HANSESTADT
wismar
WIRTSCHAFT - WISSENSCHAFT
WELTERBE und MEER

Bürgerschaft der Hansestadt Wismar

Sitzung der Bürgerschaft der Hansestadt Wismar

Sitzungstermin: Donnerstag, 25.04.2019, 17:00 Uhr

Raum, Ort: Bürgerschaftssaal im Rathaus, Am Markt 1, 23966 Wismar

Tagesordnung

Öffentlicher Teil:

1.	Einwohnerfragestunde	
2.	Eröffnung der Sitzung	
3.	Feststellung der ordnungsgemäßen Ladung	
4.	Anwesenheit und Beschlussfähigkeit	
5.	Personelle Veränderungen in den Ausschüssen	
6.	Änderungsanträge zur Tagesordnung	
7.	Protokoll über die vorhergehende Sitzung der Bürgerschaft vom 28.03.2019	
8.	Mitteilungen des Präsidenten der Bürgerschaft	
9.	Informationen des Behindertenbeauftragten der Bürgerschaft, Bernd Hilse	
10.	Mitteilungen des Bürgermeisters	
11.	Vorlagen des Bürgermeisters	
11.1.	1. Änderung der Gebührenordnung zur Festsetzung von Parkgebühren im Gebiet der Hansestadt Wismar (Parkgebührenordnung) vom 15.03.2017	**VO/2019/3024**

11.2.	Bauleitplanung der Hansestadt Wismar; 62. Änderung des Flächennutzungsplanes "Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow"; Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	**VO/2019/3039**
11.3.	Bauleitplanung der Hansestadt Wismar; Bebauungsplan Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow", 4. Änderung; Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	**VO/2019/3040**
11.4.	Bestellung als Prüfer im Rechnungsprüfungsamt / Widerruf einer Bestellung als Prüfer im Rechnungsprüfungsamt	**VO/2019/3043**
11.5.	Annahme von Zuwendungen (Spenden) an die Hansestadt Wismar	**VO/2019/3061**
12.	Anträge der Fraktionen und Bürgerschaftsmitglieder	
12.1.	Sondernutzung der Reithalle (CDU-Fraktion)	**VO/2019/3051**
12.2.	Einrichtung eines Kita-Online-Anmeldesystems für die Hansestadt Wismar (CDU-Fraktion)	**VO/2019/3052**
12.3.	Umweltbewusstsein erhöhen - Plastikgeschirr und Plastikverpackungen durch umweltfreundliche Alternativen ersetzen (Fraktion DIE LINKE.)	**VO/2019/3057**
12.4.	Verbesserung der Wochenend- und Nachtlinien im ÖPNV in der Hansestadt Wismar (CDU-Fraktion)	**VO/2019/3062**
12.5.	Sicherstellung der hausärztlichen Versorgung in Wismar (FÜR-WISMAR-Fraktion)	**VO/2019/3070**
12.6.	Informationen zu MV Werften (SPD-Fraktion)	**VO/2019/3074**
12.7.	Einwerben von Fördermitteln zur Erstellung einer Machbarkeitsstudie - "Strand Seebad Wendorf" (Interfraktionell: CDU-Fraktion, Fraktion FDP/GRÜNE)	**VO/2019/3075**
13.	Anfragen der Fraktionen und Bürgerschaftsmitglieder	
13.1.	Schülerzahlen in der Hansestadt Wismar (Fraktion DIE LINKE.)	**BA/2019/3058**
13.2.	Sportflächen für den Individualsport	**BA/2019/3063**

(CDU-Fraktion)

13.3.	Sportförderrichtlinie (Entwurf der Verwaltung) (SPD-Fraktion)	**BA/2019/3071**
13.4.	Überwachung des Parkraums und illegaler Müllentsorgung (SPD-Fraktion)	**BA/2019/3072**
13.5.	Ausgaben aus dem Haushalt für die Fraktionen (SPD-Fraktion)	**BA/2019/3073**
13.6.	Städtebauliche Beurteilung der Varianten für einen Hochbrückenersatzbau (Interfraktionell: Fraktion FDP/GRÜNE, FÜR-WISMAR-Fraktion, Bürgerschaftsmitglied Frau Dörte Petzsch)	**BA/2019/3076**

Nichtöffentlicher Teil:

14.	Vorlagen, Anträge und Anfragen in nicht öffentlicher Sitzung	
14.1.	Sport- und Mehrzweckhalle, Bürgermeister-Haupt-Str. 31 in Wismar; Brandschutztechnische Instandsetzung und Modernisierung des Gebäudes/ 1. und 2. Bauabschnitt; Hier: Vertragsanpassung für die Elektroplanung	**VO/2017/2210-03**
14.2.	Sport- und Mehrzweckhalle, Bürgermeister-Haupt-Str. 31 in Wismar; Brandschutztechnische Instandsetzung und Modernisierung des Gebäudes/ 1. und 2. Bauabschnitt; Hier: Vertragsanpassung für die Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärplanung	**VO/2017/2210-04**
14.3.	Vergabe eines Auftrages zur technischen Betreuung der Parkierungsanlagen in der Hansestadt Wismar	**VO/2019/3033**
14.4.	Vergabe von Bauleistungen über 250.000 Euro gemäß § 10 (5) Hauptsatzung; Kurt-Bürger-Stadion, Stützwand mit Treppenanlage	**VO/2019/3045**

Öffentlicher Teil:

15.	Bekanntgabe der in nicht öffentlicher Sitzung gefassten Beschlüsse
16.	Schließen der Sitzung

Beschlussvorlage öffentlich Federführend: 32 ORDNUNGSAMT Beteiligt: I Bürgermeister II Senator 30 RECHTSAMT 32.1 Abt. Verkehr 68 Entsorgungs- und Verkehrsbetrieb 60 BAUAMT	**Nr.**	**VO/2019/3024 öffentlich**
	Datum:	14.03.2019
	Verfasser:	Benz, Nobert

1. Änderung der Gebührenordnung zur Festsetzung von Parkgebühren im Gebiet der Hansestadt Wismar (Parkgebührenordnung) vom 15.03.2017

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	01.04.2019	Verwaltungsausschuss	Vorberatung
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Entscheidung

---

Beschluss:
Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar beschließt die in der Anlage 1 beigefügte 1. Änderung der Gebührenordnung zur Festsetzung von Parkgebühren im Gebiet der Hansestadt Wismar (Parkgebührenordnung) vom 15.03.2017.

Begründung:

Die bestehende Gebührenordnung zur Festsetzung von Parkgebühren im Gebiet der Hansestadt Wismar (Parkgebührenordnung) soll im § 5 um den Punkt c) ergänzt werden. Damit sollen Parkflächen an der Stockholmer Straße in die Parkgebührenordnung aufgenommen werden.

In der Stockholmer Straße wurden bei der Erstellung der Straße, öffentliche Stellflächen entlang der Straße sowie eine Wendeanlage mit Mittelinsel hergerichtet.

Die Änderung in der Parkgebührenordnung wird unter § 5 Punkt c) aufgenommen und beinhaltet die Parkplätze in den Parktaschen Stockholmer Straße. Diese neben der Straße baulich ausgeführten Stellflächen sollen künftig nicht mehr mit Parkscheibe 2h sondern gebührenpflichtig bewirtschaftet werden. Als Angebot an Beschäftigte zum altstadtnahen Parken soll wie auf den Parkplätzen Altstadt/Bahnhof/ZOB hier das „Guten-Morgen-Ticket" in der Zeit von 04 bis 09 Uhr für 1,- € und ab 9 Uhr der Tarif wie auf anderen Parkplätzen mit 0,50 € je angefangene 30 Minuten Parkzeit und Tagesticket für 4,- € angeboten werden.

In der Zeit vom 01.11.-14.03. gilt der Wintertarif mit Tagesticket 1.- €

Auf dem Wendepunkt/Mittelinsel in der Stockholmer Straße wurde baulich die Tor- und Zaunanlage für den Sicherheitsbereich Kreuzfahrtanleger errichtet. Auf der Restfläche der Mittelinsel wurden zwei Behinderten-Parkplätze sowie drei Kurzzeitparkplätze 1h mit Parkscheibe ausgewiesen. Diese 3 Stellflächen sind wirtschaftlich nicht zu bewirtschaften und werden deshalb als 1h Kurzzeitparkplätze mit Parkscheibe ausgewiesen.

Finanzielle Auswirkungen *(Alle Beträge in Euro)***:**

Durch die Umsetzung des vorgeschlagenen Beschlusses entstehen voraussichtlich folgende finanzielle Auswirkungen auf den Haushalt:

	Keine finanziellen Auswirkungen im städtischen HH
	Finanzielle Auswirkungen gem. Ziffern 1 - 3

1. Finanzielle Auswirkungen für das laufende Haushaltsjahr
Ergebnishaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Finanzhaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Einzahlung in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Auszahlung in Höhe von	

Deckung

	Deckungsmittel stehen nicht zur Verfügung		
	Die Deckung ist/wird wie folgt gesichert		
Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Erläuterungen zu den finanziellen Auswirkungen für das laufende Haushaltsjahr (bei Bedarf):

2. Finanzielle Auswirkungen für das Folgejahr / für Folgejahre

Ergebnishaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Finanzhaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Einzahlung in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Auszahlung in Höhe von	

Deckung

	Deckungsmittel stehen nicht zur Verfügung		
	Die Deckung ist/wird wie folgt gesichert		
Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Erläuterungen zu den finanziellen Auswirkungen für das Folgejahr/ für Folgejahre (bei Bedarf):

3. Investitionsprogramm

	Die Maßnahme ist keine Investition
	Die Maßnahme ist im Investitionsprogramm enthalten
	Die Maßnahme ist eine neue Investition

4. Die Maßnahme ist:

	neu
	freiwillig
X	eine Erweiterung
	Vorgeschrieben durch:

Anlage/n: 1. Änderung Parkgebührenordnung

Der Bürgermeister

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

1. Änderung der Gebührenordnung zur Festsetzung von Parkgebühren im Gebiet der Hansestadt Wismar (Parkgebührenordnung)

Auf Grund des § 6a Abs. 6 des Straßenverkehrsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2003 (BGBl. I S. 310, 919), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2251) in Verbindung mit der Landesverordnung zur Übertragung der Ermächtigung zur Festsetzung von Parkgebühren vom 8. Juli 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 4080) wird nach Beschlussfassung durch die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar vom 25.04.2019 folgende 1. Änderung zu der der Parkgebührenordnung vom 23.02.2017 beschlossen:

§ 1

Dem § 5 der Parkgebührenordnung wird folgender Punkt c) beigefügt:

c) Für den Zeitraum vom 15.03. bis zum 31.10. eines jeden Jahres das Guten-Morgen-Ticket mit Ticketkauf von 04:00 bis 09:00 Uhr mit Tageshöchstbetrag 1,00 EUR und Kurzparker ab 9 Uhr bis 19 Uhr je angefangene 30 Minuten 0,50 EUR mit Tageshöchstbetrag 4,00 EUR. (Mehr-)Tagesparker: für 24 h 4,00 EUR.

Für den Zeitraum vom 01.11. bis zum 14.03. eines jeden Jahres
Kurzparker: je angefangene 30 Minuten 0,50 EUR,
Tageshöchstbetrag 1,00 EUR .
(Mehr-)Tagesparker: für 24 h 1,00 EUR.

Für folgende Straßen und Plätze:
Stockholmer Straße

§ 2

Diese 1. Änderung der Parkgebührenordnung tritt am 01.05.2019 in Kraft.

Hansestadt Wismar, den
gez.
Thomas Beyer
Bürgermeister

Beschlussvorlage öffentlich Federführend: 60.2 Abt. Planung Beteiligt: I Bürgermeister II Senator III Senatorin 1 Büro der Bürgerschaft 60 BAUAMT	**Nr.**	**VO/2019/3039 öffentlich**
	Datum:	21.03.2019
	Verfasser:	Prante, Beate

Bauleitplanung der Hansestadt Wismar
62. Änderung des Flächennutzungsplanes "Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow"
Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	08.04.2019	Bau- und Sanierungsausschuss	
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	

Beschluss:

Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar beschließt die öffentliche Auslegung des Planentwurfes zur 62. Änderung des Flächennutzungsplanes in der vorliegenden Form (siehe Anlagen) gemäß § 3 Abs. 2 BauGB für die Dauer eines Monats.

Begründung:

Die Erarbeitung des vorliegenden Planentwurfes erfolgte auf Grundlage des von der Bürgerschaft der Hansestadt Wismar am 30.03.2017 gefassten Beschlusses zur Aufstellung der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes „Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow“ (Beschluss-Nr. VO/2017/2167).

Abstimmungen zum Planentwurf mit für das Planvorhaben relevanten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 und 2 BauGB und mit den Fachämtern der Hansestadt Wismar (Verwaltungsinterne Beteiligung) sowie die Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sind bereits erfolgt. Geforderte Gutachten wurden erstellt.

Der erarbeitete Planentwurf bestehend aus der Planzeichnung Teil A ist nun mit der Begründung einschließlich Umweltbericht (siehe Anlagen 1 und 2) gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich auszulegen.
Im Rahmen dieser öffentlichen Auslegung stehen zudem alle vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen und Gutachten sowie die Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse zur Ansiedlung

mehrerer Einzelhandelseinrichtungen, die Unterlagen zur Verkehrstechnischen Prüfung der Anbindung und das Baugrundgutachten der Öffentlichkeit zur Einsichtnahme bereit (siehe Anlagen 3 bis 6).

Finanzielle Auswirkungen *(Alle Beträge in Euro)***:**

Durch die Umsetzung des vorgeschlagenen Beschlusses entstehen voraussichtlich folgende finanzielle Auswirkungen auf den Haushalt:

x	Keine finanziellen Auswirkungen
	Finanzielle Auswirkungen gem. Ziffern 1 - 3

1. Finanzielle Auswirkungen für das laufende Haushaltsjahr
Ergebnishaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Finanzhaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Einzahlung in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Auszahlung in Höhe von	

Deckung

	Deckungsmittel stehen nicht zur Verfügung		
	Die Deckung ist/wird wie folgt gesichert		
Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Erläuterungen zu den finanziellen Auswirkungen für das laufende Haushaltsjahr (bei Bedarf):

2. Finanzielle Auswirkungen für das Folgejahr / für Folgejahre

Ergebnishaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Finanzhaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Einzahlung in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Auszahlung in Höhe von	

Deckung

	Deckungsmittel stehen nicht zur Verfügung		
	Die Deckung ist/wird wie folgt gesichert		
Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	

Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Erläuterungen zu den finanziellen Auswirkungen für das Folgejahr/ für Folgejahre (bei Bedarf):

3. Investitionsprogramm

	Die Maßnahme ist keine Investition
	Die Maßnahme ist im Investitionsprogramm enthalten
	Die Maßnahme ist eine neue Investition

4. Die Maßnahme ist:

x	neu
x	freiwillig
	eine Erweiterung
	Vorgeschrieben durch:

Anlage/n:

1 Entwurf 62. Änderung des Flächennutzungsplanes
2 Begründung einschließlich Umweltbericht
3 umweltbezogene Stellungnahmen und Gutachten
4 Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse Einzelhandel einschließlich Nachtrag
5 Verkehrstechnische Prüfung der Anbindung
6 Baugrunduntersuchungen

Der Bürgermeister

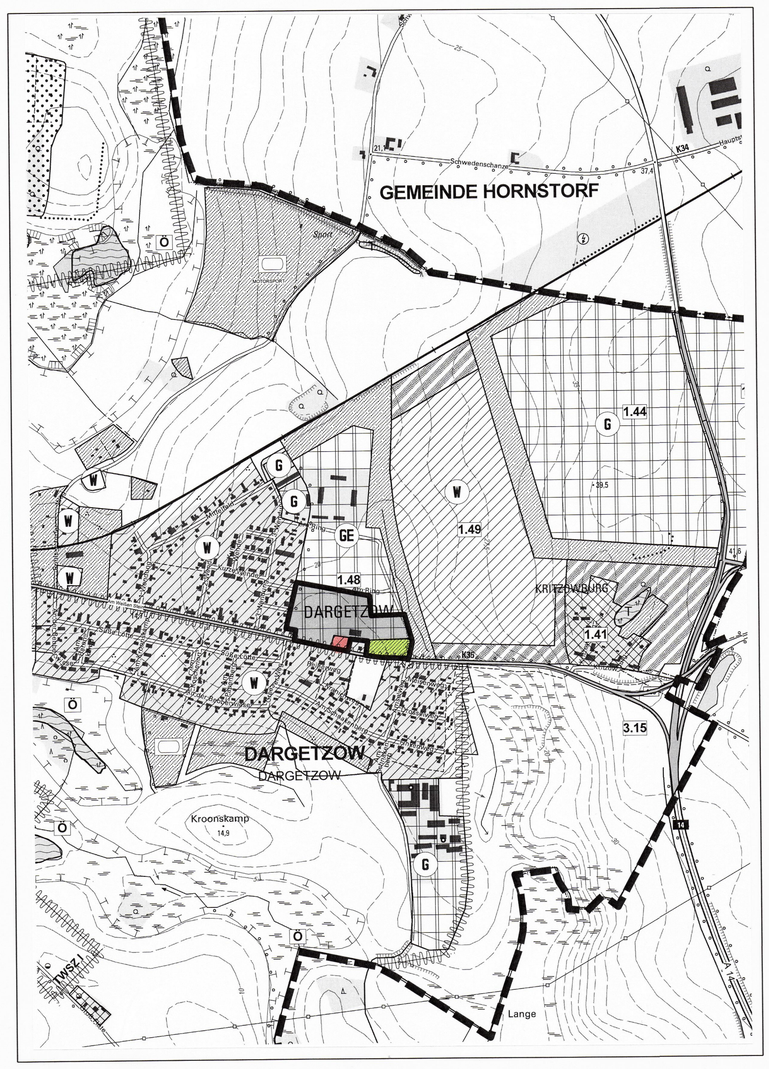
(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

ABSCHLIESSENDER BESCHLUSS DER HANSESTADT WISMAR

62. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES

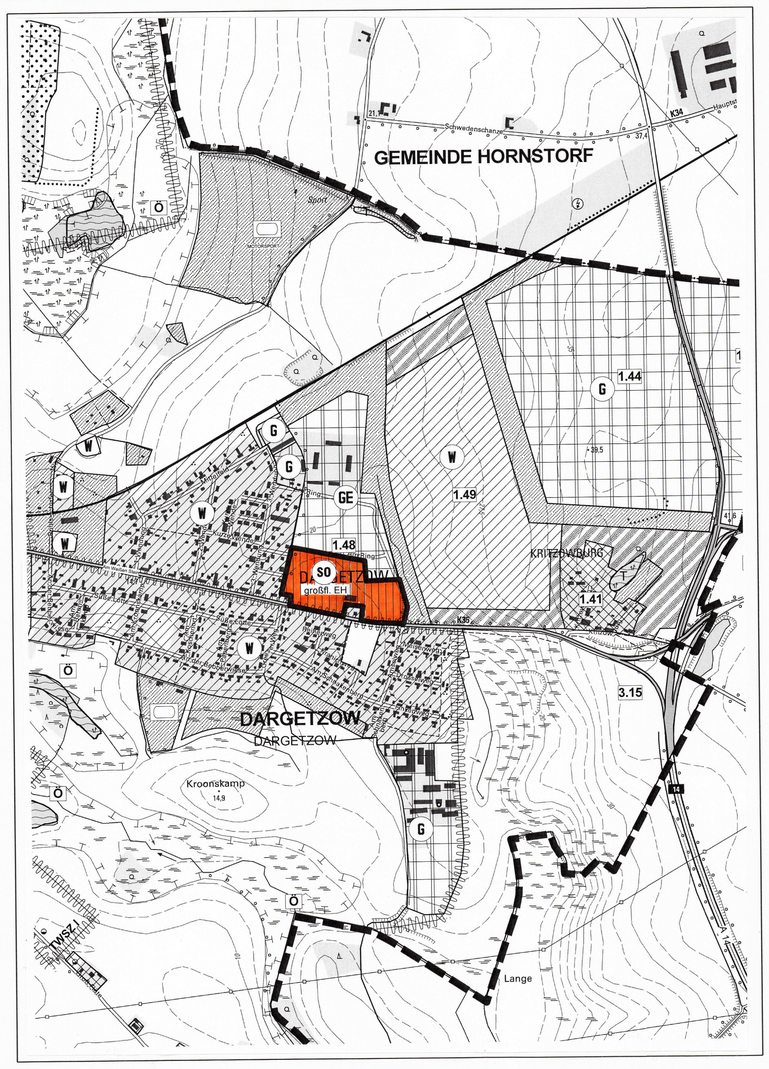
" UMWANDLUNG VON GEWERBEGEBIET IN SONDERGEBIET MIT DER ZWECKBESTIMMUNG GROSSFLÄCHIGER EINZELHANDEL IM BEREICH DARGETZOW"

AUSZUG AUS DEM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN VOM OKTOBER 1990 (AKTUALISIERUNG JANUAR 2019)
- DARGETZOW -



PLANZEICHNUNG (§ 5 Abs. 2 BauGB)

- UMWANDLUNG VON GEWERBEGEBIET IN SONDERGEBIET MIT DER ZWECKBESTIMMUNG GROSSFLÄCHIGER EINZELHANDEL IM BEREICH DARGETZOW -



ZEICHENERKLÄRUNG

BESTAND

ART DER BAULICHEN NUTZUNG
(§ 5 ABS. 2 NR. 1 BAU GB)

GE — GEWERBEGEBIET (§ 1 Abs. 2 Nr. 9 BauNVO)

WOHNBAUFLÄCHE (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO)

GRÜNFLÄCHE
(§ 5 ABS. 2 NR. 5 BAU GB)

GRÜNFLÄCHE

SONSTIGE PLANZEICHEN

GRENZE DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHES

ZEICHENERKLÄRUNG

PLANUNG

SONDERGEBIET GROSSFLÄCHIGER EINZELHANDEL
(§ 5 ABS. 2 NR. 1 BAU GB)

SO großfl. EH — SONDERGEBIET GROSSFLÄCHIGER EINZELHANDEL (§ 1 Abs. 2 Nr. 11 BauNVO i.V.m. § 11 Abs.3 Nr. 2 BauNVO)

SONSTIGE PLANZEICHEN

GRENZE DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHES

RECHTSGRUNDLAGEN

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 777)

M 1 : 10 000

N

ABSCHLIESSENDER BESCHLUSS

der Hansestadt Wismar über die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes " Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow "

Aufgrund des abschließenden Beschlusses durch die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar und mit Genehmigung der Landrätin des Landkreises Nordwestmecklenburg ergeht folgende 62. Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes:

AUFSTELLUNGSVERFAHREN

1. Aufgestellt gemäß § 2 Abs. 1 BauGB aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Bürgerschaft der Hansestadt Wismar vom 30.03.2017.
   Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist am 17.05.2017 im Stadtanzeiger der Hansestadt Wismar erfolgt.

   Wismar, den Der Bürgermeister

2. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind gemäß § 4 Abs. 1 BauGB entsprechend § 3 Abs. 1 BauGB frühzeitig mit Schreiben vom 31.07.2017 unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert worden.

   Wismar, den Der Bürgermeister

3. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB ist in der Zeit vom 24.07.2017 bis zum 25.08.2017 während der Dienststunden Montag bis Mittwoch von 8.30 Uhr bis 12.00 Uhr und 13.00 Uhr bis 15.30 Uhr, Donnerstag von 8.30 Uhr bis 12.00 Uhr und von 13.00 Uhr bis 17.30 Uhr und Freitag von 8.30 Uhr bis 12.30 Uhr sowie durch ein Informationsgespräch am 24.08.2017 im Bauamt der Hansestadt Wismar, Abt. Planung, Kopenhagener Straße 1, durchgeführt worden.
   Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit ist mit dem Hinweis, dass während der Frist für jedermann Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung besteht, am 22.07.2017 ortsüblich im Stadtanzeiger der Hansestadt Wismar bekannt gemacht worden.
   Zusätzlich zur öffentlichen Auslegung der Planunterlagen im Bauamt waren diese zeitgleich auf der Homepage der Hansestadt Wismar unter http:/www.wismar.de/Bürger/Aktuelles/Öffentliche Auslegungen/ einsehbar.

   Wismar, den Der Bürgermeister

4. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden sind gem. § 4 Abs. 2 BauGB bzw. § 2 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 28.09.2018 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

   Wismar, den Der Bürgermeister

5.1 Die Bürgerschaft hat am den Entwurf der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen, die Begründung gebilligt und den Entwurf gem. § 3 Abs. 2 BauGB zur öffentlichen Auslegung bestimmt.

   Wismar, den Der Bürgermeister

5.2 Der Entwurf der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes, bestehend aus der Plannzeichnung sowie die Begründung einschließlich dem Umweltbericht haben in der Zeit vom bis während der Dienststunden Montag bis Mittwoch von 8.30 Uhr bis 12.00 Uhr und 13.00 Uhr bis 15.30 Uhr, Donnerstag von 8.30 Uhr bis 12.00 Uhr und von 13.00 Uhr bis 17.30 Uhr und Freitag von 8.30 Uhr bis 12.30 Uhr im Bauamt der Hansestadt Wismar, Abt. Planung, Kopenhagener Straße 1, gemäß § 3 Abs.2 BauGB öffentlich ausgelegen.
   Die öffentliche Auslegung ist mit den Hinweisen, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, dass von jedermann Stellungnahmen zum Planentwurf abgegeben werden können sowie nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen unberücksichtigt bleiben, am ortsüblich im Stadtanzeiger der Hansestadt Wismar bekannt gemacht worden.
   Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden wurden benachrichtigt.
   Zusätzlich zur öffentlichen Auslegung der Planunterlagen im Bauamt waren diese zeitgleich auf der Homepage der Hansestadt Wismar unter http:/www.wismar.de/Bürger/Aktuelles/Öffentliche Auslegungen/ einsehbar.

   Wismar, den Der Bürgermeister

6. Die Bürgerschaft hat die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Nachbargemeinden und die fristgemäß abgegebenen Stellungnahmen während der Beteiligungen der Öffentlichkeit gemäß § 1 Abs. 7 BauGB am geprüft.
   Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.

   Wismar, den Der Bürgermeister

7. Die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde am von der Bürgerschaft beschlossen.
   Die Beründung zur 62. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde mit Beschluss der Bürgerschaft am gebilligt.

   Wismar, den Der Bürgermeister

8. Die Genehmigung der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde mit Erlass der Landrätin des Landkreises Nordwestmecklenburg vom
   Az: - mit Hinweisen - erteilt.

   Wismar, den Der Bürgermeister

9. Die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes wird hiermit ausgefertigt.

   Wismar, den Der Bürgermeister

10. Die Erteilung der Genehmigung der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erteilen ist, sind am ortsüblich im Stadtanzeiger der Hansestadt Wismar bekannt gemacht worden.
    In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Vorschriften und die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) und weiter auf Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 Abs. 5 BauGB) hingewiesen worden.
    Die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes ist mit der Bekanntmachung wirksam geworden.
    Zusätzlich erfolgte die Bekanntmachung auf der Homepage der Hansestadt Wismar unter www.wismar.de.

    Wismar, den Der Bürgermeister

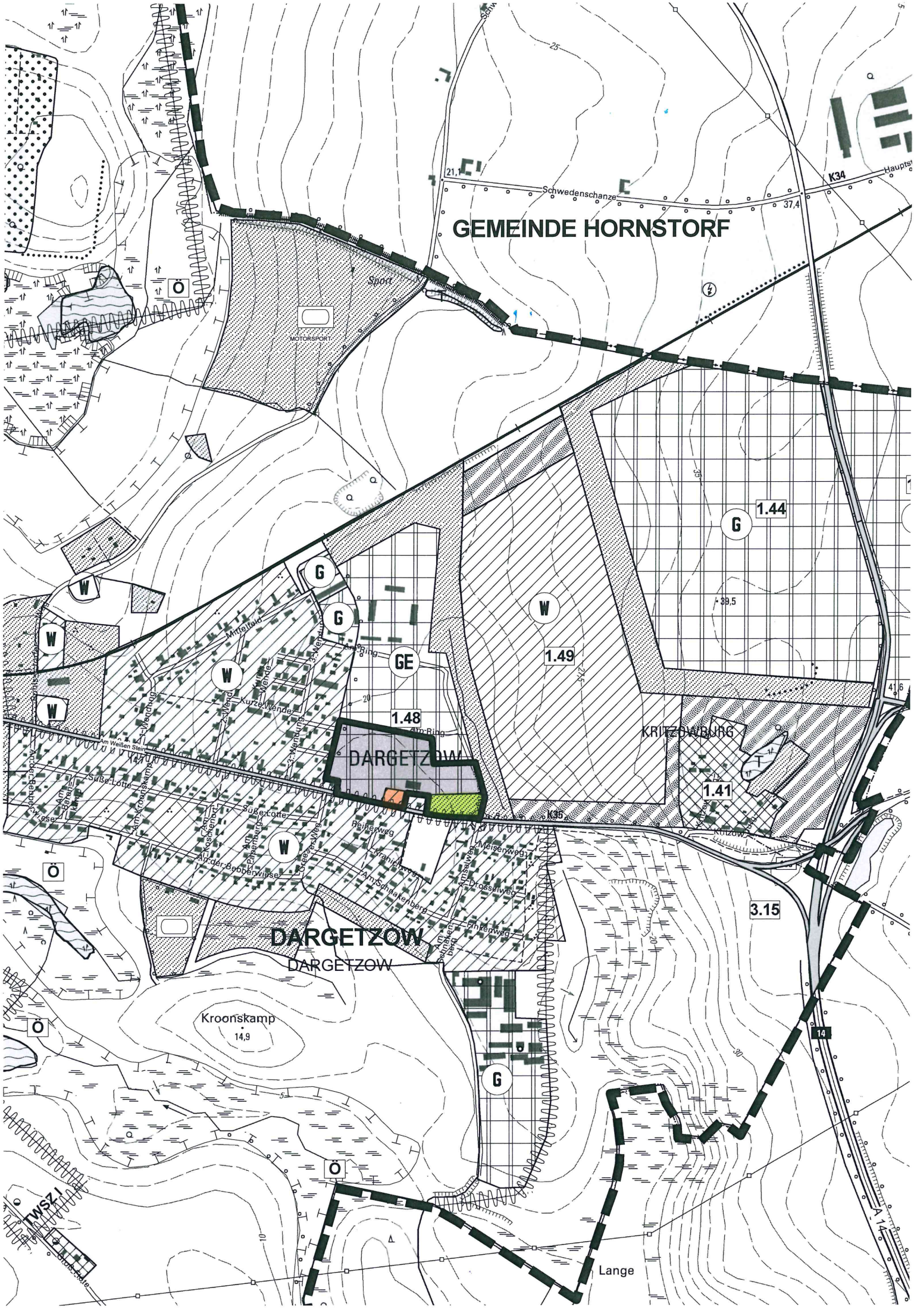
HANSESTADT wismar

BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT
(§ 3 (2) BauGB)

HANSESTADT WISMAR
BAUAMT, ABT. PLANUNG

62. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES
- UMWANDLUNG VON GEWERBEGEBIET IN SONDERGEBIET MIT DER ZWECKBESTIMMUNG GROSSFLÄCHIGER EINZELHANDEL IM BEREICH DARGETZOW -

STAND: MÄRZ 2019


GEMEINDE HORNSTORF
Schwedenschanze
K34
Sport
MOTORSPORT
1.44
1.49
1.48
1.41
3.15
DARGETZOW
KRITZOW/BURG
Kritzow
Am Ring
Mittelfeld
Kurze Wende
Am Weißen Stein
Süße Lotte
Am Kroonskamp
Auf der Bebberwiese
Reiherweg
Meisenweg
Am Schnakenberg
Lerchenweg
Finkenweg
Kroonskamp
14,9
Lange
A 14
K35
14
G
GE
W
Ö

ZEICHENERKLÄRUNG

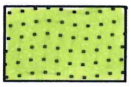
BESTAND

ART DER BAULICHEN NUTZUNG
(§ 5 ABS. 2 NR. 1 BAU GB)

GEWERBEGEBIET (§ 1 Abs. 2 Nr. 9 BauNVO)

WOHNBAUFLÄCHE (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO)

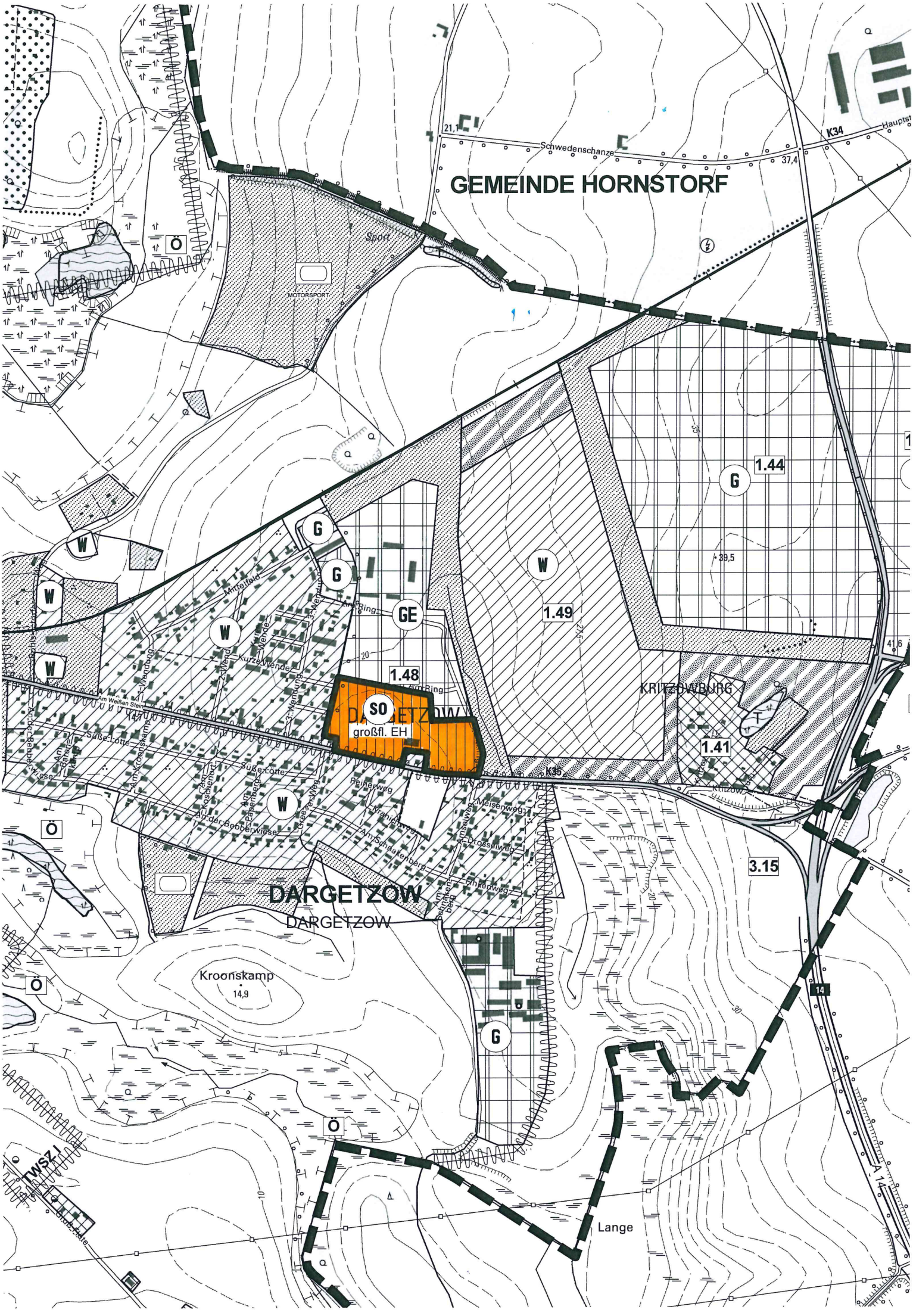
GRÜNFLÄCHE
(§ 5 ABS. 2 NR. 5 BAU GB)



GRÜNFLÄCHE

SONSTIGE PLANZEICHEN

GRENZE DES RÄUMLICHEN
GELTUNGSBEREICHES


GEMEINDE HORNSTORF
Schwedenschanze
K34
Sport
MOTORSPORT
1.44
1.49
1.48
1.41
3.15
SO
großfl. EH
GE
G
W
Ö
KRITZOWBURG
DARGETZOW
DARGETZOW
Kroonskamp
14,9
Lange
TWSZ
Am Ring
Mittelfeld
Kurze Wende
Lange Wende
Am Weißen Stein
Süße Lotte
Am Schmiedeberg
Reiherweg
Meisenweg
Finkenweg
Drosselweg
Kritzow
K35
14
A 11

ZEICHENERKLÄRUNG

PLANUNG

SONDERGEBIET GROSSFLÄCHIGER EINZELHANDEL
(§ 5 ABS. 2 NR. 1 BAU GB)

SONDERGEBIET GROSSFLÄCHIGER EINZELHANDEL
(§ 1 Abs. 2 Nr. 11 BauNVO i.V.m. § 11 Abs.3 Nr. 2 BauNVO)

SONSTIGE PLANZEICHEN

GRENZE DES RÄUMLICHEN
GELTUNGSBEREICHES

ABSCHLIESSENDER BESCHLUSS

der Hansestadt Wismar über die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes
" Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung
großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow "

Aufgrund des abschließenden Beschlusses durch die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar und mit Genehmigung der Landrätin des Landkreises Nordwestmecklenburg ergeht folgende 62. Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes:

AUFSTELLUNGSVERFAHREN

1. Aufgestellt gemäß § 2 Abs. 1 BauGB aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Bürgerschaft der Hansestadt Wismar vom 30.03.2017.
   Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist am 17.05.2017 im Stadtanzeiger der Hansestadt Wismar erfolgt.

   Wismar, den Der Bürgermeister

2. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind gemäß § 4 Abs. 1 BauGB entsprechend § 3 Abs. 1 BauGB frühzeitig mit Schreiben vom 31.07.2017 unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert worden.

   Wismar, den Der Bürgermeister

3. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB ist in der Zeit vom 24.07.2017 bis zum 25.08.2017 während der Dienststunden Montag bis Mittwoch von 8.30 Uhr bis 12.00 Uhr und 13.00 Uhr bis 15.30 Uhr, Donnerstag von 8.30 Uhr bis 12.00 Uhr und von 13.00 Uhr bis 17.30 Uhr und Freitag von 8.30 Uhr bis 12.30 Uhr sowie durch ein Informationsgespräch am 24.08.2017 im Bauamt der Hansestadt Wismar, Abt. Planung, Kopenhagener Straße 1, durchgeführt worden.
   Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit ist mit dem Hinweis, dass während der Frist für jedermann Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung besteht, am 22.07.2017 ortsüblich im Stadtanzeiger der Hansestadt Wismar bekannt gemacht worden.
   Zusätzlich zur öffentlichen Auslegung der Planunterlagen im Bauamt waren diese zeitgleich auf der Homepage der Hansestadt Wismar unter http:/www.wismar.de/Bürger/Aktuelles/Öffentliche Auslegungen/ einsehbar.

   Wismar, den Der Bürgermeister

4. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden sind gem. § 4 Abs. 2 BauGB bzw. § 2 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 28.09.2018 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

   Wismar, den Der Bürgermeister

5.1 Die Bürgerschaft hat am den Entwurf der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen, die Begründung gebilligt und den Entwurf gem. § 3 Abs. 2 BauGB zur öffentlichen Auslegung bestimmt.

Wismar, den Der Bürgermeister

5.2 Der Entwurf der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes, bestehend aus der Plannzeichnung sowie die Begründung einschließlich dem Umweltbericht haben in der Zeit vom bis während der Dienststunden Montag bis Mittwoch von 8.30 Uhr bis 12.00 Uhr und 13.00 Uhr bis 15.30 Uhr, Donnerstag von 8.30 Uhr bis 12.00 Uhr und von 13.00 Uhr bis 17.30 Uhr und Freitag von 8.30 Uhr bis 12.30 Uhr im Bauamt der Hansestadt Wismar, Abt. Planung, Kopenhagener Straße 1, gemäß § 3 Abs.2 BauGB öffentlich ausgelegen.
Die öffentliche Auslegung ist mit den Hinweisen, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, dass von jedermann Stellungnahmen zum Planentwurf abgegeben werden können sowie nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen unberücksichtigt bleiben, am ortsüblich im Stadtanzeiger der Hansestadt Wismar bekannt gemacht worden.
Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden wurden benachrichtigt.
Zusätzlich zur öffentlichen Auslegung der Planunterlagen im Bauamt waren diese zeitgleich auf der Homepage der Hansestadt Wismar unter http:/www.wismar.de/Bürger/Aktuelles/Öffentliche Auslegungen/ einsehbar.

Wismar, den Der Bürgermeister

6. Die Bürgerschaft hat die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Nachbargemeinden und die fristgemäß abgegebenen Stellungnahmen während der Beteiligungen der Öffentlichkeit gemäß § 1 Abs. 7 BauGB am geprüft.
Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.

Wismar, den Der Bürgermeister

7. Die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde am von der Bürgerschaft beschlossen.
Die Beründung zur 62. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde mit Beschluss der Bürgerschaft am gebilligt.

Wismar, den Der Bürgermeister

8. Die Genehmigung der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde mit Erlass der Landrätin des Landkreises Nordwestmecklenburg vom
Az: - mit Hinweisen - erteilt.

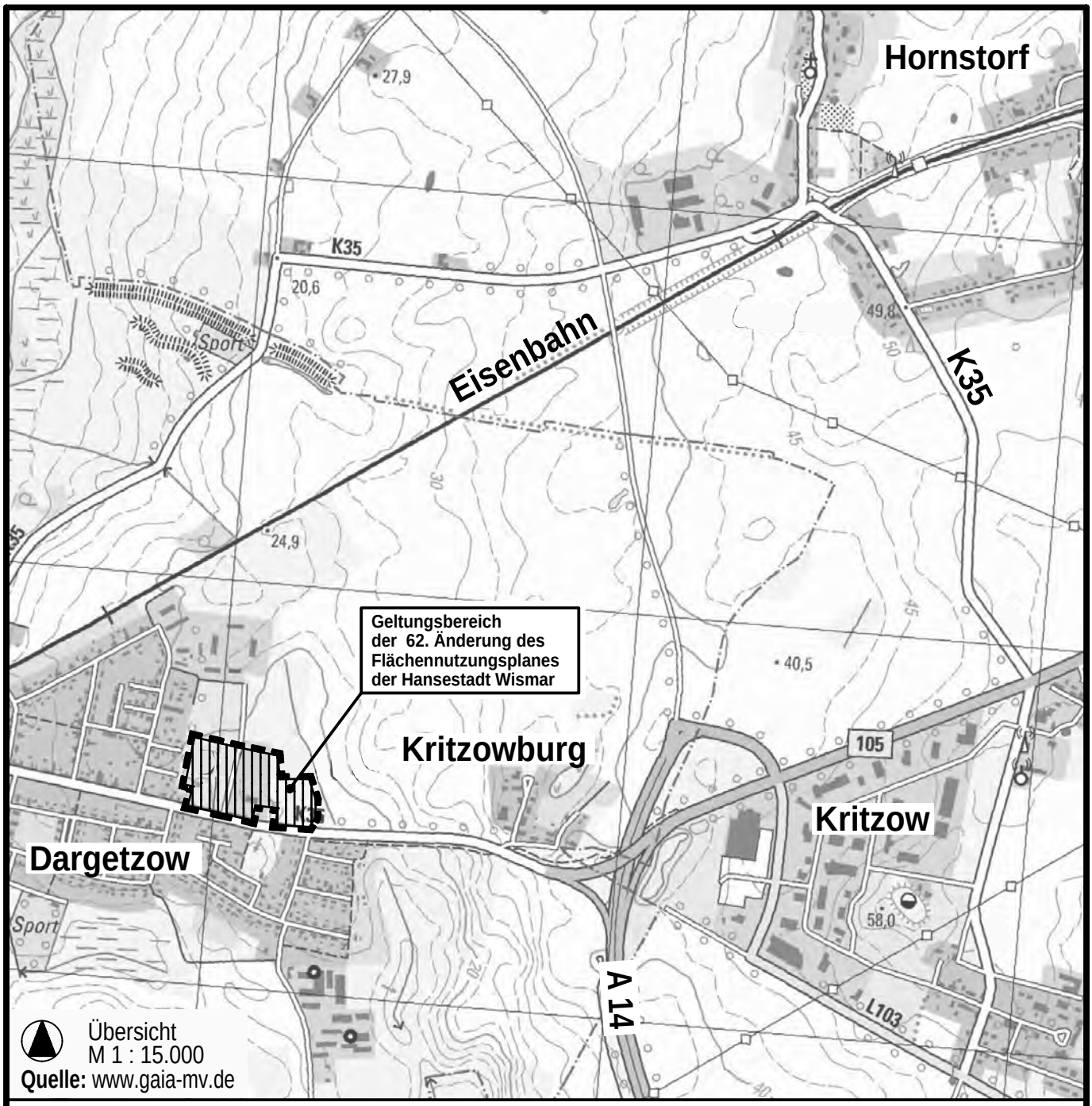
Wismar, den Der Bürgermeister

9. Die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes wird hiermit ausgefertigt.

Wismar, den Der Bürgermeister

10. Die Erteilung der Genehmigung der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erteilen ist, sind am ortsüblich im Stadtanzeiger der Hansestadt Wismar bekannt gemacht worden.
In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Vorschriften und die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) und weiter auf Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 Abs. 5 BauGB) hingewiesen worden.
Die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes ist mit der Bekanntmachung wirksam geworden.
Zusätzlich erfolgte die Bekanntmachung auf der Homepage der Hansestadt Wismar unter www.wismar.de.

Wismar, den Der Bürgermeister



HANSESTADT WISMAR

STAND: Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
Beschlussvorlage Entwurf
April 2019

BEGRÜNDUNG

ZUR 62. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES

"UMWANDLUNG VON GEWERBEGEBIET IN SONDERGEBIET MIT DER ZWECKBESTIMMUNG GROßFLÄCHIGER EINZELHANDEL IM BEREICH DARGETZOW"

B E G R Ü N D U N G

zur 62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar „Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow“

INHALTSVERZEICHNIS SEITE

Teil 1 Städtebaulicher Teil 3

1. Bedeutung und langfristiges Planungskonzept der Stadt für das Plangebiet 3

2. Allgemeines 3

2.1 Abgrenzung des Plangeltungsbereiches 5
2.2 Kartengrundlage 6
2.3 Bestandteile der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes 6
2.4 Rechtsgrundlagen 7

3. Gründe für die Aufstellung der Bauleitplanung 8

4. Einordnung in übergeordnete und örtliche Planungen 9

4.1 Landesraumentwicklungsprogramm 9
4.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm 12
4.3 Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) 14
4.4 Regionales Einzelhandelskonzept für den Stadt-Umland-Raum (SUR) Wismar 15
4.5 Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 18
4.6 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg 18
4.7 Flächennutzungsplan 19
4.8 Landschaftsplan 19
4.9 Schutzgebiete-Schutzobjekte 19

5. Städtebauliche Bestandsaufnahme 19

5.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation 19
5.2 Landschaftliche Situation und Anforderungen 21
5.3 Naturräumlicher Bestand 21

6. Planungsziele 22

6.1 Planungsziel 22
6.2 Städtebauliches Konzept 25

7. Darlegung zur 62. Änderung des Flächennutzungsplanes im Zusammenhang mit der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 27

7.1 Bisherige Darstellung in der wirksamen Fassung 27
7.2 Entwicklungsziel und beabsichtigte Darstellung in der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes 27

7.3 Immissions- und Klimaschutz 33
7.4 Verkehrliche Erschließung 34
7.5 Ver- und Entsorgung 35
7.6 Grünflächen 38
7.7 Auswirkungen der Planung 38

8. Flächenbilanz 39

TEIL 2 Prüfung der Umweltbelange - Umweltbericht 40

1. Anlass und Aufgabenstellung 40

2. Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden 40

3. Umweltziele der vorliegenden Fachgesetze und Fachpläne 41

4. Schutzgebiete und Schutzobjekte 41

5. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 43

5.1 Abgrenzung des Untersuchungsrahmens und Bewertungsmethodik 43
5.1.1 Bewertungsmethodik 44
5.1.2 Vorbelastungen 45
5.2 Beschreibung und Bewertung der zu berücksichtigenden Umweltbelange 46
5.3 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag 59
5.4 Eingriffs-/ Ausgleichsermittlung 59
5.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs auf die Umwelt 60

6. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung 60

7. Prognose anderer Planungsmöglichkeiten 60

8. Zusätzliche Angaben 60

8.1 Hinweise auf Kenntnislücken 60
8.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen 61

9. Zusammenfassung 61

TEIL 3 Ausfertigung 62

1. Beschluss über die Begründung 62

2. Arbeitsvermerke 62

Teil 1 Städtebaulicher Teil

1. Bedeutung und langfristiges Planungskonzept der Stadt für das Plangebiet

Im Bereich Dargetzow ist es beabsichtigt, einen Möbelmarkt sowie ergänzende Fachmärkte des fachorientierten nicht innenstadtrelevanten Einzelhandels anzusiedeln. Darüber hinaus ist es städtebauliches Ziel, einen Lebensmitteldiscounter an diesem Standort zu integrieren. Vorgesehen ist die Ansiedlung eines zweigeschossigen Möbelfachmarktes (Möbel Boss) mit einer Verkaufsfläche von max. 6.000 m² und einer Lagerfläche von ca. 3.600 m². Darüber hinaus ist die Ansiedlung von zwei, den Möbelmarkt ergänzenden Fachmärkten mit einer max. Verkaufsfläche von jeweils 800 m² vorgesehen. Der Standort ist geeignet und soll im Sinne einer Angebotsplanung gezielt für die Bündelung nicht zentrenrelevanter Einzelhandelsansiedlungen genutzt werden. Mit der Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters werden für den Wohnstandort Dargetzow sowie für das Umland die Herstellung einer ausreichend und tragfähigen Nahversorgung geschaffen. Die Umsetzung der städtebaulichen Entwicklungsziele ist an diesem Standort ohne schädigende Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche der Hansestadt Wismar möglich und dient der Stärkung des gesamtstädtischen Einzelhandels. Der Bereich befindet sich im „Gewerbegebiet Dargetzow“, im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar.

Im Vorfeld der Bearbeitungen waren für die Ansiedlung eines Einzelhandelsstandortes für Möbel und Fachmärkte bereits andere Standorte im Bereich der Hansestadt Wismar untersucht und geprüft worden. Unter Berücksichtigung der verkehrsgünstigen Lage wurde dieser Standort favorisiert. Andere Standorte sind aus derzeitiger Erkenntnis und Prüfung von Alternativen für die Ansiedlung eines Möbelmarktes in der Hansestadt Wismar nicht geeignet.

Im Zuge der weiteren Vorbereitung der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar wurden die erforderlichen Gutachten für die Verträglichkeit mit dem Einzelhandel und die Nachweise des ausreichenden Immissionsschutzes und weitere Gutachten erstellt.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar wird die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar aufgestellt. Die Verfahren werden im Parallelverfahren durchgeführt.

Die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes behandelt die "Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow".

2. Allgemeines

Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar hat in ihrer Sitzung am 30.03.2017 beschlossen, die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes für den Bereich Dargetzow zur Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Großflächiger Einzelhandel in Dargetzow aufzustellen. Im wirksamen Flächennutzungsplan der

Hansestadt Wismar ist der Bereich der 62. Änderung im Bereich Dargetzow überwiegend als Gewerbegebiet und in kleinen Teilen als Wohnbaufläche und Grünfläche dargestellt.

Anstelle des Gewerbegebietes ist ein Sondergebiet für Großflächigen Einzelhandel festzusetzen, dessen konkrete Zielsetzungen im Einzelnen im Zuge des Aufstellungsverfahrens festgelegt wurden.

Im Vorfeld der Bearbeitungen waren für die Ansiedlung eines Einzelhandelsstandortes für Möbel und Fachmärkte bereits andere Standorte im Bereich der Hansestadt Wismar untersucht und geprüft worden. Unter Berücksichtigung der verkehrsgünstigen Lage wurde dieser Standort favorisiert. Andere Standorte sind aus derzeitiger Erkenntnis und Prüfung von Alternativen für die Ansiedlung eines Möbelmarktes in der Hansestadt Wismar nicht geeignet.

Im Zuge der weiteren Vorbereitung wurden die erforderlichen Gutachten für die Verträglichkeit mit dem Einzelhandel und die Nachweise des ausreichenden Immissionsschutzes sowie weitere erforderliche Gutachten erstellt. Dabei wurden nach Erfordernis und Einschätzung des Standortes und des Projektes die Belange bearbeitet und beachtet.

Im Zusammenhang mit der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar wird das Planverfahren zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ der Hansestadt Wismar durchgeführt.
Die Darstellungen von Wohnbaufläche und Grünfläche im Flächennutzungsplan sollen entsprechend der Festsetzungen im bereits rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 10/91 angepasst werden.
Für den Bereich der Änderung des Flächennutzungsplanes ist beachtlich, dass maßgeblich gewerbliche Flächen in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel umzuwandeln sind. Unter Berücksichtigung der Maßstäblichkeit des Flächennutzungsplanes wird auf eine Wohnbaufläche, die von den Änderungsabsichten des Flächennutzungsplanes berührt ist, nicht gesondert eingegangen. Es handelt sich hier um eine untergeordnete Teilfläche, die unbebaut ist.
Die Anforderungen des ausreichenden Schallschutzes für die in der Umgebung vorhandene Wohnbebauung wurden im Planverfahren betrachtet. Zudem wurde im Planverfahren die Einzelhandelsproblematik auf Grundlage des von der Bürgerschaft der Hansestadt Wismar am 27.06.2013 beschlossenen Einzelhandelskonzeptes für den Stadt Umland Raum Wismar (SUR) und in Abstimmung mit der zuständigen obersten Planungsbehörde des Landes Mecklenburg-Vorpommern bearbeitet und beachtet.

Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar hat in ihrer Sitzung am 30.03.2017 auch beschlossen, die Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ aufzustellen. Im Rahmen dieser Änderung wird der Bereich unmittelbar nördlich der Straße Am Weißen Stein für die Teilbereiche GE 2 und GE 3 betrachtet. Innerhalb der bereits rechtskräftigen Satzung über die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ist anstelle des Gewerbegebietes mit der Aufstellung der Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar die Entwicklung eines Einzelhandelsstandortes vorgesehen.

Anstelle des Gewerbegebietes wird ein Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel im Bebauungsplan festgesetzt.

2.1 Abgrenzung des Plangeltungsbereiches

Der Änderungsbereich befindet sich im Stadtteil Dargetzow am östlichen Rand der Hansestadt Wismar und grenzt unmittelbar an den landesbedeutsamen Industrie- und Gewerbegroßstandort Wismar-Kritzow an.

Der Bereich der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar wird wie folgt begrenzt:

- im Norden: durch die Straße Am Ring (Planstraße C) und eine Linie in Verlängerung davon Richtung Westen bis zur im Bebauungsplan Nr. 10/91 festgesetzten öffentlichen Gehölzfläche sowie vom Grundstück 4785/22,
- im Osten: vom Grundstück 4785/22 sowie von der Straße Am Ring (Planstraße A),
- im Süden: von der Straße Am Weißen Stein sowie vom Grundstück 4785/16
- im Westen: von der im Bebauungsplan Nr. 10/91 festgesetzten öffentlichen Gehölzfläche sowie vom Grundstück 4785/34.

Die Lage und der Bereich des Gebietes sind der Planzeichnung sowie dem Deckblatt und dem folgenden Übersichtsplan zu entnehmen.

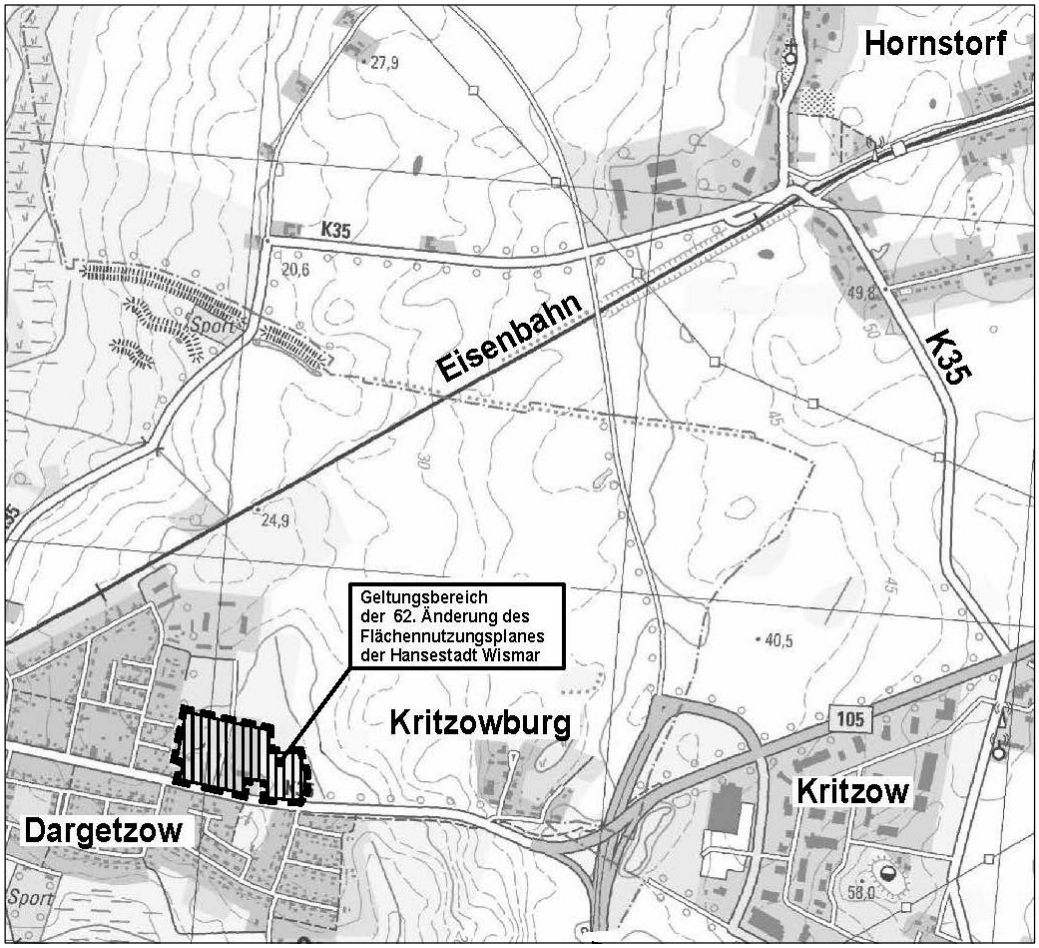


Abb. 1: Abgrenzung des Geltungsbereiches

2.2 Kartengrundlage

Als Kartengrundlage für die Darstellung der Zielsetzungen der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes dient ein Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar. Die Karte liegt im Maßstab M 1: 10.000 vor und wird im Aufstellungsverfahren in diesem Maßstab verwendet.

2.3 Bestandteile der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes

Die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar besteht aus der Planzeichnung und der dazugehörigen Begründung. In der Planzeichnung des Flächennutzungsplanes erfolgt sowohl die Darstellung der bislang wirksamen Fassung des Flächennutzungsplanes als auch die vorgesehene Änderung. Der Änderungsbereich ist sowohl für die wirksame Fassung des Flächennutzungsplanes als auch für die Planziele dargestellt. Bestandteil der Begründung zur 62. Änderung des Flächennutzungsplanes ist der Umweltbericht mit integrierter Prüfung der Umweltbelange. Gegenstand der Unterlagen ist auch die Faunistische Bestandserfassung und der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag sowie eine Schalluntersuchung, Altlasten- und Bodenuntersuchungen. Maßgeblich ist die städtebauliche Verträglichkeitsanalyse zur geplanten Ansiedlung mehrerer Fachmärkte. Ebenso ist Bestandteil eine verkehrstechnische Untersuchung zur Anbindung an das städtische Hauptwegenetz.

In dieser Begründung werden entsprechend dem Stand des Verfahrens
- die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplanes und
- in dem Umweltbericht nach Anlage 1 BauGB die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Die Aufstellung der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar erfolgt nach den Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB) in einem zweistufigen Verfahren.

Während des Planverfahrens wurden folgende Untersuchungen bzw. Gutachten angefertigt:
- Schalltechnische Untersuchungen zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ der Hansestadt Wismar (Ansiedlung eines Fachmarktzentrums in den südlichen Teilgebieten), Gutachten Nr. 17-10-5, Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler, Grambecker Weg 146, 23879 Mölln vom 27.10.2017.
- Orientierende Altlastverdachtsabklärung, Kurzbericht Ankaufprüfung südl. Teilfläche des Gewerbegebietes „Dargetzow“ Am Weißen Stein, Wismar, DEKRA Herr Weller, 30.03.2017.
- Bericht zur Altlastenuntersuchung im zu erschließenden Gewerbegebiet „Dargetzow“ in Wismar, Berichts-Nummer: B-003-0114, IUQ Dr. Krengel GmbH, Grevesmühlen, Januar 2014.
- Neubau Fachmarktzentrum / Möbel Boss Am Weißen Stein in 23966 Wismar, Baugrunduntersuchungen, Baugrund- und Gründungsbeurteilung, Bericht Nr. 3.665, Ingenieurgesellschaft Grundbauinstitut Dr. Ing. Weseloh – Prof. Dr. Ing. Müller-Kirchenbauer mbH, Hannover, 18.08.2017.

- Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse zur geplanten Ansiedlung mehrerer Fachmärkte sowie eines Lebensmitteldiscounters in Wismar-Dargetzow, Junker und Kruse, Dortmund, April 2018.
- Stellungnahme zu den einzelhandelsrelevanten Einwendungen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens … , Junker und Kruse, Dortmund, 15. Januar 2019
- Fachmarktzentrum in Wismar - Verkehrstechnische Prüfung der Anbindung, Erläuterungsbericht, Ingenieurbüro Klaeser, Waren, März 2018
- Fachmarktzentrum in Wismar - Verkehrstechnische Prüfung der Anbindung, Anlage 1 Planfall 2030, Ingenieurbüro Klaeser, Waren, März 2018
- Fachmarktzentrum in Wismar - Verkehrstechnische Prüfung der Anbindung, Anlage 2 Verkehrserzeugung Fachmarkt, Ingenieurbüro Klaeser, Waren, März 2018
- Fachmarktzentrum in Wismar - Verkehrstechnische Prüfung der Anbindung, Anlage 3 Nachweis der Verkehrsqualität, Ingenieurbüro Klaeser, Waren, März 2018
- Fachbeitrag "Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild", Planungsbüro Mahnel, Grevesmühlen, 2018

Die Unterlagen werden sowohl für das Verfahren zur Aufstellung der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes als auch zur Aufstelllung der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar verwendet. Sie werden jedoch nur als Anlage der Begründung zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar, die der rechtsverbindlichen planungsrechtlichen Vorbereitung dient, beigefügt. Gegenstand der Begründung zur 62. Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Darlegung zur besonderen Eignung des Standortes in Bezug auf die Ansiedlung des Einzelhandels in diesem Bereich.

2.4 Rechtsgrundlagen

Für die Aufstellung der Bauleitplanung der Hansestadt Wismar gelten die im nachfolgenden aufgeführten Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S.344) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228).
- Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) vom 13. Juli 2011, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes über die Kommunalverfassung und zur Änderung weiterer kommunalrechtlicher Vorschriften vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 777).
- WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes in der Neufassung des Art. 1 des Gesetzes zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31. Juli 2009 (BGBI. I S. 2585) zuletzt geändert mit Art. 4 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBI. I S. 2771).
- LWaG Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 30. November 1992 (GVOBI. M-V S. 669), zuletzt mehrfach geändert durch Art. 7 des Gesetzes

vom 27. Mai 2016 (GOVBl. M-V S. 431,432).

- AwSV - Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in der Neufassung vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905).
- KrWG – Kreislaufwirtschaftsgesetz, zuletzt geändert 04.04.2016.
- AbfWG M-V – Abfallwirtschaftsgesetz für Mecklenburg-Vorpommern, zuletzt geändert 22.06.2012.
- GewAbfV – Gewerbeabfallverordnung, neu gefasst vom 21.04.2017
- AbfZustVO M-V – Abfallzuständigkeitsverordnung M-V, zuletzt geändert 07.10.2016.
- GefStoffV – Gefahrstoffverordnung vom 26.11.2010 /BGBl. I Nr. 59 S. 1643) zuletzt geändert 03.02.2015.
- TRGS 519 – Technische Regeln für Gefahrstoffe – „Asbest Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“, Ausgabe Januar 2014, zuletzt geändert 20.03.2014 (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, www.baua.de).
- LAGA M 20 – Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), Nummer 20; Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen (Reststoffen) Abfällen – Technische Regeln, Teil I, Allgemeiner Teil, 6.11.2003; Teil II, 1.2 Bodenmaterial (TR Boden), 5.11.2004; Teil III: Probenahme und Analytik, 5.11.2004, http://www.regierung-mv.de/cms2/Regierungsportal_prod/Regierungsportal/de/wm/Themen/Abfallwirtschaft/Verwertung_-_von_Abfaellen/index.jsp).
- PN 98 – Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Nummer 32 „Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen, Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien“.
- BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz zuletzt geändert 31.8.2015.
- BBodSchV – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zuletzt geändert 31.08.2015.
- LBodSchG M-V – Landesbodenschutzgesetz vom 4.7.2011 (u.a. § 2).
- BNatSchG - Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I Nr. 51, S.2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), mehrfach geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431,438).

3. Gründe für die Aufstellung der Bauleitplanung

Im Bereich Dargetzow ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ beabsichtigt, einen Möbelmarkt sowie ergänzende Fachmärkte des fachorientierten nicht innenstadtrelevanten Einzelhandels anzusiedeln. Darüber hinaus ist es städtebauliches Ziel, einen Lebensmitteldiscounter als Nahversorgungseinrichtung für den Stadtteil Dargetzow an diesem Standort zu integrieren.

Ziel ist die Ansiedlung eines zweigeschossigen Möbelfachmarktes (Möbel Boss) mit einer Verkaufsfläche von max. 6.000 m² und einer Lagerfläche von ca. 3.600 m². Darüber hinaus ist die Ansiedlung von zwei, den Möbelmarkt ergänzenden Fachmärkten, mit einer Verkaufsfläche von jeweils max. 800 m² vorgesehen.
Der Standort ist für die Ansiedlung des Möbelmarktes geeignet und soll im Sinne einer Angebotsplanung gezielt für die Bündelung nicht zentrenrelevanter Einzelhandelsansiedlungen genutzt werden. Mit der Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters mit einer max. Verkaufsfläche von 1.150 m² wird für den Stadtteil Dargetzow sowie für das Umland die Herstellung einer ausreichend und tragfähigen Nahversorgung geschaffen. Die Umsetzung der städtebaulichen Entwicklungsziele ist an diesem Standort ohne schädigende Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche der Hansestadt Wismar möglich und dient der Stärkung des gesamtstädtischen Einzelhandels.

4. Einordnung in übergeordnete und örtliche Planungen

Der Bereich der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar befindet sich auf Flächen, die im wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar überwiegend als Gewerbegebiet und in sehr untergeordneten Flächenanteilen in Bereichen nördlich der Straße Am Weißen Stein als Grünfläche bzw. als Wohnbaufläche dargestellt sind. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 zu schaffen, erfolgt die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren.

Damit werden die Voraussetzungen geschaffen, dass das Plangebiet der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt betrachtet werden kann. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang, dass die Flächen in der rechtskräftigen Satzung über die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar bereits als Gewerbegebiete festgesetzt sind. Die straßenbegleitend zur Straße Am Weißen Stein im Flächennutzungsplan dargestellten unbebauten Wohnbau- bzw. Grünflächen sind bereits in der Aufstellung der Satzung über die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar unter dem Gesichtspunkt, dass Grundzüge der städtebaulich räumlichen Entwicklung der Hansestadt Wismar, die im Flächennutzungsplan dargestellt sind, davon nicht berührt sind, vernachlässigt worden. Vorrang wurde der Nutzung der Flächen für Gewerbegebiete eingeräumt. Somit bezieht sich der maßgebliche Änderungsinhalt auf die Umwandlung von Gewerbegebiet zu einem Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel.

Das Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg ist am Planaufstellungsverfahren der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes beteiligt.

4.1 Landesraumentwicklungsprogramm

Eine der Grundlagen der übergeordneten Planung ist das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) vom 27.05.2016, wirksam mit seiner Bekanntmachung vom 08.06.2016. Das LEP M-V gibt die Ziele der Landesplanung und Raumentwicklung vor.
Gemäß dem LEP M-V ist die Hansestadt Wismar als Mittelzentrum dargestellt, das in Teilbereichen oberzentrale Funktionen wahrnimmt. *„Mittelzentren sollen als regional bedeutsame Infrastrukturstandorte gesichert und weiterentwickelt werden. Sie sollen in ihrer Funktion als Wirtschafts- und Arbeitsstandort gestärkt werden.“*

Der zum Plangebiet benachbarte Gewerbegroßstandort ist Teil des gemäß 4.3.1 im LEP M-V als Vorranggebiet Gewerbe und Industrie ausgewiesenen „landesweit bedeutsamen gewerblichen und industriellen Großstandortes“ Wismar - Kritzow. Dementsprechend hat hier „die gewerbliche Nutzung Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen“, was ebenfalls als Ziel der Raumordnung im RREP Westmecklenburg verankert ist. *„Die festgelegten Großstandorte zeichnen sich grundsätzlich durch eine gute überregionale Verkehrsanbindung, eine unmittelbare Nachbarschaft zu Ober- und Mittelzentren, durch geringes Konfliktpotenzial hinsichtlich des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes und durch entsprechende baurechtliche Voraussetzungen aus.“*

Die unmittelbar westlich anschließenden Flächen des „Gewerbegebietes Dargetzow“ sollen auch als Einzelhandelsstandort und Bindeglied zwischen dem Wohn- und Gewerbegebiet mit für sie verschiedenartigen Versorgungs-funktionen, unter anderem auch zur Nahversorgung, entwickelt werden.
Der Bereich des Gebietes „Gewerbegebiet Dargetzow“ ist in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Gewerbegroßstandort Wismar-Kritzow zu betrachten. Hieraus ergeben sich Synergien für die Beurteilung und Entwicklung des Standortes.

Die folgende Abbildung zeigt den entsprechenden Ausschnitt aus dem LEP M-V sowie weitere angrenzende Bereiche.

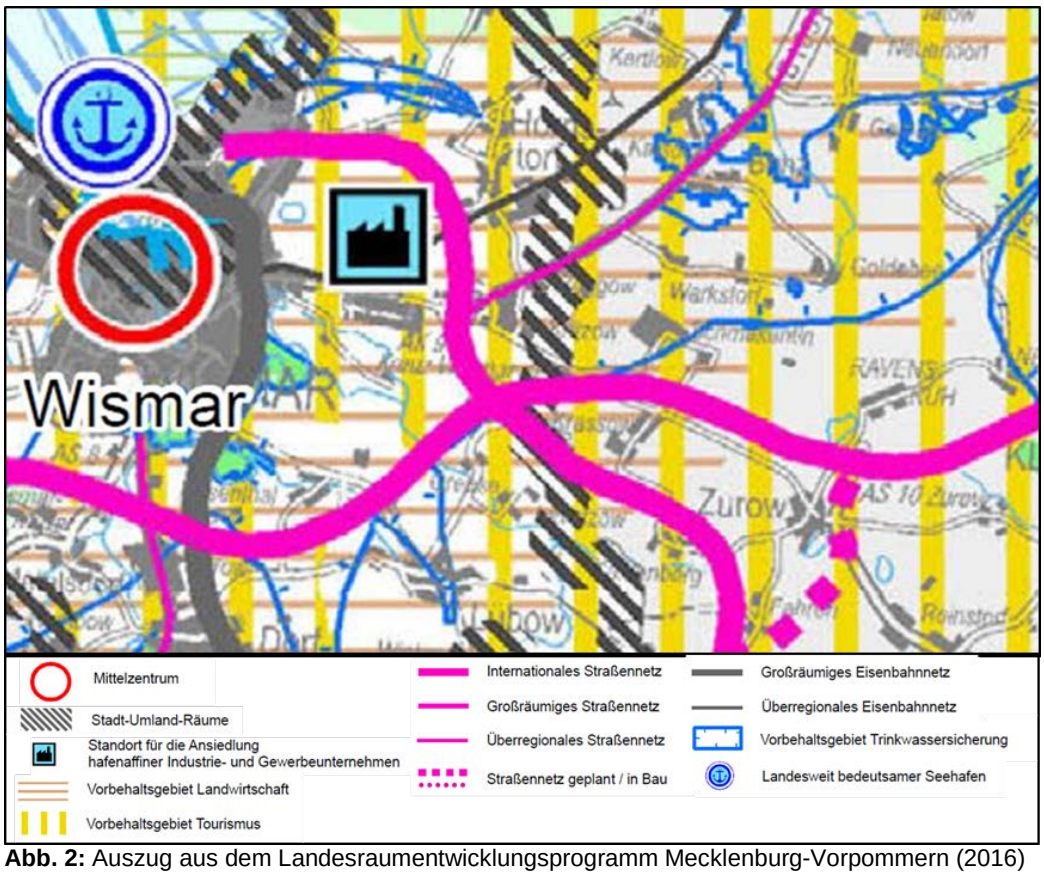


Abb. 2: Auszug aus dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (2016)

Das Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern (Stellungnahme vom 25. August 2017) und das Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg (Stellungnahme vom 22. August 2017) teilten ihre Hinweise zum Bebauungsplan Nr. 10/91 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit.

Sie sahen es als erforderlich an genauer zu prüfen, ob alle Ausnahmetatbestände gem. Programmsatz 4.3.2 (3) LEP M-V erfüllt sind, um ein nahversorgungsrelevantes Sortiment außerhalb von zentralen Versorgungsbereichen anzusiedeln. Dies wurde im Rahmen einer städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse von Junker + Kruse (Stand: April 2018) hinreichend geprüft. Laut Analyse sind aufgrund des Lebensmitteldiscounters im Sinne von § 11 (3) BauNVO keine negativen städtebaulichen und / oder versorgungsstrukturellen Auswirkungen innerhalb der zentralen Versorgungsbereiche zu erwarten. Ebenso führte die Bewertung des Möbelmarktes zu dem Ergebnis, dass „*ein Umschlagen der absatzwirtschaftlichen Auswirkungen in negative städtebauliche Auswirkungen im Sinne von § 11 (3) BauNVO innerhalb der zentralen Versorgungsbereiche […] nicht zu erwarten ist.*“ (Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse von Junker + Kruse, Stand April 2018, S.40)

Des Weiteren merkte das Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung an, dass gem. Programmsatz 4.3.2 (4) sowohl eine Anbindung an das ÖPNV-Netz als auch an das Radwegenetz für die Zulässigkeit einer Ausnahme Voraussetzung ist. *„Die Anbindung an das ÖPNV-Netz ist durch die Bushaltestelle Dargetzow / Amselweg, die durch zwei Buslinien angefahren wird, gegeben.“* (Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse von Junker + Kruse, Stand April 2018, S.19) Diese befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet. Eine Anbindung an das Radwegenetz ist zurzeit nicht gegeben, ist aber im Zuge des Projektes durch mehrere Möglichkeiten zu realisieren. Zum einen führt südlich und parallel zur Straße „Am Weißen Stein“ ein ca. 2,5 m breiter Rad- und Fußweg entlang, der mit Hilfe der Querungshilfe des Kreisverkehres das Plangebiet leicht an das Radwegenetz anschließen kann. Zum anderen wird die Straße „Am Ring“ westlich von einem ca. 1,8 m breitem Fuß- und Radweg begleitet. Durch eine zusätzliche Fuß- und Radwegezufahrt, parallel zur Autozufahrt, kann das Planungsgebiet neben der südlichen Zufahrt ebenso von Osten mit dem Rad angefahren werden. Des Weiteren sind Parkierungsanlagen für Fahrräder vorgesehen und werden im Konzept berücksichtigt.

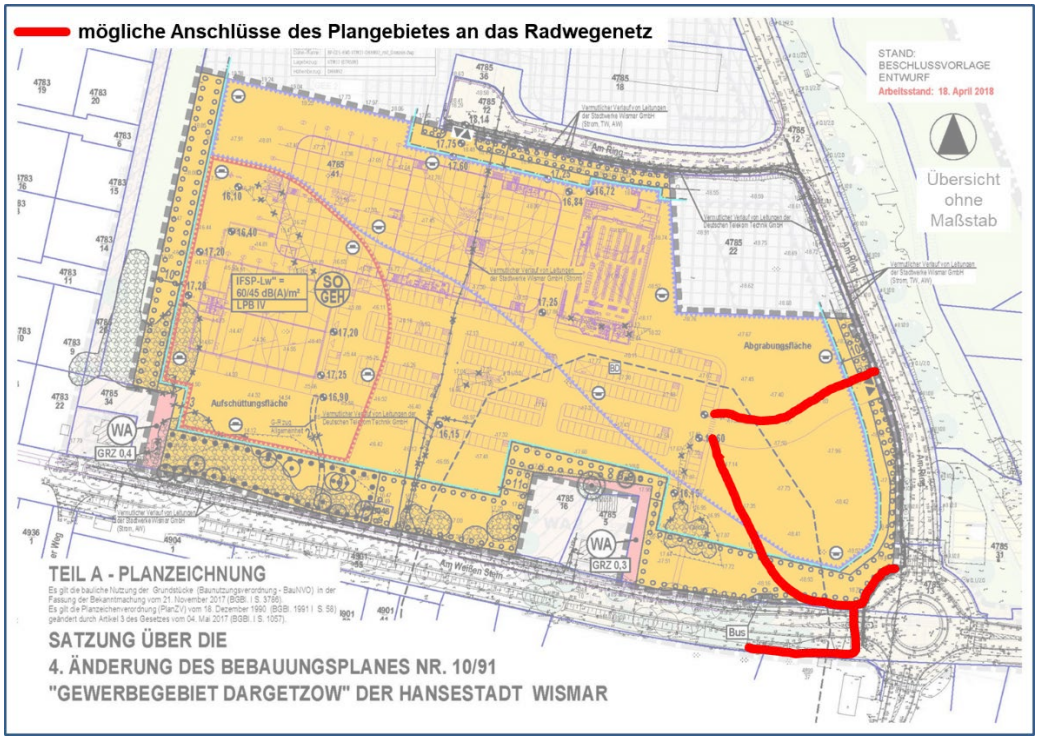


Abb. 3: mögliche Anschlüsse des Plangebietes an das Radwegenetz (Skizze)

Dem Vorhaben kann eine Kompatibilität mit den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung bescheinigt werden.“ (Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse Junker + Kruse von Stand April 2018, S.41) Somit wird eine Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung unter Beachtung des Gutachtens vorausgesetzt und die Zulässigkeit als gegeben angesehen.

Für die Beurteilung der einzelnen Flächen wird auf das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg abgestellt. Da das Regionale Raumentwicklungsprogramm auf dem Landesraumentwicklungsprogramm aufbaut bzw. auf einer den örtlichen Bezug betreffenden Maßstabsebene untersetzt, dessen Inhalte übernimmt und konkretisiert, wird dies für die Beschreibung der Belange der Raumordnung für die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ herangezogen.

In der landesplanerischen Stellungnahme gelangt das Amt für Raumordnung und Landesplanung (Stellungnahme vom 26.10.2018) zu dem Ergebnis, dass die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 und die vorliegende zugehörige 62. Änderung des Flächennutzungsplanes mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar sind.

4.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm

Eine maßgebliche Grundlage für die vorliegende Planung ist das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM), welches über die entsprechende Landesverordnung am 31.08.2011 in Kraft getreten ist. Das RREP WM untersetzt für die Region Westmecklenburg die Ziele der Landesplanung und Raumentwicklung.

Zentralität
Die Hansestadt Wismar wird im RREP als Mittelzentrum eingestuft und ist Kernstadt des Stadt-Umland-Raumes Wismar.

Mittelzentren sollen gemäß 3.2.1 (4) RREP WM als Standorte für die Versorgung der Bevölkerung ihrer Mittelbereiche mit Gütern und Dienstleistungen des gehobenen Bedarfs, regionale Wirtschaftsstandorte mit vielfältigem Arbeits- und Ausbildungsplatzangebot sowie Einkaufszentren des gehobenen Bedarfs gestärkt und weiterentwickelt werden. Weiterhin sind die oberzentralen Teilfunktionen der Hansestadt Wismar als landesweit bedeutsamer Wirtschafts- und Handelsstandort, als See- und Hafenstadt und als Hochschulstandort zu sichern und zu entwickeln (vgl. 3.2.1 (5)).

„Ober- und Mittelzentren sind wichtige Standorte für Wirtschaft, Handel, Bildung und Dienstleistungen und tragen wesentlich zur Stabilisierung der Ländlichen Räume bei. Sie sind deshalb in ihrer Funktion zu erhalten und weiterzuentwickeln. Die Hansestadt Wismar hebt sich aufgrund ihrer Größe und Bedeutung als Wirtschafts-, Handels-, Hochschul- und Kulturstandort deutlich von den anderen Mittelzentren des Landes und der Region ab. Die oberzentralen Teilfunktionen sind insbesondere in diesen hervorgehobenen Bereichen weiter zu stärken“ (Begründung zu (2), (5), und (4) von 3.2.1 RREP WM).

Die folgende Abbildung zeigt den entsprechenden Ausschnitt aus dem RREP WM sowie weitere angrenzende Bereiche.

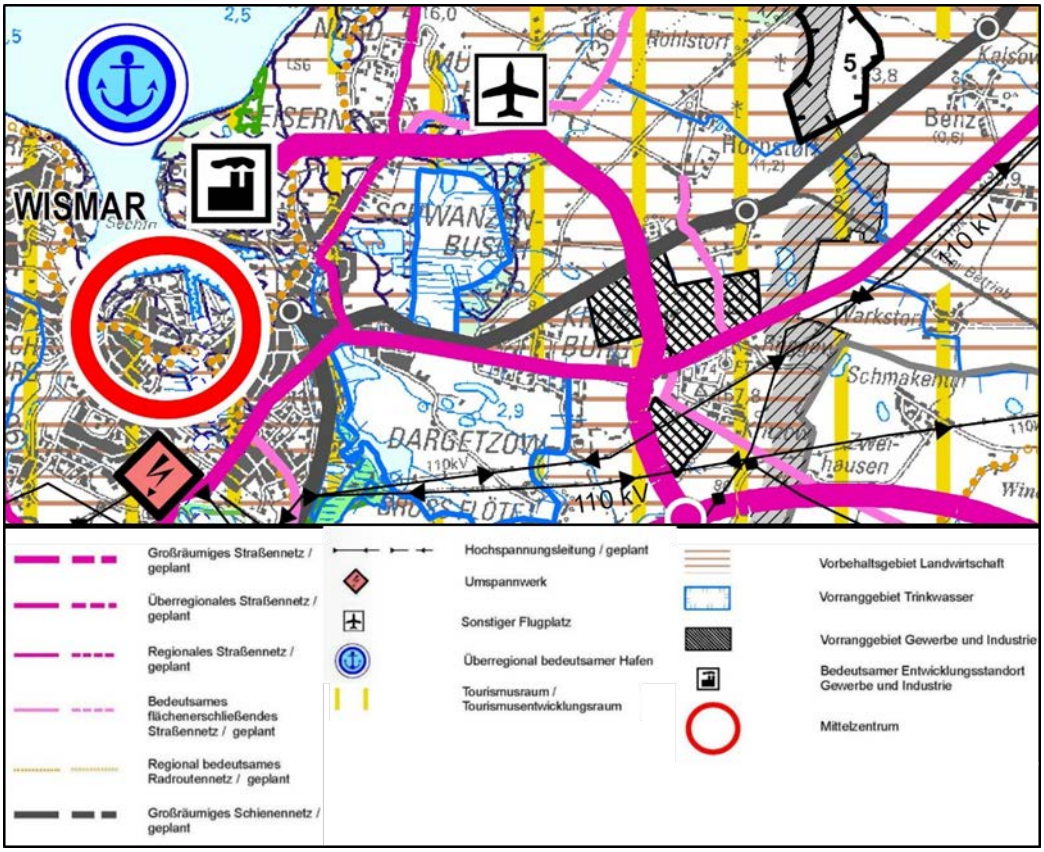


Abb. 4: Auszug aus dem RREP Westmecklenburg (2011)

Tourismus:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10/91 befindet sich in einem Tourismusentwicklungsraum. Das RREP WM führt diesbezüglich aus:

3.1.3 (1):
„In den als Tourismusschwerpunkträume und Tourismusentwicklungsräume festgelegten Vorbehaltsgebieten Tourismus soll deren Eignung, Sicherung und Funktion für Tourismus und Erholung besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben, auch der des Tourismus selbst, besonders zu berücksichtigen.“

3.1.3 (3):
„In den Tourismusentwicklungsräumen sollen die Voraussetzungen für die touristische Entwicklung stärker genutzt und zusätzliche touristische Angebote geschaffen werden. Insbesondere sollen die vielfältigen Formen der landschaftsgebundenen Erholung genutzt, die Beherbergungskapazitäten bedarfsgerecht erweitert und die touristische Infrastruktur verbessert werden.“

3.1.3 (4):
„Die Tourismusschwerpunkträume und die Tourismusentwicklungsräume sollen bei der Tourismusförderung besondere Berücksichtigung finden.“

3.1.3 (6):
„Insbesondere in den Städten Schwerin, Wismar und Ludwigslust sollen Funktionen des Städte- und Kulturtourismus weiter ausgebaut werden. […]“

Landwirtschaft:
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 82/13 befindet sich weiterhin in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. Hinsichtlich der Landwirtschaft trifft das RREP WM dahingehend Aussagen, dass in den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft (Landwirtschaftsräume) dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten, auch in den vor- und nachgelagerten Bereichen, ein besonderes Gewicht beigemessen werden soll. Dies soll bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben besonders berücksichtigt werden (3.1.4 (1)).

Großflächiges Einzelhandelsvorhaben:
4.3.2 (5):
„Einzelhandelsgroßprojekte mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten sind an teilintegrierten verkehrlich gut erreichbaren Standorten zulässig, wenn diese einen baulichen Zusammenhang mit dem Siedlungsbereich des Zentralen Ortes bilden. Zentrenrelevante Randsortimente innerhalb der Großprojekte nach Satz 1 sind zulässig, wenn keine negativen Auswirkungen auf die Innenstadtentwicklung und Nahversorgungsstrukturen zu erwarten sind (Einzelfallprüfung erforderlich).“
4.3.2 (7):
„Im Einzelfall können Einzelhandelsgroßprojekte in Stadt-Umland-Räumen11 dann angesiedelt werden, wenn die Ansiedlungsgemeinde mit der Kernstadt intensive funktionale Verflechtungen aufweist, verkehrlich mit Öffentlichem Personennahverkehr gut erreichbar ist und die Entwicklung der Einzelhandels-funktion der Kernstadt nicht beeinträchtigt. Standortentscheidungen für die Entwicklung von großflächigen Einzelhandelseinrichtungen in Stadt-Umland-Räumen sind auf der Basis interkommunaler Abstimmungen – (regionale Einzelhandelsentwicklungskonzepte) zu treffen.“

4.3 Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK)

Neben der Aufstellung des RREP WM obliegt dem Regionalen Planungsverband Westmecklenburg entsprechend § 20 a LPlG M-V auch *„die Verwirklichung der darin enthaltenen Ziele und Grundsätze der Regionalplanung"*. Dem entsprechend werden Strategien der Umsetzung aufgezeigt. So wird als eines der Instrumente zur Bewältigung der Auswirkungen des demografischen Wandels auf den Wohnungs- und Städtebau die Steuerung des integrativen Stadtumbaus genannt. *„Eine geeignete Grundlage ... [hierfür] bilden Integrierte Stadtentwicklungskonzepte“*.

Ein solches Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) liegt für die Hansestadt Wismar vor. Mit der 2. Fortschreibung des ISEK, die am 26.09.2013 von der Bürgerschaft der Hansestadt Wismar beschlossen worden ist, wurden als Maßnahmen zur Erfüllung des Entwicklungszieles *„Ansiedlung von Unternehmen durch aktive Vermarktung vorhandener und potentieller Standorte“* in der Hansestadt Wismar und seines Stadt-Umland-Bereiches u.a. die Planung und Umsetzung des Großgewerbestandortes Wismar - Kritzow definiert.
Die Entwicklung des Gewerbegroßstandortes ist zudem in engem Zusammenhang mit dem Ausbau maritimer Wirtschaft sowie der Realisierung der Hafenerweiterung zu sehen. Wie im „Regionalen Flächenkonzept hafenaffine Wirtschaft Wismar“- beauftragt vom Regionalen Planungsverband Westmecklenburg - vom 13.07.2012 dargelegt, ist der Großgewerbestandort insbesondere aufgrund seiner verkehrsgünstigen Anbindung an den Seehafen Wismar zur Aufnahme beispielsweise von Logistikflächen prädestiniert. Es werden Synergien aus der Entwicklung des Einzelhandelsstandortes im Zusammenhang mit dem Gewerbegroßstandort gesehen.

4.4 Regionales Einzelhandelskonzept für den Stadt-Umland-Raum (SUR) Wismar

Die Hansestadt Wismar verfügt über ein Regionales Einzelhandelskonzept für den Stadt-Umland-Raum (SUR) Wismar, welches von der Bürgerschaft der Hansestadt am 27.06.2013 als Selbstbindungsinstrument zur Entwicklung und Steuerung des Einzelhandels beschlossen wurde.
Die Einzelhandelsstruktur im SUR Wismar ist durch folgende Schwerpunkte geprägt:

Zentraler Versorgungsbereich Hauptzentrum Innenstadt
Das Hauptzentrum Innenstadt übernimmt eine gesamtstädtische und regionale Versorgungsfunktion. Die Innenstadt zeichnet sich durch ein vollständiges Einzelhandelsangebot im kurz-, mittel- und langfristigen Bedarfsbereich sowie durch ein einzelhandelsnahes Dienstleistungs-, Kultur- und Gastronomieangebot und öffentliche Einrichtungen aus. Die Attraktivität der Wismarer Altstadt ist geprägt durch ihr historisches, denkmalgeschütztes Stadtbild und ihr kommt als wichtigster zentraler Versorgungsbereich oberste Priorität innerhalb der Standortstruktur des SUR zu. Die Hauptgeschäftslage ist als Fußgängerzentrum mit einem hohen Anteil an kleinteiligem Facheinzelhandel ausgebaut.

Nahversorgungszentren
Die gutachterlich definierten zentralen Versorgungsbereiche Nahversorgungs-zentren innerhalb der Hansestadt Wismar übernehmen die Versorgungsfunktion für die jeweils umliegenden Wohnsiedlungsbereiche.
Außerhalb der Hansestadt Wismar wird der zentrale Bereich Dorf Mecklenburg als zentraler Versorgungsbereich Nahversorgungszentrum definiert.

Ergänzungsstandorte
Im SUR Wismar bestehen fünf weitere räumliche Angebotsschwerpunkte. Diese stellen städtebaulich nicht integrierte Sonderstandorte des vornehmlich großflächigen Einzelhandels teilweise mit Nahversorgungsfunktion dar und werden als Ergänzungsstandorte definiert.
Die generelle Zielsetzung des Regionalen Einzelhandelskonzept für den Stadt- Umland-Raum (SUR) Wismar, dass weitere Ansiedlungen in den Tabubereichen auszuschließen sind, wird für den geplanten Standort differenziert betrachtet. Gutachterlich wird hierzu ausgeführt:
„*Grundsätzlich umfassen die Tabubereiche für den Einzelhandel alle Gebiete, die nicht durch Wohnen geprägt oder als zentraler Versorgungsbereich definiert sind, abgesehen von den definierten Ergänzungsstandorten „Hinter Wendorf“, „Gägelow“, „Am kleinen Stadtfeld“ und „Kritzow“ die als Vorrangstandorte für großflächigen nicht zentrenrelevanten Einzelhandel definiert sind. Standortbereiche ohne Einzelhandelsvorprägung sind für jeglichen großflächigen Einzelhandel auszuschließen*“

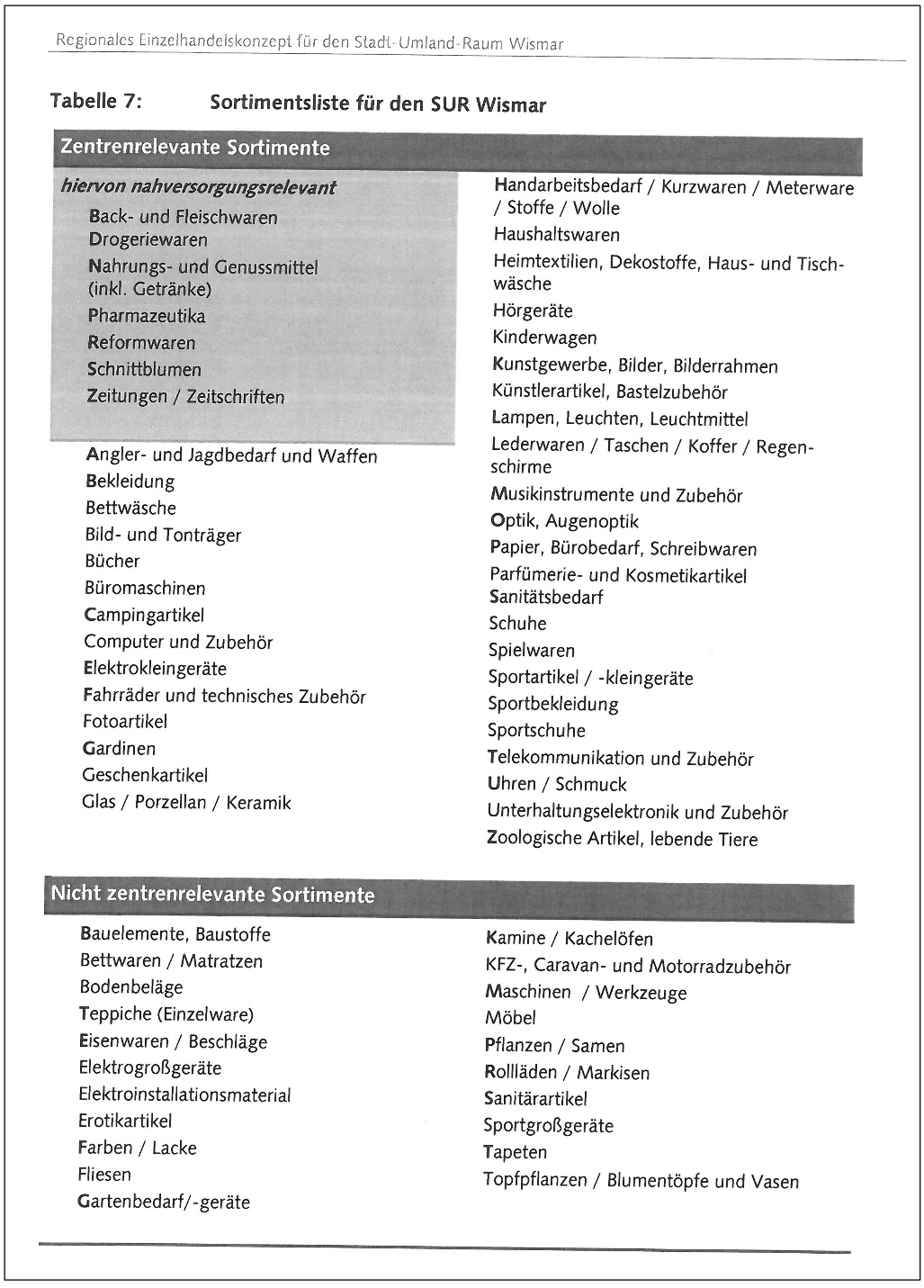
Diese Annahme ist für nicht zentrenrelevante Sortimente mit dargelegten Entwicklungsspielräumen nicht vollumfänglich zutreffend, für die zentrenrelevanten Randsortimente hingegen ist eine detaillierte Betrachtung erforderlich.

Solitäre Nahversorgungsstandorte
Hierzu ist im Regionalen Einzelhandelskonzept aufgeführt:
„Da eine flächendeckende, wohnungsnahe Grundversorgung innerhalb des SUR Wismar nicht ausschließlich über die zentralen Versorgungsbereiche sichergestellt werden kann, decken regelmäßig städtebaulich integrierte solitäre Nahversorgungsstandorte räumliche Versorgungslücken ab. Solitäre Nahversorgungsstandorte dienen heute

(und perspektivisch) der ergänzenden wohnungsnahen Grundversorgung, die nicht allein durch das Hauptzentrum sowie die Nebenzentren geleistet werden kann. Deshalb besitzt die Zielsetzung, eine möglichst flächendeckende, wohnortnahe Grundversorgung im gesamten SUR Wismar durch funktionsfähige Zentren und ergänzende Nahversorgungsstandorte zu sichern, hohe Priorität. ….
Auch eine perspektivische Entwicklung neuer integrierter Nahversorgungsstandorte kann vor allem dann zu empfehlen sein, wenn dadurch räumliche Versorgungslücken wie z.B. in Wismar-Dargetzow…. geschlossen werden können.“

Die Ansiedlung der Nahversorgungseinrichtung an einem Standort unmittelbar angrenzend an das Wohngebiet Dargetzow sowie in ca. 700 m Entfernung zum ehemaligen Dorfgebiet und jetzigen Wohnstandort Kritzowburg (ebenfalls im Stadtteil Dargetzow gelegen) bietet schon jetzt entsprechend der Zielvorgaben des Regionalen Einzelhandelskonzeptes die Möglichkeit Lücken in der Nahversorgung der Bewohner zu beheben. Nach Errichtung des Gewerbegebietes Kritzowburg sind weitere Synergieeffekte zu erwarten.

Sortimentsliste
Das Regionale Einzelhandelskonzept für den Stadt-Umland-Raum (SUR) Wismar legt mit der Sortimentsliste für den SUR Wismar eine standortbezogene
Unterscheidung in nahversorgungsrelevante, zentrenrelevante und nicht zentrenrelevante Sortimente fest, anhand derer die Steuerung der Einzelhandelsentwicklung erfolgt.



Regionales Einzelhandelskonzept für den Stadt-Umland-Raum Wismar

Tabelle 7: Sortimentsliste für den SUR Wismar

Zentrenrelevante Sortimente

hiervon nahversorgungsrelevant

- Back- und Fleischwaren
- Drogeriewaren
- Nahrungs- und Genussmittel (inkl. Getränke)
- Pharmazeutika
- Reformwaren
- Schnittblumen
- Zeitungen / Zeitschriften

- Angler- und Jagdbedarf und Waffen
- Bekleidung
- Bettwäsche
- Bild- und Tonträger
- Bücher
- Büromaschinen
- Campingartikel
- Computer und Zubehör
- Elektrokleingeräte
- Fahrräder und technisches Zubehör
- Fotoartikel
- Gardinen
- Geschenkartikel
- Glas / Porzellan / Keramik
- Handarbeitsbedarf / Kurzwaren / Meterware / Stoffe / Wolle
- Haushaltswaren
- Heimtextilien, Dekostoffe, Haus- und Tischwäsche
- Hörgeräte
- Kinderwagen
- Kunstgewerbe, Bilder, Bilderrahmen
- Künstlerartikel, Bastelzubehör
- Lampen, Leuchten, Leuchtmittel
- Lederwaren / Taschen / Koffer / Regenschirme
- Musikinstrumente und Zubehör
- Optik, Augenoptik
- Papier, Bürobedarf, Schreibwaren
- Parfümerie- und Kosmetikartikel
- Sanitätsbedarf
- Schuhe
- Spielwaren
- Sportartikel / -kleingeräte
- Sportbekleidung
- Sportschuhe
- Telekommunikation und Zubehör
- Uhren / Schmuck
- Unterhaltungselektronik und Zubehör
- Zoologische Artikel, lebende Tiere

Nicht zentrenrelevante Sortimente

- Bauelemente, Baustoffe
- Bettwaren / Matratzen
- Bodenbeläge
- Teppiche (Einzelware)
- Eisenwaren / Beschläge
- Elektrogroßgeräte
- Elektroinstallationsmaterial
- Erotikartikel
- Farben / Lacke
- Fliesen
- Gartenbedarf/-geräte
- Kamine / Kachelöfen
- KFZ-, Caravan- und Motorradzubehör
- Maschinen / Werkzeuge
- Möbel
- Pflanzen / Samen
- Rollläden / Markisen
- Sanitärartikel
- Sportgroßgeräte
- Tapeten
- Topfpflanzen / Blumentöpfe und Vasen

Abb. 5: Sortimentsliste für den SUR Wismar

Zudem werden im Regionalen Einzelhandelskonzept im Hinblick auf die kommunale Daseinsvorsorge Ist- und Zielzentralitäten im SUR Wismar definiert. Hieraus ist ersichtlich, dass u.a. die Warengruppe Möbel einen zusätzlichen Entwicklungsbedarf innerhalb der Hansestadt Wismar hat (vgl. Regionales Einzelhandelskonzept für den SUR Wismar S. 39, Abb. 4).

4.5 Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

Gemäß des Gutachtlichen Landschaftsprogramms Mecklenburg-Vorpommerns (GLP, 2003) werden für den Bereich des Bebauungsplans Nr. 10/91 folgende Aussagen getroffen:

- keine Rastgebietsfunktion
- geringe bis mittlere Bewertung der strukturellen Merkmale des Lebensraumpotentials
- das Bodenpotential wird als mittel bis hoch bewertet (Bewertungsstufe 2)
- das Plangebiet befindet sich auf Böden aus grundwasserbestimmten / staunassen Lehmen bzw. Tieflehmen (> 40 % hydromorph)
- das Gebiet hat eine hohe Bedeutung (15-20 %) für die Grundwasser-neubildung und ein sehr hohes Grundwasserdargebot (> 10.000 m²/d)
- das Landschaftsbildpotential wird als gering bis mittel eingestuft
- es stellt keinen Schwerpunktbereich zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen dar
- das Gebiet hat keine Ziele und Maßnahmen zur Erholungsvorsorge, ist allerdings gut durch Wanderwege erschlossen und
- keine Ziele der Raumentwicklung bzw. Anforderungen an die Raumordnung
- es befindet sich naturräumlich im Ostseeküstenbereich, im nordwestlichen Hügelland, innerhalb der Landschaftseinheit „Wismar Land und Insel Poel“ und ist terrestrisch durch die Grundmoräne geprägt
- die heutige potentielle natürliche Vegetation besteht aus subatlantischen Stieleichen-Buchenwäldern
- der mittlere Jahresniederschlag ist größer als 575-600 mm, die mittlere Vegetationsperiode dauert 227 Tage und länger
- das Plangebiet befindet sich im Bereich einer Zerschneidungsachse der landschaftlichen Freiräume

Das Vorhaben stimmt mit den Zielen des Gutachtlichen Landschaftsprogramms M-V überein.

4.6 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg

Gemäß des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburgs (GLRP WM, 2008) werden für den Bereich des Bebauungsplans Nr. 10/91 folgende Erläuterungen herangeführt:

- Analyse der Arten und Lebensräume: keine Besonderheiten
- Biotopverbundplanung: nicht vorgesehen
- Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen: nicht vorgesehen
- Ziele der Raumentwicklung / Anforderungen an die Raumordnung: keine vorgesehen
- Anforderungen an die Landwirtschaft: keine
- Potentielle Wassererosionsgefährdung: keine bis geringe

Das Vorhaben steht in Übereinstimmung mit den Zielvorgaben des GLRP WM.

4.7 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar ist seit Oktober 1990 wirksam. Der Planbereich ist im wirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für Gewerbe (GE) nach § 8 BauNVO und zu einem geringen Teil als Grünfläche und als Wohnbaufläche dargestellt. Mit Durchführung des Planverfahrens ist die Änderung der Flächendarstellung in diesem Bereich als Sondergebiet Einzelhandel vorgesehen.

4.8 Landschaftsplan

Es liegt kein rechtswirksamer Landschaftsplan der Hansestadt Wismar vor.

4.9 Schutzgebiete-Schutzobjekte

Das Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplanes liegt außerhalb internationaler Schutzgebiete (Natura2000) und nationaler Schutzgebiete.

Das Plangebiet befindet sich in der innerhalb der derzeit geltenden Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Friedrichshof.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine geschützten Biotope.
Konkrete Darlegungen sind hierzu dem Punkt 4 im Teil II (Umweltbericht) der Begründung zu entnehmen.

5. Städtebauliche Bestandsaufnahme

5.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar sind die zu ändernden Flächen im Bereich Dargetzow maßgeblich bereits als gewerbliche Bauflächen dargestellt, so dass die Änderung einer Baufläche der einen in die andere Art im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zu prüfen ist. Grundzüge der städtebaulichen räumlichen Entwicklung der Hansestadt Wismar werden nicht berührt. Die Änderungsflächen sind maßgeblich als Flächen für Gewerbegebiete im Flächennutzungsplan dargestellt. Teilflächen sind Wohnbauflächen und Grünflächen.
Im Zuge der Änderung des Flächennutzungsplanes werden die Flächen anstelle der Gewerbegebiete als Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Einzelhandel dargestellt. Dies ist dem Planauszug der in Aufstellung befindlichen 62. Änderung des Flächennutzungsplanes zu entnehmen. Im Zuge der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt auch eine Anpassung der Bauflächen. Die unbebaute Wohnbaufläche und die Grünflächen, die nicht grundstücksbezogen sind, werden entsprechend der Satzung über die 1. bzw. 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 (auch der in Aufstellung befindlichen Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91) als Sondergebiet dargestellt.

In der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes sind gemäß Zielsetzung der in Aufstellung befindlichen 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar sowie entsprechend der tatsächlichen Nutzung folgende Flächennutzungen darzustellen:

- Sonstiges Sondergebiet großflächiger Einzelhandel.

Das Aufstellungsverfahren für den Bebauungsplan wird als Parallelverfahren zur 62. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt.

Planungsrechtlicher Bestand und in Aufstellung befindliche Ziele sind in den beigefügten Abbildungen dargestellt.

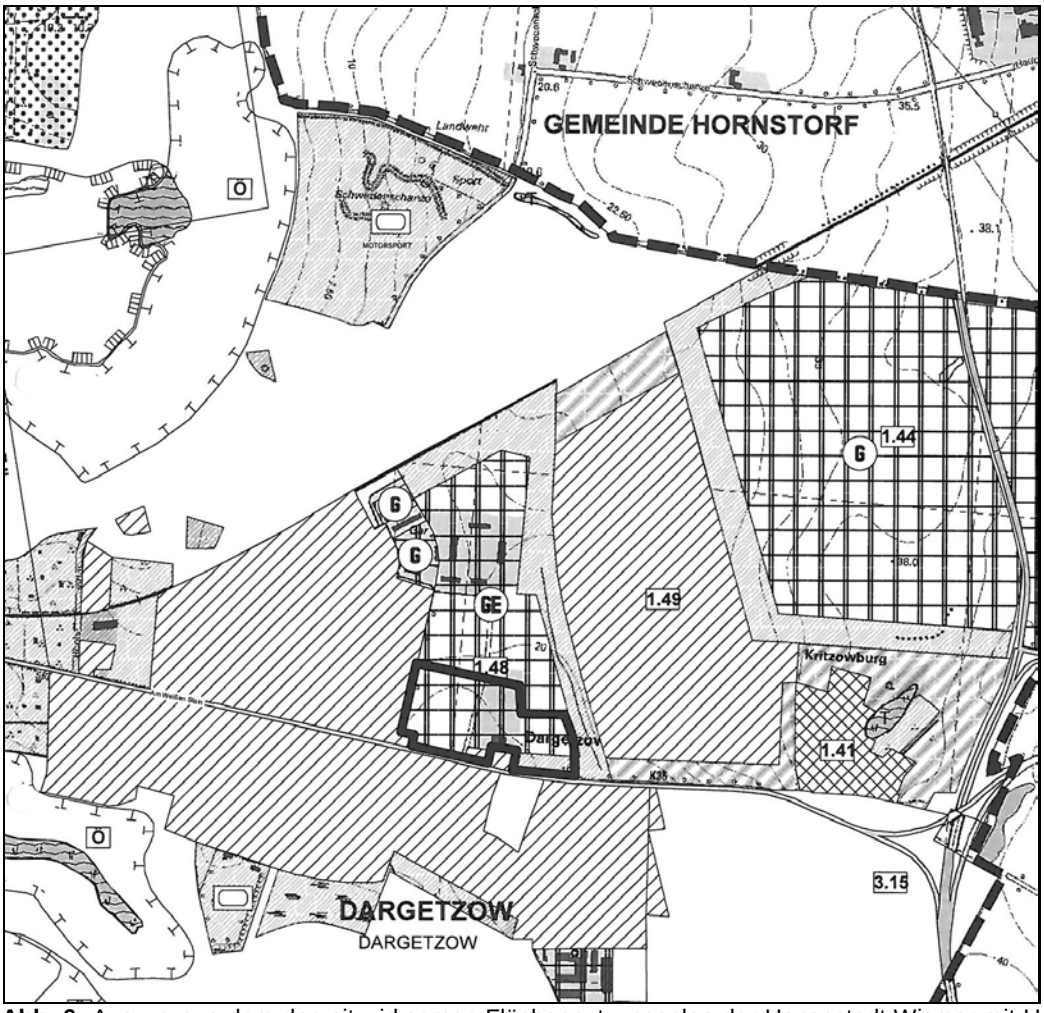


Abb. 6: Auszug aus dem derzeit wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar mit Umgrenzung des Bereiches der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes

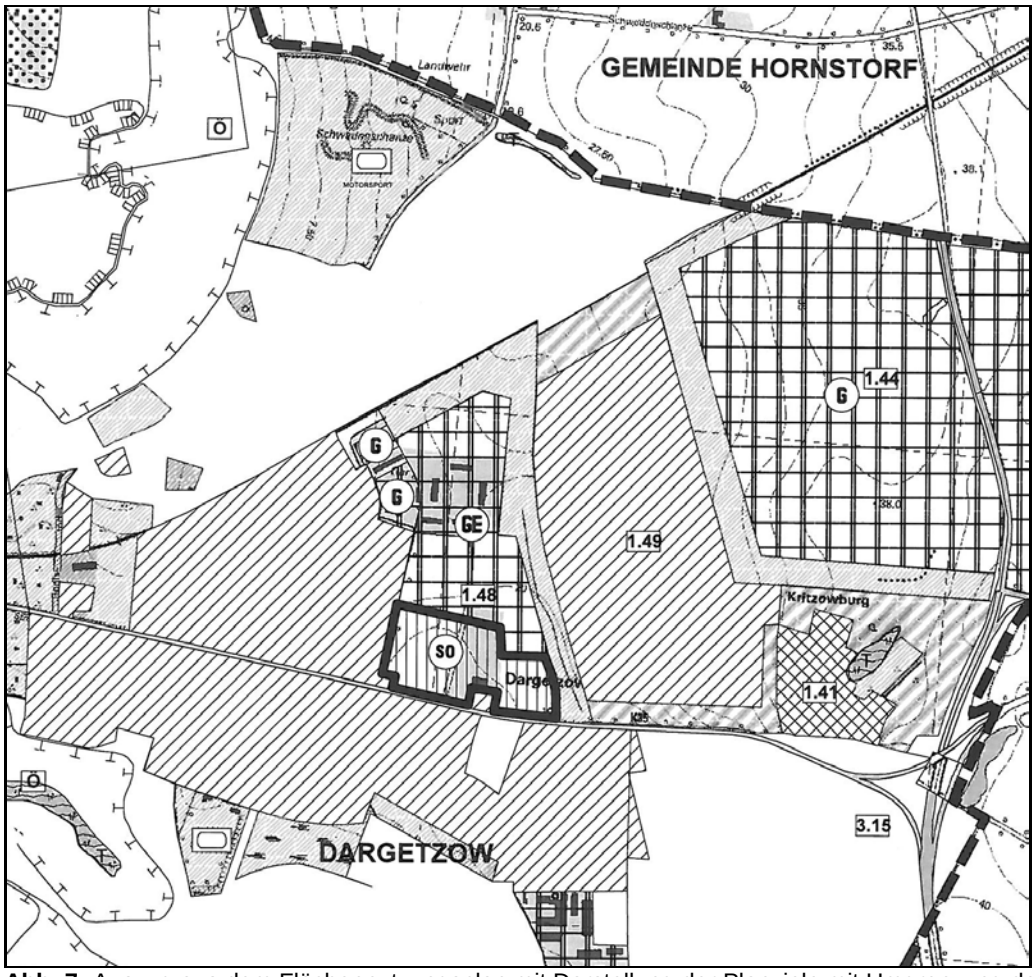


Abb. 7: Auszug aus dem Flächennutzungsplan mit Darstellung der Planziele mit Umgrenzung des Bereiches der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes

5.2 Landschaftliche Situation und Anforderungen

Anstelle des bisher festgesetzten Gewerbegebietes ist die Festsetzung des Sondergebietes für großflächigen Einzelhandel insbesondere für den Möbelmarkt beabsichtigt. Die Flächen für den Möbelmarkt befinden sich nördlich der Straße Am Weißen Stein. Zur Straße Am Weißen Stein hin erfolgt eine Abschirmung durch vorhandene Gehölze. Unter Berücksichtigung der festgesetzten Höhenlage kann eine Einbindung in die vorhandene städtebauliche Situation erfolgen; zumal im Westen des Plangebietes zur Wohnbebauung hin weiterhin Grünflächen verbleiben. Zur Bewertung der Auswirkungen durch die Änderung auf das UNESCO-Weltkulturerbe der Hansestadt Wismar wurde ein gesonderter Fachbeitrag gefertigt.

5.3 Naturräumlicher Bestand

Derzeit stellt sich die Fläche des Geltungsbereiches der 62. Änderung als brachgefallene Grünfläche mit südlich und westlich angrenzendem Baum- und Strauchbestand dar.
Am südwestlichen Plangebietsrand befindet sich eine Baumgruppe aus Ahornen. Innerhalb der südlichen Fläche mit Erhaltungsgebot wurde bei der Vorortbegehung im April 2018 eine temporär feuchtfallende Fläche vorgefunden. Die temporär feuchtfallende Fläche ist von Bäumen und Sträuchern umsäumt, die Ursprungssituation hat sich nach örtlicher Inaugenscheinnahme verändert.

Mit der Planung auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird auf die veränderte naturräumliche Situation reagiert, die sich aufgrund örtlicher Begehungen gegenüber dem Ursprungszustand ergeben hat.

6. Planungsziele

6.1 Planungsziel

Das Planungsziel besteht in der Entwicklung eines zentrenverträglichen Standortes für großflächigen Einzelhandel überwiegend mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten in funktionaler Ergänzung zum zentralen Versorgungsbereich. Es besteht das Ziel, einen Möbelmarkt mit einer Verkaufsfläche von max. 6.000 m² und einer Lagerfläche von ca. 3.600 m² sowie ergänzende Fachmärkte des fachorientierten nicht innenstadtrelevanten Einzelhandels anzusiedeln. Darüber hinaus ist es städtebauliches Ziel, einen Lebensmitteldiscounter als Nahversorgungseinrichtung für den Stadtteil Dargetzow an diesem Standort zu integrieren.
Neben dem Standort im Geltungsbereich der vorliegenden 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar im Stadtteil Dargetzow wurden alternative Standorte im Stadtgebiet, die sowohl aus städtebaulicher als auch aus raumordnerischer Sicht als geeignet erscheinen, hinsichtlich der möglichen Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren Fachmärkten überprüft.
Dazu wurde eine Standortalternativenprüfung vorgenommen ("Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse zur geplanten Ansiedlung mehrerer Fachmärkte sowie eines Lebensmitteldiscounters in Wismar-Dargetzow", Junker und Kruse, Dortmund, April 2018). Hier wurden folgende alternative Standorte betrachtet:

- die im Regionalen Einzelhandelskonzept (REK) SUR Wismar 2012 ausgewiesenen Ergänzungsbereiche innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches Hauptzentrum Wismar,
- das ehemalige HEVAG-Gelände westlich der Schweriner Straße,
- sowie die ebenfalls im REK SUR Wismar 2012 ausgewiesenen Wismarer Ergänzungsstandorte "Am kleinen Stadtfeld" und "Hinter Wendorf".

Mit der ergänzenden "Stellungnahme zu den einzelhandelsrelevanten Einwendungen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens" (Junker + Kruse, vom 15.01.2019) wurde die Anregung, die Standorte Kritzow und Gägelow als Alternativstandorte einzubeziehen, geprüft. Die beiden aufgeführten Standorte Kritzow und Gägelow befinden sich gemäß REK in städtebaulich nicht integrierter Lage außerhalb der Hansestadt Wismar. Der Gutachter führt dazu aus, dass die im Rahmen der städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse von Junker + Kruse durchgeführte Standortalternativenprüfung nicht im Hinblick auf das REK, sondern auf den Programmsatz 4.3.2 (4) des LEP M-V vorgenommen wurde. Demzufolge war nachzuweisen, dass kein integrierter Standort für die Ansiedlung eines solchen Möbelmarktes in Verbindung mit den weiteren beiden Fachmärkten geeignet ist. Somit wurden die Standortalternativen nur in der Hansestadt Wismar sachgemäß geprüft und hinsichtlich ihrer Eignung bewertet. Weiterhin ist aufzuführen, dass gemäß dem REK SUR Wismar, S. 39, Abb. 1, für die Warengruppe Möbel ausschließlich in der Kernstadt Wismar ein Bedarf besteht; in den Umlandgemeinden ist ein derartiges Angebot bereits überproportional vorhanden.

Im Ergebnis wurde in der o.g. "Städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse … " aufgeführt:

- Die Ergänzungsbereiche im zentralen Versorgungsbereich Hauptzentrum Wismar stehen nicht als Alternativstandorte zur Verfügung. Gemäß REK SUR Wismar 2012

können diese Ergänzungsbereiche zur Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe mit ausgewählten zentrenrelevanten Kernsortimenden dienen. Bei den geplanten Vorhaben handelt es sich in erster Linie um Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten, so dass folglich ein Widerspruch zu der Zielsetzung des REK besteht. Weiterhin eigenen sich die Ergänzungsbereiche Schiffbauerdamm/ Ulmenstraße und Bahnhofsstraße aufgrund der Flächengrößen und teilweise des Flächenzuschnitts nicht für die geplante Ansiedlung.

- Das ehemalige HEVAG-Gelände steht nicht als Alternativstandort zur Verfügung. Hier gibt es bereits Planungsabsichten, die die Entwicklung eines Quartiers mit einem Nutzungsmix aus Einzelhandel und Wohnen vorsieht. Dabei spielt der nicht zentrenrelevante Einzelhandel nur eine nachgeordnete Rolle.
- Der Ergänzungsstandort "Am kleinen Stadtfeld" steht nicht als Alternativstandort zur Verfügung. Zwar besteht Vereinbarkeit mit dem Vorhaben (Ergänzungsstandort für nicht zentrenrelevanten Einzelhandel). Jedoch erfüllt dieser Standort im Vergleich zu dem Vorhabenstandort in Dargetzow die Anforderungen an die Lage schlechter.
- Der Ergänzungsstandort "Hinter Wendorf" steht nicht als Alternativstandort zur Verfügung. Zwar besteht Vereinbarkeit mit dem Vorhaben (Ergänzungsstandort für nicht zentrenrelevanten Einzelhandel). Jedoch existieren an diesem Standort derzeit keine verfügbaren Flächen für Vorhaben in der geplanten Dimension.

Im Ergebnis der Prüfung der Standortalternativen wurde festgestellt, dass in der Hansestadt Wismar kein umsetzbarer Alternativstandort für die geplante Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren nicht zentrenrelevanten Fachmärkten zur Verfügung steht.

Die Ansiedlung eines leistungsfähigen Möbelmarktes im zentralen Versorgungsbereich Altstadt ist aufgrund der kleinteiligen Parzellenstruktur der historischen Altstadt nicht gegeben. Eine Stärkung der im Bestand vorhandenen Ergänzungsstandorte insbesondere „Gägelow“ und „Kritzow“ durch die Ansiedlung eines Möbelmarktes erweist sich als weniger geeignet, da die Verfestigung der Standorte zu einem Ungleichgewicht der Standortbereiche im Stadt-Umland-Raum führen würde.

Die Hansestadt Wismar hat alternative Standorte für die Ansiedlung eines Möbelmarktes und ergänzenden Fachmärkten geprüft. Auch unter dem Gesichtspunkt, dass der Standort untergeordnet eine Teilfunktion der Nahversorgung erfüllen kann, wird dieser Standort im Stadtteil Dargetzow favorisiert. Primäre städtebauliche Zielsetzung für die Hansestadt Wismar ist die Stärkung des Mittelzentrums durch eine leistungsfähige Einzelhandelsstruktur im Bereich der nicht zentrenrelevanten Sortimente, für die gutachterlich Entwicklungsspielräume ermittelt wurden. Die Ansiedlung eines leistungsfähigen Möbelmarktes und ergänzenden Fachmärkten mit lokaler und regionaler Ausstrahlung hat hier Priorität und der Standort im Stadtteil Dargetzow wird aufgrund der guten Anbindung an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz und der vorhandenen angrenzenden Wohnsiedlungsbereiche als geeigneter Standortbereich angesehen. Der Anteil zentrenrelevanter (Randsortimente) Sortimente wurde in der "Städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse …" ebenfalls untersucht und im Ergebnis wurden entsprechende maximale Verkaufsflächen empfohlen.

Während des Aufstellungsverfahrens der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 wurde infolge der Auswertung der Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Nachbargemeinden eine "Stellungnahme zu den einzelhandelsrelevanten Einwendungen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens" zur vorlie-

genden 4. Änderung des Bebauungsplanes von Junker + Kruse, vom 15.01.2019 erarbeitet. Gemäß dieser Stellungnahme wurde für die 2 Fachmärkte mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten eine Begrenzung der Verkaufsfläche für die zentrenrelevanten Randsortimente auf max. 10 % der zulässigen Gesamtverkaufsfläche der Fachmärkte eine entsprechende Festsetzung aufgenommen.

Mit der Entwicklung des Standortes soll ebenso die Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters mit einer maximalen Verkaufsfläche von 1.150 m² erfolgen. Es ist die Schließung der räumlichen und qualitativen Versorgungslücke der wohnstandortnahen Grundversorgung im Stadtteil Wismar-Dargetzow in funktionaler Ergänzung der vorhandenen Nahversorgungsstandorte und des zentralen Versorgungsbereiches beabsichtigt. Die Wohnsiedlungsbereiche in Dargetzow und Kritzowburg befinden sich in fußläufiger Nähe, sodass für den Stadtteil die wohnstandortnahe Grundversorgung verbessert und gesichert werden kann. Zur Ergänzung des Lebensmittelangebotes soll die Ansiedlung eines Betriebes des Lebensmittelhandwerkes, wie z.B. eine Bäckerei, zulässig sein.

Untergeordnet zu den vorhergehend aufgeführten Einzelhandelsbetrieben soll es zur Abrundung des Angebotes im Plangebiet auch ermöglicht werden, ergänzende Nutzungen wie z.B. ein Café, einen Imbiss oder ein Restaurant bzw. Handwerker wie Schlüsseldienst oder Schuhmacher etc. zu etablieren.
Ebenso soll die Errichtung von Spielplätzen im Plangebiet allgemein zulässig sein, jedoch nur, wenn ein Zusammenhang mit der Einzelhandelsnutzung besteht.

Die Entwicklung eines Einzelhandelsstandortes unter Beachtung der getroffen städtebaulichen Zielsetzungen erfordert eine Verträglichkeitsanalyse i. S. v. § 11 Abs. 3 BauNVO für diesen Standort. Die "Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse … " wurde während des Aufstellungsverfahrens erarbeitet und für die Entwurfsbearbeitung zugrunde gelegt. Da im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie einer Nachbargemeinde eingegangen sind, die einzelhandelsrelevante Aspekte berühren, die es auszuwerten und abzuwägen gilt, wurde die "Stellungnahme zu den einzelhandelsrelevanten Einwendungen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens" von Junker + Kruse, vom 15. Januar 2019 erarbeitet. Hier wurde gutachterlicherseits Stellung zu einzelhandelsrelevanten Aspekten der jeweiligen Stellungnahmen genommen. Dies wurde mit der vorliegenden Bauleitplanung entsprechend berücksichtigt.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes entspricht den Zielsetzungen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung. Eine flächige Verbindung des Gewerbestandortes Dargetzow, der nun in Teilbereichen Aufgaben eines Standortes für Einzelhandel übernimmt, mit dem neuen Gewerbegroßstandort in Kritzowburg ist weiterhin gesichert.

Die Flächen des Plangeltungsbereiches sind bereits erschlossen und für gewerbliche Ansiedlungen unter Berücksichtigung der Standortanforderungen vorbereitet.
Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben nach § 11 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO an einer leistungsfähigen verkehrlichen Infrastruktur geschaffen. Die Fläche zeichnet sich auch durch ihre Lagegunst in Bezug auf die übergeordneten Verkehrsträger aus und ist durch die Lage an der Osttangente (Nordostzubringer) gut an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden. Die nahe Lage zur B 105 und zur A 20 sind gute Standortvoraussetzungen. Die verkehrliche Anbindung ist gesichert.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar sind die zu ändernden Flächen im Bereich Dargetzow maßgeblich bereits als gewerbliche Bauflächen dargestellt bzw. im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 10/91 festgesetzt, so dass die Änderung einer Baufläche der einen in die andere Art der baulichen Nutzung im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zu prüfen ist. Grundzüge der städtebaulichen räumlichen Entwicklung der Hansestadt Wismar werden nicht berührt.

Die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren zur Aufstellung der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar. Die Flächen werden anstelle des Gewerbegebietes als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Einzelhandel dargestellt. Dies ist dem Planauszug der in Aufstellung befindlichen 62. Änderung des Flächennutzungsplanes zu entnehmen. Im Zuge der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt auch eine Anpassung der Bauflächen. Die unbebaute Wohnbaufläche und die Grünflächen, die nicht grundstücksbezogen sind, werden entsprechend der Satzung über die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 (auch der in Aufstellung befindlichen Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91) als Sondergebiet dargestellt.

Die Flächen des Änderungsbereiches sind bereits erschlossen und für gewerbliche Ansiedlungen unter Berücksichtigung der Standortanforderungen vorbereitet.

6.2 Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept, dass der Planung zugrunde liegt, ist in nachfolgender Abbildung dargestellt. Weitergehende Erläuterungen und die Begründung ergeben sich aufgrund der umfangreichen Darstellungen unter dem Gliederungspunkt 6.1 zum Planungsziel.

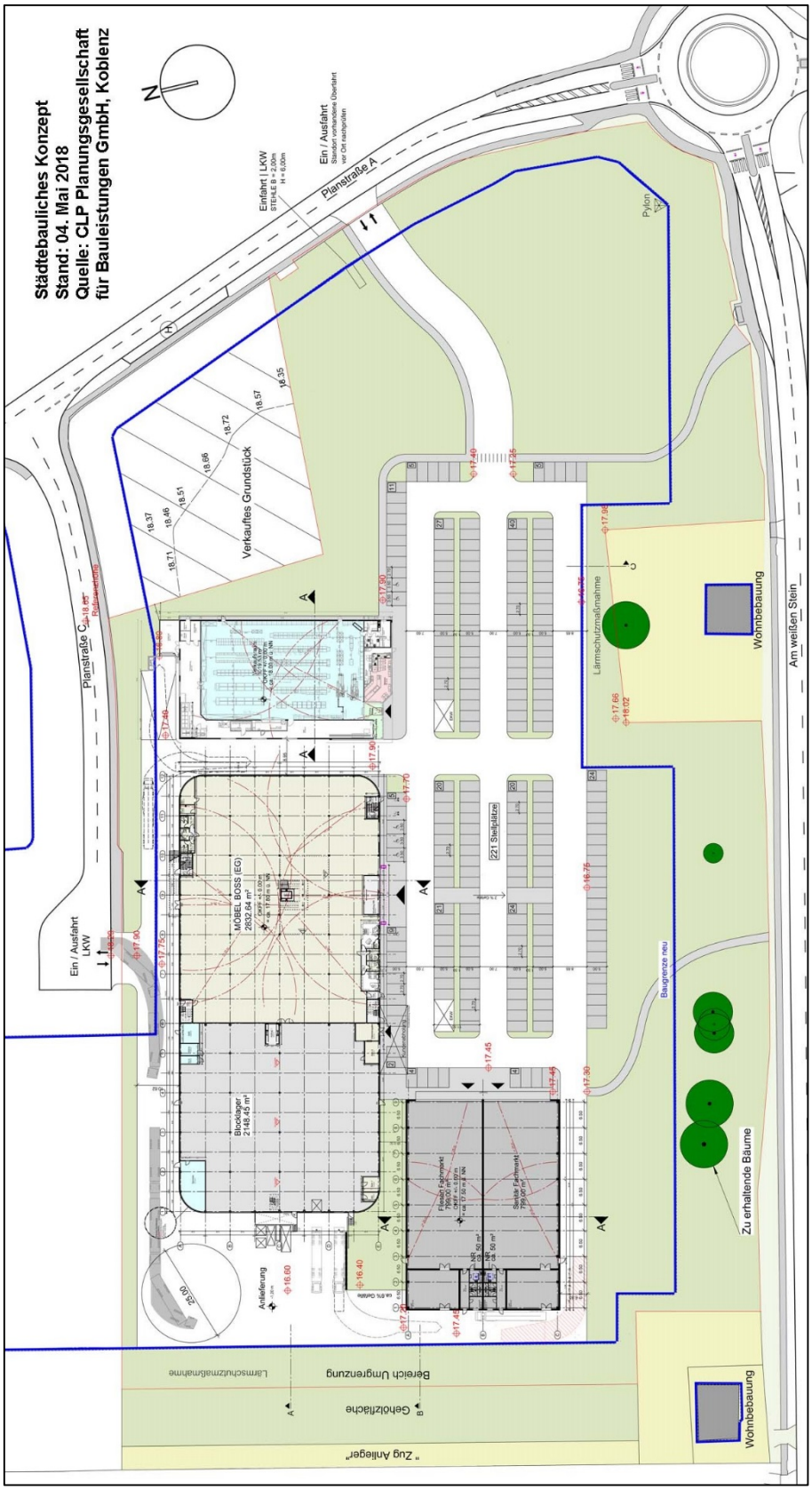


Abb. 8: Städtebauliches Konzept, Stand 4. Mai 2018

Das städtebauliche Konzept sieht die Anbindung über den Kreisverkehr an der Straße Am Weißen Stein in nördliche Richtung über die Straße Am Ring vor. Die Ein- und Ausfahrt für die Kundenfahrzeuge erfolgt direkt von der östlichen Anbindung über die Straße Am Ring. Die verkehrstechnische Untersuchung hat ergeben, dass eine Linksabbiegespur nicht erforderlich ist. Die Zufahrt für Belieferungsfahrzeuge erfolgt über die Wendeanlage im nördlichen Bereich des Änderungsbereiches über die Straße Am Ring.
Hinsichtlich des Konzeptes sind neben dem Möbelmarkt 2 Fachmärkte und ein Lebensmitteldiscounter vorgesehen. Ergänzungsangebote auf den weiteren Flächen sind beabsichtigt.
Die Wohnumgebung im Westen und im Süden wird bei der Planung beachtet. Anpflanzungen werden als Umsäumung für die bebauten Flächen berücksichtigt und in der verbindlichen Planung beachtet. Darüber hinaus werden in Bezug auf Auswirkungen auf die Wohnumgebung auch die Anforderungen an Werbeanlagen in der verbindlichen Bauleitplanung geregelt. Die Höhenfestsetzungen werden auf der Ebene der verbindlichen Planung geregelt, so dass erhebliche Auswirkungen auf die umgebende Bebauung ausgeschlossen werden können.

7. Darlegung zur 62. Änderung des Flächennutzungsplanes im Zusammenhang mit der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91

7.1 Bisherige Darstellung in der wirksamen Fassung

In der wirksamen Fassung des Flächennutzungsplanes sind im Änderungsbereich folgende Flächennutzungen enthalten:

- Fläche für Gewerbegebiete (§ 1 Abs. 2 Nr. 9 BauNVO) 3,74 ha
- Wohnbaufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO) 0,12 ha
- Grünfläche (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB) 0,46 ha

7.2 Entwicklungsziel und beabsichtigte Darstellung in der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes

Mit der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes werden folgende Darstellungen vorgenommen:

- Darstellung als sonstiges Sondergebiet großflächiger Einzelhandel (§ 1 Abs. 2 Nr. 11 i.V.m. §11 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO).

Unter Berücksichtigung der besonderen Anforderungen an das sonstige Sondergebiet – großflächiger Einzelhandel (gemäß § 11 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO) wird hinsichtlich der Art der Nutzung der Auszug aus der Begründung der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 eingefügt:

„Sonstiges Sondergebiet - großflächiger Einzelhandel (§ 11 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO)
Festsetzung:

Das Sonstige Sondergebiet - großflächiger Einzelhandel dient überwiegend der Unterbringung von großflächigen und nichtgroßflächigen Betrieben des Einzelhandels.

Allgemein zulässig sind:

- *ein Möbelmarkt mit einer maximalen Verkaufsfläche von 6.000 m²,*
- *ein Lebensmitteldiscounter mit einer maximalen Verkaufsfläche von 1.150 m²,*
- *zwei Fachmärkte mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten mit einer maximalen Verkaufsfläche von jeweils 800 m².*

- *Schank- und Speisewirtschaften,*
- *Dienstleistungsbetriebe,*
- *Spielplätze im Zusammenhang mit der im sonstigen Sondergebiet - großflächiger Einzelhandel ausgeübten Nutzung,*
- *ein Betrieb des Lebensmittelhandwerks mit einer maximalen Verkaufsfläche von 50 m².*

Innerhalb der maximal zulässigen Verkaufsfläche von 6.000 m² für einen Möbelmarkt sind folgende Sortimente anteilig zulässig:
- *Glas/ Porzellan/ Keramik/ Haushaltswaren mit einer maximalen Verkaufsfläche von insgesamt 150 m²,*
- *Heimtextilien, Gardinen/ Dekostoffe mit einer maximalen Verkaufsfläche von insgesamt 150 m²,*
- *Lampen/ Leuchten/ Leuchtmittel mit einer maximalen Verkaufsfläche von insgesamt 200 m²,*
- *Sonstige Wohneinrichtungsartikel mit einer maximalen Verkaufsfläche von insgesamt 150 m²,*

Für den Lebensmitteldiscounter ist die Gliederung der maximalen Verkaufsfläche von 1.150 m² wie folgt zulässig:
- *Nahrungs- und Genussmittel mit einer maximalen Verkaufsfläche von 950 m²,*
- *Gesundheit und Körperpflege mit einer maximalen Verkaufsfläche von 100 m²,*
- *zentrenrelevante Rand- und Aktionssortimente mit einer maximalen Verkaufsfläche von 100 m².*

Für die 2 Fachmärkte mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten sind zentrenrelevante Randsortimente gemäß Sortimentsliste für den Stadt-Umland-Raum Wismar auf maximal 10 % der maximal zulässigen Gesamtverkaufsfläche von 800 m² je Fachmarkt zulässig.

Innerhalb des Plangebietes wird aufgrund der Planungsziele und des städtebaulichen Konzeptes ein sonstiges Sondergebiet - großflächiger Einzelhandel gemäß § 11 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO festgesetzt. Aufgrund des Planungsziels unterscheidet sich das geplante Baugebiet wesentlich von den anderen Baugebieten nach der BauNVO und es wird daher ein sonstiges Sondergebiet festgesetzt.

Für das sonstige Sondergebiet wurden die Zweckbestimmung und die Art der baulichen Nutzung dargestellt und festgesetzt. Zu diesem Zweck wurden die zulässigen Nutzungen konkret aufgeführt und die Einzelhandelsbetriebe mit ihrer zulässigen Nutzung in Verbindung mit der maximal zulässigen Gesamtverkaufsfläche festgesetzt, um die Auswirkungen hinreichend ermitteln und betrachten zu können.

In der Rechtsprechung ist es allgemein anerkannt, dass Einzelhandelsbetriebe "großflächig" sind, wenn ihre Verkaufsfläche den Schwellenwert von 800 m² überschreitet. Es betreibt Einzelhandel, wer ausschließlich oder überwiegend letzte Endverbraucher beliefert.

Es handelt sich um Einzelhandelsgroßprojekte i.S. des § 11 Abs. 3 BauNVO, die den Zielen der Raumordnung und Landesplanung gemäß der Programmsätze 4.3.2 (1), (2), (3), (4) und (5) des Landesraumentwicklungsprogrammes Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016) unterliegen. Dies führte auch das Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung M-V in seiner Stellungnahme vom 25. August 2017 auf. Die Größe

und die Zweckbestimmung der Einzelhandelsplanung entsprechen der Funktion des Mittelzentrums Wismar als zentraler Ort.

Die zentrenrelevanten Kernsortimente sind
- die Sortimente gemäß Abbildung 21 des LEP M-V und
- die weiteren Sortimente, die von einer Gemeinde als zentrenrelevant festgelegte werden.

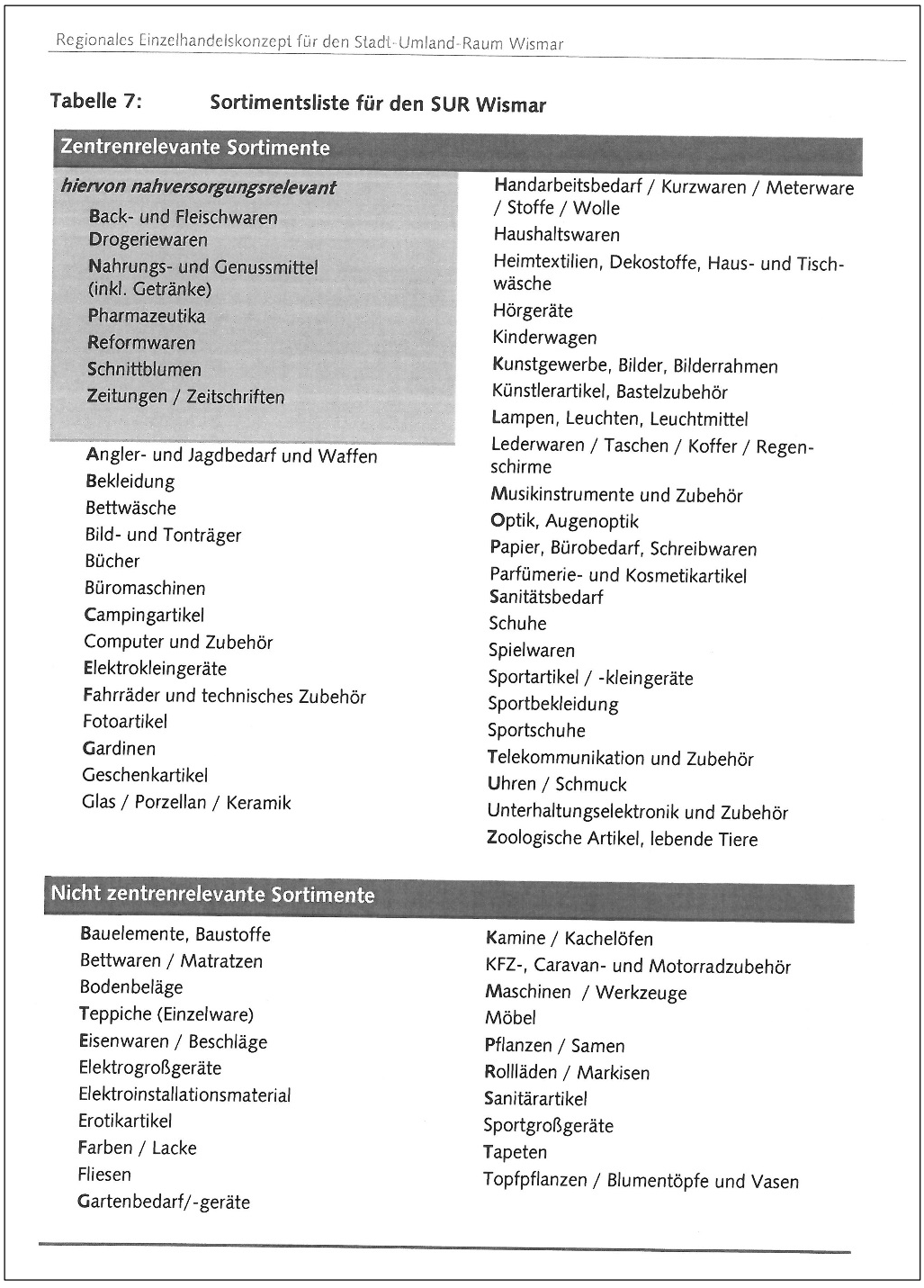
Die Abbildung 21 des LEP M-V ist nachfolgend dargestellt:

- Bekleidung, Wäsche
- Bücher, Papier / Bürobedarf / Schreibwaren
- Schuhe, Lederwaren
- Elektrogeräte, (ohne Elektrogroßgeräte, Lampen / Leuchten) Geräte der Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik, Foto und optische Erzeugnisse
- medizinische, orthopädische, pharmazeutische Artikel
- Uhren, Schmuck
- Parfümeriewaren
- Haushaltswaren, Glas / Porzellan / Keramik
- Spielwaren
- Sportbekleidung, Sportschuhe, Sportartikel (ohne Sportgroßgeräte)

und
- Nahrungs- und Genussmittel (gleichzeitig nahversorgungsrelevant)
- Gesundheits- und Körperpflegeartikel (gleichzeitig nahversorgungsrelevant)

Abb. 9: LEP M-V (2016), Abbildung 21 - Zentrenrelevante Kernsortimente

Weiterhin wurde eine ortsspezifische Sortimentsliste für den Stadt Umland Raum (SUR) Wismar durch das regionale Einzelhandelskonzept festgelegt:



Regionales Einzelhandelskonzept für den Stadt-Umland-Raum Wismar

Tabelle 7: Sortimentsliste für den SUR Wismar

Zentrenrelevante Sortimente

hiervon nahversorgungsrelevant

- Back- und Fleischwaren
- Drogeriewaren
- Nahrungs- und Genussmittel (inkl. Getränke)
- Pharmazeutika
- Reformwaren
- Schnittblumen
- Zeitungen / Zeitschriften

- Angler- und Jagdbedarf und Waffen
- Bekleidung
- Bettwäsche
- Bild- und Tonträger
- Bücher
- Büromaschinen
- Campingartikel
- Computer und Zubehör
- Elektrokleingeräte
- Fahrräder und technisches Zubehör
- Fotoartikel
- Gardinen
- Geschenkartikel
- Glas / Porzellan / Keramik
- Handarbeitsbedarf / Kurzwaren / Meterware / Stoffe / Wolle
- Haushaltswaren
- Heimtextilien, Dekostoffe, Haus- und Tischwäsche
- Hörgeräte
- Kinderwagen
- Kunstgewerbe, Bilder, Bilderrahmen
- Künstlerartikel, Bastelzubehör
- Lampen, Leuchten, Leuchtmittel
- Lederwaren / Taschen / Koffer / Regenschirme
- Musikinstrumente und Zubehör
- Optik, Augenoptik
- Papier, Bürobedarf, Schreibwaren
- Parfümerie- und Kosmetikartikel
- Sanitätsbedarf
- Schuhe
- Spielwaren
- Sportartikel / -kleingeräte
- Sportbekleidung
- Sportschuhe
- Telekommunikation und Zubehör
- Uhren / Schmuck
- Unterhaltungselektronik und Zubehör
- Zoologische Artikel, lebende Tiere

Nicht zentrenrelevante Sortimente

- Bauelemente, Baustoffe
- Bettwaren / Matratzen
- Bodenbeläge
- Teppiche (Einzelware)
- Eisenwaren / Beschläge
- Elektrogroßgeräte
- Elektroinstallationsmaterial
- Erotikartikel
- Farben / Lacke
- Fliesen
- Gartenbedarf/-geräte
- Kamine / Kachelöfen
- KFZ-, Caravan- und Motorradzubehör
- Maschinen / Werkzeuge
- Möbel
- Pflanzen / Samen
- Rollläden / Markisen
- Sanitärartikel
- Sportgroßgeräte
- Tapeten
- Topfpflanzen / Blumentöpfe und Vasen

Abb. 10: Sortimentsliste für den SUR Wismar

Zur Umsetzung der unter Pkt. 2.3 dieser Begründung aufgeführten "Städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse zur geplanten Ansiedlung mehrerer Fachmärkte sowie eines Lebensmitteldiscounters in Wismar-Dargetzow", erstellt von Junker+Kruse, Dortmund im April 2018, wurden Festsetzungen zur Zulässigkeit von Branchen/ Sortimenten und Verkaufsflächengrößen getroffen.

Branchen/ Sortimente:

- großflächiger Lebensmitteldiscounter: Die Sortimentsstruktur ist den zentrenrelevanten/ nahversorgungsrelevanten Sortimenten zuzuordnen (sowohl gemäß LEP M-V, Abb. 21 als auch nach der Sortimentsliste des Regionalen Einzelhandelskonzeptes des SUR Wismar). Der Lebensmitteldiscounter trägt zur Sicherung der verbrauchernahen Versorgung in Dargetzow bei; die Versorgungsbereiche werden nicht wesentlich beeinträchtigt. Um negativen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche und Ergänzungsstandorte entgegenzuwirken, wurde die Gliederung des Sortimentes für den Lebensmitteldiscounter gemäß der "Städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse …", erstellt von Junker+Kruse, Dortmund im April 2018, in den Festsetzungen verankert. Zur Klarstellung wird aufgeführt, dass davon ausgegangen wird, dass unter dem Begriff "Nahrungs- und Genussmittel" auch Getränke sowie Back- und Fleischwaren enthalten sind.
- Möbelmarkt: Der Möbelmarkt führt auch zentrenrelevante Randsortimente. Die zentrenrelevanten Warengruppen/ Sortimente wurden gemäß der "Städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse …", erstellt von Junker+Kruse, Dortmund im April 2018, festgesetzt, um den negativen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche und Ergänzungsstandorte entgegenzuwirken:
  - Glas/ Porzellan/ Keramik/ Haushaltswaren,
  - Heimtextilien, Gardinen/ Dekostoffe,
  - Wohneinrichtungsartikel,
  - Lampen/ Leuchten/ Leuchtmittel.

  Das Kernsortiment des Möbelmarktes ist nicht zentrenrelevant und ergibt sich aufgrund der Festsetzung der Zulässigkeit eines Möbelmarktes.
  Bereits im REK SUR wurde aufgezeigt, dass es in der Warengruppe Möbel – insbesondere in der Hansestadt Wismar – aufgrund der bestehenden Kaufkraftabflüsse zusätzlichen Entwicklungsbedarf gibt. Die Ansiedlung des geplanten Möbelmarktes am Vorhabenstandort kann somit zur Stärkung des Einzelhandelsangebotes und zu einem Kaufkraftgewinn in dem Segment Möbel beitragen.
- 2 Fachmärkte mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten: Hier erfolgt lediglich eine Beschränkung durch die Festsetzung der "nicht zentrenrelevanten Kernsortimente", so wie es der "Städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse …", erstellt von Junker+Kruse, Dortmund, im April 2018, in der Beschreibung der Planvorhaben zu entnehmen ist. Eine Beschränkung der Randsortimente wurde hier nicht empfohlen und somit auch nicht im Bebauungsplan festgesetzt.
- Lebensmittelhandwerk: Zur Ergänzung des Lebensmittelangebotes ist die Ansiedlung eines Betriebes des Lebensmittelhandwerkes, wie z.B. eine Bäckerei, zulässig.

Verkaufsfläche:

- großflächiger Lebensmitteldiscounter: Wie bereits vorhergehend zu Branchen/ Sortimente zum "Lebensmitteldiscounter" beschrieben, ist die Sortimentsstruktur den zentrenrelevanten/ nahversorgungsrelevanten Sortimenten zuzuordnen. Um negativen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche und Ergänzungsstandorte entgegenzuwirken, wurde neben der Gliederung des Sortimentes für den Lebensmitteldiscounter gemäß der "Städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse …", erstellt von Junker+Kruse, Dortmund im April 2018, sowohl die Gesamtverkaufsfläche für den Lebensmitteldiscounter als auch die jeweilige maximale sortimentsbezogene Verkaufsfläche festgesetzt.
- Möbelmarkt: Um den negativen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche und Ergänzungsstandorte entgegenzuwirken, wurde neben der Beschränkung

der zentrenrelevanten Randsortimente für den Möbelmarkt gemäß Tabelle 13 der "Städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse …" ,erstellt von Junker+Kruse, Dortmund im April 2018, die jeweilige maximale sortimentsbezogene Verkaufsfläche festgesetzt.

Zur eindeutigen Klarstellung der Verkaufsfläche wird hier in der Begründung die Definition der Verkaufsfläche aufgeführt. Die Verkaufsfläche ist *"die Fläche, auf der die Verkäufe abgewickelt werden und die vom Kunden zu diesem Zweck betreten werden darf. Sie umschließt die dem Verkauf dienende Fläche einschl. der Gänge, Treppen, Aufzüge, Standflächen für Einrichtungsgegenstände, Kassenzonen, Flächen des Windfangs und des bei SB-Läden vor der Zugangssperre liegenden Kassenvorraums (einschließlich eines Bereichs zum Einpacken der Ware und Entsorgen des Verpackungsmaterials sowie Stellflächen für Einkaufswagen). Zur Verkaufsfläche sind im Übrigen auch die Bereiche zu zählen, die vom Kunden zwar aus betrieblichen und hygienischen Gründen nicht betreten werden dürfen, in denen aber die Ware für ihn sichtbar ausliegt (Käse-, Fleisch- und Wursttheke etc.) und in dem das Personal die Ware zerkleinert, abwiegt und abpackt. Davon zu unterscheiden sind diejenigen Flächen, auf denen für den Kunden nicht sichtbar die handwerkliche und sonstige Vorbereitung (Portionierung etc.) erfolgt, sowie die (reinen) Lagerflächen. Schaufenster, soweit diese den Kunden zugänglich sind, (z.B. in Möbelgeschäften), und ständig zum Verkauf vorgesehene Freiflächen rechnen zur Verkaufsfläche."* (Baunutzungsverordnung - Kommentar unter besonderer Berücksichtigung des deutschen und gemeinschaftlichen Umweltschutzes, Fickert/ Fieseler, 12., grundlegend überarbeitete und ergänzte Auflage, Verlag W. Kohlhammer). Die außerhalb der Verkaufsstelle liegende überdachte Abstellfläche für Einkaufswagen zählt nicht zur Verkaufsfläche (VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 1.12.2015, 8 S 210/13).

- Lebensmittelhandwerk: Zur Ergänzung des Lebensmittelangebotes ist die Ansiedlung eines Betriebes des Lebensmittelhandwerkes, wie z.B. eine Bäckerei, bis zu einer Größenordnung von maximal 50 m² Gesamtverkaufsfläche zulässig. Mit der "Städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse …", erstellt von Junker+Kruse, Dortmund, im April 2018, wurde diese Größenordnung als unkritisch bewertet. Hier wurde dargelegt, dass negative Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche sowie die verbrauchernahen Versorgungsstrukturen bei Einhaltung dieser Verkaufsfläche ausgeschlossen werden.
- Regelung der zentrenrelevanten Randsortimende der 2 Fachmärkte: Zur Ergänzung und eindeutigen Regelung der zentrenrelevanten Randsortimente der zulässigen 2 Fachmärkte mit nichtzentrenrelevanten Kernsortimenten wurde im Laufe des Aufstellungsverfahrens eine zusätzliche Festsetzung unter Berücksichtigung der gutachterlichen "Stellungnahme zu den einzelhandelsrelevanten Einwendungen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens" von Junker + Kruse, vom 15. Januar 2019, getroffen. Damit wird die Fläche für die zentrenrelevanten Randsortimente je Fachmarkt begrenzt.

Weitere Nutzungen:

Untergeordnet zu den zulässigen Betrieben des Einzelhandels soll im Plangebiet auch ermöglicht werden, ergänzende Nutzungen, wie z.B. ein Café, einen Imbiss oder ein Restaurant, einen Schlüsseldienst oder einen Schuster, etc. zu etablieren. Somit wurden auch Schank- und Speisewirtschaften und Dienstleistungsbetriebe als allgemein

zulässig festgesetzt. Die Unterordnung gegenüber den Einzelhandelsbetrieben ergibt sich aufgrund der Zweckbestimmung des sonstigen Sondergebietes.
Weiterhin ist die Errichtung von Spielplätzen im Plangebiet allgemein zulässig, jedoch nur, wenn ein Zusammenhang mit der Einzelhandelsnutzung besteht.

Stellplätze:

Innerhalb des sonstigen Sondergebietes - großflächiger Einzelhandel sind neben den festgesetzten Nutzungen für den Betrieb der Märkte sowie der aufgeführten weiteren Nutzungen die Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Fahrräder zulässig.“

Damit werden auch auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung die Nutzungsabsichten konkret vorgegeben und dargelegt.

7.3 Immissions- und Klimaschutz

Mit der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes wird überwiegend ein bisher dargestelltes Gewerbegebiet in ein Sondergebiet für den Einzelhandel geändert. Wesentliche Änderungen in der Nutzung und Auswirkung sind damit nicht verbunden.
Konkrete Festlegungen sind mit der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar zum Klimaschutz nicht zu treffen. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung geben die Festsetzungen den zukünftigen Bauherren einen planungsrechtlichen Rahmen, der hinreichend Spielräume zum Einsatz regenerativer Energien lässt. Anforderungen des ErneuerbareEnergienWärmeGesetz (EEWärmeG) sind bei der Umsetzung des Bebauungsplans einzuhalten.

Für das Klima oder den Lufthaushalt entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen. Die Neuversiegelung führt zu mikroklimatischen Änderungen, die sich jedoch auf den unmittelbaren Nahbereich beschränken.
Durch die Siedlungsrandlage besteht weiterhin ein günstiges Klima. Veränderungen des Lokal- und Regionalklimas sind nicht zu erwarten.
Im Plangebiet sind keine nennenswerten lufthygienischen Belastungen vorhanden. Anstelle des bisher festgesetzten Gewerbegebietes wird das Sondergebiet für den Möbelfachmarkt und Ergänzungsangebote festgesetzt. Zur Verbesserung des Mikroklimas werden Heckenpflanzungen zur Umsäumung des Gebietes festgesetzt; mit Anpflanzungs- und Erhaltungsgeboten.

Die 4. Änderung des Bebauungsplanes trifft keine zwingenden Festsetzungen zur Nutzung regenerativer Energien. Er schließt die Nutzung regenerativer Energien oder sonstige bauliche Maßnahmen zum Klimaschutz nicht vollständig aus oder erschwert diese. Hier wird vorwiegend auf die Nutzung von Solarenergie orientiert. Entsprechende Anlagen befinden sich auf den Dächern der Bestandsgebäude und haben sich am Standort bewährt. Regenerative Energien können auch für die geplanten Gebäude eingesetzt werden.
Die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) ist dagegen kein städtebauliches Ziel. Das Plangebiet befindet sich gemäß RREP Westmecklenburg nicht in einem Windeignungsgebiet, raumordnerisch bedeutsame WEA sind somit unzulässig. Ebenso wurde festgesetzt, dass im Plangebiet kleine Windenergieanlagen i.S. einer Nebenanlage gemäß § 14 BauNVO nicht zulässig sind. Bereits in dem Ursprungsbebauungsplan waren innerhalb des Plangebiets Windenergieanlagen unzulässig.
Eine den Klimaschutzzielen entsprechende Bebauung ist im Plangebiet möglich.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass keine erheblichen Auswirkungen auf die angrenzenden Siedlungsstrukturen sowie die gesamtklimatischen und die lufthygienischen Verhältnisse zu erwarten sind. Die Durchführung zusätzlicher Maßnahmen zum Klimaschutz ist somit nicht erforderlich.

Hinsichtlich des Immissionsschutzes wurden Festsetzungen mit der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 getroffen, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu sichern. Es wird auf die Ausführungen unter dem Punkt "7.8 Immissionsschutz" dieser Begründung verwiesen sowie auf die "Schalltechnischen Untersuchungen …", Gutachten Nr. 17-10-5, Ing.-büro für Schallschutz Dipl.-Ing. V. Ziegler, Mölln, vom 27.10.2017. Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind keine diesbezüglichen Darstellungen vorzunehmen.

7.4 Verkehrliche Erschließung

Der Standort verfügt über eine leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur. Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die Straße Am Ring über den Kreisverkehr von der Straße Am Weißen Stein und mit zukünftiger Entwicklung in den Gewerbegroßstandort in nördliche und östliche Richtung. Es ist eine leistungsfähige verkehrliche Anbindung gegeben. Die Einbindung in das bestehende Fuß- und Radwegenetz der Hansestadt Wismar erfolgt. Von den Flächen des Sondergebietes sind Fuß- und Radwegeverbindungen auf den Geh- und Radweg über eine Anbindung an den Kreisverkehr und an den Fußgängerweg südlich des Plangebietes vorzusehen.
Das Sondergebiet wird über die Verkehrsflächen Am Ring an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden. Eine Zufahrt zur Straße Am Weißen Stein erfolgt nicht. Über eine Zufahrt zur Straße Am Ring, die das Plangebiet am Ostrand des Plangebietes begrenzt, ist die Zufahrt für die Kunden vorgesehen. Über die Zufahrt von Norden von der Straße Am Ring über die Wendeanlage ist die Zufahrt für die Belieferung des Möbelmarktes und weiterer Ansiedler innerhalb des Gebietes vorgesehen und umzusetzen.
Für das Gebiet wurde eine verkehrstechnische Prüfung der Anbindung durch das Ingenieurbüro Klaeser, Waren, im März 2018 erstellt. Da keine Langzeiterhebungen vorliegen, hat der Gutachter die Bemessungsverkehrsstärke durch einen prozentualen Anteil des Tagesverkehrs bestimmt. Aufgrund von Auswertungen von Tagesdaten vergleichbarer Einrichtungen kommt der Gutachter zu dem Ansatz, dass der Anteil der Spitzenstunde am Gesamtverkehr bei 12 % liegt. Daraus wurden die Bemessungsbelastungen für die Einmündungen des Einkaufsbereiches in die Straße Am Ring abgeleitet. Die Bemessungsbelastung wurde für 2030 in Kfz je Stunde ermittelt. Für die Knotengeometrie der Einmündung wird eine Ausbildung ohne Lichtsignalanlage (LSA) berücksichtigt. Linksabbiegestreifen, Tropfen- und Dreiecksinseln sind nicht vorgesehen. Der Nachweis führt aufgrund der in Ansatz gebrachten Bemessungsverkehrsmengen zu dem Ergebnis, dass für die betrachtete Einmündung des Fachmarktzentrums in die Straße Am Ring eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe A zu erwarten ist. Es handelt sich dabei um den Kundenverkehr mit direkter Anbindung an das Gebiet. Die rechnerische erforderliche Rückstaulänge für Linksabbieger zum Markt beträgt 0,27 Fahrzeuge. Die Ausbildung eines Linksabbiegestreifens ist aus Gründen der Verkehrsqualität nicht erforderlich. Für die Beurteilung wurde zugrunde gelegt, dass eine Grundbelastung von ca. 2.000 Kfz pro 24 Stunden für die Straße Am Ring in Ansatz zu bringen ist. Der Gutachter beurteilte, dass diese Belastung den bereits getroffenen Annahmen im „Verkehrsgutachten zum maritimen Wirtschaftsstandort Wismar“ entspricht.
Selbst bei höheren Belastungen sind kaum Behinderungen für linksabbiegende Fahrzeuge zu erwarten. Vorteilhaft wirkt sich voraussichtlich aus, dass der überwiegende Teil der vom Möbelmarkt ausfahrenden Fahrzeuge aus Rechtsabbiegern in Richtung

Zentrum Wismar besteht. Der in aller Regel für die Leistungsfähigkeit maßgebende Linkseinbiegestrom ist aus gutachterlicher Sicht gering. Eine weitere detaillierte Überprüfung erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

7.5 Ver- und Entsorgung

Die grundsätzlichen Anforderungen an die Ver- und Entsorgung werden im Zuge der vorbereitenden Bauleitplanung beachtet und berücksichtigt. Eine Erweiterung des vorhandenen Standortes durch Anbindung an das Netz der vorhandenen Ver- und Entsorgungsanlagen ist in wesentlichen Zügen möglich. Die detaillierte Darlegung erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung und bei der Vorbereitung des Vorhabens.

Wasserversorgung
Die Stadtwerke Wismar GmbH hat in ihrer Stellungnahme vom 21.08.2017 mitgeteilt, dass die Versorgung des Gebietes möglich ist. Da die erforderlichen Leistungen unbekannt sind, wird die Versorgung jedoch unter dem Vorbehalt gestellt. Es sind Mindestabstände nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Eine Überbauung der Versorgungsleitungen ist nicht statthaft.
Die Stadtwerke Wismar GmbH haben in ihrer Stellungnahme vom 21.08.2017 ihre Anforderungen an die Lage des Gebietes in der Trinkwasserschutzzone mitgeteilt. Das Gebiet befindet sich derzeit in der Trinkwasserschutzzone III und zukünftig voraussichtlich in der Trinkwasserschutzzone IIIA. Auf der Basis des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) der Bundesrepublik Deutschland und des Wassergesetzes des Landes M-V (LWaG M-V) sind verschiedene Handlungsbeschränkungen zu beachten. Diese sind zum Teil in dem DVGW-Arbeitsblatt W 101 „Richtlinie für Trinkwasserschutzgebiete: Teil 1 Schutzgebiete für Grundwasser“ unter Punkt 7 näher erläutert. Auch sind beim Verkehrswegebau die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag) zu beachten. Die zum Zeitpunkt der Errichtung von Gebäuden und baulichen Anlagen geltenden Richtlinien sind entsprechend einzuhalten und zu beachten. Entsprechende Darlegungen befinden sich in der verbindlichen Bauleitplanung im Teil B - Text unter Hinweisen.
Die öffentliche Erschließung gilt als gesichert. Die Verkehrsanlagen wurden hergestellt. Die Ver- und Entsorgungsanlagen wurden gelegt. Die Abstimmung zu den einzelnen Netzanschlüssen für die jeweiligen selbstständigen Nutzungseinheiten ist außerhalb der Bauleitplanung zu führen.

Abwasserbeseitigung
Die Abwasserbeseitigung erfolgt durch Entsorgungs- und Verkehrsbetrieb der Hansestadt Wismar (EVB). Die Ableitung des anfallenden Schmutzwassers erfolgt durch Einleitung in vorhandene Schmutzwasserbeseitigungssysteme.
Die öffentliche Erschließung gilt als gesichert. Die Verkehrsanlagen wurden hergestellt. Die Ver- und Entsorgungsanlagen wurden gelegt. Die Abstimmung zu den einzelnen Netzanschlüssen für die jeweiligen selbstständigen Nutzungseinheiten ist außerhalb der Bauleitplanung zu führen.

Oberflächenwasserbeseitigung
Die Entsorgung des anfallenden Oberflächenwassers erfolgt durch den Entsorgungs- und Verkehrsbetrieb der Hansestadt Wismar (EVB). Die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers erfolgt in vorhandene Leitungssysteme. Gegebenenfalls sind entsprechende Rückhalte- und Rückstauflächen auf den Grundstücken vorzusehen, die auch für den Objektschutz und die Bewässerung auf dem Grundstück genutzt werden können.

Die öffentliche Erschließung gilt als gesichert. Die Verkehrsanlagen wurden hergestellt. Die Ver- und Entsorgungsanlagen wurden gelegt. Die Abstimmung zu den einzelnen Netzanschlüssen für die jeweiligen selbstständigen Nutzungseinheiten ist außerhalb der Bauleitplanung zu führen.

Brandschutz/ Löschwasser

Die Löschwasserbereitstellung im Umfang von 96 m³/h über 2 Stunden ist im Rahmen des Grundschutzes bereitzustellen.

Die Zugänglichkeit im Plangebiet, insbesondere Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen, für die Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr müssen entsprechend § 5 LBauO M-V i.V.m. Anhang E – Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr – sowie DIN 14090 gewährleistet sein. Bei Einbau von Absperranlagen ist die Schließung „Wismar“ zu verwenden. Für die Schließung „Wismar“ ist im EVB mit dem Sachgebiet Straßenunterhaltung Rücksprache zu halten.

Aufgrund des § 2 (1) Pkt. 4 des Gesetzes über den Brandschutz und die technischen Hilfeleistungen durch die Feuerwehren für Mecklenburg-Vorpommern (BrSchG) vom 21.12.2015 (GVOBl. M-V Nr. 23/2015 vom 30.12.2015) in der jeweils geltenden Fassung, hat die Gemeinde die Löschwasserversorgung sicherzustellen. Bei einer erhöhten Brandlast oder Brandgefährdung im Einzelfall ist eine besondere Löschwasserversorgung erforderlich. Hierfür hat der Eigentümer, Besitzer oder Nutzungsberechtigte Sorge zu tragen.

Entsprechend Arbeitsblatt W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ sind für das Plangebiet 96 m³/h bereitzustellen, die ständig zur Verfügung stehen müssen. Der Bedarf an Löschwasser ist für den Zeitraum von 2 Stunden zu bemessen.

Das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung 3 hat in seiner Stellungnahme mitgeteilt, dass aus Sicht der landesrelevanten Gefahrenabwehr beim Brand- und Katastrophenschutz keine Bedenken bestehen. Die Anforderungen der kommunalen Ebene werden beachtet.

Energieversorgung

Die Stadtwerke Wismar GmbH hat auch für die Strom- und Gasnetz Wismar GmbH mitgeteilt, dass eine Versorgung des Gebietes unter Vorbehalt möglich ist, da die erforderlichen Leistungen unbekannt sind. Es sind die Mindestabstände nach allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Eine Überbauung der Versorgungsleitungen ist nicht statthaft.

Entsprechend der gültigen gesetzlichen Vorgaben erhält jede wirtschaftlich selbstständige Einheit einen separaten Netzzugang für Strom, Erdgas, Trinkwasser. D. h., dass im vorliegenden Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes gegebenenfalls mehrere Netzanschlüsse benötigt werden. Für diese Leitungen werden ggf. dinglich gesicherte Leitungstrassen benötigt. Die Abstimmung zu den einzelnen Netzanschlüssen erfolgt außerhalb des Bauleitplanverfahrens. Die Hansestadt Wismar geht davon aus, dass die Ver- und Entsorgung insbesondere in Bezug auf die Belange der Stadtwerke Wismar GmbH gesichert ist.

Telekommunikation

Die Telekom hat im Rahmen des Aufstellungsverfahrens ihre Stellungnahme abgegeben. Die Telekom stimmt der Planungsabsicht zu. Es ist zu sichern, dass für die Telekom die erforderlichen Unterhaltungs- und Erweiterungsmaßnahmen an ihrem ober- und unterirdischen Kabelnetz jederzeit möglich sind und die Anforderungen der Telekom entsprechend behandelt und beachtet werden. Die vorhandenen Leitungen und Anlagen der Telekom sind zu beachten und zu berücksichtigen. Die Hauptleitungen

befinden sich ohnehin in öffentlichen Straßen und Wegen, so dass die maßgebliche Anforderung der Telekom beachtet werden kann, in allen Straßen und Gehwegen (oder ggf. unbefestigten Randstreifen) geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 1,00 m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen. (Die Unterbringung der TK-Linien in asphaltierten Straßen und Wegen führt erfahrungsgemäß zu erheblichen Schwierigkeiten bei der Bauausführung sowie der späteren Erhaltung und Erweiterung dieser TK-Linien). Dies ist im Zusammenhang mit den Erschließungsanforderungen zu beachten. Der Bereich ist bereits vollständig durch die Hansestadt Wismar erschlossen worden, so dass eine Einbindung in das Ver- und Entsorgungsnetz zur Versorgung der Telekommunikation aus Sicht der Stadt möglich ist. Gesonderte Anforderungen an die Bauweisen zur Herstellung des Netzes sind somit nicht erforderlich. Weitere öffentliche Erschließungsanlagen sind nicht vorgesehen. Es handelt sich um die Anbindung von privaten Grundstücken an vorhandene öffentliche Versorgungsanlagen der Telekommunikation.
Seitens der Telekom wird der Abschluss einer Erschließungsvereinbarung als zwingend notwendig angesehen. Die Anforderungen an die Erschließungsvereinbarung sind außerhalb und unabhängig vom Bauleitplanverfahren zu regeln.

Abfallentsorgung
Die Abfallentsorgung obliegt den damit beauftragen Entsorgungsunternehmen entsprechend Abfallsatzung der Hansestadt Wismar. Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass von den Baustellen und fertiggestellten Objekten eine sach- und umweltgerechte Abfallentsorgung nach den gesetzlichen Bestimmungen erfolgen kann.

7.6 Grünflächen

Grünflächen werden im Rahmen des Flächennutzungsplanes nicht festgesetzt. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die im Bebauungsplan festgesetzten Flächen für Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und Gehölzen hinsichtlich Art und Umfang gemäß Zielsetzung der Satzung über den Bebauungsplan Nr. 10/91 im Wesentlichen zu erhalten sind. Eine detaillierte Betrachtung erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durch entsprechende Festsetzungen.

7.7 Auswirkungen der Planung

Maßgebliche Auswirkungen der Planung werden im Folgenden kurz benannt und dargestellt.
Im Zusammenhang mit der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes (parallel zur Planänderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91) ändern sich Grundzüge des gesamtstädtischen Entwicklungskonzeptes nicht.
Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes werden überwiegend bisher als Gewerbegebiete dargestellte Flächen und untergeordnet Wohnbauflächen und Grünflächen in das Sondergebiet großflächiger Einzelhandel geändert. Anforderungen an Ausgleichs- und Ersatzbelange ergeben sich auf der Ebene der Bearbeitung des Flächennutzungsplanes nicht; eine detaillierte Betrachtung erfolgt auf der Ebene der Aufstellung des Bebauungsplanes. Grundzüge des Konzeptes für Anpflanzungen und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern ergeben sich voraussichtlich nicht.

Die Anforderungen an Auswirkungen durch Verkehrs- bzw. Gewerbelärm bzw. Lärm aus dem sonstigen Sondergebiet Einzelhandel wurden überprüft. Mit den Festsetzungen zum Schallschutz in der verbindlichen Bauleitplanung ist gesichert, dass keine erheblichen Auswirkungen auf die Umgebung erfolgen können.

Die Anforderungen an Arten- und Biotopschutz können bei Einhaltung der Anforderungen gemäß Gutachten und Darlegung der Begründung gewährleistet werden. Detaillierte Betrachtungen von Ausgleich und Ersatz bzw. Anforderungen an den Gehölzschutz werden auf die Ebene der Aufstellung der verbindlichen Bauleitplanung verlagert.

Die Hansestadt Wismar hat sich mit den Auswirkungen aufgrund der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 auf die Stadtsilhouette der Hansestadt Wismar beschäftigt. Im Jahre 2002 wurden die Altstädte von Wismar und Stralsund als historische Altstädte in die UNESCO-Weltkulturerbe-Liste aufgenommen. Zur Bewertung der Auswirkungen durch die Änderung auf das UNESCO-Weltkulturerbe der Hansestadt Wismar wurde ein gesonderter Fachbeitrag gefertigt.
Für die Silhouette der Altstadt bzw. für das Weltkulturerbe sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Definierte Sichtachsen auf die Altstadt bzw. das Weltkulturerbe liegen zum Plangebiet nicht vor und sind somit nicht zu berücksichtigen.

8. Flächenbilanz

Nutzung (Bestand) innerhalb des Änderungsbereiches „Sondergebiet großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow“ 4,32 ha.

Flächen für Gewerbegebiet		**3,74 ha**
Wohnbaufläche		**0,12 ha**
Grünflächen		**0,46 ha**
Summe		**4,32 ha**

Nutzung (geplant) innerhalb der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes: 4,32 ha.

Flächen für SO		**4,32 ha**
Summe		**4,32 ha**

TEIL 2 Prüfung der Umweltbelange - Umweltbericht

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren zur Aufstellung der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar. Die Flächen werden anstelle des Gewerbegebietes als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel dargestellt. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar sind die zu ändernden Flächen im Bereich Dargetzow maßgeblich bereits als gewerbliche Bauflächen und in sehr untergeordneten Flächenanteilen in Bereichen nördlich der Straße Am Weißen Stein als Grünfläche bzw. als Wohnbaufläche dargestellt. Die Flächen des Änderungsbereiches sind bereits erschlossen und für gewerbliche Ansiedlungen unter Berücksichtigung der Standortanforderungen vorbereitet.

Im Rahmen der 4. Änderung wird der Bereich unmittelbar nördlich der Straße Am Weißen Stein für die Gewerbegebiete GE 2 und GE 3 betrachtet. Innerhalb der bereits rechtskräftigen Satzung über die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ist anstelle der Gewerbegebiete mit der Aufstellung der Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar die Entwicklung eines Einzelhandelsstandortes vorgesehen.

Detaillierte Angaben zum Planungsanlass wurden bereits im städtebaulichen Teil 1 der Begründung dargelegt.

Gemäß § 2a BauGB ist der Begründung zur 62. Änderung des Flächennutzungsplanes als gesonderter Teil ein Umweltbericht beizufügen. Innerhalb des Umweltberichtes ist eine Prüfung der Umweltbelange durchzuführen.

2. Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet liegt in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“ und liegt in der Großlandschaft „Nordwestliches Hügelland“. Kleinräumig lässt sich das Gebiet der Landschaftseinheit „Wismarer Land und Insel Poel“ zuordnen.

Der Bereich der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes befindet sich im Stadtteil Dargetzow am östlichen Rand der Hansestadt Wismar und grenzt unmittelbar an den landesbedeutsamen Industrie- und Gewerbegroßstandort Wismar-Kritzow. Es handelt sich um anthropogen geprägte Flächen. Die unversiegelten Flächen werden überwiegend durch Ruderalvegetation bestimmt. Das Plangebiet wird durch große Grünflächen mit südlich und westlich angrenzendem Baum- und Strauchbestand geprägt. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar sind die zu ändernden Flächen im Bereich Dargetzow maßgeblich bereits als gewerbliche Bauflächen und in kleinen Teilen als Wohnbaufläche und Grünfläche dargestellt und lassen somit bereits die Realisierung von Gewerbebetrieben zu.

Der Plangeltungsbereich umfasst ca. 4,3 ha. Für die detaillierten Flächengrößen der dargestellten Nutzungen wird auf die Flächenbilanz im städtebaulichen Teil 1 der Begründung verwiesen.

3. Umweltziele der vorliegenden Fachgesetze und Fachpläne

Der Umweltbericht erfordert gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB die Darstellung der für den Flächennutzungsplan relevanten Umweltziele, der Fachgesetze und Fachpläne.
Übergeordnete Ziele für zu beachtende Umweltbelange und Schutzgüter des Naturhaushaltes werden bei der Bewertung des Vorhabenstandortes beachtet. Die Aussagen der übergeordneten Planungen sind bereits in der Begründung im städtebaulichen Teil enthalten.

Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Bundesnaturschutzgesetz, Allgemeine Grundsätze zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Verursacherpflichten) gemäß § 13 Bundesnaturschutzgesetz, artenschutzrechtliche Belange gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz etc. werden im nachfolgenden Umweltbericht bei der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen berücksichtigt.
Hinsichtlich der zu berücksichtigenden Schutzgüter werden ebenso die jeweiligen relevanten Gesetze wie z.B. Bundes-Bodenschutzgesetz, Landeswassergesetz, Landeswaldgesetz und Naturschutzausführungsgesetz M-V beachtet.

4. Schutzgebiete und Schutzobjekte

Internationale Schutzgebiete

Der Geltungsbereich der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes liegt außerhalb internationaler Schutzgebiete und europäischer Schutzgebiete (Natura2000). In der weiteren Umgebung befinden sich folgende Natura 2000-Gebiete:

Rund 3,5 km nördlich des Vorhabenstandortes befinden sich das SPA „Wismarbucht und Salzhaff“ (DE 1934-401) und rund 4,5 km nordwestlich liegt das GGB-Gebiet „Wismarbucht“ (DE 1934-302).

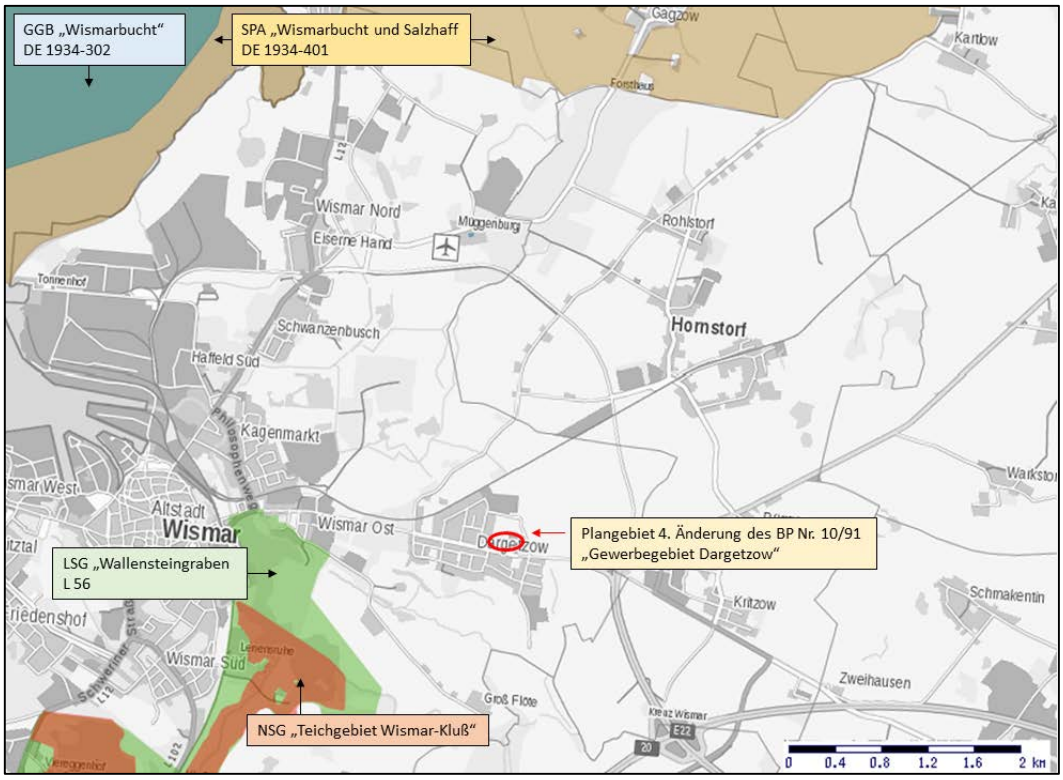


Abb. 11: Übersicht Schutzgebiete in der Umgebung des Plangebietes (Quelle: LUNG M-V (CC SA-BY 3.0, 2018))

Nationale Schutzgebiete

Der Geltungsbereich der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar liegt außerhalb nationaler Schutzgebiete. Folgende nationale Schutzgebiete befinden sich in der weiteren Umgebung:

Das Gebiet der 62. Änderung liegt etwa 1,5 km südwestlich des Landschaftsschutzgebietes „Wallensteingraben" (L56) und 2 km südwestlich des Naturschutzgebietes „Teichgebiet Wismar-Kluß“.

Trinkwasserschutzzone

Der Geltungsbereich befindet sich in der innerhalb der derzeit geltenden Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Friedrichshof. Perspektivisch befindet sich dieser Bereich gemäß der beantragten Neufestsetzung der Trinkwasserschutzzonen voraussichtlich in der Trinkwasserschutzzone III A der Wasserfassung Friedrichshof.

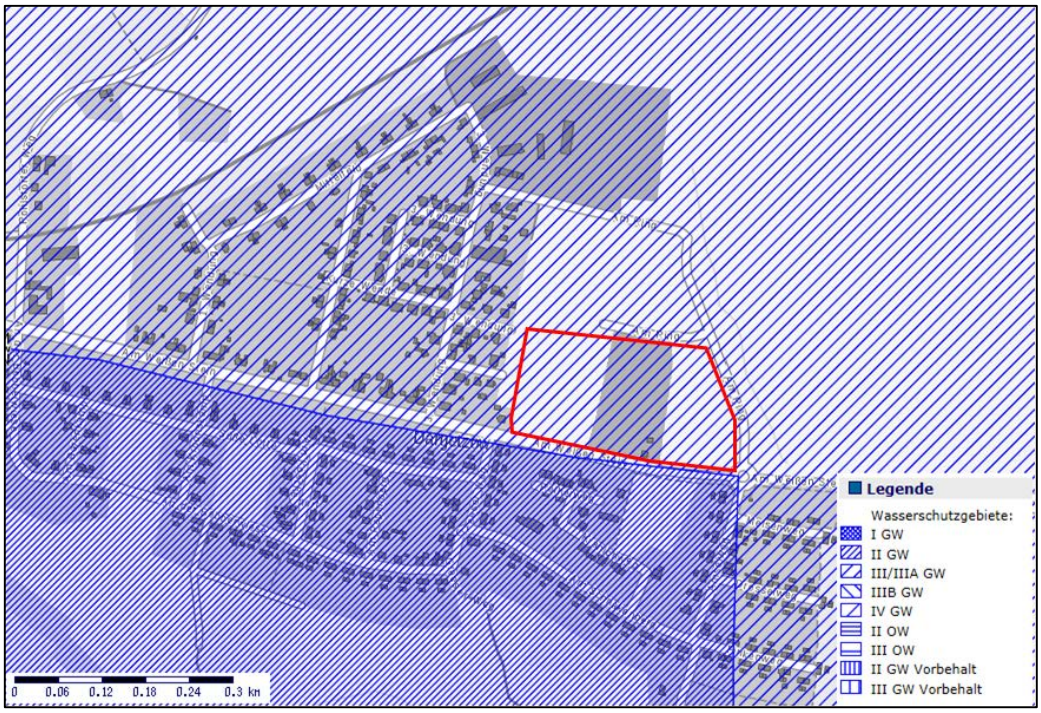


Abb. 12: Plangebietes (rot) innerhalb der Trinkwasserschutzzone (Quelle: LUNG M-V (CC SA-BY 3.0, 2018))

Geschützte Biotope

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine geschützten Biotope.

5. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

5.1 Abgrenzung des Untersuchungsrahmens und Bewertungsmethodik

Art und Größe des Änderungsbereiches erfordern die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter der Umwelt in einem Umweltbericht. Die Betrachtungen beziehen sich auf den Geltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes. Im Rahmen der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen ergeben sich schutzgutbezogen unterschiedliche Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt, Boden und Wasser. Diese beziehen sich konkret auf den Änderungsbereich. Für Aussagen zu möglichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden die Landschaftselemente der Umgebung einbezogen und Landschaftsbildbewertungen aus dem LINFOS berücksichtigt.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind zu berücksichtigen:

a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
e) Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern,
f) Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame/effiziente Nutzung von Energie,

g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,

Im Rahmen der Prüfung der Umweltbelange sind keine vollständigen und umfassenden Bestandsanalysen aller Schutzgüter erforderlich. Detaillierte Ermittlungen, Beschreibungen und Bewertungen erfolgen nur bei den Umweltmerkmalen, die durch die Planung voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Fachplanungen und Rechtsvorschriften werden berücksichtigt.

5.1.1 Bewertungsmethodik

Die Bewertung erfolgt nach Bewertungsmaßstäben, die auf die Bedeutung (Leistungsfähigkeit) und Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter für den Naturhaushalt am konkreten Planstandort eingehen.

Unter dem Begriff Leistungsfähigkeit ist die Qualität jedes einzelnen Schutzgutes im aktuellen Zustand gemeint. Die Bewertung richtet sich nach der Natürlichkeit/ Unberührtheit bzw. dem Grad der Gestörtheit oder Veränderung am Schutzgut bezogen auf die jeweilige Funktion im Naturhaushalt.

Unter dem Begriff Empfindlichkeit eines Schutzgutes ist seine Anfälligkeit bzw. sein gegenwärtig bestehendes Puffervermögen gegenüber Eingriffen und Störungen zu verstehen, wodurch wiederum die Leistungsfähigkeit beeinflusst wird. Die Vorbelastungen der jeweiligen Umweltmerkmale werden im Rahmen der Bewertung berücksichtigt. Ebenso werden Minimierungsmaßnahmen im Rahmen der Bewertung des Eingriffes einbezogen.

Die Erfassung und Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den Eingriffen erfolgt mittels einer 4-stufigen Bewertungsskala: Leistungsfähigkeit /Empfindlichkeit:

sehr hoch:	Stufe 4
hoch:	Stufe 3
mittel:	Stufe 2
gering:	Stufe 1

Die Begriffe Leistungsfähigkeit bzw. Empfindlichkeit können nicht pauschal für alle Schutzgüter gleichlautend definiert werden. Es muss deshalb eine Einzelbewertung der Schutzgüter hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit im Naturhaushalt sowie ihrer Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen oder Veränderungen vorgenommen werden.

5.1.2 Vorbelastungen

Das Gebiet der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar ist stark anthropogen beeinflusst. Die unversiegelten Flächen werden überwiegend durch Ruderalvegetation bestimmt. Der Änderungsbereich wird durch große brachgefallene Grünflächen mit südlich und westlich angrenzendem Baum- und Strauchbestand geprägt. Die Flächen der 62. Änderung werden anstelle des Gewerbegebietes als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel dargestellt.
Der Änderungsbereich wird durch die südlich angrenzende Straße „Am Weißen Stein“ mit einem Wohnhaus sowie durch die westlich angrenzende Wohnbebauung Dargetzow beeinträchtigt. Nördlich verläuft die Straße Am Ring (Planstraße C) mit angrenzendem Garten- und Landschaftsbaubetrieb. Östlich befindet sich die Straße Am Ring (Planstraße A). Betriebsbedingte Emissionen (Lärm, Schadstoffe, Licht), die von diesen Störquellen ausgehen, wirken bereits auf das Gebiet ein.

5.2 Beschreibung und Bewertung der zu berücksichtigenden Umweltbelange

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
a1) Mensch	unerheblich	Die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren zur Aufstellung der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar. Die Flächen werden anstelle des Gewerbegebietes als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel dargestellt. Das Gebiet der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar ist anthropogen geprägt und vorbelastet. Die unversiegelten Flächen werden überwiegend durch Ruderalvegetation mit südlich und westlich angrenzendem Baum- und Strauchbestand geprägt. Die gesamte Planfläche ist derzeit ungenutzt. Der Änderungsbereich wird durch die südlich angrenzende Straße „Am Weißen Stein“ mit einem Wohnhaus sowie durch die westlich angrenzende Wohnbebauung Dargetzow beeinträchtigt. Nördlich verläuft die Straße Am Ring (Planstraße C) mit angrenzendem Garten- und Landschaftsbaubetrieb. Östlich befindet sich die Straße Am Ring (Planstraße A). Es wirken somit auf das Plangebiet bereits betriebsbedingte Emissionen (Lärm, Schadstoffe, Licht), die von diesen Störquellen ausgehen, ein. Das Umfeld des Geltungsbereiches ist im Süden und Westen durch Wohnbebauung geprägt. Im Norden grenzen an	Baubedingte Störungen und Emissionen sind zeitlich beschränkt und daher nicht nachhaltig bzw. erheblich. Abrissarbeiten sind nicht erforderlich. Betriebsbedingt sind Nutzungsintensivierungen des Plangebietes zu erwarten. Im Vorfeld der Bearbeitungen wurden für die Ansiedlung eines Einzelhandelsstandortes für Möbel und Fachmärkte bereits andere Standorte im Bereich der Hansestadt Wismar untersucht und geprüft. Der Standort wurde unter Berücksichtigung der verkehrsgünstigen Lage favorisiert. Andere Standorte sind aus derzeitiger Erkenntnis und Prüfung von Alternativen für die Ansiedlung eines Möbelmarktes in der Hansestadt Wismar nicht geeignet. Die Ansiedlung eines leistungsfähigen Möbelmarktes im zentralen Versorgungsbereich Altstadt ist aufgrund der kleinteiligen Parzellenstruktur der historischen Altstadt nicht gegeben. Eine Stärkung der im Bestand vorhandenen Ergänzungsstandorte insbesondere „Gägelow“ und „Kritzow“ durch die Ansiedlung eines Möbelmarktes erweist sich als weniger geeignet, da die Verfestigung der Standorte zu einem Ungleichgewicht der Standortbereiche im Stadt-Umland-Raum führen würde. Weiterhin soll mit der Entwicklung des Standortes die Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters erfolgen. Hierbei ist die Schließung der räumlichen und qualitativen Versorgungslücke der wohnstandortnahen Grundversorgung im Stadtteil Wismar-Dargetzow in funktionaler Ergänzung der vorhandenen Nahversorgungsstandorte und des zentralen Versorgungsbereiches beabsichtigt. Die Wohnsiedlungsbereiche in Dargetzow und Kritzowburg befinden sich in fußläufiger Nähe, sodass für den Stadtteil die wohnstandortnahe Grundversorgung verbessert und gesichert werden kann.

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
		den Bereich der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes Gewerbegebiete an. Im Osten östlich der Erschließungsstraße und der Flächen für das Regenwasserrückhaltebecken sind weitere gewerbliche Ansiedlungen vorgesehen. Entsprechend dem RREP WM (2011) sowie dem LEP M-V ist die Hansestadt Wismar als Mittelzentrum sowie Kernstadt im Stadt-Umland-Raum Wismar dargestellt. Die Definition Wismars als Mittelzentrum aus dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (3.2.2 (3) LEP) wird im RREP WM wie folgt untersetzt: „Mittelzentren sollen als - Standorte für die Versorgung der Bevölkerung ihrer Mittelbereiche mit Gütern und Dienstleistungen des gehobenen Bedarfs - Regionalbedeutsame Wirtschaftsstandorte mit vielfältigem Arbeits- und Ausbildungsplatzangebot und - Einkaufszentren des gehobenen Bedarfs gestärkt und weiterentwickelt werden.“	Die unmittelbar westlich anschließenden Flächen des Änderungsbereiches sollen auch als Einzelhandelsstandort und Bindeglied zwischen dem Wohn- und Gewerbegebiet mit für sie verschiedenartigen Versorgungsfunktionen, unter anderem auch zur Nahversorgung, entwickelt werden. Der Bereich der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes und der im Parallelverfahren aufgestellten 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar, ist in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Gewerbegroßstandort Wismar-Kritzow zu betrachten. Hieraus ergeben sich Synergien für die Beurteilung und Entwicklung des Standortes. Es wurde eine Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse von Junkers & Kruse mit Stand vom April 2018 durchgeführt. In dem Gutachten wurde eine Standortalternativenprüfung durchgeführt. Neben dem Vorhabenstandort im Stadtteil Dargetzow wurden im Rahmen der Standortalternativenprüfung alternative Standorte im Stadtgebiet, die sowohl aus städtebaulicher als auch raumordnerischer Sicht als geeignet erscheinen, hinsichtlich der möglichen Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren Fachmärkten überprüft. Folgende Ergänzungsbereiche wurden im Gutachten untersucht: die im REK SUR Wismar 2012 (Regionales Einzelhandelskonzept für den Stadt Umland Raum) ausgewiesenen Ergänzungsbereiche innerhalb des zentralen Versorgungsbereichs Hauptzentrum Wismar, das ehemalige HEVAG-Gelände sowie die ebenfalls im REK SUR Wismar 2012 ausgewiesenen Wismarer Ergänzungsstandorte Am kleinen Stadtfeld und Hinter Wendorf. Die Ergebnisse der Standortalternativenprüfung von Junkers & Kruse (2018) sind nachfolgend dargestellt: <u>Hauptzentrum Wismar</u> Es wurden insgesamt drei Ergänzungsbereiche innerhalb des zentralen Versorgungsbereichs Hauptzentrum Wismar definiert, die sich alle

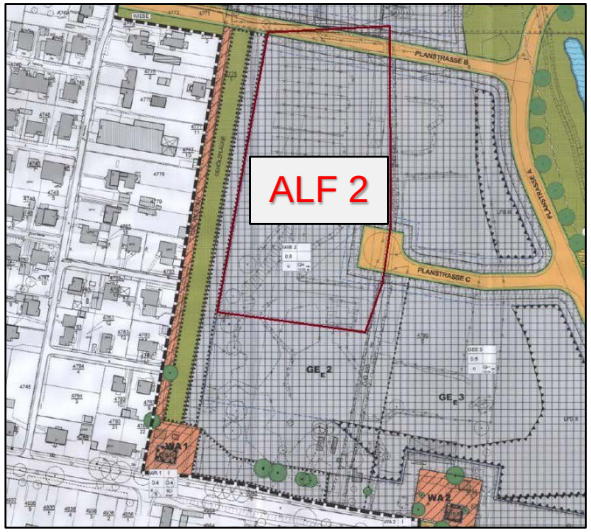
Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			in Randlage des Zentrums befinden. Gemäß REK SUR Wismar 2012 können diese Ergänzungsbereiche zur Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe mit ausgewählten zentrenrelevanten Kernsortimenten dienen. Bei dem Vorhaben der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 handelt es sich in erster Linie um Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten. Folglich besteht ein Widerspruch zu der Zielsetzung des REK. Davon unabhängig hat es seit der Erarbeitung des REK SUR Wismar 2012 Entwicklungen im nördlichen Ergänzungsbereich Alter Hafen gegeben. Die Ergänzungsbereiche Schiffbauerdamm / Ulmenstraße und Bahnhofstraße eignen sich hingegen aufgrund der Flächengrößen (max. knapp 2 ha) nicht für die geplante Ansiedlung. <u>HEVAG-Gelände</u> Das HEVAG-Gelände befindet sich an der Schweriner Straße rund 300 m entfernt von dem zentralen Versorgungsbereich Hauptzentrum Wismar und in unmittelbarer Nähe zum zentralen Versorgungsbereich Nahversorgungszentrum Hansehof. Bereits im REK SUR Wismar 2012 wurde die Umstrukturierung dieses Geländes thematisiert. Ein Teilbereich des HEVAG-Geländes ist Bestandteil des perspektivischen zentralen Versorgungsbereichs Nahversorgungszentrum Hansehof. Mittlerweile gibt es für das ehemalige HEVAG-Gelände laut den Gutachtern einen Investor. Dessen Planungen sehen die Entwicklung eines Quartiers mit einem Nutzungsmix aus Einzelhandel und Wohnen vor. <u>Ergänzungsstandort Am kleinen Stadtfeld</u> Der Ergänzungsstandort Am kleinen Stadtfeld befindet sich im Stadtteil Wismar-Süd an der Schweriner Straße. Gemäß REK SUR Wismar 2012 handelt es sich um einen Ergänzungsstandort für nicht zentrenrelevanten Einzelhandel. Da es sich bei den Vorhaben in erster Linie um Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten handelt, besteht kein Widerspruch zu der Zielsetzung des REK.

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			Allerdings befindet sich dieser Standort weder in einer städtebaulich integrierten Lage noch in einer städtebaulichen Randlage. Der Ergänzungsstandort weist vielmehr eine absolute solitäre Lage auf. Damit weist dieser Standort im Vergleich zu dem Vorhabenstandort eher negativere Kriterien als Alternativstandort auf. Laut dem Gutachten ist im Ergebnis der Prüfung alternativer Standorte festzustellen, dass in der Hansestadt Wismar kein umsetzbarer Alternativstandort für die Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren nicht zentrenrelevanten Fachmärkten zur Verfügung steht. Innerhalb der parallel aufgestellten 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ werden u.a. Auswirkungen durch Schall näher betrachtet. Es werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet. Es wurde ein schalltechnisches Gutachten vom Ingenieurbüro Ziegler zur 4. Änderung des Bebauungsplanes mit Stand von Oktober 2017 erstellt. Maßgeblich sind die sich aus den Festsetzungen der flächenbezogenen Schalleistungspegel ergebenden Immissionskontingente. Der Nachweis des ausreichenden Schallschutzes ist für die konkrete Bauabsicht im Zuge des Bauantrags-/Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen und erforderliche Maßnahmen sind umzusetzen. Der Immissionsschutz kann gewährleistet werden. Gesunde Wohn- und Lebensverhältnisse können gesichert werden. Festsetzungen zum Schallschutz werden auf der Ebene des Bebauungsplanes gebietsbezogen getroffen. Für weiterführende Auswirkungen wird auf die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung verwiesen. Mit der Umsetzung des Vorhabens können Arbeitsplätze geschaffen werden (vgl. Pkt. 4.1 (4) RREP WM). Die Ausweisung gewerblicher

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			Siedlungsflächen soll bedarfsgerecht auf die zentralen Orte konzentriert werden. Das Vorhaben unterstützt die Ziele des Regionalen Raumentwicklungsprogramms. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind nicht gegeben.
a2-a4) Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt; artenschutzrechtliche Belange	unerheblich	Die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren zur Aufstellung der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar. Die Flächen werden anstelle eines Gewerbegebietes als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel dargestellt. Es handelt sich zurzeit um vornehmlich brachgefallene Grünflächen mit südlich und westlich angrenzendem Baum- und Strauchbestand. Innerhalb der südlichen Gehölzfläche wurde bei der Vorortbegehung im April 2018 eine temporär feuchtfallende Fläche vorgefunden. Die örtliche Situation hat sich geändert. Auf die geänderte räumliche Situation wird entsprechend eingegangen. Für die Eingriffs- und Ausgleichsregelung wird die derzeitige planungsrechtliche Situation zugrunde gelegt. Zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere wird der aktuelle naturräumliche Bestand angenommen. Ein Artenschutzgutachten wurde nicht er-	Baubedingte erhebliche Beeinträchtigungen können nahezu ausgeschlossen werden. Es kann zu Vergrämungen insbesondere durch Lärm kommen. Aufgrund der zeitlichen Befristung der Baumaßnahmen werden diese als unerheblich betrachtet. Betriebsbedingt sind Nutzungsintensivierungen des Plangebietes zu erwarten. Eine Überbauung bisheriger Freiflächen führt zu einem Lebensraumverlust. Durch das Vorhaben gehen brachliegende Grünflächen sowie im südlichen und westlichen Rand des Geltungsbereiches Sträucher und Bäume als Landschaftsstrukturelemente verloren. Die Fläche konnte bereits im Rahmen der Festsetzungen der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes 10/91 mit gleicher GRZ von 0,8 für Gewerbegebiete überbaut werden. Die Flächen sind bereits als Gewerbegebiet festgesetzt. Die temporär feuchtfallende Fläche ist von Bäumen und Sträuchern umsäumt und erstreckt sich in nördliche Richtung. Die temporär feuchtfallende Fläche innerhalb der Gehölzfläche ist dauerhaft zu erhalten. Zur Profilierung einer Böschung nördlich des Gewässers im verlandeten Bereich ist das Entfernen von Sträuchern und nicht geschützten Bäumen unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zum Artenschutz zulässig.

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
		stellt. Es wird eine Potenzialabschätzung vorgenommen. Eine Überbauung ist bereits zulässig geregelt. Geschützte Biotope sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens kommt es zu einem Verlust an Biotopstrukturen. Diese gehen als Habitat für Tierarten dauerhaft bzw. temporär verloren. Das Gebiet liegt nicht innerhalb eines Rastgebietes (Quelle: www.umweltkarten.mv-regierung.de).	Für artenschutzrechtliche Belange und die detaillierte Eingriffsbilanzierung wird auf die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung verwiesen. Alle Eingriffe können vollständig kompensiert werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können ausgeschlossen werden. Es sind keine bau-, oder betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten, in deren Folge Veränderungen oder Störungen hervorgerufen werden, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung für ansässige Tierarten führen.
a5) Fläche	unerheblich	Im wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar sind in dem zu ändernden Bereich Dargetzow maßgeblich Flächen für Gewerbegebiete (3,74 ha) und in sehr untergeordneten Flächenanteilen in Bereichen nördlich der Straße „Am Weißen Stein“ als Grünfläche (0,46 ha) bzw. als Wohnbaufläche (0,12 ha) dargestellt.	Im Zuge der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar wird anstelle der Fläche für Gewerbegebiete, Wohnbaufläche und Grünfläche ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Großflächiger Einzelhandel (4,32 ha) dargestellt.
a6-a7) Boden, Wasser	unerheblich	Der natürlich vorkommende Bodentyp auf der Vorhabenfläche ist Lehm-/ Tieflehm- Pseudogley (Staugley)/ Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley)/ Gley- Pseudogley (Amphigley) mit starkem Stauwasser- und/ oder mäßigem Grund-wassereinfluss. (Quelle: © LUNG M-V (CC BY-SA 3.0)).	Das Vorhaben beeinträchtigt den Boden durch weitere Verdichtung und Versiegelung. Ein Oberbodenverlust und Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung ist im Allgemeinen erheblich. Die Bebauung ist bereits planungsrechtlich geregelt. Daher ist die Versiegelung aufgrund der Planänderung als unerheblich einzuschätzen. Durch die Versiegelung ist eine Erhöhung des Oberflächenabflusses zu erwarten sowie eine Reduzierung der Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
		Gemäß dem Kartenportal beträgt der Grundwasserflurabstand >2-5 m und die Grundwasserneubildungsrate beträgt >200 - 250 mm/a. Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im Rahmen einer Vorortbegehung im April 2018 wurde im südwestlichen Baumbestand eine temporär feuchtfallende Fläche aufgrund der morphologischen Gegebenheiten und der Wetterlage vorgefunden. Die temporär feuchtfallende Fläche innerhalb des Baumbestandes wird durch das Vorhaben nicht berührt. Das Plangebiet befindet sich in der innerhalb der derzeit geltenden Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Friedrichshof. Perspektivisch befindet sich dieser Bereich gemäß der beantragten Neufestsetzung der Trinkwasserschutzzonen voraussichtlich in der Trinkwasserschutzzone III A der Wasserfassung Friedrichshof. Im Zuge des Verfahrens zum Vorentwurf der 4. Änderung des Bebauungsplanes 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ wurde von der unteren Bodenschutzbehörde eine Stellungnahme vom 04.09.2017 zu Schadstoffbelastungen hinsichtlich gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse unter Berücksichtigung bekannter Altlasten abgebeben. Im Änderungsbereich der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes und der parallel aufgestellten	Die grundsätzlichen Anforderungen an die Ver- und Entsorgung werden im Zuge der vorbereitenden Bauleitplanung beachtet und berücksichtigt. Eine Erweiterung des vorhandenen Standortes durch Anbindung an das Netz der vorhandenen Ver- und Entsorgungsanlagen ist in wesentlichen Zügen möglich. Die detaillierte Darlegung erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung und bei der Vorbereitung des Vorhabens. Die Ver- und Entsorgungsanlagen wurden bereits gelegt. Die Wasserversorgung erfolgt über Anlagen der Stadtwerke Wismar GmbH. Die anfallenden Abwässer (Oberflächenwasser und Schmutzwasser) werden im Trennsystem abgeleitet. Das Schmutzwasser wird über das städtische Abwassersystem abgeleitet. Der Anschluss an die öffentlichen Entwässerungsanlagen erfolgt gemäß Abwassersatzung der Hansestadt Wismar. Die Herstellung der Erschließungsanlagen hat gemäß einschlägiger Anforderungen der Gesetze und Verordnungen zu erfolgen. Unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben ist eine Belastung des Grundwassers nicht zu erwarten. Die bestehenden Verbote und Nutzungsbeschränkungen in der Trinkwasserschutzzone sind zu beachten. Die Verbote und Nutzungsbeschränkungen der derzeit geltenden Trinkwasserschutzzonenordnung der Hansestadt Wismar sind einzuhalten. Das DVWG-Regelwerk W 101. Pkt. 4.1 ist zu beachten. Die Anforderungen des DVGW-Regelwerkes für die Errichtung baulicher Anlagen innerhalb der Trinkwasserschutzzone III sind einzuhalten. Der Umgang mit wassergefährdeten Stoffen hat so zu erfolgen, dass eine Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers auszuschließen ist. Der Umgang hat auf der Grundlage des § 62 WHG i.V. mit der AwSV, insbesondere des § 49 AwSV, zu erfolgen.

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
		4. Änderung des Bebauungsplanes wird laut der unteren Bodenschutzbehörde die Altlastenverdachtsfläche AS058 (neue Nummer des landesweiten Altlastenkatasters: AS_Z_74_0127) geführt, welche im B-Plan Nr. 10/91 einschließlich der 2. Änderung des Bebauungsplangebietes Nr. 10/91 in zwei Teilflächen dargestellt ist. Dies sind eine ehemalige Besamungs- und Deckstation im Norden (ALVF1) und illegal entstandenen Müllablagerungen im Südwesten (ALVF 2). Die ALF 2 ist in nachfolgender Abbildung rot umrandet dargestellt. 	Eine orientierende Altlastverdachtsabklärung für die südliche Teilfläche mit Stand vom März 2017 zur Abklärung des Altlastenverdachtes wurde durch die DEKRA durchgeführt. Die Analysenergebnisse sind mit Ausnahme einer Probe (Probe S2: LAGA Z1.2 wg. Kupfer im Eluat 23 µg/l) absolut unauffällig. Die vorhandenen Auffüllungsböden können laut der Altlastenverdachtsabklärung weitgehend als unbelastet angesehen werden und sind für eine Weiterverwertung am Standort zur Nivellierung des Grundstücks aus umweltchemischer Perspektive geeignet. Zu Ausführungen der Altlastenverdachtsfläche, Bodenaushub und Bodenschutz wird auf den Umweltbericht der 4. Änderung des Bebauungsplanes 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ der Hansestadt Wismar verwiesen. Eine Überbauung ist bereits zulässig geregelt. Die Fläche könnte bereits im Rahmen der Festsetzungen der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 mit gleicher GRZ von 0,8 für Gewerbegebiete überbaut werden. Die Flächen sind bereits als Gewerbegebiet festgesetzt. Diese Eingriffe in den Naturhaushalt wurden bereits bilanziert und gelten als ausgeglichen. Zur Kompensation der Eingriffe in den Boden und zusätzliche Flächenversiegelungen wird auf die Eingriffsbilanzierung innerhalb der 4. Änderung des Bebauungsplanes verwiesen. Alle Eingriffe können vollständig kompensiert werden.
a8-a9) Luft, Klima	unerheblich	Das Plangebiet nimmt keine lokalklimatische Bedeutung ein.	Während der Bauphase kann es zu einer Erhöhung der Schadstoffemissionen durch Staub und Emissionen der Baufahrzeuge kommen.

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			Baubedingte Störungen und Emissionen sind zeitlich beschränkt und daher nicht nachhaltig bzw. erheblich. Die vorhandenen Flächen haben eine geringe Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiet. Das Gebiet ist durch die angrenzende Straße Am Weißen Stein, der angrenzenden Wohnbebauung Dargetzow sowie durch die rund 800 m entfernt liegende Bundesautobahn A 14 bereits vorgeprägt. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar sind die zu ändernden Flächen im Bereich Dargetzow maßgeblich bereits als gewerbliche Bauflächen und in sehr untergeordneten Flächenanteilen in Bereichen nördlich der Straße Am Weißen Stein als Grünfläche bzw. als Wohnbaufläche dargestellt. Mit der Realisierung des Vorhabens ist eine geringfügige Veränderung des Kleinklimas im überplanten Bereich zu erwarten, die bereits zulässig sind. Es kommt zu einer stärkeren Erwärmung auf neu versiegelten Flächen und einer Verminderung der Kaltluftentstehung, die jedoch nur kleinklimatisch wirksam ist. Veränderungen des Lokal- und Regionalklimas sind nicht zu erwarten. Es erfolgen keine Eingriffe in klimatisch relevante Flächen und keine nachhaltige Störung der Luftzirkulation durch die Bebauung. Die zu erhaltenden und neu anzupflanzenden Bäume tragen zur Verbesserung des Kleinklimas bei und verbessern die Luftqualität durch Ausfiltern der Schadstoffe.
a10) Landschaftsbild	unerheblich	Landschaftsbildraum: Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsbildraum „Urbaner Raum“ und östlich angrenzend befindet sich „Ackerplateau östlich von Wismar“ mit geringer bis mittlerer Bedeutung (Quelle: www.umweltkarten.mv-regierung.de, 2018). Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines landschaftlichen Freiraums.	Es handelt sich um Flächen, die im wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar maßgeblich bereits als gewerbliche Bauflächen und in sehr untergeordneten Flächenanteilen als Grünfläche bzw. als Wohnbaufläche dargestellt sind. Innerhalb der bereits rechtskräftigen Satzung über die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ist anstelle der Gewerbegebiete mit der Aufstellung der Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar die Entwicklung eines Einzelhandelsstandortes vorgesehen.

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
		Das Gelände in der Hansestadt Wismar zeigt sich bewegt. Die Höhenlage des Geländes fällt von der Richtung Kritzowburg in Richtung der Altstadt ab. Das Gebiet wird durch die südlich angrenzende Straße „Am Weißen Stein“ mit einem Wohnhaus sowie durch die westlich angrenzende Wohnbebauung Dargetzow beeinträchtigt. Nördlich verläuft die Straße Am Ring (Planstraße C) mit angrenzendem Garten- und Landschaftsbaubetrieb. Östlich befindet sich die Straße Am Ring (Planstraße A). Betriebsbedingte Emissionen (Lärm, Schadstoffe, Licht), die von diesen Störquellen ausgehen, wirken bereits auf das Plangebiet ein.	Die Fläche könnte bereits im Rahmen der Festsetzungen der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes 10/91 für Gewerbegebiete überbaut werden. Im Osten östlich der Erschließungsstraße und der Flächen für das Regenwasserrückhaltebecken sind weitere gewerbliche Ansiedlungen vorgesehen. Die Geländeoberkante des Plangebietes liegt etwa 15 m tiefer als Kritzowburg. Die Altstadt liegt mit der Geländeoberkante zwischen 5 m und 15 m (am höchsten liegt das Gelände im Bereich des Marienkirchtums und der St.-Georgen-Kirche). Die landschaftlichen Freiräume sind von der geplanten Bebauung nicht betroffen. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung werden Festsetzungen der zulässigen Höhe baulicher Anlagen geregelt. Weiterhin werden die Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild im Rahmen der 4. Änderung des Bebauungsplanes von verschiedenen Standorten aus betrachtet und beschrieben. Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild werden durch anzupflanzende und zum Erhalt festzusetzenden Gehölzstrukturen um das Plangebiet gemindert. Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden daher als unerheblich eingeschätzt.
b) Erhaltungsziele/ Schutzzweck Natura2000-Gebiete	unerheblich	Das Plangebiet des Änderungsbereiches des Flächennutzungsplanes liegt außerhalb internationaler Schutzgebiete (Natura2000) und nationaler Schutzgebiete.	Aufgrund der Entfernung des Geltungsbereiches zu den Schutzgebieten sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
		Rund 3,5 km nördlich des Vorhabenstandortes befinden sich das SPA „Wismarbucht und Salzhaff“ (DE 1934-401) und rund 4,5 km nordwestlich liegt das GGB-Gebiet „Wismarbucht“ (DE 1934-302). Das Plangebiet liegt etwa 1,5 km südwestlich des Landschaftsschutzgebietes „Wallensteingraben" (L56) und 2 km südwestlich des Naturschutzgebietes „Teichgebiet Wismar-Kluß“. Es bestehen anthropogene Vorprägungen aufgrund der vorhandenen angrenzenden Wohnnutzung, der Straße Am Weißen Stein und der A 14.	
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	unerheblich	siehe a 1	siehe a 1 Unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zum Immissionsschutz werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet.
d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	betroffen	Baudenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im südöstlichen Bereich des Plangebietes ist ein Bodendenkmal bekannt. Bei dem Bodendenkmal handelt es sich laut dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-	Die Belange zum Umgang mit dem Bodendenkmal sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung geregelt. Während der Bauphase wird die Änderung des Flächennutzungsplanes voraussichtlich zu keinen anderen Auswirkungen führen, als mit den bisherigen Darstelllungen des Flächennutzungsplanes. Baubedingte Störungen sind zeitlich beschränkt und daher nicht nachhaltig bzw. erheblich.

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
		Vorpommern um die "Kritzowburg", die Bestandteil eines Systems aus Landwehr und Wehrwarten zum Schutz der Stadtfeldgrenzen der Stadt Wismar war. Das Bodendenkmal ist seit 1997 in den Akten des Landesamtes erfasst. Im Jahre 2002 wurden die Altstädte von Wismar und Stralsund als historische Altstädte in die UNESCO-Weltkulturerbe-Liste aufgenommen. Zur Bewertung der Auswirkungen durch die Änderung auf das UNESCO-Weltkulturerbe der Hansestadt Wismar wurde ein gesonderter Fachbeitrag gefertigt. Für die Silhouette der Altstadt bzw. für das Weltkulturerbe sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Definierte Sichtachsen auf die Altstadt bzw. das Weltkulturerbe liegen zum Plangebiet nicht vor und sind somit nicht zu berücksichtigen.	Im Rahmen der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 erfolgte die Bewertung der Auswirkungen durch die Änderung auf das UNESCO-Weltkulturerbe der Hansestadt Wismar und die Silhouette der Altstadt. Es sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.
e) Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen/ Abwässern	unerheblich	-	Werden bei Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben als unerheblich eingeschätzt.
f) Nutzung erneuerbarer Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie	unerheblich	-	Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung werden keine Festsetzungen zur Nutzung regenerativer Energien getroffen. Einschränkungen hierzu werden nicht getroffen. Insofern ist aufgrund der Bandbreite der Nutzung regenerativer Energien an diesem Standort unter Berücksichtigung der Möglichkeiten im vorhandenen Bestand keine Einschränkung für die Nutzung gegeben.

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
g) Landschaftspläne und sonstige Pläne, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	betroffen	Es besteht ein wirksamer Flächennutzungsplan. Der Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar befindet sich auf Flächen, die im wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar überwiegend als Gewerbegebiet und in sehr untergeordneten Flächenanteilen in Bereichen nördlich der Straße Am Weißen Stein als Grünfläche bzw. als Wohnbaufläche dargestellt sind. Es liegt kein Landschaftsplan der Hansestadt Wismar vor.	Im Zuge der 4. Änderung des Bebauungsplanes 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung des Bebauungsplanes zu schaffen erfolgt die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren. Der maßgebliche Änderungsinhalt bezieht sich auf die Umwandlung von Gewerbegebieten zu einem Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel.
h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität	nicht betroffen	-	-
i) Wechselwirkungen zwischen einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d	unerheblich	Der Änderungsbereich ist bereits anthropogen überprägt. Dies führt zu Vorbelastungen des Naturhaushaltes und wirkt sich gleichzeitig negativ auf die Umweltbelange aus. Ebenso bedingen die bestehenden Beeinträchtigungen auf Boden/ Wasser/ Pflanzen/ Tiere einander.	Aufgrund der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bedingen Auswirkungen des Vorhabens einander. Anstelle der bisher zulässigen gewerblichen Nutzung wird die Einzelhandelsnutzung geregelt. Dadurch ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen. Durch die Änderung von Gewerbe in Sondergebiet – Einzelhandel ergeben sich durch die gleichbleibende GRZ keine veränderten Auswirkungen. Die Auswirkungen besitzen daher kaum Relevanz. Erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht zu erwarten.

5.3 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Es wird auf die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung verwiesen. Für die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar liegt ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vor. Ein Artenschutz-Gutachten wurde nicht angefertigt und wird als nicht notwendig erachtet. Die Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen wurden bereits geregelt. Hinsichtlich des Artenschutzes wurde eine Potenzialabschätzung unter Beachtung der natürlichen Bestände durchgeführt.

Für das Plangebiet verfügt die Hansestadt Wismar über den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 10/91, inklusive rechtskräftiger Änderungen. Es handelt sich um Flächen, die in der rechtskräftigen Satzung der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 bereits als Gewerbegebiete festgesetzt sind und die Realisierung von Gewerbebetrieben zulassen. Ebenfalls ist der Geltungsbereich im wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar überwiegend als Gewerbegebiet festgesetzt. Aufgrund dessen wird eine Potenzialabschätzung durch die Hansestadt Wismar als ausreichend erachtet.

Im Ergebnis der Relevanzprüfung konnte für alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie eine Betroffenheit durch die Erweiterung des Bebauungsplans ausgeschlossen werden. Eine potenzielle Bedeutung für Amphibien besitzt die temporär feuchtfallende Fläche innerhalb der südlichen Gehölzfläche. Bei einer Vorortbegehung durch den Gutachter Martin Bauer Anfang Mai 2018, wurden die Arten Laubfrosch, Teichmolch und Teichfrosch als adulte Tiere vorgefunden. Der Laubfrosch ist in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Die temporär feuchtfallende Fläche ist von Bäumen und Sträuchern umsäumt und erstreckt sich in nördliche Richtung. Die temporär feuchtfallende Fläche mit umsäumenden Gehölzbestand ist dauerhaft zu erhalten. Damit das vorhandene Gewässer erhalten und in die nördlich angrenzende Grundstücksfläche, welche aufgeschüttet wird, eingebunden werden kann, ist eine Profilierung einer Böschung erforderlich. Zur Profilierung einer Böschung nördlich des Gewässers im verlandeten Bereich ist das Entfernen von Sträuchern und nicht geschützten Bäumen unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zum Artenschutz zulässig. Es wird angenommen, dass sich im Böschungsbereich Gehölze sukzessive ansiedeln. Durch die Böschungsherstellung und die sich neu entwickelnden Gehölze im nördlichen Bereich des Gewässers wird eine neue Abschirmung gegenüber dem Gewerbegebiet geschaffen.

Artenschutzrechtliche Konflikte für Brutvögel konnten nicht von Vornherein ausgeschlossen werden. Durch Bauzeitenregelungen und durch die Regelung der Zeiten der Beseitigung der Gehölze sowie einer ökologischen Baubegleitung sind diese potentiellen Beeinträchtigungen jedoch auszuschließen. Bei Rodungsarbeiten außerhalb des festgelegten Zeitraumes zur Beräumung der Fläche ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich. Entsprechende Festsetzungen sind im Text, Teil B, zur 4. Änderung des Bebauungsplans festgesetzt.

5.4 Eingriffs-/ Ausgleichsermittlung

Eine Eingriffs-/Ausgleichsermittlung sowie die Prüfung der Belange des Allee- und Baumschutzes werden auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht durchgeführt, sondern auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung. Auf Ebene der Bauleitplanung werden notwendige und geeignete Kompensationsmaßnahmen festgelegt.
Im Geltungsbereich der 62. Änderung werden Flächen für Gewerbegebiete in Flächen für ein Sonstiges Sondergebiet und Allgemeine Wohngebiete umgewandelt. Bei den Flächen, die den Allgemeinen Wohngebieten zugeordnet werden, handelt es sich anteilig um Flächen, die als Flächen mit Erhaltungs- und Anpflanzgebot dargestellt und

als Ausgleichs- und Ersatzflächen entsprechend der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zur rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 planungsrechtlich festgesetzt sind.
Durch die sich ergebenden Änderungen in der Nutzung durch die 4. Änderung wird jedoch gegenüber der 2. Änderung nicht mehr Fläche versiegelt. Der Verlust von Flächen mit Anpflanzgebot und Erhaltungsgebot kann vollständig durch die Festsetzung von weiteren Flächen mit Anpflanzgebot und Erhaltungsgebot, die mindestens der Höhe des jeweiligen Flächenverlustes entsprechen, ausgeglichen werden. Demnach werden im Zusammenhang mit flächenhaften Eingriffen keine zusätzlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich.
Für die erforderliche Rodung von 2 gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützten Ahorne, die sich innerhalb der überbaubaren Fläche gemäß der rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 befinden, werden 2 Ausgleichpflanzungen innerhalb des Plangebietes eingriffsnah umgesetzt.

5.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs auf die Umwelt

Es wird auf die Ausführungen innerhalb der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar verwiesen. Entsprechende Vorgaben erfolgen im B-Plan und werden durch die Stadt Wismar gesichert.

6. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die im Flächennutzungsplan dargestellte Flächennutzung als Gewerbegebiet erhalten bleiben. Ein Teil der Wohngrundstücke bzw. der wohnnahen Grundstücke würde mit einer gewerblichen Nutzung belastet werden.

7. Prognose anderer Planungsmöglichkeiten

Alternative Standorte mit gleichen Standortvoraussetzungen bestehen nicht. Es wurde eine Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse von Junkers & Kruse mit Stand vom April 2018 durchgeführt. In dem Gutachten wurde eine Standortalternativenprüfung durchgeführt. Neben dem Vorhabenstandort im Stadtteil Dargetzow wurden im Rahmen der Standortalternativenprüfung alternative Standorte im Stadtgebiet der Hansestadt Wismar, die sowohl aus städtebaulicher als auch raumordnerischer Sicht als geeignet erscheinen, hinsichtlich der möglichen Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren Fachmärkten überprüft. Laut dem Gutachten ist im Ergebnis der Prüfung alternativer Standorte festzustellen, dass in der Hansestadt Wismar kein umsetzbarer Alternativstandort für die Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren nicht zentrenrelevanten Fachmärkten zur Verfügung steht.

8. Zusätzliche Angaben

8.1 Hinweise auf Kenntnislücken

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind weitgehend keine Schwierigkeiten aufgetreten. Für die Analyse Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Luft lagen keine konkreten Erfassungen vor. Es wurden die Aussagen des Kartenportals des LUNG M-V zur Bewertung herangezogen (www.umweltkarten.mv-regierung.de). In Auswertung der

Standortbedingungen würden auch durch zusätzliche Erfassungen voraussichtlich keine deutlich veränderten Ergebnisse prognostiziert werden können.

Ein Artenschutz-Gutachten wird als nicht notwendig erachtet. Die Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen wurden bereits geregelt. Hinsichtlich des Artenschutzes wurde eine Potenzialabschätzung unter Beachtung der natürlichen Bestände durchgeführt.
Die Bilanzierung der Eingriffe der 4. Änderung des Bebauungsplanes 10/91 erfolgt gemäß der veränderten Planungsabsicht nur für die geänderten Planbereiche.

8.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplanes eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.
Nach den Hinweisen zum „EAG Bau Mecklenburg-Vorpommern“ sind Auswirkungen unvorhergesehen, wenn sie nach Art und/ oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Im Rahmen der Bauausführung sollten Überwachungen der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und der Umsetzung von Festsetzungen zum Schutz von Natur und Landschaft erfolgen. Dies betrifft die Einhaltung allgemeingültiger Forderungen des Gehölzschutzes, z.B. DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzen-beständen und Vegetationsflächen“ sowie der RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“.

9. Zusammenfassung

Mit dem Umweltbericht wurde geprüft, ob von 62. Änderung des Flächennutzungsplanes und der damit verbundenen 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar mögliche erhebliche, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.

Im Ergebnis der Prüfung der Umweltbelange können als Entscheidungsgrundlage für die gemeindliche Prüfung folgende Aussagen getroffen werden:

Auf Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit der einzelnen Schutzgüter wirkt das Vorhaben unterschiedlich.

Die Änderung der planungsrechtlichen Situation auf der Ebene des Flächennutzungsplanes bewirkt keine relevanten erheblichen Umweltauswirkungen.

Durch die Umsetzung des Planvorhabens entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete.

Mit der Umsetzung der parallel aufgestellten 4. Änderung des Bebauungsplanes sind Auswirkungen auf den Naturhaushalt (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, …) zu erwarten, welche durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen bzw. kompensiert werden können. Es wird in diesem Zusammenhang auf die Unterlagen zur 4. Änderung des Bebauungsplanes verwiesen.

Die Auswirkungen besitzen daher kaum Relevanz. Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht zu erwarten.

TEIL 3 Ausfertigung

1. Beschluss über die Begründung

Die Begründung zur 62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar „Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow“ wurde gebilligt auf der Sitzung der Bürgerschaft am _____.

Hansestadt Wismar, den (Siegel)

Thomas Beyer
Bürgermeister
der Hansestadt Wismar

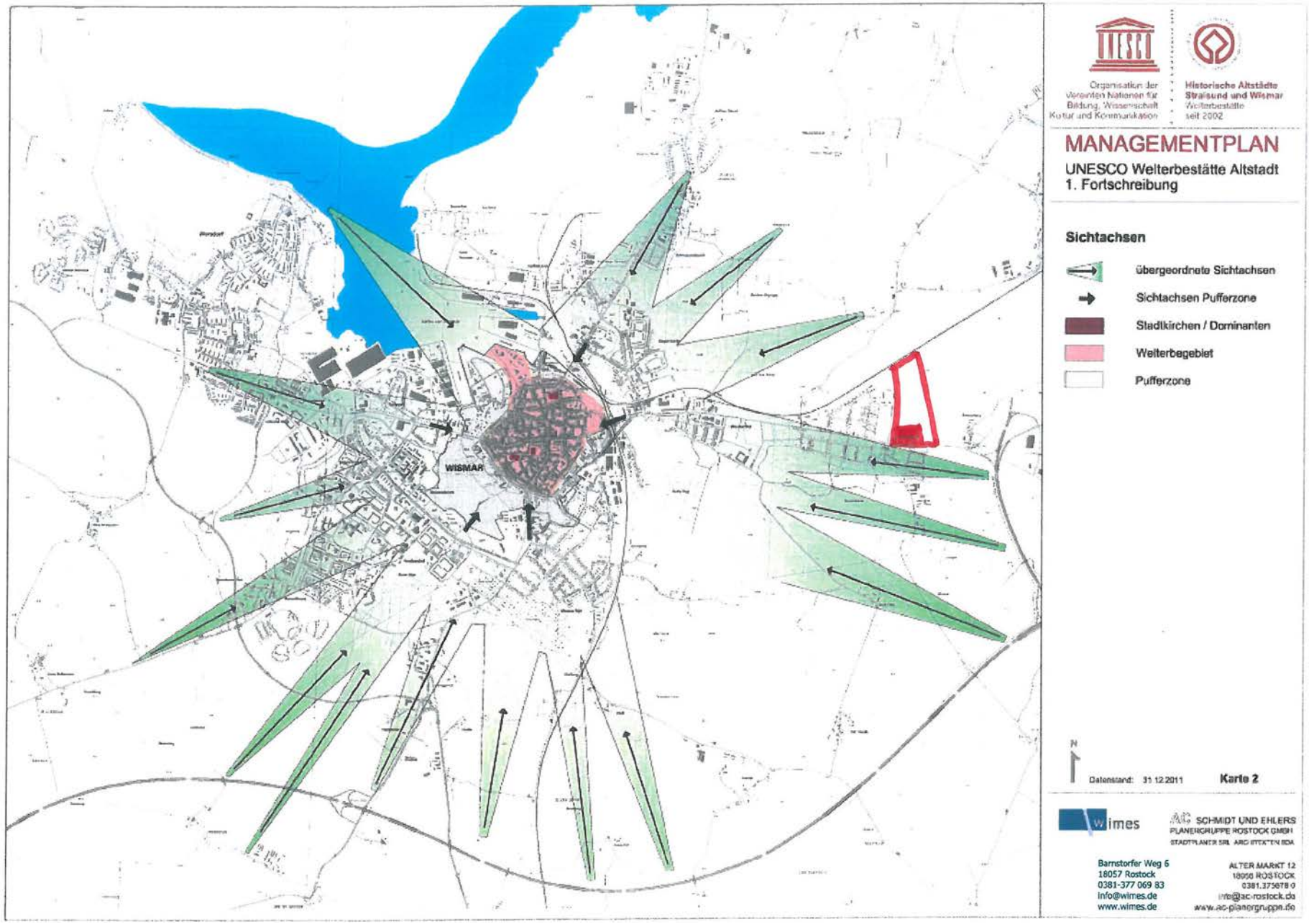
2. Arbeitsvermerke

Aufgestellt in Zusammenarbeit mit der Hansestadt Wismar

durch das:

Planungsbüro Mahnel
Rudolf-Breitscheid-Str. 11
23936 Grevesmühlen
Telefon 0 38 81 / 71 05 – 0
Telefax 0 38 81 / 71 05 – 50
pbm.mahnel.gvm@t-online.de

Anlage 1: Auszug aus dem Managementplan UNESCO Welterbestätte Altstadt 1. Fortschreibung, Karte 2: Sichtachsen mit Ergänzung des Plangebietes (Ergänzung: Planungsbüro Mahnel)



62. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES

ZUSAMMENSTELLUNG UMWELTBEZOGENER INFORMATIONEN IM RAHMEN DER ÖFFENTLICHEN AUSLEGUNG NACH § 3 ABS. 2 BAUGB

1. Umweltbericht mit Aussagen zu den Schutzgütern
   - Boden
   - Wasser
   - Tiere und Pflanzen
   - Klima/Luft
   - Landschaftsbild
   - Mensch/Erholung
   - Kultur und sonstige Sachgüter

   sowie einschließlich dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan Nr. 10/91, 4. Änderung) als Bestandteil der Begründung (siehe Begründung)

2. Umweltbezogene Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB vom 31.07.2017 – 01.09.2017

   - Untere Wasserbehörde zu Belangen der Wasserversorgung, der Abwasserentsorgung und der Niederschlagswasserbeseitigung
   - Untere Naturschutzbehörde zu Belangen des Artenschutzes, zu Natura 2000/FFH, zum Europäischen Vogelschutzgebiet (SPA), zum Biotopschutz nach § 20 Abs. 1 NatSchAG und § 30 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG, zur Eingriffsregelung sowie zur Landschaftsplanung
   - Untere Abfallbehörde zu Belangen der Abfallentsorgung
   - Untere Bodenschutzbehörde zu Belangen des Bodenschutzes
   - Untere Immissionsschutzbehörde zu Belangen des Immissionsschutzes
   - Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt, Abt. Landwirtschaft/EU-Förderangelegenheiten zu Belangen der Landwirtschaft
   - Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt, Abt. Naturschutz, Wasser und Boden zu Belangen des Naturschutzes, das Wassers (Gewässer 1. Ordnung) sowie des Bodens (Hinweis auf Altlasten- und Bodenschutzkataster)
   - Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt, Abt. Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft zu Belangen des Immissions- und Klimaschutzes, zu Lärmimmissionen sowie zur Abfall- und Kreislaufwirtschaft
   - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V zu Belangen des Lärmschutzes
   - Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V zu Belangen des Brand- und

Katastrophenschutzes, Hinweis auf Umgang mit Munitionsmitteln sowie auf die Empfehlung einer Kampfmittelbelastungsauskunft

- Untere Denkmalschutzbehörde und untere Behörde für Bodendenkmalschutz zu den Belangen Baudenkmale und Bodendenkmale
- Landesamt für Kultur und Denkmalpflege M-V zu Bodendenkmalen

3. Umweltbezogene Stellungnahmen aus der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB vom 28.09.2018 – 30.10.2018

- Untere Wasserbehörde zu Belangen der Wasserversorgung und der Abwasserentsorgung
- Untere Naturschutzbehörde zu Belangen des Artenschutzes, zu Natura 2000/FFH sowie zur Eingriffsregelung/Gehölzschutz
- Untere Abfallbehörde zu Belangen der Abfallentsorgung
- Untere Bodenschutzbehörde zu Belangen des Bodenschutzes
- Untere Immissionsschutzbehörde zu Belangen des Immissionsschutzes
- Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt, Abt. Landwirtschaft/EU-Förderangelegenheiten zu Belangen der Landwirtschaft
- Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt, Abt. Naturschutz, Wasser und Boden zu Belangen des Naturschutzes, das Wassers (Gewässer 1. Ordnung) sowie des Bodens (Hinweis auf Altlasten- und Bodenschutzkataster)
- Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt, Abt. Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft zu Belangen des Immissions- und Klimaschutzes, zu Lärmimmissionen sowie zur Abfall- und Kreislaufwirtschaft
- Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V zu Belangen des Brand- und Katastrophenschutzes, Hinweis auf Umgang mit Munitionsmitteln sowie auf die Empfehlung einer Kampfmittelbelastungsauskunft
- Untere Denkmalschutzbehörde und untere Behörde für Bodendenkmalschutz zu den Belangen Baudenkmale und Bodendenkmale

4. Schalltechnische Untersuchungen zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ (Ansiedlung eines Fachmarktzentrums in den südlichen Teilgebieten)

erstellt durch das Ingenieurbüro für Schallschutz ibs Dipl.-Ing. Volker Ziegler, Mölln vom 27.10.2017

5. Orientierende Altlastverdachtsabklärung
   erstellt durch das Ingenieurbüro DEKRA Automobil GmbH, Niederlassung Hannover, Hanomagstraße 12, Hannover vom 30.03.2017

   Bericht zur Altlastenuntersuchung
   erstellt durch das Ingenieurbüro IUQ Dr. Krengel GmbH, Grevesmühlen vom 23.01.2014

6. Untersuchung zu den Auswirkungen auf das Ortsbild
   erstellt durch das Planungsbüro Mahnel, Grevesmühlen 2018

Landkreis Nordwestmecklenburg

Die Landrätin

Stabsstelle Wirtschaftsförderung, Regionalentwicklung und Planen

Landkreis Nordwestmecklenburg • Postfach 1565 • 23958 Wismar

Hansestadt Wismar
Der Bürgermeister
Bauamt Abt. Planung
Postfach 1245
23952 Wismar

Hansestadt Wismar
Bauamt
Amtsleiter
05. SEP. 2017
60.2

Auskunft erteilt Ihnen:
Heike Gielow
Dienstgebäude:
Börzower Weg 3, 23936 Grevesmühlen
Zimmer **2.219** Telefon **03841/3040-6314** Fax **-86314**
E-Mail:
h.gielow@nordwestmecklenburg.de

Ort, Datum:
Grevesmühlen, 2017-09-04

62. Änderung F-Plan der Hansestadt Wismar
hier: Stellungnahme der betroffenen Behörden des LK NWM auf Grund des Anschreibens vom 31.07.2017, hier eingegangen am 01.08.2017

Sehr geehrte Frau Prante,

Grundlage der Stellungnahme bilden die Vorentwurfsunterlagen zur 62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar im Parallelverfahren mit der 4. Änderung des B-Planes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar mit Planzeichnung im Maßstab 1:10.000, Planungsstand Juli 2017und die dazugehörige Begründung mit gleichem Bearbeitungsstand.

Die Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte in den nachfolgenden Fachdiensten und im Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises NWM:

Stabsstelle Wirtschaftsförderung, Regionalentwicklung und Planen	
FD Bauordnung und Umwelt . SG Untere Naturschutzbehörde . SG Untere Wasserbehörde . SG Untere Abfall- und Immissionsschutzbehörde	**FD Bau und Gebäudemanagement** . Straßenbaulastträger . Straßenaufsichtsbehörde
FD Öffentlicher Gesundheitsdienst	
FD Kataster und Vermessung	

Die Äußerungen und Hinweise sind diesem Schreiben als Anlage beigefügt, die in der weiteren Bearbeitung zu beachten sind.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Heike Gielow
SB Bauleitplanung

Anlage
Stabsstelle Wirtschaftsförderung, Regionalentwicklung und Planen
Bauleitplanung

(29) Mit der vorliegenden Planung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der 4. Änderung B-Plan Nr. 10/91 Dargetzow mit dem Ziel der Ansiedlung eines Möbelmarktes, von Fachmärkten und eines Lebensmitteldiscounters, auf der Ebene des Flächennutzungsplanes geschaffen werden. Mit der Änderung werden gewerbliche Flächen in Flächen für den großflächigen Einzelhandel umgewandelt.

Planerische Darstellung
Planunterlage

Aus der Planunterlage muss sich der Gebietscharakter des SO-Gebietes schon ablesen lassen können, wie er sich auch aus der Planzeichenerklärung ergibt z.B. SO/EH. Hier ist Übereinstimmung herzustellen. Da parallel dazu der Bebauungsplan aufgestellt wird, ist die detailliertere Darstellung gerechtfertigt. Der Rechtsbezug ist § 11 Abs.2 BauNVO.

Begründung
Aus der Begründung geht hervor, dass alternative Standorte im Vorfeld geprüft wurden, darauf sollte vertieft eingegangen werden, um die Alternativenprüfung nachvollziehbar dazulegen.

Ich weise auf die geänderten Gesetzesgrundlagen hin, die insbesondere auch bei der Erstellung des Umweltberichtes zu beachten sind.

FD Bauordnung und Umwelt

62. Änderung des F-Plan der Hansestadt Wismar, § 4 Abs. 1 BauGB

(20)

Untere Wasserbehörde:	
Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind.	
Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen.	
Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin.	X

Stellungnahme zur 62. Änderung des F-Planes der Hansestadt Wismar

Die vorliegende 62. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren zur 4. Änderung des B-Plan Nr.10/91 der Hansestadt Wismar

1. Wasserversorgung:

Der Bereich der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes ist derzeit festgesetzt als Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Friedrichshof. Nach der beantragten Neufestsetzung der Trinkwasserschutzzonen der Hansestadt Wismar durch den Wasserversorger befindet sich dieser Bereich zukünftig voraussichtlich in der Trinkwasserschutzzone III A der Wasserfassung Friedrichshof.

Die Versorgungspflicht mit Trink- und Brauchwasser für die Bevölkerung, die gewerblichen und sonstigen Einrichtungen besteht gem. § 43 Abs. 1 LWaG für die Stadtwerke Wismar GmbH.

2. Abwasserentsorgung:

Nach § 40 Abs. 1 LWaG obliegt die Abwasserbeseitigungspflicht den Gemeinden.
Die Gemeinde hat diese Pflicht gemäß § 40 Abs. 4 Satz 1 LWaG auf den Entsorgungs- und Verkehrsbetrieb der Hansestadt Wismar übertragen. Die Schmutzwasserentsorgung ist geregelt.

3. Niederschlagswasserbeseitigung:

Das von bebauten oder künstlich befestigten Flächen abfließende Niederschlagswasser ist entsprechend § 54 des WHG als Abwasser einzustufen. Damit unterliegt es grundsätzlich der Abwasserbeseitigungspflicht des beauftragten Entsorgungs- und Verkehrsbetriebes.
Die Niederschlagswasserbeseitigung ist geregelt.

Auf die Stellungnahme zur 4. Änderung des B-Plan Nr. 10/91 wird ergänzend verwiesen.

Rechtsgrundlagen

WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts in der Neufassung des Art.1 des Gesetzes zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31.Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert mit Art.4 des Gesetzes vom 26. Juli 2016 (BGBl. I S. 1842)

LWaG Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 30.November 1992 (GVOBl. M-V S.669), zuletzt mehrfach geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 27.Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 432)

AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in der Neufassung vom 18. April 2017 (BGBl. I S.905)

BauGB Baugesetzbuch In der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722)

Untere Naturschutzbehörde: Frau Rose

Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind.	
Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen.	

19

Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin.	X

1. Artenschutz: Herr Dr. Podelleck

Es besteht Einverständnis damit, die artenschutzrechtlichen Belange des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz auf der detailschärferen Planungsebene des Bebauungsplans zu behandeln.

2. Natura 2000 / FFH: Herr Höpel

Eine mögliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele eines Gebietes mit gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH- Gebiet), wird aufgrund der vorgelegten Planung nicht gesehen.

3. Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA) Herr Berchtold-Micheel:

Ein SPA ist nicht betroffen.

4. Biotopschutz nach § 20 Abs. 1 NatSchAG u. § 30 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG: Herr Berchtold-Micheel

Vom Plangeber ist auf der Grundlage einer aktuellen Kartierung zu prüfen, ob durch die Planänderungen bau-, anlage- oder betriebsbedingten Auswirkungen vorbereitet werden, in deren Folge es zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Biotopen kommen kann, die gesetzlich geschützt sind. Nach § 20 Abs. 1 NatSchAG sind alle Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen geschützter Biotope führen können, unzulässig. Ausnahmen können nur zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgleichbar sind oder die Maßnahme aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls erforderlich ist. Diese Gründe wären ggf. umfassend darzulegen. Grundsätzlich ist auch das Vermeidungsgebot bei Eingriffen in Natur und Landschaft nach § 15 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz zu beachten.

5. Eingriffsregelung: Herr Dr. Podelleck

Die Belange der Eingriffsregelung und des Allee- und Baumschutzes werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung geprüft.

6. Landschaftsplanung: Frau Rose

Aus landschaftsplanerischer Sicht zu vertretende Belange sowie übergeordnete Planungen, wie der GLRP, stehen der Planungsabsicht nicht entgegen.

Rechtsgrundlagen

BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) v. 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)
NatSchAG MV Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) v. 23. Februar 2010 (GVBl. M-V S 66)
Verzeichnis der gesetzlich geschützten Biotope im Landkreis Nordwestmecklenburg Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2000): Grundlagen der Landschaftsplanung in Mecklenburg-Vorpommern, Band 4 a. Verzeichnis der gesetzlich geschützten Biotope im Landkreis Nordwestmecklenburg.
EG-Vogelschutzrichtlinie Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Amtsblatt der Europäischen Union 2010 L20/7)
VSGLVO M-V Landesverordnung über die Europäischen Vogelschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern v. 12. Juli 2011 (GVBl. M-V S. 462)
Natura 2000-LVO M-V Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern v. 12. Juli 2011

Untere Abfallbehörde: Frau Rose

1

Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind.	
Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen.	
Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin.	X

Durch die 62. Änderung ergeben sich keine Einschätzungen und Anforderungen, die nicht besser auf B-Plan Ebene zu behandeln wären.

Untere Bodenschutzbehörde: Frau Rose

1

Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind.	
Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen.	
Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin.	X

Durch die 62. Änderung ergeben sich keine Einschätzungen und Anforderungen, die nicht besser auf B-Plan Ebene zu behandeln wären.

FD Bau und Gebäudemanagement
Straßenbaulastträger

21

Zur o.a. F-Planänderung gibt es unsererseits keine Einwände.
Es sind keine Straßen und Anlagen in unserer Trägerschaft betroffen.

FD Öffentlicher Gesundheitsdienst

(12) nach Prüfung der vorgelegten Planungsunterlagen

zur	62. Änderung des Flächennutzungsplanes
unter dem Titel	Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow

ergeht durch den Fachdienst Öffentlicher Gesundheitsdienst folgende fachliche Stellungnahme:

☑ von Seiten unseres Amtes bestehen keine fachspezifischen Bedenken und Anregungen bei Einhaltung der vorgegebenen Festlegungen lt. vorgelegtem Flächennutzungsplan

☐ es werden folgende Anregungen gegeben:

(2)

Hansestadt Wismar
Der Bürgermeister
60 Bauamt
60.2 Abt. Planung, SG Immissionsschutz

Wismar, den 11.09.2017
SB: Herr Faasch
Tel.: 251-6026

60 Bauamt
60.2 Abt. Planung
Frau Prante

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 i.V.m. § 3 Abs. 1 Baugesetzbuch

62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar „Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow"

Sehr geehrte Damen und Herren,

seitens der unteren Immissionsschutzbehörde bestehen keine Bedenken gegen die oben genannten Planentwürfe zur 62. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Bearbeitungstand vom Juli 2017, da die Belange des Immissionsschutzes im Rahmen der parallel in Aufstellung befindlichen 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow" berücksichtigt werden.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Faasch

S. Faasch
SB Umwelt

**Staatliches Amt
für Landwirtschaft und Umwelt
Westmecklenburg**

StALU Westmecklenburg
Bleicherufer 13, 19053 Schwerin

24. AUG. 2017
10. | | 60.2

Hansestadt Wismar
z. H. Frau Prante
Postfach 1245
23952 Wismar

Telefon: 0385 / 59 58 6-143
Telefax: 0385 / 59 58 6-570
E-Mail: Heike.Six@staluwm.mv-regierung.de
Bearbeitet von: Heike Six

AZ: StALU WM-229-17-5121-74087
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Schwerin, 22. August 2017

62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar „Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow"

Ihr Schreiben vom 31. Juli 2017

Nach Prüfung der mir übersandten Unterlagen nehme ich in meiner Funktion als Träger öffentlicher Belange und aus fachtechnischer Sicht wie folgt Stellung:

1. Landwirtschaft/EU-Förderangelegenheiten

Die Planungsunterlagen habe ich aus landwirtschaftlicher Sicht geprüft. Es werden keine landwirtschaftlich genutzten Flächen verbraucht. Daher werden keine weiteren Bedenken und Anregungen geäußert.

2. Integrierte ländliche Entwicklung

Als zuständige Behörde zur Durchführung von Verfahren zur Neuregelung der Eigentumsverhältnisse nach dem 8. Abschnitt des Landwirtschaftsanpassungsgesetzes und des Flurbereinigungsgesetzes möchte ich mitteilen, dass sich das Plangebiet in keinem Verfahren zur Neuregelung der Eigentumsverhältnisse befindet. Bedenken und Anregungen werden deshalb nicht geäußert.

3. Naturschutz, Wasser und Boden

3.1 Naturschutz

Von dem Vorhaben sind meine Belange nach §§ 5 Satz 1 Nr. 1 bis 3 und 40 Abs. 2 Nr. 2 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) nicht betroffen. Die Belange anderer Naturschutzbehörden nach §§ 2, 3, 4, 6 und 7 NatSchAG M-V sind zu prüfen.

3.2 Wasser

Gewässer erster Ordnung gem. § 48 Abs. 1 des Wassergesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) und wasserwirtschaftliche Anlagen in meiner Zuständigkeit werden nicht berührt, so dass von hier gegen das Vorhaben keine wasserwirtschaftlichen Bedenken bestehen.

3.3 Boden

Das Altlasten- und Bodenschutzkataster für das Land Mecklenburg-Vorpommern wird vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Goldberger Straße 12, 18273 Güstrow, anhand der Erfassung durch die Landräte der Landkreise und Oberbürgermeister/Bürgermeister der kreisfreien Städte geführt. Entsprechende Auskünfte aus dem Altlastenkataster sind dort erhältlich.

Werden in Bewertung dieser Auskünfte oder darüber hinaus durch Sie schädliche Bodenveränderungen, Altlasten oder altlastverdächtige Flächen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) festgestellt, sind Sie auf Grundlage von § 2 des Gesetzes zum Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz – LBodSchG M-V) verpflichtet, den unteren Bodenschutzbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte hierüber Mitteilung zu machen.

4. Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft

3

4.1 Immissions- und Klimaschutz

Genehmigungsbedürftige Anlagen nach dem BImSchG

Im Planungsbereich und seiner immissionsrelevanten Umgebung befinden sich keine Anlagen, die nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) durch mich genehmigt bzw. mir angezeigt wurden.

4.2 Lärmimmissionen

Zur Gewährleistung des Immissionsschutzes sind die schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung entsprechend DIN 18005 im Gebiet selbst wie auch in den angrenzenden Gebieten, je nach ihrer Einstufung gemäß Baunutzungsverordnung einzuhalten und nach Möglichkeit zu unterschreiten.

Auf der Grundlage der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), Beiblatt 1, Teil 1, Ziffer 1.1g sollten in den Sondergebieten gemäß § 10 (11) BauNVO angemessene Immissionsrichtwerte „Außen" (Lärm) festgelegt werden.

4.3 Abfall und Kreislaufwirtschaft

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass von den Baustellen eine gemeinwohlverträgliche und geordnete Abfallentsorgung entsprechend § 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) erfolgen kann.

Sollten bei Erdarbeiten Auffälligkeiten wie unnatürliche Verfärbungen bzw. Gerüche des Bodens auftreten, ist der Grundstücksbesitzer als Abfallbesitzer nach § 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet.

Im Auftrag

Henning Remus

(5)

Landesamt
für Umwelt, Naturschutz und Geologie
Mecklenburg-Vorpommern

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
Mecklenburg-Vorpommern, Postfach 13 38, 18263 Güstrow

Hansestadt Wismar
Postfach 12 45
23952 Wismar

Hansestadt Wismar
Bauamt
Amtsleiter
08. SEP. 2017

Ihr Zeichen:

Ihre Nachricht vom: 31.07.2017
Bearbeiter: Frau Kathrin Fleisch
Az.: LUNG_S17317-510d

Tel.: 03843 777-134
Fax: 03843 777-9134
E-Mail: kathrin.fleisch@lung.mv-regierung.de
Datum: 31.08.2017

Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange

Vorhaben:
62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar „Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow" (4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow")

Abteilung Immissionsschutz und Abfallwirtschaft

Aus Sicht des Lärmschutzes wird nachfolgend Stellung genommen. Grundlage der Prüfung bilden folgende Unterlagen:

[1] Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar

[2] Begründung zur Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar, vom Juli 2017

[3] 62. Änderung des Flächennutzungsplanes – Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow –, vom Juli 2017

[4] Erläuterungen zu den Absichten und Zielen der Planung zur 62. Änderung des Flächennutzungsplanes – Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow –, Vorentwurf vom Juli 2017

Das LUNG befürwortet die in Bezug auf [2], Abs. 8 Planungsrechtliche Regelungen, beabsichtigte Erstellung eines Schallgutachtens.
Das LUNG weist hinsichtlich des Prognoseansatzes nach TA Lärm darauf hin, dass die Nachtbelieferung in der Regel den logistischen Erfordernissen eines Einkaufsmarktes in Mecklenburg-Vorpommern entspricht und in der Prognose zu berücksichtigen ist. Es ist regelmäßig mit zumindest einer ggf. zwei Anlieferungen im Beurteilungszeitraum „nachts" (22.00 – 06.00 Uhr) zu rechnen. Des Weiteren ist anzunehmen, dass evtl. geplante

Nebengewerke in Bezug auf Backwaren oder Floristik ebenfalls im Beurteilungszeitraum „nachts“ beliefert werden und deshalb zu untersuchen sind.
Es wird nach Fertigstellung um eine erneute Übergabe des Gutachtens an das LUNG zwecks Stellungnahme und Formulierung von Hinweisen etc. gebeten.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

J.-D. von Weyhe

Hausanschrift:
Goldberger Straße 12
18273 Güstrow
Telefon: 03843 777-0
Telefax: 03843 777-106
E-Mail: poststelle@lung.mv-regierung.de
http://www.lung.mv-regierung.de

Hausanschrift:
Strahlenschutz, Radioaktivitätsmessstelle
Küstengewässeruntersuchungen
Badenstraße 18
18439 Stralsund
Telefon: 03831 696-0
Telefax: 03831 696-667

Hausanschrift:
Beringungszentrale Hiddensee
An der Mühle 4
17493 Greifswald-Eldena
Telefon: 03834 88766-10
Telefax: 03843 777-9259
E-Mail: beringungszentrale@lung.mv-regierung.de

Hausanschrift:
Bohrkernlager
Brüeler Chaussee 13
19406 Sternberg
Telefon: 03847 2257
Telefax: 03847 451069

Hausanschrift:
Abwasserabgabe,
Wasserentnahmeentgelt
Paulshöher Weg 1
19061 Schwerin
Telefon: 03843 777-300
Telefax: 03843 777-309

Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern
Abteilung 3

POLIZEI Mecklenburg-Vorpommern

LPBK M-V, Postfach 19048 Schwerin

Hansestadt Wismar
Postfach 12 45
23952 Wismar

bearbeitet von: Frau Babel
Telefon: 0385 / 2070-2800
Telefax: 0385 / 2070-2198
E-Mail: abteilung3@lpbk-mv.de
Aktenzeichen: LPBK-Abt3-TÖB-**6257/17**

Schwerin, 23. August 2017

Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange
62. Änderung FNP Hansestadt Wismar „Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel Bereich Dargetzow"
Ihre Anfrage vom 31.07.2017; Ihr Zeichen:

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Ihrem o. a. Schreiben baten Sie das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (LPBK M-V) um Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange zu dem im Bezug stehenden Vorhaben.

Als Träger der in der Zuständigkeit des Landes liegenden Belange von Brand- und Katastrophenschutz wird wie folgt Stellung genommen:

Aus der Sicht der landesrelevanten Gefahrenabwehr bestehen beim Brand- und Katastrophenschutz keine Bedenken.
Um gleichnamige kommunale Belange im Verfahren berücksichtigen zu können, sollten Sie jedoch die sachlich und örtlich zuständige Kommunalbehörde beteiligt haben.

Außerhalb der öffentlichen Belange wird darauf hingewiesen, dass in Mecklenburg-Vorpommern Munitionsfunde nicht auszuschließen sind.

Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich.
Insbesondere wird auf die allgemeinen Pflichten als Bauherr hingewiesen, Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen.

Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung *(Kampfmittelbelastungsauskunft)* der in Rede stehenden Fläche erhalten Sie gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des LPBK M-V.
Ein entsprechendes Auskunftsersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.

Mit freundlichen Grüßen
im Auftrag

gez. Jacqueline Babel
(elektronisch versandt, gültig ohne Unterschrift)

Postanschrift:
LPBK M-V
Postfach

19048 Schwerin

Hausanschrift:
LPBK M-V
Graf-Yorck-Straße 6

19061 Schwerin

Telefon: +49 385 2070 -0
Telefax: +49 385 2070 -2198
E-Mail: abteilung3@lpbk-mv.de
Internet: www.brand-kats-mv.de
Internet: www.polizei.mvnet.de

(9)

60- Bauamt
60.3 Abt. Sanierung und Denkmalschutz

Wismar, den 30.08.2017
Frau Feichtinger
Tel. 6038

60- Bauamt
60.2 Abt. Planung

im Hause

62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar
„Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow"
hier: frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger TÖB gemäß § 4 (1) BauGB
hier: Gemeinsame Stellungnahme der unteren Denkmalschutzbehörde hinsichtlich Denkmalschutz und Bodendenkmalpflege

Sehr geehrte Frau Prante,

aus Sicht der Abt. Sanierung und Denkmalschutz als untere Denkmalschutzbehörde hinsichtlich Denkmalschutz und Bodendenkmalpflege bestehen keine fachspezifischen Hinweise und Anregungen zur geplanten 62. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Feichtinger

Verteiler: Landesamt für Kultur und Denkmalpflege

Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern

Landesamt für Kultur und Denkmalpflege
Postfach 111252 19011 Schwerin

Hansestadt Wismar

Postfach 1245

23952 Wismar

Auskunft erteilt: DenkmalGIS
Telefon: 0385 588 79 100
e-mail: m.bednorz@kulturerbe-mv.de
Aktenzeichen: 5080 42
Schwerin, den 03.08.2017

Beteiligung der Träger öffentlicher Belange
Ihr Schreiben vom 31.07.2017
Aktenzeichen kein
Wismar, Stadt
62. Änderung F-Plan, Bebauungsplan Nr. 10/91 4. Änderung
Gewerbegebiet Dargetzow
Hier eingegangen am 03.08.2017

Im Bereich des Vorhabens sind Bodendenkmale bekannt (vgl. beiliegende Karte), die gemäß § 9 (6) BauGB nachrichtlich in den Bebauungsplan zu übernehmen sind (Denkmäler nach Landesrecht).

Dabei ist insbesondere die flächige Ausdehnung der Bodendenkmale gemäß beiliegender Karte in der Planzeichnung darzustellen. Dazu sind folgende Informationen in den Textteil zu übernehmen:

Die Farbe Blau kennzeichnet Bodendenkmale, deren Veränderung oder Beseitigung nach § 7 DSchG MV genehmigt werden kann, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieser Bodendenkmale sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffs zu tragen (§ 6 (5) DSchG MV). Über die in Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten zu unterrichten. Die zu erteilenden Genehmigungen sind an die Einhaltung dieser Bedingungen gebunden.

Hinweise:
Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG MV. In diesem Fall ist die untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes in

unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige.

Eine Beratung zur Bergung und Dokumentation von Bodendenkmalen erhalten Sie bei der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde bzw. beim Landesamt für Kultur und Denkmalpflege, Domhof 4/5, 19055 Schwerin.

Erläuterungen:
Denkmale sind gemäß § 2 (1) DSchG MV Sachen, Mehrheiten von Sachen und Teile von Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht, wenn die Sachen bedeutend für die Geschichte des Menschen, für Städte und Siedlungen oder für die Entwicklung der Arbeits- und Wirtschaftsbedingungen sind und für die Erhaltung und Nutzung künstlerische, wissenschaftliche, geschichtliche, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen (§ 2 (1) DSchG MV). Gem. § 1 (3) sind daher bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.

Diese Stellungnahme erfolgt in Wahrnehmung der Aufgaben und Befugnisse der Fachbehörden für Bodendenkmale bzw. Denkmalpflege und als Träger öffentlicher Belange (§ 4 (2) Pkt. 6 DSchG MV).

Diese Benachrichtung erfolgt, da die gesetzlich fixierte Bearbeitungsfrist noch nicht abgelaufen ist.

Dr.-Ing. Michael Bednorz
Das Schreiben wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

0
125m
Karte im Maßstab 1 : 2500 (auf A3 ohne Rand 1mm = 2.50m)
Koordinaten ETRS89 Zone 33
Genauigkeit Koordinaten Bodendenkmale: Standardabweichung Sigma = +/- 25 Meter (= VertrauensBereich 68%)
Quellen:
Geoportal MV
LAKD MV 03.08.2017
33270500
33270625
33270750
33270875
33271000
33271125
5977625
5977500
5977375
5977250
5977125
5977000
5976875
Am Ring
3. Wendung
Kurze Wende
Am Weißen Stein
Dargetzow
Süße Lotte
Am Parsenberg
An der Bebberwiese
Greesaer Weg
Reiherweg
Am Schmakenberg
Meisenweg
Amselweg
Drosselweg
Finkenweg
N
LEGENDE
Bodendenkmale
rot
blau
3 Sigma = VB 99,7%

Landkreis Nordwestmecklenburg
Die Landrätin
Stabsstelle für Wirtschaftsförderung, Regionalentwicklung und Planen

1
18
19
20
29

Landkreis Nordwestmecklenburg · Postfach 1565 · 23958 Wismar

Hansestadt Wismar
Der Bürgermeister
Bauamt
Postfach 1245
23952 Wismar

Hansestadt Wismar
Bauamt
Amtsleiter
- 1. NOV. 2018
602

Auskunft erteilt Ihnen Heike Gielow
Zimmer 2.219 · Börzower Weg 3 · 23936 Grevesmühlen

Telefon 03841 3040 6314 **Fax** 03841 3040 86314
E-Mail h.gielow@nordwestmecklenburg.de

Unsere Sprechzeiten
Di 09:00 - 12:00 Uhr · 13:00 - 16:00 Uhr
Do 09:00 - 12:00 Uhr · 13:00 - 18:00 Uhr

Unser Zeichen
Grevesmühlen, 30.10.2018

62. Änderung Flächennutzungsplan „ Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow" der Hansestad Wismar
hier: Stellungnahme der betroffenen Behörden des LK NWM auf Grund des Anschreibens vom 28.09.2018, hier eingegangen am 05.10.2018

Sehr geehrte Frau Prante,

Grundlage der Stellungnahme bilden die Entwurfsunterlagen zur 62. Änderung Flächennutzungsplan „ Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow" der Hansestad Wismar mit Planzeichnung im Maßstab 1:10 000, Planungsstand September 2018 und die dazugehörige Begründung mit gleichem Bearbeitungsstand.

Die Beteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte in den nachfolgenden Fachdiensten des Landkreises NWM:

<table>
<tr><td colspan="2">Stabsstelle Wirtschaftsförderung, Regionalentwicklung und Planen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">FD Bauordnung und Umwelt
. SG Untere Naturschutzbehörde
. SG Untere Wasserbehörde
. SG Untere Abfallbehörde</td><td>FD Bau und Gebäudemanagement
. Straßenbaulastträger
. Straßenaufsichtsbehörde</td></tr>
<tr><td>FD Ordnung/Sicherheit und Straßenverkehr
. Untere Straßenverkehrsbehörde</td></tr>
<tr><td>FD Öffentlicher Gesundheitsdienst</td><td>FD Bildung- und Kultur</td></tr>
<tr><td colspan="2">FD Kataster und Vermessung</td></tr>
</table>

Landkreis Nordwestmecklenburg
Kreissitz Wismar
Rostocker Straße 76
23970 Wismar

Telefon 03841 3040 0
Fax 03841 3040 6599
E-Mail info@nordwestmecklenburg.de
Web www.nordwestmecklenburg.de

Bank Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
IBAN DE61 1405 1000 1000 0345 49
BIC NOLADE21WIS
CID DE46NWM00000033673

Die Stellungnahmen sind diesem Schreiben als Anlage beigefügt.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Gielow

Heike Gielow
SB Bauleitplanung

Anlage

Stabsstelle Wirtschaftsförderung, Regionalentwicklung und Planen

Bauleitplanung

29 Die Hinweise aus dem Vorentwurf wurden im Entwurf berücksichtigt. Darüber hinaus werden keine planungsrechtlichen Belange geltend gemacht.

FD Bauordnung und Umwelt

Untere Wasserbehörde:	
Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind.	
Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen.	
Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin.	X

19

Stellungnahme zur 62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar

Die vorliegende 62. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren zur 4. Änderung B-Plan Nr.10/91 der Hansestadt Wismar.

1. Wasserversorgung:

Der Bereich der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes befindet sich in der Trinkwasser-schutzzone III der Wasserfassung Friedrichshof. Gemäß der derzeit im

Landkreis Nordwestmecklenburg
Kreissitz Wismar
Rostocker Straße 76
23970 Wismar

Telefon 03841 3040 0
Fax 03841 3040 6599
E-Mail info@nordwestmecklenburg.de
Web www.nordwestmecklenburg.de

Bank Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
IBAN DE61 1405 1000 1000 0345 49
BIC NOLADE21WIS
CID DE46NWM00000033673

Verfahren befindlichen Neufestsetzung der Trinkwasserschutzzonen befindet sich dieser Bereich zukünftig voraussichtlich in der Trinkwasserschutzzone III A der Wasserfassung Friedrichshof.

Die Versorgungspflicht mit Trink- und Brauchwasser für die Bevölkerung, die gewerblichen und sonstigen Einrichtungen besteht gem. § 43 Abs. 1 LWaG für die Stadtwerke Wismar GmbH.

2. Abwasserentsorgung:
Nach § 40 Abs. 1 LWaG obliegt die Abwasserbeseitigungspflicht den Gemeinden.
Die Gemeinde hat diese Pflicht gemäß § 40 Abs. 4 Satz 1 LWaG auf den Entsorgungs- und Verkehrsbetrieb der Hansestadt Wismar übertragen. Die Abwasserbeseitigung (Schmutz- und Regenwasser) ist für den B-Planbereich geregelt.

Auf die Stellungnahme zur 4. Änderung B-Plan Nr. 10/91 wird ergänzend verwiesen.

Rechtsgrundlagen

WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31.Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Art.1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)
LWaG Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 30.November 1992 (GVOBl. M-V S.669), zuletzt mehrfach geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 27.Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 432)
AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in der Neufassung vom 18. April 2017 (BGBl. I S.905)
BauGB Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

Untere Naturschutzbehörde: Frau Schröder

Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind.	
Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen.	
Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin.	
Es bestehen Nachforderungen	X

(18)

Folgende Belange des Artenschutzes sind bei der Fortführung des Planverfahrens zu beachten:

Landkreis Nordwestmecklenburg
Kreissitz Wismar
Rostocker Straße 76
23970 Wismar

Telefon 03841 3040 0
Fax 03841 3040 6599
E-Mail info@nordwestmecklenburg.de
Web www.nordwestmecklenburg.de

Bank Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
IBAN DE61 1405 1000 1000 0345 49
BIC NOLADE21WIS
CID DE46NWM00000033673

1. **Artenschutz**
   (Bearbeiterin: Frau Kureck)
   Hinsichtlich artenschutzrechtlicher Anforderungen nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz verweise ich auf meine Stellungnahme zum parallelen Bebauungsplan Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar.

2. **Natura 2000 / FFH**
   (Bearbeiter: Herr Höpel)
   Eine mögliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH- Gebiete) wird aufgrund der vorgelegten Planung nicht gesehen.

3. **Eingriffsregelung/Gehölzschutz**
   (Bearbeiterin: Frau Lindemann)
   Die 62. Änderung des F-Plans der Hansestadt Wismar beinhaltet die Umwandlung einer für ein Gewerbegebiet vorgehaltenen Fläche zu einem Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel im Bereich Dargetzow.

   Zu den Belangen der Eingriffsregelung bzw. des Baumschutzes wurde auf der Planungsebene der in diesem Zusammenhang stehenden 4. Änderung des B-Plans Nr. 10/91 Stellung genommen.

   Grundsätzlich bestehen keine Einwände gegen die Änderung des Flächennutzungsplans.

Rechtsgrundlagen

BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)
NatSchAG M-V Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66)

Untere Abfallbehörde: Frau Rose

Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind.	
Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen.	
Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin.	X

Der Änderung des Flächennutzungsplans stehen keine grundsätzlichen Bedenken entgegen.

Landkreis Nordwestmecklenburg
Kreissitz Wismar
Rostocker Straße 76
23970 Wismar

Telefon 03841 3040 0
Fax 03841 3040 6599
E-Mail info@nordwestmecklenburg.de
Web www.nordwestmecklenburg.de

Bank Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
IBAN DE61 1405 1000 1000 0345 49
BIC NOLADE21WIS
CID DE46NWM00000033673

Untere Bodenschutzbehörde: Frau Rose

Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind.	
Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen.	
Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin.	X

1

Der Änderung des Flächennutzungsplans stehen keine grundsätzlichen Bedenken entgegen.

FD Bau und Gebäudemanagement

Straßenbaulastträger

Zur o. a. F-Planänderung gibt es unsererseits keine Einwände.
Es sind keine Straßen und Anlagen in unserer Trägerschaft betroffen.

20

FD Bildung und Kultur

Mit o.g. Planverfahren der HWIS sind keine Belange des Fachdienstes 40 betroffen

Landkreis Nordwestmecklenburg
Kreissitz Wismar
Rostocker Straße 76
23970 Wismar

Telefon 03841 3040 0
Fax 03841 3040 6599
E-Mail info@nordwestmecklenburg.de
Web www.nordwestmecklenburg.de

Bank Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
IBAN DE61 1405 1000 1000 0345 49
BIC NOLADE21WIS
CID DE46NWM00000033673

(2)

Hansestadt Wismar
Der Bürgermeister
60 Bauamt
60.2 Abt. Planung
Untere Immissionsschutzbehörde

Wismar, den 24.10.2018
SB: Herr Faasch
Tel.: 251-6026

60 Bauamt
60.2 Abt. Planung
Frau Prante

62. Änderung des Flächennutzungsplanes „Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow"

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB
Beteiligung der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs 2 BauGB

Sehr geehrte Damen und Herren,

seitens der unteren Immissionsschutzbehörde bestehen keine Bedenken gegen die oben genannten Planentwürfe zur 62. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Bearbeitungstand vom September 2018, da die Belange des Immissionsschutzes im Rahmen der parallel in Aufstellung befindlichen 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow" berücksichtigt werden.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Faasch

S. Faasch
SB Umwelt

Staatliches Amt
für Landwirtschaft und Umwelt
Westmecklenburg

StALU Westmecklenburg
Bleicherufer 13, 19053 Schwerin

Hansestadt Wismar
Postfach 12 45
23952 Wismar

Hansestadt Wismar
Bauamt
Amtsleiter
29. OKT. 2018
60,2

Telefon: 0385 / 59 58 6-151
Telefax: 0385 / 59 58 6-570
E-Mail: A.Geske@staluwm.mv-regierung.de
Bearbeitet von: Andrea Geske

AZ: StALU WM-284-18-5121-74087
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Schwerin, 23. Oktober 2018

62. Änderung des Flächennutzungsplanes „Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow“

Ihr Schreiben vom 28. September 2018

Nach Prüfung der mir übersandten Unterlagen nehme ich in meiner Funktion als Träger öffentlicher Belange und aus fachtechnischer Sicht wie folgt Stellung:

1. Landwirtschaft/EU-Förderangelegenheiten

Den o. g. Bebauungsplan habe ich aus landwirtschaftlicher Sicht geprüft. Die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes „Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow“ betrifft keine landwirtschaftlichen Flächen. Es werden keine weiteren Bedenken und Anregungen geäußert.

2. Integrierte ländliche Entwicklung

Als zuständige Behörde zur Durchführung von Verfahren zur Neuregelung der Eigentumsverhältnisse nach dem 8. Abschnitt des Landwirtschaftsanpassungsgesetzes und des Flurbereinigungsgesetzes teile ich mit, dass sich das Plangebiet in keinem Verfahren zur Neuregelung der Eigentumsverhältnisse befindet. Bedenken und Anregungen werden deshalb nicht geäußert.

3. Naturschutz, Wasser und Boden

3.1 Naturschutz

Von dem Vorhaben sind meine Belange nach §§ 5 Satz 1 Nr. 1 bis 3 und 40 Abs. 2 Nr. 2 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) nicht betroffen. Die Belange anderer Naturschutzbehörden nach §§ 2, 3, 4, 6 und 7 NatSchAG M-V sind zu prüfen.

3.2 Wasser

Gewässer erster Ordnung gem. § 48 Abs. 1 des Wassergesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) und wasserwirtschaftliche Anlagen in meiner Zuständigkeit werden nicht berührt, so dass von hier gegen das Vorhaben keine wasserwirtschaftlichen Bedenken bestehen.

3.3 Boden

Das Altlasten- und Bodenschutzkataster für das Land Mecklenburg-Vorpommern wird vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Goldberger Straße 12, 18273 Güstrow, anhand der Erfassung durch die Landräte der Landkreise und Oberbürgermeister/Bürgermeister der kreisfreien Städte geführt. Entsprechende Auskünfte aus dem Altlastenkataster sind dort erhältlich.

Werden in Bewertung dieser Auskünfte oder darüber hinaus durch Sie schädliche Bodenveränderungen, Altlasten oder altlastverdächtige Flächen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) festgestellt, sind Sie auf Grundlage von § 2 des Gesetzes zum Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz – LBodSchG M-V) verpflichtet, den unteren Bodenschutzbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte hierüber Mitteilung zu machen.

4. Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft

(3) Ich verweise auf meine Stellungnahme vom 22.08.2017. Weitere Ergänzungen sind derzeit nicht erforderlich.

Im Auftrag

Henning Remus

Hansestadt Wismar
Bauamt
Amtsleiter
- 2. NOV. 2018
62.2

Von: <toeb@lung.mv-regierung.de>
An: <Bauamt@wismar.de>
Datum: 02.11.2018 10:53
Betreff: S17317 - 62. Änd. FNP "Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow"

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für die Beteiligung an o. g. Vorhaben.

Das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V gibt zu den eingereichten Unterlagen vom 28.09.2018 keine Stellungnahme ab.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Uta Albrecht

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V
Goldberger Straße 12
18273 Güstrow
Tel. 03843/777-134
Fax 03843/777-9134

Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern
Abteilung 3

LPBK M-V, Postfach 19048 Schwerin

Hansestadt Wismar
Postfach 12 45
23952 Wismar

Hansestadt Wismar
Bauamt
Amtsleiter
- 8 NOV. 2018
602

bearbeitet von: Frau Babel
Telefon: 0385 / 2070-2800
Telefax: 0385 / 2070-2198
E-Mail: abteilung3@lpbk-mv.de
Aktenzeichen: LPBK-Abt3-TÖB-**7542/18**

Schwerin, 6. November 2018

Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange
62. Änderung FNP „Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereicch Dargetzow"
Ihre Anfrage vom 28.09.2018; Ihr Zeichen:

Sehr geehrte Damen und Herren,

zu dem im Bezug stehenden Vorhaben baten Sie das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (LPBK M-V) um Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange.

Aufgrund des örtlich begrenzten Umfangs Ihrer Maßnahme und fehlender Landesrelevanz ist das LPBK M-V als obere Landesbehörde nicht zuständig.

Bitte wenden Sie sich entsprechend der *„Hinweise zur Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange bei Aufstellung von Bauleitplänen und Satzungen nach §§ 34 Abs. 4 Nr. 2 und 3 sowie 35 Abs. 6 Baugesetzbuch (BauGB)"* bezüglich der öffentlichen Belange Brand- und Katastrophenschutz an den als untere Verwaltungsstufe **örtlich zuständigen Landkreis bzw. die zuständige kreisfreie Stadt**.

Außerhalb der öffentlichen Belange wird darauf hingewiesen, dass in Mecklenburg-Vorpommern Munitionsfunde nicht auszuschließen sind.

Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich.
Insbesondere wird auf die allgemeinen Pflichten als Bauherr hingewiesen, Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen.

Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung *(Kampfmittelbelastungsauskunft)* der in Rede stehenden Fläche erhalten Sie gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des LPBK M-V.

Postanschrift:
LPBK M-V
Postfach

19048 Schwerin

Hausanschrift:
LPBK M-V
Graf-Yorck-Straße 6

19061 Schwerin

Telefon: +49 385 2070 -0
Telefax: +49 385 2070 -2198
E-Mail: abteilung3@lpbk-mv.de
Internet: www.brand-kats-mv.de
Internet: www.polizei.mvnet.de

Auf unserer Homepage www.brand-kats-mv.de finden Sie unter „Munitionsbergungsdienst“ das Antragsformular sowie ein Merkblatt über die notwendigen Angaben.
Ein entsprechendes Auskunftsersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.

Ich bitte Sie in Zukunft diese Hinweise zu beachten und sende Ihnen Ihre Unterlagen zurück.

Mit freundlichen Grüßen
im Auftrag

Jacqueline Babel

Anlage

(9)

HANSESTADT
WISMAR
WIRTSCHAFT - WISSENSCHAFT
WELTERBE und MEER

Der Bürgermeister
Bauamt
Abt. Sanierung und Denkmalschutz

Hansestadt Wismar • Postfach 1245 • 23952 Wismar

Hansestadt Wismar
Bauamt, Abt. Planung
Kopenhagener Straße 1
23966 Wismar

15. OKT. 2018
60.2

Ihre Nachricht:	28.09.18
Unser Zeichen:	
Bearbeiter/in:	Frau Feichtinger
Zimmer:	306
Telefon:	03841 251- 6038
Fax:	03841 251- 6002
E-Mail:	BFeichtinger@wismar.de
Datum:	09.10.18

Unsere Datenschutzinformationen finden Sie unter:
https://www.wismar.de/Quicknavigation/Datenschutz

Bauleitplanung der Hansestadt Wismar

62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar „Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow"
hier: Beteiligung der Behörden und sonstiger TÖB gemäß § 4 (2) BauGB

hier: Stellungnahme der Abt. Sanierung und Denkmalschutz als untere Denkmalschutzbehörde sowie untere Behörde für Bodendenkmalschutz

Sehr geehrter Herr Groth,
sehr geehrte Frau Prante,

aus Sicht der Abt. Sanierung und Denkmalschutz als untere Denkmalschutzbehörde hinsichtlich Denkmalschutz und Bodendenkmalpflege bestehen keine fachspezifischen Hinweise und Anregungen zur geplanten 62. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Mit freundlichen Grüßen
im Auftrag

Günter

Verteiler: LAKD M-V

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Gewerbe und Verkehr
Sport- und Freizeitlärm
Bau- und Raumakustik
Beratung · Messung
Prognose · Gutachten

G U T A C H T E N

Nr. 17-10-5

Schalltechnische Untersuchungen zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ der Hansestadt Wismar (Ansiedlung eines Fachmarktzentrums in den südlichen Teilgebieten)

Auftraggeber:	Porta Service & Beratungs GmbH & Co. KG Bakenweg 16-20 32457 Porta Westfalica
Bearbeitung ibs:	Dipl.-Ing. Volker Ziegler
Erstellt am:	27.10.2017

Von der IHK zu Lübeck
ö.b.u.v. Sachverständiger
für Schallschutz

Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Telefon 0 45 42 / 83 62 47
Telefax 0 45 42 / 83 62 48

Kreissparkasse
Herzogtum Lauenburg
BLZ 230 527 50
Kto. 100 430 8502

www.schallschutz-moelln.de · info@schallschutz-moelln.de

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Inhaltsverzeichnis

1 **Planungsvorhaben und Aufgabenstellung** 3

2 **Allgemeine Beurteilungs- und Berechnungsgrundlagen** 4

3 **Gewerbelärm** 5

3.1 Beurteilungsgrundlagen 5

3.1.1 TA Lärm *5*

3.1.2 Geräuschkontingentierung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ..... *8*

3.2 Immissionsorte 10

3.3 Geräuschkontingentierung für die 4. Änderung des B-Planes Nr. 10/91 11

3.4 Immissionsprognose Fachmarktzentrum 13

3.4.1 Nutzungsszenario *13*

3.4.2 Schallemissionen *15*

3.4.3 Zusammenfassung der Berechnungsansätze *20*

3.4.4 Berechnungsverfahren *22*

3.4.5 Prognoseergebnisse, Schallschutzmaßnahmen und Bewertung *23*

3.4.6 Qualität der Prognoseberechnungen *26*

3.5 Festsetzungserfordernisse 27

4 **Verkehrslärm** 28

4.1 Beurteilungsgrundlagen 28

4.1.1 Lärmbelastungen *28*

4.1.2 Planungsbedingte Verkehrslärmzunahmen *30*

4.1.3 Passiver Schallschutz *31*

4.2 Berechnungsverfahren 34

4.3 Auswirkungen der planungsbedingten Verkehrszunahmen 35

4.4 Verkehrslärmimmissionen und passiver Schallschutz im Plangebiet 37

5 **Festsetzungsvorschläge** 38

5.1 Gewerbelärmkontingentierung 38

5.2 Passiver Schallschutz 39

6 **Zusammenfassung** 40

Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen 43

Anlagenverzeichnis 46

1 Planungsvorhaben und Aufgabenstellung

Die Hansestadt Wismar hat die Aufstellung der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ beschlossen mit dem Ziel, die Ansiedlung eines Fachmarktzentrums in den südlichen Teilgebieten planungsrechtlich vorzubereiten.

Die aktuell rechtskräftige Fassung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 (2. Änderung) mit Stand vom September 2012 ist als Anlagen 3 und 4, der Entwurf der 4. Änderung als Anlage 5 sowie das Bebauungskonzept für das Fachmarktzentrum als Anlage 6 beigefügt. Die Einbettung des Gewerbegebietes Dargetzow in die Umgebung kann aus der aus Google Earth Pro entnommenen Luftbildaufnahme in der Anlage 2 ersehen werden.

Der Bebauungsplan Nr. 10/91 enthält auf der Grundlage eines im Jahr 2007 erstellten Schallgutachtens [25] Festsetzungen zu immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP), die der Aufteilung der für Gewerbelärm geltenden Immissionsrichtwerte auf die eingeschränkten Gewerbegebiete GEE 1 - GE_E 3 dienen.

Die aktuellen Planungen für das Fachmarktzentrum sehen die Errichtung eines Möbelhauses mit einer Verkaufsfläche von ca. 5.500 m^2 (ca. 3.300 m^2 im EG und ca. 2.200 m^2 im OG), eines Netto - Discountmarktes mit einer Verkaufsfläche von ca. 1.000 m^2 und eines weiteren Fachmarktes (voraussichtlich Fliesen- und Sanitär) mit einer Verkaufsfläche von ca. 1.400 m^2 vor. Die Parkfläche mit insgesamt 242 Pkw-Stellplätzen wird an die Erschließungsstraße des Gewerbegebietes Am Ring angebunden. Die An- und Abfahrten der Lkw (Anlieferung, Entsorgung) erfolgen über die in einen Wendehammer mündende Nebenerschließungsstraße.

Nach dem Entwurf der 4. Änderung wird der südliche Bereich des Teilgebietes GE_E 2 sowie der überwiegende Bereich des Teilgebietes GE_E 3, in denen das Fachmarktzentrum errichtet werden soll, in ein Sonstiges Sondergebiet umgewandelt. Außerdem werden im südwestlichen Bereich die Baugrenzen nach Süden verschoben (siehe Anlagen 2 und 7).

Unser Büro wurde mit folgenden schalltechnischen Untersuchungen beauftragt:

- Überarbeitung der Geräuschkontingentierung für den Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91
- Lärmimmissionsprognose für das Fachmarktzentrum und Abgleich mit den zur Verfügung stehenden Immissionskontingenten incl. Ausarbeitung von Schallschutzmaßnahmen
- Auswirkungen der planungsbezogenen Verkehrszunahmen auf öffentlichen Straßen sowie Verkehrslärmeinwirkungen auf den Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 incl. Bewertung des erforderlichen passiven Schallschutzes.

2 Allgemeine Beurteilungs- und Berechnungsgrundlagen

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind Lärmimmissionen in der Abwägung der öffentlichen und privaten Belange zu berücksichtigen, sofern sie nicht unerheblich und damit zu vernachlässigen sind. Gesetzliche Grundlagen für die Belange des Schallschutzes in der Bauleitplanung ergeben sich aus dem *Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)* [1] und dem *Baugesetzbuch (BauGB)* [2]. Neben dem Trennungsgebot nach § 50 *BImSchG*[1)] beurteilt sich die Rechtmäßigkeit der konkreten planerischen Lösung primär nach den Maßstäben des Abwägungsgebotes gemäß § 1 Nr. 5, Nr. 6 und Nr. 7 *BauGB* (Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, umweltbezogene Auswirkungen).

Die *DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau" vom Juli 2002* [6] gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Die Vorgängernorm wurde einschließlich des heute noch geltenden *Beiblattes 1* [7] vom Mai 1987 durch Erlass als Instrumentarium für die Bauleitplanung eingeführt. Das *Beiblatt 1 zu DIN 18005-1* enthält Orientierungswerte für Lärmeinwirkungen (differenziert nach verschiedenen Lärmquellenarten), um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Die *DIN 18005-1* verweist darüber hinaus auf Berechnungsvorschriften sowie spezifische Verordnungen, Vorschriften und Richtlinien, die in bau- bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungs- und Überwachungsverfahren auf der verwaltungsrechtlichen Vollzugsebene mit eigenen Immissionsanforderungen angewendet werden. Diese sind in der Bauleitplanung zwar dem Grunde nach nur mittelbar anwendbar, entfalten im Hinblick auf die spätere Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes aber trotzdem bindende Wirkung. Soweit diese Regelwerke zur Anwendung kommen, wird in den dazugehörigen Kapiteln darauf eingegangen.

Die gemäß der Aufgabenstellung zu untersuchenden Lärmimmissionen werden durch Schallausbreitungsberechnungen ermittelt. Die Digitalisierung des Simulationsmodells erfolgt auf der Grundlage der als DWG-Dateien zur Verfügung gestellten 2. Änderung und des Entwurfs der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 incl. Umgebung und geplantem Fachmarktzentrum sowie eines aus Google Earth Pro entnommenen und maßstabsskalierten Luftbildes. Für die Berechnungen kommt das Programm LIMA, Version 11.1, zum Einsatz. Die lärmartenspezifischen Berechnungsparameter und Beurteilungskriterien können den jeweiligen Kapiteln entnommen werden.

1) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

3 Gewerbelärm

3.1 Beurteilungsgrundlagen

3.1.1 TA Lärm

Die *DIN 18005-1* verweist bei der Beurteilung von Gewerbelärmimmissionen auf die *Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)* [5]. Die *TA Lärm* enthält als normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift eine für die Zulassung gewerblicher Anlagen und für die baurechtliche Zulässigkeit von schutzbedürftigen Gebieten gleichermaßen zu beachtende Konkretisierung des Begriffs der schädlichen Umweltauswirkungen durch Gewerbelärm im Sinne des *BImSchG*. Sie ordnet abschließend Immissionsrichtwerte bestimmten Gebietsarten und Tageszeiten zu und schreibt das Verfahren zur Ermittlung und Beurteilung von Geräuschimmissionen vor. Für einzelfallbezogene Beurteilungen lässt sie nur Raum, soweit sie durch Kann-Vorschriften und Bewertungsspannen Spielräume eröffnet.

Nach *TA Lärm* werden Beurteilungspegel bestimmt als Mittelwert für die Summe der in den Beurteilungszeiten einwirkenden Geräusche, die von dem Anlagengelände ausgehen. In die Berechnung der Beurteilungspegel fließen die Höhe der Lärmimmissionen, die Einwirkzeit und -dauer, die Impulshaltigkeit und die Ton-/Informationshaltigkeit ein.

Der Tag-Beurteilungspegel bezieht sich auf den 16-stündigen Bezugszeitraum von 06:00 - 22:00 Uhr. Für die Betriebsaktivitäten in den Ruhezeiten werktags 06:00 - 07:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr bzw. an Sonn- und Feiertagen 06:00 - 09:00 Uhr, 13:00 - 15:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr wird mit Ausnahme von Misch-, Dorf- und Gewerbegebieten sowie Urbanen Gebieten ein Ruhezeitenzuschlag von 6 dB(A) erhoben. In der Bezugszeit nachts (22:00 - 06:00 Uhr) ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel maßgebend.

Nach *TA Lärm* ist zur Bestimmung des Zuschlages für die Impulshaltigkeit der zu beurteilenden Geräusche das Taktmaximalpegelverfahren anzuwenden bzw. können bei Prognosen pauschale Impulszuschläge von K_I = 3 dB oder K_I = 6 dB je nach Auffälligkeit bei der Bildung der Beurteilungspegel berücksichtigt werden, sofern keine näheren Informationen über die Impulshaltigkeit vorliegen. Treten in einem Geräusch am Immissionsort ein oder mehrere Einzeltöne deutlich hörbar hervor oder ist das Geräusch informationshaltig, so ist je nach Auffälligkeit ein Zuschlag von K_T = 3 dB oder K_T = 6 dB bei der Bildung des Beurteilungspegels hinzuzurechnen.

Die ermittelten Beurteilungspegel sind kaufmännisch ab- oder aufzurunden. Auf die diesbezüglichen Ausführungen in den *LAI-Hinweisen zur Auslegung der TA Lärm* [23] wird verwiesen.

Die für die Beurteilung maßgeblichen Immissionsorte liegen nach *TA Lärm*

- bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte der geöffneten Fenster der vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Räume (dies sind in der Regel die den Lärmquellen zugewandten Fenster in den obersten Geschossen)
- bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Sinne des *BImSchG* ist sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung durch die nach *TA Lärm* zu beurteilenden Anlagen, Betriebe und Einrichtungen folgende gebietsabhängige Immissionsrichtwerte nicht überschreitet:

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte der TA Lärm

	Tag 06:00 - 22:00 Uhr dB(A)	**Nacht 22:00 - 06:00 Uhr dB(A)**
Industriegebiet (GI)	70	70
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Urbane Gebiete (GU)	63	45
Misch-/Kern-/Dorfgebiete (MI, MK, MD)	60	45
Allgemeine Wohngebiete (WA) Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Einzelne Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Art der in der obigen Tabelle bezeichneten Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Je nach Aufgabenstellung und örtlichen Bedingungen werden die Lärmimmissionen gemessen oder durch Schallausbreitungsberechnungen prognostiziert. Die gemessenen oder berechneten Immissionspegel gelten für Wetterlagen, die die Schallausbreitung begünstigen. Diese liegen bei Mitwind bzw. Inversion vor. Zur Berücksichtigung der im Langzeitmittel unterschiedlichen Wetterlagen, die sowohl günstig wie auch ungünstig sein können, ist nach *TA Lärm* bei der Bildung des Beurteilungspegels die meteorologische Korrektur C_{met} gemäß Abschnitt 8 der *DIN ISO 9613-2* [8] anzuwenden. C_{met} ist erst bei Abständen von mehr als 200 m relevant und liegt dann in der Regel zwischen 1 dB(A) und 3 dB(A).

Die *TA Lärm* stellt auf die Gesamtlärmbelastung aller nach dieser Verwaltungsvorschrift zu beurteilenden Anlagen ab. Vorbelastungen durch bereits vorhandene Anlagen bzw. Betriebe sowie durch bau- oder planungsrechtlich ausgewiesene zukünftige gewerbliche Nutzungen sind zu berücksichtigen.

Zur Lösung von Immissionskonflikten stehen die räumliche Trennung der Emissionsquelle und des Immissionsortes, Maßnahmen an der Emissionsquelle, die Unterbrechung der Schallausbreitung und Maßnahmen am Immissionsort zur Verfügung. Voraussetzung ist, dass entsprechende Festsetzungen durch den abschließenden Katalog des § 9 *BauGB* gedeckt und bauordnungsrechtlich zulässig sind sowie *TA Lärm* - konform umgesetzt werden können.[2)] Bei geplanten Gewerbegebieten steht darüber hinaus das planungsrechtliche Instrument der Geräuschkontingentierung zur Verfügung. Auf die diesbezüglichen Ausführungen im Kapitel 3.1.2 wird verwiesen.

2) Die im Kapitel 4.1.3 beschriebenen passiven Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster mit außenlärmpegelabhängigen Schalldämmungen, schalldämmende Lüftungseinrichtungen), die zum Schutz vor Verkehrslärmimmissionen zulässig sind, gehören nicht dazu. Dies ergibt sich aus der Maßgabe der *TA Lärm*, die Beurteilung auf die Lärmimmissionen außerhalb der Gebäude 50 cm vor den geöffneten Fenstern abzustellen (unabhängig von der Schalldämmung der Fenster).

3.1.2 Geräuschkontingentierung des Bebauungsplanes Nr. 10/91

In der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 sind auf der Rechtsgrundlage von § 1 Abs. 4 S 1. Nr. 2 *BauNVO* [3] immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP) festgesetzt. Diese dienen der Aufteilung der für Gewerbelärm geltenden Immissionsrichtwerte in der Umgebung des Gewerbegebietes auf die Betriebsansiedlungen in den Teilgebieten GE_E 1 - GE_E 3. In GE_E 1 gelten IFSP von 62 dB(A)/m² am Tag und 47 dB(A)/m² in der Nacht sowie in GE_E 2 und GE_E 3 von 60 dB(A)/m² am Tag und 45 dB(A)/m² in der Nacht. Diese Emissionskontingente sind für die Immissionsrichtungen Westen und Süden zum Schutz der dort befindlichen Wohnbebauungen im Bereich der Straße 3. Wendung sowie für die Wohnbebauungen entlang der Straße Am Weißen Stein (insbesondere in den Gebieten WA 1 und WA 2 im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10/91) festgesetzt. Für die Immissionsrichtung Osten ist ein Zuschlag von jeweils 3 dB(A)/m² zulässig. Dies beruht auf den damaligen Planungen für eine Wohnbaufläche östlich des Bebauungsplanes Nr. 10/91, die zwischenzeitlich aber aufgegeben wurden. Stattdessen sollen hier weitere Gewerbeflächen ausgewiesen werden. Auf die Immissionsorte wird im Kapitel 3.2 näher eingegangen.

Grundlage für die Festsetzungen war das im Jahr 2007 durch unser Büro erstellte Schallgutachten Nr. 07-11-1 [25]. Die Kontingentierungsberechnungen erfolgten damals mit Berücksichtigung der Luft- und Bodendämpfungen bei einer Emissionshöhe von 1 m, einem Raumwinkelmaß für halbkugelförmige Schallausbreitung von 3 dB und einer Ausbreitungsfrequenz von 500 Hz. Sonstige Parameter der Schallausbreitung (Abschirmungen durch Hindernisse, Reflexionen, meteorologische Korrektur) wurden nicht in Ansatz gebracht. Diese früher übliche – von der zwischenzeitlich erschienen *DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“* [9] aus dem Jahr 2006 abweichende – Berechnungssystematik wird im vorliegenden Gutachten (auch beim diesbezüglichen Festsetzungsvorschlag für die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91) beibehalten. Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass im Schallgutachten Nr. 07-11-1 die Baufelder innerhalb der Baugrenzen des Gewerbegebietes als Emissions- bzw. Kontingentierungsflächen angesetzt wurden. Es handelt sich um die in der Anlage 7 blau schraffierten Flächen. Dies wird bei den nachfolgenden Berechnungen unverändert übernommen, auch wenn in dem damaligen Festsetzungsvorschlag der Bezug der Emissionsflächen auf die Baugrenzen nicht explizit enthalten ist.[3)]

3) Man könnte die Festsetzung der IFSP im Bebauungsplan Nr. 10/91 auch so auslegen, dass die Emissionsflächen auf die GE_E - Flächen innerhalb der hellbraunen Umrandungen in der Anlage 7 zu beziehen sind. Da aber noch keine Betriebsansiedlungen stattgefunden haben, bei denen dies so praktiziert worden ist (der Nachweis für den Garten- und Landschaftsbaubetrieb in der südöstlichen Ecke des Teilgebietes GE_E 2-Nord erfolgte auf der Grundlage der auf die Baugrenzen bezogenen IFSP), wird aus fachlicher Sicht empfohlen, den Bezug der IFSP auf die Baugrenzen bei weiteren Betriebsansiedlungen und bei der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 beizubehalten.

Zur planungsrechtlichen Absicherung der Ansiedlung des Fachmarktzentrums wird der südliche Bereich des Teilgebietes GE_E 2 sowie der überwiegende Bereich des Teilgebietes GE_E 3, in ein Sonstiges Sondergebiet nach § 11 *BauNVO* umgewandelt. Außerdem werden im südwestlichen Bereich die Baugrenzen nach Süden verschoben (siehe Anlagen 2 und 7).

Die Festsetzung von Emissionswerten für Sonstige Sondergebiete sind aber nicht durch § 1 Abs. 4 S1. Nr. 2 *BauNVO* gedeckt. Dort heißt es: „*Für die in den §§ 4 bis 9 bezeichneten Baugebiete können im Bebauungsplan Festsetzungen getroffen werden, die das jeweilige Baugebiet nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften gliedern.*“ Sonstige Sondergebiete gemäß § 11 *BauNVO* sind darin nicht einbezogen.

Nach der Rechtsprechung (VGH-Baden-Württemberg - Urteil vom 24.03.2005, Az. 8 S 595/04 im Anschluss an BVerwG - Urteil vom 28.2.2002, Az.4 CN 5.01) kann eine Kommune aber die Art der baulichen Nutzung in Sonstigen Sondergebieten gemäß § 11 Abs. 2 S. 1 *BauNVO* über die Möglichkeiten hinaus, die § 1 Abs. 4 S. 1 Nr. 2 *BauNVO* eröffnet, näher konkretisieren und zu diesem Zweck die Merkmale bestimmen, die ihr am besten geeignet erscheinen, um das von ihr verfolgte Planungsziel zu erreichen. Dazu zählt auch die Beschränkung des Emissionspotenzials von Betrieben mit dem Ziel, die Nutzungsart gebietsadäquat zu steuern. Als Instrument zur Beschränkung betrieblicher Emissionen können somit immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel auch bei der Ausweisung von Sonstigen Sondergebieten Anwendung finden mit § 11 Abs. 2 S. 1 *BauNVO* als Rechtsgrundlage der Festsetzungen im Bebauungsplan.

3.2 Immissionsorte

Analog zum Schallgutachten Nr. 07-11-1 zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 werden für die Gewerbelärmbeurteilung die in der Anlage 7 mit IO 4 - IO 10 gekennzeichneten Wohnhäuser südlich und westlich des Gewerbegebietes Dargetzow als Immissionsorte herangezogen. Dabei werden im Bereich der Immissionsorte IO 6, IO 8 und IO 9 auch die unmittelbaren Nachbarbebauungen in die Untersuchung einbezogen mit Differenzierung in IO 6.1/ IO 6.2, IO 8.1/IO 8.2 und IO 9.1/IO 9.2. Es handelt sich im Einzelnen um folgende Wohnbebauungen:

IO 4: Amselweg 1
IO 5: Am Weißen Stein 26
IO 6.1: Reiherweg 10/12
IO 6.2: Reiherweg 2/4
IO 7: Am Weißen Stein 23
IO 8.1: 3. Wendung 4
IO 8.2: 3. Wendung 6b
IO 9.1: 3. Wendung 8b
IO 9.2: 3. Wendung 10b
IO 10: 3. Wendung 20a.

An allen Immissionsorten wird von einer Immissionshöhe von 5,5 m für das 1. Ober- bzw. Dachgeschoss ausgegangen. Dies gilt auch für IO 5. Das vorhandene Wohngebäude hat zwar nur ein Geschoss mit Flachdach, laut den Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 10/91 könnte aber im Falle einer Neu- bzw. Ersatzbebauung ein Wohnhaus mit ausgebautem Dachgeschoss errichtet werden.

Die Wohnhäuser mit den Immissionsorten IO 5 und IO 7 liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10/91, die hier die Allgemeinen Wohngebiete WA 2 und WA 1 festsetzt. Es gelten die Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht.

Im Bereich der übrigen Immissionsorte bestehen keine rechtskräftigen Bebauungspläne. Aufgrund der dominierenden Wohnnutzungen wird analog zum Schallgutachten Nr. 07-11-1 zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ebenfalls von der mit Allgemeinen Wohngebieten verknüpften Schutzbedürftigkeit ausgegangen.

Außerdem wird der Immissionsort IO 3 am Rand der ehemals geplanten Wohnbaufläche bzw. der aktuell geplanten Gewerbefläche östlich des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Vollständigkeit halber berücksichtigt.

3.3 Geräuschkontingentierung für die 4. Änderung des B-Planes Nr. 10/91

Zur Plausibilitätsprüfung des neu erstellten Berechnungsmodells werden zunächst die Immissionskontingente auf der Grundlage der Festsetzungen für GE_E 1 bis GE_E 3 in der rechtskräftigen Fassung der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ermittelt mit Differenzierung entsprechend der Flächeninanspruchnahmen für die Ansiedlung des Fachmarktzentrums in GE_E 1 mit $IFSP_{Tag/Nacht}$ von 62/47 dB(A)/m² sowie GE_E 2-Nord, GE_E 3-Nordost und GE_E 2-Süd + GE_E 3-Süd mit $IFSP_{Tag/Nacht}$ von jeweils 60/45 dB(A)/m² (die letztgenannten Teilgebiete werden in das Sonstige Sondergebiet umgewandelt). Die auf die Baugrenzen bezogenen Emissionsflächen sind in der Anlage 7 blau schraffiert.

Die Berechnungen sind als Anlagen 9 - 12 beigefügt. Die Ergebnisse entsprechen den Werten, die im Schallgutachten Nr. 07-11-1 zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ermittelt wurden mit Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht an den ungünstigsten Immissionsorten IO 5 und IO 10. An den übrigen Immissionsorten liegen die Summen der Immissionskontingente wie damals um 1 - 5 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten für Allgemeine Wohngebiete (wobei die Richtwertausschöpfung an IO 5 und IO 10 keine Anhebung der IFSP in Richtung Süden und Westen erlaubt).

Die Neuberechnungen für die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 mit unveränderten $IFSP_{Tag/Nacht}$ von 60/45 dB(A)/m² für die in der Anlage 7 lila schraffierte Emissionsfläche innerhalb der nach Süden erweiterten Baugrenzen des Sonstigen Sondergebietes können den Anlagen 13 - 16 entnommen werden.

Die Immissionsanteile des Sonstigen Sondergebietes erhöhen sich zwar gegenüber den Werten für die Teilgebiete GE_E 2-Süd + GE_E 3-Süd mit den Baugrenzen der 2. Änderung, an IO 10 werden die Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht aber weiterhin eingehalten (ausgeschöpft) sowie an IO 4 und IO 6.1 bis IO 9.2 um 1 - 4 dB(A) unterschritten. Nur an IO 5 ergeben die Neuberechnungen jetzt eine Überschreitung um 1 dB(A). Dem kann begegnet werden, indem in der 4. Änderung für die Immissionsrichtung zum WA 2 hin im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ein Abschlag auf die IFSP von 1 dB(A)/m² in die Festsetzungen aufgenommen wird.[4)]

4) Die Neuberechnungen weisen in der Anlage 13 für IO 5 Gesamt-Immissionswerte aus von 56,0 dB(A) am Tag und 41,0 dB(A) in der Nacht mit den pegelbestimmenden Immissionskontingenten für das Sonstige Sondergebiet von 55,5 dB(A) am Tag und 40,5 dB(A) in der Nacht. Reduziert man diese um 1 dB(A) auf 54,5 dB(A) am Tag und 39,5 dB(A) in der Nacht, dann kommt man in der Summe mit den übrigen Gewerbegebieten des Bebauungsplanes Nr. 10/91 auf 55,1 dB(A) am Tag und 40,1 dB(A) in der Nacht auf Höhe der Immissionsrichtwerte.

Der in der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 festgesetzte Zuschlag für die Immissionsrichtung Osten kann entfallen, da die dort anstelle der ehemals geplanten Wohnbaufläche vorgesehene Gewerbefläche keine explizite Berücksichtigung bei der Geräuschkontingentierung für die 4. Änderung erfordert.

Die für das Sondergebiet nach den Neuberechnungen zur Verfügung stehenden Immissionskontingente sind in der Tabelle 3 auf Seite 24 zusammengefasst. Ein Festsetzungsvorschlag für die Geräuschkontingentierung in der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 kann dem Kapitel 5.1 entnommen werden.

3.4 Immissionsprognose Fachmarktzentrum

3.4.1 Nutzungsszenario

Frequentierung des Parkplatzes

Die im Zusammenhang mit Lärmimmissionsmessungen für Einkaufsmärkte als Standardwerk anzusehende *Parkplatzlärmstudie* [16] enthält Anhaltswerte für die Frequentierung der Parkplätze. Diese stellen auf der sicheren Seite liegend eine im Immissionsschutzrecht gebotene Betrachtung des Maximalfalles dar.

An- und Abfahrten zählen jeweils als eine Parkbewegung (PB). Die Summe der Parkbewegungen stellt die Summe der Pkw-Fahrten aus Ziel- und Quellverkehr dar.

Bemessungsgrundlage für die Anzahl der Parkbewegungen ist die Netto-Verkaufsfläche, die die Brutto-Verkaufsflächen abzüglich der Flächen von Fluren und des Kassenbereichs umfasst. Wir setzen die Netto-Verkaufsflächen überschlägig und konservativ mit 90 % der Brutto-Verkaufsflächen an. Man kommt auf folgende Werte:

Tabelle 2: Anhaltswerte der Frequentierungen gemäß Tabelle 33 der Parkplatzlärmstudie

	Netto-Verkaufsfläche	PB/m² NVK, Std.[5)]	Anzahl PB pro Tag
Möbel Boss	5.500 * 0,9 = 4.950 m²	0,04	3.200 PB
Discounter Netto	1.000 * 0,9 = 900 m²	0,17	2.400 PB
Fachmarkt	1.400 * 0,9 = 1.260	0,07	1.400 PB
Summe			7.000 PB

Aufgrund von Verbundeffekten zwischen den Einkaufsmärkten ist mit Abschlägen zu rechnen, die gemäß [24] zwischen 10 % und 30 % liegen. Es wird von der Hälfte des Maximums ausgegangen, man kommt so auf 6.000 Parkbewegungen pro Tag. Dies entspricht 3.000 Pkw mit An- und Abfahrt.

5) Bezogen auf die 16-stündige Beurteilungszeit tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr unabhängig von der tatsächlichen Öffnungszeit.

Der Betreiber des Möbelmarktes Boss hat für Vergleichsobjekte in Freiberg, Tangermünde und Berlin die durchschnittlichen und maximalen Kundenfrequenzen für die einzelnen Wochentage zur Verfügung gestellt. Der Standort in Freiberg mit einer Verkaufsfläche von 4.000 m^2 wird im Tages-Maximum von 508 - 596 Kunden, der Standort in Tangermünde mit einer Verkaufsfläche von 3.200 m^2 von 359 - 1.244 Kunden und der Standort in Berlin mit einer Verkaufsfläche von 5.400 m^2 von 660 - 1.715 Kunden besucht. Unterstellt man auf der sicheren Seite liegend, dass jedem Kunde ein Pkw zuzuordnen ist, dann ergibt sich an Spitzentagen ein Verkehrsaufkommen von bis zu ca. 1.700 Pkw mit An- und Abfahrt bzw. 3.400 Parkbewegungen auf Höhe des sich aus der Parkplatzlärmstudie ergebenden Maximalansatzes für den geplanten Möbelmarkt mit einer Verkaufsfläche von ca. 5.500 m^2. Dabei ist allerdings zu bedenken, dass der Umsatz am Standort in Berlin mit den höchsten Kundenfrequenzen um ca. 50 % über dem geplanten Umsatz am Standort in Wismar liegt.

Um alle Unsicherheiten abzupuffern, wird für die weiteren Berechnungen von dem sich aus der *Parkplatzlärmstudie* abgeleiteten Worst-Case-Szenario mit insgesamt 3.000 Pkw mit An- und Abfahrt bzw. 6.000 Parkbewegungen für das gesamte Fachmarktzentrum ausgegangen.

Nach Angaben des Auftraggebers sind Öffnungszeiten von 07:00 - 20:00 Uhr beim Möbelmarkt, 07:00 - 21:00 Uhr beim Discounter und 08:00 - 22:00 Uhr beim Fachmarkt geplant. Überschlägig und auf der sicheren Seite liegend wird 10 % der o.a. Parkplatzfrequentierung in die zuschlagspflichtigen Ruhezeiten gelegt.

Anlieferungen und Entsorgung

Nach Angaben des Auftraggebers ist am Möbelmarkt an Spitzentagen mit maximal 5 Anlieferungen im Zeitraum 07:00 - 20:00 Uhr zu rechnen. Auf der Grundlage von Erfahrungswerten werden für den Discounter maximal 4 Anlieferungen (davon 1 Anlieferung in der morgendlichen Ruhezeit 06:00 - 07:00 Uhr) und für den Fachmarkt 2 Anlieferungen nach 07:00 Uhr in Ansatz gebracht.

Die Entladungen erfolgen beim Möbelmarkt mit Innenrampe und beim Fachmarkt mit Außenrampe (oder freiem Stand der Lkw) jeweils an der Westseite der Gebäude sowie beim Discounter mit Außenrampe an der Nordseite.

Weiterhin werden für den Möbelmarkt der Austausch eines Pressmüllcontainers (incl. dessen Betrieb) und einer Absetzmulde berücksichtigt, die ebenfalls an der westlichen Gebäudeseite angeordnet werden.

3.4.2 Schallemissionen

Parkvorgänge

Die Schallleistung L_W der Ein- und Ausparkvorgänge incl. des Schiebens der Einkaufswagen auf den Fahrgassen ergibt sich im Normalfall (sog. zusammengefasstes Berechnungsverfahren) nach Nr. 8.2.1 der *Parkplatzlärmstudie* [16] aus folgender Beziehung:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO}$$

L_{W0} = Ausgangsschallleistung 63 dB(A) für eine Parkbewegung (auf eine Stunde bezogen)
K_{PA} = Zuschlag für die Parkplatzart
K_I = Zuschlag für die Impulshaltigkeit
K_D = Zuschlag für den Parksuch- und Durchfahrverkehr
K_{StrO} = Zuschlag für die Oberflächenbeschaffenheit der Fahrgassen
Entfällt bei Parkplätzen an Einkaufsmärkten mit asphaltierter oder mit Betonsteinen gepflasterter Oberfläche, da die Pegelerhöhung durch klappernde Einkaufswagen pegelbestimmend ist und im Zuschlag K_{PA} bereits enthalten ist.

Die Zuschläge K_{PA} und K_I sind in Abhängigkeit der Art der Einkaufswagen und der Oberflächenbeschaffenheit der Fahrgassen der Stellplatzanlage in der folgenden Tabelle angegeben.

Tabelle 3: Zuschläge für die Parkvorgänge gemäß Parkplatzlärmstudie

	K_{PA} dB(A)	K_I dB(A)
Standard-Einkaufswagen		
auf Asphalt	3	4
auf Pflaster	5	4
Lärmarme Einkaufswagen		
auf Asphalt	3	4
auf Pflaster	3	4

Fasenloses Pflaster wurde in der *Parkplatzlärmstudie* nicht untersucht. Seitens der Verfasser der Studie wird ergänzend empfohlen, bei Standard-Einkaufswagen auf fasenlosem Pflaster vom Mittelwert K_{PA} = 4 dB(A) auszugehen.

Mit Berücksichtigung von Vorab-Berechnungsergebnissen wird von vornherein vorausgesetzt, dass bei einer Befestigung der Parkplatzgassen mit Verbundsteinpflaster lärmarme Einkaufswagen zum Einsatz kommen oder die Fahrwege asphaltiert werden (dann können auch Standard-Einkaufswagen verwendet werden). Mit Zuschlägen von K_{PA} = 3 dB(A), K_I = 4 dB(A) und K_D = 6 dB(A) gemäß Formel 3 der *Parkplatzlärmstudie* kommt man somit auf $L_{W,1h}$ = 76 dB(A) pro Parkbewegung.

Ein- und Ausfahrt

Der Schallleistung der Pkw-Fahrten im Bereich der Ein- und Ausfahrt ergibt sich gemäß [16] aus der Gleichung

$L_{W,1h}' = L_{m,E} + 19 + K_{StrO}$

L_W' = Schallleistung pro Meter Fahrweg und Stunde
$L_{m,E}$= Nach *RLS-90* [14] berechneter Emissionspegel von 28,5 dB(A) bei 30 km/h für eine Vorbeifahrt (auf eine Stunde bezogen)
K_{StrO}= Zuschlag für die Oberflächenbeschaffenheit der Fahrwege

Mit K_{StrO} = 1,5 dB(A) bei Befestigung der Zuwegung mit Verbundsteinpflaster erhält man einen Emissionspegel von $L_{W,1h}'$ = 49,0 dB(A) pro Meter Fahrweg eines Pkw.

Sammelstandorte Einkaufswagen

Zusätzliche Lärmimmissionen entstehen durch das Ein- und Ausstapeln der Einkaufswagen an den Sammelstandorten, deren Standorte an der Südseite des Möbelmarktes und des Discounters sowie an der Ostseite des Fachmarktes angenommen werden. Hier befinden sich auch jeweils die Eingänge. Die Schallleistungen betragen nach [18] bei Einkaufswagen mit Metallkorb $L_{W,1h}$ = 72 dB(A) pro Vorgang incl. Impulszuschlag.

Da beim Möbelmarkt und beim Fachmarkt nicht davon auszugehen ist, dass jeder Kunde einen Einkaufswagen benutzt, wird für das gesamte Fachmarktzentrum an den Spitzentagen von 1.500 Einkaufswagen-Nutzern bzw. 3.000 Ein- und Ausstapelvorgängen ausgegangen (d.h. jeder zweite Kunde benutzt einen Einkaufswagen).

An- und Abfahrten der Lkw

Die Fahrten der Lkw auf den Grundstücken der Einkaufsmärkte werden gemäß [18] mit $L_{W,1h}$ = 63 dB(A) pro Meter Fahrweg berücksichtigt. Damit sind auch ungünstige Fahrzustände wie Abbremsen und Beschleunigen abgedeckt. Für das Rückwärtsrangieren im Bereich der Entladerampen incl. eventuellem Warnton wird ein Zuschlag von 6 dB(A) hinzugerechnet.

Die Geräusche des der Anlage zuzuordnenden Verkehrsaufkommens auf öffentlichen Straßen außerhalb des Betriebsgeländes sind grundsätzlich getrennt von den Anlagengeräuschen zu betrachten. Hierbei stellt die Betriebsgrundstücksgrenze die Trennungslinie dar zwischen den als Anlagengeräusch zu beurteilenden Betriebsvorgängen einschließlich Kfz-Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände und den als Straßenverkehrsgeräusch zu beurteilenden anlagenbezogenen An- und Abfahrten auf den öffentlichen Straßen.

Das Fahrzeug nimmt nicht mehr am öffentlichen Verkehr teil, wenn die erste Achse des Fahrzeuges den öffentlichen Verkehrsweg verlassen hat. Das Fahrzeug nimmt am öffentlichen Verkehr teil, sobald die letzte Achse sich auf dem öffentlichen Verkehrsweg befindet. Dies wird berücksichtigt, indem ein Fahrwegabschnitt im öffentlichen Straßenraum ab bzw. bis zu der Grundstücksgrenze bei der An- bzw. der Abfahrt der Lkw den Anlagengeräuschen hinzugerechnet wird.

2 x Türenschlagen à L_{Wmax} = 100 dB(A), 1 x Motorstart à L_{Wmax} = 100 dB(A) und 2 x Bremsenentlüften à L_{Wmax} = 108 dB(A) summieren sich zu einer – auf eine Stunde bezogenen – Gesamt-Schallleistung von $L_{W,1h}$ = 83 dB(A) pro Lkw, die im Bereich der Anlieferzonen in Ansatz gebracht wird.

Anlieferungen

Maßgebende Lärmquelle der Entladevorgänge ist die Überfahrt der Palettenhubwagen bzw. der Rollcontainer über die Ladebordwand. Diese werden in [17] mit folgenden Schallleistungen angegeben:

Vorgang	$L_{WA,1h}$ bei der Be- und Entladung	
	Außenrampe dB(A)	Innenrampe dB(A)
Palettenhubwagen über Überladebrücke	85	80
Palettenhubwagen über fahrzeugeigene Ladebordwand	88	-
Rollcontainer über Überladebrücke	-	64
Rollcontainer über fahrzeugeigene Ladebordwand	78	-
Kleinstapler über Überladebrücke	75	70
Rollgeräusche, Wagenboden	75	75

Bei den Angaben für $L_{W,1h}$ handelt es sich um die Schallleistungen einzelner Überfahrten, die auf 1 Stunde bezogen sind und den Impulszuschlag beinhalten. Bei Innenrampen befindet sich die Überladebrücke innerhalb des Gebäudes (der Lkw „dockt" rückwärts an das Verladetor mit Torrandabdichtungen an). Jeder Palette und jedem Rollcontainer sind für Voll- und Leerfahrten jeweils 2 Vorgänge zuzuordnen.

Für die Anlieferungen am Möbelmarkt an den Innenrampen an der westlichen Gebäudeseite wird auf der sicheren Seite liegend von einer Gesamt-Schallleistung pro Lkw von $L_{W,1h}$ = 100 dB(A) ausgegangen (rechnerisch wäre damit die Entladung von bis zu 50 Paletten gedeckelt). Dies deckt sich mit eigenen Messerfahrungen für die komplette Entladung von Sattelzügen an Innenrampen.

Für den Discounter mit der Außenrampe an der nördlichen Gebäudeseite wird auf der Grundlage von Erfahrungswerten von der Entladung eines Lkw mit Frischwaren (Obst und Gemüse) oder Tiefkühlwaren mit bis zu 10 Paletten bzw. einer Gesamt-Schallleistung von $L_{W,1h}$ = 101 dB(A) innerhalb der morgendlichen Ruhezeit 06:00 - 07:00 Uhr ausgegangen. Der eventuelle Betrieb eines fahrzeugeigenen Kühlaggregats wird gemäß [16] mit einer Schallleistung von L_W = 97 dB(A) und einer Einwirkzeit von 15 Minuten in Ansatz gebracht. Für sonstige Anlieferungen nach 07:00 Uhr (Trockensortiment etc.) mit 3 Lkw wird die Entladung von 30 Paletten und 20 Rollcontainern mit einer Gesamt-Schallleistung von $L_{W,1h}$ = 106 dB(A) berücksichtigt.

Für den Fachmarkt werden an der westlichen Gebäudeseite mit Außenrampe (oder freiem Stand der Lkw) zwei Anlieferungen à $L_{W,1h}$ = 103 dB(A) hinzugerechnet.

Im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung wird davon ausgegangen, dass alle Anlieferungen (und die nachfolgend beschriebenen Entsorgungsvorgänge) an einem Tag stattfinden.

Müllentsorgung

Der Betrieb des Pressmüllcontainers an der Westseite des Möbelmarktes wird auf der Grundlage eigener Messerfahrungen mit einer Schallleistung von L_W = 95 dB(A) und dreistündiger Einwirkzeit pro Tag nach 07:00 Uhr und vor 20:00 Uhr angesetzt.

Der Austausch des Pressmüllcontainers weist gemäß [19, 20] eine Schallleistung von L_W = 114 dB(A) auf mit einer Einwirkzeit von 3 Minuten für das Aufnehmen und Absetzen incl. der Rangiergeräusche der Lkw. Rechnet man den Wechsel einer Mulde mit L_W = 106 und einer Einwirkzeit von 4 Minuten hinzu, dann kommt man auf eine Gesamt-Schallleistung von $L_{W,1h}$ = 102 dB(A). Für eventuelles Zwischenabsetzen wird ein Zuschlag von 3 dB(A) hinzugerechnet.

Geräuschspitzen

Die Schallleistungen der Geräuschspitzen betragen gemäß [16 - 20]:

Zuschlagen Pkw-Türen/Kofferraumklappen	L_{Wmax} = 98/100 dB(A)
Beschleunigte Abfahrt Pkw	L_{Wmax} = 93 dB(A)
Ein- und Ausstapeln Einkaufswagen	L_{Wmax} = 106 dB(A)
Lkw-Betriebsbremse	L_{Wmax} = 108 dB(A)
Zuschlagen Lkw-Türen	L_{Wmax} = 100 dB(A)
Motorstart Lkw	L_{Wmax} = 100 dB(A)
Beschleunigte Abfahrt Lkw	L_{Wmax} = 105 dB(A)
Palettenhubwagen über Ladebordwand des Lkw	L_{Wmax} = 120 dB(A)
Containertausch	L_{Wmax} = 125 dB(A).

3.4.3 Zusammenfassung der Berechnungsansätze

Die in den Kapiteln 3.4.1 und 3.4.2 beschriebenen Schallquellen sind in der Anlage 17 gekennzeichnet. Zusammenfassend werden für das zur Auslotung des maximalen Konfliktpotenzials in Ansatz gebrachte Worst-Case-Nutzungsszenario für Spitzentage folgende Einzelemittenten innerhalb der Beurteilungszeit tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr berücksichtigt:

1 6.000 Parkbewegungen (10 % in den Ruhezeiten) à $L_{W,1h}$ = 76 dB(A) im Bereich der 242 Stellplätze, Emissionshöhe 0,5 m

2 Ein- und Ausfahrt mit 6.000 Pkw-Fahrten (10 % in den Ruhezeiten) à $L_{W,1h}$ = 49 dB(A)/m, Emissionshöhe 0,5 m

3 3.000 Ein-/Ausstapelvorgänge der Einkaufswagen (10 % in den Ruhezeiten) à $L_{W,1h}$ = 72 dB(A), Emissionshöhe 1 m

4 Möbelmarkt: An- und Abfahrt von 5 Lkw für Anlieferungen und 2 Lkw für Müllentsorgungen à $L_{W,1h}$ = 63 dB(A)/m nach 07:00 Uhr und vor 20:00 Uhr, Emissionshöhe 1 m

5 Möbelmarkt: Rangieren der unter Pos. 5 genannten Lkw à $L_{W,1h}$ = 69 dB(A)/m, Emissionshöhe 1 m

6 Möbelmarkt: Einzelgeräusche der unter Pos. 5 genannten Lkw à $L_{W,1h}$ = 83 dB(A), Emissionshöhe 1 m

7 Möbelmarkt: 5 Entladungen der unter Pos. 5 genannten Lkw à $L_{W,1h}$ = 100 dB(A), Emissionshöhe 2 m

8 Möbelmarkt: 3 Stunden Betrieb des Pressmüllcontainers mit $L_{W,1h}$ = 95 dB(A), Emissionshöhe 1 m

9 Möbelmarkt: Austausch des Pressmüllcontainers und der Mulde mit $L_{W,1h}$ = 105 dB(A), Emissionshöhe 1 m

10 Netto-Markt: An- und Abfahrt von 4 Lkw für Anlieferungen (1 Lkw in der Ruhezeit) à $L_{W,1h}$ = 63 dB(A)/m, Emissionshöhe 1 m

11 Netto-Markt: Rangieren der unter Pos. 10 genannten Lkw à $L_{W,1h}$ = 69 dB(A)/m, Emissionshöhe 1 m

12 Netto-Markt: Einzelgeräusche der unter Pos. 10 genannten Lkw à $L_{W,1h}$ = 83 dB(A), Emissionshöhe 1 m

13 Netto-Markt: 15-minütiger Betrieb eines fahrzeugeigenen Kühlaggregats in der Ruhezeit mit L_W = 97 dB(A), Emissionshöhe 3 m

14 Netto-Markt: 1 Entladung in der Ruhezeit mit $L_{W,1h}$ = 101 dB(A), Emissionshöhe 1 m

15 Netto-Markt: 3 Entladungen nach 07:00 Uhr und vor 20:00 Uhr mit insgesamt $L_{W,1h}$ = 106 dB(A), Emissionshöhe 1 m

16 Fachmarkt: An- und Abfahrt von 2 Lkw für Anlieferungen nach 07:00 Uhr und vor 20:00 Uhrà $L_{W,1h}$ = 63 dB(A)/m, Emissionshöhe 1 m

17 Fachmarkt: Rangieren der unter Pos. 16 genannten Lkw à $L_{W,1h}$ = 69 dB(A)/m, Emissionshöhe 1 m

18 Fachmarkt: Einzelgeräusche der unter Pos. 16 genannten Lkw à $L_{W,1h}$ = 83 dB(A), Emissionshöhe 1 m

19 Fachmarkt: 2 Entladungen der unter Pos. 16 genannten Lkw Ruhezeit à $L_{W,1h}$ = 103 dB(A), Emissionshöhe 1,5 m.

3.4.4 Berechnungsverfahren

Die vom Fachmarktzentrum ausgehenden Lärmimmissionen werden durch Schallausbreitungsberechnungen nach *DIN ISO 9613-2* [8] ermittelt. Ausgehend von den im Kapitel 3.4.3 zusammengefassten Berechnungsansätzen werden die Immissionspegel in Abhängigkeit der Entfernungen zwischen den Schallquellen und den Immissionsorten mit Berücksichtigung von abschirmenden sowie reflektierenden Hindernissen prognostiziert. Im dreidimensionalen Simulationsmodell werden die in der Anlage 17 dargestellten Lärmemittenten als Punkt-, Linien- und Flächenschallquellen mit Schallleistungen und Einwirkzeiten bzw. Häufigkeiten sowie schallquellenspezifischen Emissionshöhen eingegeben.

Die Schallausbreitungsberechnungen erfolgen mit schallquellentypischen oktavspektralen Bezugsspektren. Die Berechnung der Bodendämpfung A_{gr} erfolgt nach Nr. 7.3.2 der *DIN ISO 9613-2*. Reflexionen an Gebäuden werden durch programminterne Spiegelschallquellenberechnungen berücksichtigt. Die Abschirmungsberechnungen berücksichtigen horizontale und vertikale Beugungskanten. Flächen- und Linienschallquellen werden programmintern in Teilelemente zerlegt.

Die Witterungsbedingungen werden im Programm mit einer Lufttemperatur von 10 °C und einer Luftfeuchte von 70 % eingestellt. Die meteorologische Korrektur C_{met} wird nicht in Ansatz gebracht (sie würde bei den geringen Abständen zwischen den Schallquellen und den Immissionsorten ohnehin nur marginal ausfallen).

Durch die programminterne Auswertung der Einwirkzeiten und Häufigkeiten der Betriebsaktivitäten wird neben der Schallausbreitungsberechnung gleichzeitig eine Berechnung der auf die Beurteilungszeit tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr bezogenen Beurteilungspegel mit Einwirkzeitkorrekturen und Ruhezeitzuschlägen vorgenommen. Etwaige Zuschläge für die Impuls- sowie die Tonhaltigkeit der Geräusche sind bereits emissionsseitig berücksichtigt.

3.4.5 Prognoseergebnisse, Schallschutzmaßnahmen und Bewertung

Die Ergebnisse der Schallausbreitungsberechnungen und Berechnungen der Beurteilungspegel tags für das Worst-Case-Nutzungsszenario des Fachmarktzentrums können den Anlagen 19 - 29 entnommen werden. Als einzige Schallschutzmaßnahme ist vorausgesetzt, dass im Fachmarktzentrum nur lärmarme Einkaufswagen zum Einsatz kommen oder die Fahrgassen zwischen den Stellplätzen asphaltiert werden (dann können auch Standard-Einkaufswagen verwendet werden).

Die Prognoseberechnungen weisen an IO 5 und IO 8.1 - IO 9.2 Überschreitungen der dem Sonstigen Sondergebiet zur Verfügung stehenden Immissionskontingente nach, die sich aus den Neuberechnungen für die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 mit einem immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel innerhalb der – nach Süden erweiterten – Baugrenzen von 60 dB(A)/m^2 am Tag incl. eines Abschlages von 1 dB(A)/m^2 für IO 5 im Teilgebiet WA 2 ergeben.

Die Kontingentüberschreitungen lassen sich nach ergänzenden iterativen Berechnungen vermeiden, in dem zwischen der Parkfläche und IO 5 im Teilgebiet WA 2 des Bebauungsplanes Nr. 10/91 eine Lärmschutzwand (bzw. ein Erdwall oder eine Kombination aus beidem) mit einer Höhe von 2,5 m über OK Parkplatz sowie zwischen westlicher Baugrenze des Sondergebietes und der Grenze des Geltungsbereichs der 4. Änderung eine abschirmende Lärmschutzanlage mit einer Höhe von 3,5 m über OK Anlieferungsfläche errichtet wird. Die Lage und die erforderliche Länge der Lärmschutzanlagen sind in der Anlage 17 durch grüne Linien dargestellt.

Zur Vermeidung von Verkehrslärmreflexionen am Wohnhaus im Teilgebiet WA 2 ist bei Errichtung einer Lärmschutzwand am Rand des Parkplatzes eine hochabsorbierende Ausbildung der südlichen Seite erforderlich. Gleiches gilt für die östliche – zum Anlieferungsbereich hin weisende – Seite einer Lärmschutzwand an der westlichen Plangebietsgrenze, um Reflexionen zwischen der Wand und den Gebäuden des Fachmarktzentrums zu vermeiden (die im westlich gelegenen Wohngebiet zu Pegelerhöhungen führen können).

Die Tabelle 4 auf der folgenden Seite fasst die Prognoseergebnisse für das Fachmarktzentrum ohne bzw. mit abschirmenden Lärmschutzanlagen sowie die für das Sonstige Sondergebiet zur Verfügung stehenden Immissionskontingente zusammen.

Tabelle 4: *Prognostizierte Beurteilungspegel des Fachmarktzentrums ohne bzw. mit abschirmenden Lärmschutzanlagen gemäß der Darstellung in der Anlage 17 sowie Immissionskontingente des Sonstigen Sondergebietes für die Beurteilungszeit tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr*

	Beurteilungspegel Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzanlagen dB(A)	**Beurteilungspegel Fachmarktzentrum mit Lärmschutzanlagen dB(A)**	**Immissionskontingente des Sonstigen Sondergebietes[6] dB(A)**
IO 3 (Geplantes GE im Osten)	44,0	44,0	47,1
IO 4 (Amselweg 1)	47,2	46,8	49,9
IO 5 (Am Weißen Stein 26)	56,8	54,5	54,5
IO 6.1 (Reiherweg 10/12)	50,3	49,6	50,3
IO 6.2 (Reiherweg 2/4)	49,1	48,9	50,2
IO 7 (Am Weißen Stein 23)	52,1	51,2	53,0
IO 8.1 (3. Wendung 4)	56,0	52,7	52,7
IO 8.2 (3. Wendung 6b)	55,9	52,6	52,7
IO 9.1 (3. Wendung 8b)	54,3	51,7	51,9
IO 9.2 (3. Wendung 10b)	53,2	51,2	51,6
IO 10 (3. Wendung 10a)	45,9	45,8	45,6

6) Berechnet mit einem IFSP von 60 dB(A)/m^2 für die in der Anlage 7 lila schraffierte Emissionsfläche innerhalb der Baugrenzen des Sonstigen Sondergebietes der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 (mit dem gemäß den Ausführungen im letzten Absatz auf Seite 11 erforderlichen Immissionsrichtungsabschlag zu IO 5 hin von 1 dB(A)/m^2).

Einzelne Geräuschspitzen der in der Anlage 17 gekennzeichneten Schallquellen liegen nach überschlägigen Berechnungen insbesondere im westlich gelegenen Wohngebiet an der Straße 3. Wendung weder mit noch ohne die abschirmenden Lärmschutzanlagen über 85 dB(A) und damit innerhalb des nach *TA Lärm* zulässigen Rahmens.

Die Öffnungs- und Anlieferungszeiten beschränken sich nach den Angaben des Auftraggebers auf die Beurteilungszeit tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr. Aus den Prognoseergebnissen lässt sich ableiten, dass Anlieferungen am Möbelmarkt, am Fachmarkt und auch am Discounter vor 06:00 Uhr zu Überschreitungen der dem Sonstigen Sondergebiet zur Verfügung stehenden Immissionskontingente für die Nachtzeit auslösen würden. Anlieferungen zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr sind somit auch mit den zum Schutz der Nachbarn für die Beurteilungszeit tags erforderlichen Lärmschutzanlagen grundsätzlich auszuschließen. Dies ist im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren zu regeln.

Ein detaillierter schalltechnischer Nachweis der Immissionsverträglichkeit der haustechnischen Anlagen (insbesondere der im Regelfall auch nachts in Betrieb befindlichen Kälteanlagen des Discounters) sollte bei Kenntnis der Schallleistungen der Aggregate im Rahmen der weiteren Bauausführungsplanung erfolgen.

3.4.6 Qualität der Prognoseberechnungen

Die Qualität der Prognoseberechnungen ist neben den Unsicherheiten der Schallausbreitungsberechnungen hauptsächlich von den Unsicherheiten der Emissionsansätze abhängig. Nach fachlicher Einschätzung kann davon ausgegangen werden, dass das den Berechnungen zugrundeliegende Nutzungs- und Emissionsszenario des Fachmarktzentrums auf der sicheren Seite liegt und bei etwaigen Nachmessungen eine Überschreitung der ermittelten Beurteilungspegel nicht zu erwarten ist. Insofern halten wir einen – über das Worst-Case-Szenario hinausgehenden – weiteren Sicherheitszuschlag nicht für erforderlich.

Sofern sich im weiteren Planungsverfahren gegenüber dem aktuellen Bebauungskonzept, das diesem Gutachten zugrunde liegt, wesentliche Abweichungen innerhalb des durch die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 vorgegebenen Rahmens ergeben, sollten die Prognoseberechnungen aktualisiert und die Einhaltung der für das Sonstige Sondergebiet zur Verfügung stehenden Immissionskontingente im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen werden. Dies gilt insbesondere für die Schallschutzmaßnahmen.

3.5 Festsetzungserfordernisse

Eine Festsetzung der Lärmschutzwände in der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ist aus fachlicher Sicht weder erforderlich noch geboten, da sich diese Maßnahmen auf das aktuelle Bebauungskonzept beziehen. Dieses kann sich innerhalb der Rahmenbedingungen, die durch die Festsetzungen der 4. Änderung des Bebauungsplanes definiert sind, noch ändern. Maßgeblich sind vielmehr die sich aus den Festsetzungen der flächenbezogenen Schallleistungspegel ergebenden Immissionskontingente für das Sonstige Sondergebiet.

Ob die Einhaltung der Immissionskontingente durch die Errichtung von Lärmschutzwänden oder durch andere Maßnahmen wie z.B. alternative Gebäudestellungen sichergestellt wird, bleibt letztlich den weiteren Planungen für das Fachmarktzentrum vorbehalten mit entsprechendem Nachweis in den nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren. Dies betrifft auch die vorgeschlagene Lärmschutzwand am südlichen Rand der Parkfläche, deren Realisierung im Hinblick auf einzuhaltende Grenzabstände im Detail zu prüfen ist. Auf der Ebene der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 verfolgen die Lärmprognosen für das aktuelle Bebauungskonzept einschließlich der Untersuchung von Schallschutzmaßnahmen das Ziel, die grundsätzliche Machbarkeit des Vorhabens nachzuweisen.

Auf den Ausschluss von nächtlichen Anlieferungen sollte in der Begründung zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 hingewiesen werden, entsprechende Festsetzungen sind mangels Rechtsgrundlage nicht zulässig.

Ein Festsetzungsvorschlag für die Geräuschkontingentierung gemäß den Ausführungen im Kapitel 3.3 kann dem Kapitel 5.1 entnommen werden.

4 Verkehrslärm

4.1 Beurteilungsgrundlagen

4.1.1 Lärmbelastungen

Zur Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen sind in der Bauleitplanung folgende schalltechnische Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1* heranzuziehen:

Tabelle 5: Schalltechnische Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 (Auszug)

	Tag 06:00 – 22:00 Uhr dB(A)	**Nacht 22:00 – 06:00 Uhr dB(A)**
Gewerbegebiete (GE)	65	55
Dorf-, Mischgebiete (MD, MI)	60	50
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45
Reine Wohngebiete (WR)	50	40

Nach den Ausführungen des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1* sind die schalltechnischen Orientierungswerte eine sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes, sie sind keine Grenzwerte. Die Einhaltung der Orientierungswerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Sofern sich die Orientierungswerte nicht bzw. nicht mit vertretbaren Mitteln sicherstellen lassen, können im Rahmen des Abwägungsprozesses auch Immissionswerte oberhalb der Orientierungswerte als Zielwerte für die städtebauliche Planung angenommen werden. Bei der Frage, welche Beurteilungsmaßstäbe bei der Bewertung von Verkehrslärm zur Konkretisierung des Abwägungsspielraumes geeignet und fachlich gerechtfertigt sind, ist die *Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)* [4] zu nennen. Die *16. BImSchV* gilt für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen. Sie kann aus fachlicher Sicht auch hilfsweise zur Beurteilung von städtebaulichen Planungssituationen an bestehenden Verkehrswegen herangezogen werden. Die in der Tabelle 6 auf der folgenden Seite zusammengefassten Immissionsgrenzwerte der *16. BImSchV* liegen um $\geq$ 4 dB(A) über den Orientierungswerten des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1*.

Tabelle 6: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Auszug)

	Tag 06:00 - 22:00 Uhr dB(A)	**Nacht 22:00 - 06:00 Uhr dB(A)**
Gewerbegebiete (GE)	69	59
Misch- und Dorfgebiete (MI, MD)	64	54
Reine und Allgemeine Wohngebiete (WR, WA)	59	49

Die Durchsetzung des Trennungsgrundsatzes nach *§ 50 BImSchG* stößt häufig auf Grenzen, so dass es nicht möglich ist, allein durch Wahrung von Abständen zu vorhandenen Verkehrswegen schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden. Gründe hierfür können der sparsame Umgang mit Grund und Boden gemäß *§ 1a (2) BauGB*, städtebauliche Gründe und legitime Interessen einer Gemeinde zur Verwertung von Grundstücken sein. Wenn in derartigen Fällen das Einhalten größerer Abstände ausscheidet, ist durch geeignete bauliche und technische Vorkehrungen im Sinne von *§ 9 (1) Nr. 24 BauGB* dafür zu sorgen, dass keine ungesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse entstehen.

An erster Stelle von möglichen Maßnahmen steht der aktive Schallschutz durch Errichtung von abschirmenden Lärmschutzwänden oder -wällen. Nur hinreichend gewichtige städtebauliche Belange oder ein Missverhältnis zwischen den Kosten für Schutzmaßnahmen und der mit ihnen zu erreichenden Abschirmungswirkung können es rechtfertigen, von Vorkehrungen des aktiven Schallschutzes abzusehen.

Sofern aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht oder nur eingeschränkt möglich sind und im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung unterhalb der Grenze zu Gesundheitsgefahren von den Orientierungswerten abgewichen wird, weil andere Belange überwiegen, ist ein Ausgleich durch schalltechnisch günstige Gebäudeanordnungen und Grundrissgestaltungen sowie schalldämmende Maßnahmen an den Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen vorzusehen und planungsrechtlich abzusichern. Auf die entsprechenden Bemessungsgrundlagen wird im Kapitel 4.1.3 eingegangen.

4.1.2 Planungsbedingte Verkehrslärmzunahmen

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen für verkehrserzeugende Anlagen und Gebiete sind die damit verbundenen Lärmimmissionen an den Anliegergrundstücken der vom anlagenbezogenen Verkehr in Anspruch genommenen öffentlichen Straßen in die Abwägung einzustellen (und zwar auch dann, wenn an diesen Straßen keine erheblichen baulichen Eingriffe vorgenommen werden).

In einer diesbezüglichen Veröffentlichung des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz aus dem Jahr 2007 [21] wird ausgeführt, dass für nicht stärker vorbelastete Gebiete die Immissionsgrenzwerte der *16. BImSchV* als Zumutbarkeitsschwelle für anlagenbezogene Verkehrslärmbelastungen herangezogen werden können. Bei höherer Vorbelastung sollte nach dieser Veröffentlichung eine Überschreitung der in der *16. BImSchV* genannten Höchstwerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts vermieden oder, wenn diese schon gegeben ist, die Belastung nicht mehr erhöht werden.

Nach einem Urteil des Oberverwaltungsgerichtes Nordrhein-Westfalen aus dem Jahr 2008 [22] ist es Anliegern öffentlicher Straßen, die bereits deutlich über den Orientierungswerten der *DIN 18005-1* liegenden Straßenverkehrsgeräuschen ausgesetzt sind, zuzumuten, marginale Erhöhungen unterhalb der Schwelle der Wahrnehmbarkeit hinzunehmen. Diese beginnt bei Pegelunterschieden von 1 - 2 dB(A).

Auch marginale Lärmerhöhungen können nach dem Urteil allerdings dann unzumutbar sein, wenn die Lärmvorbelastung bereits von so hoher Intensität ist, dass sie sich dem Grad der Gesundheitsgefährdung nähert oder diesen erreicht und somit verfassungsrechtliche Schutzanforderungen greifen. Wo diese Zumutbarkeitsschwelle liegt, ist nach den Ausführungen des OVG NRW nicht abschließend geklärt und kann nicht von der Erreichung bestimmter Immissionsgrenzwerte abhängig gemacht werden. Vielmehr lässt sich diese Grenze nur aufgrund wertender Betrachtung des Einzelfalles ziehen, wobei auch die Gebietsart und die Lärmvorbelastung eine wesentliche Rolle spielen.

Das OVG NRW geht in Übereinstimmung mit der höchstrichterlichen Rechtsprechung davon aus, dass sich die aus grundrechtlicher Sicht kritischen Werte bzw. die verfassungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwellen für Gesamtbelastungen im Bereich von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht in Wohngebieten, 72 dB(A) am Tag und 62 dB(A) in der Nacht in Misch-/Dorfgebieten sowie 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in Gewerbegebieten bewegen.

4.1.3 Passiver Schallschutz

Die bauaufsichtlich eingeführte *DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise“ (Ausgabe November 1989*) [10, 11] enthält die baurechtlichen Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen.

Die Ausgabe dieser Norm wurde im Juli 2016 zurückgezogen und durch die neue *DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen“* [12] in Verbindung mit *DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen*“ [13] ersetzt. Im bauaufsichtlichen Regelungsrahmen ist die alte *DIN 4109* aber zunächst weiterhin als Technische Baubestimmung gültig. Es ist aber damit zu rechnen, dass die neue *DIN 4109* diese ersetzen wird. Nach aktuell vorliegenden Informationen werden derzeit jedoch noch Änderungen insbesondere hinsichtlich des Schutzes gegenüber Außenlärm erarbeitet, die dann die neue *DIN 4109* ergänzen werden.

Im Hinblick auf die Anforderungen an den Schallschutz gegenüber Außenlärm besteht der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Fassungen darin, dass die alte *DIN 4109* die Lärmpegelbereiche als Bemessungsgrundlage für die Schalldämmungen der Außenbauteile ausschließlich auf den Tagzeitraum abstellt (was insbesondere in Fällen, in denen die nächtlichen Lärmimmissionen um deutlich weniger als 10 dB(A) unter den Tagwerten liegen, in Fachkreisen auch bisher schon für fragwürdig und nicht mehr den anerkannten Regeln der Technik entsprechend angesehen wurde), während die neue *DIN 4109* diesbezüglich zwischen Tag und Nacht differenziert.

Die Anforderungen an den baulichen Schallschutz gegenüber Außenlärm beziehen sich neben dem meist pegelbestimmenden Verkehr auch auf Gewerbe-/Industrieanlagen. Bei Überschreitungen der gebietsspezifischen Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1* für Verkehrslärmimmissionen dient der passive Schallschutz als Ausgleich zur Erreichung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Werden die Orientierungswerte eingehalten, dann dient der passive Schallschutz insbesondere in Misch- und Gewerbegebieten mit verringertem Schutzanspruch der allgemeinen Lärmvorsorge. Letzteres gilt auch bezüglich Gewerbelärm, soweit dieser sich innerhalb des nach *TA Lärm* zulässigen Rahmens bewegt (passive Schallschutzmaßnahmen dürfen nicht zur Kompensation von Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* herangezogen werden, auf die diesbezüglichen ergänzenden Ausführungen im Kapitel 5.1 wird verwiesen).

In der alten und neuen *DIN 4109* werden unabhängig von der Festsetzung der Gebietsart Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen in Abhängigkeit der „maßgeblichen Außenlärmpegel“ und der damit verknüpften Lärmpegelbereiche definiert.

Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06:00 - 22:00 Uhr) sowie nach neuer *DIN 4109* für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22:00 - 06:00 Uhr) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht). Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Beurteilungszeit, die die höhere Anforderung ergibt.

Bei Straßenverkehrslärmimmissionen sind die Beurteilungspegel im Regelfall rechnerisch zu bestimmen, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels 3 dB(A) zu addieren sind (zum Ausgleich für die – gegenüber den für diffusen Schalleinfall geltenden Typisierungen von Bauteilen – geringere Schalldämmung bei einwirkenden Linienschallquellen). Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich nach neuer *DIN 4109* der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A) zum Ausgleich des in der Nacht gegenüber dem Tag erhöhten Schutzbedürfnisses.

Bei Gewerbelärmimmissionen wird im Regelfall der gebietsabhängige Immissionsrichtwert der *TA Lärm* für den Tag plus Zuschlag von 3 dB(A) als maßgeblicher Außenlärmpegel eingesetzt. Der resultierende maßgebliche Außenlärmpegel wird durch logarithmische Addition der lärmartenspezifischen Außenlärmpegel bestimmt. Im Sinne einer Vereinfachung werden dabei gemäß *DIN 4109* unterschiedliche Definitionen der maßgeblichen Außenlärmpegel in Kauf genommen.

Die alte und neue *DIN 4109* verknüpfen die maßgeblichen Außenlärmpegel mit folgenden Anforderungen an die Schalldämmungen der Außenbauteile.

Tabelle 7 *Anforderungen an den Schallschutz gegenüber Außenlärm gemäß DIN 4109*

Maßgeblicher Außenlärmpegel	**Lärmpegelbereich**	**Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien**	**Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Ähnliches**	**Büroräume[a)] und Ähnliches**
dB(A)		erf. $R'_{w,res}$ der Außenbauteile in dB		
bis 55	I	35	30	-
56 - 60	II	35	30	30
61 - 65	III	40	35	30

66 - 70	IV	45	40	35
71 - 75	V	50	45	40
76 - 80	VI	b)	50	45
> 80	VII	b)	b)	50

a) An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

b) Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,res}$ gilt für die komplette Fassade eines Raumes, die die Gesamtheit aller Außenbauteile umfasst. Eine Fassade kann aus verschiedenen Bauteilen (Wand, Dach, Fenster, Türen) und Elementen (Lüftungseinrichtungen, Rollladenkästen) bestehen. Der Nachweis des erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maßes erf. $R'_{w,res}$ ist im Rahmen der Objektplanung in Abhängigkeit des Verhältnisses der gesamten Außenfläche eines Raumes zu dessen Grundfläche sowie der Flächenanteile der Außenbauteile zu führen. Bei Anforderungen von erf. $R'_{w,res}$ > 40 dB sind außerdem auch die Schallübertragungen über die flankierenden Bauteile zu berücksichtigen.

Das resultierende Schalldämm-Maß von $R'_{w,res}$ = 30 dB wird standardmäßig bereits aus Wärmeschutzgründen eingehalten. Auf die Festsetzung der Lärmpegelbereiche I und II kann daher in Bebauungsplänen verzichtet werden. Die Schalldämmung von $R'_{w,res}$ = 35 dB des Lärmpegelbereichs III wird heutzutage im Wohnungsbau im Regelfall ebenfalls schon durch übliche Bauweisen eingehalten. Allenfalls bei großflächigen Verglasungen können sich gegenüber Standardausführungen erhöhte Anforderungen ergeben. Bei Schalldämmungen von $R'_{w,res}$ > 35 dB ist grundsätzlich von erhöhten Anforderungen auszugehen.

Nach *Beiblatt 1 zu DIN 18005-1* ist bei Beurteilungspegeln nachts über 45 dB(A) ungestörter Schlaf auch bei nur teilweise geöffnetem Fenster häufig nicht mehr möglich. In der *VDI 2719* [14] ist diese Schwelle bei 50 dB(A) angesiedelt. Zur Sicherstellung eines hygienischen Luftwechsels können bei Nachtpegeln zwischen 45 dB(A) und 50 dB(A) bzw. sollten über 50 dB(A) Schlafräume mit schalldämmenden Lüftungseinrichtungen ausgestattet werden.

Da die neue *DIN 4109* noch nicht bauaufsichtlich eingeführt ist und aktuell noch Änderungen als Entwurf veröffentlicht wurden, wird im vorliegenden Fall auf die bauaufsichtlich noch geltende alte Fassung der *DIN 4109* aus dem Jahr 1989 Bezug genommen. Im Vorgriff auf die zu erwartenden Änderungen wird bei der Bemessung des passiven Schallschutzes auf der sicheren Seite liegend die neue *DIN 4109* mitberücksichtigt.

4.2 Berechnungsverfahren

Die Verkehrslärmimmissionen werden durch Schallausbreitungsberechnungen nach *RLS-90* [15] ermittelt. Die Berechnungen erfolgen nach diesem Regelwerk in Abhängigkeit von folgenden Ausgangswerten:

Tabelle 8: Berechnungsparameter Straßenverkehrslärm nach RLS-90

DTV	Durchschnittliches Tägliches Verkehrsaufkommen (Mittelwert über alle Tage eines Jahres)[7)]
M	Maßgebende stündliche Verkehrsstärken
p	Anteil Lkw ≥ 2,8 t
V_{zul}	Zulässige Höchstgeschwindigkeit
D_{StrO}	Korrekturwert für Art der Fahrbahnoberfläche nach Tabelle 4 der *RLS-90*
D_{Stg}	Korrekturwert für Steigungen und Gefälle > 5 %

Mit diesen Parametern werden zunächst die Emissionspegel $L_{m,E}$ berechnet, die für einen Abstand von 25 m zur Straßenmitte definiert sind und als Basis für die Schallausbreitungsberechnungen dienen. Diese beinhalten die abstandsbedingten Pegelabnahmen, die Luftabsorption, die Boden- und Meteorologiedämpfung sowie Abschirmungen und Reflexionen. Bei einer mehrstreifigen Straße werden den äußeren Fahrstreifen Linienschallquellen in 0,5 m Höhe zugeordnet mit jeweils 50 % des Verkehrsaufkommens des Straßenquerschnittes bzw. der Emissionspegel.

An den Gebäuden liegen die maßgebenden Immissionsorte in Höhe der oberen Geschossdecke des zu schützenden Raumes. Die Beurteilungspegel sind grundsätzlich ab X,1 dB(A) auf den nächsten ganzen Wert X+1 dB(A) aufzurunden. Im Gegensatz zu den Beurteilungsregelwerken, die für Lärmimmissionen durch Gewerbe-, Sport- und Freizeitanlagen gelten, ist bei Verkehrslärmberechnungen nachts nicht die ungünstigste Stunde, sondern der gesamte 8-stündige Beurteilungszeitraum maßgebend.

7) Während Gewerbelärmberechnungen auf Maximalbelastungen abstellen, sind für Verkehrslärmberechnungen jahresdurchschnittliche Verkehrsaufkommen maßgebend.

4.3 Auswirkungen der planungsbedingten Verkehrszunahmen

Nach Auskunft der Abteilung Verkehrs- und Grünflächenplanung der Hansestadt Wismar ist gemäß aktuellen Verkehrserhebungen auf der Straße Am Weißen Stein westlich der Kreisverkehrsanlage, von der die Erschließungsstraße des Gewerbegebietes Dargetzow nach Norden abzweigt, von folgenden Verkehrsaufkommen und Lkw-Anteilen auszugehen:

Ist-Zustand: DTV = 10.700 Kfz/24h mit 430 Lkw/24h (p = 4,0 %)
Prognose 2030: DTV = 12.200 Kfz/24h mit 590 Lkw/24h (p = 4,8 %)

Die Prognose 2030 beinhaltet die allgemeine Verkehrsentwicklung sowie die Mehrverkehre bei vollständiger Besiedlung des Gewerbegebietes Dargetzow, aber noch ohne das gegenüber Gewerbegebietsnutzungen verkehrsintensivere Fachmarktzentrum.

Gemäß den Ausführungen im Kapitel 3.4.1 wurde für die Gewerbelärmberechnungen ein Worst-Case-Verkehrsaufkommen an Spitzentagen von 6.000 Pkw-Fahrten in Ansatz gebracht. Nach den Regelwerken für Verkehrslärmberechnungen ist aber das jahresdurchschnittliche Verkehrsaufkommen maßgebend. Nach den Angaben des Betreibers des Möbelmarktes liegt dieses nachweislich der Vergleichsstandorte Freiberg, Tangermünde und Berlin sowie nach eigenen Erfahrungen im Zusammenhang mit anderen Einkaufsmärkten bei 30 % bis 50 % der Werte der Spitzentage. Auf der sicheren Seite liegend wird für den Zusatzverkehr durch das Fachmarktzentrum von 3.000 Kfz-Fahrten ausgegangen mit Verteilung über die 16-stündige Beurteilungszeit tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr. Bezüglich der Verteilung auf die Fahrtrichtungen Osten (B 105 / A 14) und Westen (Innenstadt) der Straße Am Weißen Stein wird aus fachlicher Sicht ein Verhältnis von 1/3 zu 2/3 für plausibel erachtet. Damit kommt man für den Straßenabschnitt westlich der Kreisverkehrsanlage auf ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von 2.000 Kfz. Kompensationen durch den Wegfall der südlichen Gewerbefläche, die im Prognosefall 2030 mit gewerbegebietsüblichen Verkehrserzeugungen enthalten ist, sind dabei nicht berücksichtigt.

Für den o.a. Prognosefall 2030 mit DTV = 12.200 Kfz/24h (M_{Tag} = 732 Kfz/h) und p = 4,8 % ergibt sich nach *RLS-90* bei der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h ein Emissionspegel am Tag von $L_{m,E}$ = 62,5 dB(A). Rechnet man für das Fachmarktzentrum 2.000 Kfz/16h bzw. M_{Tag} = 125 Kfz/h hinzu und erhöht den Lkw-Anteil aufgrund der Anlieferungen auf p = 5,0 %, dann kommt man auf $L_{m,E,Tag}$ = 63,8 dB(A). Gegenüber dem Prognosefall 2030 ohne Fachmarktzentrum ist mit einer Erhöhung des Emissionspegels und somit auch der Beurteilungspegel um maximal 0,8 dB(A) zu rechnen.

Eine beispielhafte Berechnung für das relativ dicht an der Straße Am Weißen Stein gelegene Wohnhaus Nr. 26 im Teilgebiet WA 1 des Bebauungsplanes Nr. 10/91 mit einem Abstand von 12 m zur Straßenmitte ergibt für den Prognosefall 2030 ohne Fachmarktzentrum einen Beurteilungspegel von 67,0 dB(A) bzw. mit Fachmarktzentrum von 67,8 dB(A). Die übrigen Wohnbebauungen weisen größere Abstände mit geringeren Beurteilungspegeln auf.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Verkehrslärmzunahmen durch das Fachmarktzentrum unter der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) und auch unter der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A) liegen. Der als Zumutbarkeitsschwelle anzusehende Höchstwert von 70 dB(A) wird weder erstmalig noch weitergehend überschritten. Die Verkehrszunahmen durch das Fachmarktzentrum lösen keine Lärmimmissionskonflikte aus.

4.4 Verkehrslärmimmissionen und passiver Schallschutz im Plangebiet

Die südliche Baugrenze der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 weist Abstände von $\geq$ 24 m zur Mitte der Straße Am Weißen Stein auf. Mit M_{Tag} = 857 Kfz/h mit p = 5,0 % und M_{Nacht} = 134 Kfz/h mit p = 4,8 % für den Prognosefall 2030 incl. Fachmarktzentrum ergeben sich Beurteilungspegel an den Baugrenzen von $\leq$ 64 dB(A) am Tag und $\leq$ 56 dB(A) in der Nacht. Dies liegt mit maßgeblichen Außenlärmpegel von $\leq$ 67 dB(A) am Tag und $\leq$ 69 dB(A) im Lärmpegelbereich IV.

Mit ergänzender Berücksichtigung der Maßgaben in der neuen *DIN 4109* hinsichtlich des zusätzlichen passiven Schallschutzes gegenüber Gewerbelärm[8)] gemäß den Ausführungen im Kapitel 4.1.3 wird empfohlen, für den Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 komplett den Lärmpegelbereich IV festzusetzen mit resultierenden Schalldämm-Maßen von erf. $R'_{w,res}$ = 40 dB für die Außenbauteile von betriebsbezogenen Wohnungen (soweit diese nicht ausgeschlossen sind) einschließlich schallgedämmter Lüftungseinrichtungen für Schlaf- und Kinderzimmer sowie von erf. $R'_{w,res}$ = 35 dB für die Außenbauteile von Büroräumen und Räumen mit ähnlichen schutzbedürftigen Nutzungen. Kapitel 5.2 enthält einen diesbezüglichen Festsetzungsvorschlag.

8) Ausgehend vom Immissionsrichtwert von 65 dB(A) am Tag analog zu Gewerbegebieten ergibt sich bereits alleine aufgrund des potenziellen Gewerbelärms mit einem Außenlärmpegel von 68 dB(A) eine Einstufung in den Lärmpegelbereich IV. Am südlichen Rand des Sondergebietes mit den höchsten Verkehrslärmimmissionen ist nicht von einer Kumulation auszugehen, die eine Höherstufung in den Lärmpegelbereich V erforderlich machen würde.

5 Festsetzungsvorschläge

5.1 Gewerbelärmkontingentierung

Auf der Grundlage der Ausführungen in den Kapiteln 3.1.2 und 3.3 wird für die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 folgende Festsetzung vorgeschlagen (Rechtsgrundlage § 11 Abs. 2 S. 1 *BauNVO):*

Zum Schutz von Wohnbebauungen in der Umgebung des Gewerbegebietes Dargetzow wird der Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 im Verhältnis zu den sonstigen Gewerbeflächen des Bebauungsplanes Nr. 10/91 bezüglich der maximal zulässigen Schallemissionen gegliedert. Folgende immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP) werden für das Baufeld innerhalb der Baugrenzen des Sonstigen Sondergebietes festgesetzt:

L_W'' = 60 dB(A) pro m^2 am Tag (06:00 - 22:00 Uhr)
L_W'' = 45 dB(A) pro m^2 in der Nacht (22:00 - 06:00 Uhr).

In Richtung des Teilgebietes WA 2 des Bebauungsplanes Nr.10/91 gilt ein Abschlag von 1 dB(A)/m^2.

Der rechnerische Zusammenhang zwischen den festgesetzten IFSP und den Immissionskontingenten an den maßgeblichen Immissionsorten ergibt sich aus der Größe der in Anspruch genommenen Fläche innerhalb der Baugrenzen durch Schallausbreitungsberechnungen gemäß DIN ISO 9613-2:1999-10 mit Berücksichtigung der Bodendämpfung nach Nr. 7.3.2, der Luftabsorption nach Nr. 7.2 bei einer Schallausbreitungsfrequenz von 500 Hz sowie einer Emissionshöhe von 1 m. Das Raumwinkelmaß beträgt 3 dB(A) für eine halbkugelförmige Schallausbreitung.

Betriebe und Anlagen erfüllen die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn die nach TA Lärm berechneten Beurteilungspegel der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche die Immissionskontingente nicht überschreiten.

5.2 Passiver Schallschutz

Auf der Grundlage der Ausführungen im Kapitel 4.4 wird für die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 folgende Festsetzung vorgeschlagen (Rechtsgrundlage (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 *BauGB*):

Im gesamten Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 sind Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen zu treffen (passiver Schallschutz). Es gelten die folgenden Anforderungen an die schalltechnischen Eigenschaften der Gesamtkonstruktion der Außenbauteile von Gebäuden (Wand, Dach, Fenster, Lüftung):

Lärmpegel-bereich	***Erforderliches gesamtes Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ der Außenbauteile von***	
	Aufenthaltsräumen in Wohnungen u.ä. dB	***Büroräumen u.ä. dB***
IV)*	*40*	*35*

**) Gültig an allen Gebäudeseiten innerhalb des gesamten Planänderungsgebietes.*

Das erforderliche resultierende Schalldämm - Maß erf. $R'_{w,res}$ bezieht sich auf die gesamte Außenfläche eines Raumes einschließlich Dach. Der Nachweis der Anforderung ist im Einzelfall in Abhängigkeit des Verhältnisses der gesamten Außenfläche eines Raumes zu dessen Grundfläche sowie der Flächenanteile der Außenbauteile zu führen. Grundlage ist die als Technische Baubestimmung bauaufsichtlich eingeführte DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise“ und Beiblatt 1 zu DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau, Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren“, jeweils Ausgabe 1989, bzw. die entsprechenden Nachfolgenormen, die zum Zeitpunkt der Einreichung der Bauantragsunterlagen bauaufsichtlich eingeführt sind.

Der erforderliche hygienische Luftwechsel in Schlafräumen und Kinderzimmern ist durch schalldämmende Lüftungseinrichtungen oder andere – den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechende – Maßnahmen sicherzustellen. Das Maß der schalldämmenden Wirkung der Lüftungseinrichtungen ist auf den festgesetzten Lärmpegelbereich abzustellen und beim Nachweis der resultierenden Schalldämmung zu berücksichtigen.“

Von den Festsetzungen kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn sich aus den für das konkrete Objekt berechneten Lärmimmissionen geringere Anforderungen an den Schallschutz ergeben. Dies ist dann im Rahmen der Objektplanung nachzuweisen und zu begründen.

6 Zusammenfassung

Gewerbelärmkontingentierung und Prognose der vom Fachmarktzentrum ausgehenden Lärmimmissionen

Die in den Teilgebieten GE_E 2 und GE_E 3 der aktuellen rechtskräftigen Fassung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 (2. Änderung) zur Geräuschkontingentierung festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogen Schallleistungspegel (IFSP) von 60 dB(A)/m² am Tag und 45 dB(A)/m² in der Nacht können für das Sonstige Sondergebiet der anstehenden 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 übernommen werden. In Richtung des Teilgebietes WA 2 des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ist dabei zur Kompensation der nach Süden erweiterten Baugrenze ein Abschlag von 1 dB(A)/m² vorzusehen. Die IFSP beziehen sich wie bereits im Schallgutachten aus dem Jahr 2007 zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 auf die Emissionsflächen innerhalb der Baugrenzen. Auf die diesbezüglichen Ausführungen im Kapitel 3.1.2 wird verwiesen. Ein Festsetzungsvorschlag zur Geräuschkontingentierung kann dem Kapitel 5.1 entnommen werden.

Die sich aus dem für den Tag festgesetzten IFSP ergebenden Immissionskontingente werden vom Fachmarktzentrum eingehalten, wenn zwischen der Parkfläche und dem Teilgebiet WA 2 des Bebauungsplanes Nr. 10/91 eine Lärmschutzwand (bzw. ein Erdwall oder eine Kombination aus beidem) mit einer Höhe von 2,5 m über OK Parkplatz und schallabsorbierender Oberfläche an der Südseite errichtet wird. Weiterhin ist zwischen westlicher Baugrenze des Sondergebietes und der Grenze des Geltungsbereichs der 4. Änderung die Errichtung einer abschirmenden Lärmschutzanlage mit einer Höhe von 3,5 m über OK Anlieferungsfläche und schallabsorbierender Oberfläche an der Ostseite erforderlich. Die Lage und die erforderliche Länge der Lärmschutzanlagen sind in der Anlage 17 dargestellt. Weiterhin ist vorausgesetzt, dass im Fachmarktzentrum nur lärmarme Einkaufswagen zum Einsatz kommen oder die Fahrgassen zwischen den Stellplätzen asphaltiert werden (dann können auch Standard-Einkaufswagen verwendet werden).

Eine Festsetzung der Lärmschutzwände in der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ist aus fachlicher Sicht weder erforderlich noch geboten, da sich diese Maßnahmen auf das aktuelle Bebauungskonzept beziehen. Dieses kann sich innerhalb der Rahmenbedingungen, die durch die Festsetzungen der 4. Änderung des Bebauungsplanes definiert sind, noch ändern. Maßgeblich sind vielmehr die sich aus den Festsetzungen der flächenbezogenen Schallleistungspegel ergebenden Immissionskontingente für das Sonstige Sondergebiet.

Ob die Einhaltung der Immissionskontingente durch die Errichtung von Lärmschutzwänden oder durch andere Maßnahmen wie z.B. alternative Gebäudestellungen sichergestellt wird, bleibt letztlich den weiteren Planungen für das Fachmarktzentrum vorbehalten mit entsprechendem Nachweis in den nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren. Dies betrifft auch die vorgeschlagene Lärmschutzwand am südlichen Rand der Parkfläche, deren Realisierung im Hinblick auf einzuhaltende Grenzabstände im Detail zu prüfen ist. Auf der Ebene der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 verfolgen die Lärmprognosen für das aktuelle Bebauungskonzept einschließlich der Untersuchung von Schallschutzmaßnahmen das Ziel, die grundsätzliche Machbarkeit des Vorhabens nachzuweisen.

Anlieferungen zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr sind auch mit den zum Schutz der Nachbarn für die Beurteilungszeit tags erforderlichen Lärmschutzanlagen grundsätzlich auszuschließen. Dies ist im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren zu regeln. In der Begründung zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 sollte darauf hingewiesen werden, entsprechende Festsetzungen sind mangels Rechtsgrundlage nicht zulässig.

Ein detaillierter schalltechnischer Nachweis der Immissionsverträglichkeit der haustechnischen Anlagen (insbesondere der im Regelfall auch nachts in Betrieb befindlichen Kälteanlagen des Discounters) sollte bei Kenntnis der Schallleistungen der Aggregate im Rahmen der weiteren Bauausführungsplanung erfolgen.

Auswirkungen der planungsbedingten Verkehrszunahmen

Die Verkehrslärmzunahmen durch das Fachmarktzentrum liegen im Bereich der Straße Am Weißen Stein unter der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) und auch unter der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A). Der als Zumutbarkeitsschwelle anzusehende Höchstwert von 70 dB(A) wird weder erstmalig noch weitergehend überschritten. Die Verkehrszunahmen durch das Fachmarktzentrum lösen keine Lärmimmissionskonflikte aus.

Verkehrslärmimmissionen und passiver Schallschutz im Plangebiet

Zum Schutz vor Verkehrslärmimmissionen wird mit zusätzlicher Berücksichtigung der Maßgaben in der neuen *DIN 4109* hinsichtlich des passiven Schallschutzes gegenüber Gewerbelärm empfohlen, für den Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 komplett den Lärmpegelbereich IV festzusetzen.

Es gilt ein resultierendes Schalldämm-Maß von erf. $R'_{w,res}$ = 40 dB für die Außenbauteile von betriebsbezogenen Wohnungen (soweit diese nicht ausgeschlossen sind) einschließlich schallgedämmter Lüftungseinrichtungen für Schlaf- und Kinderzimmer.

Für die Außenbauteile von Büroräumen und Räumen mit ähnlichen schutzbedürftigen Nutzungen ist ein resultierendes Schalldämm-Maß von erf. $R'_{w,res}$ = 35 dB vorzusehen. Kapitel 5.2 enthält einen Festsetzungsvorschlag zum passiven Schallschutz.

Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Mölln, 27.10.2017

Dieses Gutachten enthält 46 Textseiten und 40 Blatt Anlagen.

Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen

[1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 29.05.2017 (BGBl. I Nr. 32 S. 1298)

[2] Baugesetzbuch (BauGB) in der Neufassung vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 29.05.2017 (BGBl. I Nr. 32 S. 1298)

[3] 4. Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I Nr. 25 S. 1057)

[4] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18.12.2014 (BGBl. I S. 2269)

[5] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998, rechtskräftig ab 01.11.1998, veröffentlicht im Gemeinsamen Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.08.1998 einschließlich Änderung vom 01.06.2017

[6] DIN 18005-1 vom Juli 2002
Schallschutz im Städtebau

[7] Beiblatt 1 zu DIN 18005 vom Mai 1987
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung

[8] DIN ISO 9613-2 vom Oktober 1999
Akustik - Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien
Teil 2: Allgemeine Berechnungsverfahren

[9] DIN 45691 vom Dezember 2006
Geräuschkontingentierung

[10] DIN 4109 vom November 1989
Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise

[11] Beiblatt 1 zu DIN 4109 vom November 1989
Schallschutz im Hochbau, Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren

[12] DIN 4109-1 vom Juli 2016
Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen

[13] DIN 4109-2 vom Juli 2016
Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

[14] VDI 2719 vom August 1987
Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen

[15] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 1990

[16] Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Herausgeber Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, August 2007

[17] Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Veröffentlichung der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft 192 der Reihe „Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz“ vom 16.05.1995

[18] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Heft 3 der Reihe „Umwelt und Geologie / Lärmschutz in Hessen“ des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2005

[19] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen, Heft Nr. 1 der Reihe „Umwelt und Geologie / Lärmschutz in Hessen“ des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2002

[20] Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern (Wertstoffsammelstellen), Veröffentlichung des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, München vom Januar 1993

[21] Beurteilung anlagenbezogener Verkehrsgeräusche, Hinweise und Empfehlungen zum Schallschutz, Herausgeber Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2007

[22] Urteil des OVG Nordrhein-Westfalen vom 13.03.2008, Aktenzeichen 7 D 34/07.NE

[23] Hinweise zur Auslegung der TA Lärm des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) in der Fassung des Beschlusses zu TOP 9.4 der 133. LAI-Sitzung am 22. und 23. März 2017

[24] Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung, Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Verfasser Dietmar Bosserhoff, Nachdruck 2005

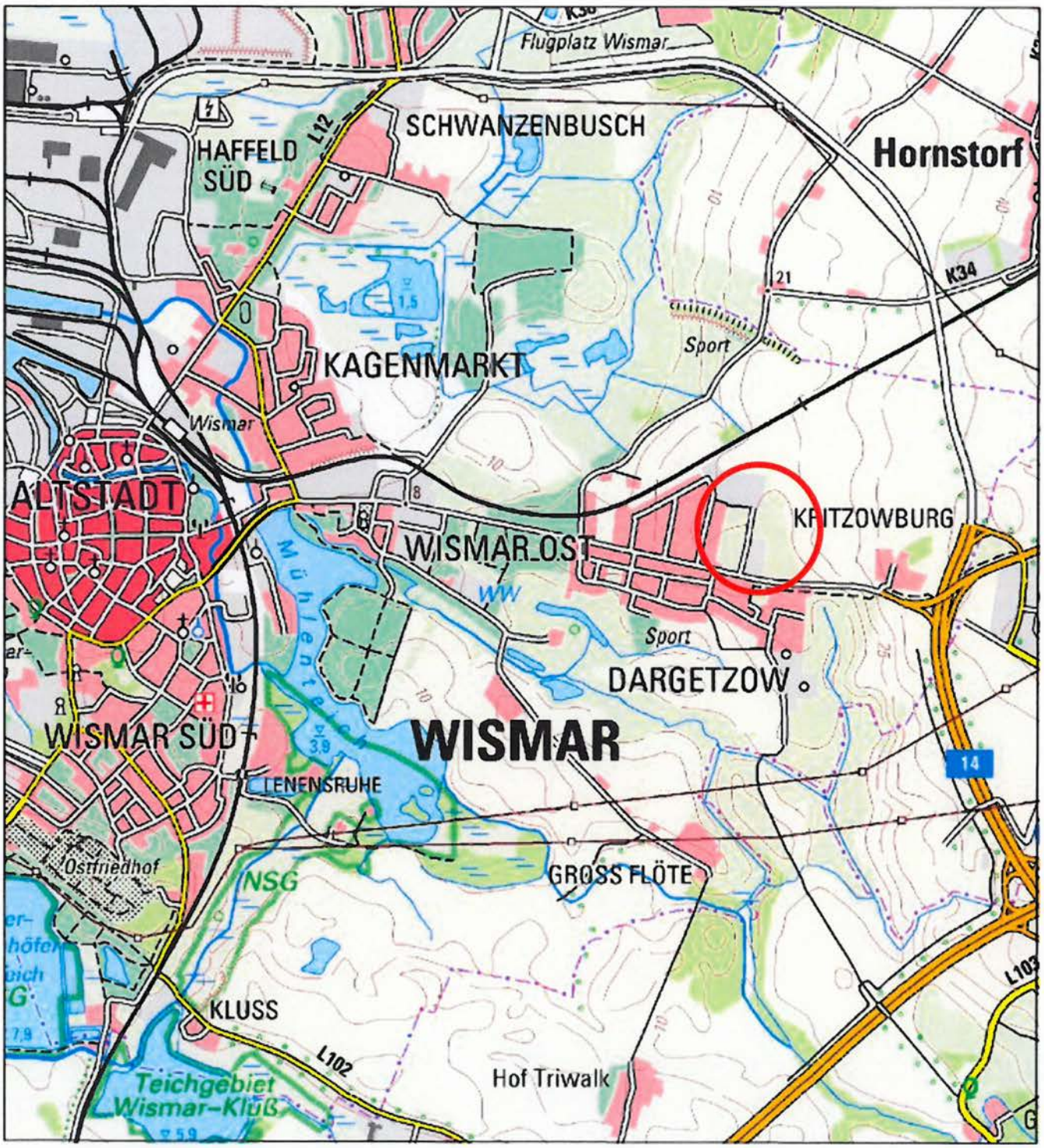
[25] Gutachten Nr. 07-11-1 vom 07.12.2007 zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ der Hansestadt Wismar, Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler, 23879 Mölln

Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Übersichtsplan
Anlage 2:	Luftbild mit Baugrenzen, Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 und Bebauungskonzept
Anlagen 3, 4:	Aktuell rechtskräftige Fassung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 (2. Änderung)
Anlage 5:	Entwurf der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91, Stand 12.10.2017
Anlage 6:	Bebauungskonzept des Fachmarktzentrums, Variante 11 mit Stand vom 22.05.2017
Anlage 7:	Lärmkontingentierungsflächen der 2. Änderung und der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 mit Kennzeichnung der Immissionsorte
Anlagen 8 - 16:	Berechnung der Immissionskontingente mit vorangestellten Erläuterungen
Anlage 17:	Lageplan der Prognoseberechnungen mit Kennzeichnung der Schallquellen des Fachmarktzentrums
Anlagen 18 - 40:	Ergebnisse der Prognoseberechnungen ohne bzw. mit abschirmenden Lärmschutzanlagen mit vorangestellten Erläuterungen

Anlage 1 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler
ibs



Übersichtsplan (Quelle GeoPortal.MV)

0 25 50 100 200 300

Luftbild aus Google Earth Pro mit GE-Flächen (braun), Baugrenzen (blau/lila)* und Bebauungskonzept (gelb)

ANLAGE 2
Gutachten 17-10-5
Datei: plan-luft
M 1: 5000

4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar

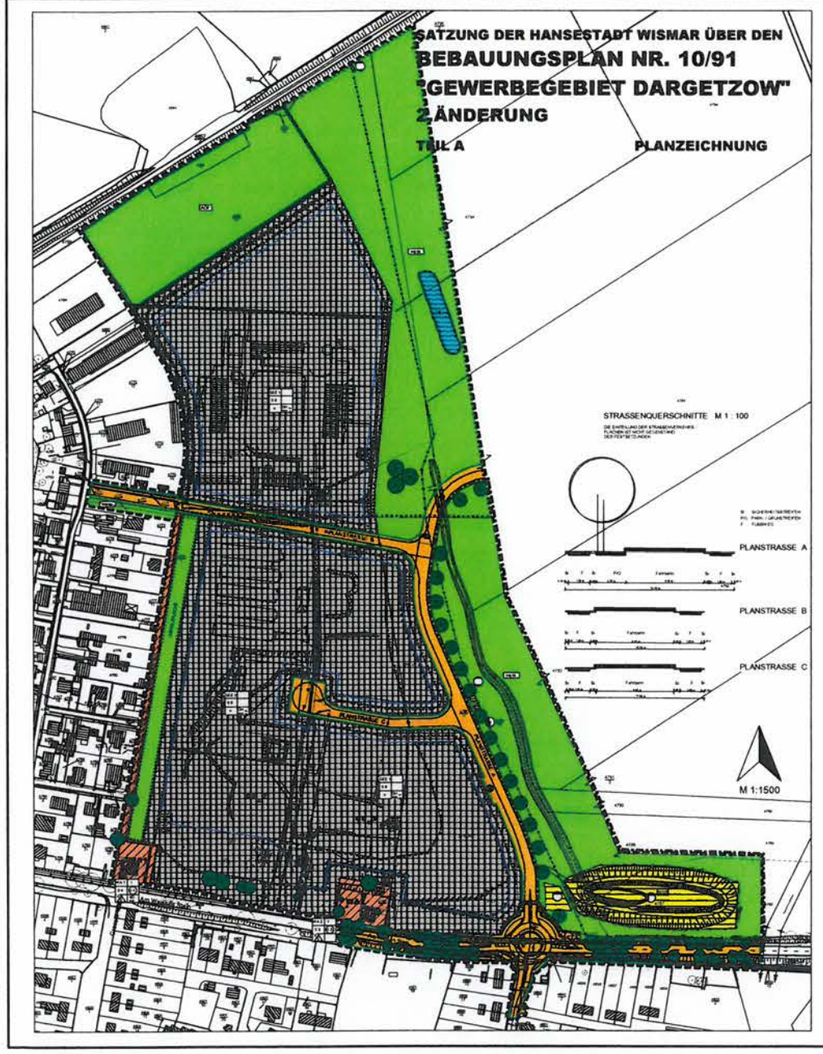
* Blau: Rechtskräftige
2. Änderung / Lila: Geplante
4. Änderung (rot umrandet)

Auftraggeber:
Porta Service & Beratungs GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47

SATZUNG DER HANSESTADT WISMAR ÜBER DEN BEBAUUNGSPLAN NR. 10/91 "GEWERBEGEBIET DARGETZOW" 2. ÄNDERUNG

TEIL A PLANZEICHNUNG



ZEICHENERKLÄRUNG

1. Art der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 1 Abs. 1 und 2 BauNVO)

- Allgemeine Wohngebiet
- Eingeschränktes Gewerbegebiet

2. Maß der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, BauNVO)

- (1) 0.6 Grundflächenzahl
- (2) 0.3 Geschossflächenzahl als Höchstwert
- (3) 0.8 Baumassenzahl als Höchstwert
- (4) 0 Zahl der Vollgeschosse als Höchstwert

3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

- Offene Bauweise
- Einzelhäuser
- Baugrenze

4. Verkehrsflächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)

- Straßenverkehrsfläche
- Straßenbegrenzung
- Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

5. Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 12, 14 und Abs. 6 BauGB)

- Versorgungsfläche
- Elektrizität
- Gas
- Abwasser
- Hochdruckfernleitung

6. Grünflächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)

- Grünfläche
- Wiese
- Ausgleichsfläche

7. Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses
(§ 9 Abs. 1 Nr. 7 und Abs. 6, § 9 Abs. 1 Nr. 16 und Abs. 6 BauGB)

- Wasserfläche
- Regenrückhaltebecken

8. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 23,25 und Abs. 6 BauGB)

- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern
- Erhaltung Baum
- Anpflanzung Baum

9. Sonstige Planzeichen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 7 BauGB)
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung (z.B. von Baugebieten oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebietes (z.B. § 16 Abs. 5 BauNVO)
- mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB)
- Umgrenzung von Flächen mit Anpflanzverpflichtung Hochwasserschutz
- Umgrenzung von Flächen mit Anpflanzverpflichtung Hochwasserschutz
- Umgrenzung der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 4 BauGB)

Darstellungen ohne Normcharakter

- Gebäudebestand (1 Änderung)
- 4.475 Flurstücksnummer
- Hauptdistanz Elemente (z.B. Bepflanzung, Gebäude...)
- Hausbezogene Bäume
- Hausnummer
- ZUG Zugumlauf
- EIG Eigentümer lauter Flurstücke 473/24 (Gaußstraße 2) (f)
- RRB Regenrückhaltebecken
- LPS Lärmschutzwand
- SD Sattelstein
- MAT Muldenentwässerungsrichtung
- ALVF Abwasserkanal/Schacht

Hinweis: Längenmaße und Höhenangaben in m

TEIL B TEXT

A) Planungsrechtliche Festsetzungen
(gemäß § 9 Nrn 1 BauGB)

1. Art der baulichen Nutzung
(§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 (2) BauNVO)

1.1 Allgemeines Wohngebiet WA
(§ 4 BauNVO i.V.m. § 1 (6) BauNVO)

Das Allgemeine Wohngebiet besteht aus zwei Teilflächen:
Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes sind alle Nutzungen nach § 4 Abs. 3 BauNVO allgemein zulässig.
Innerhalb des nach § 4 Abs. 3 Nr. 1 bis 5 BauNVO sind ausnahmsweise zulässig. Nutzungen nach § 4 Abs. 3 Nr. 4 BauNVO (Tankstellen) sind nicht zulässig.

1.2 Eingeschränktes Gewerbegebiet GE,
(§ 9 BauNVO i.V.m. § 1 (5) und (6) BauNVO)

Das Gewerbegebiet besteht aus den Teilflächen GE$_1$ bis GE$_3$.
Innerhalb des Gewerbegebiets sind Nutzungen nach § 8 Abs. 2 Nr. 1, 3 und 4 BauNVO allgemein und Nutzungen nach § 8 Abs. 3 Nr. 2 und 3 BauNVO ausnahmsweise zulässig.
Im Gewerbegebiet ist ausschließlich eine Wohnung für Aufsicht- und Bereitschaftspersonen und für Betriebsinhaber sowie für Betriebsleiter je Unternehmen im Betriebsgebäude gestattet. § 9 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässig.
Nutzungen nach § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO (Tankstellen) sowie Großlager- und -versorgungsflächen sind nicht zulässig.

In den Teilflächen GE$_2$ und GE$_3$ sind Einzelhandelsnutzungen nicht zulässig.
In Teilfläche GE$_2$ ist ein Einzelhandelsbetrieb bis maximal 800 m² Verkaufsfläche (Nutz- je Grundstück zulässig.
In allen Teilflächen gilt: Ausnahmsweise können Einzelhandelsausschließungen zugelassen werden, wenn der Verkauf an Endverbraucher nach Art und Umfang im sonstigen Zusammenhang mit dem Hauptbetrieb steht (Betriebsbindung nach Art und Umfang) – einschließlich Reparatur- und Serviceleistungen – des Gewerbes steht (Betriebsbindung).

1.3 Zulässigkeit und Ausschluss von Nutzungen im Plangebiet
(§ 4 und 8 BauNVO i.V.m. § 1 (5) und (6) BauNVO)

Wohneinheitenbegrenzungen
Im Plangebiet sind Wohnungen und Wohneinheitsbegrenzungen nicht zulässig.

2. Maß der baulichen Nutzung
(§ 9 (1) Nr. 1 BauGB)

Höhe baulicher Anlagen
§ 19 (1) BauNVO)

2.1 Energiepass/Ziele

Als aktiver Beitrag gegen die Klimaerwärmen Gebäudehülle sind für Anschlüsse Wärmeverlusten gilt als weiteres Maßgabe bei der Errichtung des Gewerbes Anlagentechnik Brennstoffzelle/Solarthermie/Photovoltaik.

Die Gebäudehülle wird der aktiven Abschluss der Außenwand einschließlich Abfall- kann, gemäßen Dämmung folgegestalt.
Eine Überschreitung bis 130 m ist für die Festhöhe bei geneigten Dächern zulässig.

2.2 Ausnahmen
Ausnahmen von den Festsetzungen zur zulässigen Höhe sind für Betriebseinrichtungen, die aufgrund ihrer technischen Anforderungen überhalb der Gebäudehöhe notwendig sind (z.B. Lüftungsanlagen, Schornsteine usw.), zulässig.
Überdies sind Ausnahmen von der Festsetzung zur zulässigen Höhe für Anlagen, die auf Anordnung der Luftfahrtbehörden zur Sicherung des Flugbetriebes, Hinderungsfeuer, Blinkfeuer und ähnl. Flächen, die z.B. für Anlagen zur Nutzung der Windenergie, die nicht überschritten darf die zu einer Höhe von maximal 20,0 m über dem Bezugspunkt zulässig.

3. Nebenanlagen und Stellplätze
(§ 9 (1) Nr. 4 BauGB, §§ 12 und 14 BauNVO)

3.1. Nebenanlagen und Stellplätze im Allgemeinen Wohngebiet
Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO sowie Stellplätze und Garagen sind im Vorgartenbereich nicht zulässig, die Errichtung von Stellplätzen ist innerhalb des gekennzeichneten Flächen zulässig. Die Fläche ist als Ausgleichsfläche gesondert festgesetzt.
Überdachte Stellplätze und Garagen müssen mindestens 5 m von der Grenze der öffentlichen Verkehrsflächen entfernt sein.

3.2. Nebenanlagen und Stellplätze im Gewerbegebiet
Im Gewerbegebiet sind außerhalb der festgesetzten Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen überwiegig Stellplätze und Unterstände auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.
Nebenanlagen sowie überdachte Stellplätze und Garagen sind nur innerhalb der Baugrenzen zulässig.

4. Verkehrsflächen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen
(§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

4.1. Schallemissionen

Eingeschränktes Gewerbegebiet GE$_1$
In eingeschränkten Gewerbegebiet sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren gewerbliche Schallemissionen folgende immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP) nicht überschreiten:

Teilbereich	Emissionskontingente (LWA')		Immissionswirkung	
	Flächen und Zonen		Orten	
	Tag (dB(A)/m²)	Nacht dB(A)/m²	Tag (dB(A)/m²)	Nacht dB(A)/m²
GE$_1$	60	45	61	46
GE$_2$	60	45	61	46
GE$_3$	60	45	61	46

Hinweis: Für die immissionswirksame Flächen sind aufgrund höherer zulässigkeitsrechtlicher Festlegungen in Windrosen nachfolgend das Planungsrecht keine Festsetzungen erforderlich.
Für die Festsetzungen im Pkt. 4.1. gilt:
Der nachtrennende Zusammenhang zwischen den festgesetzten Emissionskontingenten und den Immissionskontingenten ist nach DIN 45691:2006-12 herzustellen. Dabei ist für die Berechnung der Immissionskontingente gemäß Anhang A Abschnitt 2.2 die Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2:1999-10 mit ausführlicher Berechnung der Beaufschlagung nach Nr. 7.3.2 sowie der Luftabsorption nach Nr. 7.2 der DIN ISO 9613-2:1999-10 anzuwenden. Dabei ist eine Mittelungspegel nach Nr. 7.3.1 Gleichung 3 und 4 und einer Immissionshöhe von 5,0 m. Die Referenzrichtung ist mindgl. 0 dB (A) ein Ausfluggefährdungs-Schallausbreitung.
Die Emissionen sind Anlagen und/oder die schallschützenden Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn sie nach DIN 45691:2006-12 Abschnitt 4 (2) nicht relevant beitragen. Dies ist dann der Fall, wenn die Zusatzbelastung durch diese Anlagen mindestens 15 dB (A) unter den jeweiligen Immissionsrichtwerten liegt.

4.2 Schallschutzmaßnahmen

Im Allgemeinen Wohngebiet sind zu Gewerbegebiet sind bauliche Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm zu treffen gegeben Straßenverkehr, Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB.

Die Außenbauteile an den Süd-, West- und Ostseiten der Gebäude müssen entsprechend folgenden Lärmpegelbereichen der Schallabdämmung aus Tabelle gegen Außenlärm gefügen:

Lärmpegelbereich (LPB)	Außenlärmbelastung in Wohnungen dB (L$_{a,T}$ / L$_{a,N}$)	Schulräume dB (L$_{a,T}$ / L$_{a,N}$)
II	35	30
III	40	35

Für die Arbeitsstätte nach der Straße „An Wallust Stein" abgewandten nördlichen Gebäudeseiten ist Lärmpegelbereich IV können die Anforderungen um 5 dB gemindert werden.

Das erforderliche resultierende Schalldämm- Maß ist R'$_{w,res}$ gilt für schwächste Umfangsbauteile in einem Raumes einschließlich Dach und Dachaufbau. Die Nachweis der erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maß ist R'$_{w,res}$ ist für Einzelteil in Abhängigkeit der Raumgrundfläche und der Raumhöhe nach DIN 4109:1989-11 Abschnitt 5.3 Gleichung 33 als Nachweis Bauteilanforderung Schalldämm-Maße zu berücksichtigen.

Hinweis: Als zum Schutzen gemäß werden, dient in den festgesetzten Lärmpegelbereichen mit erforderlichen Lüftungseinrichtungen ausreichend, sofern die Raumbelastungsnutzung, trotz Fensterbelüftung von den einwirkungsbedingten Geräuschen ausfällt. Die Lüftungseinrichtungen sind beim Nachweis der resultierenden Schalldämm-Maße zu berücksichtigen.

5. Affektivflächen
(§ 9 (5) Nr. 3 BauGB)

Im Plangebiet sind zwei Affektivanschließlichen (ALVF) gekennzeichnet.
Bau- und Einschränkungsbestimmungen auf Flächen in diesen Bereich sind und nach einer Stellungnahme der Anlieger und in Abstimmung mit den ortlichen Umweltbehörde vorzunehmen.

6. Flächen mit Verbindlich auf Fuß/Radfahrerleitung (Muldenverwerfschleifschen)
(§ 9 (5) Nr. 3 BauGB)

Im Bereich von Einbindungen in gewerbegebietlichen Bereich ist das Lichtraumprofil zu anderen Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (Muldenverwerfschleifschen) zu unterhalten und einem Aufbügen und Hinzügen zum weiteren Vorgehen hinzu zu treten.

7. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
(§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

Flächen oder Teile baulicher Anlagen mit Festsetzungen für Bepflanzungen
(§ 9 (1) Nr. 25 BauGB)

Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1 a Abs. 3 BauGB
(§ 9 (1a) BauGB

7.1. Pflanzungen innerhalb den Gewerbeflächen und den Wohngebäuden sowie auf Nebenflächen

Die vorhandene und mit dem Planverfahren 13 (2.) PlanZVO festgesetzte Parzellenbepflanzung an den westlichen Plangebietsgrenzen ist nach Erhaltene und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde durch Ersatzpflanzungen mit Laubbäumen und Sträuchern mit Gehölzen, Hochstämmen und Obstbäumen ergänzt und ist zu erhalten.

Die vorhandene Pflanzung von Reihlichen wallzug der städtischen Grundstücksgrenze der GEG innerhalb der Sonnenbe GE$_2$ ist in seine Straße mit 10 m dauerhaft zu erhalten.

Die mit dem Planzeichen 13.2.1 PlanZVO festgesetzten Flächen innerhalb des Gewerbegebietes sind mit Bäumen und Sträuchern folgender Arten in der Qualität HET, STU 14/16 cm bei Straßenbaumen, in 3 150/150 cm als Heckenpflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Hänge rechts: Erle
Hänge links: Eberesche
Feldhecke südlich „Alleine": Eiche
Feldhecke westlich „Zinnschüre": Eiche
Feldhecke westlich „Weiden": Weißdorn
Feldhecke westlich „Brauerei": schwedische Mehlbeere
Hänge: Hasel
Hänge: Hainbuche
Hänge: Weißdorn
Hänge: schwedische Hochwinkelbeere
Hänge: Schlehe
Hänge: Eberesche
Hänge: Hainbuche
Hänge: Kartoffelrose
Hänge: weißdorn Rose

Der Anteil der Pflanzungen soll mindestens 50 % aus Pflanzen betragen.

Es ist zulässig, die festgesetzte Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen auf Teilflächen durch Pflanzungen nach Qualität und Anzahl gemäß Pkt. 6 – 8 zu ersetzen, wenn die Anforderung mit dem Naturschutzbelangen zu unterkommen und dessen Teilfläch zu befriedigen.

Auf den Bauteilflächen an Freiräume ist je nach angefangene Bebauten einschließlich am Landwand und einem Mindestabstand von 1000 am entsprechend der e.g. Arbeiten zu pflanzen.
Offene Baumschulen für Baumbestände sind in einer Mindestgröße von 4 m² anzulegen. Die Böden sind an Anfangsstadium zu schützen.

Die Bewässerung im Bereich angelegter Grünstrukturen, die nicht auf „Flächen zum Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen" angelegt sind, ist bei anderen Nutzungsbindungen zu gewährleisten. Bis sie in begründeten Einzelfällen möglich. In dem Falle sind Ersatzpflanzungen zu leisten.

Mulche, die mit dem Planhorizontalen zur Erhaltung oder zur Anpflanzung versehen sind, sind dauerhaft zu erhalten. Eine Beseitigung ist nur in Ausnahmefällen und nur mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde gestattet. Entsprechende Ersatzpflanzungen sind zu leisten.

Ersatzpflanzungen sind hierbei nicht auf die Mindestanzahl der Bepflanzungen und die mindestens Pflanzen Bäume und Sträucher oberhalb der Grundstücksfläche notwendig und zu 5 Lfd. sonstigen Bepflanzungen. Entsprechend sind alle Bäume, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen, die auf Grundstücken und an Straßen, Wegen und Plätzen, die zu Nutzungsänderungen oder Baumaßnahmen gefällt werden müssen, durch Neupflanzungen zu ersetzen. Hochstämmen, Heckenpflanzungen und Obstbäumen.

Zur Sicherung der Begrünungsziele ist mit dem Bauantrag ein Freiflächenplan (Begrünungs- und Pflegeplan) einzureichen, in diesem Plan ist die künftige Zusammenstellung mit der Gestaltung des umliegenden Grünbestandes und der Grünanlagen darzustellen.

7.2. Pflanzungen auf öffentlichen Grünflächen

Die festgesetzten Hinweisflächen sind als autonome Flächen vorzurichten. Die Mahd erfolgt 2mal jährlich, einschließlich der Schnittgutabfuhr.

Der Ufersaum des vorhandenen Grabens ist einseitig in einer Artenbreite von 7 m als Saum einschließlich gebietsfremder Feuchtflora. Das Material aus der Grabenräumung ist fachgerecht zu entsorgen.

Den neu anzulegenden Fußgeh/Radfahrwegen auf dem Flurstück 478/7 ist ein Bahnsteig mit folgenden Abstandsregelungen zu begleiten: einmaligen: 5 Pflanzgruppen mit je 7 Stückzahlen der Gruppe:

Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Quercus robur	Stieleiche
Zusätzlich sind in der Gestaltung der Begrünungsflächen einheimische Gehölzpflanzen zu verwenden	

Für 20 % der Gehölze sind die Hecken zu verwenden, die sich zu Obstbäumen entwickeln können, wie z.B. Weißdorn, Hainbuche und Faulbaum.

Zum Ausschluss von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde folgende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen:
Anlage von zwei Lesesteinhaufen am nördlichen Rand des Regenwasserrückhaltebeckens.

8) Festsetzungen zu Maßnahmen bin zum Ehrlich bestimmter Umstände
(§ 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)

Das auf dem Flurstück 478/6 festgesetzte Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Eigentümer der Flurstücke Nr. 478/7 und 478/8 sowie – auch abschnittsweise – nach Fertigstellung der Erschließung der Flurstücke Nr. 478/7 und 478/9 über die Planstraßen.

C) Bauordnungsrechtliche Festsetzungen
(§ 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 86 LBauO M-V)

1. Gebäudegestaltung
Außenwände
Bei der Gestaltung der Außenwände sind hochglänzende Baustoffe wie Edelstahl, emaillierte Elemente, Aluminium, Plexiglas, Kunststoffplatten in Farbtönen, Kunststoff und Blech, leuchtfarbige Baustoffe als Einzelmaterialien Ziegel sowie Verblendungen, die einem Baustoffe verblendet, nicht zulässig.

Dachflächen
Dachflächen dürfen nur aus reflektionsfreien Materialien – ausgenommen Glasen und Glasflächen – hergestellt werden.

2. Garagen
Die Gestaltung von Außenwände von Garagen ist wie die der Hauptgebäude zu erfolgen.

3. Einfriedungen
Einfriedungen sind in allgemeinen Wohngebiet – und an den öffentlichen Verkehrsflächen mit einer maximalen Höhe bis zu 0,70 m bezogen auf die Fahrbahnkante zulässig. Diese Einfriedungen sind ausschließlich zulässig als Zäune mit senkrechter Latten, wo Einfriedungen aus gebrauchten Platten und Eisenelementen mit senkrechter Lattung oder als Hecken.
In rückseitigen Grundstücksbereich, d.h. hinter der rückseitigen Baugrenze sind Einfriedungen zugelassen bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig.

Einfriedungen im Gewerbegebiet sind an den öffentlichen Verkehrsflächen mit einer maximalen Höhe bis zu 0,70 m zulässig.
Sie sind zulässig und lebende Gründ in begrenzen und Einfriedungen bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig.

4. Werbeanlagen
Im Allgemeinen sind allgemein nur innerhalb der Grenzbauzone Grundstücksflächen zulässig.
Im Gewerbegebiet sind die Straßen Am Medium Stein / Peestedorfer II sowie im Bereich der Einmündung der Planstraße C / Planstraße A ist die Errichten privat- einer untergeordneten Gemeinschaftseinrichtungen für Unternehmen des Gewerbegebietes auch außerhalb der überbaubaren Flächen innerhalb der Grenzbauzone Flächen zulässig.

Werbeanlagen sind nur unterhalb der Traufe oder der Oberkante zulässig.
Freistehende Werbeanlagen dürfen eine Höhe von 6 m über dem Bezugspunkt nicht überschreiten.

5. Bußgeldvorschrift

Wer vorsätzlich oder fahrlässig gegen die gestalterischen Festsetzungen verstößt handelt ordnungswidrig im Sinne des § 84 Abs. 1 Nr. 1 LBauO MV und kann mit Bußgeld geahndet werden.

Hinweise

1. Bodendenkmalpflege
Innen gegenwärtigen Kenntnisstand sind in Plangebiet keine Bodendenkmale bekannt. Der Entdeckten können jedoch jederzeit archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden. Die Ver- und Entsorgungsleitungen sind zu beachten.
Wenn während der Entdeckten Funde von archäologischen Bedeutungen entdeckt werden, so gemäß § 11 Denkmalschutzgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) ist der Finder(in) des Gegenstandes sowie der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie Nutzungsberechtigte des Grundstücks und Wiesen verpflichtet, diese Funde unverzüglich der Archäologie nach Zugang der Anzeige.

2. Altlasten / Abfall
Im Plangebiet sind keine Altablagerungsflächen (ALVF) gekennzeichnet.
ALVF 1 = Wiese, Bebauungs- und Dreieckfläche
ALV Dienstgebäudeteile mit Wohnheit
ALV Dienstgebäudeteile mit Stallbaufläche
ALV Betriebsgebäude
ALV Wohnwirtschaften
ALV Produktionsanlagen
ALVF 2 – Begriff mit kombinierter Mülldeponierungen
Der Fundzeitpunkt Pkt. 6 ist zu beachten.

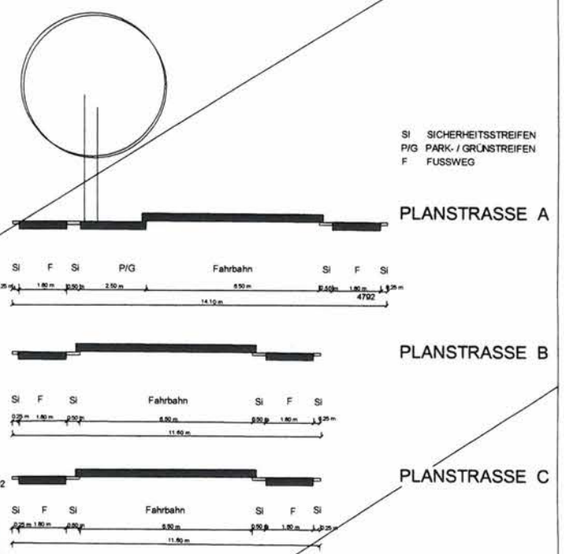
Weitere Fenste im Plangebiet sind nicht auszuschließen.
Innerhalb schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) sind Bauarbeiten und gemäß § 2 (3) BBodSchG die unverzüglich Mitteilungspflicht der unteren Bodenschutzbehörde, Sicherungsmaßnahmen, Sicherung von Beweisen, Pflicht zur Duldung von Untersuchungsmaßnahmen, Sicherung von Beweisen, Pflicht zur Duldung von Untersuchungsmaßnahmen, Sicherung des Grundstücks und die Art der Verdachtsflächen, Altablagerungen, Altlasten, Bodenveränderungen, Grundwasserverunreinigungen, Bodenbelastungen, Bodenbelastungen, Bodenbelast

SATZUNG DER HANSESTADT WISMAR ÜBER DEN
BEBAUUNGSPLAN NR. 10/91
"GEWERBEGEBIET DARGETZOW"
2. ÄNDERUNG

TEIL A PLANZEICHNUNG

STRASSENQUERSCHNITTE M 1 : 100

DIE EINTEILUNG DER STRASSENVERKEHRS - FLÄCHEN IST NICHT GEGENSTAND DER FESTSETZUNGEN



M 1:1500

Anlage 4 zum Gutachten Nr. 17-10-5

SATZUNG ÜBER DIE 4. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 10/91 "GEWERBEGEBIET DARGETZOW" DER HANSESTADT WISMAR

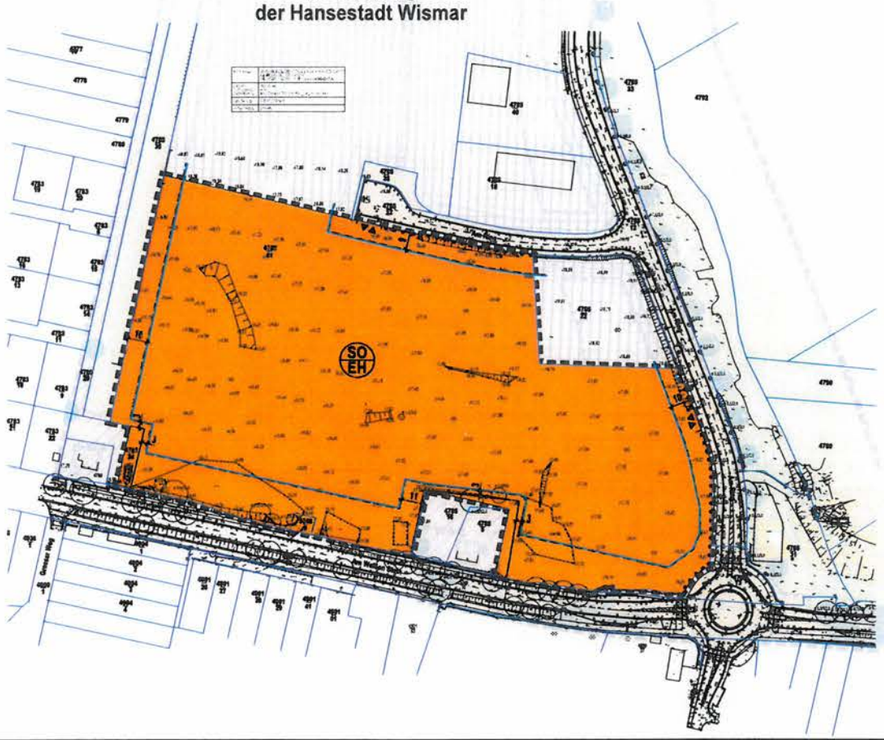
TEIL A - PLANZEICHNUNG

Es gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I Seite 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I Seite 1057). Es gilt die Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58) geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).

TEIL B - TEXT
- siehe Anlage -

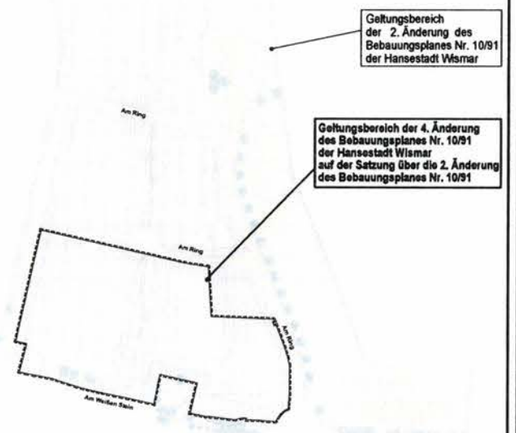
M 1 : 1.000
Die Planzeichnung - Teil A - des Bebauungsplanes gilt nur in Zusammenhang mit den textlichen Festsetzungen - Teil B -.

Bebauungsplan Nr. 10/91
2. Änderung
der Hansestadt Wismar



Kennzeichnung des Geltungsbereiches
der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91

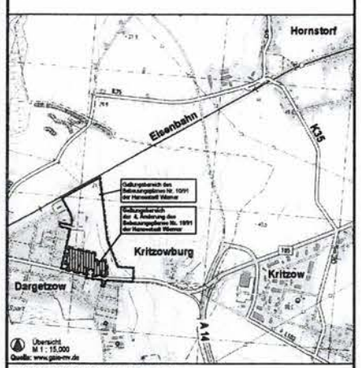
Übersicht
ohne
Maßstab



VERFAHRENSVERMERKE

PLANZEICHENERKLÄRUNG

Übersicht



HANSESTADT WISMAR

STAND: BESCHLUSSVORLAGE
ENTWURF
Arbeitsstand: 12. Okt. 2017

4. ÄNDERUNG
DES BEBAUUNGSPLANES NR. 10/91
"GEWERBEGEBIET DARGETZOW"

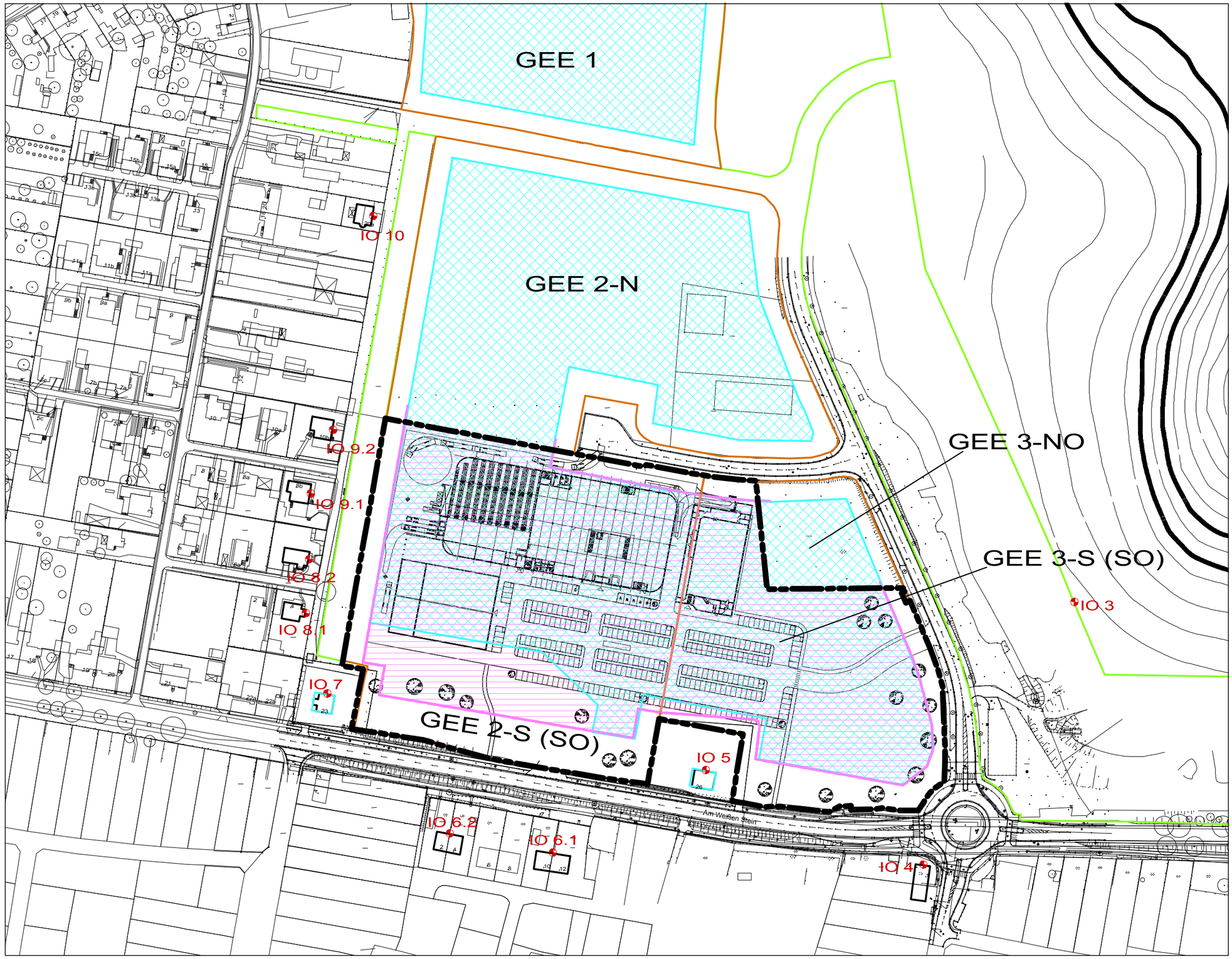
Anlage 5 zum Gutachten
Nr. 17-10-5

M 1 : 1.000

SATZUNG ÜBER DIE 4. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 10/91 "GEWERBEGEBIET DARGETZOW" DER HANSESTADT WISMAR

STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Anlage 6 zum Gutachten
Nr. 17-10-5



0 10 20 40 80 120

Schraffierte Kontingentierungsflächen innerhalb der Baugrenzen* und Immissionsorte

ANLAGE 7
Gutachten 17-10-5
Datei: plan-kont-ind
M 1: 2000

4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar

* Blau: Rechtskräftige
2. Änderung / Lila: Geplante
4. Änderung (fett umrandet)

Auftraggeber:
Porta Service & Beratungs GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47

Anlage 8 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Kontingentierungs-Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2
Erläuterungen der Spaltenüberschriften in den Berechnungsblättern

Spaltenüberschrift	Bedeutung
Emission, RQ	RQ = 2: Flächenbezogener Schallleistungspegel L_W“
Anz/L/Fl	Fläche
$L_{W,ges}$	Gesamtschallleistung
min. ds	Minimaler Abstand zwischen der Schallquelle und dem Immissionsort
D_c	Richtwirkungskorrektur
D_I	Richtwirkungsmaß
C_{met}	Meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2 (hier nicht relevant)
D_{refl}	Pegelerhöhungen durch Reflexionen
A_{div}	Geometrische Ausbreitungsdämpfung
A_{gr}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes (hier nach DIN ISO 9613-2 Abschnitt 7.3.2)
A_{atm}	Dämpfung aufgrund der Luftabsorption
A_{bar}	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
K_{EZ}, K_R	Einwirkzeitkorrektur, Ruhezeitzuschlag (hier nicht relevant)
L_{AT}, L_m	Teil-Immissionspegel der Fläche
Immission	Gesamt - Immissionspegel Tag/Nacht
X_i / Y_i	Koordinaten
Z_i	Immissionshöhe incl. Gelände bzw. Immissionshöhe über Grund

Projekt:

Gesamt-Kontingentierungsberechnungen für die rechtskräftige 2. Änderung des B-Planes Nr. 10/91

Auftrag: ep2BGE

Datum: 18/10/2017

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) innerhalb der Baugrenzen bei der Ausbreitungsfrequenz 500 HZ, Emissionshöhe 1 m

Aufpunktbezeichnung : I03 1.OG W -FAS. - GEB.: GE OST <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.0489 km Yi= 3.9849 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 49.3 dB(A) 34.3 dB(A)

Emittent		Emission					Korr.	min.	mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident	Tag	Nacht	RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Formel	ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	(L AT+KEZ+KR) Tag	(L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	368.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.9	-4.5	-0.8	0.0	41.0	26.0	0.0	0.0	0.0	41.0	26.0
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	162.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.9	-4.4	-0.5	0.0	41.6	26.6	0.0	0.0	0.0	41.6	26.6
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	90.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.5	-4.0	-0.3	0.0	46.9	31.9	0.0	0.0	0.0	46.9	31.9
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	102.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.7	-3.9	-0.3	0.0	39.0	24.0	0.0	0.0	0.0	39.0	24.0

Aufpunktbezeichnung : I04 1.OG N -FAS. - GEB.: AMSELWEG 1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.9702 km Yi= 3.8484 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 50.6 dB(A) 35.6 dB(A)

Emittent		Emission					Korr.	min.	mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident	Tag	Nacht	RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Formel	ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	(L AT+KEZ+KR) Tag	(L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	432.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.4	-4.6	-1.0	0.0	39.2	24.2	0.0	0.0	0.0	39.2	24.2
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	230.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-4.4	-0.6	0.0	40.0	25.0	0.0	0.0	0.0	40.0	25.0
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	47.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.4	-3.4	-0.2	0.0	49.7	34.7	0.0	0.0	0.0	49.7	34.7
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	152.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.8	-4.1	-0.3	0.0	36.7	21.7	0.0	0.0	0.0	36.7	21.7

Aufpunktbezeichnung : I05 1.OG N -FAS. - GEB.: AM WEISSEN STEIN 26 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.8570 km Yi= 3.8974 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 55.3 dB(A) 40.3 dB(A)

Emittent		Emission					Korr.	min.	mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident	Tag	Nacht	RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Formel	ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	(L AT+KEZ+KR) Tag	(L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	348.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.0	-4.5	-0.8	0.0	40.9	25.9	0.0	0.0	0.0	40.9	25.9
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	174.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.6	-4.3	-0.5	0.0	43.0	28.0	0.0	0.0	0.0	43.0	28.0
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	33.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-2.6	-0.1	0.0	54.8	39.8	0.0	0.0	0.0	54.8	39.8
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	100.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.2	-3.8	-0.2	0.0	39.7	24.7	0.0	0.0	0.0	39.7	24.7

Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Gesamt-Kontingentierungsberechnungen für die rechtskräftige 2. Änderung des B-Planes Nr. 10/91

Auftrag: ep2EGE

Datum: 18/10/2017

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) innerhalb der Baugrenzen bei der Ausbreitungsfrequenz 500 HZ, Emissionshöhe 1 m

Aufpunktbezeichnung : I06.1 1.OG N -FAS. - GEB.: REIHERWEG 10/12 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.7775 km Yi= 3.8546 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	50.2 dB(A)	35.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	375.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.7	-4.6	-0.9	0.0	40.0	25.0	0.0	0.0	0.0	40.0	25.0
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	220.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.0	-4.4	-0.5	0.0	41.5	26.5	0.0	0.0	0.0	41.5	26.5
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	69.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.6	-3.9	-0.3	-0.1	48.8	33.8	0.0	0.0	0.0	48.8	33.8
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	193.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.4	-4.2	-0.4	0.0	34.9	19.9	0.0	0.0	0.0	34.9	19.9

Aufpunktbezeichnung : I06.2 1.OG N -FAS. - GEB.: REIHERWEG 2/4 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.7239 km Yi= 3.8646 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	49.6 dB(A)	34.6 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	377.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.5	-4.5	-0.9	0.0	40.2	25.2	0.0	0.0	0.0	40.2	25.2
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	206.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.0	-4.4	-0.5	0.0	41.5	26.5	0.0	0.0	0.0	41.5	26.5
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	97.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.3	-4.0	-0.3	0.0	48.1	33.1	0.0	0.0	0.0	48.1	33.1
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	221.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.6	-4.3	-0.5	0.0	33.5	18.5	0.0	0.0	0.0	33.5	18.5

Aufpunktbezeichnung : I07 1.OG N -FAS. - GEB.: AM WEIßEN STEIN 23 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6601 km Yi= 3.9373 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	51.1 dB(A)	36.1 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	316.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.4	-4.5	-0.8	0.0	41.5	26.5	0.0	0.0	0.0	41.5	26.5
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	147.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.5	-4.3	-0.4	0.0	43.2	28.2	0.0	0.0	0.0	43.2	28.2
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	47.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.2	-3.6	-0.2	0.0	49.7	34.7	0.0	0.0	0.0	49.7	34.7
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	239.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.4	-4.4	-0.5	0.0	32.6	17.6	0.0	0.0	0.0	32.6	17.6

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Gesamt-Kontingentierungsberechnungen für die rechtskräftige 2. Änderung des B-Planes Nr. 10/91

Auftrag: ep2EGE

Datum: 18/10/2017

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) innerhalb der Baugrenzen bei der Ausbreitungsfrequenz 500 HZ, Emissionshöhe 1 m

Aufpunktbezeichnung : I08.1 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 4 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6490 km Yi= 3.9791 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	52.4 dB(A)	37.4 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht	RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	278.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.7	-4.5	-0.7	0.0	42.3	27.3	0.0	0.0	0.0	42.3	27.3
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	114.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.3	-4.2	-0.4	0.0	44.5	29.5	0.0	0.0	0.0	44.5	29.5
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	36.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.3	-3.2	-0.2	0.0	51.0	36.0	0.0	0.0	0.0	51.0	36.0
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	240.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.5	-4.4	-0.5	0.0	32.5	17.5	0.0	0.0	0.0	32.5	17.5

Aufpunktbezeichnung : I08.2 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 6B <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6507 km Yi= 4.0071 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	53.2 dB(A)	38.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht	RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	250.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-61.9	-4.5	-0.7	0.0	43.2	28.2	0.0	0.0	0.0	43.2	28.2
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	92.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.1	-0.3	0.0	45.7	30.7	0.0	0.0	0.0	45.7	30.7
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	37.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.7	-3.0	-0.2	0.0	51.8	36.8	0.0	0.0	0.0	51.8	36.8
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	235.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.4	-4.3	-0.5	0.0	32.7	17.7	0.0	0.0	0.0	32.7	17.7

Aufpunktbezeichnung : I09.1 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 8B <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6516 km Yi= 4.0413 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	53.4 dB(A)	38.4 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht	RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	217.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.2	-4.4	-0.6	0.0	44.0	29.0	0.0	0.0	0.0	44.0	29.0
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	72.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.9	-3.9	-0.3	0.0	47.3	32.3	0.0	0.0	0.0	47.3	32.3
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	43.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.0	-3.1	-0.2	0.0	51.4	36.4	0.0	0.0	0.0	51.4	36.4
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	235.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.4	-4.3	-0.5	0.0	32.7	17.7	0.0	0.0	0.0	32.7	17.7

Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Gesamt-Kontingentierungsberechnungen für die rechtskräftige 2. Änderung des B-Planes Nr. 10/91

Auftrag: ep2BGE

Datum: 18/10/2017

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) innerhalb der Baugrenzen bei der Ausbreitungsfrequenz 500 HZ, Emissionshöhe 1 m

Aufpunktbezeichnung : I09.2 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 10B <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6632 km Yi= 4.0744 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 54.3 dB(A) 39.3 dB(A)

Emittent		Emission			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr.	min.	mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident								Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht				Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	184.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.1	-4.4	-0.5	0.0	45.2	30.2	0.0	0.0	0.0	45.2	30.2
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	41.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.9	-3.4	-0.2	0.0	49.9	34.9	0.0	0.0	0.0	49.9	34.9
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	37.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.1	-3.1	-0.2	0.0	51.3	36.3	0.0	0.0	0.0	51.3	36.3
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	227.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.2	-4.3	-0.5	0.0	32.9	17.9	0.0	0.0	0.0	32.9	17.9

Aufpunktbezeichnung : I010 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 20A <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6841 km Yi= 4.1856 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 55.0 dB(A) 40.0 dB(A)

Emittent		Emission			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr.	min.	mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident								Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht				Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	73.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.7	-3.9	-0.3	0.0	50.3	35.3	0.0	0.0	0.0	50.3	35.3
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	36.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.0	-2.8	-0.2	0.0	52.4	37.4	0.0	0.0	0.0	52.4	37.4
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	120.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.9	-4.2	-0.4	0.0	45.2	30.2	0.0	0.0	0.0	45.2	30.2
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	252.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.2	-4.4	-0.5	0.0	31.8	16.8	0.0	0.0	0.0	31.8	16.8

Anlage 12 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt: Auftrag: Datum:

Gesamt-Kontingentierungsberechnungen für die 4. Änderung des B-Planes Nr. 10/91 mit geänderten Baugrenzen im SO (IFSP unverändert) ep3BGE 18/10/2017

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) innerhalb der Baugrenzen bei der Ausbreitungsfrequenz 500 HZ, Emissionshöhe 1 m

Aufpunktbezeichnung : I03 1.OG W -FAS. - GEB.: GE OST <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.0489 km Yi= 3.9849 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 49.4 dB(A) 34.4 dB(A)

Emittent		Emission							Korr.	min.				mittlere Werte für							L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident	Tag	Nacht	RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht		Formel	ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar		Tag	Nacht	KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	(L AT+KEZ+KR) Tag	(L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)		dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	368.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.9	-4.5	-0.8	0.0		41.0	26.0	0.0	0.0	0.0	41.0	26.0
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	162.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.9	-4.4	-0.5	0.0		41.6	26.6	0.0	0.0	0.0	41.6	26.6
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	90.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.9	-4.0	-0.3	0.0		47.1	32.1	0.0	0.0	0.0	47.1	32.1
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	102.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.7	-3.9	-0.3	0.0		39.0	24.0	0.0	0.0	0.0	39.0	24.0

Aufpunktbezeichnung : I04 1.OG N -FAS. - GEB.: AMSELWEG 1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.9702 km Yi= 3.8484 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 50.8 dB(A) 35.8 dB(A)

Emittent		Emission							Korr.	min.				mittlere Werte für							L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident	Tag	Nacht	RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht		Formel	ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar		Tag	Nacht	KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	(L AT+KEZ+KR) Tag	(L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)		dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	432.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.4	-4.6	-1.0	0.0		39.2	24.2	0.0	0.0	0.0	39.2	24.2
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	230.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-4.4	-0.6	0.0		40.0	25.0	0.0	0.0	0.0	40.0	25.0
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	47.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.7	-3.5	-0.2	0.0		49.9	34.9	0.0	0.0	0.0	49.9	34.9
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	152.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.8	-4.1	-0.3	0.0		36.7	21.7	0.0	0.0	0.0	36.7	21.7

Aufpunktbezeichnung : I05 1.OG N -FAS. - GEB.: AM WEISEN STEIN 26 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.8570 km Yi= 3.8974 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 56.0 dB(A) 41.0 dB(A)

Emittent		Emission							Korr.	min.				mittlere Werte für							L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident	Tag	Nacht	RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht		Formel	ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar		Tag	Nacht	KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	(L AT+KEZ+KR) Tag	(L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)		dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	348.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.0	-4.5	-0.8	0.0		40.9	25.9	0.0	0.0	0.0	40.9	25.9
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	174.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.6	-4.3	-0.5	0.0		43.0	28.0	0.0	0.0	0.0	43.0	28.0
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	29.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-2.5	-0.1	0.0		55.5	40.5	0.0	0.0	0.0	55.5	40.5
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	100.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.2	-3.8	-0.2	0.0		39.7	24.7	0.0	0.0	0.0	39.7	24.7

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt: Auftrag: Datum:

Gesamt-Kontingentierungsberechnungen für die 4. Änderung des B-Planes Nr. 10/91 mit geänderten Baugrenzen im SO (IFSP unverändert) ep3BGE 18/10/2017

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) innerhalb der Baugrenzen bei der Ausbreitungsfrequenz 500 HZ, Emissionshöhe 1 m

Aufpunktbezeichnung : I06.1 1.OG N -FAS. - GEB.: REIHERWEG 10/12 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.7775 km Yi= 3.8546 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	51.3 dB(A)	36.3 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	375.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.7	-4.6	-0.9	0.0	40.0	25.0	0.0	0.0	0.0	40.0	25.0
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	220.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.0	-4.4	-0.5	0.0	41.5	26.5	0.0	0.0	0.0	41.5	26.5
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	65.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-3.8	-0.2	-0.1	50.3	35.3	0.0	0.0	0.0	50.3	35.3
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	193.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.4	-4.2	-0.4	0.0	34.9	19.9	0.0	0.0	0.0	34.9	19.9

Aufpunktbezeichnung : I06.2 1.OG N -FAS. - GEB.: REIHERWEG 2/4 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.7239 km Yi= 3.8646 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	51.2 dB(A)	36.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	377.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.5	-4.5	-0.9	0.0	40.2	25.2	0.0	0.0	0.0	40.2	25.2
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	206.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.0	-4.4	-0.5	0.0	41.5	26.5	0.0	0.0	0.0	41.5	26.5
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	66.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.2	-3.7	-0.3	0.0	50.2	35.2	0.0	0.0	0.0	50.2	35.2
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	221.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.6	-4.3	-0.5	0.0	33.5	18.5	0.0	0.0	0.0	33.5	18.5

Aufpunktbezeichnung : I07 1.OG N -FAS. - GEB.: AM WEIßEN STEIN 23 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6601 km Yi= 3.9373 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	53.7 dB(A)	38.7 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	316.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.4	-4.5	-0.8	0.0	41.5	26.5	0.0	0.0	0.0	41.5	26.5
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	147.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.5	-4.3	-0.4	0.0	43.2	28.2	0.0	0.0	0.0	43.2	28.2
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	30.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.4	-2.7	-0.2	0.0	53.0	38.0	0.0	0.0	0.0	53.0	38.0
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	239.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.4	-4.4	-0.5	0.0	32.6	17.6	0.0	0.0	0.0	32.6	17.6

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt: **Gesamt-Kontingentierungsberechnungen für die 4. Änderung des B-Planes Nr. 10/91 mit geänderten Baugrenzen im SO (IFSP unverändert)**

Auftrag: ep3BGE

Datum: 18/10/2017

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) innerhalb der Baugrenzen bei der Ausbreitungsfrequenz 500 HZ, Emissionshöhe 1 m

Aufpunktbezeichnung : I08.1 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 4 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6490 km Yi= 3.9791 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	53.7 dB(A)	38.7 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	278.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.7	-4.5	-0.7	0.0	42.3	27.3	0.0	0.0	0.0	42.3	27.3
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	114.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.3	-4.2	-0.4	0.0	44.5	29.5	0.0	0.0	0.0	44.5	29.5
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	34.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.5	-2.9	-0.2	0.0	52.7	37.7	0.0	0.0	0.0	52.7	37.7
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	240.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.5	-4.4	-0.5	0.0	32.5	17.5	0.0	0.0	0.0	32.5	17.5

Aufpunktbezeichnung : I08.2 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 6B <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6507 km Yi= 4.0071 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	53.9 dB(A)	38.9 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	250.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-61.9	-4.5	-0.7	0.0	43.2	28.2	0.0	0.0	0.0	43.2	28.2
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	92.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.1	-0.3	0.0	45.7	30.7	0.0	0.0	0.0	45.7	30.7
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	37.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.4	-3.0	-0.2	0.0	52.7	37.7	0.0	0.0	0.0	52.7	37.7
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	235.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.4	-4.3	-0.5	0.0	32.7	17.7	0.0	0.0	0.0	32.7	17.7

Aufpunktbezeichnung : I09.1 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 8B <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6516 km Yi= 4.0413 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	53.7 dB(A)	38.7 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	217.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.2	-4.4	-0.6	0.0	44.0	29.0	0.0	0.0	0.0	44.0	29.0
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	72.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.9	-3.9	-0.3	0.0	47.3	32.3	0.0	0.0	0.0	47.3	32.3
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	43.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.0	-3.2	-0.2	0.0	51.9	36.9	0.0	0.0	0.0	51.9	36.9
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	235.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.4	-4.3	-0.5	0.0	32.7	17.7	0.0	0.0	0.0	32.7	17.7

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt: Auftrag: Datum:

Gesamt-Kontingentierungsberechnungen für die 4. Änderung des B-Planes Nr. 10/91 mit geänderten Baugrenzen im SO (IFSP unverändert) ep3BGE 18/10/2017

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) innerhalb der Baugrenzen bei der Ausbreitungsfrequenz 500 HZ, Emissionshöhe 1 m

Aufpunktbezeichnung : I09.2 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 10B <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6632 km Yi= 4.0744 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	54.4 dB(A)	39.4 dB(A)

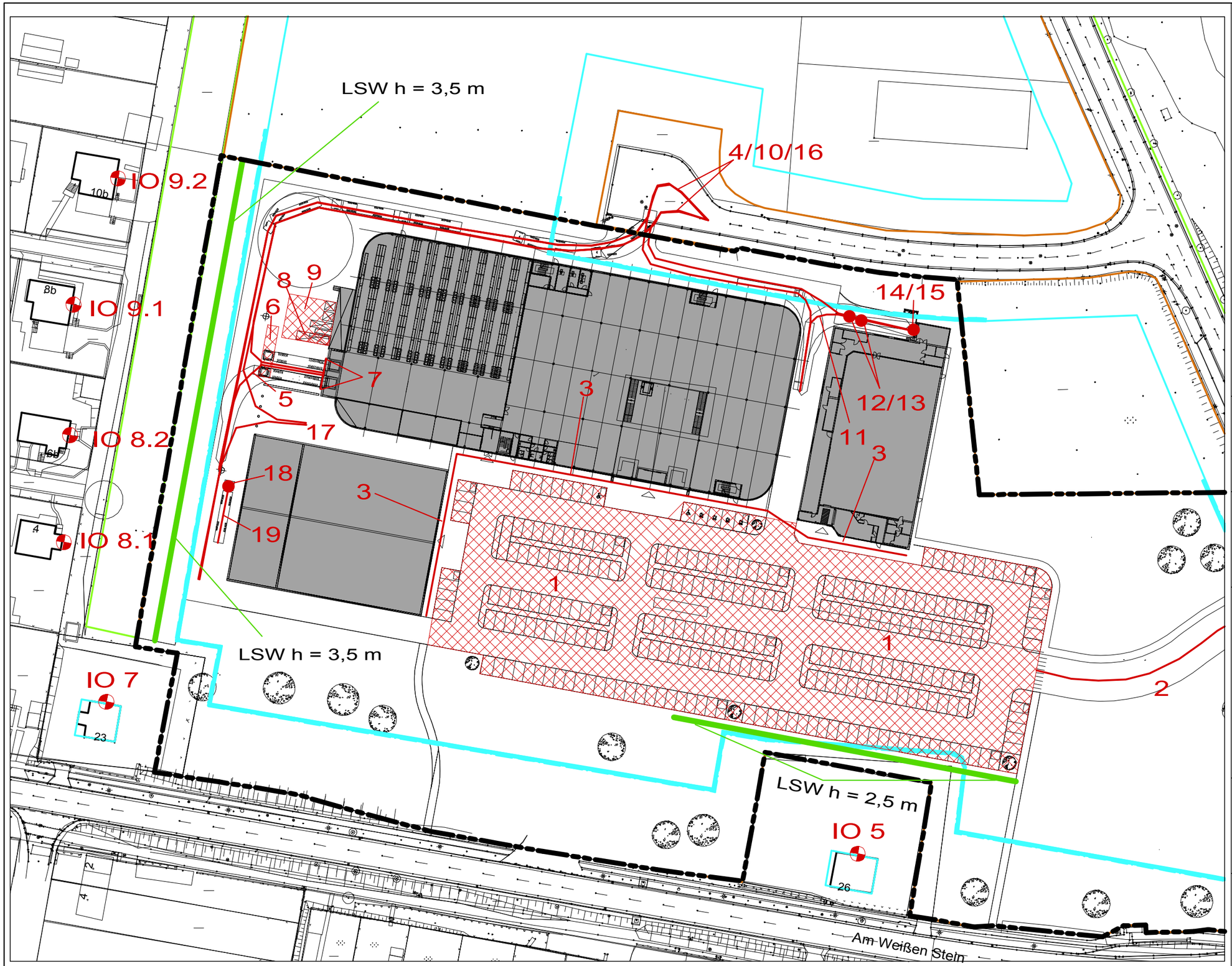
Emittent		Emission							Korr.	min.	mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident	Tag	Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Formel	ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	(L AT+KEZ+KR) Tag	(L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	184.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.1	-4.4	-0.5	0.0	45.2	30.2	0.0	0.0	0.0	45.2	30.2
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	41.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.9	-3.4	-0.2	0.0	49.9	34.9	0.0	0.0	0.0	49.9	34.9
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	37.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.3	-3.2	-0.2	0.0	51.6	36.6	0.0	0.0	0.0	51.6	36.6
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	227.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.2	-4.3	-0.5	0.0	32.9	17.9	0.0	0.0	0.0	32.9	17.9

Aufpunktbezeichnung : I010 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 20A <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6841 km Yi= 4.1856 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	55.1 dB(A)	40.1 dB(A)

Emittent		Emission							Korr.	min.	mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident	Tag	Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Formel	ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	(L AT+KEZ+KR) Tag	(L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	73.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.7	-3.9	-0.3	0.0	50.3	35.3	0.0	0.0	0.0	50.3	35.3
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	36.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.0	-2.8	-0.2	0.0	52.4	37.4	0.0	0.0	0.0	52.4	37.4
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	123.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.1	-4.2	-0.4	0.0	45.6	30.6	0.0	0.0	0.0	45.6	30.6
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	252.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.2	-4.4	-0.5	0.0	31.8	16.8	0.0	0.0	0.0	31.8	16.8

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler



0 5 10 20 40 60

Schallquellen des Fachmarktzentrums (Möbelmarkt, Discounter und Fachmarkt)

ANLAGE 17
Gutachten 17-10-5
Datei: plan-so-ind
M 1: 1000

4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar

Auftraggeber:
Porta Service & Beratungs GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47

Anlage 18 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Erläuterungen der Spaltenüberschriften der Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 und Berechnungen der Beurteilungspegel nach TA Lärm

Spaltenüberschrift	Bedeutung
Emission, RQ	RQ = 0: Schallleistungspegel L_W für Punktschallquellen RQ = 1: Schalleistungspegel L_W' für Linienschallquellen RQ = 2: Schallleistungspegel L_W'' für horizontale Flächenschallquellen RQ = 3: Schallleistungspegel L_W'' für vertikale Flächenschallquellen
Anz/L/Fl	Anzahl der Punktschallquellen, Länge der Linienschallquellen, Fläche der Flächenschallquellen
$L_{W,ges}$	Gesamtschallleistung
min. ds	Minimaler Abstand zwischen der Schallquelle und dem Immissionsort
D_c	Richtwirkungskorrektur
D_I	Richtwirkungsmaß
C_{met}	Meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2
D_{refl}	Pegelerhöhungen durch Reflexionen
A_{div}	Geometrische Ausbreitungsdämpfung
A_{gr}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes
A_{atm}	Dämpfung aufgrund der Luftabsorption
A_{bar}	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
L_{AT}	Mittelungspegel der Schallquelle am Immissionsort
K_{EZ}	Einwirkzeitkorrektur = 10xlg(Einwirkzeit bzw. Anzahl/16 Std. tags) bzw. 10xlg(Einwirkzeit bzw. Anzahl in der lautesten Stunde nachts)
K_R	Ruhezeitzuschlag, bezogen auf gesamte Einwirkzeit
L_m	Mittelungspegel der Schallquelle mit Einwirkzeitkorrekturen und Ruhezeitzuschlägen = Teil-Beurteilungspegel
Pegel P_T/P_N	Gesamt - Beurteilungspegel Tag / Nacht
X_i / Y_i	Koordinaten
Z_i / H_i	Immissionshöhe incl. Gelände / Immissionshöhe über Grund

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I03 1.OG W -FAS. - GEB.: GE OST <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 3.0489 km, Yi= 3.9849 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	:	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	:	27.08	28.06	31.86	35.66	39.41	39.39	30.73	10.29	43.98
Pegel PN [dB(A)]	:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	142.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-57.6	-4.3	-1.5	-0.2	15.7	0.0	25.7	0.0	0.0	41.4	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	82.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.9	-3.7	-0.9	0.0	14.3	0.0	25.7	0.0	0.0	40.0	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	182.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-58.9	-4.3	-1.5	-5.4	6.0	0.0	22.7	0.0	0.0	28.7	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	248.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-61.0	-4.5	-1.8	-3.5	21.1	0.0	-3.6	0.0	0.0	17.5	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	342.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-62.7	-4.5	-1.4	-14.2	6.2	0.0	-3.6	0.0	0.0	2.6	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	347.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.5	-4.5	-1.4	-15.8	1.7	0.0	-3.6	0.0	0.0	-1.9	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	334.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.5	-4.4	-1.9	-19.9	15.3	0.0	-5.1	0.0	0.0	10.2	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	334.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.9	-4.5	-1.8	-19.0	10.8	0.0	-7.3	0.0	0.0	3.5	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	334.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-1.7	-18.3	21.4	0.0	-12.0	0.0	0.0	9.4	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	194.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-58.3	-4.3	-1.5	-2.5	22.5	0.0	-6.0	0.0	0.0	16.5	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	194.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-57.6	-4.2	-0.9	-10.0	17.7	0.0	-6.0	0.0	0.0	11.7	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	201.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.1	-4.2	-0.9	-8.1	15.7	0.0	-6.0	0.0	0.0	9.7	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	198.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.9	-4.0	-1.2	-4.5	33.5	0.0	-18.1	0.0	0.0	15.4	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	184.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.1	-1.2	-15.2	27.3	0.0	-12.0	0.0	0.0	15.3	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	184.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.1	-1.2	-15.2	32.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	20.2	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	245.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-61.1	-4.5	-1.8	-3.7	21.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	12.2	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	340.5	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-63.0	-4.5	-1.4	-12.7	11.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	2.3	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	356.6	3.0	0.0	0.0	0.0	13.9	-62.0	-4.5	-1.7	-18.6	13.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	4.1	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	357.7	3.0	0.0	0.0	0.0	4.0	-62.7	-4.5	-1.4	-12.0	29.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	20.4	0.0

Anlage 19 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I04 1.OG N -FAS. - GEB.: AMSELWEG 1 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.9702 km, Yi= 3.8484 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	:	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	:	29.70	30.73	34.75	38.67	42.53	42.84	34.32	12.87	47.19
Pegel PN [dB(A)]	:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent		Emission			RQ	Anz./L/F1	Lw,ges		Korr.	min.	mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident								Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Dfrefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht				Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	115.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-55.5	-4.1	-1.3	0.0	18.4	0.0	25.7	0.0	1.1	45.2	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	103.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.8	-3.7	-0.9	0.0	14.3	0.0	25.7	0.0	1.1	41.1	0.0
03/ Pkw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	172.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-57.8	-4.2	-1.6	0.0	13.8	0.0	22.7	0.0	1.1	37.6	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	264.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-61.2	-4.4	-1.4	-13.3	12.6	0.0	-3.6	0.0	0.0	9.0	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	309.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-61.6	-4.5	-1.6	-7.4	14.8	0.0	-3.6	0.0	0.0	11.2	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	319.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-61.8	-4.5	-1.5	-9.2	9.2	0.0	-3.6	0.0	0.0	5.6	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	306.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.1	-4.4	-1.5	-19.0	17.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	11.9	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	312.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-4.5	-1.5	-18.1	12.4	0.0	-7.3	0.0	0.0	5.1	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	311.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.7	-4.5	-1.4	-17.5	22.9	0.0	-12.0	0.0	0.0	10.9	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	211.6	3.0	0.0	0.0	0.0	5.1	-59.3	-4.3	-1.1	-12.8	16.6	0.0	-6.0	0.0	2.4	13.0	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	211.4	3.0	0.0	0.0	0.0	6.2	-58.2	-4.3	-1.1	-12.7	18.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	14.9	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	222.0	3.0	0.0	0.0	0.0	9.9	-57.9	-4.3	-1.2	-14.0	18.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	14.9	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	219.9	3.0	0.0	0.0	0.0	6.5	-57.8	-4.1	-1.0	-9.8	33.8	0.0	-18.1	0.0	6.0	21.7	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	210.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-57.5	-4.2	-1.3	-15.2	28.5	0.0	-12.0	0.0	6.0	22.5	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	210.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-57.5	-4.2	-1.3	-15.3	33.5	0.0	-12.0	0.0	0.0	21.5	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	264.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-61.3	-4.4	-1.5	-11.5	14.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	5.6	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	306.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-61.4	-4.5	-1.6	-9.5	15.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	6.0	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	313.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.9	-4.4	-1.6	-13.8	5.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	-3.7	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	310.5	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-61.5	-4.4	-1.3	-12.1	29.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	20.7	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I05 1.OG N -FAS. - GEB.: AM WEISSEN STEIN 26 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.8570 km, Yi= 3.8974 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel FT [dB(A)]	38.64	39.72	43.72	47.77	51.88	52.55	46.05	31.38	56.77
Pegel FN [dB(A)]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	28.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-47.3	-2.1	-0.5	0.0	29.4	0.0	25.7	0.0	1.1	56.2	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	69.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-3.4	-0.8	0.0	16.3	0.0	25.7	0.0	1.1	43.1	0.0
03/ Pkw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	80.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-51.6	-3.5	-0.9	0.0	21.5	0.0	22.7	0.0	1.1	45.3	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	171.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-57.3	-4.2	-1.0	-13.4	17.1	0.0	-3.6	0.0	0.0	13.5	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	190.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-57.5	-4.2	-1.0	-8.5	19.1	0.0	-3.6	0.0	0.0	15.5	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	199.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-57.6	-4.2	-1.0	-7.6	16.0	0.0	-3.6	0.0	0.0	12.4	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	186.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.8	-4.1	-1.0	-19.4	21.8	0.0	-5.1	0.0	0.0	16.7	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	193.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.2	-4.2	-1.0	-18.4	17.2	0.0	-7.3	0.0	0.0	9.9	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	193.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.5	-4.2	-0.9	-17.8	27.6	0.0	-12.0	0.0	0.0	15.6	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	130.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-55.0	-4.0	-0.7	-12.5	19.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	15.9	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	130.9	3.0	0.0	0.0	0.0	4.3	-53.9	-3.9	-0.7	-10.3	24.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	20.5	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	140.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-54.0	-3.9	-0.9	-14.9	12.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	8.8	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	140.1	3.0	0.0	0.0	0.0	6.2	-53.9	-3.6	-0.7	-11.4	36.6	0.0	-18.1	0.0	6.0	24.5	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	137.9	3.0	0.0	0.0	0.0	9.0	-53.8	-3.9	-0.8	-14.9	39.6	0.0	-12.0	0.0	6.0	33.6	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	137.9	3.0	0.0	0.0	0.0	9.1	-53.8	-3.9	-0.8	-15.0	44.6	0.0	-12.0	0.0	0.0	32.6	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	171.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-57.2	-4.2	-1.0	-12.3	18.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	9.7	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	185.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-56.9	-4.2	-1.1	-9.7	19.8	0.0	-9.0	0.0	0.0	10.8	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	190.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-56.6	-4.2	-1.1	-14.2	10.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	1.5	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	187.6	3.0	0.0	0.0	0.0	3.3	-56.9	-4.1	-0.9	-12.7	34.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	25.7	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I06.1 1.OG N -FAS. - GEB.: REITHERWEG 10/12 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.7775 km, Yi= 3.8546 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz	[Hz] :	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT	[dB(A)] :	32.30	33.45	37.55	41.77	45.61	45.94	38.03	17.82	50.28
Pegel PN	[dB(A)] :	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	85.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-52.4	-3.8	-1.0	0.0	22.5	0.0	25.7	0.0	1.1	49.3	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	158.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.4	-4.2	-1.3	-0.3	8.5	0.0	25.7	0.0	1.1	35.3	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	129.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.6	-53.9	-3.9	-1.1	0.0	18.7	0.0	22.7	0.0	1.1	42.5	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	169.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-57.8	-4.3	-1.0	-9.4	19.7	0.0	-3.6	0.0	0.0	16.1	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	174.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-56.6	-4.2	-0.8	-9.0	18.4	0.0	-3.6	0.0	0.0	14.8	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	184.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-57.1	-4.2	-0.9	-6.1	18.7	0.0	-3.6	0.0	0.0	15.1	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	177.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-56.4	-4.0	-0.9	-15.8	26.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	20.9	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	186.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.2	-0.8	-11.7	24.3	0.0	-7.3	0.0	0.0	17.0	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	186.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.2	-4.2	-0.9	-9.5	36.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	24.2	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	177.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.4	-4.2	-1.0	-15.3	11.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	7.5	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	177.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.2	-1.0	-11.6	14.8	0.0	-6.0	0.0	2.4	11.2	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	199.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.2	-1.1	-14.0	9.7	0.0	-6.0	0.0	2.4	6.1	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	199.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.0	-0.9	-10.8	27.3	0.0	-18.1	0.0	6.0	15.2	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	203.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-57.2	-4.2	-1.1	-14.5	28.9	0.0	-12.0	0.0	6.0	22.9	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	203.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-57.2	-4.2	-1.1	-14.5	34.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	22.2	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	150.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-57.3	-4.2	-1.1	-8.6	21.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	12.2	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	150.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-55.5	-4.1	-1.1	-6.7	22.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	13.6	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	163.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.3	-4.0	-0.9	-13.4	12.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	3.4	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	157.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.9	-4.0	-0.7	-12.0	34.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	25.4	0.0

Anlage 22 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I06.2 1.OG N -FAS. - GEB.: REIHERWEG 2/4 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.7239 km, Yi= 3.8646 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	31.23	32.54	36.63	40.79	44.49	44.69	36.40	15.24	49.12
Pegel PN [dB(A)]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	89.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-53.7	-3.9	-1.1	0.0	21.1	0.0	25.7	0.0	1.1	47.9	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	201.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.2	-4.3	-1.7	0.0	6.5	0.0	25.7	0.0	1.1	33.3	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	118.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-54.0	-3.9	-1.1	0.0	17.9	0.0	22.7	0.0	1.1	41.7	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	138.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-57.0	-4.2	-1.0	-7.7	21.9	0.0	-3.6	0.0	0.0	18.3	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	145.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-55.2	-4.0	-0.7	-8.3	20.7	0.0	-3.6	0.0	0.0	17.1	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	160.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.8	-4.1	-0.8	-7.1	18.2	0.0	-3.6	0.0	0.0	14.6	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	158.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.0	-3.9	-0.8	-13.4	29.9	0.0	-5.1	0.0	0.0	24.8	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	166.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-55.9	-4.1	-0.8	-7.0	31.1	0.0	-7.3	0.0	0.0	23.8	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	167.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-56.2	-4.1	-0.9	-6.1	41.3	0.0	-12.0	0.0	0.0	29.3	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	202.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-57.7	-4.2	-1.1	-18.6	7.6	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.0	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	202.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-57.8	-4.3	-1.1	-18.3	8.6	0.0	-6.0	0.0	2.4	5.0	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	217.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.8	-4.3	-1.2	-19.2	3.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	-0.1	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	218.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.8	-4.1	-0.9	-15.8	21.4	0.0	-18.1	0.0	6.0	9.3	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	225.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-58.1	-4.3	-1.2	-14.4	28.5	0.0	-12.0	0.0	6.0	22.5	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	225.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-58.1	-4.3	-1.2	-14.4	33.5	0.0	-12.0	0.0	0.0	21.5	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	118.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.1	-1.0	-6.3	24.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	15.4	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	118.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.7	-3.8	-0.9	-4.0	27.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	18.4	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	133.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.5	-3.9	-0.6	-11.1	16.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	7.9	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	125.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.0	-3.7	-0.6	-9.4	39.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	30.4	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I07 1.OG N -FAS. - GEB.: AM WEIßEN STEIN 23 <ID>-
Aufpunktlage: Xi= 2.6601 km
Yi= 3.9373 km
Zi= 5.50 m
Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz	[Hz] :	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT	[dB(A)] :	30.89	33.96	38.53	42.90	48.01	47.64	40.66	22.27	52.14
Pegel PN	[dB(A)] :	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	87.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-54.7	-4.0	-1.2	-1.1	18.5	0.0	25.7	0.0	1.1	45.3	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	248.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.8	-4.4	-2.0	0.0	4.5	0.0	25.7	0.0	1.1	31.3	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	87.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-53.3	-3.9	-1.0	-5.3	13.3	0.0	22.7	0.0	1.1	37.1	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	68.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-53.5	-3.7	-0.9	-1.6	32.2	0.0	-3.6	0.0	0.0	28.6	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	75.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-49.8	-3.2	-0.7	-0.5	34.7	0.0	-3.6	0.0	0.0	31.1	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	95.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.1	-3.5	-0.9	0.0	30.5	0.0	-3.6	0.0	0.0	26.9	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	103.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-51.3	-3.4	-0.5	-6.3	43.8	0.0	-5.1	0.0	0.0	38.7	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	108.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-51.9	-3.6	-0.8	-2.8	39.2	0.0	-7.3	0.0	0.0	31.9	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	107.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-52.1	-3.7	-0.9	-0.8	50.6	0.0	-12.0	0.0	0.0	38.6	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	183.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-57.3	-4.2	-1.1	-18.5	8.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.8	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	203.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-57.8	-4.3	-1.3	-19.4	8.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.5	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	219.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.8	-4.3	-1.1	-18.4	4.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	0.8	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	221.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.9	-4.1	-0.9	-16.0	21.1	0.0	-18.1	0.0	6.0	9.0	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	232.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-58.3	-4.3	-1.1	-18.5	24.2	0.0	-12.0	0.0	6.0	18.2	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	232.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-58.3	-4.3	-1.1	-18.5	29.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	17.2	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	52.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-52.0	-3.0	-0.7	-0.9	35.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	26.9	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	52.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-47.1	-2.3	-0.5	-0.4	40.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	31.0	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	65.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-47.3	-2.6	-0.7	0.0	36.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	27.6	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	57.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-46.2	-2.1	-0.4	0.0	59.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	50.1	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I08.1 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 4 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.6490 km

Yi= 3.9791 km

Zi= 5.50 m

Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz	[Hz]	:	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT	[dB(A)]	:	31.96	37.68	42.51	47.40	51.63	51.36	44.88	27.64	55.95
Pegel PN	[dB(A)]	:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	99.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-55.3	-4.1	-1.2	-2.5	16.0	0.0	25.7	0.0	1.1	42.8	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	261.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.3	-4.4	-2.1	-0.3	3.6	0.0	25.7	0.0	1.1	30.4	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	97.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-53.4	-3.9	-1.0	-6.0	12.1	0.0	22.7	0.0	1.1	35.9	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	45.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-51.1	-3.0	-0.7	-0.8	37.1	0.0	-3.6	0.0	0.0	33.5	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	50.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-46.6	-2.3	-0.5	0.0	40.5	0.0	-3.6	0.0	0.0	36.9	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	68.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-48.4	-2.9	-0.6	0.0	34.4	0.0	-3.6	0.0	0.0	30.8	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	81.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-49.2	-2.9	-0.6	0.0	53.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	47.9	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	82.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-49.6	-3.2	-0.7	0.0	46.7	0.0	-7.3	0.0	0.0	39.4	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	82.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-49.8	-3.3	-0.7	0.0	55.8	0.0	-12.0	0.0	0.0	43.8	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	169.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-56.7	-4.2	-1.0	-17.9	9.7	0.0	-6.0	0.0	2.4	6.1	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	199.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-57.7	-4.2	-1.2	-19.2	8.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.9	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	214.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.6	-4.2	-1.1	-19.0	4.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	0.5	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	217.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.7	-4.1	-0.9	-15.8	21.5	0.0	-18.1	0.0	6.0	9.4	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	229.4	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-58.2	-4.3	-1.0	-17.7	25.2	0.0	-12.0	0.0	6.0	19.2	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	229.5	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-58.2	-4.3	-1.0	-17.7	30.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	18.2	0.0
16/ PM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	36.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-49.6	-1.9	-0.5	-0.5	40.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	31.7	0.0
17/ PM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	37.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-44.3	-1.0	-0.4	-0.2	45.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	36.3	0.0
18/ PM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	46.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-44.3	-1.5	-0.3	0.0	41.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	32.9	0.0
19/ PM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	42.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-43.5	-0.8	-0.5	0.0	63.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	54.1	0.0

Anlage 25 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I08.2 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 6B <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.6507 km, Yi= 4.0071 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	31.94	37.77	42.65	47.52	51.62	51.24	44.80	27.75	55.93
Pegel PN [dB(A)]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	102.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.6	-4.1	-1.2	-3.3	14.8	0.0	25.7	0.0	1.1	41.6	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	265.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.3	-4.4	-2.1	-0.3	3.6	0.0	25.7	0.0	1.1	30.4	0.0
03/ Lkw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	100.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-53.5	-3.8	-1.0	-5.3	11.5	0.0	22.7	0.0	1.1	35.3	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	40.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-49.2	-2.2	-0.5	-0.5	40.1	0.0	-3.6	0.0	0.0	36.5	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	40.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-44.6	-1.4	-0.4	0.0	43.1	0.0	-3.6	0.0	0.0	39.5	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	53.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-46.1	-2.2	-0.5	0.0	38.0	0.0	-3.6	0.0	0.0	34.4	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	68.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-47.7	-2.5	-0.5	0.0	54.8	0.0	-5.1	0.0	0.0	49.7	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	65.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-47.7	-2.8	-0.6	0.0	48.4	0.0	-7.3	0.0	0.0	41.1	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	65.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-47.8	-2.8	-0.6	0.0	57.9	0.0	-12.0	0.0	0.0	45.9	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	157.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-56.4	-4.1	-0.8	-17.1	10.9	0.0	-6.0	0.0	2.4	7.3	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	192.0	3.0	0.0	0.0	0.0	4.1	-57.5	-4.2	-1.1	-18.7	11.2	0.0	-6.0	0.0	2.4	7.6	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	206.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.3	-4.2	-1.0	-18.3	5.2	0.0	-6.0	0.0	2.4	1.6	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	209.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.4	-4.1	-0.9	-15.4	22.2	0.0	-18.1	0.0	6.0	10.1	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	222.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-58.0	-4.3	-0.9	-16.6	26.4	0.0	-12.0	0.0	6.0	20.4	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	222.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-58.0	-4.3	-0.9	-16.7	31.3	0.0	-12.0	0.0	0.0	19.3	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	40.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-48.3	-1.9	-0.5	-0.3	41.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	32.9	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	40.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-44.3	-1.3	-0.4	0.0	45.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	36.0	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	44.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-43.9	-1.3	-0.4	0.0	42.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	33.1	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	45.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-44.2	-1.2	-0.3	0.0	62.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	53.1	0.0

Anlage 26 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I09.1 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 8B <ID>-
Aufpunktlage: Xi= 2.6516 km
Yi= 4.0413 km
Zi= 5.50 m
Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	:	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	:	30.74	35.82	41.04	45.83	50.00	49.58	42.91	25.63	54.26
Pegel PN [dB(A)]	:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	112.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.2	-1.2	-4.1	13.3	0.0	25.7	0.0	1.1	40.1	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	274.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.2	-4.5	-1.3	-4.5	-0.8	0.0	25.7	0.0	1.1	26.0	0.0
03/ Pkw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	107.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-54.4	-3.9	-0.6	-12.9	3.4	0.0	22.7	0.0	1.1	27.2	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	46.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-48.3	-2.2	-0.5	-0.4	40.9	0.0	-3.6	0.0	0.0	37.3	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	49.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-45.7	-2.0	-0.5	0.0	41.4	0.0	-3.6	0.0	0.0	37.8	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	51.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-45.4	-2.0	-0.5	0.0	39.0	0.0	-3.6	0.0	0.0	35.4	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	68.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-47.6	-2.4	-0.6	0.0	54.9	0.0	-5.1	0.0	0.0	49.8	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	60.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-46.9	-2.6	-0.6	0.0	49.5	0.0	-7.3	0.0	0.0	42.2	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	56.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-46.9	-2.5	-0.6	0.0	59.5	0.0	-12.0	0.0	0.0	47.5	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	150.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-56.1	-4.1	-0.7	-13.1	15.3	0.0	-6.0	0.0	2.4	11.7	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	192.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-57.3	-4.2	-1.1	-18.6	10.2	0.0	-6.0	0.0	2.4	6.6	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	203.6	3.0	0.0	0.0	0.0	3.4	-57.2	-4.2	-1.0	-18.6	8.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.8	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	206.4	3.0	0.0	0.0	0.0	3.5	-57.3	-4.0	-0.9	-16.2	25.1	0.0	-18.1	0.0	6.0	13.0	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	220.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-57.9	-4.3	-0.8	-15.4	27.9	0.0	-12.0	0.0	6.0	21.9	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	220.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-57.9	-4.3	-0.8	-15.4	32.9	0.0	-12.0	0.0	0.0	20.9	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	46.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-48.0	-2.2	-0.5	-0.4	41.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	32.6	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	55.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-46.9	-2.5	-0.6	0.0	41.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	32.0	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	62.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-47.0	-2.5	-0.6	0.0	38.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	29.0	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	68.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-47.7	-2.6	-0.5	0.0	57.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	48.3	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I09.2 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 10B <ID>-
Aufpunktlage: Xi= 2.6632 km
Yi= 4.0744 km
Zi= 5.50 m
Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz	[Hz]	:	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT	[dB(A)]	:	29.23	34.61	39.38	44.17	49.02	48.63	41.87	24.43	53.16
Pegel PN	[dB(A)]	:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	120.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.2	-4.2	-0.8	-9.9	6.9	0.0	25.7	0.0	1.1	33.7	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	277.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-4.5	-1.2	-7.1	-3.5	0.0	25.7	0.0	1.1	23.3	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	115.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-54.8	-3.9	-0.8	-17.8	-2.0	0.0	22.7	0.0	1.1	21.8	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	42.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-47.8	-2.2	-0.5	0.0	41.6	0.0	-3.6	0.0	0.0	38.0	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	62.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-47.7	-2.7	-0.6	0.0	38.9	0.0	-3.6	0.0	0.0	35.3	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	56.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-46.6	-2.4	-0.5	0.0	37.4	0.0	-3.6	0.0	0.0	33.8	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	74.3	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-48.4	-2.7	-0.5	0.0	54.4	0.0	-5.1	0.0	0.0	49.3	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	63.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-47.4	-2.7	-0.6	0.0	49.2	0.0	-7.3	0.0	0.0	41.9	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	57.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-46.8	-2.5	-0.6	0.0	59.6	0.0	-12.0	0.0	0.0	47.6	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	138.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-55.3	-4.0	-1.2	-0.3	28.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	24.8	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	185.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-56.6	-4.2	-1.5	-4.1	24.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	20.5	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	195.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-56.8	-4.2	-1.5	0.0	25.3	0.0	-6.0	0.0	2.4	21.7	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	198.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-56.9	-4.0	-1.5	0.0	39.4	0.0	-18.1	0.0	6.0	27.3	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	212.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-57.5	-4.2	-1.4	-4.2	37.2	0.0	-12.0	0.0	6.0	31.2	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	212.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-57.5	-4.2	-1.5	-4.4	42.0	0.0	-12.0	0.0	0.0	30.0	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	41.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-47.9	-2.2	-0.5	0.0	41.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	32.9	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	73.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-49.5	-3.2	-0.7	0.0	37.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	28.7	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	85.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-49.7	-3.2	-0.8	0.0	34.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	25.3	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	93.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-50.4	-3.3	-0.6	0.0	53.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	44.6	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I010 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 20A <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.6841 km, Yi= 4.1856 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	23.39	27.02	32.15	36.88	42.28	41.11	31.69	5.65	45.86
Pegel PN [dB(A)]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Omet Tag	Omet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	203.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-60.4	-4.4	-1.0	-11.4	2.0	0.0	25.7	0.0	1.1	28.8	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	329.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.1	-4.5	-2.1	-1.8	0.2	0.0	25.7	0.0	1.1	27.0	0.0
03/ Pkw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	196.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-58.4	-4.3	-1.2	-19.1	-7.7	0.0	22.7	0.0	1.1	16.1	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	122.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-54.4	-3.9	-1.2	0.0	33.4	0.0	-3.6	0.0	0.0	29.8	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	162.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-55.5	-4.1	-1.3	0.0	28.8	0.0	-3.6	0.0	0.0	25.2	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	151.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-55.0	-4.0	-1.2	0.0	25.9	0.0	-3.6	0.0	0.0	22.3	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	165.7	3.0	0.0	0.0	0.0	3.6	-55.4	-3.9	-1.3	0.0	46.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	40.9	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	154.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.6	-54.9	-4.0	-1.2	0.0	40.5	0.0	-7.3	0.0	0.0	33.2	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	146.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-54.6	-4.0	-1.2	0.0	49.9	0.0	-12.0	0.0	0.0	37.9	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	166.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-56.7	-4.2	-1.5	-0.2	28.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	24.9	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	219.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.6	-58.1	-4.3	-1.7	-1.9	25.2	0.0	-6.0	0.0	2.4	21.6	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	225.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.1	-4.3	-1.6	0.0	22.0	0.0	-6.0	0.0	2.4	18.4	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	228.4	3.0	0.0	0.0	0.0	2.9	-58.2	-4.1	-1.7	0.0	38.9	0.0	-18.1	0.0	6.0	26.8	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	240.8	3.0	0.0	0.0	0.0	4.5	-58.6	-4.3	-1.8	0.0	43.8	0.0	-12.0	0.0	6.0	37.8	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	240.9	3.0	0.0	0.0	0.0	4.5	-58.6	-4.3	-1.8	0.0	48.8	0.0	-12.0	0.0	0.0	36.8	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	122.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-54.6	-4.0	-1.2	0.0	33.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	24.5	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	176.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-56.6	-4.2	-1.4	0.0	28.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	19.7	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	192.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.7	-4.2	-1.4	0.0	23.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	14.7	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	200.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.2	-1.4	0.0	43.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	34.4	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I03 1.OG W -FAS. - GEB.: GE OST <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 3.0489 km, Yi= 3.9849 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	:	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	:	27.08	28.06	31.86	35.66	39.40	39.40	30.78	10.32	43.98
Pegel PN [dB(A)]	:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	142.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-57.6	-4.3	-1.5	-0.2	15.7	0.0	25.7	0.0	0.0	41.4	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	82.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.9	-3.7	-0.9	0.0	14.3	0.0	25.7	0.0	0.0	40.0	0.0
03/ Pkw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	182.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-58.9	-4.3	-1.5	-5.4	6.0	0.0	22.7	0.0	0.0	28.7	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	248.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-61.0	-4.5	-1.8	-3.5	21.0	0.0	-3.6	0.0	0.0	17.4	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	342.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-62.7	-4.5	-1.4	-14.2	7.0	0.0	-3.6	0.0	0.0	3.4	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	347.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-62.6	-4.5	-1.4	-15.9	2.6	0.0	-3.6	0.0	0.0	-1.0	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	334.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.5	-4.4	-1.9	-19.9	15.3	0.0	-5.1	0.0	0.0	10.2	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	334.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.9	-4.5	-1.8	-19.0	10.8	0.0	-7.3	0.0	0.0	3.5	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	334.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-1.7	-18.3	21.4	0.0	-12.0	0.0	0.0	9.4	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	194.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-58.3	-4.3	-1.5	-2.5	22.5	0.0	-6.0	0.0	0.0	16.5	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	194.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-57.6	-4.2	-0.9	-10.0	17.7	0.0	-6.0	0.0	0.0	11.7	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	201.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.1	-4.2	-0.9	-8.1	15.7	0.0	-6.0	0.0	0.0	9.7	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	198.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.9	-4.0	-1.2	-4.5	33.5	0.0	-18.1	0.0	0.0	15.4	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	184.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.1	-1.2	-15.2	27.3	0.0	-12.0	0.0	0.0	15.3	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	184.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.1	-1.2	-15.2	32.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	20.2	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	245.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-61.1	-4.5	-1.8	-3.7	21.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	12.1	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	340.5	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-62.9	-4.5	-1.4	-12.7	10.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	1.3	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	356.6	3.0	0.0	0.0	0.0	7.4	-62.0	-4.5	-1.7	-18.5	6.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	-2.3	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	357.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.9	-62.7	-4.5	-1.4	-12.0	28.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	19.3	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I04 1.OG N -FAS. - GEB.: AMSELWEG 1 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.9702 km, Yi= 3.8484 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz	[Hz] :	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT	[dB(A)] :	29.49	30.48	34.46	38.33	42.16	42.44	33.88	12.50	46.82
Pegel PN	[dB(A)] :	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	101.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-55.5	-4.1	-1.3	-0.6	17.8	0.0	25.7	0.0	1.1	44.6	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	103.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.8	-3.7	-0.9	0.0	14.3	0.0	25.7	0.0	1.1	41.1	0.0
03/ Pkw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	172.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-57.8	-4.2	-1.6	-0.1	13.7	0.0	22.7	0.0	1.1	37.5	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	264.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-61.3	-4.5	-1.4	-13.3	12.1	0.0	-3.6	0.0	0.0	8.5	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	309.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-61.5	-4.5	-1.6	-7.5	14.5	0.0	-3.6	0.0	0.0	10.9	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	319.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-61.8	-4.5	-1.5	-9.2	10.3	0.0	-3.6	0.0	0.0	6.7	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	306.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.1	-4.4	-1.5	-19.0	17.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	11.9	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	312.3	3.0	0.0	0.0	0.0	4.4	-61.4	-4.5	-1.5	-18.1	16.8	0.0	-7.3	0.0	0.0	9.5	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	311.9	3.0	0.0	0.0	0.0	3.3	-61.7	-4.5	-1.4	-17.5	26.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	14.2	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	211.6	3.0	0.0	0.0	0.0	5.1	-59.3	-4.3	-1.1	-12.8	16.6	0.0	-6.0	0.0	2.4	13.0	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	211.4	3.0	0.0	0.0	0.0	6.2	-58.2	-4.3	-1.1	-12.7	18.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	14.9	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	222.0	3.0	0.0	0.0	0.0	9.9	-57.9	-4.3	-1.2	-14.0	18.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	14.9	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	219.9	3.0	0.0	0.0	0.0	6.5	-57.8	-4.1	-1.0	-9.8	33.8	0.0	-18.1	0.0	6.0	21.7	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	210.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-57.5	-4.2	-1.3	-15.2	28.5	0.0	-12.0	0.0	6.0	22.5	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	210.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-57.5	-4.2	-1.3	-15.3	33.5	0.0	-12.0	0.0	0.0	21.5	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	264.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-61.3	-4.4	-1.5	-11.5	14.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	5.3	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	306.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-61.4	-4.5	-1.6	-9.5	14.8	0.0	-9.0	0.0	0.0	5.8	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	313.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-60.9	-4.4	-1.6	-13.8	8.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	-0.9	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	310.5	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-61.5	-4.4	-1.3	-12.1	29.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	20.5	0.0

Anlage 31 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I05 1.OG N -FAS. - GEB.: AM WEISEN STEIN 26 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.8570 km, Yi= 3.8974 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	36.18	37.22	41.24	45.38	49.65	50.33	43.43	27.14	54.47
Pegel PN [dB(A)]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	28.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-46.7	-2.6	-0.6	-3.0	26.7	0.0	25.7	0.0	1.1	53.5	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	69.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-3.4	-0.8	-0.6	15.7	0.0	25.7	0.0	1.1	42.5	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	80.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-51.7	-3.5	-0.9	0.0	21.4	0.0	22.7	0.0	1.1	45.2	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	171.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-57.3	-4.2	-1.0	-13.4	16.8	0.0	-3.6	0.0	0.0	13.2	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	190.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-57.3	-4.2	-1.0	-8.4	18.6	0.0	-3.6	0.0	0.0	15.0	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	199.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-57.6	-4.2	-1.0	-7.6	16.3	0.0	-3.6	0.0	0.0	12.7	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	186.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.8	-4.1	-1.0	-19.4	21.8	0.0	-5.1	0.0	0.0	16.7	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	193.8	3.0	0.0	0.0	0.0	3.6	-57.2	-4.2	-1.0	-18.4	20.8	0.0	-7.3	0.0	0.0	13.5	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	193.7	3.0	0.0	0.0	0.0	3.5	-57.5	-4.2	-0.9	-17.8	31.1	0.0	-12.0	0.0	0.0	19.1	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	130.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-55.0	-4.0	-0.7	-12.5	19.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	15.9	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	130.9	3.0	0.0	0.0	0.0	4.3	-53.9	-3.9	-0.7	-10.3	24.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	20.5	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	140.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-54.0	-3.9	-0.9	-14.9	12.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	8.8	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	140.1	3.0	0.0	0.0	0.0	6.2	-53.9	-3.6	-0.7	-11.4	36.6	0.0	-18.1	0.0	6.0	24.5	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	137.9	3.0	0.0	0.0	0.0	9.0	-53.8	-3.9	-0.8	-14.9	39.6	0.0	-12.0	0.0	6.0	33.6	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	137.9	3.0	0.0	0.0	0.0	9.1	-53.8	-3.9	-0.8	-15.0	44.6	0.0	-12.0	0.0	0.0	32.6	0.0
16/ PM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	171.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-57.2	-4.2	-1.0	-12.3	18.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	9.5	0.0
17/ PM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	185.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-57.0	-4.2	-1.1	-9.7	19.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	10.7	0.0
18/ PM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	190.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-56.6	-4.2	-1.1	-14.1	12.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	3.7	0.0
19/ PM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	187.6	3.0	0.0	0.0	0.0	3.3	-56.9	-4.1	-0.9	-12.7	34.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	25.7	0.0

Anlage 32 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I06.1 1.OG N -FAS. - GEB.: REIHERWBG 10/12 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.7775 km, Yi= 3.8546 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	31.89	32.96	37.02	41.20	44.94	45.19	37.18	16.64	49.60
Pegel PN [dB(A)]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	85.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-52.6	-3.8	-0.9	-1.0	21.6	0.0	25.7	0.0	1.1	48.4	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	158.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.5	-4.2	-1.3	-0.7	8.0	0.0	25.7	0.0	1.1	34.8	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	129.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.6	-53.9	-3.9	-1.1	-0.2	18.5	0.0	22.7	0.0	1.1	42.3	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	169.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-57.7	-4.2	-1.0	-9.4	19.6	0.0	-3.6	0.0	0.0	16.0	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	174.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-56.6	-4.2	-0.8	-9.0	18.6	0.0	-3.6	0.0	0.0	15.0	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	184.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-57.1	-4.2	-0.9	-6.1	18.4	0.0	-3.6	0.0	0.0	14.8	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	177.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-56.4	-4.0	-0.9	-15.8	26.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	20.9	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	186.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.2	-0.8	-11.7	24.3	0.0	-7.3	0.0	0.0	17.0	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	186.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.2	-4.2	-0.9	-9.5	36.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	24.2	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	177.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.4	-4.2	-1.0	-15.3	11.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	7.5	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	177.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.2	-1.0	-11.6	14.8	0.0	-6.0	0.0	2.4	11.2	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	199.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.2	-1.1	-14.0	9.7	0.0	-6.0	0.0	2.4	6.1	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	199.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.0	-0.9	-10.8	27.3	0.0	-18.1	0.0	6.0	15.2	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	203.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-57.2	-4.2	-1.1	-14.5	28.9	0.0	-12.0	0.0	6.0	22.9	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	203.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-57.2	-4.2	-1.1	-14.5	34.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	22.2	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	150.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-57.3	-4.2	-1.1	-8.6	21.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	12.4	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	150.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-55.5	-4.1	-1.1	-6.7	23.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	14.5	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	163.2	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-55.3	-4.0	-0.9	-13.4	15.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	6.4	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	157.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-54.9	-4.0	-0.7	-12.0	36.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	27.6	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I06.2 1.OG N -FAS. - GEB.: REIHERWEG 2/4 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.7239 km, Yi= 3.8646 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz	[Hz]	: 63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT	[dB(A)]	: 31.06	32.36	36.42	40.56	44.22	44.40	36.20	15.05	48.86
Pegel PN	[dB(A)]	: 0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	88.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-53.7	-3.9	-1.1	-0.4	20.8	0.0	25.7	0.0	1.1	47.6	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	201.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.2	-4.3	-1.7	-0.5	6.0	0.0	25.7	0.0	1.1	32.8	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	118.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-54.1	-3.9	-1.1	0.0	17.8	0.0	22.7	0.0	1.1	41.6	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	138.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.9	-4.2	-1.0	-7.7	21.9	0.0	-3.6	0.0	0.0	18.3	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	145.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-55.1	-4.0	-0.7	-8.3	20.7	0.0	-3.6	0.0	0.0	17.1	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	160.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.8	-4.1	-0.8	-7.1	18.2	0.0	-3.6	0.0	0.0	14.6	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	158.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.0	-3.9	-0.8	-13.4	29.9	0.0	-5.1	0.0	0.0	24.8	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	166.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-55.9	-4.1	-0.8	-7.0	31.1	0.0	-7.3	0.0	0.0	23.8	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	167.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-56.2	-4.1	-0.9	-6.1	41.3	0.0	-12.0	0.0	0.0	29.3	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	202.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-57.7	-4.2	-1.1	-18.6	7.6	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.0	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	202.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-57.8	-4.3	-1.1	-18.3	8.6	0.0	-6.0	0.0	2.4	5.0	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	217.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.8	-4.3	-1.2	-19.2	3.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	-0.1	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	218.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.8	-4.1	-0.9	-15.8	21.4	0.0	-18.1	0.0	6.0	9.3	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	225.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-58.1	-4.3	-1.2	-14.4	28.5	0.0	-12.0	0.0	6.0	22.5	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	225.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-58.1	-4.3	-1.2	-14.4	33.5	0.0	-12.0	0.0	0.0	21.5	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	118.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.1	-1.0	-6.3	24.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	15.4	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	118.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-53.7	-3.8	-0.9	-4.0	27.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	18.5	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	133.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-53.5	-3.9	-0.6	-11.1	17.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	8.2	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	125.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-53.0	-3.7	-0.5	-9.3	39.8	0.0	-9.0	0.0	0.0	30.8	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I07 1.OG N -FAS. - GEB.: AM WEIßEN STEIN 23 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.6601 km, Yi= 3.9373 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz	[Hz]	: 63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT	[dB(A)]	: 30.40	32.97	37.44	41.66	47.12	46.78	39.74	21.41	51.21
Pegel PN	[dB(A)]	: 0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	87.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-54.8	-4.0	-1.2	-1.1	18.4	0.0	25.7	0.0	1.1	45.2	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	248.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.8	-4.4	-2.0	0.0	4.5	0.0	25.7	0.0	1.1	31.3	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	87.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-53.3	-3.9	-1.0	-5.3	13.3	0.0	22.7	0.0	1.1	37.1	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	68.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-53.5	-3.7	-0.9	-2.7	31.1	0.0	-3.6	0.0	0.0	27.5	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	75.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-49.8	-3.2	-0.7	-2.0	33.3	0.0	-3.6	0.0	0.0	29.7	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	95.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.1	-3.5	-0.9	-1.0	29.5	0.0	-3.6	0.0	0.0	25.9	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	103.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-51.3	-3.4	-0.5	-6.3	43.8	0.0	-5.1	0.0	0.0	38.7	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	108.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-51.9	-3.6	-0.8	-2.9	39.1	0.0	-7.3	0.0	0.0	31.8	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	107.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-52.1	-3.7	-0.9	-1.0	50.4	0.0	-12.0	0.0	0.0	38.4	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	183.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-57.3	-4.2	-1.1	-18.5	8.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.8	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	203.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-57.8	-4.3	-1.3	-19.4	8.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.5	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	219.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.8	-4.3	-1.1	-18.4	4.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	0.8	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	221.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.9	-4.1	-0.9	-16.0	21.1	0.0	-18.1	0.0	6.0	9.0	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	232.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-58.3	-4.3	-1.1	-18.5	24.2	0.0	-12.0	0.0	6.0	18.2	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	232.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-58.3	-4.3	-1.1	-18.5	29.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	17.2	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	52.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-51.8	-3.1	-0.8	-2.9	34.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	25.1	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	52.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-47.1	-2.3	-0.5	-3.1	37.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	28.7	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	65.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-47.3	-2.6	-0.6	-2.1	35.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	26.1	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	57.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.9	-46.2	-2.1	-0.5	-2.5	57.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	48.6	0.0

Anlage 35 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I08.1 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 4 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.6490 km, Yi= 3.9791 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz	[Hz] :	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT	[dB(A)] :	30.59	35.04	39.63	44.24	48.45	48.00	40.84	22.00	52.68
Pegel PN	[dB(A)] :	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	99.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-55.3	-4.1	-1.2	-2.5	16.0	0.0	25.7	0.0	1.1	42.8	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	261.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.3	-4.4	-2.1	-0.3	3.6	0.0	25.7	0.0	1.1	30.4	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	97.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-53.4	-3.9	-1.0	-6.0	12.1	0.0	22.7	0.0	1.1	35.9	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	45.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-50.9	-3.2	-0.6	-5.0	33.7	0.0	-3.6	0.0	0.0	30.1	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	50.4	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-46.4	-2.5	-0.5	-5.4	36.2	0.0	-3.6	0.0	0.0	32.6	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	68.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-48.5	-2.9	-0.5	-3.0	31.7	0.0	-3.6	0.0	0.0	28.1	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	81.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.9	-49.2	-2.9	-0.7	-1.4	51.7	0.0	-5.1	0.0	0.0	46.6	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	82.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-49.6	-3.2	-0.7	-1.6	45.3	0.0	-7.3	0.0	0.0	38.0	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	82.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-49.8	-3.3	-0.7	-1.6	54.4	0.0	-12.0	0.0	0.0	42.4	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	169.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-56.7	-4.2	-1.0	-17.9	9.7	0.0	-6.0	0.0	2.4	6.1	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	199.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-57.7	-4.2	-1.2	-19.2	8.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.9	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	214.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.6	-4.2	-1.1	-19.0	4.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	0.5	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	217.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.7	-4.1	-0.9	-15.8	21.5	0.0	-18.1	0.0	6.0	9.4	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	229.4	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-58.2	-4.3	-1.0	-17.7	25.2	0.0	-12.0	0.0	6.0	19.2	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	229.5	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-58.2	-4.3	-1.0	-17.7	30.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	18.2	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	36.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-48.8	-2.6	-0.5	-6.8	35.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	26.7	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	37.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.9	-44.2	-1.4	-0.3	-8.7	39.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	30.2	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	46.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.9	-44.3	-1.5	-0.3	-7.1	36.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	27.7	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	42.4	3.0	0.0	0.0	0.0	3.4	-43.5	-0.8	-0.3	-6.4	58.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	49.4	0.0

Anlage 36 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I08.2 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 6B <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.6507 km, Yi= 4.0071 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz	[Hz]	:	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT	[dB(A)]	:	30.73	35.27	39.96	44.52	48.44	47.71	40.64	22.57	52.63
Pegel PN	[dB(A)]	:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	102.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.6	-4.1	-1.2	-3.3	14.8	0.0	25.7	0.0	1.1	41.6	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	265.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.3	-4.4	-2.1	-0.3	3.6	0.0	25.7	0.0	1.1	30.4	0.0
03/ Pkw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	100.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-53.5	-3.8	-1.0	-5.3	11.5	0.0	22.7	0.0	1.1	35.3	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	40.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-48.7	-2.6	-0.5	-6.5	35.3	0.0	-3.6	0.0	0.0	31.7	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	40.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-44.5	-1.8	-0.3	-7.2	37.0	0.0	-3.6	0.0	0.0	33.4	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	53.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-46.1	-2.2	-0.4	-4.9	34.0	0.0	-3.6	0.0	0.0	30.4	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	68.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.6	-47.7	-2.5	-0.6	-2.0	52.8	0.0	-5.1	0.0	0.0	47.7	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	65.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-47.7	-2.8	-0.6	-2.2	46.4	0.0	-7.3	0.0	0.0	39.1	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	65.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-47.8	-2.8	-0.6	-2.4	55.8	0.0	-12.0	0.0	0.0	43.8	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	157.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-56.4	-4.1	-0.8	-17.1	10.9	0.0	-6.0	0.0	2.4	7.3	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	192.0	3.0	0.0	0.0	0.0	4.1	-57.5	-4.2	-1.1	-18.7	11.2	0.0	-6.0	0.0	2.4	7.6	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	206.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.3	-4.2	-1.0	-18.3	5.2	0.0	-6.0	0.0	2.4	1.6	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	209.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.4	-4.1	-0.9	-15.4	22.2	0.0	-18.1	0.0	6.0	10.1	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	222.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-58.0	-4.3	-0.9	-16.6	26.4	0.0	-12.0	0.0	6.0	20.4	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	222.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-58.0	-4.3	-0.9	-16.7	31.3	0.0	-12.0	0.0	0.0	19.3	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	40.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-47.8	-2.4	-0.4	-7.1	36.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	27.5	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	40.8	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-44.1	-1.6	-0.3	-7.8	38.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	29.9	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	44.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.4	-43.9	-1.3	-0.3	-8.0	35.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	26.9	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	45.6	3.0	0.0	0.0	0.0	3.3	-44.2	-1.2	-0.3	-6.3	57.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	48.3	0.0

Anlage 37 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I09.1 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 8B <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.6516 km, Yi= 4.0413 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	30.02	33.94	38.94	43.50	47.44	46.78	39.61	21.30	51.65
Pegel PN [dB(A)]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	112.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.2	-1.2	-4.1	13.3	0.0	25.7	0.0	1.1	40.1	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	274.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.2	-4.5	-1.3	-4.5	-0.8	0.0	25.7	0.0	1.1	26.0	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	107.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-54.4	-3.9	-0.6	-12.9	3.4	0.0	22.7	0.0	1.1	27.2	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	46.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-47.8	-2.5	-0.5	-6.7	35.8	0.0	-3.6	0.0	0.0	32.2	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	49.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-45.5	-2.2	-0.4	-6.6	36.2	0.0	-3.6	0.0	0.0	32.6	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	51.4	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-45.6	-2.0	-0.3	-6.0	34.4	0.0	-3.6	0.0	0.0	30.8	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	68.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.6	-47.6	-2.4	-0.6	-2.3	52.7	0.0	-5.1	0.0	0.0	47.6	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	60.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-47.0	-2.6	-0.5	-2.9	47.0	0.0	-7.3	0.0	0.0	39.7	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	56.5	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-46.9	-2.5	-0.5	-3.3	56.8	0.0	-12.0	0.0	0.0	44.8	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	150.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-56.1	-4.1	-0.7	-13.1	15.3	0.0	-6.0	0.0	2.4	11.7	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	192.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-57.3	-4.2	-1.1	-18.6	10.2	0.0	-6.0	0.0	2.4	6.6	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	203.6	3.0	0.0	0.0	0.0	3.4	-57.2	-4.2	-1.0	-18.6	8.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.8	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	206.4	3.0	0.0	0.0	0.0	3.5	-57.3	-4.0	-0.9	-16.2	25.1	0.0	-18.1	0.0	6.0	13.0	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	220.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-57.9	-4.3	-0.8	-15.4	27.9	0.0	-12.0	0.0	6.0	21.9	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	220.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-57.9	-4.3	-0.8	-15.4	32.9	0.0	-12.0	0.0	0.0	20.9	0.0
16/ PM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	46.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-47.8	-2.5	-0.4	-6.9	36.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	27.3	0.0
17/ PM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	55.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-47.1	-2.5	-0.4	-6.1	36.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	27.2	0.0
18/ PM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	62.8	3.0	0.0	0.0	0.0	3.5	-47.0	-2.5	-0.4	-6.3	33.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	24.3	0.0
19/ PM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	68.2	3.0	0.0	0.0	0.0	3.2	-47.7	-2.6	-0.4	-4.6	53.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	44.9	0.0

Anlage 38 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I09.2 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 10B <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.6632 km, Yi= 4.0744 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	:	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	:	28.60	32.91	37.52	42.18	47.00	46.61	39.72	21.69	51.15
Pegel PN [dB(A)]	:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	120.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.2	-4.2	-0.8	-9.9	6.9	0.0	25.7	0.0	1.1	33.7	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	277.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-4.5	-1.2	-7.1	-3.5	0.0	25.7	0.0	1.1	23.3	0.0
03/ Pkw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	115.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-54.8	-3.9	-0.8	-17.8	-2.0	0.0	22.7	0.0	1.1	21.8	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	42.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-47.3	-2.6	-0.6	-4.5	37.5	0.0	-3.6	0.0	0.0	33.9	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	62.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-47.6	-2.7	-0.5	-4.3	35.7	0.0	-3.6	0.0	0.0	32.1	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	56.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-46.7	-2.4	-0.4	-4.5	33.9	0.0	-3.6	0.0	0.0	30.3	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	74.3	3.0	0.0	0.0	0.0	3.2	-48.4	-2.7	-0.6	-1.9	52.6	0.0	-5.1	0.0	0.0	47.5	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	63.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-47.4	-2.7	-0.6	-2.3	47.2	0.0	-7.3	0.0	0.0	39.9	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	57.5	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-46.9	-2.5	-0.5	-2.8	57.3	0.0	-12.0	0.0	0.0	45.3	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	138.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-55.2	-4.0	-1.2	-0.4	28.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	24.8	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	185.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-56.6	-4.2	-1.5	-4.1	24.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	20.5	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	195.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-56.8	-4.2	-1.5	0.0	25.3	0.0	-6.0	0.0	2.4	21.7	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	198.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-56.9	-4.0	-1.5	0.0	39.4	0.0	-18.1	0.0	6.0	27.3	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	212.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-57.5	-4.2	-1.4	-4.2	37.2	0.0	-12.0	0.0	6.0	31.2	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	212.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-57.5	-4.2	-1.5	-4.4	42.0	0.0	-12.0	0.0	0.0	30.0	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	41.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-47.5	-2.6	-0.6	-4.6	37.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	28.7	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	73.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-49.6	-3.2	-0.6	-3.8	34.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	25.7	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	85.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-49.7	-3.2	-0.6	-3.8	31.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	22.5	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	93.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-50.4	-3.3	-0.7	-2.4	51.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	42.5	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I010 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 20A <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.6841 km, Yi= 4.1856 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel FT [dB(A)]	23.35	26.96	32.09	36.82	42.22	41.05	31.63	5.59	45.80
Pegel FN [dB(A)]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	203.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-60.3	-4.4	-1.0	-11.3	2.1	0.0	25.7	0.0	1.1	28.9	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	329.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.1	-4.5	-2.1	-1.8	0.2	0.0	25.7	0.0	1.1	27.0	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	196.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-58.4	-4.3	-1.2	-19.1	-7.7	0.0	22.7	0.0	1.1	16.1	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	122.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-54.5	-3.9	-1.1	-0.1	33.3	0.0	-3.6	0.0	0.0	29.7	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	161.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-55.6	-4.1	-1.2	-0.6	28.3	0.0	-3.6	0.0	0.0	24.7	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	151.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-55.0	-4.0	-1.2	0.0	25.9	0.0	-3.6	0.0	0.0	22.3	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	165.7	3.0	0.0	0.0	0.0	3.6	-55.4	-3.9	-1.3	0.0	46.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	40.9	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	154.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-54.9	-4.0	-1.2	0.0	40.4	0.0	-7.3	0.0	0.0	33.1	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	146.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-54.6	-4.0	-1.2	0.0	49.8	0.0	-12.0	0.0	0.0	37.8	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	166.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-56.7	-4.2	-1.5	-0.2	28.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	24.9	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	219.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.6	-58.1	-4.3	-1.7	-1.9	25.2	0.0	-6.0	0.0	2.4	21.6	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	225.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.1	-4.3	-1.6	0.0	22.0	0.0	-6.0	0.0	2.4	18.4	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	228.4	3.0	0.0	0.0	0.0	2.9	-58.2	-4.1	-1.7	0.0	38.9	0.0	-18.1	0.0	6.0	26.8	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	240.8	3.0	0.0	0.0	0.0	4.5	-58.6	-4.3	-1.8	0.0	43.8	0.0	-12.0	0.0	6.0	37.8	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	240.9	3.0	0.0	0.0	0.0	4.5	-58.6	-4.3	-1.8	0.0	48.8	0.0	-12.0	0.0	0.0	36.8	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	122.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-54.5	-4.0	-1.2	-0.2	33.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	24.4	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	176.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-56.6	-4.2	-1.4	-0.6	28.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	19.2	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	192.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.7	-4.2	-1.4	-0.7	23.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	14.0	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	200.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.2	-1.4	-0.6	42.8	0.0	-9.0	0.0	0.0	33.8	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Kurzbericht

Ankaufprüfung
südl. Teilfläche des Gewerbegebietes ‚Dargetzow'
Am Weißen Stein, Wismar

Orientierende Altlastverdachtsabklärung

Verteiler:					
Herr Polonius	Porta	Per Mail	u.polonius@porta.de		
Bearbeiter:					
Herr Weller	DEKRA			Datum:	30.03.2017
Anlaß:					
Orientierende Altlastenuntersuchung					

Vorgang

Die Boss V+V GmbH & Co. KG prüft derzeit den Ankauf des südlichen Teils (ca. 41.200 m²) des Gewerbegebietes „Dargetzow" (Gemarkung 130332, Flur 1), Am Weißen Stein in Wismar. In diesem Zusammenhang sollte eine Orientierende Altlastenuntersuchung (technische Untergrunderkundung) zur Abklärung des Altlastverdachtes ausgeführt werden. Neben einem Möbel Boss Markt sollen laut Konzept noch weitere Fachmärkte und ein Lebensmitteldiscounter auf der Fläche angesiedelt werden.

Vorliegende Unterlagen

- Konzept (Vorabzug 019): Fachmarktzentrum I Möbel Boss, Am Weißen Stein in Wismar; 06.12.2016, CLP Koblenz
- Historische Recherche zum B-Plangebiet 10/91, Berichts-Nr. B-038-1206; 28.12.2006, IUQ, Grevesmühlen
- Altlastenuntersuchung im zu erschließenden Gewerbegebiet „Dargetzow" in Wismar, Berichts-Nr. 003-0114; 23.01.2014, IUQ, Grevesmühlen

Standortverhältnisse

Das Gewerbegebiet „Dargetzow" befindet sich im Ortsteil Dargetzow der Hansestadt Wismar. Die Gesamtliegenschaft wird in nördliche Richtung durch eine Eisenbahnlinie (Wismar-Rostock) und in südlicher Richtung durch die Kreisstraße 35 begrenzt. Die östliche Umgebung des Gewerbegebietes wird landwirtschaftlich genutzt. Westlich des Untersuchungsgebietes befinden sich Wohn- und Gewerbeflächen.

Die zu erwerbende Teilfläche bildet das gesamte südliche Areal des Gewerbegebietes. Die bereits neu angelegte Erschließungsstraße bildet die Nordgrenze. Dieser etwa 41.200 m² große Teilbereich des Gewerbegebietes liegt brach und ist mit niedrigen Büschen und Brombeeren bewachsen. Die Grundstücksoberfläche ist durch deutliche Senken und Hügel mit Höhenamplituden von einigen Metern charakterisiert.

Die Lageausdehnung des Ankaufobjektes geht aus den Lageplänen in der Anlage hervor.

Ausgangssituation

Nach Sichtung und Auswertung der vorliegenden Gutachten der IUQ Dr. Krengel GmbH ist Folgendes festzuhalten:

Altlastverdächtige Flächen sind im Rahmen der historischen Recherche ausschließlich im nördlichen Bereich des Gewerbegebietes außerhalb des geplanten Ankaufbereichs identifiziert worden.

Im westlichen Bereich des Kaufgegenstands wurden im Rahmen der technischen Erkundung in 2014 müllhaltige Auffüllungen (Altreifen, Schrott, Bauschutt etc.) lokalisiert. Diese wurden mittels Baggerschürfen geöffnet. Altlastenuntersuchungen anhand chemischer Laborproben (Boden) wurden jedoch nicht durchgeführt.

Durchgeführte Arbeiten, Standortverhältnisse

Das Baugrundstück umfasst eine Gesamtfläche von ca. 41.200 m^2. Zur Verifizierung der Auffüllungen wurden am 23.02.2017 im Grundstücksbereich insgesamt 5 Baggerschürfe mit einer Grundfläche von etwa 5,0 m x 1,0 m in Hügelbereichen bis max. 2,5 m Tiefe u. GOK angelegt. Die Lage der Baggerschürfe ist im beiliegenden Lageplan verzeichnet.

Weiterhin wurden im Rahmen einer geotechnischen Untergrunderkundung im Zeitraum vom 20.02. bis zum 03.03.2017 insgesamt 34 Kleinrammbohrungen bis max. 8,0 m Tiefe u. GOK durch die IGH, Hannover ausgeführt. Die Lage der Bohransatzpunkte sowie die Schichtenprofile der Kleinrammbohrungen sind in den Anlagen dokumentiert.

Unterhalb eines bis max. 2,5 m mächtigen Auffüllungshorizontes, der weitflächig vorhanden ist und überwiegend von sandigen Schluffen mit Beimengungen an Bauschutt (Ziegel, Beton), Folien, Kunststoff und Schrott aufgebaut wird, stehen Geschiebelehme an. Bereichsweise sind auch fluviatile Sandablagerungen in Form von Rinnenfüllungen eingeschaltet. Darunter folgt eine Wechsellagerung aus Sanden und Schluffen mit tonigen Beimengungen.

Der Bauschuttanteil ist im westlichen Kaufflächenbereich am höchsten und nimmt Richtung Osten deutlich ab. Zudem sind mit den Bauschuttanteilen auch andersartige Fremdstoffe (Kunststoff, Folie, Schrott etc.) vergesellschaftet. Insbesondere Schrottreste (Eisendrähte, Eisenbänder etc.) sind an der Geländeoberkante sichtbar.

Grundwasser wurde in den Kleinrammbohrungen in den sandigen Partien bei etwa 2,0 m bis 4,5 m u. GOK angetroffen. Die Lage des Grundwasserstandes ist in den beiliegenden Schichtenverzeichnissen dokumentiert.

Probenzusammenstellung

Organoleptische Auffälligkeiten waren ausschließlich im Bereich des Auffüllungshorizontes durch die Beimengung von bodenfremden Bestandteilen (Bauschutt, Kunststoff, Folie, Schrott etc.) zu beobachten. In den geogen anstehenden Böden waren keine sensorischen Auffälligkeiten festzustellen.

In den Schürfen S1, S2 und S3 wurden die Auffüllungsmaterialien als Mischproben aus jeweils 10 Einzelproben aus den Schurfwänden beprobt.

Die mittels Kleinrammbohrungen gewonnen Bodenproben aus dem Auffüllungsbereich wurden horizont- und teilflächenbezogen zu Mischproben vereint. Insgesamt wurden 3 Mischproben hergestellt. Die Mischproben repräsentieren den westl. (MP I), den mittl. (MP II) und den östl. (MP III) Bereich des Kaufgrundstücks.

- MP I: RKS 1, 2, 6, 7, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 28
- MP II: RKS 3, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 14, 29, 30, 31, 32
- MP III: RKS 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 33, 34

Insgesamt wurden somit 6 Mischproben für die Laboranalytik zusammengestellt. Das Analyseprogramm umfasste das Parameterspektrum der LAGA Boden (2004) im Feststoff und Eluat.

Analysenergebnisse, abfallrechtliche Bewertung

Die Analysenergebnisse zeigen in einer Probe leichte Auffälligkeiten in einzelnen Parametern, die dem LAGA Z1.2-Wert zuzuordnen sind. Überwiegend ist das **Bodenmaterial** jedoch dem **Z0-Wert** zuzuordnen. Die Laborprüfberichte sind in der Anlage beigefügt.

S 1	LAGA Z0	MP I	LAGA Z0
S 2	LAGA Z1.2 wg. Kupfer im Eluat 23 µg/l	MP II	LAGA Z0
S 3	LAGA Z0	MP III	LAGA Z0

Die Analysenergebnisse sind mit Ausnahme der Probe S2 absolut unauffällig. Die vorhandenen Auffüllungsböden können weitgehend als unbelastet angesehen werden und sind für eine Weiterverwertung am Standort zur Nivellierung des Grundstücks aus umweltchemischer Perspektive geeignet.

Hinsichtlich des **Wirkungspfades Boden → Grundwasser** liegen mit den ermittelten Schadstoffgehalten im Spiegel der geologischen und hydrogeologischen Standortverhältnisse keine Hinweise auf eine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser vor.

Unter Zugrundelegung der ermittelten Untersuchungsergebnisse würde eine **abfalltechnische Einstufung** des bauschutthaltigen Bodenmaterials eine Zuordnung zur LAGA Einbauklasse Z0 (bis Z1.2) ergeben. Der geogen anstehende Boden war organoleptisch unauffällig und wurde vorerst nicht untersucht. Die vorliegende Deklaration ist als orientierend und vorläufig zu betrachten. Im Zuge der Bauausführung ist der Bodenaushub sofern dieser einer Verwertung außerhalb des Grundstücks zugeführt werden soll materialbezogen (getrennt) in Haufwerken/Bodendepots à 300-500 m³ bereitzustellen, gem. LAGA PN 98 zu beproben und entsprechend für die Verwertung resp. Entsorgung zu deklarieren.

Investitionshemmnisse / Inanspruchnahmerisiko

Auf Basis der vorliegenden Ergebnisse lässt sich ein wesentliches Investitionshemmnis aus umweltchemischer Perspektive nicht ableiten, da die vorhandenen bauschutthaltigen Bodenmassen aus sachverständiger Sicht auf dem Grundstück verbleiben können.

Hinweise auf ein akutes Inanspruchnahmerisiko wurden nicht ermittelt.

Abschließendes

Der vorliegende Bericht besitzt nur für das beschriebene, projektierte Bauvorhaben bzw. den beschriebenen Vorgang seine Gültigkeit. DEKRA übernimmt keine Verantwortung gegenüber Dritten oder bei Verwendung für andere Zwecke.

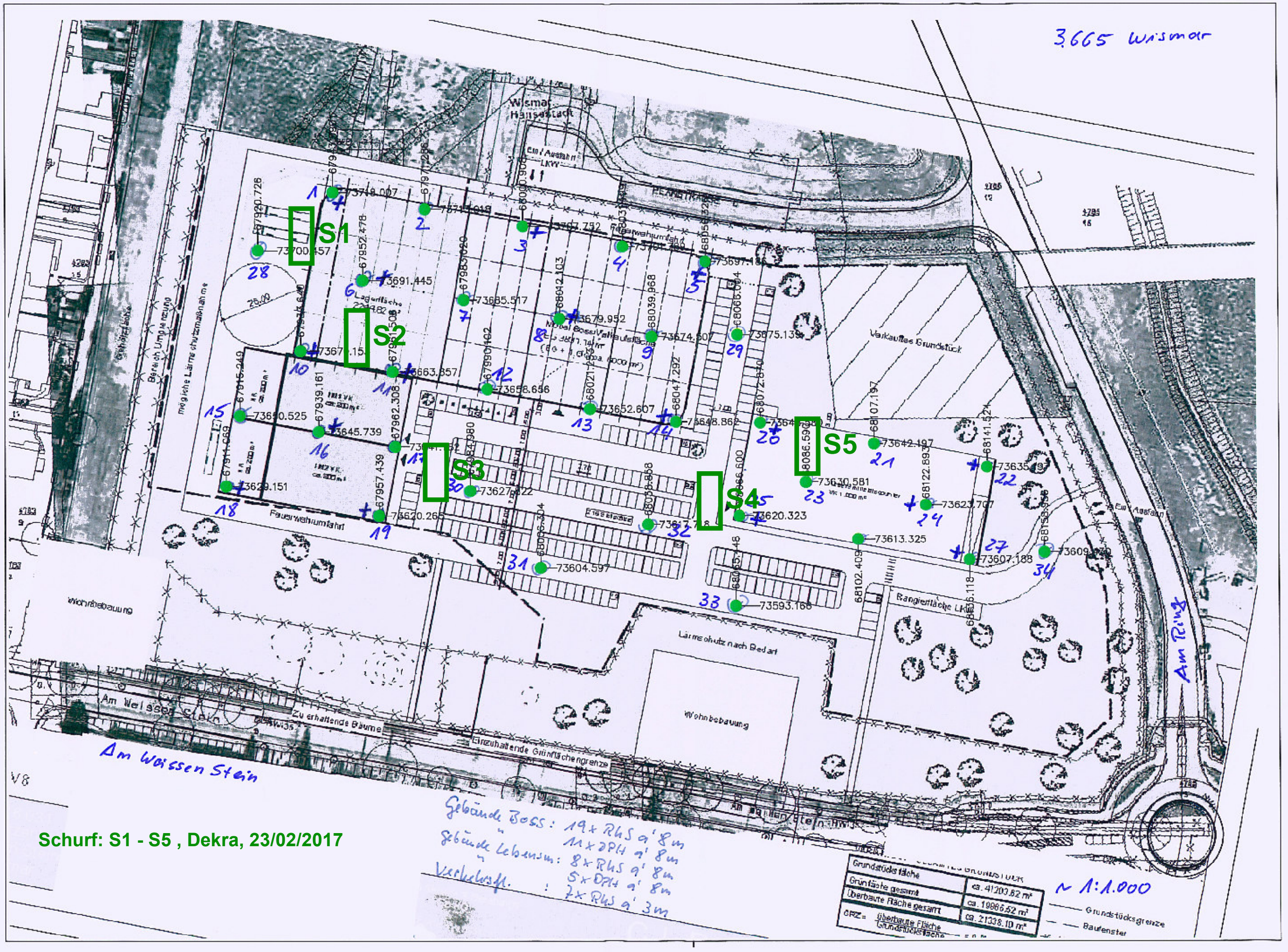
Hannover

30.03.2017

i.V. Lothar Weller
Dipl. Geol.

Anlage 1 Lagepläne
Anlage 2 Schichtenverzeichnisse
Anlage 3 Fotodokumentation
Anlage 4 Laborprüfberichte

3665 Wismar



Schurf: S1 - S5 , Dekra, 23/02/2017

Bodenprobenahme: Schichtenverzeichnis und Probenahmeprotokoll

DEKRA

Projekt-(Ort): Wismar, Am Lohberg	**Projekt-Nr:** SS1034112	**Datum:** 23/2/2017	Entspricht Vorgaben der KA5 für Orientierende Untersuchungen / Detailuntersuchung nach § 3 BBodSchV
Rechtswert:	**Hochwert:**	**Bearbeiter:** Weller	**Aufschluss-bezeichnung / Profil-Nr.:** S1, S2
Nutzung: Brache	**Versiegelung:** ohne	**Witterung:** bewölkt	
Aufschlussart: ☐ Handbohrstock ☐ Rammkernsondierung ☐ Bohrung Bohr-Ø: ..... ☒ Schurf Bagger ☐ Baugrube ☐ Haufwerk ☐ Sonstiges:			**Anthrop Veränd. / bautechn Maßnahm.:**

Horizont - untergrenze (m u. GOK)	Feinboden art	Grob-boden-fraktionen	Anteil Grobb [%]	Bodenfremde Beimengungen	Bodenkundl. / Geol. Bezeichnung / Ausgangsgest. Bemerkungen	Geruch	Farbe	Humus-gehalt	Carbo-nat-gehalt	Konsi-stenz	Feuchte	Proben-Nr. / Bez. Entnahmetiefe Ober-/Untergrenze	Gefäß
	S1	=	5 cm x 1 cm										
1,4	U,S	g,x	15%	Plastik, Baustoff, Folie, Metall	Auffüllung	ohne	dbn	8%	x.	steif	vdf.	S1	Einw.
1,9	U,S	ohne	x.	ohne	Lehm	ohne	dbn	x.	x.	steif	vdf.		
	S2	=	5 cm x 1 cm										
1,6	U,S	g,x	10%	Baustoff, Metall, Kunststoff	Auffüllung	ohne	bunt	5%	x.	breiig	vdf.	S2	Einw.
2,0	U,S	x.	x.	x.	Lehm	ohne	dbn	x.	x.	steif	vdf.		

Schicht-/Grundwasser:

Transportgefäß: ☐ Kühltasche ☐ Sonstiges	**Transporttemp:** Min: ° C Max: ° C	**Lagerung:** Ort:
Sonstige Messungen/ Bemerkungen:		**Unterschrift:**

Bodenprobenahme: Schichtenverzeichnis und Probenahmeprotokoll

DEKRA

Projekt-(Ort): Wismar, Kuhsorfstraße	**Projekt-Nr:** 5510344112	**Datum:** 23/2/2017	Entspricht Vorgaben der KA5 für Orientierende Untersuchungen / Detailuntersuchung nach § 3 BBodSchV
Rechtswert:	**Hochwert:**	**Bearbeiter:** Müller	**Aufschluss-bezeichnung / Profil-Nr.:** S3, S4
Nutzung: Brache	**Versiegelung:** ohne	**Witterung:** bewölkt	

Aufschlussart: ☐ Handbohrstock ☐ Rammkernsondierung ☐ Bohrung Bohr-Ø: .....
☒ Schurf Bagger ☐ Baugrube ☐ Haufwerk ☐ Sonstiges: .....

Anthrop Veränd. / bautechn Maßnahm.:

Horizont - untergrenze (m u. GOK)	Feinboden art	Grob-boden-fraktionen	Anteil Grobb [%]	Bodenfremde Beimengungen	Bodenkundl. / Geol. Bezeichnung / Ausgangsgest. Bemerkungen	Geruch	Farbe	Humus-gehalt	Carbo-nat-gehalt	Konsi-stenz	Feuchte	Proben-Nr. / Bez. Entnahmetiefe Ober-/Untergrenze	Gefäß
	S3	=	5 m	x 1 m									
0,8	U,S	fix	15%	Bauschutt	Auffüllung	ohne	dkl grau	4%	x	breiig	naß	S3	Einw 5L
1,1	U,S	x	x	x	Lehm	ohne	dkl	x	x	steif	naß		
	S4	=	5 m	x 1 m									
0,3	S,U	fix	0,1%	Bauschutt	Auffüllung	ohne	dkl	3%	x	breiig	naß	unauffällig	
2,5	S	x	x	x	Mittelsand	ohne	hell gelb	x	x	breiig	naß	"	

Schicht-/Grundwasser:

Transportgefäß: ☐ Kühltasche ☐ Sonstiges ..... **Transporttemp:** Min: ° C Max: ° C **Lagerung:** Ort:

Sonstige Messungen/ Bemerkungen:

Unterschrift: Müller

Bodenprobenahme: Schichtenverzeichnis und Probenahmeprotokoll

DEKRA

Projekt-(Ort): Ulzburg, Kurzer Stieg	**Projekt-Nr:** SJ1034112	**Datum:** 23/2/2017	Entspricht Vorgaben der KA5 für Orientierende Untersuchungen / Detailuntersuchung nach § 3 BBodSchV
Rechtswert:	**Hochwert:**	**Bearbeiter:** Keller	**Aufschluss-bezeichnung / Profil-Nr.:** S5
Nutzung: Brache	**Versiegelung:** ohne	**Witterung:** regen	

Aufschlussart: ☐ Handbohrstock ☐ Rammkernsondierung ☐ Bohrung Bohr-Ø: .....
☒ Schurf Bagger ☐ Baugrube ☐ Haufwerk ☐ Sonstiges: .....

Anthrop Veränd. / bautechn Maßnahm.:

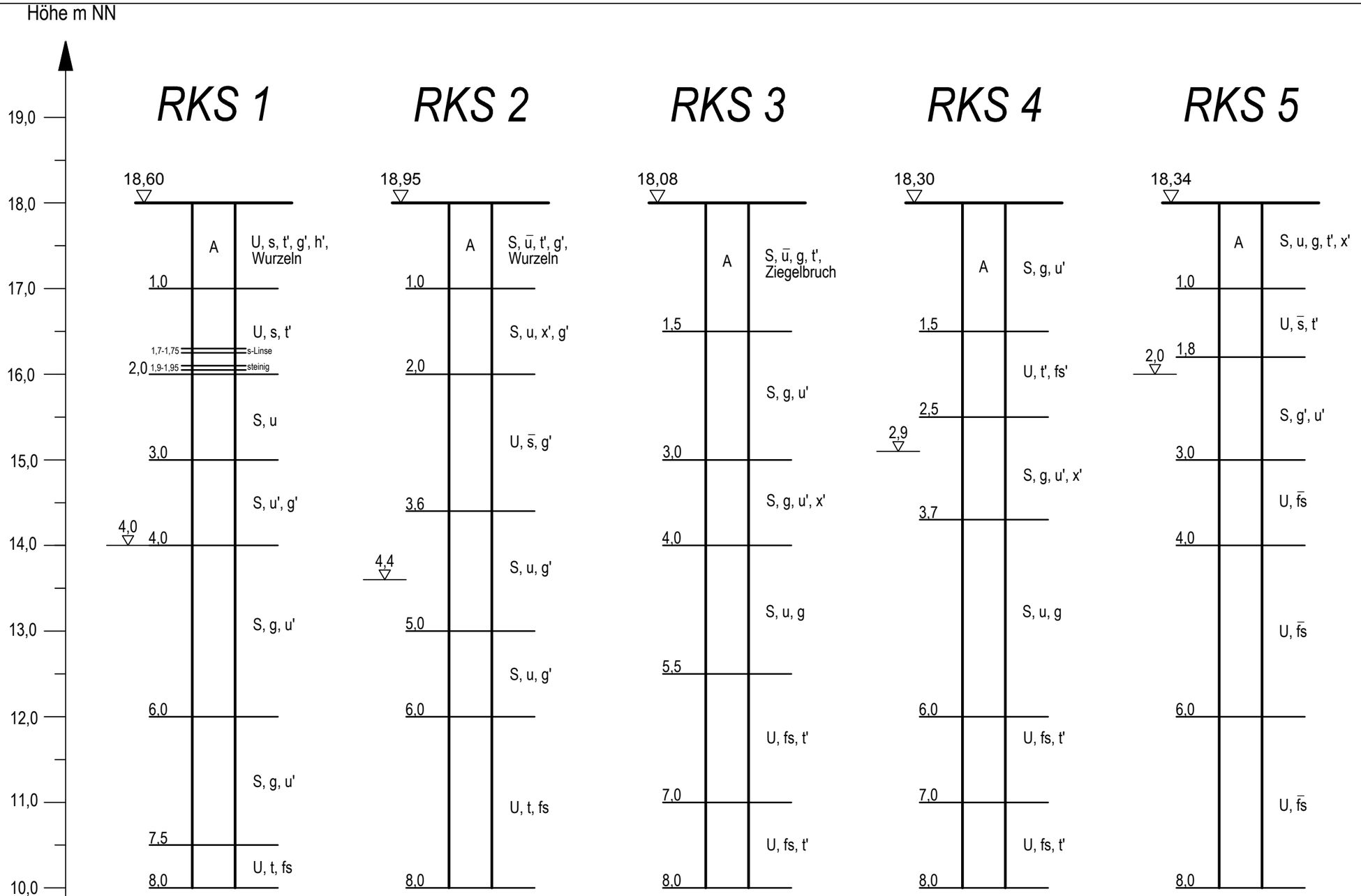
Horizont - untergrenze (m u. GOK)	Feinboden art	Grob-boden-fraktionen	Anteil Grobb [%]	Bodenfremde Beimengungen	Bodenkundl. / Geol. Bezeichnung / Ausgangsgest. Bemerkungen	Geruch	Farbe	Humus-gehalt	Carbo-nat-gehalt	Konsi-stenz	Feuchte	Proben-Nr. / Bez. Entnahmetiefe Ober-/Untergrenze	Gefäß
	S5	=	5cm x 1cm										
0,4	S	g.	2	Baustoff	Auffüllung	ohne	dbr	5%	x	weich	vdf	einzelne	
1,2	U,t,s	x	1	x	LG	ohne	gelbbraun	x	ja	nachgest. steif	vdf.		

Schicht-/Grundwasser:

Transportgefäß: ☐ Kühltasche ☐ Sonstiges ..... **Transporttemp:** Min: ° C Max: ° C **Lagerung:** Ort:

Sonstige Messungen/ Bemerkungen:

Unterschrift: J. Keller

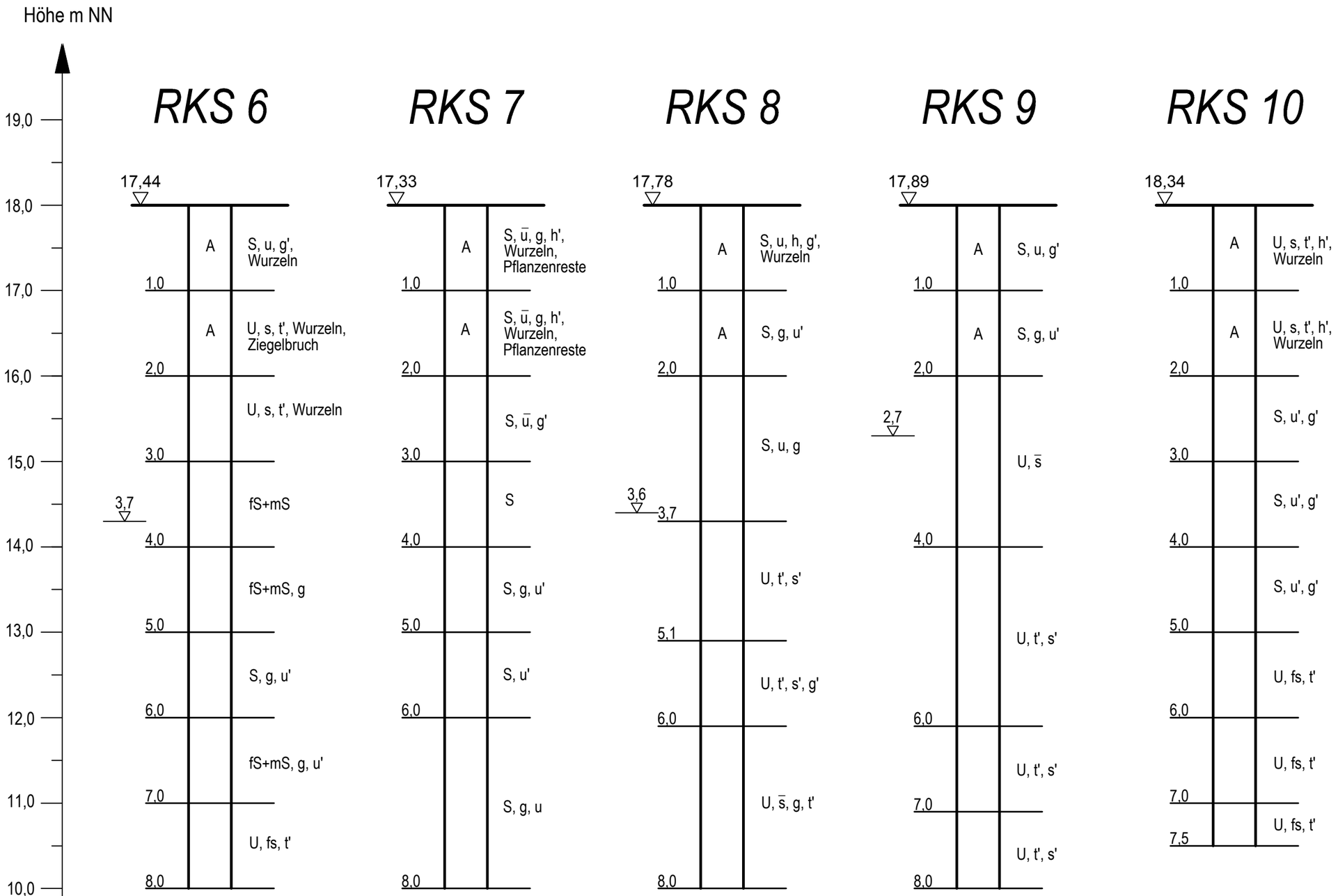


Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt in der 8. und 9.KW.2017

IGH **INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT**
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH

30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

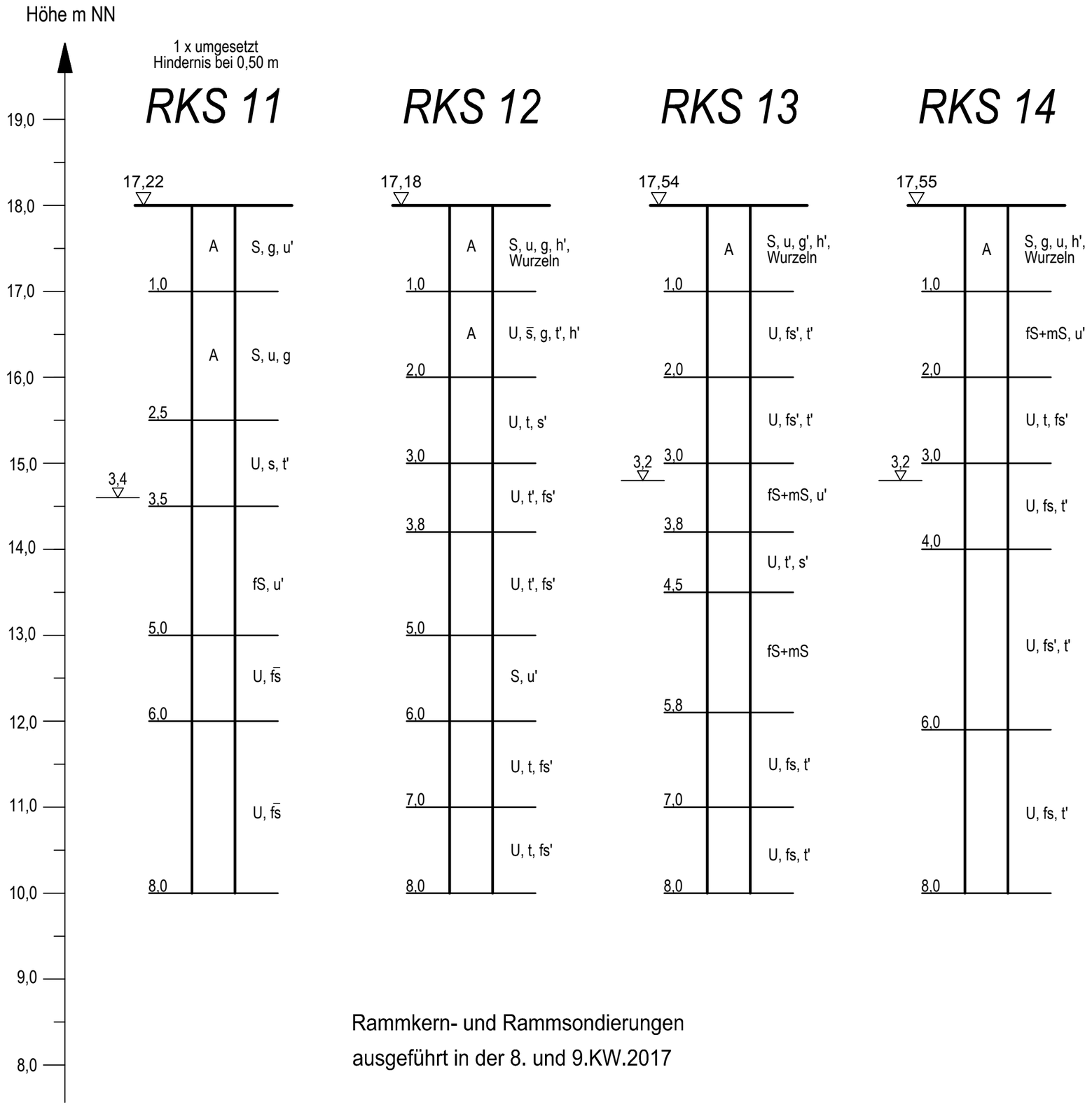
Bauherr : Möbel Porta BV. : **Wismar**	Maßstab: 1 : 50 Auftr.-Nr. 3.665
Bohrprofile	Anlage 2.1



Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt in der 8. und 9.KW.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

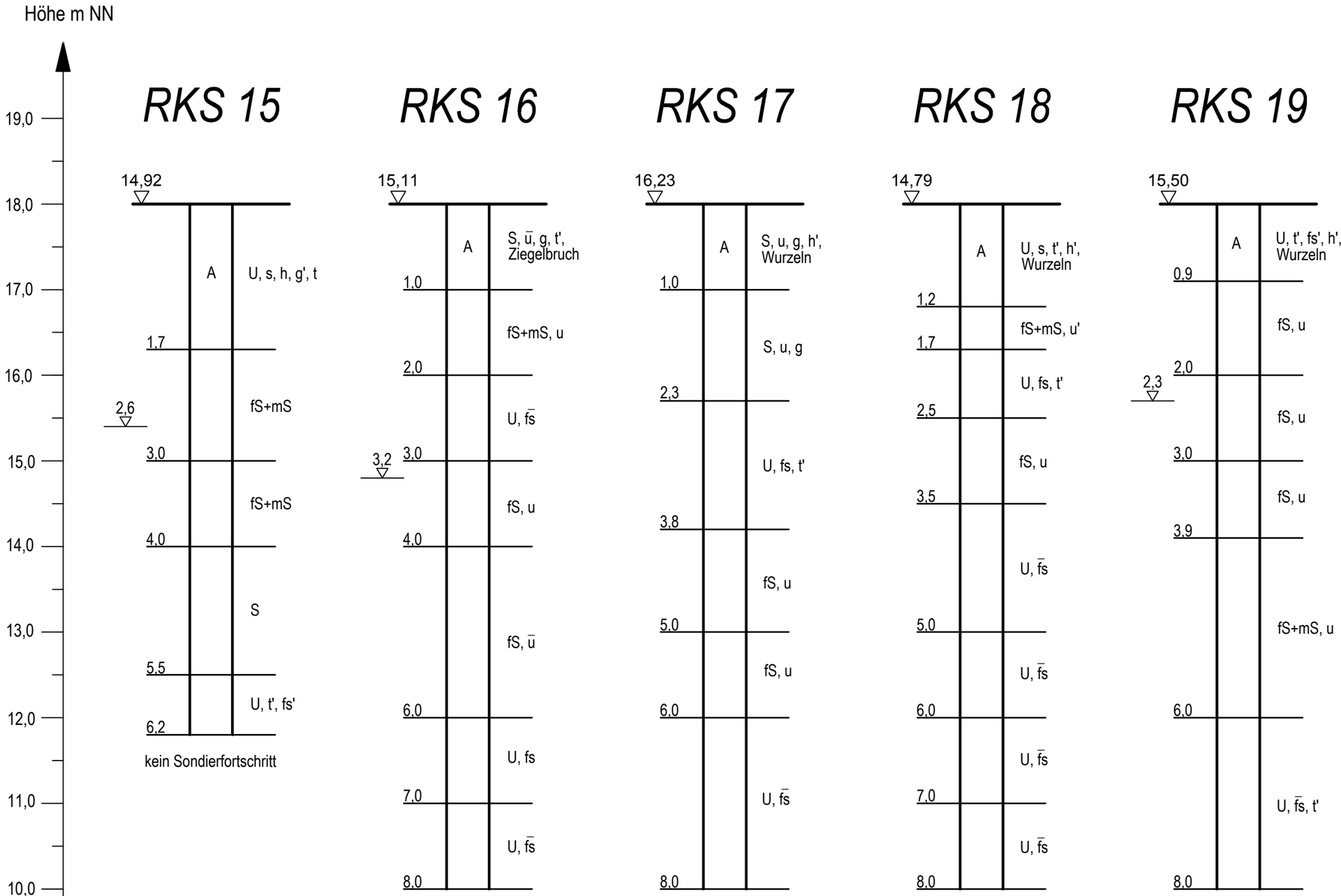
Bauherr : Möbel Porta BV. : **Wismar**	Maßstab: 1 : 50 Auftr.-Nr. 3.665
Bohrprofile	Anlage 2.2



Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt in der 8. und 9.KW.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

Bauherr : Möbel Porta BV. : **Wismar**	Maßstab: 1 : 50 Auftr.-Nr. 3.665
Bohrprofile	Anlage 2.3



Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt in der 8. und 9.KW.2017

IGH **INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT**
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH

30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

Bauherr : Möbel Porta BV. : **Wismar**	Maßstab: 1 : 50 Auftr.-Nr. 3.665
Bohrprofile	Anlage 2.4

Höhe in mNN

19,0
18,0
17,0
16,0
15,0
14,0
13,0
12,0
11,0
10,0
9,0
8,0

RKS 20

17,81

1,0	A	S, u', g', Wurzeln
2,0 (2,0)	A	S, u', g'
2,0		U, t', fs'
3,2		fS, u
4,0		U, t', fs'
5,0		U, t', fs'
6,0		U, t', fs'
8,0		

RKS 21

18,32

1,0	A	S, u, h, g, Wurzeln
1,5		U, s̄, g
1,9		S, g, u
3,0		U, t, fs', g'
4,0		U, t, fs', g'
5,2		U, t, fs', g'
5,8		fS+mS, u', g'
7,5		U, fs, t', g'
8,0		KV

RKS 22

17,87

0,6		
1,0	A	S, u, h', Wurzeln
1,9	A	S, u, g
3,0 (3,2)		U, fs', x', t'
4,0		U, fs', t'
5,0		U, fs', t'
6,2		U, fs', t'

kein Sondierfortschritt

RKS 23

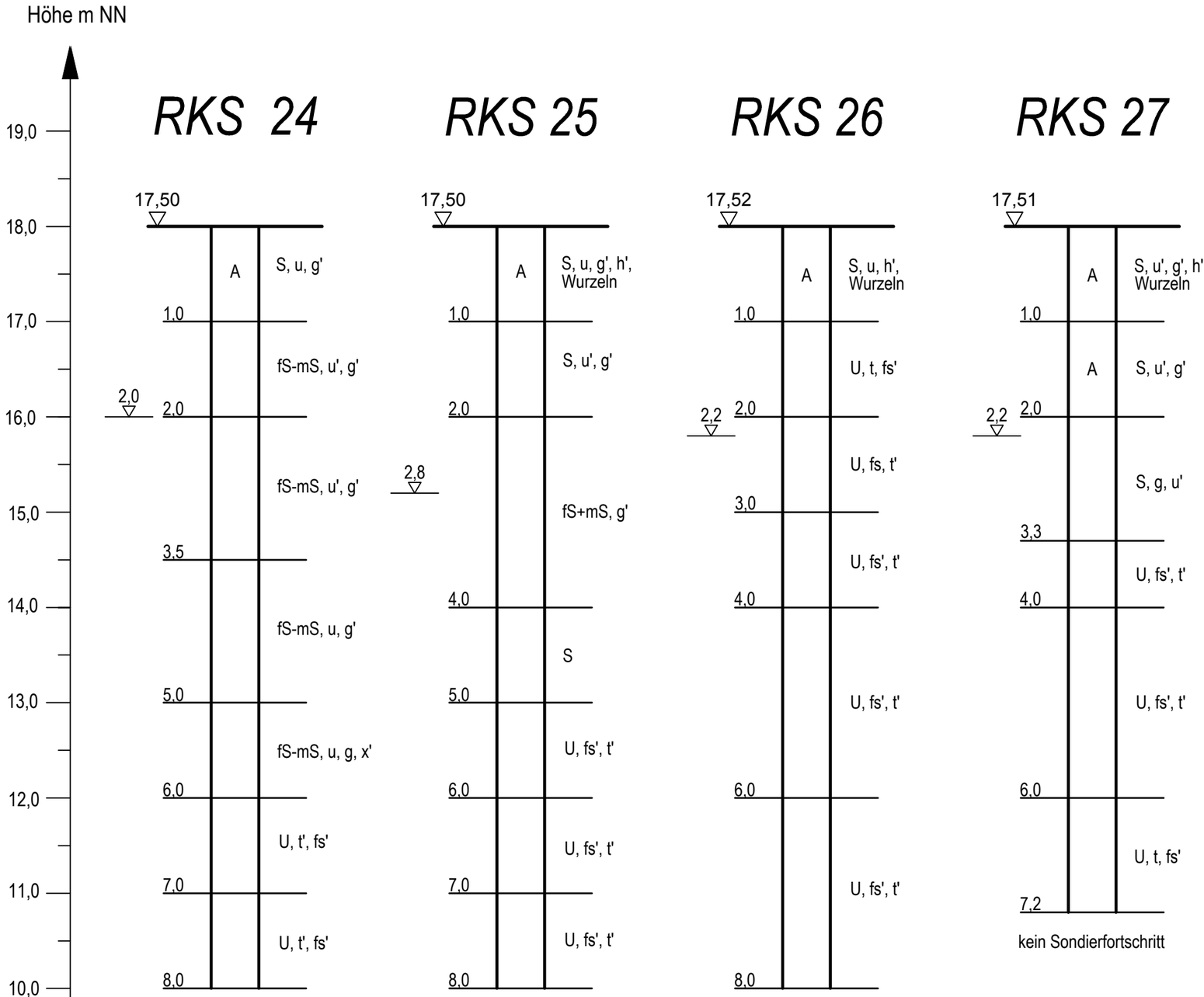
18,05

1,0	A	S, u, g', h', Wurzeln
2,0 (2,4)	A	S, u, g', h'
2,8		U, t', s'
4,0		U, t, fs
6,0		U, t, fs
7,0		U, t, fs
8,0		U, t, fs

Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt in der 8. und 9.KW.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

Bauherr : Möbel Porta BV. : **Wismar**	Maßstab: 1 : 50 Auftr.-Nr. 3.665
Bohrprofile	Anlage 2.5



Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt in der 8. und 9.KW.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

Bauherr : Möbel Porta BV. : **Wismar**	Maßstab: 1 : 50 Auftr.-Nr. 3.665
Bohrprofile	Anlage 2.6

DEKRA

Protokoll über die Entnahme von Bodenproben

Projekt: JV Möbel Boss Ulrichau
Projektnr.: SS1034112
Datum/Uhrzeit: 17/3/17
Probennehmer: IHH/ Uellr MP
Witterung: Labor
Bearbeiter: Uellr

Lage (ggf. Skizze mit Einmessdaten auf Rückseite):

Aufschlußart: ☐ Handbohrstock ☐ Rammk.sond. ☐ Bohrung ☐ Schurf
☐ Baugrube ☐ Erdhaufen ☐ Sonstiges:

Probenahmeart: ☐ Einzelprobe ☒ Mischprobe aus Einzelproben 9 - 15

Proben	9 EP	11 EP	15 EP		
Bezeichnung	MP III	MP II	MP I		
Tiefe(von-bis)	0,0-2,0	0,0-2,0	0,0-2,0		
Bodenart*	S,u,g,t,x'	S,u,g,t,x'	U,S,g,t,x'		
Farbe*	dbn	dbn	dbn		
Geruch*	ohne	ohne	ohne		
Konsistenz*	bröckelig	bröckelig	bröckelig/steif		
Feuchtigkeit*	wdfeucht	wdfeucht	wdfeucht		
Kalkgehalt*	/	/	/		
Tongehaltsgr.	/	/	/		
Anteil > 2 mm	2%	2%	5%		
bodenfremde Bestandteile*	Ziegel	Ziegel, Schlacke	Ziegel, Glas		
geol./bod.kdl. Bezeichnung*	Auffüllung	Auffüllung	Auffüllung		
Probengefäß, Deckel, Dicht.	BG 500	BG 500	BG 500		
Probenmenge	500 ml	500 ml	500 ml		
Proben-konservierung	/	/	/		
Labor/Rückst.	/	/	/		
Bemerkung					

* ggf. auf Schichtenverzeichnis/Profilaufnahme verweisen

Transport, Lagerung

Transportgefäß: ☐ Kühltasche ☐ Sonstiges:
Transporttemp.: Minimum: ° C Maximum: ° C
Lagerung: Ort: Temp.: ° C

Foto 1

Blickrichtung E

Foto 2

Blickrichtung S

Foto 3

Blickrichtung SE

Foto 4

S1

Foto 5

S2

Foto 6

S3

Foto 7

S4

Foto 8

S5

DEKRA

DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik
Köthener Straße 33
06118 Halle
Telefon +49.345.52359-800
Telefax +49.345.52359-699

Kontakt:
Claudia Geyer
Tel.: direkt +49.345.52359-801
E-Mail claudia.geyer@dekra.com
Datum 07.03.2017

Prüfbericht-Nr.: 55804479-1

Projekt-Nr.: 551034112

Version 1

Auftraggeber:	Boss V+V GmbH & Co. KG Bakenweg 16-20 32457 Porta Westfalica über DEKRA Automobil GmbH Herr Lothar Weller Hanomagstr. 12 30449 Hannover
Auftragsdatum:	24.02.2017
Probenehmer:	DEKRA, Herr Weller am 23.02.2017
Probeneingang:	27.02.2017
Untersuchungsumfang:	Untersuchung einer Bodenprobe nach LAGA / Feststoff (Tab. II 1.2.2 / 1.2.4.) und Eluat (Tab. II 1.2.3 / 1.2.5)
Projekt / Aktenzeichen:	BV Boss Wismar Ankauf Grundstücke
Prüfzeitraum:	27.02.2017 – 07.03.2017

Untersuchungsergebnis:
- siehe Folgeblatt/blätter -

DEKRA Automobil GmbH
Handwerkstraße 15
D-70565 Stuttgart
Telefon (07 11) 78 61-0
Telefax (07 11) 78 61-22 40
www.dekra.com

Sitz Stuttgart, Amtsgericht Stuttgart,
HRB-Nr. 21039
Bankverbindung:
Commerzbank AG
(BLZ 600 800 00) Kto.-Nr. 9 010 051 00
Landesbank Baden-Württemberg
(BLZ 600 501 01) Kto.-Nr. 2 019 525

Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Stefan Kölbl
Geschäftsführer:
Dr. Gerd Neumann (Vorsitzender)
Guido Kutschera
Johannes Vossebrecher
Wolfgang Linsenmaier

DEKRA 2 / VS / 0 / 18

Parameterliste : Feststoff

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Aufschluss (Mikrowelle)	DIN EN 13657	-
Trockenrückstand (TS)	DIN EN 14346	-
Arsen	DIN EN ISO 11885	0,5 mg/kg
Blei	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Cadmium	DIN EN ISO 11885	0,4 mg/kg
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Kupfer	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Nickel	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Quecksilber	DIN ISO 16772	0,1 mg/kg
Thallium	DIN ISO 20279	0,4 mg/kg
Zink	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) nach EPA	DIN CEN/TS 16181 (HPLC)	0,1 mg/kg je Komponente
Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)	DIN 38407 F 9	0,05 mg/kg je Komponente
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)	DIN EN ISO 16703	100 mg/kg
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382	0,01 mg/kg je Komponente
Cyanid, gesamt	DIN ISO 11262	0,5 mg/kg
Extrahierbare organisch gebundene Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S 17	0,5 mg/kg
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301	0,01 - 0,02 mg/kg je Komponente
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 13137 Methode d. indirekten Bestimmung	0,1 %

Parameterliste : Eluat

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4	-
pH-Wert	DIN EN ISO 10523	-
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888	10 µS/cm
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Phenol-Index	DIN 38409 H 16	10 µg/l
Cyanide, gesamt	DIN 38405 D 13	5 µg/l
Arsen	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Blei	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2	1 µg/l
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Nickel	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Quecksilber	DIN EN ISO 12846	0,5 µg/l
Zink	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA - Feststoff (Tab. II 1.2.2 und 1.2.4)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.2					Tab II. 1.2.4
		S1 / 27022017043	Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/ Schl.)	Z 0 (Ton)	Z 0* [1]	Z 1	Z 2
TS	%	84,4	-	-	-	-	-	-
Arsen	mg/kg TS	3,6	10	15	20	15	45	150
Blei	mg/kg TS	14	40	70	100	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	1	1,5	1	3	10
Chrom, ges.	mg/kg TS	12	30	60	100	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	13	20	40	60	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	7,5	15	50	70	100	150	500
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Zink	mg/kg TS	62	60	150	200	300	450	1500
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	< 0,5	-	-	-	-	3	10
TOC	% TS	0,63	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	1,5	5
EOX	mg/kg TS	< 0,5	1	1	1	1	3	10
MKW C10-C22 (C10-C40)	mg/kg TS mg/kg TS	< 100 (< 100)	100	100	100	200 (400)	300 (600)	1000 (2000)
BTEX (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
LHKW (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
PCB n. DIN (Summe)	mg/kg TS	u. B.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5
PAK n. EPA (Summe)	mg/kg TS	0,21	3	3	3	3	3 (9)	30
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3

Bei Summenergebnissen werden die unterhalb der Bestimmungsgrenzen ermittelten Einzelergebnisse nicht berücksichtigt.
u. B. unterhalb der Bestimmungsgrenze
Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Einzelwerte: BTEX

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S1 / 27022017043
Benzen	mg/kg TS	< 0,05
Toluen	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzen	mg/kg TS	< 0,05
m/p-Xylen	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylen	mg/kg TS	< 0,05

Einzelwerte: LHKW

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S1 / 27022017043
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,02
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,01
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,01
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PCB

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S1 / 27022017043
PCB 28	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PAK n. EPA

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S1 / 27022017043
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoren	mg/kg TS	< 0,1
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,1
Anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoranthen	mg/kg TS	0,10
Pyren	mg/kg TS	0,11
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Chrysen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	< 0,1
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,1

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA – Eluat (Tab. II 1.2.3 und 1.2.5)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.3 / Tab II. 1.2.5			
		S1 / 27022017043	Z 0/Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert (bei 25°C)	-	8,7	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	163	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	0,75	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	3,0	20	20	50	200
Cyanid	µg/l	< 5	5	5	10	20
Arsen	µg/l	< 10	14	14	20	60
Blei	µg/l	< 10	40	40	80	200
Cadmium	µg/l	< 1	1,5	1,5	3	6
Chrom. ges.	µg/l	< 10	12,5	12,5	25	60
Kupfer	µg/l	< 10	20	20	60	100
Nickel	µg/l	< 10	15	15	20	70
Quecksilber	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink	µg/l	< 10	150	150	200	600
Phenolindex	µg/l	< 10	20	20	40	100

Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Hinweise:
Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Proben. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes darf nur durch schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Die Lagerfrist der Proben beträgt, sofern nicht anders vereinbart, entsprechend QMH -58 maximal 6 Monate ab Probeneingang (Ausnahmen und spezifische Fristen s. QMH -58).

Halle, den 7. März 2017

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik

Ilka Golnik
stellvertretende Laborleiterin

DEKRA

DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik
Köthener Straße 33
06118 Halle
Telefon +49.345.52359-800
Telefax +49.345.52359-699

Kontakt:
Claudia Geyer
Tel.: direkt +49.345.52359-801
E-Mail claudia.geyer@dekra.com
Datum 03.03.2017

Prüfbericht-Nr.: 55804479-2

Projekt-Nr.: 551034112

Version 1

Auftraggeber:	Boss V+V GmbH & Co. KG Bakenweg 16-20 32457 Porta Westfalica über DEKRA Automobil GmbH Herr Lothar Weller Hanomagstr. 12 30449 Hannover
Auftragsdatum:	24.02.2017
Probenehmer:	DEKRA, Herr Weller am 23.02.2017
Probeneingang:	27.02.2017
Untersuchungsumfang:	Untersuchung einer Bodenprobe nach LAGA / Feststoff (Tab. II 1.2.2 / 1.2.4.) und Eluat (Tab. II 1.2.3 / 1.2.5)
Projekt / Aktenzeichen:	BV Boss Wismar Ankauf Grundstücke
Prüfzeitraum:	27.02.2017 – 03.03.2017

Untersuchungsergebnis:
- siehe Folgeblatt/blätter -

Akkreditiertes Analyselabor D-PL-11060-03-00 in Stuttgart und Halle.

Parameterliste : Feststoff

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Aufschluss (Mikrowelle)	DIN EN 13657	-
Trockenrückstand (TS)	DIN EN 14346	-
Arsen	DIN EN ISO 11885	0,5 mg/kg
Blei	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Cadmium	DIN EN ISO 11885	0,4 mg/kg
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Kupfer	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Nickel	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Quecksilber	DIN ISO 16772	0,1 mg/kg
Thallium	DIN ISO 20279	0,4 mg/kg
Zink	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) nach EPA	DIN CEN/TS 16181 (HPLC)	0,1 mg/kg je Komponente
Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)	DIN 38407 F 9	0,05 mg/kg je Komponente
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)	DIN EN ISO 16703	100 mg/kg
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382	0,01 mg/kg je Komponente
Cyanid, gesamt	DIN ISO 11262	0,5 mg/kg
Extrahierbare organisch gebundene Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S 17	0,5 mg/kg
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301	0,01 - 0,02 mg/kg je Komponente
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 13137 Methode d. indirekten Bestimmung	0,1 %

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

Parameterliste : Eluat

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4	-
pH-Wert	DIN EN ISO 10523	-
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888	10 µS/cm
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Phenol-Index	DIN 38409 H 16	10 µg/l
Cyanide, gesamt	DIN 38405 D 13	5 µg/l
Arsen	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Blei	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2	1 µg/l
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Nickel	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Quecksilber	DIN EN ISO 12846	0,5 µg/l
Zink	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA - Feststoff (Tab. II 1.2.2 und 1.2.4)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.2				Tab II. 1.2.4	
		S2 / 27022017044	Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/ Schl.)	Z 0 (Ton)	Z 0* [1]	Z 1	Z 2
TS	%	83,1	-	-	-	-	-	-
Arsen	mg/kg TS	8,7	10	15	20	15	45	150
Blei	mg/kg TS	43	40	70	100	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	1	1,5	1	3	10
Chrom, ges.	mg/kg TS	10	30	60	100	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	53	20	40	60	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	10	15	50	70	100	150	500
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Quecksilber	mg/kg TS	0,49	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Zink	mg/kg TS	140	60	150	200	300	450	1500
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	< 0,5	-	-	-	-	3	10
TOC	% TS	2,1	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	1,5	5
EOX	mg/kg TS	< 0,5	1	1	1	1	3	10
MKW C10-C22 (C10-C40)	mg/kg TS mg/kg TS	< 100 (< 100)	100	100	100	200 (400)	300 (600)	1000 (2000)
BTEX (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
LHKW (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
PCB n. DIN (Summe)	mg/kg TS	u. B.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5
PAK n. EPA (Summe)	mg/kg TS	u. B.	3	3	3	3	3 (9)	30
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3

Bei Summenergebnissen werden die unterhalb der Bestimmungsgrenzen ermittelten Einzelergebnisse nicht berücksichtigt.
u. B. unterhalb der Bestimmungsgrenze
Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

Einzelwerte: BTEX

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S2 / 27022017044
Benzen	mg/kg TS	< 0,05
Toluen	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzen	mg/kg TS	< 0,05
m/p-Xylen	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylen	mg/kg TS	< 0,05

Einzelwerte: LHKW

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S2 / 27022017044
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,02
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,01
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,01
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,01

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

Einzelwerte: PCB

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S2 / 27022017044
PCB 28	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PAK n. EPA

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S2 / 27022017044
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoren	mg/kg TS	< 0,1
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,1
Anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Pyren	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Chrysen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	< 0,1
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,1

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA – Eluat (Tab. II 1.2.3 und 1.2.5)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.3 / Tab II. 1.2.5			
		S2 / 27022017044	Z 0/Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert (bei 25°C)	-	8,4	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	122	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	0,17	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	8,5	20	20	50	200
Cyanid	µg/l	< 5	5	5	10	20
Arsen	µg/l	< 10	14	14	20	60
Blei	µg/l	< 10	40	40	80	200
Cadmium	µg/l	< 1	1,5	1,5	3	6
Chrom. ges.	µg/l	< 10	12,5	12,5	25	60
Kupfer	µg/l	23	20	20	60	100
Nickel	µg/l	< 10	15	15	20	70
Quecksilber	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink	µg/l	23	150	150	200	600
Phenolindex	µg/l	< 10	20	20	40	100

Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Hinweise:
Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Proben. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes darf nur durch schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Die Lagerfrist der Proben beträgt, sofern nicht anders vereinbart, entsprechend QMH -58 maximal 6 Monate ab Probeneingang (Ausnahmen und spezifische Fristen s. QMH -58).

Halle, den 3. März 2017

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik

Claudia Geyer
Projektleiterin

Labor für Umwelt- und Produktanalytik DEKRA Dipl. Chem. Claudia Geyer

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

DEKRA

DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik
Köthener Straße 33
06118 Halle
Telefon +49.345.52359-800
Telefax +49.345.52359-699

Kontakt:
Claudia Geyer
Tel.: direkt +49.345.52359-801
E-Mail claudia.geyer@dekra.com
Datum 03.03.2017

Prüfbericht-Nr.: 55804479-3

Projekt-Nr.: 551034112

Version 1

Auftraggeber:	Boss V+V GmbH & Co. KG Bakenweg 16-20 32457 Porta Westfalica über DEKRA Automobil GmbH Herr Lothar Weller Hanomagstr. 12 30449 Hannover
Auftragsdatum:	24.02.2017
Probenehmer:	DEKRA, Herr Weller am 23.02.2017
Probeneingang:	27.02.2017
Untersuchungsumfang:	Untersuchung einer Bodenprobe nach LAGA / Feststoff (Tab. II 1.2.2 / 1.2.4.) und Eluat (Tab. II 1.2.3 / 1.2.5)
Projekt / Aktenzeichen:	BV Boss Wismar Ankauf Grundstücke
Prüfzeitraum:	27.02.2017 – 03.03.2017

Untersuchungsergebnis:
- siehe Folgeblatt/blätter -

DEKRA Automobil GmbH
Handwerkstraße 15
D-70565 Stuttgart
Telefon (07 11) 78 61-0
Telefax (07 11) 78 61-22 40
www.dekra.com

Sitz Stuttgart, Amtsgericht Stuttgart,
HRB-Nr. 21039
Bankverbindung:
Commerzbank AG
(BLZ 600 800 00) Kto.-Nr. 9 010 051 00
Landesbank Baden-Württemberg
(BLZ 600 501 01) Kto.-Nr. 2 019 525

Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Stefan Kölbl
Geschäftsführer:
Dr. Gerd Neumann (Vorsitzender)
Guido Kutschera
Johannes Vossebrecher
Wolfgang Linsenmaier

DEKRA 2718/01.17

Parameterliste : Feststoff

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Aufschluss (Mikrowelle)	DIN EN 13657	-
Trockenrückstand (TS)	DIN EN 14346	-
Arsen	DIN EN ISO 11885	0,5 mg/kg
Blei	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Cadmium	DIN EN ISO 11885	0,4 mg/kg
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Kupfer	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Nickel	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Quecksilber	DIN ISO 16772	0,1 mg/kg
Thallium	DIN ISO 20279	0,4 mg/kg
Zink	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) nach EPA	DIN CEN/TS 16181 (HPLC)	0,1 mg/kg je Komponente
Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)	DIN 38407 F 9	0,05 mg/kg je Komponente
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)	DIN EN ISO 16703	100 mg/kg
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382	0,01 mg/kg je Komponente
Cyanid, gesamt	DIN ISO 11262	0,5 mg/kg
Extrahierbare organisch gebundene Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S 17	0,5 mg/kg
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301	0,01 - 0,02 mg/kg je Komponente
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 13137 Methode d. indirekten Bestimmung	0,1 %

Parameterliste : Eluat

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4	-
pH-Wert	DIN EN ISO 10523	-
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888	10 µS/cm
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Phenol-Index	DIN 38409 H 16	10 µg/l
Cyanide, gesamt	DIN 38405 D 13	5 µg/l
Arsen	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Blei	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2	1 µg/l
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Nickel	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Quecksilber	DIN EN ISO 12846	0,5 µg/l
Zink	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA - Feststoff (Tab. II 1.2.2 und 1.2.4)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.2					Tab II. 1.2.4
		S3 / 27022017045	Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/ Schl.)	Z 0 (Ton)	Z 0* [1]	Z 1	Z 2
TS	%	89,5	-	-	-	-	-	-
Arsen	mg/kg TS	3,0	10	15	20	15	45	150
Blei	mg/kg TS	41	40	70	100	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	1	1,5	1	3	10
Chrom, ges.	mg/kg TS	9,2	30	60	100	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	18	20	40	60	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	6,8	15	50	70	100	150	500
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Quecksilber	mg/kg TS	0,15	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Zink	mg/kg TS	110	60	150	200	300	450	1500
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	< 0,5	-	-	-	-	3	10
TOC	% TS	1,0	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	1,5	5
EOX	mg/kg TS	< 0,5	1	1	1	1	3	10
MKW C10-C22 (C10-C40)	mg/kg TS mg/kg TS	< 100 (< 100)	100	100	100	200 (400)	300 (600)	1000 (2000)
BTEX (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
LHKW (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
PCB n. DIN (Summe)	mg/kg TS	u. B.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5
PAK n. EPA (Summe)	mg/kg TS	u. B.	3	3	3	3	3 (9)	30
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3

Bei Summenergebnissen werden die unterhalb der Bestimmungsgrenzen ermittelten Einzelergebnisse nicht berücksichtigt.
u. B. unterhalb der Bestimmungsgrenze
Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Einzelwerte: BTEX

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S3 / 27022017045
Benzen	mg/kg TS	< 0,05
Toluen	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzen	mg/kg TS	< 0,05
m/p-Xylen	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylen	mg/kg TS	< 0,05

Einzelwerte: LHKW

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S3 / 27022017045
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,02
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,01
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,01
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PCB

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S3 / 27022017045
PCB 28	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PAK n. EPA

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S3 / 27022017045
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoren	mg/kg TS	< 0,1
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,1
Anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Pyren	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Chrysen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	< 0,1
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,1

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA – Eluat (Tab. II 1.2.3 und 1.2.5)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.3 / Tab II. 1.2.5			
		S3 / 27022017045	Z 0/Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert (bei 25°C)	-	7,8	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	81,2	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	0,17	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	1,6	20	20	50	200
Cyanid	µg/l	< 5	5	5	10	20
Arsen	µg/l	< 10	14	14	20	60
Blei	µg/l	< 10	40	40	80	200
Cadmium	µg/l	< 1	1,5	1,5	3	6
Chrom. ges.	µg/l	< 10	12,5	12,5	25	60
Kupfer	µg/l	11	20	20	60	100
Nickel	µg/l	< 10	15	15	20	70
Quecksilber	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink	µg/l	14	150	150	200	600
Phenolindex	µg/l	< 10	20	20	40	100

Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Hinweise:
Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Proben. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes darf nur durch schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Die Lagerfrist der Proben beträgt, sofern nicht anders vereinbart, entsprechend QMH -58 maximal 6 Monate ab Probeneingang (Ausnahmen und spezifische Fristen s. QMH -58).

Halle, den 3. März 2017

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik

Claudia Geyer
Projektleiterin

Labor für Umwelt- und Produktanalytik DEKRA Dipl. Chem. Claudia Geyer

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

DEKRA

DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik
Köthener Straße 33
06118 Halle
Telefon +49.345.52359-800
Telefax +49.345.52359-699

Kontakt:
Claudia Geyer
Tel.: direkt +49.345.52359-801
E-Mail claudia.geyer@dekra.com
Datum 27.03.2017

Prüfbericht-Nr.: 55804581-1

Projekt-Nr.: 551034112

Version 1

Auftraggeber:	Boss V+V GmbH & Co. KG Bakenweg 16-20 32457 Porta Westfalica über DEKRA Automobil GmbH Umweltschutz - Prüfen & Beraten Herr Lothar Weller Hanomagstr. 12 30449 Hannover
Auftragsdatum:	17.03.2017
Probenehmer:	IGH Grundbauinstitut Hannover, am 03.03.2017
Probeneingang:	20.03.2017
Untersuchungsumfang:	Untersuchung einer Bodenprobe nach LAGA / Feststoff (Tab. II 1.2.2 / 1.2.4.) und Eluat (Tab. II 1.2.3 / 1.2.5)
Projekt / Aktenzeichen:	BV Möbel Boss Wismar
Prüfzeitraum:	20.03.2017 – 27.03.2017

Untersuchungsergebnis:
- siehe Folgeblatt/blätter -

DEKRA Automobil GmbH
Handwerkstraße 15
D-70565 Stuttgart
Telefon (07 11) 78 61-0
Telefax (07 11) 78 61-22 40
www.dekra.com

Sitz Stuttgart, Amtsgericht Stuttgart,
HRB-Nr. 21039
Bankverbindung:
Commerzbank AG
(BLZ 600 800 00) Kto.-Nr. 9 010 051 00
Landesbank Baden-Württemberg
(BLZ 600 501 01) Kto.-Nr. 2 019 525

Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Stefan Kölbl
Geschäftsführer:
Dr. Gerd Neumann (Vorsitzender)
Guido Kutschera
Johannes Vossebrecher
Wolfgang Linsenmaier

DEKRA 27.18/01.17

Parameterliste : Feststoff

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Aufschluss (Mikrowelle)	DIN EN 13657	-
Trockenrückstand (TS)	DIN EN 14346	-
Arsen	DIN EN ISO 11885	0,5 mg/kg
Blei	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Cadmium	DIN EN ISO 11885	0,4 mg/kg
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Kupfer	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Nickel	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Quecksilber	DIN ISO 16772	0,1 mg/kg
Thallium	DIN EN ISO 17294-2	0,4 mg/kg
Zink	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) nach EPA	DIN CEN/TS 16181 (HPLC)	0,1 mg/kg je Komponente
Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)	DIN 38407 F 9	0,05 mg/kg je Komponente
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)	DIN ISO 16703	100 mg/kg
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382	0,01 mg/kg je Komponente
Cyanid, gesamt	DIN ISO 11262	0,5 mg/kg
Extrahierbare organisch gebundene Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S 17	0,5 mg/kg
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301	0,01 - 0,02 mg/kg je Komponente
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 13137 Methode d. indirekten Bestimmung	0,1 %

Parameterliste : Eluat

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4	-
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5)	-
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888	10 µS/cm
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Phenol-Index	DIN 38409 16	10 µg/l
Cyanide, gesamt	DIN 38405 13	5 µg/l
Arsen	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Blei	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2	1 µg/l
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Nickel	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Quecksilber	DIN EN ISO 12846	0,5 µg/l
Zink	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA-Feststoff (Tab. II 1.2.2 u. 1.2.4)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.2					Tab II. 1.2.4
		MP I / 20032017013	Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/ Schl.)	Z 0 (Ton)	Z 0* [1]	Z 1	Z 2
TS	%	83,5	-	-	-	-	-	-
Arsen	mg/kg TS	3,1	10	15	20	15	45	150
Blei	mg/kg TS	19	40	70	100	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	1	1,5	1	3	10
Chrom, ges.	mg/kg TS	14	30	60	100	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	18	20	40	60	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	14	15	50	70	100	150	500
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Zink	mg/kg TS	51	60	150	200	300	450	1500
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	< 0,5	-	-	-	-	3	10
TOC	% TS	1,1	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	1,5	5
EOX	mg/kg TS	0,5	1	1	1	1	3	10
MKW C10-C22 (C10-C40)	mg/kg TS mg/kg TS	< 100 (< 100)	100	100	100	200 (400)	300 (600)	1000 (2000)
BTEX (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
LHKW (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
PCB n. DIN (Summe)	mg/kg TS	u. B.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5
PAK n. EPA (Summe)	mg/kg TS	u. B.	3	3	3	3	3 (9)	30
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3

Bei Summenergebnissen werden die unterhalb der Bestimmungsgrenzen ermittelten Einzelergebnisse nicht berücksichtigt.
u. B. unterhalb der Bestimmungsgrenze
Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Einzelwerte: BTEX

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP I / 20032017013
Benzen	mg/kg TS	< 0,05
Toluen	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzen	mg/kg TS	< 0,05
m/p-Xylen	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylen	mg/kg TS	< 0,05

Einzelwerte: LHKW

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP I / 20032017013
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,02
cis 1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
trans 1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,01
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,01
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PCB

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP I / 20032017013
PCB 28	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PAK n. EPA

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP I / 20032017013
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoren	mg/kg TS	< 0,1
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,1
Anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Pyren	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Chrysen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	< 0,1
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,1

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA – Eluat (Tab. II 1.2.3 u. 1.2.5)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.3 Tab II. 1.2.5			
		MP I / 20032017013	Z 0/Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert (bei 25°C)	-	8,3	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	127	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	0,50	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	6,7	20	20	50	200
Cyanid	µg/l	< 5	5	5	10	20
Arsen	µg/l	< 10	14	14	20	60
Blei	µg/l	< 10	40	40	80	200
Cadmium	µg/l	< 1	1,5	1,5	3	6
Chrom. ges.	µg/l	< 10	12,5	12,5	25	60
Kupfer	µg/l	< 10	20	20	60	100
Nickel	µg/l	< 10	15	15	20	70
Quecksilber	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink	µg/l	< 10	150	150	200	600
Phenolindex	µg/l	< 10	20	20	40	100

Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Hinweise:
Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Proben. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes darf nur durch schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Die Lagerfrist der Proben beträgt, sofern nicht anders vereinbart, entsprechend QMH -58 maximal 6 Monate ab Probeneingang (Ausnahmen und spezifische Fristen s. QMH -58).

Halle, den 27. März 2017

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik

Labor für Umwelt- und Produktanalytik DEKRA Dipl. Chem. Ilka Golnik

Ilka Golnik
Stellvertretende Laborleiterin

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

DEKRA 2 / 18/01.17

DEKRA

DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik
Köthener Straße 33
06118 Halle
Telefon +49.345.52359-800
Telefax +49.345.52359-699

Kontakt:
Claudia Geyer
Tel.: direkt +49.345.52359-801
E-Mail claudia.geyer@dekra.com
Datum 27.03.2017

Prüfbericht-Nr.: 55804581-2

Projekt-Nr.: 551034112

Version 1

Auftraggeber:	Boss V+V GmbH & Co. KG Bakenweg 16-20 32457 Porta Westfalica über DEKRA Automobil GmbH Umweltschutz - Prüfen & Beraten Herr Lothar Weller Hanomagstr. 12 30449 Hannover
Auftragsdatum:	17.03.2017
Probenehmer:	IGH Grundbauinstitut Hannover, am 03.03.2017
Probeneingang:	20.03.2017
Untersuchungsumfang:	Untersuchung einer Bodenprobe nach LAGA / Feststoff (Tab. II 1.2.2 / 1.2.4.) und Eluat (Tab. II 1.2.3 / 1.2.5)
Projekt / Aktenzeichen:	BV Möbel Boss Wismar
Prüfzeitraum:	20.03.2017 – 27.03.2017

Untersuchungsergebnis:
- siehe Folgeblatt/blätter -

DEKRA Automobil GmbH
Handwerkstraße 15
D-70565 Stuttgart
Telefon (07 11) 78 61-0
Telefax (07 11) 78 61-22 40
www.dekra.com

Sitz Stuttgart, Amtsgericht Stuttgart,
HRB-Nr. 21039
Bankverbindung:
Commerzbank AG
(BLZ 600 800 00) Kto.-Nr. 9 010 051 00
Landesbank Baden-Württemberg
(BLZ 600 501 01) Kto.-Nr. 2 019 525

Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Stefan Kölbl
Geschäftsführer:
Dr. Gerd Neumann (Vorsitzender)
Guido Kutschera
Johannes Vossebrecher
Wolfgang Linsenmaier

DEKRA 27.18/01.17

Parameterliste : Feststoff

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Aufschluss (Mikrowelle)	DIN EN 13657	-
Trockenrückstand (TS)	DIN EN 14346	-
Arsen	DIN EN ISO 11885	0,5 mg/kg
Blei	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Cadmium	DIN EN ISO 11885	0,4 mg/kg
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Kupfer	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Nickel	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Quecksilber	DIN ISO 16772	0,1 mg/kg
Thallium	DIN EN ISO 17294-2	0,4 mg/kg
Zink	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) nach EPA	DIN CEN/TS 16181 (HPLC)	0,1 mg/kg je Komponente
Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)	DIN 38407 F 9	0,05 mg/kg je Komponente
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)	DIN ISO 16703	100 mg/kg
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382	0,01 mg/kg je Komponente
Cyanid, gesamt	DIN ISO 11262	0,5 mg/kg
Extrahierbare organisch gebundene Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S 17	0,5 mg/kg
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301	0,01 - 0,02 mg/kg je Komponente
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 13137 Methode d. indirekten Bestimmung	0,1 %

Parameterliste : Eluat

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4	-
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5)	-
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888	10 µS/cm
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Phenol-Index	DIN 38409 16	10 µg/l
Cyanide, gesamt	DIN 38405 13	5 µg/l
Arsen	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Blei	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2	1 µg/l
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Nickel	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Quecksilber	DIN EN ISO 12846	0,5 µg/l
Zink	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA-Feststoff (Tab. II 1.2.2 u. 1.2.4)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.2					Tab II. 1.2.4
		MP II / 20032017014	Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/ Schl.)	Z 0 (Ton)	Z 0* [1]	Z 1	Z 2
TS	%	92,0	-	-	-	-	-	-
Arsen	mg/kg TS	3,4	10	15	20	15	45	150
Blei	mg/kg TS	7,8	40	70	100	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	1	1,5	1	3	10
Chrom, ges.	mg/kg TS	8,3	30	60	100	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	7,0	20	40	60	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	6,8	15	50	70	100	150	500
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Zink	mg/kg TS	35	60	150	200	300	450	1500
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	< 0,5	-	-	-	-	3	10
TOC	% TS	0,84	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	1,5	5
EOX	mg/kg TS	< 0,5	1	1	1	1	3	10
MKW C10-C22 (C10-C40)	mg/kg TS mg/kg TS	< 100 (< 100)	100	100	100	200 (400)	300 (600)	1000 (2000)
BTEX (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
LHKW (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
PCB n. DIN (Summe)	mg/kg TS	u. B.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5
PAK n. EPA (Summe)	mg/kg TS	u. B.	3	3	3	3	3 (9)	30
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3

Bei Summenergebnissen werden die unterhalb der Bestimmungsgrenzen ermittelten Einzelergebnisse nicht berücksichtigt.
u. B. unterhalb der Bestimmungsgrenze
Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

Einzelwerte: BTEX

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP II / 20032017014
Benzen	mg/kg TS	< 0,05
Toluen	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzen	mg/kg TS	< 0,05
m/p-Xylen	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylen	mg/kg TS	< 0,05

Einzelwerte: LHKW

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP II / 20032017014
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,02
cis 1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
trans 1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,01
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,01
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PCB

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP II / 20032017014
PCB 28	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PAK n. EPA

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP II / 20032017014
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoren	mg/kg TS	< 0,1
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,1
Anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Pyren	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Chrysen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	< 0,1
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,1

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA – Eluat (Tab. II 1.2.3 u. 1.2.5)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.3 / Tab II. 1.2.5			
		MP II / 20032017014	Z 0/Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert (bei 25°C)	-	7,2	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	66,4	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	0,34	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	0,90	20	20	50	200
Cyanid	µg/l	< 5	5	5	10	20
Arsen	µg/l	< 10	14	14	20	60
Blei	µg/l	< 10	40	40	80	200
Cadmium	µg/l	< 1	1,5	1,5	3	6
Chrom. ges.	µg/l	< 10	12,5	12,5	25	60
Kupfer	µg/l	< 10	20	20	60	100
Nickel	µg/l	< 10	15	15	20	70
Quecksilber	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink	µg/l	24	150	150	200	600
Phenolindex	µg/l	< 10	20	20	40	100

Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Hinweise:
Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Proben. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes darf nur durch schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Die Lagerfrist der Proben beträgt, sofern nicht anders vereinbart, entsprechend QMH -58 maximal 6 Monate ab Probeneingang (Ausnahmen und spezifische Fristen s. QMH -58).

Halle, den 27. März 2017

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik

Ilka Golnik
Stellvertretende Laborleiterin

Labor für Umwelt- und Produktanalytik DEKRA Dipl. Chem. Ilka Golnik

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

DEKRA 27180/01.17

DEKRA

DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik
Köthener Straße 33
06118 Halle
Telefon +49.345.52359-800
Telefax +49.345.52359-699

Kontakt:
Claudia Geyer
Tel.: direkt +49.345.52359-801
E-Mail claudia.geyer@dekra.com
Datum 24.03.2017

Prüfbericht-Nr.: 55804581-3

Projekt-Nr.: 551034112

Version 1

Auftraggeber:	Boss V+V GmbH & Co. KG Bakenweg 16-20 32457 Porta Westfalica über DEKRA Automobil GmbH Umweltschutz - Prüfen & Beraten Herr Lothar Weller Hanomagstr. 12 30449 Hannover
Auftragsdatum:	17.03.2017
Probenehmer:	IGH Grundbauinstitut Hannover, am 03.03.2017
Probeneingang:	20.03.2017
Untersuchungsumfang:	Untersuchung einer Bodenprobe nach LAGA / Feststoff (Tab. II 1.2.2 / 1.2.4.) und Eluat (Tab. II 1.2.3 / 1.2.5)
Projekt / Aktenzeichen:	BV Möbel Boss Wismar
Prüfzeitraum:	20.03.2017 – 24.03.2017

Untersuchungsergebnis:
- siehe Folgeblatt/blätter -

DEKRA Automobil GmbH
Handwerkstraße 15
D-70565 Stuttgart
Telefon (07 11) 78 61-0
Telefax (07 11) 78 61-22 40
www.dekra.com

Sitz Stuttgart, Amtsgericht Stuttgart,
HRB-Nr. 21039
Bankverbindung:
Commerzbank AG
(BLZ 600 800 00) Kto.-Nr. 9 010 051 00
Landesbank Baden-Württemberg
(BLZ 600 501 01) Kto.-Nr. 2 019 525

Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Stefan Kölbl
Geschäftsführer:
Dr. Gerd Neumann (Vorsitzender)
Guido Kutschera
Johannes Vossebrecher
Wolfgang Linsenmaier

DEKRA 27.18/01.17

Parameterliste : Feststoff

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Aufschluss (Mikrowelle)	DIN EN 13657	-
Trockenrückstand (TS)	DIN EN 14346	-
Arsen	DIN EN ISO 11885	0,5 mg/kg
Blei	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Cadmium	DIN EN ISO 11885	0,4 mg/kg
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Kupfer	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Nickel	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Quecksilber	DIN ISO 16772	0,1 mg/kg
Thallium	DIN EN ISO 17294-2	0,4 mg/kg
Zink	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) nach EPA	DIN CEN/TS 16181 (HPLC)	0,1 mg/kg je Komponente
Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)	DIN 38407 F 9	0,05 mg/kg je Komponente
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)	DIN ISO 16703	100 mg/kg
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382	0,01 mg/kg je Komponente
Cyanid, gesamt	DIN ISO 11262	0,5 mg/kg
Extrahierbare organisch gebundene Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S 17	0,5 mg/kg
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301	0,01 - 0,02 mg/kg je Komponente
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 13137 Methode d. indirekten Bestimmung	0,1 %

Parameterliste : Eluat

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4	-
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5)	-
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888	10 µS/cm
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Phenol-Index	DIN 38409 16	10 µg/l
Cyanide, gesamt	DIN 38405 13	5 µg/l
Arsen	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Blei	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2	1 µg/l
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Nickel	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Quecksilber	DIN EN ISO 12846	0,5 µg/l
Zink	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA-Feststoff (Tab. II 1.2.2 u. 1.2.4)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.2					Tab II. 1.2.4
		MP III / 20032017015	Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/ Schl.)	Z 0 (Ton)	Z 0* [1]	Z 1	Z 2
TS	%	88,6	-	-	-	-	-	-
Arsen	mg/kg TS	2,5	10	15	20	15	45	150
Blei	mg/kg TS	6,5	40	70	100	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	1	1,5	1	3	10
Chrom, ges.	mg/kg TS	6,9	30	60	100	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	6,1	20	40	60	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	4,5	15	50	70	100	150	500
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Zink	mg/kg TS	22	60	150	200	300	450	1500
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	< 0,5	-	-	-	-	3	10
TOC	% TS	0,77	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	1,5	5
EOX	mg/kg TS	< 0,5	1	1	1	1	3	10
MKW C10-C22 (C10-C40)	mg/kg TS mg/kg TS	< 100 (< 100)	100	100	100	200 (400)	300 (600)	1000 (2000)
BTEX (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
LHKW (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
PCB n. DIN (Summe)	mg/kg TS	u. B.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5
PAK n. EPA (Summe)	mg/kg TS	u. B.	3	3	3	3	3 (9)	30
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3

Bei Summenergebnissen werden die unterhalb der Bestimmungsgrenzen ermittelten Einzelergebnisse nicht berücksichtigt.
u. B. unterhalb der Bestimmungsgrenze
Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Einzelwerte: BTEX

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP III / 20032017015
Benzen	mg/kg TS	< 0,05
Toluen	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzen	mg/kg TS	< 0,05
m/p-Xylen	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylen	mg/kg TS	< 0,05

Einzelwerte: LHKW

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP III / 20032017015
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,02
cis 1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
trans 1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,01
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,01
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PCB

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP III / 20032017015
PCB 28	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PAK n. EPA

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP III / 20032017015
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoren	mg/kg TS	< 0,1
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,1
Anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Pyren	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Chrysen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	< 0,1
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,1

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA – Eluat (Tab. II 1.2.3 u. 1.2.5)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.3 Tab II. 1.2.5			
		MP III / 20032017015	Z 0/Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert (bei 25°C)	-	7,6	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	66,3	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	0,36	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	0,61	20	20	50	200
Cyanid	µg/l	< 5	5	5	10	20
Arsen	µg/l	< 10	14	14	20	60
Blei	µg/l	< 10	40	40	80	200
Cadmium	µg/l	< 1	1,5	1,5	3	6
Chrom. ges.	µg/l	< 10	12,5	12,5	25	60
Kupfer	µg/l	< 10	20	20	60	100
Nickel	µg/l	< 10	15	15	20	70
Quecksilber	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink	µg/l	< 10	150	150	200	600
Phenolindex	µg/l	< 10	20	20	40	100

Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Hinweise:
Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Proben. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes darf nur durch schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Die Lagerfrist der Proben beträgt, sofern nicht anders vereinbart, entsprechend QMH -58 maximal 6 Monate ab Probeneingang (Ausnahmen und spezifische Fristen s. QMH -58).

Halle, den 24. März 2017

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik

Ilka Golnik
Stellvertretende Laborleiterin

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

DEKRA 27/3/01.17

Bericht
zur Altlastenuntersuchung im zu erschließenden Gewerbegebiet „Dargetzow“ in Wismar

Auftraggeber:	Wirtschaftsförderungsgesellschaft Wismar mbH Kopenhagener Straße 3 23966 Wismar
Auftragnehmer:	IUQ Dr. Krengel GmbH Grüner Weg 16a 23936 Grevesmühlen
Bearbeiter:	Dr. Ingo Simon Dipl.-Ing. (FH) Doreen Holst
Auftragsdatum:	18.11.2013
Berichtsdatum:	23.01.2014
Berichts-Nummer:	B-003-0114

Dr. rer. nat. Ingo Simon

I. Inhaltsverzeichnis

1. Vorgang....3
2. Allgemeine Angaben zum Untersuchungsgebiet 4
3. Probenahme und Analytik....5
3.1 Oberflächennahe Bodenmischproben....5
3.2 Rammkernsondierungen....6
3.3 Anlegen von Baggerschürfen....6
4. Bewertung der Untersuchungsergebnisse....7
4.1 Bewertungskriterien und -maßstäbe 7
4.2 Darstellung und Auswertung der Untersuchungsergebnisse 8
4.2.1 Oberflächennahe Bodenmischproben....8
4.2.2 Rammkernsondierungen....10
4.2.3 Anlegen von Baggerschürfen....10
4.3 Schlussfolgerungen....11
5. Kampfmittelbelastungsauskunft....12
6. Zusammenfassung....13
7. Literaturverzeichnis 14
8. Anlagenverzeichnis....15

1. Vorgang

Die IUQ Dr. Krengel GmbH wurde auf der Grundlage des Angebotes (Angebot-Nr.: 1/149/Si/1013 vom 08.11.2013) von der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Wismar mbH am 18.11.2013 beauftragt, Untersuchungen auf bestehende Altlasten auf dem Gewerbegebiet „Dargetzow“ in Wismar durchzuführen.

Das Gewerbegebiet „Dargetzow“ (Gemarkung 130332, Flur 1) wurde in der Vergangenheit hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt. Im Zeitraum von 1960 bis 1962 wurde auf einem Teilstück der Liegenschaft die VE Besamungs- und Deckstation Wismar errichtet und anschließend betrieben. Dazu gehörten u.a. drei Rinderställe, ein technisches Gebäude, eine Trafostation, ein Waschplatz für Fahrzeuge sowie ein Garagenkomplex mit Werkstatt und Öllager.

Die Stadt Wismar plant die Ansiedlung von Gewerbebetrieben auf dem Grundstück. Die Untersuchung sollte Verdachtsmomente über bestehende Altlasten auf dem Grundstück prüfen.

Der Auftrag umfasst folgende Leistungen:

- Entnahme von oberflächennahen Bodenmischproben aus den verschiedenen Bereichen der Liegenschaft, Herstellung und Untersuchung einer die gesamte Fläche repräsentierende Mischprobe auf die Parameter der Bundesbodenschutzverordnung sowie auf die Parameter nach LAGA-Richtlinie. Mit dieser Untersuchung sollten eventuell vorhandene und bisher nicht bekannte unspezifische Auffälligkeiten auf dem Grundstück erkannt werden.

- Untersuchung des Kfz-Waschplatzes
  Der Kfz-Waschplatz und Garagenkomplex nordwestlich des Gebäudekomplexes wurde auf Grund der Vornutzung als mögliche Altlastenverdachtsfläche angenommen. Es sollten nach Rammkernsondierung entnommenen Bodenproben auf nutzungsspezifische Schadstoffe (Kraftstoffe, Öle, polycyclische Aromaten, Blei, Zink) untersucht werden.

- Untersuchung im Bereich der Trafostation
  Im Bereich der Trafostation sollte eine Sondierung durchgeführt werden, entnommene Bodenproben auf nutzungsspezifische Schadstoffe wie Öle und PCB´s untersucht werden.

- Die im südwestlichen Bereich der Liegenschaft vorhandenen (Boden)ablagerungen sollten näher in Augenschein genommen werden. Hierzu waren Baggerschürfe durch die Ablagerungen hindurch vorgesehen.

- Der nördliche Teil der Liegenschaft wurde früher auch militärisch genutzt. So ist beispielsweise von zwei Flakstellungen die Rede. Daher ist die Einholung einer Kampfmittelauskunft für das fragliche Grundstück geboten.

- Die Bereiche der Stallungen sowie die zugehörigen Nebenanlagen wurden wegen fehlender ausreichender Verdachtsmomente nicht näher untersucht.

2. Allgemeine Angaben zum Untersuchungsgebiet

Das Gewerbegebiet „Dargetzow“ befindet sich im Ortsteil Dargetzow der Hansestadt Wismar. Die Liegenschaft wird in nördliche Richtung durch eine Eisenbahnlinie (Wismar-Rostock) und in südlicher Richtung durch die Kreisstraße 35 begrenzt.

Die östliche Umgebung des Gewerbegebietes wird landwirtschaftlich genutzt. Westlich des Untersuchungsgebietes befinden sich Wohn- und Gewerbeflächen.

Die Lage des Gewerbegebietes „Dargetzow“ ist in der Abbildung 1 dargestellt.

Abb. 1: Lage des Gewerbegebietes „Dargetzow“, Wismar (Quelle: google maps)

Ein aktueller Auszug aus der Liegenschaftskarte (vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt) befindet sich in der Anlage 1.

3. Probenahme und Analytik

3.1 Oberflächennahe Bodenmischproben

Um flächig verteilte, bisher nicht bekannte Kontaminationen auf der Liegenschaft auszuschließen, wurden insgesamt acht oberflächennahe Bodenmischproben (0 – 30 cm) aus sämtlichen Bereichen des fraglichen Grundstückes entnommen. Zur Untersuchung gelangte eine Mischprobe dieser acht entnommenen Proben, die somit repräsentativ für den oberflächennahen Bereich der gesamten Liegenschaft steht. Diese Mischprobe wurde auf die Parameter der Tabelle 1.4 der Bundes-Bodenschutzverordnung (Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Mensch für verschiedene sensible Flächen) analysiert:

- Arsen, Blei, Cadmium, Cyanide, Chrom, Nickel, Quecksilber, Aldrin, Benzo(a)pyren, DDT, Hexachlorbenzol, Hexachlorcyclohexan (HCH), Pentachlorphenol, polychlorierte Biphenyle (PCB) sowie PCDD/PCDF

Die Analysenergebnisse wurden mit den Prüfwerten nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes für die direkte Aufnahme von Schadstoffen auf Kinderspielflächen, in Wohngebieten, Park- und Freizeitanlagen und Industrie- und Gewerbegrundstücken verglichen.

Außerdem erfolgte die Analyse auf die Parameter nach LAGA (Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) vom 5. November 2004). Die LAGA-Liste ist zwar ursprünglich nicht für Altlastenuntersuchungen, sondern zur Prüfung auf stoffliche Wiederverwertbarkeit mineralischer Reststoffe erstellt worden. Sie erfasst aber im Vergleich zu BBodSchG und BBodSchV ein anderes und zum Teil weitaus größeres Schadstoffspektrum, so dass ein Vergleich mit den dort verwendeten Richtwerten durchaus sinnvoll ist. Die Erweiterung des Analysenspektrums auf die Parameter nach LAGA folgte einer Empfehlung der unteren Bodenschutzbehörde des zuständigen Landkreises.

Hierfür wurden zusätzlich folgende Parameter analysiert:

- - im Feststoff: Kohlenwasserstoffe (KW), Polycyclische Aromaten (PAK nach EPA), extrahierbares organisch gebundenes Halogen (EOX), aromatische Lösemittel (BTEX), Polychlorierte Biphenyle (PCB), leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW), organische Kohlenstoff (TOC), Thallium und Zink
- - im Eluat: pH-Wert, Leitfähigkeit, Chlorid, Sulfat, Cyanide ges., Phenolindex, Arsen, Blei, Cadmium, Chrom ges., Kupfer, Nickel, Quecksilber, Thallium und Zink

Die Analysenergebnisse wurden mit dem Z0-Wert der LAGA für lehmige und schluffige Böden verglichen.

3.2 Rammkernsondierungen

Für die Ausführung der Rammkernsondierungen auf dem Gewerbegebiet „Dargetzow“ wurde das Ing.-Büro für Bodenmechanik und Grundbau Prof. Reeck & Partner beauftragt.

Am 03.12.2013 wurden insgesamt vier Bohrsondierungen (BS01 – BS04) bis in die Endteufe von 4 m abgeteuft. Drei Sondierungen wurden in unmittelbarer Nähe des Kfz-Waschplatzes mit Garagenkomplex durchgeführt. Eine weitere Rammkernsondierung erfolgte neben der Transformatorenstation.

Der Bohrstellenplan mit den Ansatzpunkten der Kleinrammbohrungen ist in der Anlage 2 enthalten.

Aus jeder Sondierung wurde je Bohrmeter eine Probe entnommen. Zusätzliche Probeentnahmen erfolgten bei Wechsel der geologischen Formation.
Die einzelnen Bodenprofile der Sondierungen BS01 – BS04 sind in der Anlage 3, die Schichtenverzeichnisse in der Anlage 4 enthalten.

Von der Sondierstelle BS01, BS02 und BS03 wurden insgesamt acht Bodenproben, von der Sondierstelle BS04 vier Bodenproben untersucht.
Die Untersuchung der Bodenproben erfolgte auf ausgewählte Parameter gemäß Angebot. Die Proben im Bereich Kfz-Waschplatz / Öllager wurden auf folgende Parameter analysiert:

- - im Feststoff: Kohlenwasserstoffe (KW), Polycyclische Aromaten (PAK), BTEX
- - im Eluat: Blei und Zink

Die Bodenproben der Sondierstelle BS04 in der Nähe der Transformatorenstation wurden auf die Parameter Kohlenwasserstoffe und Polychlorierte Biphenyle untersucht.

3.3 Anlegen von Baggerschürfen

Im östlichen Bereich der Liegenschaft erfolgten in der Vergangenheit offensichtlich Ablagerungen von Bodenmaterialien. Sichtbar ist eine aus Erdhaufen und Wällen bestehende Landschaft. Die Wälle und Haufwerke sind vereinzelt oberflächlich mit Siedlungsabfällen (Folien, Kabelresten, Reifen etc.) durchsetzt. Teilweise stehen im oberflächennahen Bereich Bauschuttablagerungen an.

Zur besseren Einschätzung der örtlichen Situation sollte in diesem Bereich mit einem Bagger durch die Ablagerungen geschürft werden.

4. Bewertung der Untersuchungsergebnisse

4.1 Bewertungskriterien und -maßstäbe

Bundesweit einheitliche Rahmenanforderungen an die Untersuchung und Bewertung von Altlasten werden durch das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998 mit letzter Änderung vom 24.02.2012 sowie durch die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 mit letzter Änderung vom 24.02.2012 geregelt.
Die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) führt im Anhang 2 Prüfwerte für die Wirkungspfade

- Boden – Mensch (direkter Kontakt)
- Boden – Nutzpflanze sowie
- Boden – Grundwasser

sowie Vorsorgewerte für Böden auf.

Prüfwerte definieren eine Belastungsschwelle, deren Erreichen die Notwendigkeit einer Einzelfallprüfung indiziert.
Auf Grund der geplanten Nutzung als Gewerbeflächen wurden bei der Bewertung die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Mensch herangezogen. Dieser Wirkungspfad wird durch vier verschiedene Nutzungswege mit gestaffelten Prüfwerten (Kinderspielplätze, Wohngebiete, Park- und Freizeitanlagen, Industrie- und Gewerbegrundstücke) abgegrenzt.

Zusätzlich zu den Prüfwerten der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung wurden die die Z0-Richtwerte der LAGA-Richtlinie „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“ vom 05.11.2004 in die Bewertung mit aufgenommen. Bei Einhaltung der Z0-Richtwerte wird im Allgemeinen vom Fehlen einer anthropogenen Belastung ausgegangen. Die Z0-Konzentrationen entsprechen üblichen natürlichen Hintergrundwerten.

4.2 Darstellung und Auswertung der Untersuchungsergebnisse

4.2.1 Oberflächennahe Bodenmischproben

Tabelle 1 enthält die Ergebnisse der Laboranalyse der oberflächennahen Mischprobe. Die Ergebnisse wurden hinsichtlich einer Bewertung mit den Prüfwerten der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Mensch (Kinderspielplätze) verglichen.

Tab. 1: Analysenergebnisse der Mischprobe nach BBodSchV

Probe / Parameter	**Einheit**	**Ergebnis Mischprobe**	**Prüfwert Kinderspielplätze BBodSchV**
Arsen	mg/kg TM	2,56	*25*
Blei	mg/kg TM	28,6	*200*
Cadmium	mg/kg TM	< 0,4	*10*
Cyanide ges.	mg/kg TM	< 0,5	*50*
Chrom ges.	mg/kg TM	12,0	*200*
Nickel	mg/kg TM	7,75	*70*
Quecksilber	mg/kg TM	0,171	*10*
Aldrin	mg/kg TM	< 0,01	*2*
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,05	*2*
Summe DDT-Isomere	mg/kg TM	< 0,06	*40*
Hexachlorbenzol	mg/kg TM	< 0,01	*4*
HCH-Gemisch	mg/kg TM	< 0,04	*5*
Pentachlorphenol	mg/kg TM	< 0,1	*50*
Summe 6 PCB	mg/kg TM	< 0,018	*0,4*
PCDD/PCDF (gerundet)	ng TE/kg TM	0,8	*100 (Maßnahmewert)*

Zusätzlich wurde die Mischprobe nach der LAGA-Richtlinie analysiert und die Ergebnisse mit den Zuordnungswerten Z0 der LAGA-Richtlinie verglichen (Tab. 2).

Tab. 2: Analysenergebnisse der Mischprobe nach LAGA-Richtlinie

Probe / Parameter	**Einheit**	**Ergebnis Mischprobe**	**LAGA-Richtlinie Z0 (Lehm/Schluff)**
pH-Wert		7,41	-
EOX	mg/kg TM	< 1	*1*
TOC	Masse %	**1,7**	*0,5*
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	< 100	*100*
Summe BTEX	mg/kg TM	n.n.	*1*
Summe LHKW	mg/kg TM	n.n.	*1*
Cyanide ges.	mg/kg TM	< 0,5	-
Summe PCB	mg/kg TM	n.n.	*0,05*
Summe PAK nach EPA	mg/kg TM	0,38	*3*
Arsen	mg/kg TM	2,56	*15*
Blei	mg/kg TM	28,6	*40*
Cadmium	mg/kg TM	< 0,4	*1*
Chrom ges.	mg/kg TM	12,0	*60*
Kupfer	mg/kg TM	15,7	*40*
Nickel	mg/kg TM	7,75	*50*
Quecksilber	mg/kg TM	0,171	*0,5*
Thallium	mg/kg TM	< 0,4	*0,7*
Zink	mg/kg TM	95,5	*150*
Eluatuntersuchungen			
pH-Wert		7,64	*6,5 - 9,5*
Leitfähigkeit	µS/cm	130	*250*
Chlorid	mg/l	1,2	*30*
Sulfat	mg/l	3,0	*20*
Cyanide ges.	µg/l	< 5	*5*
Phenolindex	µg/l	< 10	*20*
Arsen	µg/l	3	*14*
Blei	µg/l	< 10	*40*
Cadmium	µg/l	< 1	*1,5*
Chrom ges.	µg/l	< 10	*12,5*
Kupfer	µg/l	< 10	*20*
Nickel	µg/l	< 10	*15*
Quecksilber	µg/l	0,3	*< 0,5*
Thallium	µg/l	< 1	-
Zink	µg/l	< 10	*150*

Die Analysenergebnisse der untersuchten Mischprobe unterschreiten in allen Parametern deutlich den Prüfwert der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Mensch (Kinderspielplätze). Die festgestellt Konzentration an Dioxinen und Furanen (PCDD/PCDF) entspricht einer ortsüblichen Hintergrundkonzentration.

Bei den Parametern der LAGA-Richtlinie liegt lediglich der TOC-Wert (total organic carbon) mit 1,7 Masse % über dem Z0-Wert nach LAGA von 0,5 Masse %. An dieser Stelle lässt das LAGA-Modell keine vernünftige Bewertung zu. Kohlenstoff ist in oberflächennahen (Mutter)boden kein Schadstoff, sondern essentieller Bodenbestandteil. Die Überschreitung dieses Z0-Wertes ist hier kein Indiz für eine Verunreinigung, sondern ist auf die hier anstehende Mutterbodenmatrix zurückzuführen. Die LAGA-Bewertung bezieht sich auf mineralische Reststoffe ohne organische Bestandteile. Unter anderem sollte deshalb Mutterboden nicht unkritisch nach den Maßstäben der LAGA bewertet werden.

Grundsätzlich deuten die nur sehr geringen Schadstoffgehalte der untersuchten Mischprobe auf keine negative Beeinflussung des anstehenden Bodens. Allerdings stützt sich diese Aussage lediglich auf eine Untersuchungsprobe.

Die ausführlichen Analysenergebnisse einschließlich der angewendeten Methoden/ Verfahren sind in den Laborprüfberichten Nr. 6476/4239/13 und Nr. 6476/4471/13 in Anlage 5 dokumentiert.

4.2.2 Rammkernsondierungen

Tabelle 3 enthält die Ergebnisse der Laboranalysen der Bodenproben aus den Sondierstellen BS01 – BS04. Die Ergebnisse wurden mit den Zuordnungswerten Z0 der LAGA-Richtlinie verglichen.

Tab. 3: Analysenergebnisse der Mischproben der Rammkernsondierungen BS01-BS04

Probe / Parameter	**KW**	**PAK-EPA**	**BTEX**	**PCB**	**Pb**	**Zn**
Einheit	mg / kg TM	mg/kg TM	mg/kg TM	mg/kg TM	µg/l	µg/l
LAGA-Richtlinie Z0	*100*	*3*	*1*	*0,05*	*40*	*150*
BS01, Probe 1/1	< 100	2,69	n.n.	n.u.	**54,9**	147
BS01, Probe 1/3	< 100	n.n.	n.n.	n.u.	22,2	28,6
BS01, Probe 1/5	< 100	n.n.	n.n.	n.u.	17,6	39,2
BS02, Probe 2/2	< 100	n.n.	n.n.	n.u.	20,0	31,9
BS02, Probe 2/5	< 100	n.n.	n.n.	n.u.	14,9	28,7
BS03, Probe 3/2	< 100	n.n.	n.n.	n.u.	22,0	38,6
BS03, Probe 3/4	< 100	n.n.	n.n.	n.u.	8,74	14,4
BS03, Probe 3/6	< 100	n.n.	n.n.	n.u.	30,0	44,2
BS04, Probe 4/1	**120**	n.u.	n.u.	n.n.	n.u.	n.u.
BS04, Probe 4/2	< 100	n.u.	n.u.	n.n.	n.u.	n.u.
BS04, Probe 4/4	< 100	n.u.	n.u.	n.n.	n.u.	n.u.
BS04, Probe 4/5	< 100	n.u.	n.u.	n.n.	n.u.	n.u.

n.n. = nicht nachweisbar
n.u. = nicht untersucht

Die ausführlichen Analysenergebnisse einschließlich der angewendeten Methoden/ Verfahren sind in den Laborprüfberichten Nr. 6477/4240/13 und Nr. 6493/4241/13 in Anlage 5 dokumentiert.

4.2.3 Anlegen von Baggerschürfen

Im Bereich der Bodenablagerungen wurden Baggerschürfe durch die Ablagerungen hindurch bis ca. 2 m Endteufe angelegt. Hierbei sollte insbesondere das Innere der abgelagerten Erdhaufen und –wälle freigelegt werden.

Die Baggerschürfe zeigen, dass es sich bei den Ablagerungen im Wesentlichen um Bodenmaterial handelt. Lediglich vereinzelt war der Boden mit Fremdstoffen wie Folien, Kabelresten, Autoreifen oder Bauschutt durchsetzt. Im Grunde setzt sich im Inneren der Erdhaufen die bereits äußerlich sichtbare Materialstruktur fort.

Materialproben wurden nach den Schürfungen nicht entnommen. Organoleptisch waren keine Auffälligkeiten festzustellen. Fotos der Baggerschürfe sind in Anlage 7 enthalten.

Nach vorläufiger Einschätzung des Gutachters können wesentliche Anteile der Ablagerungen zur Herstellung der Endkubatur auf der Fläche verbleiben. Hierzu sind die enthaltenen Fremdbestandteile zuvor zu separieren und einer geeigneten Entsorgung zuzuführen.

Eine endgültige Aussage zum Verbleib des Materials lässt sich allerdings erst nach entsprechenden weiteren Untersuchungen treffen. Hier wäre zu empfehlen, einzelne Chargen zu bilden, diese dann zu beproben und untersuchen zu lassen. Bei Unauffälligkeit kann das Material nach erfolgter Freigabe auf der Fläche verbaut werden.

Bei den Schürfungen wurde im Bereich der Ablagerungen ein bisher nicht bekanntes größeres Betonfundament angetroffen (siehe Foto Anlage 7).

4.3 Schlussfolgerungen

Die vorliegenden Untersuchungen auf umweltrelevante Altlasten auf dem fraglichen Grundstück haben keine Anhaltspunkte für das Vorliegen großflächiger Verunreinigungen ergeben. Grundsätzlich lassen die Untersuchungen den Schluss zu, dass das fragliche Grundstück frei von größeren Kontaminationen sein sollte. Es sei aber erwähnt, dass der Umfang der Untersuchungen der Größe der Fläche nur bedingt Rechnung trägt. Es liegt in der Natur der Sache, dass bei derartig großen Grundstücken trotz sorgfältiger Bearbeitung am Ende immer eine gewisse Unsicherheit verbleibt.

5. Kampfmittelbelastungsauskunft

Aus dem Messtischblatt (TK25-M-), Zurow von 1879/1919 geht hervor, das zur damaligen Zeit eine Teilfläche des Untersuchungsgebietes als Exerzierplatz für militärische Übungen genutzt wurde.
Auf Grund dessen wurde beim Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (LPBK-MV) eine Kampfmittelbelastungsauskunft eingeholt. Folgende Aussagen wurden seitens des LPBK-MV getroffen:

- die Flurstücke 4785/11, 4786, 4785/4 bis 4785/8 der Flur 1 Gemarkung 130332 sind beim Kampfmittelkataster des Munitionsbergungsdienstes (MBD) mit der **Nummer 256** der Bezeichnung „Wismar-Dargetzow“ erfasst
- für die Liegenschaft sind Kriegsluftbilder der Jahrgänge 1943 bis 1945 vorhanden
- im Bereich der Flurstücke 4785/11, 4785/8 (jeweils westlicher Bereich), 4786 und 4785/7 befand sich eine Flakstellung

- für die Flurstücke 4785/4 bis 4785/6 sind mehrere Hallen, Schützenlöcher, Luftschutzgräben sowie leichte Schanz- und Übungstätigkeiten luftbildseitig erkennbar
- durch Vermessungsaufnahmen des Jahres 1953 ist erkennbar, dass sowohl die Hallen, als auch die Flakstellungen zurückgebaut wurden
- seit 2000 sind auf dem Gewerbegebiet keine Einsätze zur unmittelbaren Gefahrenabwehr (Soforteinsätze) durchgeführt worden
- für die östlichen Bereiche der Flurstücke 4785/11 und 4785/8 der Flur 1 Gemarkung 130332 besteht derzeit kein Erkundungs- und Handlungsbedarf

Laut LPBK-MV stellt die luftbildseitig festgestellte Kampfmittelbelastung in der derzeitigen Situation keine Gefahr dar. Jedoch wird aus Sicherheitsgründen infolge der geplanten Nutzungsänderung eine vorsorgliche Sondierung und Kampfmittelräumung empfohlen, da es bei Erdeingriffen zu Kampfmittelfunden (Flakmunition) kommen kann. Mindestens ist jedoch eine Sicherheitsbelehrung für die bauausführende Firma vor Beginn der Arbeiten durchzuführen.

Eine Kopie des Schreibens der Kampfmittelauskunft ist in Anlage 6 enthalten.

6. Zusammenfassung

Von der IUQ Dr. Krengel GmbH wurde ein Grundstück in Wismar Dargetzow auf altlastenrelevante Stoffe untersucht.

Dabei wurden keine Anhaltspunkte für das Vorliegen einer großflächigen Kontamination festgestellt.

Im Bereich der im Vorfeld als kritisch eingeschätzten Bereiche Kfz-Waschplatz – Garagenkomplex und Trafohäuschen waren keine wesentlichen Auffälligkeiten festzustellen.

Die Ablagerungen im südwestlichen Bereich des Grundstückes bestehen im Wesentlichen aus Bodenablagerungen, die teilweise mit Fremdstoffen (Folien, Reifen, Bauschutt etc.) durchsetzt sind. Nach gegenwärtiger Einschätzung werden große Teile der abgelagerten Böden nach Entfernen der Fremdstoffe und entsprechenden Untersuchungen auf der Fläche zur Herstellung der Kubatur verbleiben können.

Bezüglich möglicher Kampfmittel sei auf die Kampfmittelauskunft des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (LPBK-MV) verwiesen.

7. Literaturverzeichnis

[BBodSchG] Bundes-Bodenschutzgesetz/ Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung; 17.03.1998 (letzte Änderung 24.02.2012)

[BBodSchV] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung; 12.07.1999 (letzte Änderung 24.02.2012)

[LAGA 04] Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/ Abfällen - Technische Regeln für die Verwertung von Bodenmaterial (TR II. 1.2 Boden); Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA); 05.11.2004

[IUQ] Sachstandsbericht zur historischen Altlastenerkundung im Bereich des B-Plangebietes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ in Wismar, Dezember 2006

8. Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Auszug Liegenschaftskarte

Anlage 2 Bohrstellenplan mit den Ansatzpunkten der Kleinrammbohrungen

Anlage 3 Bodenprofile der Sondierungen BS01 – BS04

Anlage 4 Schichtenverzeichnisse der Sondierungen BS01 – BS04

Anlage 5 Laborprüfberichte – Nr. 6476/4239/13
Nr. 6476/4471/13
Nr. 6477/4240/13
Nr. 6493/4241/13

Anlage 6 Kampfmittelbelastungsauskunft des LPBK-MV

Anlage 7 Fotos Baggerschürfe

B-Plan Nr. 10/91_4. Änderung - Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild

Silhouette der Hansestadt Wismar - vom Standort 1 aus

Abb. 1: Blick auf die Hansestadt Wismar vom Standort Kritzowburg aus über das Plangebiet

Abb. 2: Blick auf die Hansestadt Wismar vom Standort Kritzowburg aus mit Fokus auf das Plangebiet der 4. Änderung des Bebauungsplanes

Abb. 3: Blick auf die Hansestadt Wismar vom Standort Kritzowburg aus mit Fokus auf die bereits vorhandenen gewerblichen Gebäude

Standpunkt: Kritzowburg, westlich der Bebauung Kritzowburg (am Siedlungsrand),

Blickrichtung: nach Westen, in Richtung Altstadt und Haffeld

Charakteristik der Stadtsilhouette:

Die Abbildung 1 zeigt den Blick über die Ackerflächen und das Gewerbegebiet Dargetzow sowie den Stadtteil Dargetzow (nördlich der Straße "Am weißen Stein") in Richtung der Altstadt von Wismar.

Prägend für den bisherigen Ortsrand sind die Gebäude der Wohnbebauung in Dargetzow (eingeschossig mit steil geneigtem Dach) sowie die bereits errichteten gewerblichen Bauten innerhalb des Gewerbegebietes; ebenso prägend sind die Gehölze (Baumwipfel, die die kleinteilige Bebauung Dargetzows überragen); auch die gewerblichen Bauten des Gewerbegebietes erreichen die Baumwipfel nicht.

Die Stadtsilhouette wird geprägt von der historischen Bebauung der Altstadt (hier: Marienkirchturm, St.-Georgen-Kirche, St.-Nikolaikirche) und ebenso von der Werfthalle (MV Werften), einigen Windrädern sowie den Gewerbe- und Industrieanlagen Haffeld. Als höchsten Punkt nimmt man die Oberkante des Daches des Marienkirchturmes wahr.

Das Gelände in der Hansestadt Wismar zeigt sich bewegt. Die Höhenlage des Geländes fällt in Richtung der Altstadt ab. Der Standort der Aufnahme der Abbildung Kritzowburg liegt gemäß der Angabe auf der topografischen Karte bei ca. 32,50 m. Die Geländeoberkante des Gewerbegebietes liegt etwa 15 m tiefer als der Aufnahmestandort Kritzowburg. Die Altstadt

liegt mit der Geländeoberkante zwischen 5m und 15 m (am höchsten liegt das Gelände im Bereich des Marienkichtums und der St.-Georgen-Kirche).

Silhouette der Hansestadt Wismar - vom Standort 2 aus

Abb. 4: Blick auf die Hansestadt Wismar vom Standort südlich von Kritzowburg (südlich der Straße "Am weißen Stein")

Standpunkt: südlich von Kritzowburg, südlich der Straße "Am weißen Stein",

Blickrichtung: nach Westen, in Richtung Altstadt

Charakteristik der Stadtsilhouette:

Die vorhergehende Abbildung zeigt den Blick über die brachliegende Grünfläche und den Stadtteil Dargetzow (südlich der Straße "Am weißen Stein") in Richtung der Altstadt von Wismar.

Prägend für den Ortsrand sind hier die Gehölze auf der brachliegenden Grünfläche und die kleinteilige Bebauung des Stadtteils Dargetzow. Einschränkend für den Blick wirken sich die Alleebäume entlang der Straße "Am weißen Stein" aus.

Die Stadtsilhouette wird geprägt von der historischen Bebauung der Altstadt (hier: Marienkirchturm und St.-Georgen-Kirche, ebenso von einigen Windrädern. Die Gehölze im Vordergrund verdecken teilweise die Stadtansicht.

Die Höhenlage verhält sich wie bei der vorhergehenden Betrachtung (Blick von Kritzowburg).

B-Plan Nr. 10/91_4. Änderung - Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild

Silhouette der Hansestadt Wismar - vom Standort 3 aus

Abb. 5: Blick auf die Hansestadt Wismar vom Standort Kreuzung Schwedenschanze/ Osttangente

Standpunkt: Kreuzung Schwedenschanze/ Osttangente,

Blickrichtung: nach Südwesten, in Richtung Altstadt

Charakteristik der Stadtsilhouette:

Die Abbildung 3 zeigt den Blick über die Ackerflächen in Richtung der Altstadt von Wismar. Im Vordergrund sieht man die Solaranlagen auf der Fläche. Die Stadtsilhouette wird maßgeblich geprägt durch den Marienkirchturm, die St.-Nikolaikirche und die Werfthalle (M-V Werften).

Aufgrund der Topografie liegt das Plangebiet derart in einer Senke, dass dies von diesem Standort aus nicht zu ersehen ist.

B-Plan Nr. 10/91_4. Änderung - Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild

Silhouette der Hansestadt Wismar - vom Standort 4 aus

Abb. 6: Blickachse in Richtung Altstadt entlang der Straße "Am weißen Stein", Standort in Höhe Kritzowburg

Blick entlang der Straße "Am weißen Stein" in Richtung der Altstadt

Standpunkt: Straße "Am weißen Stein",

Blickrichtung: nach Westen, in Richtung Altstadt

Charakteristik der Stadtsilhouette:

Aus der vorhergehenden Abbildung ist ersichtlich, dass entlang der Straßenachse kein Bezug zur Stadtsilhouette und keine Sichtbeziehung zur Altstadt der Hansestadt Wismar besteht. Die Sichtbeziehung erstreckt sich nur auf den nächsten Straßenabschnitt, bis kurz hinter den Kreisverkehr.

Das Plangebiet ist ebenfalls vom Standort mit Blickrichtung Altstadt aufgrund der Alleebäume nicht zu ersehen.

Silhouette der Hansestadt Wismar - vom Standort 5 aus

Abb. 7: Blickachse in Richtung Altstadt entlang der Straße "Am weißen Stein", Standort südlich des Kreisverkehrs

Blick entlang der Straße "Am weißen Stein" in Richtung der Altstadt

Standpunkt: Straße "Am weißen Stein",

Blickrichtung: nach Westen, in Richtung Altstadt

Charakteristik der Stadtsilhouette:

Das Plangebiet befindet sich nördlich des Standortes.

Aus der vorhergehenden Abbildung ist ersichtlich, dass auch von der tiefer gelegenen Stelle südlich des Kreisverkehrs entlang der Straßenachse kein Bezug zur Stadtsilhouette und keine Sichtbeziehung zur Altstadt der Hansestadt Wismar besteht. Die Sichtbeziehung erstreckt sich nur auf den nächsten Straßenabschnitt.

B-Plan Nr. 10/91_4. Änderung - Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild

Auswirkungen der 4. Änderung des Bebauungsplanes:

Die geplanten Nutzungen mit ihren Gebäuden werden mit der Oberkante der Kubaturen unterhalb der Baumwipfel liegen (Blick vom Standort Kritzowburg aus).

Vom Standort Kreuzung Schwedenschanze/ Osttangente aus ist das Plangebiet aufgrund der Topografie nicht zu sehen und bleibt somit ohne Auswirkung auf die Stadtsilhouette.

Der Blick auf die Hansestadt Wismar vom Standort südlich von Kritzowburg (südlich der Straße "Am weißen Stein") wird durch das Plangebiet nicht berührt, denn die Alleebäume entlang der Straße "Am weißen Stein" und die Höhenlage des Geländes verdecken das Plangebiet vollständig.

Bei der Blickrichtung entlang der Straßenachse "Am weißen Stein" ist die Silhouette der Altstadt nicht zu ersehen; eine Sichtbeziehung besteht hier nicht. Ebenfalls ist das Plangebiet im nördlichen Teil gar nicht und im südlichen Teil (Standort 5) nur am Rande zu ersehen.

Aufgrund der Analyse wird das Ergebnis erlangt, dass Beeinträchtigungen der Silhouette und Ansicht der Altstadt der Hansestadt Wismar nicht zu erwarten sind.

Übersichtskarte 1: 15000

Erstellt am: 05.04.2018

© GeoBasis-DE/M-V 2018
DTK 25 2018

HAFFELD SÜD

Kalihafen

Überseehafen

Alter Hafen

Wismar

KAGENMARKT

Sport

ALTSTADT

Wismar/ Hansestadt

ISMAR OST

DARGETZOW

K35

KRITZOWBURG

105

Hornstorf

K34

K35

WISMAR

Mühlenteich

LENENSRUHE

GROSS FLÖTE

Lübow

WISMAR SÜD

NSG

Ostfriedhof

14

L103

Kreuz Wismar

1

2

3

4

5

500 250 0 500 1000 m

Quelle: GeoPortal.MV
erstellt von
erstellt am: 05.04.2018

Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse

zur geplanten Ansiedlung mehrerer Fachmärkte sowie eines Lebensmitteldiscounters in Wismar-Dargetzow

im Auftrag der Hansestadt Wismar

Stefan Kruse
Jana Fieseler-Smolana

Junker + Kruse
Stadtforschung
Planung

Markt 5 44137 Dortmund
Telefon: 02 31-55 78 58-0 Fax: 02 31-55 78 58-50
www.junker-kruse.de info@junker-kruse.de

Dortmund, April 2018

Im Sinne einer einfacheren Lesbarkeit verzichten wir darauf, stets männliche und weibliche Schriftformen zu verwenden. Selbstverständlich sind immer gleichzeitig und chancengleich Frauen und Männer angesprochen.

Der Endbericht sowie die Entwurfsvorlagen unterliegen dem Urheberrecht (§ 2 Absatz 2 sowie § 31 Absatz 2 des Gesetzes zum Schutze der Urheberrechte). Soweit mit dem Auftraggeber nichts anderes vereinbart wurde, sind Vervielfältigungen, Weitergabe oder Veröffentlichung (auch auszugsweise) nur nach vorheriger Genehmigung und unter Angabe der Quelle erlaubt.

1 Anlass und Zielsetzung der Untersuchung 5

2 Methodische Vorgehensweise 6

3 Beschreibung der Planvorhaben 13

4 Raumordnerische Kompatibilitätsprüfung 18

5 Standortalternativenprüfung 20

6 Marktsituation im Untersuchungsraum 25
6.1 Abgrenzung des Einzugsgebietes und des Untersuchungsraumes 25
6.2 Nachfragesituation im Untersuchungsraum 27
6.3 Angebotssituation im Untersuchungsraum 29
6.4 Zentralitäten im Untersuchungsraum.....33

7 Auswirkungen des Vorhabens 35
7.1 Annahmen zur Umsatzherkunft des Vorhabens 35
7.2 Ergebnisse der Berechnungen – Umsatzumverteilungen durch die Vorhaben 36

8 Fazit 40

Anhang 42

Verzeichnisse 44

1 Anlass und Zielsetzung der Untersuchung

Für den Standort Am Weißen Stein im Wismarer Stadtteil Dargetzow bestehen Überlegungen, dort neben einem Möbelmarkt und zwei weiteren Fachmärkten mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten einen Lebensmitteldiscounter anzusiedeln. Im Einzelnen sind derzeit folgende Verkaufsflächengrößenordnungen in der Diskussion:

- ein Möbelmarkt mit einer Gesamtverkaufsfläche von rund 6.000 m²
- zwei Fachmärkte mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten und einer Verkaufsfläche von je 800 m²
- ein Lebensmitteldiscounter mit einer Verkaufsfläche von rund 1.150 m²

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung sind insbesondere von der obersten Landesplanungsbehörde Aspekte angemerkt worden, die sowohl für eine abschließende landesplanerische Bewertung nachgereicht werden müssen als auch für das anstehende Bauleitplanverfahren. Konkret geht es um die Bewertung möglicher Auswirkungen der zentrenrelevanten Randsortimente insbesondere des Möbelmarktes und die Einordnung möglicher Auswirkungen des Lebensmitteldiscounters sowohl auf perspektivisch betroffene zentrale Versorgungsbereiche als auch relevante Nahversorgungsstandorte im betroffenen Teilraum des SUR Wismar. Das Kernsortiment sowohl des Möbelmarktes als auch der beiden noch nicht näher spezifizierten Fachmärkte kann somit im Rahmen dieser Untersuchung ausgeklammert werden.

Mit Blick auf den Programmsatz 4.3.2 (4) des LEP MV ist ebenfalls nachzuweisen, dass kein integrierter Standort innerhalb Wismar geeignet ist für die Ansiedlung eines solchen Möbelmarktes in Verbindung mit den weiteren beiden Fachmärkten.

Im Rahmen dieser gutachterlichen Bewertung ist somit zu prüfen, ob durch die geplanten Randsortimente des Möbelmarktes einerseits sowie den Lebensmittelmarkt andererseits negative Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche oder die verbrauchernahe Versorgung zu erwarten sind. Ebenso ist eine Standortalternativenprüfung für die drei Fachmärkte erforderlich.

Der Fokus der Betrachtungen richtet sich auf die Fragestellung, ob durch die Planvorhaben relevante absatzwirtschaftliche Auswirkungen (Veränderungen der Kaufkraftströme) ausgelöst werden, die negative Folgewirkungen in zentralen Versorgungsbereichen oder auch verbrauchernahen Versorgungsstandorten nach sich ziehen könnten.

Folgende Fragestellungen stehen im Mittelpunkt des Untersuchungsinteresses:

- Welchen Umsatz werden die Planvorhaben in den untersuchungsrelevanten Sortimenten voraussichtlich generieren?
- Wie ist der avisierte Standortbereich unter städtebaulichen Gesichtspunkten einzuordnen?
- Wie stellt sich die lokale und regionale Nachfragesituation dar? (u.a. rechnerische Ermittlung der sortimentsspezifischen Kaufkraftabschöpfung)
- Wie stellt sich die (derzeitige und zukünftige absehbare) untersuchungsrelevante Versorgungs- und Konkurrenzsituation im Untersuchungsraum (Teilbereich des SUR Wismar) dar?

- Wie stellen sich die Bedeutung und Stabilität der (untersuchungsrelevanten) Angebotsstandorte (zentrale Versorgungsbereiche, Nahversorgungsstandorte) im Einzugsgebiet des Vorhabens dar?
- Welche jeweiligen absatzwirtschaftlichen und daraus resultierenden städtebaulichen Folgewirkungen wären mit der Realisierung der Planvorhaben verbunden? (Ermittlung von potenziellen Umsatzumverteilungen und möglichen städtebaulichen Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche und verbrauchernahe Versorgungsstandorte im Untersuchungsraum)

2 Methodische Vorgehensweise

Bei der Verträglichkeitsanalyse der Einzelhandelsvorhaben gilt es, die sich durch eine mögliche Umlenkung der Kaufkraftströme und die hieraus resultierenden Umsatzumverteilungen ergebenden städtebaulichen und versorgungsstrukturellen Auswirkungen im projektrelevanten Einzugsbereich zu untersuchen. Die Untersuchung konzentriert sich hierbei insbesondere auf die schützenswerten zentralen Versorgungsbereiche i. S. v. § 11 (3) BauNVO, § 2 (2) BauGB, § 9 (2a) BauGB und § 34 (3) BauGB, umfasst jedoch auch sonstige relevante Versorgungsstandorte.

Angesichts dieser Vorgehensweise gliedert sich der vorliegende Endbericht wie folgt:

- Nach den einleitenden Ausführungen zur Methodik im Rahmen von **Kapitel 2** werden in **Kapitel 3** die Rahmendaten des Vorhabens zusammengefasst.
- In **Kapitel 4** wird die Vereinbarkeit der Vorhaben mit den landesplanerischen Zielen untersucht, gefolgt von einer Standortalternativenprüfung in **Kapitel 5**.
- In **Kapitel 6** erfolgt die Abgrenzung des Untersuchungsraumes sowie eine Analyse der angebots- und nachfrageseitigen Rahmenbedingungen im Untersuchungsraum, u. a. im Hinblick auf einzelhandelsrelevante Kaufkräfte und Verkaufsflächen.
- In **Kapitel 7** werden schließlich mit Hilfe der definierten Beurteilungsmaßstäbe mögliche städtebauliche Auswirkungen der Vorhaben in den untersuchten Sortimenten dargestellt sowie einer Bewertung unterzogen.
- Im abschließenden **Kapitel 8** werden die wesentlichen Ergebnisse zusammengefasst und Schlussfolgerungen und Empfehlungen abgeleitet.

Städtebauliche Wirkungsanalyse

Zur Prognose der von Einzelhandelsvorhaben ausgehenden absatzwirtschaftlichen und städtebaulichen Wirkungen hat sich in der Einzelhandelsforschung und -begutachtung der Gravitationsansatz bewährt. Das ursprünglich von Huff konzipierte Gravitationsmodell[1] kann nach Ansicht der Gutachter allerdings nur für eine erste Einschätzung dienen. Daher werden in dem hier angewendeten Gravitationsmodell vertiefend Kennwerte und Parameter sowohl zur sortiments-

[1] vgl. Huff, David L.: Defining and estimating a trading area; Journal of Marketing; Vol. 28, 1964. Heinritz, G.: Die Analyse von Standorten und Einzugsbereichen. Passau 1999. Kemming: Raumwirtschaftstheoretische Gravitationsmodelle - Eine Untersuchung ihrer analytischen Grundlagen. Berlin, 1980. Löffler, G.: Konzeptionelle Grundlagen der chronologischen Betrachtungsweise in deterministischen Modellansätzen. Bremen, 1987.

spezifischen als auch zur standortspezifischen Attraktivität, unter Berücksichtigung vorhandener Kaufkraftabschöpfungen, rechnerisch eingestellt, was eine unabdingbare Voraussetzung für die Validität der Ergebnisse dieser Modellrechnung darstellt.

Unter Anwendung dieses differenzierten Gravitationsmodells, in das die für den Untersuchungsraum relevanten Kennwerte einfließen, wird die durch das Einzelhandelsvorhaben induzierte Umsatzumverteilung ermittelt. Im Ergebnis dieser absatzwirtschaftlichen Untersuchung kann dann eine Beurteilung und Folgenabschätzung der potenziellen städtebaulichen Auswirkungen des Vorhabens erfolgen.

Zum Grundverständnis des **Gravitationsmodells** ist prinzipiell Folgendes anzumerken:

- Für die untersuchten Standorte werden die Einzelhandelskennziffern der relevanten Hauptwarengruppen ermittelt bzw. liegen vor (Verkaufsfläche, Umsatz, Zentralitätsfaktor und Standortqualitätsgewichtung im Sinne von Gesamtattraktivität). Des Weiteren werden die räumlichen Widerstände zwischen den jeweiligen Nachfrage- und Angebotsstandorten zu Grunde gelegt[2].
- Mit dem potenziellen „Marktzutritt" des Vorhabens verändert sich das raumwirtschaftliche Standortgefüge, da Umsatz und Widerstände von Nachfrage- und Angebotsstandorten zueinander eine relative Veränderung erfahren.
- Die Berechnung der Umsatzumverteilung erfolgt anhand einer Worst Case-Variante, welche die maximal möglichen Auswirkungen des Vorhabens abbildet. Auf diese Weise wird der aktuellen Rechtsprechung Rechnung getragen.

Eingangswerte des Gravitationsmodells sind:

- die erhobenen **Verkaufsflächen** nach Sortimentsgruppen und Anbietern / Standorten;
- die **Flächenproduktivitäten** (Euro / m²) nach Sortimentsgruppen und Anbietern / Standorten und der daraus resultierende sortimentsgruppenspezifische und summierte **Umsatz** der Anbieter / Standorte;
- die **Widerstände** (Raumdistanzen) zwischen den Standorten, die jeweils aus der Abhängigkeit der Sortimentsgruppen und der Gesamtattraktivität der Anbieter / Standorte und ihrer jeweiligen Marktgebiete resultieren;
- der zu erwartende **Umsatz des geplanten Vorhabens**;
- die einzelhandelsrelevante **Kaufkraft** im Einzugsgebiet für die projektrelevanten Sortimente.

Grundsätzlich ist jedoch anzunehmen, dass das umschriebene Modell und seine Ergebnisse nur eine erste Einschätzung möglicher Auswirkungen erlauben. Die Ermittlung der monetären bzw. prozentualen Höhe der absatzwirtschaftlichen Auswirkungen ist ein wichtiger, aber nicht ausreichender Schritt bei der Beurteilung städtebaulich und versorgungsstrukturell negativer Implikationen. Auch ist die 10 %-Marke der Umsatzumverteilung in diesem Zusammenhang nicht als „Demarkationslinie" zu sehen, sondern es sind die konkreten Angebotsstrukturen und Rahmenbedingungen zu berücksichtigen.

[2] Diese sind anhand von Zeitdistanzen mit Hilfe eines geografischen Informationssystems ermittelt (ArcGIS).

Exkurs: Die 10 %-Schwelle der Umsatzumverteilung

Bereits in einer Vielzahl von gutachterlichen Stellungnahmen und gerichtlichen Urteilen zu großflächigen Einzelhandelsansiedlungsvorhaben basierte die Einordnung und Bewertung des zumutbaren Kaufkraftabzuges auf der sog. „10 %-Marke“[3]. Dabei wird vermutet, dass eine von Einzelhandelsgroßvorhaben in den benachbarten Gemeinden bzw. Standorten erzeugte Umsatzumverteilung von nicht mehr als 10 % zu Lasten des zentrenorientierten Einzelhandels keine negativen städtebaulichen Auswirkungen i. S. v. § 11 (3) BauNVO erwirkt, folglich sind die Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit des betroffenen zentralen Versorgungsbereiches lediglich absatzwirtschaftlicher, nicht jedoch städtebaulicher Art.

So begrüßenswert der Rückgriff auf eine derart quantitative und augenscheinlich auch operationalisierbare Messgröße sein mag, so kritisch ist

- die fachwissenschaftliche Herleitung der „10 %-Marke“ und
- die per se erfolgte Anwendung der „10 %-Marke“, ohne angemessen die raumordnerischen und städtebaulichen Begebenheiten und Spezifika zu berücksichtigen und in die Bewertung einzustellen (vgl. Exkurs im Anhang, S. 40).

Das interkommunale Abstimmungsgebot[4] schützt nicht den in der Nachbargemeinde vorhandenen Einzelhandel vor Konkurrenz, sondern nur die Nachbargemeinde als Selbstverwaltungskörperschaft und Trägerin der Planungshoheit.[5] Die Auswirkungen müssen sich folglich auf die versorgungsstrukturelle und / oder städtebauliche Ordnung und Entwicklung in der Nachbargemeinde beziehen.[6]

Relevante Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche sind erst dann zu erwarten, wenn die absatzwirtschaftlichen Auswirkungen in negative städtebauliche Auswirkungen „umschlagen“. **Dieses „Umschlagen“ kann dann konstatiert werden, wenn die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung in Frage gestellt wird oder die Zentrenstruktur der Nachbargemeinde nachhaltig verändert wird**. Eine solche städtebaulich relevante Umsatzumverteilung liegt z. B. dann vor, wenn

- eine wesentliche Änderung der Marktverhältnisse in Form von „flächendeckenden“ Geschäftsaufgaben befürchtet werden muss, so dass die **Versorgung der Bevölkerung** nicht mehr gewährleistet ist[7], bzw.

---

3 vgl. z. B.: Schmitz, Holger / Federwisch, Christof (2005): Einzelhandel und Planungsrecht. Berlin, Rz. 361- 365, auch mit Nachweisen der Rechtsprechung; Schmitz, Holger (1999): Factory Outlet Center in der Rechtsprechung – Der Kaufkraftabzug als Maßstab für eine interkommunal rücksichtsvolle Einzelhandelsansiedlung? In: BauR 10/99, S. 1100-1113; OVG Münster (zu CentrO Oberhausen), OVG NRW, Urteil vom 06.06.2005 - 10 D 145/04. NE, Urteilsabdruck S. 57 ff

4 vgl. § 2 Abs. 2 BauGB 2004

5 Durch die Zurückweisung der Beschwerde gegen die Nicht-Zulassung der Revision in dem Urteil des Oberverwaltungsgerichtes für das Land Nordrhein-Westfalen vom 06. Juni 2005 (sog. „CentrO-Urteil“) bestätigt (BverwG 4 BN 41.05).

6 vgl. die Wiedergabe der Urteilsbegründungen bei Hoppe, NVwZ 2005, S. 1.145. In Fn. 34 des Beitrags sind die Urteile des BverwG aufgeführt, auf die sich die Oberhausen-Urteile beziehen.

7 vgl. Fickert / Fieseler, BauNVO, 10. Auflage (2002), § 11 Rn. 21.1 m.w.N.

- das jeweilige Vorhaben zu Ladenleerständen und so zu einer Verminderung der Vielfalt und Dichte des Warenangebotes sowie zu abnehmender Frequenz, zur Niveauabsenkung und damit zu einer **Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit** des betroffenen zentralen Versorgungsbereiches führt[8].

Ein aktuelles Urteil des Bundesverwaltungsgerichts interpretiert den in diesem Zusammenhang verwendeten Begriff der „Funktionsstörung" eines zentralen Versorgungsbereiches als

- **Herbeiführung eines Zustandes der Unausgewogenheit**, der zur Folge hat, dass der Versorgungsbereich seinen **Versorgungsauftrag** generell oder **hinsichtlich einzelner Warengruppen nicht mehr in substanzieller Weise wahrnehmen kann**.[9]

Insbesondere die Bedeutung absatzwirtschaftlich „betroffener" Betriebe für den zentralen Versorgungsbereich ist in diesem Zusammenhang ausschlaggebend dafür, ob sich aus wettbewerblichen Auswirkungen negative städtebauliche Auswirkungen ergeben. Somit gilt es zu analysieren, wie die Anbieter im zentralen Versorgungsbereich eingebettet sind und welche Bedeutung sie für den zentralen Versorgungsbereich übernehmen. Bei der Bewertung eines möglichen Umschlagens absatzwirtschaftlicher in städtebauliche Auswirkungen stehen folgende Aspekte im Vordergrund:

- Lage im Stadtgefüge
- Struktur des zentralen Versorgungsbereiches
- Städtebauliche Qualität
- Qualität der Läden, des Straßenraumes
- Einzelhandelsdichte
- Magnetbetriebe

Ein weiterer Aspekt bei der Beurteilung der Auswirkungen auf eine Kommune ist die **landesplanerische Funktionszuweisung** (Verhältnis der Funktion von Ober-, Mittel- und Grundzentren zueinander): Während Grundzentren[10] eine Grundversorgungsfunktion für das eigene Gemeindegebiet zugewiesen ist, haben Mittel- und insbesondere Oberzentren zentrale Einzelhandelsfunktionen mit breiter gefächerten Einzelhandelsangeboten wahrzunehmen.[11] Dass die raumordnerische Funktion einer von Vorhabenauswirkungen betroffenen Gemeinde ein wichtiger zu berücksichtigender Faktor ist, wird in Rechtsprechung und Literatur in diesem Zusammenhang hervorgehoben.[12] So heißt es bei Uechtritz: *„Die herrschende Meinung geht [...] zutreffend da-*

---

8 vgl. u. a. Janning (2005): Der Ausschluss des zentrenschädigenden Einzelhandels im unbeplanten Innenbereich, BauR, 1723, 1725

9 BverwG 4 C 7.07 vom 11. Oktober 2007

10 Das zentralörtliche System des Landes Schleswig-Holstein arbeitet unterhalb der mittelzentralen Ebene mit den beiden Kategorien Unterzentren und ländliche Zentralorte. Gemäß LEP Schleswig-Holstein (S. 39) sind beide Kategorien mit der des Grundzentrums in anderen Bundesländern vergleichbar, wobei Unterzentren in der Regel größer oder besser ausgestattet sind als ländliche Zentralorte.

11 siehe dazu Blotevogel (Hrsg.) (2002): Fortentwicklung des Zentrale-Orte-Konzepts, ARL-Forschungs- und Sitzungsberichte, Bd. 217, S. 29

12 sächs. OVG v. 26.05.1993 – I S 68/93 – LKV 1994, 116; Thüringer OVG v. 20.12.2004 – I N 1096, 03 – (http://jurisweb.de/jurisweb/egi-bin/J2000cgi.sh, BauR 2005/1216, 162-166 (Leitsatz): UPR 2005/399 (red. Leitsatz); ThürVBI 2005, 162-166 Uechtritz, Die Gemeinde als Nachbar – Abwehransprüche und Rechtschutz von Nachbargemeinden gegen Einkaufszentren, Factory-Outlets und Großkinos, BauR 1999, 572, 580 f. unter Hinweis auf OVG NW, DÖV 1988, 843, 845; OVG Rheinland-Pfalz, Beschl. V 08.01.1999 – 8 B 12652/98 -, BauR 1999, 867; Halama, FS Schlichter (1995), S.201, 224 f.

von aus, dass bei der Ermittlung der Zumutbarkeitsschwelle die raumordnerische Funktion der betroffenen Gemeinden zu berücksichtigen ist. Gemeindegebietsüberschreitende Wirkungen, die von der Rechtsordnung gewünscht werden, sind grundsätzlich nicht zu missbilligen. [...] Dem Ober- oder Mittelzentrum ist die Versorgung des jeweiligen Verflechtungsbereiches gerade aufgegeben." Allerdings kommt einem Grundzentrum weiterhin die bevölkerungs- und wohnstandortnahe Grundversorgung zu. **Grundversorgung** ist dabei zu verstehen nicht nur als Versorgung mit Gütern des täglichen kurzfristigen Bedarfs, sondern sie umfasst in gewissem Umfang auch die Bereitstellung von Einzelhandelsangeboten mit mittel- und langfristigen Bedarfsgütern.

Als weiterer – zwingend erforderlicher – Schritt bei der Beurteilung der potenziellen Auswirkungen der Vorhaben werden abschließend für diejenigen Versorgungsstandorte im Untersuchungsgebiet, die einen Schwellenwert von 7 % Umsatzumverteilung überschreiten, die abstrakten Ergebnisse der Berechnungen durch weitergehende Analysen im Hinblick auf mögliche schädliche Auswirkungen qualifiziert. Dabei fließen vor allem auch die individuellen städtebaulichen Gegebenheiten und Ausgangsbedingungen der potenziell betroffenen zentralen Versorgungsbereiche und Versorgungsstrukturen sowie die wirtschaftliche Stabilität und Potenz der relevanten Anbieter in die Betrachtungen ein.

Angebotsseitige Datenbasis

Insbesondere mit Blick auf die aktuelle Rechtsprechung zum Thema Einzelhandelssteuerung durch Bauleitplanung ist im Rahmen der Angebotsanalyse eine sehr dezidierte, sortimentsspezifische Bestandserfassung erforderlich. Eine solche Primärerhebung erfolgte in der **Hansestadt Wismar** sowie in den potenziell betroffenen Umlandkommunen im November / Dezember 2017. In den folgenden Kommunen wurde der untersuchungsrelevante Einzelhandelsbestand im Rahmen von Begehungen / Befahrungen erhoben[13]:

- Hansestadt Wismar (Stadtteile Altstadt, Wismar Nord, Wismar Ost, Dargetzow und Wismar Süd)
- Gemeinde Hornstorf
- Gemeinde Lübow
- Gemeinde Dorf Mecklenburg

Um eine sortimentsgenaue Differenzierung der Verkaufsflächen[14] gewährleisten zu können, wurden dabei alle untersuchungsrelevanten Sortimente differenziert erfasst und die jeweils dazugehörigen Verkaufsflächen ermittelt.

Mit Blick auf die Planvorhaben werden die nachfolgend aufgeführten nahversorgungs- und zentrenrelevanten Warengruppen in die Untersuchung eingestellt (s. Tabelle 1).

[13] Zu den Umlandkommunen Herleitung der Abgrenzung des Untersuchungsraumes und kartographische Darstellung siehe Kapitel 6.1

[14] Zur Verkaufsfläche eines Einzelhandelsbetriebes zählt die Fläche, die dem Verkauf dient; einschließlich der Gänge und Treppen in den Verkaufsräumen, der Standflächen für Einrichtungsgegenstände, der Kassen- und Vorkassenzonen (inkl. Windfang), ggf. Bedienungstheken und die dahinter befindlichen Flächen, Schaufenster und sonstige Flächen, die dem Kunden zugänglich sind sowie Freiverkaufsflächen, soweit sie nicht nur vorübergehend genutzt werden (gemäß dem Urteil vom BVerwG vom 24.11.2005, 4 C 10.04).

Tabelle 1: Sortimentsschlüssel zur Unternehmenserhebung

Warengruppe	Sortimente
Überwiegend kurzfristiger Bedarf	
Nahrungs- und Genussmittel	Nahrungs- und Genussmittel, Backwaren / Konditoreiwaren, Fleischwaren, Getränke
Gesundheit und Körperpflege	Drogeriewaren (inkl. Wasch-, Putz- und Reinigungsmittel), Parfümerie- und Kosmetikartikel
Überwiegend mittelfristiger Bedarf	
Glas, Porzellan, Keramik / Haushaltswaren	GPK / Haushaltswaren
Überwiegend langfristiger Bedarf	
Wohneinrichtung	Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe Wohneinrichtungsartikel
Elektro / Leuchten	Lampen / Leuchten / Leuchtmittel

Quelle: eigene Zusammenstellung

Neben der Erhebung weiterer Spezifika (z. B. Betriebsform) wurde eine **räumliche Zuordnung** aller erhobenen Einzelhandelsbetriebe nach folgenden Kategorien vorgenommen:

- zentraler Versorgungsbereich (Hauptgeschäftszentrum, Nahversorgungszentrum)
- sonstige Angebotsagglomerationen als Sonderstandorte (z. B. Fachmarktstandorte)
- sonstige integrierte[15] und nicht-integrierte[16] (Streu-)Lagen

Bei der Ermittlung der aktuellen **Umsatzzahlen** werden nicht nur die zu Grunde liegenden Verkaufsflächen sowie bundesdurchschnittliche Umsatzkennwerte angesetzt, sondern auch die konkrete Situation vor Ort mit berücksichtigt. Dazu zählen insbesondere die unterschiedlichen Flächenproduktivitäten der Vertriebsformen, die spezifischen Kennwerte einzelner Anbieter sowie die Berücksichtigung der räumlich detaillierten Angebotsstrukturen im Untersuchungsgebiet.

Abgrenzung und Definition der zentralen Versorgungsbereiche

Im Hinblick auf die städtebauliche Lage und Einordnung der Einzelhandelsbetriebe im Rahmen der Bestandsanalyse und die Bewertung möglicher städtebaulicher Auswirkungen durch die Vorhaben ist eine Abgrenzung der zentralen Versorgungsbereiche als schützenswerte Bereiche im Sinne der hier einschlägigen Rechtsgrundlagen (u. a. im Sinne von § 11 (3) BauNVO und § 2 (2) BauGB) notwendig. Hierbei wird auf die Abgrenzungen aus dem folgenden regionalen Einzelhandelskonzept zurückgegriffen:

- Junker + Kruse (2012): Regionales Einzelhandelskonzept für den Stadt Umland Raum (SUR) Wismar. Dortmund. (nachfolgend: REHK SUR Wismar 2012)

[15] Dazu zählen Einzelhandelsbetriebe, die sich in Lagen befinden, in denen die Einzelhandelsdichte und -konzentration nicht ausreicht, um sie als Zentrum zu bezeichnen. Sie befinden sich aber dennoch im Siedlungsgefüge integriert und besitzen die unmittelbare Nähe zu Wohnsiedlungsbereichen.

[16] Die nicht-integrierten Lagen umfassen sämtliche Standorte, die nicht im Zusammenhang mit der Wohnbebauung stehen, z. B. Einzelhandelsbetriebe an Hauptausfallstraßen bzw. Bundesstraßen und autokundenorientierten Standorten.

Nachfrageseitige Datenbasis

Im Rahmen der Grundlagenermittlung stellt die Nachfrageseite einen weiteren wichtigen Baustein dar. Dabei zählt die modellgestützte Schätzung der einzelhandelsrelevanten Kaufkraft innerhalb von Einzelhandelsgutachten und -analysen zu den Arbeitsschritten, die methodisch nur unzureichend abgesichert sind. Da sowohl in der amtlichen Statistik als auch in sonstigen statistischen Quellen keine Daten und Angaben über Einkommen und Kaufkraftpotenzial zur Verfügung stehen, muss der Wert der vorhandenen, einzelhandelsrelevanten Kaufkraft durch Regionalisierung entsprechender Daten des privaten Verbrauchs aus der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung induziert werden.

In diesem Zusammenhang wird in der Praxis u. a. auf Werte der IFH, Köln zurückgegriffen. Diese sogenannten einzelhandelsrelevanten Kaufkraftkennziffern, die jährlich aktualisiert veröffentlicht werden, vermitteln das einzelhandelsrelevante Kaufkraftpotenzial einer räumlichen Teileinheit (Kommune) im Verhältnis zu dem des gesamten Bundesgebietes. Liegt der errechnete Wert unter dem Wert 100 (Bundesdurchschnitt), so ist die Region durch ein um den entsprechenden Prozentsatz niedrigeres einzelhandelsrelevantes Kaufkraftniveau im Vergleich zum Bundesdurchschnitt gekennzeichnet. Überschreitet der lokalspezifische Wert den Indexwert 100, liegt entsprechend ein vergleichsweise höheres einzelhandelsrelevantes Kaufkraftniveau vor.

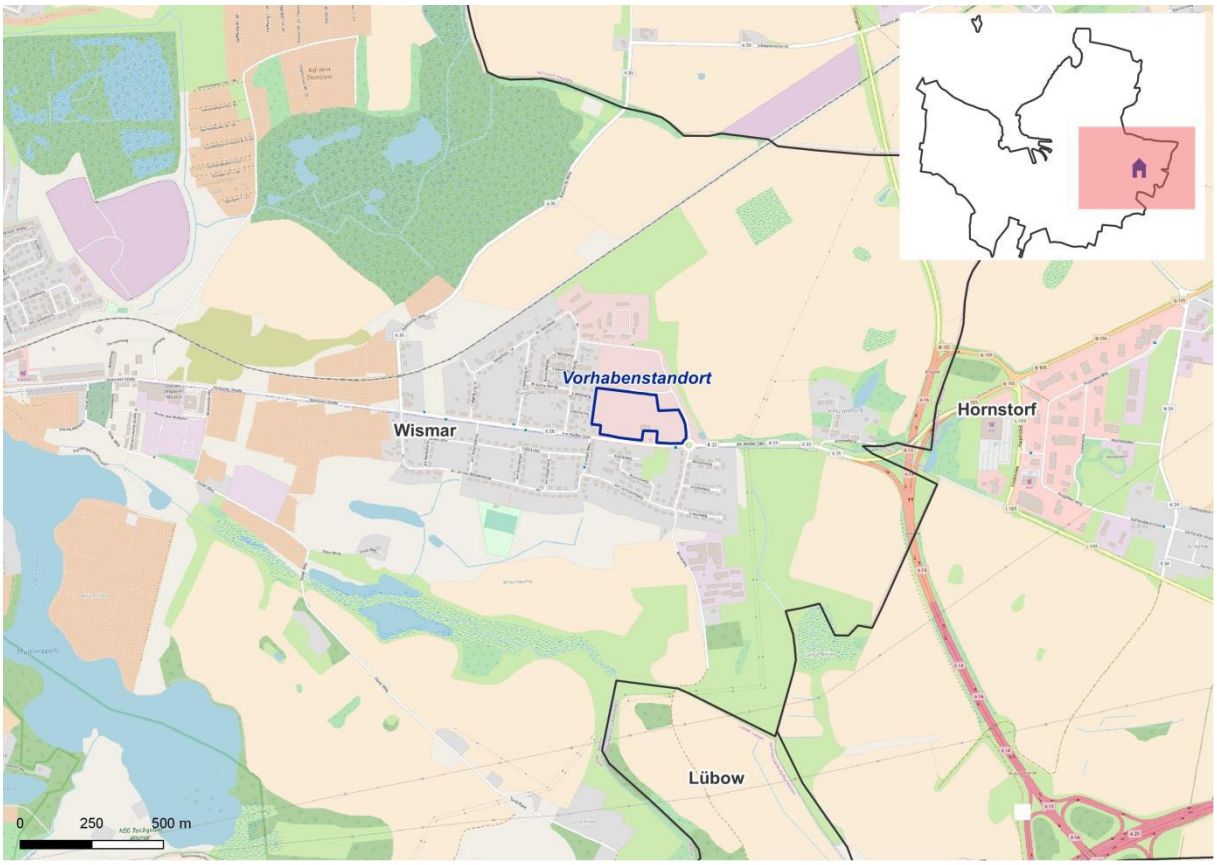
Insgesamt basiert die absatzwirtschaftliche Verträglichkeitsanalyse auf einer detaillierten und abgestimmten, z. T. primärstatistisch ermittelten bzw. aktualisierten, Bestandsdatenbasis.

3 Beschreibung der Planvorhaben

Lage des Vorhabenstandorts

Der rund 4 ha große Vorhabenstandort befindet sich im östlichen Wismarer Stadtgebiet im Stadtteil Dargetzow (s. Karte 1). Südlich des Vorhabenstandorts verläuft die Straße Am Weißen Stein, die eine regionale Verbindungsachse sowie einen Zubringer zur Bundesautobahn 14 darstellt. Gemäß REHK SUR Wismar 2012 liegt der Vorhabenstandort weder in einem zentralen Versorgungsbereich noch in einem ausgewiesenen Ergänzungsstandort.

Karte 1: Lage des Vorhabenstandorts innerhalb der Hansestadt Wismar



Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage © OpenStreetMap-Mitwirkende, CC-BY-SA

Die Erschließung des Standorts, der bislang unbebaut ist, erfolgt über die Straßen Am Weißen Stein bzw. Am Ring. Das Umfeld des Vorhabenstandorts ist im Westen und Süden durch Wohnbebauung geprägt, während im Norden und Osten Freiflächen angrenzen. Der Vorhabenstandort ist für die Einwohner in Dargetzow fußläufig gut erreichbar, aufgrund der verkehrsgünstigen Lage aber auch Pkw-Kunden orientiert.

Foto 1 und 2: Vorhabenstandort

Quelle: Eigene Aufnahmen

Untersuchungsrelevante Kennwerte der Planvorhaben

Der Untersuchung wird zum einen die geplante Gesamtverkaufsfläche des Lebensmitteldiscounters Netto Marken-Discount von 1.150 m² zugrunde gelegt. Es ist davon auszugehen, dass von dieser Fläche rund 80 %, d.h. ca. 950 m² Verkaufsfläche auf das Kernsortiment Nahrungs- und Genussmittel entfallen. Üblicherweise weitere ca. 10 % der Fläche und damit rund 100 m² Verkaufsfläche nimmt das Randsortiment Gesundheit und Körperpflege ein. Das übrige Angebot umfasst typischerweise weitere Neben- bzw. Randsortimente aus dem Bereich Haushaltswaren sowie weitere Non-Food-Artikel (Zeitschriften, Aktionswaren etc.).

Zum anderen sind die zentrenrelevanten Randsortimente des geplanten rund 6.000 m² Gesamtverkaufsfläche umfassenden Möbelmarktes SB Möbel Boss untersuchungsrelevant. In der nachfolgenden Tabelle 2 ist eine sortimentsspezifische Aufteilung der Verkaufsflächen gemäß Angaben des Betreibers dargestellt.

Tabelle 2: Sortimentskonzept eines SB Möbel Boss

Warengruppe / Sortiment	Zentrenrelevanz gemäß Sortimentsliste 2012	Verkaufsfläche
Möbel	nicht zentrenrelevant	5.475 m²
Lampen / Leuchten	zentrenrelevant	
Teppiche / Bodenbeläge	nicht zentrenrelevant	
Haushaltswaren	zentrenrelevant	95 m²
Glas / Porzellan / Keramik	zentrenrelevant	95 m²
Boutique, Bilder / Rahmen	zentrenrelevant	85 m²
Bettwaren / Bettwäsche	nicht zentrenrelevant / zentrenrelevant	90 m²
Heimtextilien	zentrenrelevant	90 m²
Gardinen / Sonnenschutz	zentrenrelevant	70 m²
Summe		**6.000 m²**

Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage der Angaben der Porta GmbH & Co.KG

Auf Basis dieser Angaben erfolgt die Ableitung der untersuchungsrelevanten sortimentsspezifischen Verkaufsflächen, die als Eingangswerte der Analyse dienen und in der nachfolgenden Tabelle 3 abgebildet sind.

Tabelle 3: Untersuchungsrelevante Verkaufsflächen der Vorhaben

Vorhaben (Gesamtverkaufsfläche)	Warengruppe	Verkaufsfläche
Möbelmarkt SB Möbel Boss (6.000 m²)	GPK / Haushaltswaren	200 m²
	Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe	200 m²
	Wohneinrichtungsartikel	200 m²
	Lampen / Leuchten / Leuchtmittel	200 m²
Lebensmitteldiscounter Netto Marken-Discount (1.150 m²)	Nahrungs- und Genussmittel	950 m²
	Gesundheit und Körperpflege	100 m²
	*Restfläche**	*100 m²*

* dazu gehören u.a. Blumen (Indoor) / Zoo, Papier, Büroartikel, Schreibwaren / Zeitungen / Zeitschriften / Bücher sowie Aktionswaren
Quelle: eigene Annahmen auf Grundlage der Angaben der Porta GmbH & Co.KG

Absatzwirtschaftliche Kennwerte der Vorhaben

Zur absatzwirtschaftlichen Bewertung der Planvorhaben bzw. möglicher städtebaulicher Folgewirkungen im Untersuchungsraum ist es notwendig, das mögliche Umsatzvolumen für die untersuchungsrelevanten Warengruppen zu bestimmen. Die gängige Rechtsprechung[17] verlangt die Aufzeigung der maximal möglichen absatzwirtschaftlichen und städtebaulichen Auswirkungen eines Vorhabens (realitätsnahes „Worst-case-Szenario"). Diesem Anspruch ist bereits im Rahmen der Umsatzermittlung eines Vorhabens durch die Zugrundelegung maximaler Flächenproduktivitäten Rechnung zu tragen, um die Ermittlung maximaler Umsatzumverteilungen – als ökonomische Grundlage für die Abschätzung der maximal zu erwartenden städtebaulichen und versorgungsstrukturellen Auswirkungen – zu ermöglichen.

Da mittels bauleitplanerischer Maßnahmen lediglich Sortimente und Verkaufsflächen gesteuert werden können, verbietet sich im Rahmen einer Verträglichkeitsanalyse grundsätzlich eine „**betreiberscharfe**" Betrachtung und Bewertung. Gleichwohl sind den gutachterlichen Berechnungen und Bewertungen jeweils **maximale, jedoch realistische Rahmendaten eines Vorhabens** zugrunde zu legen. Das ist insbesondere auch dann der Fall, wenn Erweiterungen geplant sind. Somit ist es – ebenfalls im Sinne der rechtlich geforderten „realitätsnahen Betrachtung des worst case-Ansatzes" (Urteil des OVG NRW vom 02.Oktober 2013 – 7 D 18/13.NE) – unerlässlich, zumindest bei den anzunehmenden warengruppenspezifischen Verkaufsflächen- und Umsatzanteilen (soweit vorhanden) auf Angaben der bekannten Betreiber zurückzugreifen, um die zu prognostizierenden Auswirkungen in einer Sortimentsgruppe weder zu unter- noch zu überschätzen.

Mit Blick auf die Flächenproduktivitäten der Vorhaben ist zu berücksichtigen, dass das regionale

[17] vgl. u. a. das sog. Preußen-Park-Urteil des OVG Münster: OVG NRW Az.: 7a D 60/99.NE vom 07. Dez. 2000, S. 53 ff.

einzelhandelsrelevante Pro-Kopf-Kaufkraftvolumen unterdurchschnittlich ausfällt, was sich auch auf die erzielbaren Flächenproduktivitäten mindernd auswirkt. Auch das abschöpfbare Bevölkerungspotenzial ist als begrenzt zu bewerten, insbesondere da für die Zukunft ein weiterer Bevölkerungsrückgang zu erwarten ist[18].

Vor diesem Hintergrund kann für die Warengruppe Nahrungs- und Genussmittel, auf die der größte warengruppenspezifische Anteil innerhalb des Lebensmitteldiscounters Netto Marken-Discount entfällt, unter Berücksichtigung branchenüblicher und betreiberspezifischer Kennwerte[19] im Sinne einer realitätsnahen worst case-Annahme eine maximale Flächenproduktivität von rund 3.900 Euro / m² veranschlagt werden.

Für die zentrenrelevanten Randsortimente des geplanten Möbelmarktes werden – unter Berücksichtigung branchenüblicher Kennwerte – maximale warengruppenspezifische Flächenproduktivitäten zwischen rund 1.500 Euro / m² bis 2.000 Euro / m² angesetzt.

Im Einzelnen werden der Untersuchung die in der nachfolgenden Tabelle 4 dargestellten geschätzten Umsatzvolumina zugrunde gelegt:

Tabelle 4: Warengruppenspezifische Verkaufsflächen, Flächenproduktivitäten und Umsätze der Planvorhaben – Worst Case

Vorhaben (Gesamtverkaufsfläche)	Warengruppe	Verkaufsfläche *(in m²)*	Flächenproduktivität *(Euro / m²)*	Maximalumsatz *(Mio. Euro)*
Möbelmarkt SB Möbel Boss (6.000 m²)	GPK / Haushaltswaren	200	1.900	0,4
	Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe	200	1.900	0,4
	Wohndekorationsartikel	200	1.500	0,3
	Lampen / Leuchten / Leuchtmittel	200	2.000	0,4
Lebensmitteldiscounter Netto Marken-Discount (1.150 m²)	Nahrungs- und Genussmittel	950	3.900	3,7
	Gesundheit und Körperpflege	100	3.900	0,4
	Restfläche	*100*	-	-

Quelle: eigene Annahmen und Berechnungen

Ein Großteil des untersuchungsrelevanten Vorhabenumsatzes entfällt mit insgesamt **3,7 Mio. Euro** auf die Warengruppe **Nahrungs- und Genussmittel**. In den übrigen untersuchungsrelevanten Warengruppen können Vorhabenumsätze zwischen **0,3 und 0,4 Mio. Euro** prognostiziert werden.

Von einer Umsatzumverteilung der unter Restfläche zusammengefassten Sortimente (wozu u.a.

[18] Gemäß aktualisierter 4. Landesprognose zur Bevölkerungsentwicklung in Mecklenburg-Vorpommern wird für den Landkreis Nordwestmecklenburg bis zum Jahr 2030 ein Bevölkerungsrückgang von -5 % prognostiziert (Quelle: Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern (2012): Aktualisierte 4. Landesprognose zur Bevölkerungsentwicklung in Mecklenburg-Vorpommern bis zum Jahr 2030. Schwerin, S. 21). Insgesamt ist damit auch für die Hansestadt Wismar von einem Rückgang der Bevölkerungszahlen auszugehen.

[19] Für den Lebensmitteldiscounter Netto Marken-Discount gehen Branchenveröffentlichungen von einer durchschnittlichen Flächenproduktivität von rund 4.250 Euro / m² aus (Hahn Gruppe (2017): Retail Real Estate Report Germany 2017 / 2018. Bergisch-Gladbach: S. 38).

Blumen (Indoor) / Zoo, Papier, Büroartikel, Schreibwaren / Zeitungen / Zeitschriften / Bücher sowie Aktionswaren gehören) wird abgesehen, da aufgrund der geringen warengruppenspezifischen Verkaufsflächen nicht mit einem Umschlagen von absatzwirtschaftlichen Auswirkungen in negative städtebauliche und / oder versorgungsstrukturelle Auswirkungen zu rechnen ist.

4 Raumordnerische Kompatibilitätsprüfung

Anlass der vorliegenden Verträglichkeitsanalyse ist die erfolgte landesplanerische Überprüfung der Vorhaben hinsichtlich der landesplanerischen Zielvorgaben gemäß dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016 (LEP M-V) im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung. Für eine abschließende landesplanerische Bewertung ist zu untersuchen und nachzuweisen, ob bzw. dass die Vorhaben mit den Zielen 4.3.2 (3) und (4) LEP M-V kompatibel sind. Inwieweit eine Kompatibilität der Vorhaben mit diesen Zielen gegeben ist, wird nachfolgend geprüft.

Für die geplante **Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters** am Vorhabenstandort gelten die Festlegungen des **Ziels 4.3.2 (3)**:

> *„Einzelhandelsgroßprojekte mit zentrenrelevanten Kernsortimenten sind nur in Innenstädten / Ortszentren und in sonstigen Zentralen Versorgungsbereichen zulässig. (Z)*
>
> *Ausnahmsweise dürfen nahversorgungsrelevante Sortimente auch außerhalb von Zentralen Versorgungsbereichen angesiedelt werden, wenn nachweislich*
>
> - *eine integrierte Lage in den Zentralen Versorgungsbereichen aus städtebaulichen Gründen nicht umsetzbar ist,*
> - *das Vorhaben zur Sicherung der verbrauchernahen Versorgung beiträgt und*
> - *die Versorgungsbereiche nicht wesentlich beeinträchtigt werden.*
>
> *Zentrenrelevante Kernsortimente sind*
>
> - *die Sortimente gemäß Abbildung 21 sowie*
> - *weitere Sortimente, die von einer Gemeinde als zentrenrelevant festgelegt werden (ortspezifische Sortimentsliste).*
>
> *Die Zentralen Versorgungsbereiche sind durch die Kommunen im Rahmen ihrer Nahversorgungs- und Zentrenkonzepte zu ermitteln und planerisch zu sichern.“*

Der Vorhabenstandort des geplanten Lebensmitteldiscounters befindet sich nicht in einem zentralen Versorgungsbereich. In dem Stadtteil Dargetzow, indem das Vorhaben realisiert werden soll, existiert gemäß REHK SUR Wismar auch kein ausgewiesener zentraler Versorgungsbereich. Bei dem Vorhabenstandort handelt es sich vielmehr um einen Standort in städtebaulicher Randlage. Gleichwohl grenzen im Westen und Süden Wohnsiedlungsbereiche an. Die Ansiedlung eines Lebensmittelanbieters kann zur Sicherung der verbrauchernahen Versorgung der rund 1.400 Einwohner im Stadtteil Wismar Dargetzow beitragen, da es bislang keinen Lebensmittelmarkt in diesem Stadtteil gibt. Schließlich ist der Standort aus den umliegenden Wohnsiedlungsgebieten fußläufig gut zu erreichen. Inwieweit von dem Vorhaben negative Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche sowie die Versorgungsstrukturen im Untersuchungsraum ausgehen, wird im Kapitel 7 geprüft.

Für die geplante **Ansiedlung des Möbelmarktes sowie zwei weiterer Fachmärkte mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten** am Vorhabenstandort gelten die Festlegungen des Ziels **4.3.2 (4)**:

> *„Einzelhandelsgroßprojekte mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten sind außerhalb der Zentralen Versorgungsbereiche an städtebaulich integrierten Standorten zulässig. Ausnahmsweise dürfen Vorhaben in städtebaulicher Randlage angesiedelt werden, wenn nachweislich keine geeigneten Standorte in integrierten Lagen vorhanden sind. Voraussetzung für die Ansiedlung in städtebaulicher Randlage ist eine Anbindung an das ÖPNV-Netz und an das Radwegenetz. (Z)*
>
> *Zentrenrelevante Randsortimente innerhalb der Einzelhandelsgroßprojekte sind zulässig, sofern keine schädlichen Auswirkungen auf die Innenstadt / das Ortszentrum und auf sonstige Zentrale Versorgungsbereiche zu befürchten sind (Einzelfallprüfung erforderlich). (Z)"*

Der Vorhabenstandort der Planvorhaben befindet sich in städtebaulicher Randlage. Die Anbindung an das ÖPNV-Netz ist durch die Bushaltestelle Dargetzow / Amselweg, die durch zwei Buslinien angefahren wird, gegeben. Dagegen fehlt die Anbindung an das Radwegenetz. Eine Standortalternativenprüfung als Nachweis, dass kein integrierter Standort für die Ansiedlung des Möbelmarktes in Verbindung mit den beiden Fachmärkten geeignet ist, erfolgt nachfolgend im Kapitel 5. Inwieweit von den zentrenrelevanten Randsortimenten des Vorhabens negative Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche im Untersuchungsraum ausgehen, wird im Kapitel 7 geprüft.

5 Standortalternativenprüfung

Großflächiger Einzelhandel mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten ist gemäß der landesplanerischen Zielvorgaben Mecklenburg-Vorpommerns an Standorten außerhalb zentraler Versorgungsbereiche in städtebaulich integrierten Lagen zulässig. Wenn integrierte Standorte nicht verfügbar sind, dürfen Vorhaben ausnahmsweise auch in städtebaulicher Randlage angesiedelt werden. Für diese Ausnahmeregelung muss jedoch ein Nachweis erbracht werden.

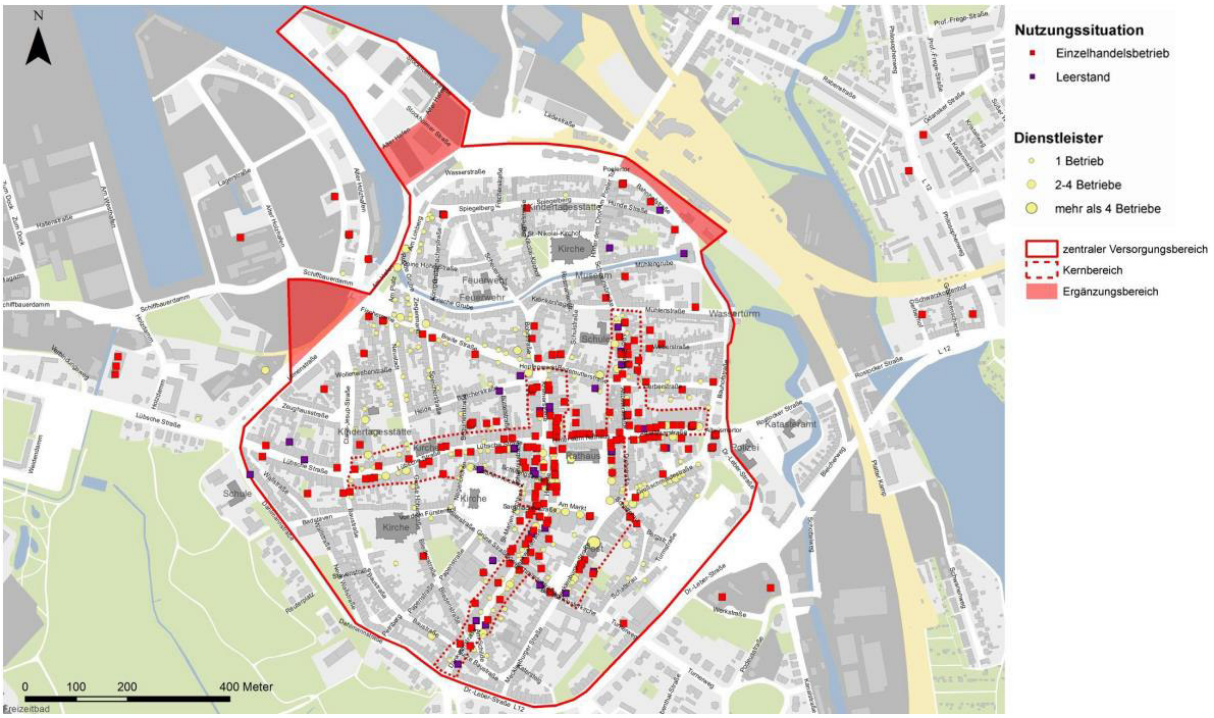
Neben dem Vorhabenstandort im Stadtteil Dargetzow sollen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung alternative Standorte im Stadtgebiet, die sowohl aus städtebaulicher als auch raumordnerischer Sicht als geeignet erscheinen, hinsichtlich der möglichen Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren Fachmärkten überprüft werden.

Zur Diskussion stehen die im REHK SUR Wismar 2012 ausgewiesenen Ergänzungsbereiche innerhalb des zentralen Versorgungsbereichs Hauptzentrum Wismar, das ehemalige HEVAG-Gelände sowie die ebenfalls im REHK SUR Wismar 2012 ausgewiesenen Wismarer Ergänzungsstandorte Am kleinen Stadtfeld und Hinter Wendorf.

Ergänzungsbereiche Hauptzentrum Wismar

Insgesamt wurden drei Ergänzungsbereiche innerhalb des zentralen Versorgungsbereichs Hauptzentrum Wismar definiert, die sich alle in Randlage des Zentrums befinden.

Karte 2: Zentraler Versorgungsbereich Hauptzentrum Innenstadt Wismar



Quelle: REHK SUR Wismar 2012, S. 55

Gemäß REHK SUR Wismar 2012 können diese Ergänzungsbereiche zur Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe mit ausgewählten zentrenrelevanten Kernsortimenten dienen. Bei den Vorhaben handelt es sich in erster Linie um Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten, folglich besteht ein Widerspruch zu der Zielsetzung des REHK.

Davon unabhängig hat es seit der Erarbeitung des REHK SUR Wismar 2012 Entwicklungen im nördlichen Ergänzungsbereich Alter Hafen gegeben: Neben der Markthalle, die als Eventhalle genutzt wird, wurde das Wohn- und Geschäftshaus „Lotsenhus“ realisiert und gegenwärtig befindet sich ein Parkhaus mit rund 400 Stellplätzen im Bau.

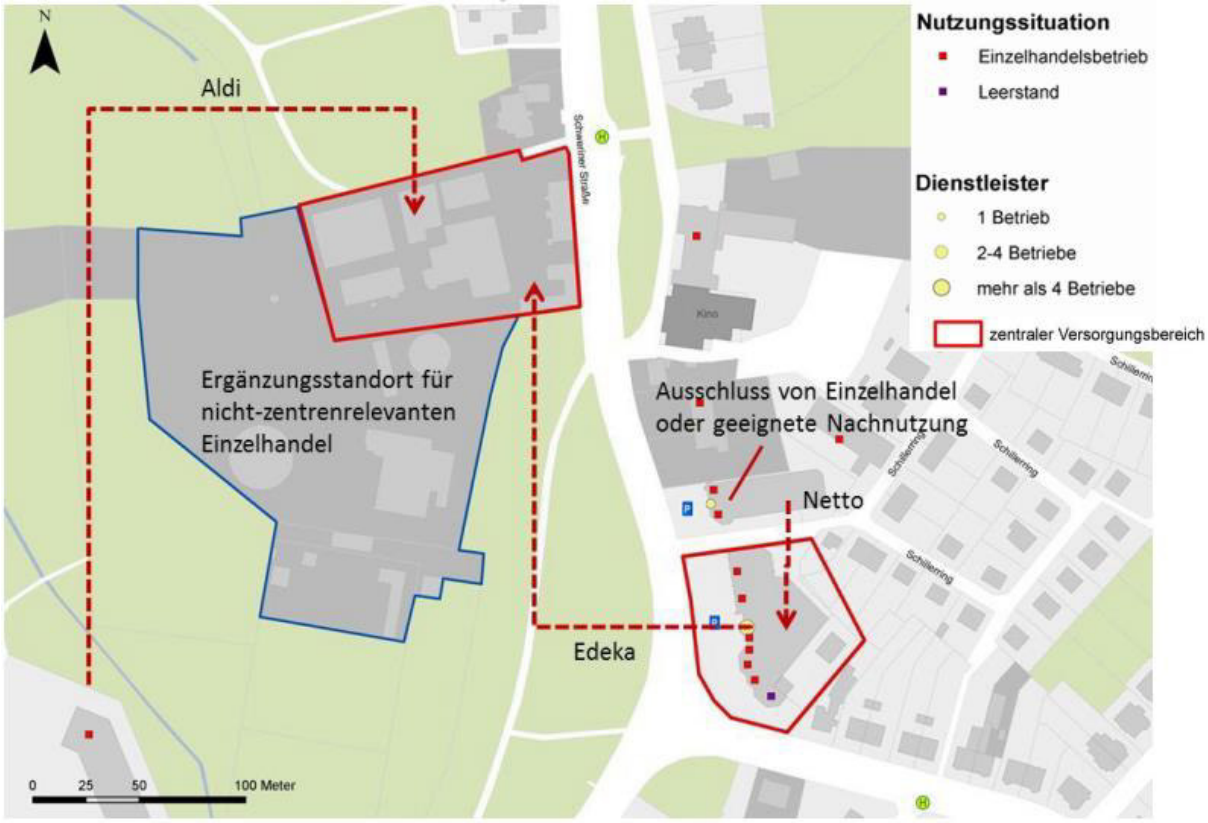
Die Ergänzungsbereiche Schiffbauerdamm / Ulmenstraße und Bahnhofstraße eignen sich hingegen aufgrund der Flächengrößen (max. knapp 2 ha) nicht für die geplante Ansiedlung. Zudem ist auch der längliche Flächenzuschnitt des Ergänzungsbereichs Bahnhofstraße für das diskutierte Vorhaben ungeeignet.

Die Ergänzungsbereiche im zentralen Versorgungsbereich Hauptzentrum Innenstadt Wismar stehen nicht als Alternativstandorte für die Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren nicht zentrenrelevanten Fachmärkten zur Verfügung.

HEVAG-Gelände

Das HEVAG-Gelände befindet sich an der Schweriner Straße rund 300 m entfernt von dem zentralen Versorgungsbereich Hauptzentrum Wismar und in unmittelbarer Nähe zum zentralen Versorgungsbereich Nahversorgungszentrum Hansehof.

Karte 3: perspektivischer Zentraler Versorgungsbereich Nahversorgungszentrum Hansehof (Entwicklung HEVAG-Gelände)



Quelle: REHK SUR Wismar 2012, S. 62

Bereits im REHK SUR Wismar 2012 wurde die Umstrukturierung dieses Geländes thematisiert. Ein Teilbereich des HEVAG-Geländes ist Bestandteil des perspektivischen zentralen Versorgungsbereichs Nahversorgungszentrum Hansehof. Im REHK SUR Wismar 2012 heißt es dazu: *„Aus fachgutachterlicher Sicht besteht jedoch die Chance, einen Teilbereich des ehemaligen*

HEVAG-Geländes mit nahversorgungsrelevantem Einzelhandel als zukünftig bipolares Nahversorgungszentrum Hansehof zu entwickeln. Dies kann nur unter Einbeziehung der vorhandenen Anbieter (Nahversorgungszentrum Hansehof sowie Standort Bürgermeister-Haupt-Straße) sowie dem Ausschluss von nahversorgungs- und zentrenrelevanten Einzelhandelsnutzungen und einer adäquaten zentrenverträglichen Nachfolgenutzung an den aufgegebenen Teilbereichen des aktuell bestehenden Zentrums geschehen. Die Restfläche des Entwicklungsareals HEVAG ist darüber hinaus als Ergänzungsstandort für großflächigen, nicht zentrenrelevanten Einzelhandel, für ergänzende Dienstleistungs- und Gastronomieeinrichtungen, aber auch als attraktiver Wohnstandort für innenstadtnahes Wohnen denkbar" (REHK SUR Wismar 2012, S. 62).

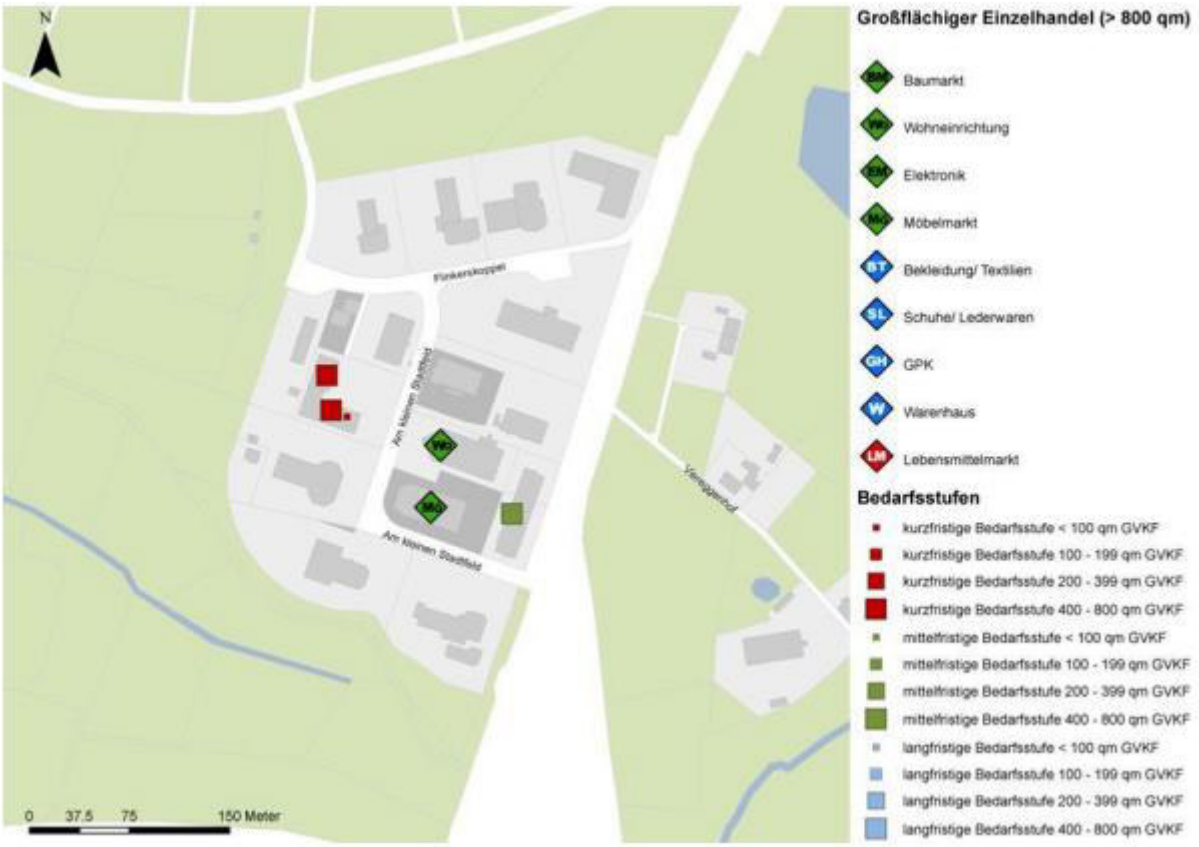
Mittlerweile gibt es für das ehemalige HEVAG-Gelände einen Investor. Dessen Planungen sehen die Entwicklung eines Quartiers mit einem Nutzungsmix aus Einzelhandel und Wohnen vor. Dabei spielt der nicht zentrenrelevante Einzelhandel nur eine nachgeordnete Rolle.

Der Standort HEVAG-Gelände steht demnach nicht als Alternativstandort für die Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren nicht zentrenrelevanten Fachmärkten zur Verfügung.

Ergänzungsstandort Am kleinen Stadtfeld

Der Ergänzungsstandort Am kleinen Stadtfeld befindet sich im Stadtteil Wismar-Süd an der Schweriner Straße.

Karte 4: Ergänzungsstandort Am kleinen Stadtfeld



Quelle: REHK SUR Wismar 2012, S. 70

Gemäß REHK SUR Wismar 2012 handelt es sich um einen Ergänzungsstandort für nicht zentrenrelevanten Einzelhandel. Da es sich bei den Vorhaben in erster Linie um Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten handelt, besteht kein Widerspruch zu der Zielsetzung des REHK.

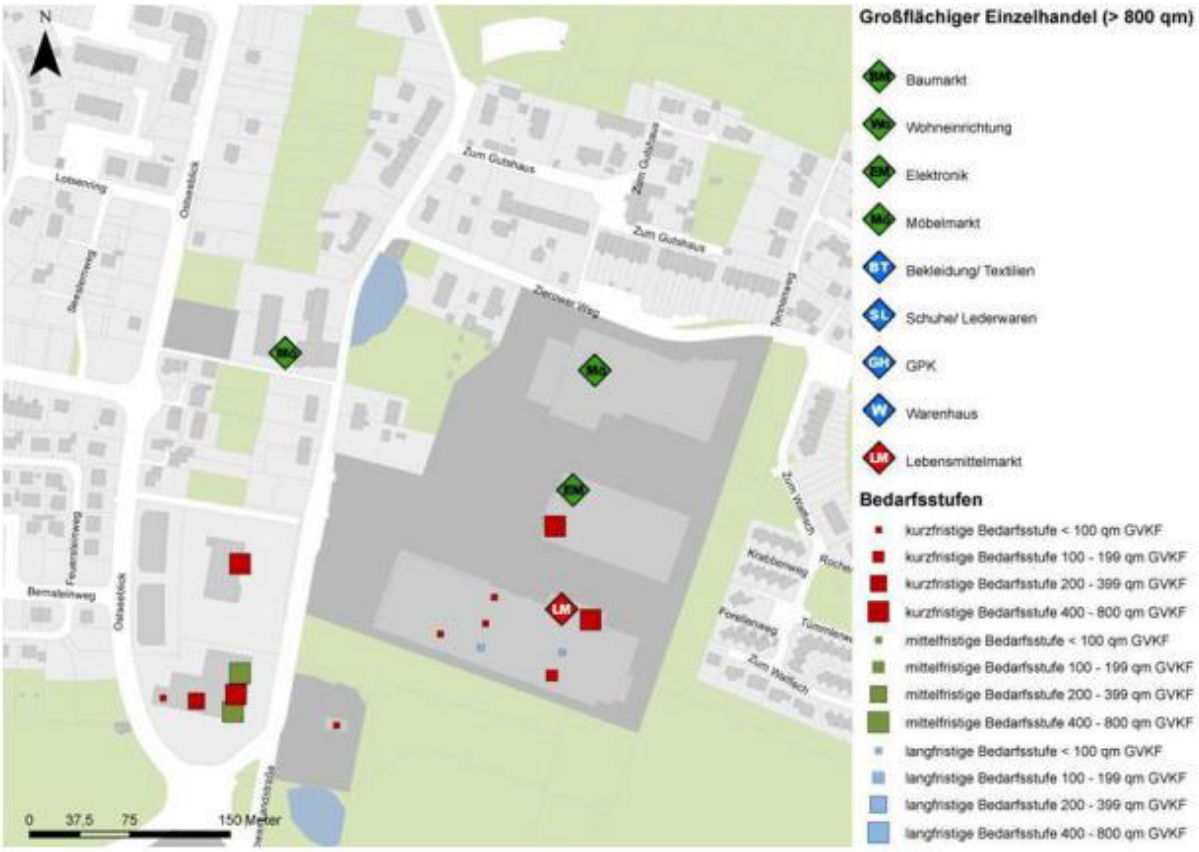
Allerdings befindet sich dieser Standort weder in einer städtebaulich integrierten Lage noch in einer städtebaulichen Randlage. Der Ergänzungsstandort weist vielmehr eine absolute solitäre Lage auf. Damit weist dieser Standort im Vergleich zu dem Vorhabenstandort eher negativere Kriterien als Alternativstandort auf.

Der Ergänzungsstandort Am kleinen Stadtfeld steht demnach nicht als Alternativstandort für die Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren nicht zentrenrelevanten Fachmärkten zur Verfügung.

Ergänzungsstandort Hinter Wendorf

Der Ergänzungsstandort Hinter Wendorf befindet sich im westlichsten Wismarer Stadtteil Wendorf an der Zierower Landstraße.

Karte 5: Ergänzungsstandort Hinter Wendorf



Quelle: REHK SUR Wismar 2012, S. 67

Gemäß REHK SUR Wismar 2012 handelt es sich um einen Ergänzungsstandort für nicht zentrenrelevanten Einzelhandel. Da es sich bei den Vorhaben in erster Linie um Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten handelt, besteht kein Widerspruch zu der Zielsetzung des REHK.

Allerdings existieren an diesem Standort derzeit keine verfügbaren Flächen für Vorhaben in der geplanten Dimensionierung.

Der Ergänzungsstandort Hinter Wendorf steht demnach nicht als Alternativstandort für die Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren nicht zentrenrelevanten Fachmärkten zur Verfügung.

Im Ergebnis der Prüfung alternativer Standorte ist festzustellen, dass in der Hansestadt Wismar kein umsetzbarer Alternativstandort für die Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren nicht zentrenrelevanten Fachmärkten zur Verfügung steht.

6 Marktsituation im Untersuchungsraum

Das folgende Kapitel beschäftigt sich mit den einzelhandelsrelevanten Rahmenbedingungen im Untersuchungsraum. Hierzu wird eine Abgrenzung des potenziellen Einzugsgebietes und des Untersuchungsraumes vorgenommen. Für diesen Raum erfolgt eine Analyse der angebots- und nachfrageseitigen Rahmenbedingungen.

6.1 Abgrenzung des Einzugsgebietes und des Untersuchungsraumes

Die Abgrenzung des Einzugsgebietes dient als Grundlage zur Analyse der Wettbewerbssituation sowie zur Ermittlung des externen Nachfragepotenzials eines Standorts.

Vor dem Hintergrund der immer weiter steigenden Mobilität für die Versorgung mit insbesondere mittel- und langfristigen Bedarfsgütern vollziehen sich räumliche Austauschbeziehungen zwischen Einzelhandelszentren und Wohnorten der Nachfrager. Ab spezifischen Raum-Zeit-Distanzen (Entfernung zum Einkaufsstandort) nimmt jedoch die Bereitschaft der Kunden ab, diese aufzusuchen, weil wiederum andere Zentren bzw. Wettbewerbsstandorte geringere Raum-Zeit-Distanzen bzw. eine höhere Attraktivität aufweisen. Einfacher ausgedrückt bedeutet dies, dass mit zunehmender Entfernung zum Angebotsstandort die Kundenbindung immer weiter nachlässt. Aus diesem räumlichen Spannungsgeflecht resultiert schließlich ein Einzugsgebiet.

Dabei nimmt der **Möbelsektor** seit jeher eine besondere Stellung ein. Im Zuge zunehmender Mobilitätsanforderungen werden hier erhöhte Zeit- und Entfernungswiderstände wahrgenommen, d. h. Entfernungen von 50 bis 100 km sind für den Kauf von Möbeln – bei regionalen Unterschieden – nicht unüblich. Im Gegensatz dazu werden aufgrund der regelmäßigen Nachfrage nach Gütern des täglichen Bedarfs die Versorgungseinkäufe in **nahversorgungsrelevanten Sortimenten** üblicherweise möglichst in der Nähe des Wohnortes getätigt. Insbesondere im Lebensmitteleinzelhandel besteht aufgrund der Regelmäßigkeit der Versorgungseinkäufe und des üblicherweise dichten Angebotsnetzes eine hohe Distanzempfindlichkeit beim räumlichen Einkaufsverhalten der Kunden.

Bei den Planvorhaben handelt es sich um einen Standortverbund, der aufgrund seines zukünftigen Einzelhandelsangebots (Mix aus nahversorgungs- und nicht zentrenrelevanten Kernanbietern) und seiner verkehrsgünstigen Lage ein entsprechendes Einzugsgebiet generieren wird. Demgegenüber ist jedoch zu berücksichtigen, dass insbesondere die **Distanzempfindlichkeit der untersuchungsrelevanten Güter** (vor allem im Hinblick auf das nahversorgungsrelevante Kernsortiment und die zentrenrelevanten Randsortimente der Vorhaben) sowie die regionalen, wettbewerblichen **Konkurrenzstandorte im Bereich Möbel** durch die räumliche Nähe zu den Oberzentren Lübeck (im Westen in ca. 50km Entfernung), Schwerin (im Süden in ca. 30 km Entfernung) und Rostock (im Osten in ca. 45 km Entfernung) die tatsächliche Ausdehnung des Einzugsgebietes beschränken werden. Zudem sind neben dem nachversorgungsrelevantem Kernsortiment des geplanten Lebensmitteldiscounters lediglich die zentrenrelevanten Randsortimente des geplanten Möbelmarktes untersuchungsrelevant, weshalb das Einzugsgebiet bzw. der Untersuchungsraum – auch im Sinnes eines realitätsnahen Worst Case-Ansatzes – deutlich beschränkt wird.

Der Vorhabenstandort liegt, wie in Kapitel 3 beschrieben, im Stadtteil Dargetzow mit einer gu-

ten verkehrlichen Erreichbarkeit aus dem östlichen Wismarer Stadtgebiet. Es ist daher anzunehmen, dass der Großteil der Kunden aus diesem Bereich, zudem neben Dargetzow auch die Wismarer Stadtteil Ost, Altstadt, Nord und Süd gehören, stammen wird. Darüber hinaus können die angrenzenden Gemeinden Hornstorf, Lübow und Dorf Mecklenburg zum Untersuchungsraum gezählt werden.

Zwar mögen gewisse Kundenanteile der Vorhaben auch von außerhalb dieses Untersuchungsraums stammen. Allerdings sind über den Untersuchungsraum hinausreichende nennenswerte Kundenbindungen, auch aus dem Wismarer Westen, durch die Nähe konkurrierender Nahversorgungszentren oder Ergänzungsstandorte sowie erhöhter Raumwiderstände unwahrscheinlich.

Karte 6: Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage © OpenStreetMap-Mitwirkende, CC-BY-SA

Die gewählte, eng gefasste Abgrenzung des Untersuchungsraumes in Kombination mit der An-

nahme einer vollständigen Umsatzumverteilung innerhalb dieses Raumes entspricht dem rechtlich geforderten realitätsnahen Worst Case-Ansatz.

6.2 Nachfragesituation im Untersuchungsraum

Insgesamt leben im Untersuchungsraum fast **25.300 Einwohner** mit einer einzelhandelsrelevanten **Kaufkraft in den projektrelevanten Warengruppen** von rund **64 Mio. Euro**. Eine Übersicht über die Bevölkerung im Untersuchungsraum nach Kommunen und deren warengruppenspezifische, einzelhandelsrelevante Kaufkraft gibt Tabelle 5.

Tabelle 5: Einwohner und einzelhandelsrelevante Kaufkraft im Untersuchungsgebiet

Kommune/ Stadtteil	Einwohner *(gerundet)*	Kaufkraft-kennziffer	einzelhandelsrelevante Kaufkraft *(in Mio. Euro)*						
			Nahrungs- und Genussmittel	Gesundheit und Körperpflege	GPK / Haus-haltswaren	Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe	Wohnein-richtungs-artikel	Lampen / Leuchten / Leuchtmittel	Summe*
Altstadt	8.400	89,1	17,9	1,9	0,5	0,2	0,2	0,4	**21,1**
Dargetzow	1.400	89,1	3,0	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**3,5**
Wismar Nord	2.900	89,1	6,2	0,7	0,2	<0,1	<0,1	0,1	**7,3**
Wismar Ost	3.900	89,1	8,3	0,9	0,2	0,1	0,1	0,2	**9,8**
Wismar Süd	3.100	89,1	6,6	0,7	0,2	<0,1	<0,1	0,1	**7,8**
Summe Wismar	***19.700***	***89,1***	***41,9***	***4,4***	***1,2***	***0,6***	***0,5***	*0,9*	***49,4***
Dorf Mecklenburg	3.000	91,3	6,5	0,7	0,2	<0,1	<0,1	0,1	**7,7**
Hornstorf	1.100	87,6	2,3	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**2,7**
Lübow	1.500	90,2	3,2	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**3,8**
Gesamt*	**25.300**	**89,3**	**53,9**	**5,7**	**1,5**	**0,7**	**0,7**	1,1	**63,7**

* nur untersuchungsrelevante Warengruppen

Quelle: IFH, Köln 2016/2017; Bevölkerungsangaben aus der jeweiligen aktuellen Einwohnerstatistik der Kommune (sofern verfügbar); eigene Berechnungen¸ durch Rundungen kann es zu Abweichungen in den Summen kommen

- Das **einzelhandelsrelevante Kaufkraftniveau** im Untersuchungsraum liegt zwischen **89,1 (Wismar)** und **91,3 (Dorf Mecklenburg)**. In der Gesamtschau liegt das einzelhandelsrelevante Kaufkraftniveau im Untersuchungsraum deutlich unterhalb des Bundesdurchschnitts (Referenzwert = 100).
- Das größte einzelhandelsrelevante **Kaufkraftvolumen** in den projektrelevanten Warengruppen entfällt mit **rund 49 Mio. Euro** auf die innerhalb des Untersuchungsraums gelegenen Stadtteile von **Wismar**, in denen rund **19.700 Einwohner** leben. Die Kommunen außerhalb Wismars im Untersuchungsraum verfügen über Einwohnerzahlen zwischen 1.100 (Hornstorf) und 3.000 (Dorf Mecklenburg) und weisen entsprechend deutlich geringere Kaufkraftpotenziale auf.
- Den größten Anteil an der einzelhandelsrelevanten Kaufkraft im Untersuchungsraum weist mit deutlichem Abstand die Warengruppe **Nahrungs- und Genussmittel (rund 21 Mio. Euro)** auf.

6.3 Angebotssituation im Untersuchungsraum

Ein Bestandteil der vorliegenden Untersuchung ist die Analyse möglicher absatzwirtschaftlicher und städtebaulicher Auswirkungen auf schützenswerte zentrale Versorgungsbereiche und relevante Nahversorgungsstandorte i. S. v. § 11 (3) BauNVO. Darüber hinaus wurden jedoch flächendeckend auch die Verkaufsflächen aller weiteren relevanten Angebotsstandorte erhoben und in die Analyse eingestellt (vgl. Kapitel 2). Einen Überblick über das projektrelevante Angebot im Untersuchungsraum in den untersuchungsrelevanten Warengruppen geben Tabelle 6 und Tabelle 7.

Tabelle 6: Verkaufsflächen der untersuchungsrelevanten Anbieter nach Warengruppen (gerundete Angaben in m²)

Kommune/ Stadtteil	Nahrungs- und Genussmittel	Gesundheit und Körperpflege	GPK / Haushaltswaren	Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe	Wohneinrichtungsartikel	Lampen / Leuchten / Leuchtmittel	Summe*
Altstadt	2.850	950	600	600	700	<100	**5.800**
Wismar Nord	1.600	150	100	150	50	0	**2.050**
Wismar Ost	2.300	200	<100	0	0	0	**2.550**
Wismar Süd	2.800	200	<100	250	<100	0	**3.350**
Summe Wismar	***9.550***	***1.500***	***850***	***1.000***	***800***	***<100***	***13.750***
Dorf Mecklenburg	1.450	250	350	<100	250	<100	**2.350**
Hornstorf	4.300	500	400	100	150	0	**5.450**
Summe*	**15.350**	**2.200**	**1.600**	**1.100**	**1.200**	**<100**	**21.550**

* jeweils nur untersuchungsrelevante Warengruppen
Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen, durch Rundungen kann es zu Abweichungen in den Summen kommen

Tabelle 7: Geschätzte Umsätze der untersuchungsrelevanten Anbieter nach Warengruppen (gerundete Angaben in Mio. Euro)

Kommune/ Stadtteil	Nahrungs- und Genussmittel	Gesundheit und Körperpflege	GPK / Haushaltswaren	Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe	Wohneinrichtungsartikel	Lampen / Leuchten / Leuchtmittel	Summe*
Altstadt	11,8	4,6	1,0	0,9	1,0	0,2	**19,5**
Wismar Nord	6,8	1,0	0,2	0,2	<0,1	-	**8,2**
Wismar Ost	8,6	1,0	0,1	-	-	-	**9,7**
Wismar Süd	13,1	1,3	0,2	0,5	<0,1	-	**15,1**
Summe Wismar	***40,4***	***7,9***	***1,4***	***1,6***	***1,1***	***0,2***	***52,6***
Dorf Mecklenburg	5,8	1,3	0,7	<0,1	0,4	<0,1	**8,2**
Hornstorf	17,3	2,7	0,8	0,2	0,2	-	**21,2**
Summe*	**63,5**	**11,8**	**3,0**	**1,8**	**1,7**	**0,2**	**82,0**

* jeweils nur untersuchungsrelevante Warengruppen
Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen, durch Rundungen kann es zu Abweichungen in den Summen kommen

- Insgesamt wurden in den untersuchungsrelevanten Warengruppen knapp **21.600 m² Verkaufsfläche** erfasst, auf der ein Umsatz von rund **82 Mio. Euro** erwirtschaftet wird. Der Großteil hiervon entfällt mit rund **15.400 m² Verkaufsfläche** und **64 Mio. Euro Umsatzvolumen** auf die Warengruppe **Nahrungs- und Genussmittel**.
- Der höchste Verkaufsflächen- und Umsatzanteil kommt dem untersuchungsrelevanten Teilbereich der Hansestadt **Wismar** (knapp **9.600 m² Verkaufsfläche** und rund **40 Mio. Euro Umsatz in den projektrelevanten Warengruppen**) zu. Hier findet sich in allen untersuchungsrelevanten Warengruppen ein relevantes Angebot.
- Das überwiegend ländlich strukturierte Umland weist hingegen deutlich geringere Angebotsausstattungen auf. Hier befindet sich mit insgesamt rund 5.500 m² Verkaufsfläche und rund 21 Mio. Euro in den untersuchungsrelevanten Warengruppen das größte Angebot in der Gemeinde Hornstorf.

Im Folgenden werden die angebotsseitigen Kenndaten (Verkaufsflächen und Umsätze) der untersuchten zentralen Versorgungsbereiche und sonstigen relevanten Angebotsstandorte im Untersuchungsraum dargestellt (vgl. Tabelle 8).

Tabelle 8: Verkaufsflächen und Umsätze an den relevanten Angebotestandorten im Untersuchungsraum (gerundete Werte)

Standort	Nahrungs- und Genussmittel		Gesundheit und Körperpflege		GPK / Haushalts-waren		Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe		Wohneinrichtungs-artikel		Lampen / Leuchten / Leuchtmittel	
	Verkaufs-fläche *(in m²)*	Umsatz *(in Mio. Euro)*	Verkaufs-fläche *(in m²)*	Umsatz *(in Mio. Euro)*	Verkaufs-fläche *(in m²)*	Umsatz *(in Mio. Euro)*	Verkaufs-fläche *(in m²)*	Umsatz *(in Mio. Euro)*	Verkaufs-fläche *(in m²)*	Umsatz *(in Mio. Euro)*	Verkaufs-fläche *(in m²)*	Umsatz *(in Mio. Euro)*
Hauptzentrum												
Innenstadt Wismar	2.850	11,8	950	4,6	600	1,0	600	0,9	700	1,0	<100	0,2
Nahversorgungszentren												
Am Wiesengrund (Wismar Nord)	950	4,9	100	0,7	100	0,2	150	0,2	<100	<0,1	-	-
Hansehof (Wismar Süd)	1.750	6,4	<100	0,3	<100	<0,1	-	-	-	-	-	-
Kagenmarkt (Wismar Ost)	1.550	6,4	100	0,7	<100	0,1	-	-	-	-	-	-
sonstige Ergänzungsstandorte												
Am kleinen Stadtfeld (Wismar Süd)	600	3,9	<100	0,6	<100	<0,1	250	0,5	<100	<0,1	-	-
Kritzow (Hornstorf)	4.300	17,3	500	2,7	400	0,8	<100	0,2	150	0,2	-	-
städtebaulich integrierte Streulagen												
Wismar Ost	700	2,2	<100	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
Dorf Mecklenburg	1.250	5,1	100	0,8	<100	<0,1	-	-	-	-	-	-
städtebaulich nicht-integrierte Streulagen												
Wismar Nord	600	1,9	<100	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
Wismar Süd	500	2,8	<100	0,4	<100	<0,1	-	-	-	-	-	-
Dorf Mecklenburg	200	0,7	100	0,5	350	0,7	<100	<0,1	250	0,4	<100	<0,1

Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen

6.4 Zentralitäten im Untersuchungsraum

Ausgehend von dem im vorherigen Kapitel dargestellten Angebotsbestand im Untersuchungsraum, dem für diesen Verkaufsflächenbestand zu prognostizierenden Umsatz sowie im Verhältnis zur aktuellen einzelhandelsrelevanten Kaufkraft werden sogenannte Bestandszentralitäten ermittelt, die Rückschlüsse über die Leistungsfähigkeit und Attraktivität des bestehenden Angebotes zulassen. Im Detail zeigt die einzelhandelsrelevante Zentralität an, wie viel der vorhandenen einzelhandelsrelevanten Kaufkraft im Saldo am Standort durch den niedergelassenen Einzelhandel gebunden werden kann. Ein Wert von 1 bedeutet, dass der Einzelhandelsumsatz genau so groß ist wie die lokal vorhandene einzelhandelsrelevante Kaufkraft im entsprechenden Sortiment; Werte über 1 deuten auf Zuflüsse von außen und einen entsprechend leistungsstarken Einzelhandel hin, während Abweichungen unterhalb des Basiswertes von 1 auf Kaufkraftabflüsse und entsprechende Strukturschwächen hinweisen können.

Entsprechend der in die Berechnung eingestellten angebots- und nachfrageseitigen Kennwerte stellen sich die Bestandszentralitäten in den einzelnen Warengruppen im Untersuchungsraum wie folgt dar:

Tabelle 9: Geschätzte Zentralitäten im Untersuchungsraum in den untersuchungsrelevanten Warengruppen

Warengruppe	Wismar*	Dorf Mecklenburg	Hornstorf	Lübow	Gesamt**
Nahrungs-und Genussmittel	0,96	0,88	7,53	-	1,25
Gesundheit und Körperpflege	1,77	1,84	10,98	-	2,19
GPK /Haushaltswaren	1,22	4,02	13,23	-	2,12
Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe	2,90	0,53	5,80	-	2,73
Wohneinrichtungsartikel	2,15	4,58	7,88	-	2,72
Lampen / Leuchten / Leuchtmittel	0,21	0,09	-	-	0,18
Gesamt**	**1,06**	**1,07**	**7,82**	**-**	**1,37**

* Stadtteile Altstadt, Dargetzow, Wismar Nord, Wismar Ost, Wismar Süd

** jeweils nur untersuchungsrelevante Warengruppen

Quelle: eigene Annahmen und Berechnungen

- Bereits die Bestandszentralitäten lassen erkennen, dass in den untersuchungsrelevanten Warengruppen z.T. deutliche Kaufkraftzuflüsse zu beobachten sind. Insgesamt errechnen sich über alle untersuchten Warengruppen für den Untersuchungsraum **Zentralitäten** zwischen **0,18** (Lampen / Leuchten / Leuchtmittel) bis **2,73** (Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe).
- In allen untersuchungsrelevanten Warengruppen – mit Ausnahme der Warengruppe Lampen / Leuchten / Leuchtmittel – weist die **Gemeinde Hornstorf** innerhalb des Untersuchungsraums die höchsten Zentralitäten von 5,80 bis 13,23 auf, welche auf deutliche Kauf-

kraftzuflüsse aus der Region deuten und auf die Anbieter am Ergänzungsstandort Kritzow zurückzuführen sind.

- In der Warengruppe **Lampen / Leuchten / Leuchtmittel** werden die niedrigsten Zentralitäten erreicht. Grund dafür ist das sehr rudimentäre Angebot in dieser Warengruppe, welches – da kein Kernsortimentsanbieter existiert – nur aus Randsortimentsangeboten besteht. Durch die Ansiedlung des Möbelmarktes würde ein Teil der bislang abfließenden Kaufkraft in der Warengruppe Lampen / Leuchten / Leuchtmittel zurückgewonnen. Die Zentralität würde nach der Vorhabenrealisierung in dem untersuchungsrelevanten Teilbereich der Hansestadt Wismar zwar auf 0,62 steigen, damit aber weiterhin deutlich unter 1 liegen. Es handelt sich schließlich um Umsätze, die dem Mittelzentrum zur Erfüllung der landesplanerischen Funktion zustehen und somit im Sinne dieser Verträglichkeitsanalyse umverteilungsneutral sind. Negative Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche oder auch verbrauchernahen Versorgungsstandorte im Untersuchungsraum können somit für diese Warengruppe von vornherein ausgeschlossen werden.

7 Auswirkungen des Vorhabens

Im Rahmen der vorliegenden gutachterlichen Stellungnahme werden für die zu untersuchenden warengruppenspezifischen Verkaufsflächen die induzierten Umsatzumverteilungen errechnet und hinsichtlich ihrer städtebaulichen und versorgungsstrukturellen Verträglichkeit bewertet.

7.1 Annahmen zur Umsatzherkunft des Vorhabens

Bei der absatzwirtschaftlichen Einordnung der Planvorhaben wird durch ein realitätsnahes städtebauliches Worst Case-Szenario der aktuellen Rechtsprechung Rechnung getragen. Zu diesem Zwecke wurden, basierend auf der Analyse der Rahmenbedingungen in Kapitel 6, Annahmen zur Höhe des gegenüber den Untersuchungsstandorten im Untersuchungsraum umverteilungsrelevanten Umsatzes getroffen. Den Berechnungen wurden die in Kapitel 3 (Tabelle 4) aufgelisteten, maximalen warengruppenspezifischen Verkaufsflächen und Umsätze (Worst Case) der Planvorhaben zugrunde gelegt.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den untersuchungsrelevanten Planvorhaben mit einem Lebensmitteldiscounter und einem Möbelmarkt um zwei verschiedene Betriebstypen handelt, die sich in der Regel auch in ihren Einzugsbereichen unterscheiden (vgl. 6.1). Zwar kann der Lebensmitteldiscounter aufgrund des Standortverbundes von der Ausstrahlungswirkung des Möbelmarktes profitieren. Aufgrund der hohen Distanzempfindlichkeit vor allem bei der Versorgung mit Gütern des kurzfristigen Bedarfs ist jedoch davon auszugehen, dass der Umsatzzuwachs in den untersuchungsrelevanten Warengruppen nahezu ausschließlich innerhalb des Untersuchungsraumes umverteilungswirksam wird. Auch im Sinne einer erforderlichen Worst Case-Betrachtung wurde deshalb in den nahversorgungsrelevanten Warengruppen **Nahrungs- und Genussmittel** sowie **Gesundheit und Körperpflege** von einer **vollständigen Umsatzumverteilung** im Untersuchungsraum ausgegangen. In den zentrenrelevanten Randsortimenten des Möbelmarktes **GPK / Haushaltswaren**, **Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe** und **Wohndekorationsartikel** wurde hingegen eine Umsatzumverteilung von **90 %** angenommen.

Damit sind, den oben angeführten Argumenten entsprechend, sowohl die Rahmenbedingungen im Untersuchungsraum als auch die rechtlichen Maßgaben im Sinne einer „realitätsnahen Worst Case-Betrachtung“ angemessen berücksichtigt. Einen Überblick über das umverteilungsrelevante Umsatzvolumen der Vorhaben gibt Tabelle 10.

Tabelle 10: Höhe des im Untersuchungsraum umverteilungsrelevanten Vorhabenumsatzes nach Warengruppen – Worst Case

Vorhaben (Gesamtverkaufsfläche)	Warengruppe	Maximalumsatz *(Mio. Euro)*	umverteilungsrelevanter	
			Umsatzanteil	Umsatz *(Mio. Euro)*
Möbelmarkt SB Möbel Boss (6.000 m²)	GPK / Haushaltswaren	0,4	90 %	0,3
	Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe	0,4	90 %	0,3
	Wohndekorationsartikel	0,3	90 %	0,3
Lebensmitteldiscounter Netto Marken-Discount (1.150 m²)	Nahrungs- und Genussmittel	3,7	100 %	3,7
	Gesundheit und Körperpflege	0,4	100 %	0,4
	*Restfläche**	-	-	-

Quelle: eigene Berechnungen und Annahmen; durch Rundungen kann es zu Abweichungen in den Summen kommen

Im Folgenden werden die Analyseergebnisse in Bezug auf das mögliche monetäre Umverteilungspotenzial der verschiedenen Warengruppen der geplanten Vorhaben mit einer Einschätzung der möglichen städtebaulichen oder versorgungsstrukturellen Folgewirkungen dargestellt.

7.2 Ergebnisse der Berechnungen – Umsatzumverteilungen durch die Vorhaben

Die Realisierung der Planvorhaben und Generierung der in Tabelle 10 aufgezeigten Umsätze würde mit Blick auf die zuvor dargestellten absatzwirtschaftlichen Kennwerte im Untersuchungsraum zu den nachfolgend dargestellten absatzwirtschaftlichen Auswirkungen führen. Da im Rahmen der vorliegenden Untersuchung gemäß § 11 (3) BauNVO die konkrete Einordnung der geplanten Neuansiedlungen sowohl hinsichtlich möglicher negativer Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche im Untersuchungsgebiet als auch im Hinblick auf mögliche Implikationen versorgungsstruktureller Art relevant ist, werden nachfolgend die mit Hilfe des Gravitationsmodells ermittelten Umsatzumverteilungseffekte auf die im Untersuchungsraum befindlichen **zentralen Versorgungsbereiche** sowie die **sonstigen relevanten Einzelhandelslagen** aufgeführt. Die Darstellung der sonstigen relevanten Einzelhandelslagen erfolgt differenziert nach Kommunen bzw. Stadtteilen sowie nach Ergänzungsstandorten, integrierten und nichtintegrierten Lagen.

Lebensmitteldiscounter

Durch die Realisierung des Lebensmitteldiscounters am Vorhabenstandort resultieren die nachfolgend dargestellten Umsatzumverteilungen:

Tabelle 11: Prognostizierte warengruppenspezifische Umsatzumverteilungen durch den Lebensmitteldiscounter – Worst Case

Standort	Nahrungs- und Genussmittel		Gesundheit und Körperpflege	
	in %	*in Mio. Euro*	*in %*	*in Mio. Euro*
Hauptzentrum				
Innenstadt Wismar	5,4	0,6	2,4	0,1
Nahversorgungszentren				
Am Wiesengrund (Wismar Nord)	5,3	0,3	*	*
Hansehof (Wismar Süd)	5,7	0,4	*	*
Kagenmarkt (Wismar Ost)	6,5	0,4	*	*
sonstige Ergänzungsstandorte				
Am kleinen Stadtfeld (Wismar Süd)	5,6	0,2	*	*
Kritzow (Hornstorf)	6,8	1,2	5,0	0,1
städtebaulich integrierte Streulagen				
Wismar Ost	6,9	0,2	*	*
Dorf Mecklenburg	3,4	0,2	*	*
städtebaulich nicht-integrierte Streulagen				
Wismar Nord	5,4	0,1	*	*
Wismar Süd	6,0	0,2	*	*
Dorf Mecklenburg	*	*	*	*

* Umsatzumverteilungen unter 0,1 Mio. Euro sind rechnerisch nicht plausibel nachweisbar und hinsichtlich möglicher städtebaulicher Auswirkungen nicht relevant
Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen auf Basis der o. g. Eingangswerte

- Bezogen auf die einzelnen Standorte bzw. Lagekategorien zeigen die Berechnungsergebnisse Umsatzumverteilungsquoten in der Warengruppe **Nahrungs- und Genussmittel**, die sich allesamt unterhalb von 7 % bewegen. In den Nahversorgungszentren, aber auch in den integrierten Streulagen, liegen die monetären Umsatzumverteilungen in einem sehr niedrigen Bereich von maximal 0,4 Mio. Euro.
  Die ermittelten Werte fallen demnach sehr moderat aus und liegen deutlich unterhalb einer kritischen Größenordnung von etwa 7 % bis 10 %. Eine nennenswerte absatzwirtschaftliche Beeinträchtigung der bestehenden Angebotsstrukturen im Untersuchungsgebiet kann angesichts dieser Werte ausgeschlossen werden, so dass eine detailliertere Prüfung der Struktur und Stabilität der einzelnen Angebotslagen in den Zentren sowie an wohnortnahen Standorten unter städtebaulichen Gesichtspunkten entfallen kann. Ein Umschlagen der ermittelten absatzwirtschaftlichen Auswirkungen in negative städtebauliche und / oder versorgungsstrukturelle Folgewirkungen ist – angesichts der mehrheitlich geringen monetären Umsatzumverteilungen – nicht zu erwarten.

- In der Warengruppe **Gesundheit und Körperpflege** können Umsatzumverteilungen von maximal 5 % bzw. 0,1 Mio. Euro prognostiziert werden. Im Hinblick auf diese geringen monetären Umsatzumverteilungen kann ein Umschlagen der absatzwirtschaftlichen Auswirkun-

gen in negative städtebauliche und / oder versorgungsstrukturelle Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Möbelmarkt

Durch die Realisierung des Möbelmarktes am Vorhabenstandort werden in den zentrenrelevanten Randsortimenten die nachfolgend dargestellten Umsatzumverteilungen prognostiziert:

Tabelle 12: Prognostizierte warengruppenspezifische Umsatzumverteilungen durch die zentrenrelevanten Randsortimente des Möbelmarktes – Worst Case

Standort	GPK / Haushaltswaren		Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe		Wohneinrichtungsartikel	
	in %	*in Mio. Euro*	*in %*	*in Mio. Euro*	*in %*	*in Mio. Euro*
Hauptzentrum						
Innenstadt Wismar	10,0	0,1	11,7	0,1	10,0	0,1
Nahversorgungszentren						
Am Wiesengrund (Wismar Nord)	*	*	*	*	*	*
Hansehof (Wismar Süd)	*	*	*	*	*	*
Kagenmarkt (Wismar Ost)	*	*	*	*	*	*
sonstige Ergänzungsstandorte						
Am kleinen Stadtfeld (Wismar Süd)	*	*	*	*	*	*
Kritzow (Hornstorf)	14,5	0,1	*	*	*	*
städtebaulich integrierte Streulagen						
Wismar Ost	*	*	*	*	*	*
Dorf Mecklenburg	*	*	*	*	*	*
städtebaulich nicht-integrierte Streulagen						
Wismar Nord	*	*	*	*	*	*
Wismar Süd	*	*	*	*	*	*
Dorf Mecklenburg	*	*	*	*	*	*

* Umsatzumverteilungen unter 0,1 Mio. Euro sind rechnerisch nicht plausibel nachweisbar und hinsichtlich möglicher städtebaulicher Auswirkungen nicht relevant
Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen auf Basis der o. g. Eingangswerte

- In der **Wismarer Innenstadt** sind absatzwirtschaftliche Auswirkungen in den untersuchungsrelevanten zentrenrelevanten Sortimenten von **10 bis 12 %** bzw. **0,1 Mio. Euro** zu erwarten. Betroffene Anbieter wären kleinteilige inhabergeführte Fachgeschäfte sowie Karstadt mit einem entsprechenden Randsortimentsangebot.
  Die untersuchungsrelevanten Warengruppen tragen im Zusammenspiel mit den übrigen innenstadttypischen Sortimenten (Bekleidung und Schuhe, Uhren Schmuck, etc.) zur Vielfalt der Wismarer Innenstadt bei.
  Um die Angebotsvielfalt in der Innenstadt von Wismar zu erhalten, ist eine Reduzierung der untersuchten Verkaufsflächen des Vorhabens in diesen Sortimenten zu empfehlen. Um die Gefahr der wettbewerblichen Auswirkungen zu minimieren, ist eine **Verkaufsflächenreduzierung** um jeweils 50 m² zu empfehlen.

Insgesamt ist somit ein **Umschlagen der absatzwirtschaftlichen Auswirkungen in schädliche städtebauliche Auswirkungen** in der Wismarer Innenstadt **nicht zu erwarten**.

- In den **übrigen zentralen Versorgungsbereichen** liegen die absatzwirtschaftlichen Auswirkungen unterhalb der Schwelle der rechnerischen Nachweisbarkeit (<0,1 Mio. Euro).

8 Fazit

Die untersuchte Planung sieht in Wismar-Dargetzow die Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters mit rund 1.150 m² Gesamtverkaufsfläche, einen Möbelmarkt mit rund 6.000 m² Gesamtverkaufsfläche sowie zwei Fachmärkte mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten Gesamtverkaufsflächen von je 800 m² vor. Untersuchungsgegenstand ist das Kernsortiment Nahrungs- und Genussmittel des Lebensmitteldiscounters sowie die zentrenrelevanten Randsortimente des Möbelmarktes (GPK / Haushaltswaren, Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe, Wohneinrichtungsartikel, Lampen / Leuchten / Leuchtmittel).

Der Vorhabenstandort befindet sich im östlichen Wismarer Stadtgebiet im Stadtteil Dargetzow. Der Vorhabenstandort ist nicht Bestandteil eines zentralen Versorgungsbereiches gemäß REHK SUR Wismar 2012; es handelt sich um eine städtebauliche Randlage mit an zwei Seiten angrenzenden Wohnsiedlungsbereichen.

Die **Bewertung des Lebensmitteldiscounters** kam im Einzelnen zu folgenden Ergebnissen:

- **Ein Umschlagen der absatzwirtschaftlichen Auswirkungen in negative städtebauliche und / oder versorgungsstrukturelle Auswirkungen im Sinne von § 11 (3) BauNVO innerhalb der zentralen Versorgungsbereiche** sowie an verbrauchernahen Versorgungsstandorten ist infolge der Vorhabenrealisierungen in der untersuchten Dimensionierung **nicht zu erwarten**. Durch die Ansiedlung des Vorhabens, können keine Umsatzumverteilungen ermittelt werden, die zu einer Aufgabe von konkurrierenden Hauptanbietern im Untersuchungsraum und als Folge dessen zu negativen Auswirkungen im Sinne von § 11 (3) BauNVO führen.
- Dem Vorhaben kann **eine Kompatibilität mit den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung bescheinigt werden**. Die verbleibende Überprüfung des Beeinträchtigungsverbotes ergab ebenfalls eine Kompatibilität.
- Zur Ergänzung des Lebensmittelangebotes ist die Ansiedlung eines Betriebes des Lebensmittelhandwerks, wie z.B. eine Bäckerei, bis zu einer Größenordnung von maximal 50 m² Gesamtverkaufsfläche als unkritisch zu bewerten. Negative Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche sowie die verbrauchernahen Versorgungsstrukturen können bei Einhaltung dieser Verkaufsfläche ausgeschlossen werden.

Die **Bewertung des Möbelmarktes** kam im Einzelnen zu folgenden Ergebnissen:

- **Ein Umschlagen der absatzwirtschaftlichen Auswirkungen in negative städtebauliche Auswirkungen im Sinne von § 11 (3) BauNVO innerhalb der zentralen Versorgungsbereiche** ist infolge der Vorhabenrealisierungen bei Einhaltung der in der Tabelle 13 aufgeführten Verkaufsflächenobergrenzen **nicht zu erwarten**. Durch die Ansiedlung des Vorhabens, können keine Umsatzumverteilungen ermittelt werden, die zu einer Aufgabe von konkurrierenden Hauptanbietern im Untersuchungsraum und als Folge dessen zu negativen Auswirkungen im Sinne von § 11 (3) BauNVO führen.
- Bei den in die Untersuchung eingestellten Verkaufsflächengrößenordnungen der zentrenrelevanten Sortimente wird es zu **einem verschärften Wettbewerbsdruck** kommen. Hiervon ist hauptsächlich **die Wismarer Innenstadt betroffen**. Die Besonderheit der Innenstadt ist

die durch die historische Altstadt bedingte Kleinteiligkeit, die durch die Angebotsvielfalt lebt. Aufgrund der Bedeutung dieser Sortimente für die **Innenstadt** und der städtebaulichen Zielvorstellung der Hansestadt Wismar die Angebotsvielfalt insgesamt zu erhalten sowie der Berücksichtigung der prognostizierten **rein wettbewerblichen Auswirkungen** ist eine leichte Reduzierung der untersuchten Verkaufsflächen in den Sortimenten GPK / Haushaltswaren, Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe, Wohneinrichtungsartikel zu empfehlen.

- Dem Vorhaben kann **eine Kompatibilität mit den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung bescheinigt werden**. Mit leicht reduzierten Verkaufsflächen ergab auch die verbleibende Überprüfung des Beeinträchtigungsverbotes eine Kompatibilität.
- Im Ergebnis der Prüfung alternativer, städtebaulich integrierter Standorte ist festzuhalten, dass in der Hansestadt Wismar derzeit kein umsetzbarer Alternativstandort für einen Möbelmarkt in Verbindung mit zwei weiteren Fachmärkten zur Verfügung steht.

Tabelle 13: Städtebaulich verträgliche Größenordnungen des Möbelmarktes

Vorhaben (Gesamtverkaufsfläche)	Warengruppe	Verkaufsfläche
Möbelmarkt SB Möbel Boss (6.000 m²)	GPK / Haushaltswaren	150 m²
	Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe	150 m²
	Wohneinrichtungsartikel	150 m²
	Lampen / Leuchten / Leuchtmittel	200 m²

Quelle: eigene Berechnungen

Anhang

Exkurs zur fachwissenschaftlichen Herleitung der „10 %-Marke“

- Der Grenzwert von 10 % basiert auf einer im Auftrag der Arbeitsgemeinschaft der Industrie- und Handelskammern in Baden-Württemberg mit Förderung des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg erstellten Langzeitstudie[20]: Innerhalb der Jahre 1992 bis 1996 sind acht unterschiedliche Einzelhandelsprojekte vom Supermarkt mit 900 m² Verkaufsfläche bis hin zum Einkaufszentrum mit ca. 21.000 m² Verkaufsfläche auf ihre raumordnerischen und städtebaulichen Auswirkungen untersucht worden. Aus den gesammelten Ergebnissen wurde eine Querschnittsauswertung vorgenommen, als deren Resultat ein „Wirkungsgefüge bei der Ansiedlung eines dezentralen Einzelhandelsbetriebes“ und eine Übersicht zu „Grenzwerten der Umsatzumverteilung bei großflächigen Ansiedlungsvorhaben in der jeweiligen Standortgemeinde“ erstellt wurde[21].

- Für innenstadtrelevante Sortimente leiten sich demnach erhebliche städtebauliche Folgen zwischen 10 % und 20 % Umsatzumverteilung ab. Interessanterweise wurde hierzu angemerkt, dass die Auswirkungen durch Einzelfallprüfungen zu verifizieren sind, also nicht ohne weiteres pauschal zu übertragen sind.

- Fachwissenschaftlich ist die „10 %-Marke“ oder auch Erheblichkeitsgrenze, ab derer erhebliche städtebauliche Auswirkungen wahrscheinlich werden, somit nicht pauschal anwendbar.

- Vielmehr ist für die von Einzelhandelsgroßvorhaben potenziell ausgehenden Implikationen nach den „Worst Case-Fällen“ zu urteilen, so dass auch bei **Nicht-Erreichen von 10 % Umsatzumverteilung** zu Lasten einer Innenstadt / eines Stadtkerns negative städtebauliche Auswirkungen erfolgen können.[22]

- Gleichzeitig bedeutet dies aber auch, dass auch **Umsatzumverteilungen von über 10 %** – wenn aus den wettbewerblichen Auswirkungen im entsprechenden Einzelfall (zentraler Versorgungsbereich) keine gravierenden Folgen für die bestehenden Einzelhandelsstrukturen resultieren – städtebaulich verträglich sein können. In der obergerichtlichen Rechtsprechung wird die Frage des „Umschlagens“ von Umsatzumverteilungen (wettbewerbliche Auswirkungen) in städtebaulich negative (strukturelle) Auswirkungen mit unterschiedlichen Ergebnissen diskutiert. Die Bandbreite der Werte reicht von 10 %[23], über 10 % bis 20 %[24] bis hin zu etwa 30 %[25].

---

[20] vgl. GMA (1997): Auswirkungen großflächiger Einzelhandelsbetriebe, Kurzfassung der GMA-Langzeitstudie im Auftrag der Arbeitsgemeinschaft der Industrie- und Handelskammern in Baden-Württemberg mit Förderung des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg. Ludwigsburg, S. 41

[21] vgl. GMA (1997): A.a.O., Ludwigsburg, S. 34 und 36

[22] vgl. OVG Mecklenburg-Vorpommern 3k 09/04, 03.02.2006

[23] vgl. OVG Potsdam, NVwZ 1999, 434; OVG Münster, BRS 59 Nr. 70; OVG Koblenz, NVwZ-RR 2001, 638 = BRS 64 Nr. 33

[24] vgl. OVG Koblenz v. 08.01.1999 – 8 B 12650/98 -, NVwZ, 1999, 435, 438; VGH München, BayVBl 2001, 175 = BRS 63 Nr. 62.

[25] vgl. OVG Weimar, Urt. V 20.12.2004 – 1 N 1096/03, Juris m. w. Nachw.

- Auch vor dem Hintergrund der seit mehr als einem Jahrzehnt andauernden wirtschaftlich angespannten Lage im Einzelhandel ist die 10 %-Schwelle kritisch zu sehen. So können angesichts der nur geringen Gewinnmargen in vielen Warengruppen auch schon deutlich geringere Umsatzumverteilungen gravierende Folgen für die bestehenden Einzelhandelsstrukturen besitzen.[26]

Somit ist die städtebauliche Verträglichkeit großflächiger Planvorhaben immer auch aus den individuellen, lokalen Gegebenheiten betroffener zentraler Versorgungsbereiche und der wirtschaftlichen Stabilität und Potenz der relevanten Anbieter abzuleiten. Diese müssen ebenfalls Gegenstand der gutachterlichen Untersuchung sein. Diese Pflicht geht nicht zuletzt auf die – vom Bundesverwaltungsgericht in ihrem Inhalt bestätigten – CentrO-Urteile des OVG Münster[27] zurück. Nach den CentrO-Urteilen ist in diesem Zusammenhang festzuhalten, dass

- der *gewichtige Schwellenwert* bei 10 % Umsatzverlust liegt (Regelfall), jedoch
- die Beurteilung offen bleibt, ob ein Schwellenwert von 10 % für alle Fallkonstellationen gelten kann und mit welcher Maßgabe bei der Ermittlung der Zumutbarkeitsschwelle die raumordnerische Funktion der betroffenen Gemeinde zu berücksichtigen ist.

Der gewichtige Schwellenwert ist als wesentlicher Indikator, anhand dessen die Intensität der Belastung der Nachbarkommunen ermittelt werden kann, somit nicht identisch mit der Zumutbarkeitsschwelle. Das Erreichen des gewichtigen Schwellenwertes ist Anlass, den Kaufkraftabfluss in die Abwägung bei der Planung als Belang einzustellen und zu bewerten, denn „Überschritten ist die städtebauliche Relevanzschwelle erst dann, wenn ein Umschlag von rein wirtschaftlichen zu städtebaulichen Auswirkungen stattzufinden droht".[28]

[26] vgl. z. B. Acocella, D.; Fürst, U.C. (2002): 10 Prozent Umsatzumverteilung. In: BAG Handelsmagazin, 05-06/2002, S. 29ff

[27] vgl. Urteil des OVG NRW vom 28.12.2005 – 10 D 148/04.NE - „CentrO-Urteil"

[28] ebenda

Verzeichnisse

Tabellen

Tabelle 1: Sortimentsschlüssel zur Unternehmenserhebung 11

Tabelle 2: Sortimentskonzept eines SB Möbel Boss 14

Tabelle 3: Untersuchungsrelevante Verkaufsflächen der Vorhaben 15

Tabelle 4: Warengruppenspezifische Verkaufsflächen, Flächenproduktivitäten und Umsätze der Planvorhaben – Worst Case 16

Tabelle 5: Einwohner und einzelhandelsrelevante Kaufkraft im Untersuchungsgebiet....28

Tabelle 6: Verkaufsflächen der untersuchungsrelevanten Anbieter nach Warengruppen (gerundete Angaben in m²)....30

Tabelle 7: Geschätzte Umsätze der untersuchungsrelevanten Anbieter nach Warengruppen (gerundete Angaben in Mio. Euro) 30

Tabelle 8: Verkaufsflächen und Umsätze an den relevanten Angebotestandorten im Untersuchungsraum (gerundete Werte)....32

Tabelle 9: Geschätzte Zentralitäten im Untersuchungsraum in den untersuchungsrelevanten Warengruppen 33

Tabelle 10: Höhe des im Untersuchungsraum umverteilungsrelevanten Vorhabenumsatzes nach Warengruppen – Worst Case 36

Tabelle 11: Prognostizierte warengruppenspezifische Umsatzumverteilungen durch den Lebensmitteldiscounter – Worst Case....37

Tabelle 12: Prognostizierte warengruppenspezifische Umsatzumverteilungen durch die zentrenrelevanten Randsortimente des Möbelmarktes – Worst Case 38

Tabelle 13: Städtebaulich verträgliche Größenordnungen des Möbelmarktes 41

Karten

Karte 1: Lage des Vorhabenstandorts innerhalb der Hansestadt Wismar....13

Karte 2: Zentraler Versorgungsbereich Hauptzentrum Innenstadt Wismar 20

Karte 3: perspektivischer Zentraler Versorgungsbereich Nahversorgungszentrum Hansehof (Entwicklung HEVAG-Gelände) 21

Karte 4: Ergänzungsstandort Am kleinen Stadtfeld 22

Karte 5: Ergänzungsstandort Hinter Wendorf 23

Karte 6: Abgrenzung des Untersuchungsraumes....26

Junker + Kruse Stadtforschung Planung | Markt 5 | D-44137 Dortmund

Porta Service & Beratungs GmbH & Co. KG
Bau-/Immobilienabteilung
Herr Jörg Husemann
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

Dortmund, 15.01.2019

Per E-Mail: j.husemann@porta.de

Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar:
Stellungnahme zu den einzelhandelsrelevanten Einwendungen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zum o.g. B-Plan

Sehr geehrter Herr Husemann,

im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow" (4. Änderung) sind Stellungnahmen eingegangen, die einzelhandelsrelevante Aspekte (u.a. die städtebauliche Verträglichkeitsanalyse, Junker+Kruse 2018) berühren und die es auszuwerten und abzuwägen gilt. Insgesamt sind folgende drei Stellungnahmen zu berücksichtigen:

- Gemeinde Hornstorf (Schreiben vom 18.11.2018)
- Industrie- und Handelskammer zu Schwerin (Schreiben vom 30.10.2018)
- Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg (Schreiben vom 26.11.2018)

Gutachterlicherseits wird zu einzelhandelsrelevanten Aspekten der jeweiligen Stellungnahmen wie folgt Stellung genommen:

Gemeinde Hornstorf (Schreiben vom 18.11.2018)

„In der städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse von Junker+Kruse von 04/2018 wird im Ergebnis der Prüfung alternativer Standorte festgestellt, dass in der Hansestadt Wismar kein umsetzbarer Alternativstandort zur Verfügung steht. Hätte der Gutachter nicht nur die Hansestadt Wismar betrachtet, sondern den gesamten SUR Wismar Bereich, wäre er zu dem Ergebnis gekommen, dass schon 2 Alternativstandorte (hier: Kritzow & Gägelow) entsprechend den Festlegungen des REHK vorhanden sind."

- Beide vom Einwender genannten Ergänzungsstandorte befinden sich gemäß REHK in städtebaulich nicht integrierter Lage außerhalb der Hansestadt Wismar. Die im Rahmen der städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse von Junker+Kruse durchgeführte Standortalternativenprüfung erfolgte nicht im Hinblick auf das REHK, sondern auf den Programmsatz 4.3.2 (4) des LEP MV. Demzufolge ist nachzuweisen, dass kein integrierter Standort für die Ansiedlung eines solchen Möbelmarktes in Verbindung mit den weiteren beiden Fachmärkten geeignet ist. Auftragsgemäß wurden Standortalternativen nur in der Hansestadt Wismar sachgemäß geprüft und hinsichtlich ihrer Eignung bewertet.
- Empfehlung: Den Einwendungen wird nicht gefolgt.

„In der städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse wird ebenfalls festgestellt, dass der SUR grundsätzlich keine weitere Nahversorgung benötigt."

- Diese Feststellung wird nicht in der städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse von Junker+Kruse getätigt, sondern ist eine Schlussfolgerung des Einwenders aufgrund quantitativer Aspekte. Zwar mag die Zentralität im Untersuchungsraum in der Warengruppe Nahrungs- und Genussmittel mit 1,25 auf Kaufkraftzuflüsse deuten. Allerdings bleiben dabei (teil-)räumliche und qualitative Gesichtspunkte unberücksichtigt. Mit Blick auf die Angebotsausstattung im Stadtteil Dargetzow wird ersichtlich, dass es sich dabei um einen räumlich unterversorgten Bereich handelt. Die Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes in der avisierten Größenordnung kann somit zu einer Sicherung einer möglichst flächendeckenden wohnungsnahen Grundversorgung beitragen.

Industrie- und Handelskammer zu Schwerin (Schreiben vom 30.10.2018)

„Die gutachterlich vorgeschlagene Verkaufsflächenreduzierung um je 50 m² in den betroffenen Sortimentsbereichen ist aus unserer Sicht zu pauschal und im Sinne eines adäquaten Schutzes nicht zielführend. […]
Darüber hinaus sehen wir auch die Berechnung der vorgesehenen Reduzierung der Randsortimente als irreführend an. Es handelt sich nicht um eine Reduzierung in Bezug auf das Sortimentskonzept des Möbelmarktes […], sondern auf die angenommenen Eingangswerte der Analyse […]. Aus der Tabelle 2 ergibt sich eine konzeptionelle Verkaufsfläche von 525 m² (6000m²-5475m²) für zentrenrelevante Randsortimente (ausgenommen Lampen/Leuchten). Das Gutachten suggeriert nun eine Verkaufsflächenreduzierung von 150 m² über die drei betroffenen Sortimentsbereiche […] und endet mit der Empfehlung […], jeweils 150m² für die drei betroffenen auszuweisen. Insgesamt entsprechen diese kumuliert 450m² Verkaufsfläche also nur einer Reduktion um 75m² verglichen mit dem Möbelmarkt-Konzept. Wir kommen zu dem Schluss, dass die Eingangswerte der Analyse überdimensioniert sind. Die zentrenrelevanten Randsortimente im geplanten Möbelmarkt sollten

aus unserer Sicht daher auf ein Minimum beschränkt werden, welches das vom Gutachten vorgesehene Maß noch unterschreitet."

- Das Sortimentskonzept des potenziellen Betreibers dient als Grundlage für die vorhabenrelevanten Annahmen der Verträglichkeitsanalyse. Es handelt sich dabei um das gängige Konzept des Betreibers. Das Sortimentskonzept des Betreibers wurde in die der Verträglichkeitsanalyse zugrundeliegenden Sortimentssystematik übertragen. Dabei wurden Annahmen zur Zuordnung sachgemäß getroffen und einzelne Sortimente gemäß Sortimentsschlüssel aggregiert. Die in die Analyse eingestellten sortimentsspezifischen Verkaufsflächen liegen schließlich i.S. einer Worst Case-Betrachtung leicht über den Größenordnungen des gängigen Sortimentskonzeptes des Betreibers.
- Da für die in das Berechnungsmodell eingestellten sortimentsspezifischen Verkaufsflächen städtebauliche Auswirkungen auf die Wismarer Innenstadt nicht auszuschließen waren, wurde gutachterlicherseits eine Reduzierung empfohlen. Diese Reduzierung um jeweils 50 m² ist – entgegen der Einschätzung des Einwenders – nicht pauschal, sondern wurde für jedes Sortiment einzeln rechnerisch hergeleitet. Die Auswirkungen in der Wismarer Innenstadt werden sich folglich im wettbewerblichen Rahmen bewegen und nicht in negative städtebauliche Auswirkungen umschlagen. An dieser Stelle sei drauf verwiesen, dass das Bauplanungsrecht wettbewerbsneutral ist und nicht vor Konkurrenz schützt.
- Empfehlung: Den Einwendungen wird nicht gefolgt.

„Ebenso sollten, aus den aufgeführten Gründen, für die beiden geplanten Fachmärkte Randsortimentsvorgaben getroffen und entsprechende Kontrollmechanismen festgelegt werden. Die Beschränkung auf eine Ausweisung „…mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten…" (Begründung, Seite 33) ist aus unserer Sicht nicht ausreichend und lässt deutlich zu viel unkontrollierten Spielraum für die Sortimentsstruktur."

- Bislang ist nicht bekannt ist, welche Fachmärkte sich am Vorhabenstandort ansiedeln werden, so dass dem Investor eine gewisse Flexibilität eingeräumt werden soll. Da Fachmärkte mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten regelmäßig Randsortimente führen, ist eine Regulierung gutachterlicherseits zu empfehlen. Während jedoch von nicht-zentrenrelevanten Randsortimenten definitionsgemäß keine Gefährdung für die Entwicklung der zentralen Versorgungsbereiche ausgeht, sollten zentrenrelevante Randsortimente nur in einem begrenzten Umfang zulässig sein. Es wird seitens des Gutachters vorgeschlagen, zentrenrelevante Randsortimente gemäß Sortimentsliste für den SUR Wismar auf maximal 10 % der zulässigen Gesamtverkaufsfläche der Fachmärkte zu zulassen.
- Empfehlung: Der Einwendung wird gefolgt.

„Darüber hinaus klammert die städtebauliche Verträglichkeitsanalyse das Kernsortiment des Möbelmarktes gänzlich aus. […] In diesem Zusammenhang sehen wir auch den Gebietszuschnitt der Verträglichkeitsanalyse kritisch, da der westliche Bereich des SUR Wismar ausgeklammert wird und somit die bestehenden Betriebe der Warengruppe Möbel, z. B. in Gägelow und Hinter Wendorf, nicht mit betrachtet werden."

- Die Untersuchung des Kernsortiments Möbel war nicht Auftragsgegenstand der städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse von Junker+Kruse.
  Dennoch kann folgendes dazu ausgeführt werden: Bereits im REHK SUR wurde aufgezeigt, dass es in der Warengruppe Möbel – insbesondere in der Hansestadt Wismar – aufgrund bestehender Kaufkraftabflüsse zusätzlichen Entwicklungsbedarf gibt. In den vergangenen Jahren hat sich die Angebotssituation nicht deutlich verbessert. Die Ansiedlung des geplanten Möbelmarktes am Vorhabenstandort kann somit zur Stärkung des Einzelhandelsangebotes und zu einem Kaufkraftrückgewinn in dem Segment Möbel beitragen.
- Die Abgrenzung des Untersuchungsraums wurde mit Blick auf die Analyse der städtebaulichen Auswirkungen der nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimente der Vorhaben bewusst eng gefasst. Der abgegrenzte Untersuchungsraum trägt dazu bei, dass für die untersuchungsrelevanten Sortimente, welche z. T. Randsortimente sind, die maximalen absatzwirtschaftlichen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche und die Nahversorgungsstrukturen dargestellt und bewertet werden können. Eine weitere Ausdehnung des Untersuchungsraums in Richtung Westen steht im Widerspruch zu einem realitätsnahen Worst Case-Ansatz.
- Empfehlung: Den Einwendungen wird nicht gefolgt.

Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg (Schreiben vom 26.11.2018)

- Seitens des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg bestehen keine Einwendungen.

Mit freundlichen Grüßen,

Stefan Kruse

Junker + Kruse
Stadtforschung
Planung

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

Fachmarktzentrum in Wismar

- Verkehrstechnische Prüfung der Anbindung -

IBK • Ingenieurbüro Klaeser • Warendorfer Straße 20 • 17192 Waren (Müritz)

Inhaltsverzeichnis

1 EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG....2

2 BESTEHENDE VERKEHRSVERHÄLTNISSE....3

3 VERKEHRSPROGRNOSE....4
3.1 Prognose ohne Fachmarktzentrum (Planfall 0)....4
3.2 Prognose Fachmarktzentrum....5

4 NACHWEIS DER VERKEHRSQUALITÄT....7
4.1 Methodik....7
4.2 Nachweis der Verkehrsqualität....8

5 ABBILDUNGSVERZEICHNIS....9

6 LITERATURVERZEICHNIS....10

Verzeichnis der Anlagen

1 Prognosebelastung 2030
- DTV/DTV-SV (Kfz/24h]
- MSV nachmittags (Kfz/h]

2 Verkehrserzeugung Fachmarkt

3 Nachweis der Verkehrsqualität

1 EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG

Die Boss V+V GmbH & Co. KG plant in Wismar einen Fachmarkt zu errichten. Der vorgesehene Standort befindet sich im Osten der Stadt innerhalb des Stadtteils Dargetzow. Die Ansiedlung soll in unmittelbarer Nähe der K 35, Am Weißen Stein erfolgen, die für die Stadt Wismar eine der maßgeblichen Zufahrtstraßen in das Stadtzentrum bildet.

Bild 1: Übersicht Plangebiet (Quelle: OSM und Mitwirkende)

Die baurechtlichen Festlegungen für den Bau des Fachmarktzentrums sind im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ geregelt. Die verkehrliche Anbindung des Standorts ist nicht direkt an die Kreisstraße vorgesehen, sondern indirekt über die nachgeordnete Stadtstraße „Am Ring“ und dann weiter zum bestehenden Kreisverkehr im Zuge der K 35.

Die Aufgabe der vorliegenden Untersuchung ist die Leistungsfähigkeit der Zufahrt bzw. Einmündung des Fachmarkzentrums auf die Straße „Am Ring“ zu bewerten.

Der Gesamtablauf der Untersuchungen lässt sich in folgenden Arbeitsschritten charakterisieren:

1. Analysieren und Bewerten der bestehenden Verkehrsverhältnisse
2. Prognose der zukünftigen Entwicklung und Ermittlung der Bemessungsbelastung
3. Nachweis der Verkehrsqualität

Alle Aussagen erfolgen auf den Grundlagen des HBS 2015 [1].

2 BESTEHENDE VERKEHRSVERHÄLTNISSE

Die Kreisstraße K 35 stellt als ehemalige Bundesstraße B 105 für die Hansestadt Wismar die wichtigste Verbindung in östlicher Richtung dar. Sie führt über die B 105 einerseits in Richtung Rostock und Bad Doberan und bindet andererseits unmittelbar an der Stadtgrenze direkt in die A 14 ein.

Die Flächen des Bebauungsplanes Nr. 10/91 sind derzeit noch weitgehend unbesiedelt. Der Kreisverkehr auf der Kreisstraße ist Bestandteil des Bebauungsplanes und wurde bereits realisiert. Auch die Erschließungsstraßen des Bebauungsplanes sind bereits fertiggestellt.

Bild 2: Auszug Bebauungsplan Nr. 10/91

Das Verkehrsaufkommen des Gebietes ist derzeit sehr gering. Durch die Verbindung der Straße am Ring und vereinzelte Ansiedlungen wird die Straße gelegentlich durch Kraftfahrzeuge genutzt. Eine Erhebung des bestehenden Verkehrs ist aufgrund der geringen Frequentierung nicht erforderlich. Aufgrund der derzeitigen Verkehrssituation lassen sich keine Rückschlüsse auf Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität des Netzes ableiten.

3 VERKEHRSPROGRNOSE

3.1 PROGNOSE OHNE FACHMARKTZENTRUM (PLANFALL 0)

Das Ziel der allgemeinen Verkehrsprognose besteht darin, die zu erwartenden Grundbelastungen der Straße Am Ring vorherzusagen. Eine Prognose ausgehend von den derzeitigen Verkehrsverhältnissen ist nicht zielführend, da nahezu keine Verkehrsbelastung vorliegt. Zukünftig ist jedoch mit einer deutlich höheren Verkehrsmenge zu rechnen, die sich im Wesentlichen aus folgenden Komponenten zusammensetzt:

1. Verkehre, die durch die zukünftige Besiedlung des Gewerbegebietes generiert werden.
2. Die Stadt Wismar plant im Bereich zwischen der K 35 und der Osttangente den Großgewerbestandort Wismar/Hornstorf zu erschließen. Das Gebiet soll auch eine Anbindung über die Straße am Ring erhalten.

Die Bestimmung dieser Einflussgrößen ist derzeit nur mit gewissen Unsicherheiten möglich, da die geplanten Nutzungen und Verkehrserzeugungen nicht im Detail bekannt sind. Eine Abschätzung der Belastung erfolgt auf der Grundlage des Verkehrsgutachtachtens für den maritimen Wirtschaftsstandort Wismar [2]. Innerhalb des Gutachtens werden die Auswirkungen der neuen Gewerbestandorte prognostiziert. Für das Gebiet wird im betreffenden Areal eine Nettoflächengröße von 30 ha berücksichtigt. Ausgehend von den derzeit bekannten Rahmendaten wird ein Verkehrsaufkommen von rd. 2.500 Kfz/24h berücksichtigt. Diese Verkehrsmengen werden auf eine Zufahrt zur Osttangente und eine Zufahrt über die Straße Am Ring verteilt. Generell ist zu erwarten, dass sich die Verkehre aufgrund der günstigen Anbindung zum überregionalen Netz verstärkt über die Osttangente abwickeln werden. In der vorliegenden Untersuchung wird jedoch die Annahme getroffen, dass sich 80 % der Verkehre über die Straße am Ring verteilen werden. Damit wird für die spezifische Untersuchung eine ungünstige, voraussichtlich überhöhte Annahme der Grundbelastung getroffen. Diese gewährleistet eine höhere Sicherheit des Ergebnisses. Zusammenfassend wird daher in der Berechnung davon ausgegangen, dass die Straße Am Ring im Jahr 2030 eine Belastung von 2000 Kfz/24h besitzt.

3.2 PROGNOSE FACHMARKTZENTRUM

Die allgemeine Prognose bildet eine Entwicklung ab, die rein auf der Veränderung durch Einflüsse außerhalb der betrachteten Maßnahme entsteht. Ortsspezifische Entwicklungen durch das spezifische Vorhaben sind darin noch nicht berücksichtigt. Für das Gebiet ist der Bau eines Fachmarktzentrums gemäß folgender Skizze vorgesehen:

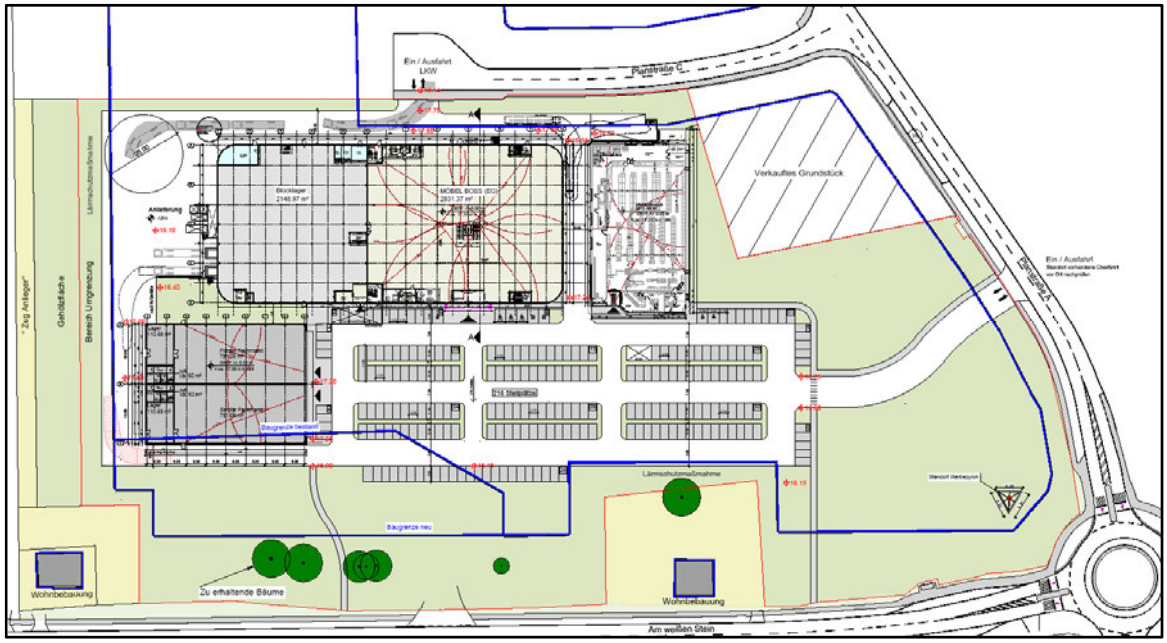


Bild 3: Planung Fachmarktzentrum (Quelle CLP Planungsgesellschaft)

Mit der geplanten Besiedelung des Gebietes durch einen Möbelmarkt wird sich die Verkehrsintensität deutlich erhöhen. Die Aufgabe der spezifischen Prognose ist, diese Erhöhungen zu quantifizieren und deren Verteilung im Straßennetz abzubilden. Als Hilfsinstrument wird dabei auf die Software „Ver_bau“ [3] zurückgegriffen. Innerhalb des Programms stehen umfangreiche Datenbanken aus bundesweiten Vergleichsprojekten zur Verfügung, die aus verschiedensten Rahmenparametern die Abschätzung des Verkehrsaufkommens ermöglichen. Die Berechnungen erfolgen unter Zugrundelegung der Hinweise zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehr [4]. Vor diesem Hintergrund kann die Datenbasis als Stand der Technik gewertet werden.

Die zugrunde gelegten Ansätze sind in der Anlage 2 detailliert dokumentiert. Die wesentlichen Kenngrößen sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

Kenngrößen	von	bis	Mittelwert
Bruttogeschossflächen			9500 m²
Verkaufsfläche			5.517 m²
Beschäftigte			
Beschäftige pro qm BGF	260,00	140,00	
Beschäftige	37	68	
Wege/Beschäftigtem/d	2,00	2,50	
MIV-Anteil in %	90	90	
Verkehrsaufkommen Kfz/d	63	146	
Kunden			
Kunden pro qm VKF	0,35	0,50	
Kunden	1931	2759	
Besetzungsgrad	1,80	1,80	
MIV-Anteil in %	80	90	
Verkehrsaufkommen Kfz/d	1716	2759	
Lkw-Verkehr/Tag			
Wege/Beschäftigtem/d	6,0	6,0	
Gesamtverkehr			
Pkw-Verkehr/Tag	1.779	2.905	2.342
Lkw-Verkehr/Tag	6,0	6,0	6
Kfz-Verkehr/Tag	**1.785**	**2.911**	**2.348**

Aufgrund der Lage im Straßennetz werden sich die Verkehrsmengen hauptsächlich in Richtung des Kreisverkehrs an der K 35 verteilen. Die daraus zu erwartenden Verkehrsbelastungen der Straße Am Ring sind im folgenden Bild dargestellt:

Bild 4: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke Prognose 2030 in Kfz/24h

4 NACHWEIS DER VERKEHRSQUALITÄT

4.1 METHODIK

Die Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten wird durch einen Nachweis der Verkehrsqualität geführt. Grundlage des Nachweises der Verkehrsqualität bildet das Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS 2015, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. Innerhalb des Handbuches werden Leistungsfähigkeitsberechnungsverfahren für nahezu sämtliche Verkehrsanlagen behandelt. Die Beurteilung erfolgt im Wesentlichen durch eine Einstufung der Verkehrsanlage in eine Qualitätsstufe von A bis F. Die Qualitätsstufen können vereinfacht wie folgt beschrieben werden:

Stufe A: Die Verkehrsbedingungen sind ausgezeichnet.

Stufe B: Die Verkehrsbedingungen sind gut.

Stufe C: Der Verkehr läuft mit zufriedenstellender Qualität ab.

Stufe D: Die Verkehrsbedingungen sind noch stabil, wobei die Qualität des Verkehrsablaufes stark eingeschränkt ist.

Stufe E: Innerhalb dieser Stufe findet der Übergang von einem stabilen in einem instabilen Zustand statt.

Stufe F: Die Qualität des Verkehrsablaufs ist völlig unzureichend.

Im Allgemeinen kann davon ausgegangen werden, dass ab einer Qualitätsstufe E keine ausreichende Leistungsfähigkeit gegeben ist. Die Kriterien für die Einstufung in eine Qualitätsstufe sind Wartezeit oder Verkehrsdichte.

Für die Bewertung der Leistungsfähigkeit ist in der Regel nicht der tägliche Verkehr maßgebend, sondern die stündliche Belastung. Der Einführungserlass des HBS 2015 empfiehlt die 50. höchstbelastete Stunde innerhalb der Rangfolge aller Stunden eines Jahres als Bemessungsgrundlage zu verwenden. Dieser Empfehlung wird in der vorliegenden Untersuchung gefolgt.

Gemäß HBS 2015 gelten für plangleiche Knotenpunkte folgende Maßgaben:

Qualitätsstufe	Knotenpunkte **ohne** LSA/Kreisverkehr	Knotenpunkte **mit** LSA
Kriterium	mittlere Wartezeit [s]	mittlere Wartezeit[s]
A	# 10 Sek	# 20 Sek
B	# 20 Sek	# 35 Sek
C	# 30 Sek	# 50 Sek
D	# 45 Sek	# 70 Sek
E	> 45 Sek	# 100 Sek
F	-	> 100 Sek

4.2 NACHWEIS DER VERKEHRSQUALITÄT

Da keine Langzeiterhebungen vorliegen wird die Bemessungsverkehrsstärke durch einen prozentualen Anteil des Tagesverkehrs bestimmt. Aufgrund von Auswertungen von Tagesganglinien vergleichbarer Einrichtung wird davon ausgegangen, dass der Anteil der Spitzenstunde am Gesamtverkehr bei 12 % liegt. Daraus lässt sich folgende Bemessungsbelastung für die Einmündung des Fachmarktzentrums in die Straßen Am Ring ableiten:

Bild 5: Bemessungsbelastung 2030 in Kfz/h

Der Nachweis der Verkehrsqualität ist in der Anlage 3 enthalten. Darin wird für die Knotengeometrie der Einmündung eine Ausbildung ohne LSA unterstellt. Linksabbiegestreifen, Tropfen und Dreiecksinseln sind nicht vorgesehen. Der Nachweis führt aufgrund der in Ansatz gebrachten Bemessungsverkehrsmengen zu folgendem Ergebnis:

	Gesamtknoten	ungünstigster Strom		
Belastungsfall	QSV	Strom	mittlere Wartezeit	Kapazitäts-reserve
MSV 2030	**A**	Linkseinbieger	8 s	526

Für die betrachtete Einmündung des Fachmarkzentrums in die Straße Am Ring ist eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe A zu erwarten. Die rechnerische erforderliche Rückstaulänge für Linksabbieger zum Markt beträgt 0,27 Fahrzeuge. Die Ausbildung eines Linksabbiegestreifens ist aus Gründen der Verkehrsqualität nicht erforderlich.

5 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Bild 1: Übersicht Plangebiet (Quelle: OSM und Mitwirkende) 2
Bild 2: Auszug Bebbaungsplan Nr. 10/91 3
Bild 3: Planung Fachmarktzentrum (Quelle CLP Planungsgesellschaft) 5
Bild 4: Durchschnittlich tägliche Verkehrsstärke Prognose 2030 in Kfz/24h 6
Bild 5: Bemessungsbelastung 2030 in Kfz/h 8

6 LITERATURVERZEICHNIS

[1] Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen, HBS 2015 Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, 2015.

[2] IVAS Dresden, IBK Waren im Auftrag der Hansestadt Wismar, Verkehrskonzept zur Entwicklung des maritimen Wirtschaftstandortes Wismar, November 2017.

[3] Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff, Ver_bau, Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, 2012.

[4] Forschungsgesellschaft für das Straßen und Verkehrswesen, Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, 2006.

[5] Forschungsgesellschaft für das Straßen und Verkehrswesen, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASt 06, 2006.

[6] Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen, „Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung, RIN," 2009.

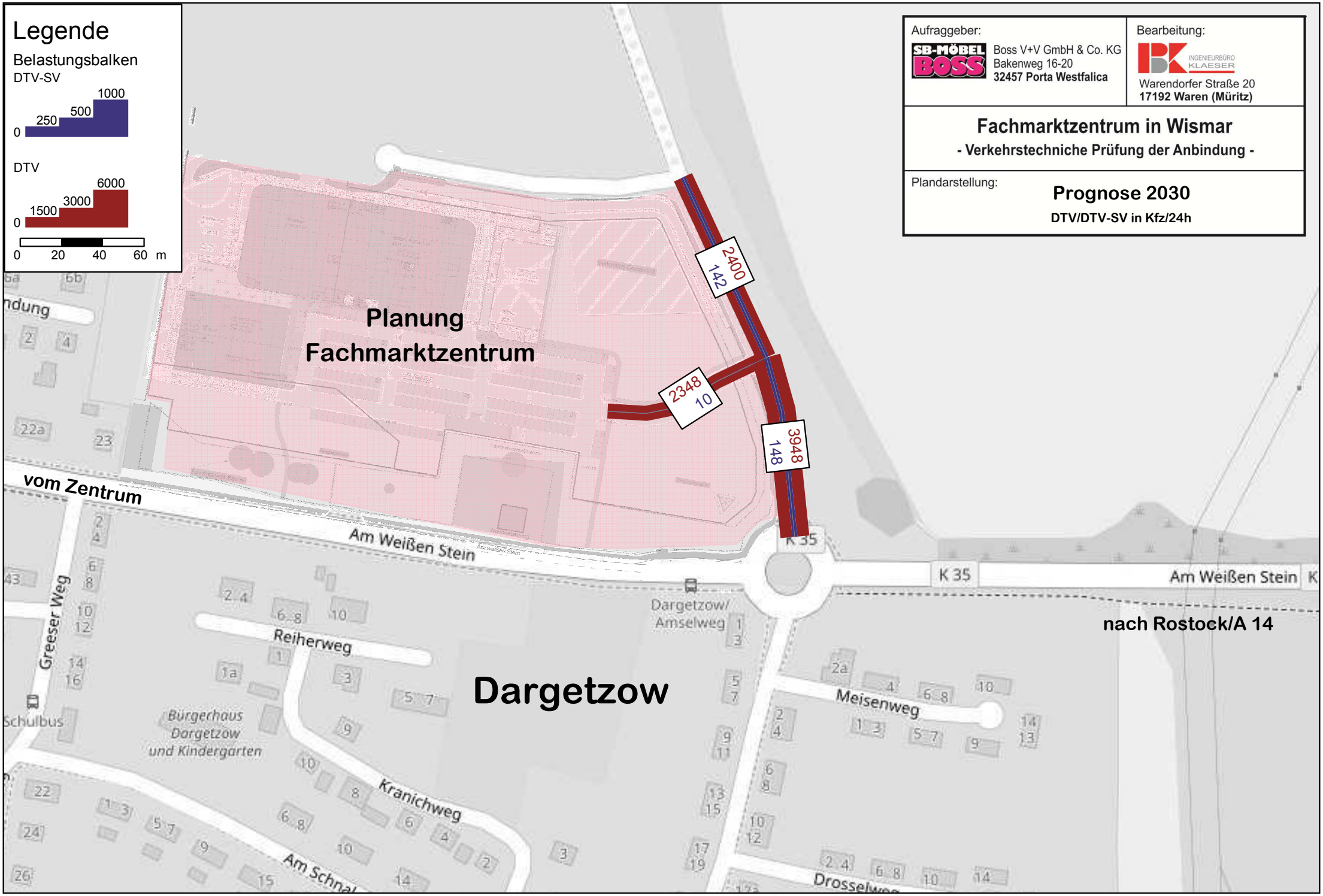
Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

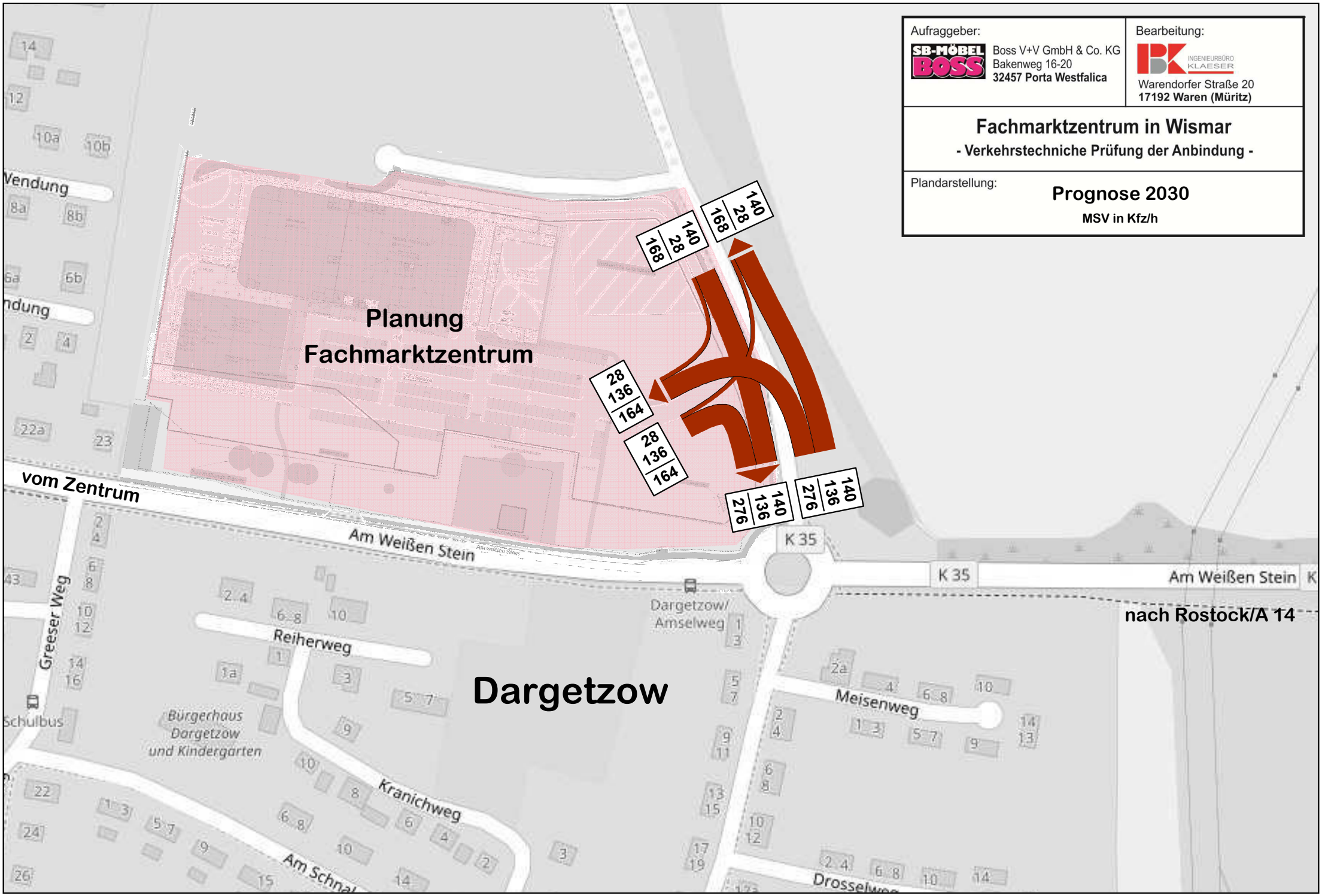
Anlage 1

Prognosebelastung 2030

Planfall 2030

- DTV/DTV-SV (Kfz/24h]
- MSV (Kfz/h]


Legende
Belastungsbalken
DTV-SV
1000
500
250
0
DTV
6000
3000
1500
0
0 20 40 60 m
Aufraggeber:
SB-MÖBEL BOSS
Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica
Bearbeitung:
INGENIEURBÜRO KLAESER
Warendorfer Straße 20
17192 Waren (Müritz)
Fachmarktzentrum in Wismar
- Verkehrstechniche Prüfung der Anbindung -
Plandarstellung:
Prognose 2030
DTV/DTV-SV in Kfz/24h
Planung
Fachmarktzentrum
2400
142
2348
10
3948
148
vom Zentrum
Am Weißen Stein
K 35
Dargetzow/
Amselweg
nach Rostock/A 14
Greeser Weg
Reiherweg
Dargetzow
Meisenweg
Bürgerhaus
Dargetzow
und Kindergarten
Kranichweg
Schulbus
Drosselweg


Aufraggeber:
SB-MÖBEL BOSS
Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica
Bearbeitung:
INGENIEURBÜRO KLAESER
Warendorfer Straße 20
17192 Waren (Müritz)
Fachmarktzentrum in Wismar
- Verkehrstechniche Prüfung der Anbindung -
Plandarstellung:
Prognose 2030
MSV in Kfz/h
Planung
Fachmarktzentrum
140
28
168
140
28
168
28
136
164
28
136
164
140
136
276
140
136
276
vom Zentrum
Am Weißen Stein
K 35
K 35
Am Weißen Stein
nach Rostock/A 14
Dargetzow/
Amselweg
Dargetzow
Greeser Weg
Reiherweg
Meisenweg
Kranichweg
Bürgerhaus
Dargetzow
und Kindergarten
Schulbus

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

Anlage 2

Verkehrserzeugung Fachmarkt

Verkehrserzeugung Fachmarkt

3.5 Einzelhandelseinrichtungen (3.5.4ff): Abschätzung der Strukturgrößen (Kunden und Beschäftigte)

Hinweis: Wenn die Anzahl der Kunden/Besucher oder Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

(3.1.8) Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche

Gebiet	Nutzung	BGF in qm	BGF/ Beschäftigtem		Beschäftigte	
			BGF/B			
			Max	Min	Min	Max
Boss	Möbelmarkt	9.500	260,00	140,00	37	68
Summe		9.500			37	68

(3.1.9) Abschätzung der Kunden-/Besucheranzahl über die Verkaufsfläche

Gebiet	Nutzung	VKF in qm	Kunden/ qm VKF		Kunden	
			K/VKF			
			Min	Max	Min	Max
Boss	Möbelmarkt	5.517	0,35	0,50	1.931	2.759
Summe		5.517			1.931	2.759

(7.2) Abschätzung der Kunden-/Besucheranzahl über den Jahresumsatz

Gebiet	Nutzung	VKF in qm	Raumleistung (Jahresumsatz/qm)		Korbwert (Umsatz/Kunde)		Gesamt-/ Kassen-kunden	Kunden	
		qm	Euro/qm VKF		Euro/Kunde		in %		
			Min	Max	Max	Min		Min	Max
Boss	Möbelmarkt						100		
							100		
							100		
							100		
							100		
Summe									

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigten- und Kunden-/Besucheranzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Kunden		Kunden		Kunden	
		Abschätzung über Bruttogeschossfläche		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung		Abschätzung über Verkaufsfläche		Abschätzung über Jahresumsatz		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max			Min	Max	Min	Max	Min	Max
Boss	Möbelmarkt	37	68	37	68	1.931	2.759			1.931	2.759
Summe		37	68	37	68	1.931	2.759			1.931	2.759

Einzelhandelseinrichtungen: Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Kunden- und Besucherverkehr:
Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Strukturgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Kundenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Kunden		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung	Pkw-Fahrten/Werktag	
				2,0 Wege/Kunde		in %		Pers./Pkw		
		Min	Max	Min	Max	Min	Max		Min	Max
Boss	Möbelmarkt	1.931	2.759	3.862	5.518	80	90	1,8	1.716	2.759
Summe		1.931	2.759	3.862	5.518				1.716	2.759

Beschäftigtenverkehr:
Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Strukturgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Fahrten/Werktag	
				Wege/B/d				in %		1,1 Pers./Pkw	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Boss	Möbelmarkt	37	68	2,0	2,5	74	170	90	90	63	146
Summe		37	68			74	170			63	146

Wirtschafts- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Verbund- und Mitnahmeeffekten
Hinweise: Das FGSV-Vorgehen enthält zum Wirtschaftsverkehr keine Kennwerte.
Es sind entweder die VKF oder die BGF und die zugehörigen Kennwerte einzugeben!

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Kfz-Fahrten/ 100 qm Fläche			Kfz-Fahrten/ Werktag	
		VKF BGF	WiV-Fahrten			Wirtschaftsverkehr	
			Min	Max		Min	Max
Boss	Möbelmarkt	5.517	0,10	0,15		6	8
Summe		5.517				6	8

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
1.785	2.913
1.785	2.913

Wirtschafts- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Verbund- und Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Anteil Verbund- effekt in %	Pkw-Fahrten/ Werktag		Kfz-Fahrten/ Werktag	
		VKF BGF				Wirtschaftsverkehr	
				Min	Max	Min	Max
Boss	Möbelmarkt	5.517	0	1.779	2.905	6	8
			0				
			0				
			0				
			0				
Summe		5.517		1.779	2.905	6	8

Kfz-Fahrten/ Werktag		Anteil Mitnahme- effekt in %	Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max		Min	Max
1.785	2.913	0	1.785	2.913
		0		
		0		
		0		
		0		
1.785	2.913		1.785	2.913

Einzelhandelseinrichtungen: Kfz-Verkehr (ohne Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten)

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
Quell-/Zielverkehr der Einrichtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Boss	Möbelmarkt	1.716	2.759	63	146	6	8	1.785	2.913
Summe		1.716	2.759	63	146	6	8	1.785	2.913

Binnenverkehrs-Anteile im Pkw-Verkehr (Anteile der Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet):
Hinweis: Binnenverkehr tritt auf, wenn die Einrichtung in einem Gebiet mit zusätzlichen Nutzungen liegt, für die ebenfalls der Verkehr abzuschätzen ist.

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung		
		Kunden-Verkehr	Beschäftigten-Verkehr	Wirtschafts-Verkehr
		Anteil Binnen-V. in %	Anteil Binnen-V. in %	Anteil Binnen-V. in %
Boss	Möbelmarkt	0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Boss	Möbelmarkt	1.716	2.759	63	146	6	8	1.785	2.913
Summe		1.716	2.759	63	146	6	8	1.785	2.913

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw		Beschäftigten-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Boss	Möbelmarkt	858	1.380	32	73	3	4	893	1.457
Summe		858	1.380	32	73	3	4	893	1.457

		Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Summe		1.119	53	4	1.175

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

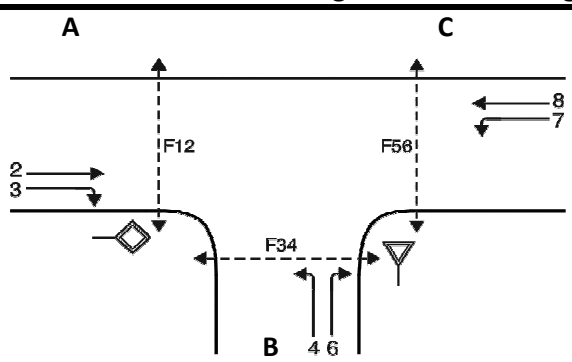
Anlage 3

Nachweis der Verkehrsqualität

Nachweis der Verkehrsqualität

IBK • Ingenieurbüro Klaeser • Warendorfer Straße 20 • 17192 Waren (Müritz)

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: **Anbindung Fachmarktzentrum**

Verkehrsdaten: Datum: **Prognose 2030**

Uhrzeit: **Bemessungsverkehrsstärke**

Horizt. **Prognose 2030**

Lage: **innerorts**

Verkehrsregelung: Strom B: **VZ 205**

Dreieck Str. 3: **keine**

RAB-Einr. Str. 3: **keine**

Zielvorgaben: mittl. Wartezeit: **45 s**

Qualitätsstufe: **D**

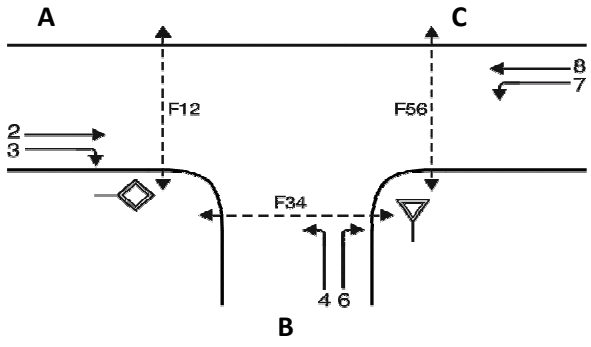
Geometrische Randbedungungen

Zufahrt	Verkehrs-strom	Fahrstreifen Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) ja/nein	Fußgängerfurt Mittelinsel ja/nein	Fußgängerfurt FGÜ ja/nein
		1	*2*	*3*	*4a*	*4b*
A	2	*1*	---	---	---	---
	3	1	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein
B	4	1	1	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---	---	---	nein	nein
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrs-strom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [Lkw/h]	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8) $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E/Fz (Gl. (S5-2) oder Gl. (S5-3) oder Gl. $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9 * Sp.11) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
A	2					140		1,050	147
	3					28		1,025	29
	F12						0		
B	4					28		1,025	29
	6					136		1,005	137
	F 34						0		
C	7					136		1,005	137
	8					140		1,050	147
	F56						0		

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: **Anbindung Fachmarktzentrum**

Verkehrsdaten: Datum: **Prognose 2030**
Uhrzeit: **Bemessungsverkehrsstärke**
Horizt. **Prognose 2030**

Lage: **innerorts**

Verkehrsregelung: Strom B: **VZ 205**
Dreieck Str. 3: **keine**
RAB-Einr. Str. 3: **keine**

Zielvorgaben: mittl. Wartezeit: **45 s**
Qualitätsstufe: **D**

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrs-strom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp. 14) X_i [-]
	13	*14*	*15*
2	147	**1800**	0,082
8	147	**1800**	0,082

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrs-strom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor Fg(Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]
	16	*17*		*18*		*19*
3	29	ohne RA 136	mit RA [RA1)] --	ohne RA 1600	mit RA [RA1)] --	1,000
7 (j= F34)	137	168		1062		1,000
6	137	154		994		1,000
4 (j= F12)	29	430		627		1,000

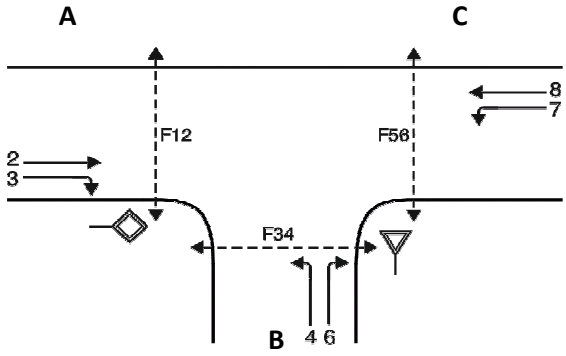
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrs-strom	Kapazität (Gl. (S5-7))(Sp.18 * Sp. 19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16 / Sp. 20) X_i [-]	staufreier Zustand (Gl. (S5-8) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,7}$ [-]
	20	*21*	*22*
3	1600	0,018	---
7	1062	0,129	0,860
6	994	0,138	---

Kapazität des Verkehrsströme 4

Verkehrs-strom	Kapazität (Gl. (S5-9)) bzw. (Sp.18 * Sp. 19 * Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16 / Sp. 23)
	23	*24*
4	539	0,053

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt:	**Anbindung Fachmarktzentrum**	
Verkehrsdaten:	Datum:	**Prognose 2030**
	Uhrzeit:	**Bemessungsverkehrsstärke**
	Horizt.	**Prognose 2030**
Lage:		**innerorts**
Verkehrsregelung:	Strom B:	**VZ 205**
	Dreiecksinsel Str. 3:	**keine**
	RAB-Einr. Str. 3:	**keine**
Zielvorgaben:	mittlere Wartezeit:	**45 s**
	Qualitätsstufe:	**D**

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) X_i [-]	Aufstellplätze (Sp.) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (∑ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl. (S5-10) bzw. (Sp.5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl. (S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m}$ [-]
		25	*26*	*27*	*28*	*29*
B	4	0,147	1	165	1122	1,009
	6					
C	7	0,140	0	284	1800	1,028
	8		---			

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 und 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m}$ [-]	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl. (S5-31)) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl. (S5-32)) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{W,i}$ bzw. $t_{W,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp. 34) QSV
		30	*31*	*32*	*33*	*34*	*35*
A	2	1,050	1800	1714	1574	2,29	A
	3	1,025	1600	1561	1533	2,35	A
B	4	1,025	539	526	498	7,23	A
	6	1,005	994	989	853	4,22	A
C	7	1,005	1062	1056	920	3,91	A
	8	1,050	1800	1714	1574	2,29	A
B	4+6	1,009	1122	1112	948	3,80	A
C	7+8	1,028	1800	1751	1475	2,44	A
						erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fz,ges}$	**A**

Boss V + V GmbH & Co. KG

Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein
in 23966 Wismar

Baugrunduntersuchungen,
Baugrund- und Gründungsbeurteilung

Bericht Nr. 3.665
Hannover, den 18.08.2017

IGH **INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT**
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH

30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

IGH INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.-ING. WESELOH - PROF. DR.-ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

INHALTSVERZEICHNIS

1.	**Bauvorhaben.**	**1**
2.	**Unterlagen.**	**3**
3.	**Baugrund.**	**3**
3.1	Sondierungen.	3
3.2	Grundwasser.	8
3.3	Geotechnische Laborversuche.	9
3.4	Wasseranalyse.	11
3.5	Einteilung der Böden in Homogenbereiche.	12
3.6	Baugrundmodell und Bodenrechenwerte.	12
4.	**Beurteilung.**	**14**
4.1	Vorbemerkung.	14
4.2	Gründungsvorschlag.	17
4.2.1	Konstruktion, Bemessungsgrundlagen.	17
4.2.2	Bodenersatzmaßnahmen im Bereich des Discounters und von Möbel Boss.	18
4.2.3	Bodenverbesserung mittels Rüttelstopfverdichtung im Bereich der Fachmärkte.	20
4.2.4	Anschüttung und Tragschichten unterhalb der Sohlplatten.	23
4.2.5	Baugruben.	24
4.2.6	Wasserhaltung.	25
4.2.7	Aufbau der Stellplätze und des Betriebshofes.	26
4.2.8	Versickerung von Niederschlagswasser.	29
4.3	Ergänzende Hinweise.	30

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage	1:	Lageplan
Anlagen	2.1 bis 2.10:	Bohrprofile und Rammdiagramme
Anlage	2.11:	Erläuterungen
Anlagen	3.1 bis 3.11:	Körnungslinien
Anlage	4:	Wasseranalyse
Anlagen	5.1 bis 5.4:	Homogenbereiche

IGH

INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.-ING. WESELOH - PROF. DR.-ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH

Beratende Ingenieure

Gutachten · Baugrunduntersuchungen
Gründungsberatung · Fachbauleitung

Grundbau · Boden- und Felsmechanik
Baugrubenplanungen · Dammbau ·
Spezialtiefbau · Untergrundhydraulik ·
Deponiegrundbau · Eignungsprüfungen ·
Sonderverfahren · Entwicklungen ·
Überwachungen · Qualitätssicherung

IGH mbH · Volgersweg 58 · 30175 Hannover

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

Ihr Zeichen:	Unser Zeichen:	Datum:
	3.665 Str	17.08.2017

Betr.: Neubau Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar
- Baugrunduntersuchungen, Baugrund- und Gründungsbeurteilung -

1. Bauvorhaben.

Auf einem rund 40.000 m² großen Grundstück an der Straße „Am Weißen Stein" in Wismar soll der Neubau der zweigeschossigen Ausstellung von Möbel Boss mit angeschlossenem eingeschossigen Lager errichtet werden. Der Neubau nimmt eine Grundfläche von rund 6.300 m² ein. Des Weiteren ist auf dem Grundstück der Neubau von Fachmärkten und eines Lebensmitteldiscounters (ALDI-Markt) geplant, die jeweils eingeschossig errichtet werden sollen. Die Fachmärkte schließen sich 6,0 m südlich an das Lager von Möbel Boss an. Der Discounter wird im östlichen Grundstücksteil positioniert. Die Grundfläche der Fachmärkte beträgt etwa 2.000 m², die des Lebensmitteldiscounters etwa 1.600 m². Eine Unterkellerung ist jeweils nicht vorgesehen. Der Betriebshof schließt sich westlich an das Lager von Möbel

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Boss an. Südlich und östlich der Ausstellung von Möbel Boss sowie südlich des Discounters soll die Stellplatzanlage angeordnet werden. Die Ein- und Ausfahrt soll von Osten aus über die Straße „Am Ring" und eine nördlich am Grundstück verlaufende weitere Stichstraße erfolgen. Eine Lageübersicht gibt die Anlage 1.

Die Neubauten werden voraussichtlich in Stahlbetonfertigteilbauweise erstellt. Die Stützenabstände betragen im Bereich der Ausstellung von Möbel Boss 10,30 m x 12,78 m und im Bereich des Lagers etwa 8,50 m bis 8,90 m x 6,30 m bis 35,50 m. Für die anderen Neubauten liegen hierzu keine Angaben vor.

Nach den vorliegenden Planunterlagen in /2/ ist die Oberkante Fertigfußboden im Erdgeschoss von Möbel Boss bei 18,0 mNN vorgesehen. Wir gehen davon aus, dass die Oberkante des Erdgeschossfußbodens der Fachmärkte und des Discounters in gleichem bzw. ähnlichem Niveau angeordnet werden soll. Die Gründungsebene der Fundamente wird voraussichtlich wie bei vergleichbaren Bauvorhaben etwa 1,0 m tiefer und damit bei ca. 17,0 mNN angeordnet. Die Fundamente entlang des Betriebshofes werden nach Einschätzung etwa 2,0 m tiefer bzw. bei ca. 16,00 mNN angeordnet. Konkrete Lastangaben lagen uns zum Zeitpunkt der Berichterstellung nicht vor. Im Weiteren gehen wir aus der Erfahrung bei der Bearbeitung von vergleichbaren Bauvorhaben zunächst von Lasten von etwa 1.000 kN bis 1.800 kN aus.

Wir wurden beauftragt, für die Neubauten Baugrunduntersuchungen durchzuführen und auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse eine Beurteilung des Baugrundes und der Gründung zu erstellen.

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

2. Unterlagen.

Zur Bearbeitung wurde uns durch den Auftraggeber folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

/1/ Lageplan, Vorabzug 033, CLP GmbH, 20.01.2017

/2/ Systemschnitt, Vorabzug 021, CLP GmbH, 20.12.2016

/3/ Gewerbegebiet Dargetzow, B-Plan Nr. 10/91, Bestandsplan Entwässerung und Gewerbegebiet Dargetzow, Bestandsplan Straßenbau, Lage- und Höhenplan, Wirtschaftsförderungsgesellschaft Wismar mbH, 08.11. und 20.09.2013

/4/ Teilungsentwurf im Maßstab 1:1000, Vermessungsbüro Bauer Siwek, 06.12.2016

/5/ diverse Kabel- und Leitungspläne

Die uns übermittelten Berichte „Sachstandsbericht zur historischen Altlastenerkundung" und „Bericht zur Altlastenuntersuchung im zu erschließenden Gewerbegebiet „Dargetzow" in Wismar", des Büros IUQ Dr. Kregel GmbH, vom 28.12.206 und vom 23.01.2014 wurden nicht berücksichtigt bzw. sind nicht Gegenstand des hier vorliegenden Berichtes. Die altlastentechnischen Untersuchungen erfolgten parallel zu den Baugrunduntersuchungen durch die DEKRA GmbH.

3. Baugrund.

3.1 Sondierungen.

Zur näheren Erkundung des Baugrundes wurden im Bereich des Neubaus von Möbel Boss 14 Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 14) zur Bodenprobenentnahme und 8 Rammsondierungen (R 1, R 3, R 5, R 6, R 8, R 10, R 11 und R 14) mit der schweren Rammsonde nach DIN EN ISO 22476 zur Festigkeitsab-

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

schätzung der Böden ausgeführt. Die Sondierungen RKS 10 und R 10 sowie RKS 11 und R 11 befinden sich im Grenzbereich zu den Fachmärkten, wo die Sondierungen RKS 15 bis RKS 19 sowie R 16, R 18 und R 19 abgeteuft wurden. Am geplanten Standort des Discounters sind die Sondierungen RKS 20 bis RKS 27 und R 20, R 22, R 24, R 25 und R 27 zur Ausführung gekommen. Die Sondierungen wurden bis in Tiefen zwischen 6,20 m und 8,0 m unter Gelände abgeteuft. Die Sondierungen RKS 22 und RKS 27 sowie R 22 und R 27 (Bereich Discounter) befinden sich außerhalb des Baufeldes, da die Festlegung der Ansatzstellen noch auf Grundlage einer inzwischen überholten Planung erfolgte. Im Bereich der Stellplätze, der Ein- und Ausfahrten sowie des Betriebshofes wurden weitere 7 Rammkernsondierungen (RKS 28 bis RKS 34) jeweils bis in 3,0 m Tiefe unter Gelände niedergebracht. Die zuvor genannte Sondierung RKS 27 befindet sich ebenfalls im Verkehrsflächenbereich. Die Sondierarbeiten wurden durch einen Feuerwerker begleitet.

Die Ortslagen der Untersuchungsstellen gehen aus Anlage 1 hervor. Die Ergebnisse der Sondierungen sind in Form von Bohrprofilen und Rammdiagrammen in den Anlagen 2.1 bis 2.10 dargestellt. Erläuterungen dazu gibt Anlage 2.11.

Die Sondieransatzpunkte wurden höhenmäßig auf Oberkante eines in der Straße „Am Weißen Stein" gelegenen Kanaldeckels eingemessen, der in dem uns zur Verfügung gestellten Lage- und Höhenplan /3/ mit 17,60 mNN angegeben ist. Den Sondieransatzpunkten zufolge variiert das Geländeniveau im Bereich des Baufeldes von Möbel Boss zwischen etwa 19,0 mNN und 17,20 mNN, fällt aber am südwestlichen Rand des Baufeldes von Möbel Boss und im Bereich der Fachmärkte auf ein Niveau zwischen etwa 16,20 mNN bis 14,80 mNN ab. Im Bereich des Discounters

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

wurden Geländehöhen zwischen etwa 17,50 mNN und 18,30 mNN gemessen. Insgesamt weist das Gelände ein Gefälle in Richtung Süden bzw. Richtung Südwesten auf.

Möbel Boss und Fachmärkte

Die Baufläche ist zunächst von Auffüllungen in Stärken zwischen 1,0 m bis 2,50 m bedeckt. Sie reichen im Bereich von Möbel Boss (Ausnahme RKS 10 im südwestlichen Teil bzw. im Übergang zu den Fachmärkten) bis auf ein Niveau zwischen etwa 18,0 mNN und 14,70 mNN hinab. Im tiefergelegenen südwestlichen Teil von Möbel Boss (RKS 10) und im ebenfalls tiefergelegenen Bereich der Fachmärkte wurden Auffüllungen bis auf ein Niveau zwischen etwa 14,10 mNN und 12,30 mNN erkundet. Die Auffüllungen bestehen überwiegend aus bindigen bzw. bindig-gemischtkörnigen Sanden mit schwach schluffigen bis stark schluffigen, schwach kiesigen bis stark kiesigen, teils schwach tonigen und lokal schwach steinigen Anteilen bzw. aus Sand-Schluff-Gemischen mit schwach tonigen Anteilen oder aus Schluffen, die schwach sandige bis stark sandige, schwach tonige bis tonige und teils schwach kiesige Anteile aufweisen. Örtlich bzw. lagenweise wurden im Bereich der Sondierungen RKS 4, RKS 7, RKS 8, RKS 11 und RKS 17 auch aufgefüllte nichtbindige Sande mit schwach schluffigen, schwach kiesigen bis kiesigen, teils humosen Anteilen aufgeschlossen. Die Auffüllungen weisen zumeist schwach humose bis humose Anteile sowie Beimengungen an Wurzeln und Bauschutt in Form von Ziegelresten auf und sind überwiegend kalkhaltig.

Der gewachsene Boden im Anschluss an die Auffüllungen besteht in erster Linie aus bindigen bzw. bindig-gemischtkörnigen Sanden mit schluffigen bis stark schluffigen und überwiegend schwach tonigen bis tonigen Anteilen bzw. aus Schluffen mit schwach sandigen bis stark sandigen und

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

schwach tonigen bis tonigen Anteilen, die teils schwach kiesige bis kiesige und/oder teils schwach humose Anteile aufweisen. Diese Böden werden größtenteils von nichtbindigen Sanden, die teils schwach schluffige und schwach kiesige bis stark kiesige Anteile aufweisen über- und/oder unterlagert bzw. stehen mit ihnen in Wechsellagerung. Lokal wurde auch ein schwach schluffiges Sand-Kies-Gemisch erbohrt.

Discounter

Im Bereich des Discounters wurden Auffüllungen in Stärken zwischen 1,0 m und 2,0 m bzw. bis auf ein Niveau zwischen 15,80 mNN und 16,50 mNN aufgeschlossen. Die Auffüllungen stellen sich hier ähnlich wie im Bereich von Möbel Boss und im Bereich der Fachmärkte dar. Auch hier wurden überwiegend bindig-gemischtkörnige Sande und nur bereichsweise nichtbindige Sande erkundet, die teils Wurzelreste aufweisen.

Die gewachsenen Böden im Anschluss an die Auffüllungen entsprechen weitgehend denen im Bereich von Möbel Boss. Die bindigen Schluffe und bindig-gemischtkörnigen Sande werden bereichsweise von nichtbindigen Sanden über- und/oder unterlagert.

Verkehrsflächen

Im Bereich der Verkehrsflächen (Betriebshof, Stellplätze, Ein- und Ausfahrten) reichen die in 1,0 m bis >3,0 m Stärke erkundeten Auffüllungen bis auf ein Niveau zwischen 16,60 mNN und 14,30 mNN hinab. Die Auffüllungen bestehen hier fast durchweg aus nichtbindigen Sanden mit schwach schluffigen und überwiegend schwach kiesigen bis kiesigen, lokal schwach steinigen Anteilen. Sie weisen verbreitet Wurzelreste und teils Bauschuttbeimengungen auf.

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Wie in den anderen Bereichen handelt es sich bei den gewachsenen Böden teils um bindig-gemischtkörnige Sande und teils um nichtbindige Sande.

Zur Abschätzung der Festigkeit der durchfahrenen Bodenschichten wurden die Rammsondierungen mit der schweren Rammsonde ausgeführt. Die aus den Sondierungen erhaltenen Rammdiagramme zeigen die Anlagen 2.1 bis 2.8. Für die teils erbohrten enggestuften aufgefüllten und gewachsenen Sande ohne nennenswerte Feinkornanteile besteht etwa folgender Zusammenhang zwischen Schlagzahl n_{10} pro 10 cm Sondeneindringung und Lagerungsdichte:

Tabelle 1: Zusammenhang zwischen Schlagzahl n_{10} pro 10 cm Sondeneindringung und Lagerungsdichte bei enggestuften Böden

Schlagzahl n_{10}		Grenzen der Lagerungsdichte
über GW	unter GW	
4	2 – 3	D = 0,30 / locker – mitteldicht
11	8	D = 0,50 / mitteldicht – dicht
24	17	D = 0,65 / dicht – sehr dicht

Die Sande mit vermehrtem Kiesanteil und teils schwach schluffigen Anteilen sind vorwiegend weitgestuft. Für diese Böden besteht etwa folgender Zusammenhang zwischen Schlagzahl n_{10} pro 10 cm Sondeneindringung und Lagerungsdichte:

Tabelle 2: Zusammenhang zwischen Schlagzahl n_{10} pro 10 cm Sondeneindringung und Lagerungsdichte bei nichtbindigen weitgestuften Böden

Schlagzahl n_{10}		Grenzen der Lagerungsdichte
über GW	unter GW	
5	1-2	D = 0,20 / sehr locker – locker
15	8	D = 0,45 / locker – mitteldicht
34	24	D = 0,65 / mitteldicht – dicht

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Für die bindigen und bindig-gemischtkörnigen Auffüllungen und gewachsenen Böden besteht etwa folgender Zusammenhang zwischen Schlagzahl n_{10} pro 10 cm Sondeneindringung und Konsistenz:

Tabelle 3: Zusammenhang zwischen Schlagzahl n_{10} pro 10 cm Sondeneindringung und Konsistenz bei bindigen und bindig-gemischtkörnigen Böden

Konsistenz	Schlagzahl n_{10}
weich	2 – 5
steif	5 – 9
halbfest	9 – 17
fest	> 17

Gemäß diesen Zusammenhängen sind die Auffüllungen in erster Linie locker gelagert oder weichkonsistent. Die gewachsenen bindigen und bindig-gemischtkörnigen Böden sind den Schlagzahlen zufolge zunächst bis auf ein Niveau zwischen etwa 15,50 mNN und 12,0 mNN noch weich- bis steifkonsistent. Nachfolgend gehen diese Böden in den steifen und teils auch bis in den halbfesten Zustand über. Lokal zeigen die Schlagzahlen in größerer Tiefe auch halbfeste bis feste Konsistenzen an. Die nichtbindigen gewachsenen Sande weisen oberflächennah zumeist eine lockere bis mitteldichte Lagerung und mit zunehmender Tiefe auch eine mitteldichte bis teils dichte Lagerung auf.

3.2 Grundwasser.

Grundwasser wurde zur Zeit der Felduntersuchungen im Februar 2017 in einigen der unverrohrt hergestellten Rammkernsondierungen wie folgt angetroffen:

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Tabelle 4: Grundwasserstände

Sondierung	Wasserstand		Sondierung	Wasserstand	
	[m]*	[mNN]		[m]*	[mNN]
RKS 1	4,0	14,6	RKS 14	3,2	14,4
RKS 2	4,4	14,4	RKS 15	3,0	11,9
RKS 4	4,0	14,3	RKS 16	3,2	11,9
RKS 5	2,5	15,8	RKS 19	2,3	13,2
RKS 6	3,7	13,7	RKS 23	2,4	15,7
RKS 7	3,2	14,1	RKS 24	2,0	15,5
RKS 8	3,6	14,1	RKS 25	2,8	14,7
RKS 9	4,0	13,9	RKS 26	2,2	15,3
RKS 11	3,4	13,8	RKS 27	2,2	15,3
RKS 13	3,2	14,3	-	-	-

* bezogen auf die Geländeoberkante am Sondieransatzpunkt

Mit jahreszeitlich bedingten Schwankungen des Grundwasserstandes nach oben und nach unten ist zu rechnen.

3.3 Geotechnische Laborversuche.

An einigen aus den Sondierungen gewonnen Bodenproben wurden Laborversuche durchgeführt. Bestimmt wurden Korngrößenverteilung, Wassergehalt sowie Glühverlust.

a) Korngrößenverteilungen (Anlagen 3.1 bis 3.11).
Die Versuche Nr. 5, 12, 13, 14, 17 und 25 wurden an Proben aus den bindig-gemischtkörnigen Auffüllungen durchgeführt. Die Versuche ergaben Sandanteile zwischen 47 % und 77 %, Kiesanteile zwischen 3 % und 22 %, Schluffanteile zwischen 17 % und 31 % sowie Tonanteile zwischen 3 % und 12 %.

Die Versuche Nr. 9, 11, 23 und 26 wurden an Proben aus den nichtbindigen Auffüllungen durchgeführt. Neben Sandanteilen zwischen 53 % und 87 % wurden Kiesanteile zwischen 5 % und

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

30 %, Schluffanteile zwischen 5 % und 13 % und in einer Probe Tonanteile mit 4 % ermittelt.

Die Versuche Nr. 1 bis 4, 7, 16, 18 bis 22 und 24 kennzeichnen die Körnungslinien von Proben aus den gewachsenen bindigen und bindig-gemischtkörnigen Böden. Die Versuche ergaben Sandanteile von 33 % bis 84 %, Kiesanteile bis zu 18 %, Schluffanteile von 16 % bis 54 % und mit einer Ausnahme Tonanteile von 6 % bis 17 %.

Die Versuche Nr. 6, 8, 10, 15 erfolgten an Proben aus den nichtbindigen gewachsenen Böden. Neben Sandanteilen zwischen 47 % bis 98 % wurden mit einer Ausnahme Kiesanteile zwischen 3 % und 46 %, Schluffanteile zwischen 2 % und 10 % und in einer Probe Tonanteile von 3 % ermittelt.

b) Glühverlust und Wassergehalt.

An 14 Proben wurden die Glühverluste und Wassergehalte wie folgt bestimmt:

Tabelle 5: Glühverlust und Wassergehalt

Sondierung/ Tiefe unter Gelände [m]	Wassergehalt w_N [%]	Glühverlust V_{Gl} [%]	Bodenart
RKS 1 / 0,00 – 1,00	20,6	5,3	U, s, t‘, g‘, h, Wurzeln, Ziegelreste
RKS 6 / 2,00 – 3,00	19,9	2,6	U, s, t‘,h‘
RKS 6 / 1,00 – 2,00	19,3	3,9	U, s, t‘, g‘, h‘, Wurzeln, Ziegelreste
RKS 7 / 0,00 – 1,00	15,3	4,0	S, u* g, t‘, h‘, Wurzeln
RKS 7 / 1,00 – 2,00	13,0	2,2	S g, u‘, h‘, Wurzeln
RKS 10 / 1,00 – 2,00	35,9	6,5	U, s, t‘, h, Wurzeln
RKS 12 / 1,00 – 2,00	16,8	2,6	S, u, g‘, t‘, h‘, Wurzeln
RKS 13 / 0,00 – 1,00	14,5	2,1	S, u, g‘, t‘, h‘, Wurzeln

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Fortsetzung Tabelle 5: Glühverlust und Wassergehalt

Sondierung/ Tiefe unter Gelände [m]	Wassergehalt w_N [%]	Glühverlust V_{Gl} [%]	Bodenart
RKS 16 / 2,00 – 3,00	23,2	2,1	S, u*, t‘, h‘
RKS 17 / 0,00 – 1,00	14,5	3,4	S, u, g, h‘, Wurzeln
RKS 19 / 0,00 – 0,90	21,8	3,4	U, s‘, t‘, h‘, Wurzeln
RKS 21 / 0,00 – 1,00	9,8	1,8	S, u, t‘, g, h‘, Wurzeln
RKS 23 / 1,00 – 2,00	9,1	2,3	S, u, t‘, g‘, h‘
RKS 26 / 0,00 – 1,00	14,1	1,9	S, u, t‘, h‘, Wurzeln

Die Bodenproben sind überwiegend als schwach humos und nur vereinzelt als humos einzustufen, weisen aber überwiegend Wurzelanteile auf.

3.4 Wasseranalyse.

Aus einem Sondierloch wurde eine Grundwasserprobe entnommen. An der Probe wurden im Labor Wessling, Hannover, Untersuchungen zur Bestimmung der Beton- und Stahlaggressivität durchgeführt. Das Analysenergebnis (Bericht-Nr.: CHA17-005781-1) findet sich in Anlage 4 wieder.

Die Beurteilung der Betonaggressivität des Wassers wird nach DIN 4030, Teil 1 vorgenommen. Danach ist die untersuchte Wasserprobe als "nicht betonangreifend" einzustufen.

Die Bewertung Stahlaggressivität des Wassers erfolgt nach DIN 50929, Teil 3. Demzufolge ist die untersuchte Wasserprobe sowohl bezüglich der Flächenkorrosion als auch in Bezug auf die Mulden- und Lochkorrosion als "sehr gering" einzustufen.

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

3.5 Einteilung der Böden in Homogenbereiche.

Die Einteilung erfolgt gemäß VOB, Teil C, DIN 18 300 (Erdarbeiten) und DIN 18304 (Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten), Ausgabe 2015. Die tabellarischen Bewertungen mit Körnungsbändern sind in den Anlagen 5.1 bis 5.4 mitgeteilt.

3.6 Baugrundmodell und Bodenrechenwerte.

Den angetroffenen Böden können nach den Ergebnissen der Feld- und Laborversuche sowie nach Erfahrung in vergleichbaren Fällen die in nachstehender Tabelle aufgeführten mittleren Bodenrechenwerte zugeordnet werden.

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Tabelle 6: Bodenrechenwerte

Bodenart	Reibungswinkel Kohäsion [kN/m²]	Wichte [kN/m³]	Steifemodul [MN/m²]
Auffüllungen Sand, schwach schluffig bis stark schluffig, überwiegend schwach tonig, teils schwach kiesig bis stark kiesig, lokal schwach steinig; Sand und Schluff, schwach tonig; Schluff, schwach sandig bis stark sandig, schwach tonig bis tonig, teils schwach kiesig; verbreitet jeweils schwach humos bis humos, teils Wurzelbeimengungen, lokal Ziegelreste überwiegend weich	φ_k = 27,5° c_k = 2	γ_k/γ_k' = 19/9	$E_{s,k}$ = 3 bis 5
Sand, kiesig bis stark kiesig, schwach schluffig, teils schwach humos bis humos, teils Wurzelbeimengungen überwiegend locker	φ_k = 32,5° c_k = 0	γ_k/γ_k' = 18/10	$E_{s,k}$ = 10 bis 20
Gewachsene Böden Sand, z.T. schwach schluffig, z.T. schwach kiesig bis stark kiesig; Sand und Kies, schwach schluffig (nur lokal) locker bis mitteldicht	φ_k = 32,5° c_k = 0	γ_k/γ_k' = 19/11	$E_{s,k}$ = 20 bis 60
Sand, schluffig bis stark schluffig, schwach tonig bis tonig; Schluff, sandig schwach tonig; teils schwach kiesig, teils auch kiesig, teils schwach humos weich bis steif	φ_k = 27,5° c_k = 2-5	γ_k/γ_k' = 19/10	$E_{s,k}$ = 5 bis 8
Sand, schluffig bis stark schluffig, überwiegend schwach tonig bis tonig; Schluff, schwach sandig bis stark sandig, schwach tonig bis tonig; jeweils teils schwach kiesig bis kiesig steif bis halbfest	φ_k = 27,5° c_k = 10	γ_k/γ_k' = 20/10	$E_{s,k}$ = 10 bis 15

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Auf Grund der wechselnden Schichtenabfolge und der variierenden Geländehöhen muss die höhenmäßige Zuordnung der einzelnen Bodenschichten im vorliegenden Fall anhand der Bohrprofile in den Anlagen 2.1 bis 2.10 und der Beschreibungen in Abschnitt 3.1 erfolgen.

4. Beurteilung.

4.1 Vorbemerkung.

Wie in Abschnitt 1 dargelegt, werden die Neubauten voraussichtlich in Stahlbetonfertigteilbauweise und ohne Unterkellerung errichtet. Die Stützen erhalten nach Einschätzung angeformte Fundamente. Zwischen den Fundamenten werden anschließend die Sohlplatten angeordnet. Nach den erhaltenen Planunterlagen /2/ soll die Oberkante des Erdgeschossfußbodens von Möbel Boss bei 18,0 mNN angeordnet werden. Wir gehen für die weiteren Betrachtungen davon aus, dass die Oberkante des Erdgeschossfußbodens der Fachmärkte und die des Discounters ebenfalls auf diesem Niveau angeordnet werden sollen.

Geländeanschüttungen

Wie in Abschnitt 3.1 dargelegt, weist das Gelände ein Gefälle in Richtung Süden bzw. Südwesten auf. Das Geländeniveau im Bereich von Möbel Boss befindet sich in der Regel zwischen etwa 19,0 mNN und 17,20 mNN. Im südwestlichen Randbereich bzw. im Bereich der Fachmärkte sind Geländehöhen zwischen etwa 16,20 mNN und 14,80 mNN ermittelt worden. Unter Einbeziehung der Sondierung RKS 10, die am südwestlichen Rand von Möbel Boss bzw. im Grenzbereich zu den Fachmärkten ausgeführt wurde, ergibt sich im Baufeld von Möbel Boss eine maximale Höhendifferenz von etwa 3,70 m.

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Werden die Fachmärkte mit einbezogen, beträgt die maximale Höhendifferenz an den Sondieransatzstellen etwa 4,70 m. Im Bereich des Discounters befindet sich die Geländeoberkante zwischen etwa 17,50 mNN und 18,10 mNN. Die Höhendifferenzen sind hier mit maximal etwa 0,60 m deutlich geringer.

Fundamente

Zur Herstellung des Niveaus Unterkante Sohlplatte wird in weiten Bereichen eine Anschüttung bzw. teils auch ein Abtrag des Geländes erforderlich. Stärker mit Wurzeln durchsetzte Deckschichten sind nach örtlichem Befund zuvor abzuschieben und durch Anschüttmaterial zu ersetzen. Der vollständige bzw. flächige Aushub der tieferreichenden Weichschichten ist vorbehaltlich der noch ausstehenden endgültigen Lastenangaben aber nicht vorgesehen.

Nach Erfahrung aus vergleichbaren Bauvorhaben gehen wir davon aus, dass die Fundamentunterkanten der Neubauten etwa 1,0 m unter Erdgeschossfußbodenoberkante (OKFF EG) bzw. auf einem Niveau von etwa 17,0 müNN angeordnet werden sollen. Der Betriebshof liegt etwa 1,20 m unter OKFF EG, d.h. die Fundamentunterkanten befinden sich hier rund 2,0 m unter OKFF EG bzw. bei ca. 16,0 mNN. Nach den Ergebnissen der Baugrunduntersuchungen befinden sich die Gründungsebenen der Fundamente von Möbel Boss und dem Discounter innerhalb sehr unterschiedlicher Böden. Ausnahmen bilden der südwestliche Teil (RKS 10) von Möbel Boss und die Fachmärkte, auf die weiter unten näher eingegangen wird.

Einerseits wurden im Niveau der Gründungsebenen weichkonsistente bindige bzw. bindig-gemischtkörnige Auffüllungen oder gewachsene Böden erkundet. Anderseits befinden sich die Fundamentunterkanten bereichsweise auch innerhalb von nichtbindigen gewachsenen Böden oder Auffüllungen, die wie-

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

derum teils von Weichschichten unterlagert sind. Die erkundeten Auffüllungen und Weichschichten reichen bis auf ein Niveau zwischen etwa 12,10 mNN (RKS 16) und 16,60 mNN (RKS 3) hinab. Während die gewachsenen und aufgefüllten Weichschichten nicht zur Lastaufnahme aus den Neubauten geeignet sind bzw. bei Auflast zur verstärkten Zusammendrückbarkeit neigen, können den nichtbindigen Auffüllungen und gewachsenen Böden günstigere Tragfähigkeitseigenschaften zugeordnet werden. Insofern werden zur Einhaltung verträglicher Setzungen und Setzungsdifferenzen Bodenersatzmaßnahmen in begrenzter Stärke unterhalb der Fundamente von Möbel Boss (Ausnahme bildet der südwestliche Teil im Bereich der Sondierung RKS 10) und dem Discounter erforderlich.

Auf Grund des vorhandenen Geländeniveaus ist im Bereich der Fachmärkte und im südwestlichen Teil von Möbel Boss (RKS 10) eine Anschüttung des Geländes zur Herstellung des Niveaus Unterkante Fundamente und damit auch zur Herstellung des Niveaus Unterkante Sohlplatte in teils erheblicher Stärke erforderlich. Verbleiben die erkundeten Weichschichten im Untergrund, sind schon durch die Auflast aus der Anschüttung Setzungen in Größenordnungen zu erwarten, die für den Neubau nicht verträglich sind. Ein vollständiger Austausch der Weichschichten wird aber nicht in Erwägung gezogen, da dies nach Einschätzung keine wirtschaftliche Lösung darstellt. Es wird vielmehr empfohlen, im Bereich der Fachmärkte und im südwestlichen Teil von Möbel Boss unterhalb der Fundamente eine Bodenverbesserung mittels Rüttelstopfverdichtung auszuführen.

Sohlplatten

Unterhalb der Sohlplatten von Möbel Boss und dem Discounter werden keine Bodenersatzmaßnahmen in Erwägung gezogen. Es genügt nach Abschieben von stärker mit Wurzeln durchsetzten

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Deckschichten die Anordnung von entsprechend dimensionierten Tragschichten, die sich zum Teil schon aus der hier erforderlichen vergleichsweise weniger starken Geländeanschüttung ergeben. Im Bereich der Fachmärkte und im südwestlichen Teil von Möbel Boss (RKS 10) werden unterhalb der Sohlplatten hingegen Anschüttungen zwischen etwa 1,60 m und 3,0 m Stärke erforderlich. Die sich durch diese Auflast ergebenden Setzungen liegen rechnerisch etwa zwischen 2,0 cm und 4,0 cm. Etwa 30 % davon dürften vor Herstellung der Sohlplatten abgeklungen sein. Die Verträglichkeit der noch zu erwartenden Setzungen für die Sohlplatte wäre unter Berücksichtigung der späteren Sohlplattenbelastung, aus der weitere Setzungen resultieren, seitens des Tragwerkplaners zu bewerten. Sollten die möglichen Setzungen unverträglich sein, wird eine Unterstützung der Sohlplatten durch eine Rüttelstopfverdichtung erforderlich.

Nachfolgend werden Einzelheiten zu den Bemessungsgrundlagen für die Fundamente, nähere Angaben zu den Bodenersatz- bzw. Bodenverbesserungsmaßnahmen, zu den Tragschichten unterhalb der Sohlplatten, zu den Baugruben, zur Wasserhaltung, zum Aufbau der Verkehrsflächen und zur Versickerung von Oberflächenwasser unterbreitet.

4.2 Gründungsvorschlag.

4.2.1 Konstruktion, Bemessungsgrundlagen.

Die Neubauten werden voraussichtlich in Stahlbetonfertigteilbauweise errichtet. Die Stützen erhalten angeformte Fundamente. Die Sohlplatten werden nachträglich eingebracht. Für die Bemessung der Fundamente kann unter Berück-

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

sichtigung der Maßnahmen in den Abschnitten 4.2.2 bis 4.2.4 der mittlere Bemessungswert des Sohlwiderstandes mit

$\sigma_{R,d}$ **= 490 kN/m²** (entspricht der ehemaligen zulässigen Bodenpressung σ_{zul} **= 350 kN/m²**)

in Ansatz gebracht werden.

Der Bemessungswert ist im Zuge der weiteren Planung anhand noch zu ermittelnder Lasten mittels Setzungsberechnungen zu überprüfen und gegebenenfalls zu modifizieren.

4.2.2 Bodenersatzmaßnahmen im Bereich des Discounters und von Möbel Boss.

Discounter

Die Fundamentunterkanten im Bereich des Discounters befinden sich durchweg innerhalb von nichtbindigen oder bindig-gemischtkörnigen Auffüllungen, denen Weichschichten oder auch nichtbindige gewachsene Böden folgen. Die vollständige Auskofferung der Auffüllungen und Weichschichten unterhalb der Fundamente ist nicht erforderlich. Es genügt, unterhalb der Fundamente ein Bodenersatzpolster in einer Mindeststärke von 0,50 m anzuordnen. Verstärkt humose oder verstärkt mit Wurzeln durchsetzte Böden sind allerdings nach örtlichem Befund auszuheben, so dass sich gegebenenfalls lokal auch größere Bodenersatzstärken ergeben können.

Als Bodenersatz soll gebrochenes, gut verdichtbares und gut abgestuftes Material der Bodengruppen GW, GI nach DIN 18196 (z.B. der Körnung 0/32 mm) verwendet werden. Das Material ist lagenweise ausreichend zu verdichten und unter Berücksichtigung einer 45°-Druckausbreitung vom Fundamentrand

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

einzubauen. Auf der Oberkante des Bodenersatzes sind E_{v2}-Werte von ≥ 100 MN/m² nachzuweisen. Da innerhalb der Fundamentbaugruben statische Plattendruckversuche schwierig auszuführen sind, können zum Verdichtungsnachweis auch dynamische Plattendruckversuche zur Ausführung kommen. Dabei sind E_{vd}-Werte von ≥ 50 MN/m² zu erzielen. Befinden sich in Höhe Aushubebene nichtbindige Böden in Form von Sanden ohne vermehrte Feinkornanteile, ist zunächst eine Nachverdichtung des Erdplanums vorzusehen. Stellt sich das Erdplanum innerhalb der bindig-gemischtkörnigen Böden beispielsweise auf Grund von witterungsbedingtem Wasserzutritt als zu nachgiebig für die verdichtete Einbringung des Bodenersatzmaterials dar, soll zunächst der Einbau einer etwa 0,20 m starken Schicht aus Grobschlag (z.B. Körnung 30/60 mm) vorgesehen werden, der voraussichtlich zumindest teils in das weiche Planum eingedrückt wird. Der Grobschlag ist statisch zu verdichten. Darauf kann dann das Tragschichtmaterial in einer verbleibenden Stärke von ≥ 0,30 m gut verdichtet eingebaut werden.

Möbel Boss

Im Bereich von Möbel Boss befinden sich die Fundamentunterkanten fast durchweg innerhalb von nichtbindigen oder bindig-gemischtkörnigen Auffüllungen, die teils humose Anteile und/oder Wurzelreste bzw. Bauschuttbeimengungen aufweisen. Den Auffüllungen folgen teils Weichschichten, teils steifkonsistente, vereinzelt auch nichtbindige gewachsene Böden nach. Die Auffüllungen und die nachfolgenden Weichschichten sind nicht ohne Weiteres zur Aufnahme der Lasten aus dem Neubau geeignet. Sie reichen in der Regel bis auf ein Niveau zwischen etwa 16,60 mNN (RKS 3) und 14,40 mNN (RKS 6) hinab. Lokal (RKS 9, RKS 10 und RKS 11 im Übergang zu den 6,0 m entfernten Fachmärkten) reichen die Auffüllun-

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

gen auch tiefer bis auf ein Niveau zwischen etwa 13,30 mNN (RKS 10) und 13,90 mNN (RKS 9) hinab.

Wie bei dem Discounter ist auch bei Möbel Boss die vollständige Auskofferung der Auffüllungen und Weichschichten unterhalb der Fundamente nicht erforderlich. Hier genügt es, unterhalb der Fundamente ein Bodenersatzpolster in einer Mindeststärke von 0,80 m anzuordnen. Verstärkt humose oder verstärkt mit Wurzeln bzw. Bauschutt durchsetzte Böden sind darüber hinaus allerdings nach örtlichem Befund vollständig auszuheben, so dass sich gegebenenfalls örtlich auch größere Bodenersatzstärken ergeben können. Hinsichtlich der Ausführung des Bodenersatzes gelten die Darlegungen zum Discounter sinngemäß.

Im Übergang (RKS 10 bis RKS 11) zu den sich anschließenden Fachmärkten ist zur Herstellung des Niveaus Unterkante Sohlplatte bereichsweise eine Anschüttung in einer Stärke von 2,50 m erforderlich (s. Abschnitt 4.2.4). Unterhalb der Fundamente im Übergangs- bzw. im Anschüttbereich wird abweichend vom übrigen Baufeld analog der Empfehlung für die Fachmärkte eine Bodenverbesserung mittels Rüttelstopfverdichtung empfohlen (s. Abschnitt 4.2.3). Es wird empfohlen, den betroffenen Bereich mittels ergänzender Baugrundaufschlüsse zu erkunden bzw. näher einzugrenzen.

4.2.3 Bodenverbesserung mittels Rüttelstopfverdichtung im Bereich der Fachmärkte.

Im Bereich der Fachmärkte und im südwestlichen Teil von Möbel Boss (RKS 10) ist zur Herstellung des Niveaus Unterkante Sohlplatte eine Anschüttung in einer Größenordnung zwischen 1,60 m und 3,0 m erforderlich. Wird die Anschüttung

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

ohne vorherige Auskofferung von vorhandenen Auffüllungen und/oder Weichschichten aufgebracht, sind schon allein durch die Auflast aus der Anschüttung Setzungen in einer Größenordnung zu erwarten, die für den Neubau nicht verträglich sind. Aus diesem Grund ist unterhalb der Fundamente der Fachmärkte die Anordnung eines Bodenersatzpolsters in begrenzter Stärke nicht möglich. Bei Anordnung eines Bodenersatzpolsters müssten die Auffüllungen und Weichschichten vollständig bis auf die nachfolgenden tragfähigen mindestens steifkonsistenten oder mitteldicht gelagerten gewachsenen Böden ausgetauscht werden, was nach Einschätzung nicht wirtschaftlich ist. Aus diesem Grund wird empfohlen, unterhalb der Fundamente eine Baugrundverbesserung durch Rüttelstopfverdichtung auszuführen. Die Rüttelstopfverdichtung soll auch unterhalb der Fundamente von Möbel Boss im Übergang zu den Fachmärkten (Bereich RKS 10) bzw. weiter fortlaufend in den Bereichen, in denen eine vergleichsweise starke Anschüttung erforderlich wird, zur Ausführung kommen. Wie schon in Abschnitt 4.2.2 mitgeteilt, wird empfohlen, den betroffenen Bereich mittels ergänzender Baugrundaufschlüsse näher zu erkunden bzw. einzugrenzen.

Wie in Abschnitt 4.1 dargelegt, kann es gegebenenfalls auch erforderlich werden, die Sohlplatten im Bereich der Fachmärkte und im südwestlichen Teil von Möbel Boss durch eine Rüttelstopfverdichtung zu unterstützen.

Bei der Rüttelstopfverdichtung wird ein vibrierender Rüttler in den Boden eingetrieben und verdrängt und verdichtet auch zum Teil den umgebenden Boden. Sobald der Rüttler auf Solltiefe gebracht worden ist, wird über seine Spitze kontinuierlich Kies oder Schotter abgegeben, der dann sukzessive von unten nach oben durch die Rüttlerenergie verdichtet wird. So werden Säulen aus Kies oder Schotter herge-

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

stellt. Das Säulenraster ist von der ausführenden Firma mit Bezug auf die Fundamentlasten und die jeweiligen Verfahrensparameter im Einzelnen festzulegen.

Die Rüttelstopfsäulen sind bis zur Geräteauslastung bzw. bis in eine Tiefe von maximal 6,0 m unter die Fundamentunterkanten bzw. bis auf ein Niveau von 11,0 mNN auszuführen. Die Säulen müssen etwas über den Fundamentrand hinausreichen, um der Spannungsausbreitung einer Flachgründung Rechnung zu tragen. Zwischen der Fundamentunterkante und der Stopfsäulenoberkante ist der Einbau einer etwa 0,50 m starken lastverteilenden Ausgleichsschicht aus gebrochenem Material (z.B. Tragschichtmaterial aus Abschnitt 4.2.2) erforderlich.

Vor Ausführung der Rüttelstopfverdichtung erfolgt zweckmäßigerweise der Abtrag von oberflächennahen stärker humosen und/oder stärker mit Wurzeln durchsetzten Auffüllungen und die Geländeanschüttung bis zum Niveau Unterkante Fundament. Das Anschüttmaterial ist dabei in Lagen von etwa 0,50 m einzubringen. Um kein Hindernis für die nachfolgende Rüttelstopfverdichtung darzustellen, soll das Material mittels Vibrationswalze nur leicht verdichtet werden. Sind die Stopfsäulen hergestellt, wird weiter, dann aber lagenweise gut verdichtet, angeschüttet. Näheres zur Ausführung der Anschüttung ist dem Abschnitt 4.2.4 zu entnehmen.

Die Arbeitsebene für die Geräte zur Herstellung der Stopfsäulen wird sich innerhalb der Anschüttung befinden. Für die Geräte ist insofern keine gesonderte Arbeitsebene in Form einer "Baustraße" erforderlich. Die Arbeitsebene ist nach Abschluss der Arbeiten von „gefördertem Bodenmaterial" zu säubern.

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

4.2.4 Anschüttung und Tragschichten unterhalb der Sohlplatten.

Die Fußbodenoberkanten im Erdgeschoss sollen nach /2/ bei 18,0 mNN angeordnet werden. Bei einer angenommenen Stärke der Sohlplatten von etwa 0,20 m befinden sich deren Unterkanten damit bei etwa 17,80 mNN.

Gemäß Abschnitt 3 bzw. 4.1 variiert das Geländeniveau im Bereich von Möbel Boss in der Regel zwischen etwa 19,0 mNN und 17,20 mNN. Zur Herstellung des Niveaus Unterkante Sohlplatte werden im westlichen und südlichen Baufeld Anschüttungen in einer Größenordnung zwischen etwa 0,30 m (RKS 13 und RKS 14) und 0,60 m (RKS 11) erforderlich. Abweichend davon beträgt die erforderliche Anschüttstärke im südwestlichen Teil des Baufeldes (RKS 10 = 15,34 mNN) 2,50 m. Im Bereich der Fachmärkte wurden Geländehöhen zwischen etwa 16,20 mNN und 14,80 mNN ermittelt. Hier bewegt sich die erforderliche Anschüttstärke zwischen etwa 1,60 m (RKS 17) und 3,0 m (RKS 18). Im Bereich des Discounters wird nur im östlichen Baufeld (RKS 24) eine Anschüttung in einer Größenordnung von etwa 0,30 m notwendig.

Oberflächig stärker durchwurzelte Deckschichten, die vor Aufbringen des Anschüttmaterials abzuschieben sind, sind in den Angaben nicht berücksichtigt. Die Stärke der abzuschiebenden Deckschichten sollte zunächst jeweils mit 0,20 m bis 0,30 m kalkuliert werden. Die tatsächliche Stärke des abzuschiebenden Bodens ergibt sich bei den Erdarbeiten nach örtlichem Befund.

Als Anschüttung ist ein Material der Bodengruppen GW oder GI nach DIN 18196 zu verwenden, das lagenweise gut verdichtet einzubauen ist. Zuvor sind nach Abschieben von

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

stärker durchwurzelten Deckschichten die vorhandenen nichtbindigen Auffüllungen nachzuverdichten.

Um für die Sohlplatten der Neubauten eine gleichmäßige Bettung zu gewährleisten, ist in Höhe Unterkante der Sohlplatte jeweils eine Tragschicht anzuordnen. Die Tragschichten sind im Bereich des Discounters, der Ausstellung von Möbel Boss sowie im Bereich der Fachmärkte in einer Mindeststärke von 0,30 m herzustellen. Im Bereich des Lagers von Möbel Boss soll die Mindeststärke der Tragschicht 0,50 m betragen.

Die Stärke der Tragschicht ergibt sich zumindest im Bereich der Fachmärkte und teils auch im Bereich von Möbel Boss und des Discounters schon aus der erforderlichen Anschüttung. Die Tragschicht, teils als obere Lage der Anschüttung, ist aus einem Material der Bodengruppen GW, GI nach DIN 18196 (z. B. Körnung 0/32 mm) als Brechkorngemisch herzustellen. Das Material ist gut verdichtet einzubauen. In Höhe Unterkante Sohlplatte sind mittels statischer Plattendruckversuche E_{v2}-Werte von ≥ 80 MN/m² (Discounter, Ausstellung Möbel Boss und Fachmärkte) bzw. von ≥ 100 MN/m² (Lager Möbel Boss) nachzuweisen.

Bezüglich einer eventuellen Rüttelstopfverdichtung im Sohlplattenbereich wird auf die Ausführungen in Abschnitt 4.1 verwiesen.

4.2.5 Baugruben.

Die Baugruben zur Herstellung der Fundamente und der Einbringung des Bodenersatzes werden ca. 1,50 m bis 3,0 m tief sein. Da überall genügend Platz zur Verfügung steht, können

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

die Baugruben in freier Böschung hergestellt werden. Ein Böschungswinkel von 45° sollte nicht überschritten werden. Es wird darauf hingewiesen, dass die Böschungen innerhalb der bindigen und bindig-gemischtkörnigen Böden sehr wasserempfindlich und gegebenenfalls gegen den Zutritt von Niederschlags- oder Oberflächenwasser zu schützen sind.

4.2.6 Wasserhaltung.

Grundwasser wurde während der Felduntersuchungen im Februar 2017 in der Regel in einem Niveau zwischen etwa 13,70 mNN und 14,70 mNN angetroffen. Wird in vergleichbarer Jahreszeit gebaut, werden Grundwasserabsenkungsmaßnahmen zur Herstellung der Fundamente bzw. zum Einbringen des Bodenersatzmaterials im überwiegenden Teil des Baufeldes planmäßig nicht erforderlich. Lokal (RKS 5, RKS 23, RKS 24 und RKS 26) ist das Wasser aber im Niveau zwischen 15,30 mNN und 15,80 mNN eingemessen worden, so dass zumindest bereichsweise Wasserabsenkungen nicht völlig ausgeschlossen werden können. Grundwasserabsenkungen sind im Bedarfsfall mittels Spülfilteranlagen herbeizuführen. Das Grundwasser ist dabei bis mindestens 0,50 m unter die Baugrubensohle abzusenken. Die Dimensionierung der Absenkanlagen obliegt der ausführenden Firma.

Zur schadlosen Ableitung von Schichten- und zufließender Oberflächenwässer sind bei Bedarf eine ausreichende Anzahl an offenen Wasserhaltungen zu betreiben.

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

4.2.7 Aufbau der Stellplätze und des Betriebshofes.

Wir gehen davon aus, dass die Oberkante des Oberbaus der Stellplätze und der Zufahrten etwa im Niveau der Oberkante der Erdgeschossfußöden bei 18,0 mNN angeordnet werden soll. Die Stellplatzanlage wird nach /2/ mit einem Gefälle von 2 % Richtung Süden hergestellt. Im Bereich des Betriebshofes würde sich die Oberkante des Oberbaus dann entsprechend den Erläuterungen in Abschnitt 4.1 etwa 1,20 m tiefer bzw. bei 16,80 mNN befinden.

Im Bereich des Betriebshofes (RKS 1, RKS 10 und RKS 28) wird sich die Unterkante des Oberbaus damit teils innerhalb von nichtbindigen Auffüllungen (RKS 28), bindig-gemischtkörnigen und weichkonsistenten Auffüllungen (RKS 1) bzw. innerhalb der Geländeanschüttung (RKS 10) befinden.

Im westlichen Teil der Stellplatzanlage befindet sich die Unterkante des Oberbaus im Bereich der Sondierungen RKS 30 und RKS 31 sowie der benachbarten Sondierungen RKS 11, RKS 17 und RKS 19 innerhalb der Anschüttung. Im östlichen Teil der Stellplatzanlage bzw. im Bereich der Sondierungen RKS 29, RKS 32 und RKS 33 sowie im Ein- und Ausfahrtsbereich (RKS 27 und RKS 34) sind im Niveau Unterkante Oberbau nichtbindige Auffüllungen zu erwarten. Den benachbarten Sondierungen RKS 5, RKS 13, RKS 14 und RKS 26 zufolge, sind aber auch bindig-gemischtkörnige Auffüllungen zu berücksichtigen.

Die erforderliche Oberbaudicke für die Stellplätze ermittelt sich nach RStO 12 „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen".

IGH INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.-ING. WESELOH - PROF. DR.-ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Frostempfindlichkeitsklasse der bindig-gemischtkörnigen Auffüllungen nach ZTVE-StB 09:	F 3 (zur Absicherung).
Frosteinwirkung:	Zone II.
Wasserverhältnisse:	ungünstig gemäß ZTVE-StB 09.
Vorläufige Annahme der Belastungsklasse nach Abschn. 2.5.1, RstO 12:	Bk0,3 (Stellplätze) Bk3,2 (Betriebshof und Zufahrt)

Die erforderliche Oberbaudicke ergibt sich damit ohne Berücksichtigung von Entwässerungseinrichtungen für die Stellplätze zu 60 cm und für den Betriebshof und die Zufahrt zu 70 cm. Wir gehen davon aus, dass eine Bauweise mit Pflasterdecke und Schottertragschicht auf Frostschutzschicht im Stellplatzbereich und mit Asphaltdecke, Asphalttrag- und Schottertragschicht sowie Frostschutzschicht im Betriebshof- und Zufahrtsbereich vorgesehen ist. Die 60 cm bzw. 70 cm verteilen sich dann gemäß RStO 12, z.B. nach Tafel 3, Zeile 1 und Tafel 1, Zeile 3 wie folgt:

Bereich Stellplätze

- Pflasterdecke	8 cm
- Splittunterlage	4 cm
- Schottertragschicht	15 cm
- Frostschutzschicht	33 cm
	60 cm

Bereich Betriebshof und Zufahrt

- Asphaltdecke	10 cm
- Asphalttragschicht	10 cm
- Schottertragschicht	15 cm
- Frostschutzschicht	35 cm
	70 cm

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Auf der Unterlage der Frostschutzschicht ist jeweils ein Verformungsmodul von E_{v2} = 45 MN/m² nachzuweisen. Dieser Nachweis wird nach derzeitiger Einschätzung innerhalb der Anschüttungen und der vorhandenen nichtbindigen Auffüllungen nach einer Nachverdichtung des Planums zu erbringen sein. In den Bereichen, in denen sich die Unterkante des Oberbaus aber innerhalb von bindig-gemischtkörnigen Weichschichten befindet, wird der Nachweis voraussichtlich und in Abhängigkeit von der Witterung nicht zu erbringen sein. In diesem Fall ist der Oberbau entsprechend zu verstärken. Stellt sich das Erdplanum innerhalb der bindig-gemischtkörnigen Böden als zu nachgiebig für die verdichtete Einbringung des Frostschutzmaterials dar, soll wie in Abschnitt 4.2.2 vorgeschlagen, zunächst der Einbau einer etwa 0,20 m starken Schicht aus einem Grobschlagmaterial vorgesehen werden.

Auf der Oberkante der Tragschicht sind E_{v2}-Werte von ≥ 120 MN/m² (= Stellplätze) bzw. ≥ 150 MN/m² (= Betriebshof, Zufahrt) zu erzielen. Die Umsetzbarkeit der Angaben ist durch Probefelder zu belegen.

Wie in Abschnitt 4.2.6 beschrieben, wurde das Grundwasser in der Regel im Niveau zwischen etwa 13,70 mNN und 14,70 mNN, lokal aber auch im Niveau zwischen 15,30 mNN und 15,80 mNN eingemessen. Jahreszeitliche Schwankungen des Grundwasserstandes nach unten und oben sind zu erwarten. Die Unterkante des Oberbaus wird im Bereich des Betriebshofes voraussichtlich etwa bei 16,10 mNN angeordnet. Aufgrund der Nähe zum Grundwasser wird empfohlen, die Schottertragschicht des Betriebshofes hydraulisch gebunden auszuführen. Gegebenenfalls ist der Betriebshof auch zu dränieren.

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

4.2.8 Versickerung von Niederschlagswasser.

Die Bewertung der Versickerung erfolgt gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser".

Wie in Abschnitt 3.1 näher beschrieben, sind mit den ausgeführten Sondierungen stark wechselnde Untergrundverhältnisse erkundet worden. Unter einer inhomogenen, teils mit Bauschutt durchsetzten Auffüllung, wurden in erster Linie bindig-gemischtkörnige und bindige Böden erkundet, die teils von nichtbindigen Sanden überdeckt, unterlagert oder durchzogen sind. Eine Versickerung von Niederschlagswasser innerhalb der Auffüllungen wäre nur mit Zustimmung der zuständigen Fachbehörde möglich.

Den nichtbindigen gewachsenen Böden können nach den Ergebnissen der Laborversuche sowie nach Erfahrungen in vergleichbaren Fällen Durchlässigkeitsbeiwerte k zwischen etwa $k_f = 10^{-4}$ m/s bis 10^{-6} m/s zugeordnet werden. Unter Einbeziehung der DIN 18130 sind diese Böden als durchlässig zu bewerten. Aus geotechnischer Sicht beurteilt, sind sie damit für eine Versickerung geeignet. Den bindig-gemischtkörnigen und bindigen Böden können aus der Erfahrung heraus Durchlässigkeitsbeiwerte k in einer Größenordnung von etwa $\leq 10^{-7}$ m/s bis $\leq 10^{-8}$ m/s zugeordnet werden. Sie sind als gering bis sehr gering durchlässig einzustufen und nicht zur Versickerung geeignet.

Da stark wechselnde Untergrundverhältnisse erkundet wurden, sollten gegebenenfalls in den Bereichen, in denen Versickerungsanlagen positioniert werden sollen, ergänzende Sondierungen erfolgen, um eine abgesicherte Aussage bezogen auf die jeweilige Örtlichkeit zu erhalten.

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

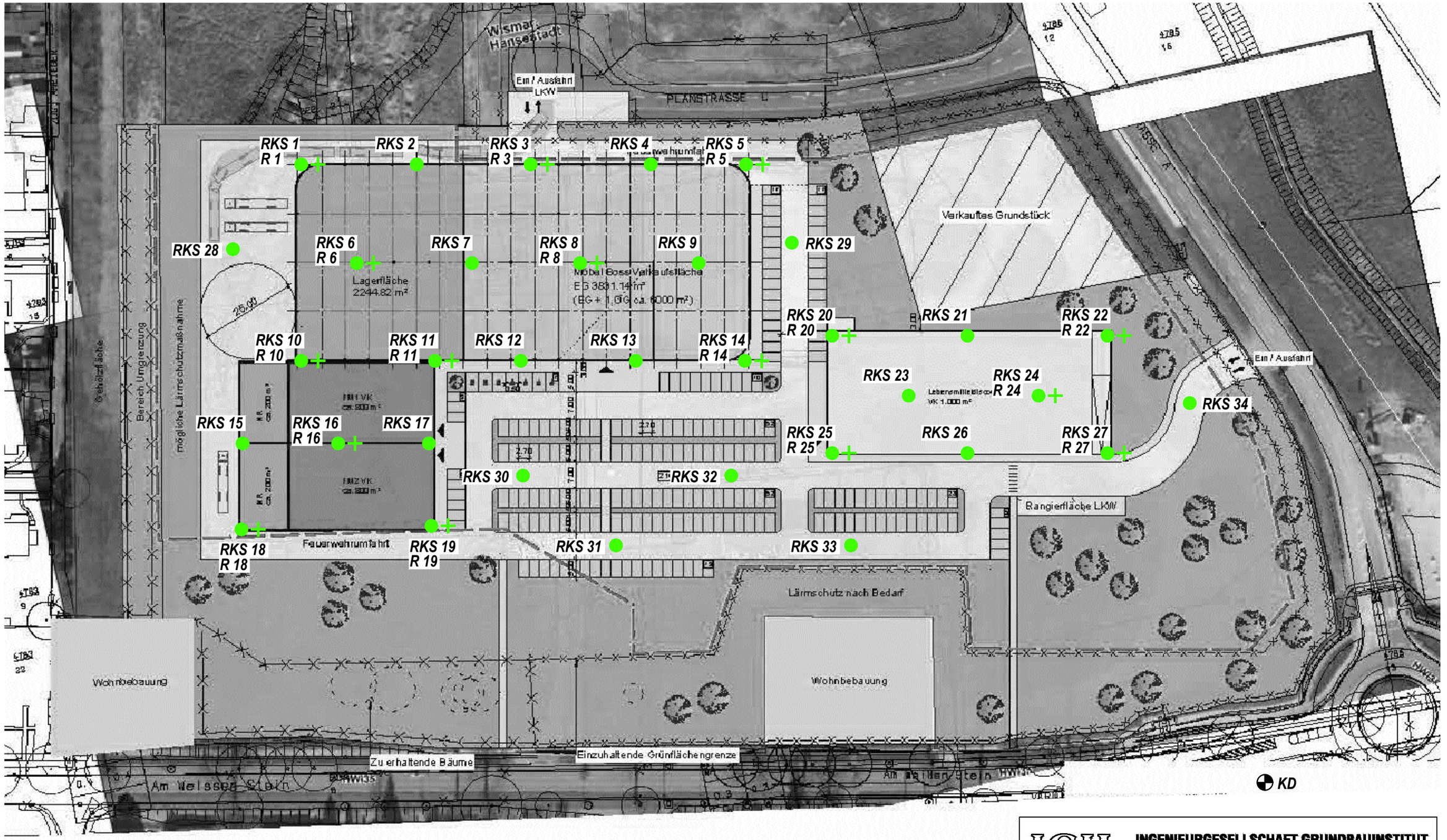
4.3 Ergänzende Hinweise.

Es wird darauf hingewiesen, dass die durchgeführten Sondierungen nur stichprobenartig Aufschluss liefern. Der unterbreitete Gründungsvorschlag ist anhand von Fundament- und Lastenplänen zu überprüfen und ggf. zu modifizieren. Eine Abnahme des Gründungsplanums durch den Gutachter wird empfohlen. In diesem Zusammenhang können dann auch die erforderlichen Bodenersatzstärken endgültig festgelegt werden.

Bei Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.

IGH Ingenieurgesellschaft Grundbauinstitut
Dr.-Ing. Weseloh - Prof. Dr.-Ing. Müller-Kirchenbauer mbH

Dipl.-Ing. Stavesand Dipl.-Geogr. Struckmann



Baugrunduntersuchungen

● ***RKS*** : Rammkernsondierungen
+ ***R*** : Rammsondierungen

IGH **INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT** DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH	
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44	
BOSS V + V GmbH & Co. KG **Neubau** **Fachmarktzentrum / Möbel Boss** **Am Weißen Stein in 23966 Wismar**	Maßstab: 1 : 1.000 Auftr.-Nr. 3.665
Lageplan	Anlage 1

Möbel Boss

Höhe in m ü NN

18,0 17,0 16,0 15,0 14,0 13,0 12,0 11,0 10,0 9,0

RKS 1

18,60

A	U, s, t', g', h, Ziegelreste, Wurzeln
1,0	
A	U, s, t', x'
2,0	
	S, u, t'
3,0	
	S, u', g'
4,0	
	S, g, u'
6,0	
	S, g, u'
7,5	
	S, ū, t
8,0	

R 1

Schläge /10 cm

0 10 20 30

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

35 32 32 35 43 48 40 36

Rammsondierung DPH nach DIN EN ISO 22476

RKS 2

18,95

A	S, ū, t', g', Wurzeln
1,0	
	S, g, u, t'
2,0	
	S, u, g', t'
3,6	
4,4	
	S, u, g', t'
5,0	
	S, u, g', t'
6,0	
	S, ū, t, g'
8,0	

RKS 3

18,08

A	S, g, u, t', Ziegelreste
1,5	
	S + G, u'
3,0	
	S, ḡ, u'
4,0	
	S, u, g, t'
5,5	
	S, ū, t'
7,0	
	S, ū, t'
8,0	

R 3

Schläge /10 cm

0 10 20 30 40

OK EG-Fußboden
18,00 m ü NN

UK Fundamente
17,00 m ü NN

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

44 52 47 40 48 89 43

Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt vom 20.02. bis 24.02.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

BOSS V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

Maßstab: 1 : 50

Auftr.-Nr. 3.665

Bohrprofile und Rammdiagamme

Anlage 2.1

Möbel Boss

Höhe in m ü NN

18,0 17,0 16,0 15,0 14,0 13,0 12,0 11,0 10,0 9,0

RKS 4

OK EG-Fußboden
18,00 m ü NN

UK Fundamente
17,00 m ü NN

18,30

0 – 1,5	A	S, g, u'
1,5 – 2,5		S, ū, t'
2,5 – 3,7		S, ū, t'
3,7 – 6,0		S, ū, t'
6,0 – 7,0		S, ū, t'
7,0 – 8,0		S, ū, t'

4,0

RKS 5

18,34

0 – 1,0	A	S, u, g, t', x'
1,0 – 1,8	A	U, s, t'
1,8 – 3,0		S, g', u'
3,0 – 4,0		S, ū, t'
4,0 – 6,0		S, ū, t'
6,0 – 8,0		S, ū, t'

2,5

R 5

Schläge /10 cm

0 10 20 30

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

33

Rammsondierung DPH nach
DIN EN ISO 22476

RKS 6

17,44

0 – 1,0	A	S, u, g', h, Wurzeln
1,0 – 2,0	A	U, s, t', h', Wurzeln, Ziegelreste
2,0 – 3,0		U, s, t', h'
3,0 – 5,0		S, u'
5,0 – 6,0		S, g, u'
6,0 – 7,0		S, g, u'
7,0 – 8,0		S, g, u'
8,0 –		S, ū, t'

3,7

4,0

R 6

Schläge /10 cm

0 10 20 30 40

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

42

44

50

73

76

68

73

Rammsondierung DPH nach

RKS 7

17,33

0 – 1,0	A	S, ū, g, t', h', Wurzeln
1,0 – 2,0	A	S, g, u', h, Wurzeln
2,0 – 3,0		S, ū, g', t'
3,0 – 5,0		S, u'
5,0 – 6,0		S, g, u'
6,0 – 8,0		S, ḡ, u'

3,2

Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt vom 20.02. bis 24.02.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

BOSS V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

Maßstab: 1 : 50

Auftr.-Nr. 3.665

Bohrprofile und Rammdiagamme

Anlage 2.2

Möbel Boss

Höhe in m ü NN

18,0
17,0
16,0
15,0
14,0
13,0
12,0
11,0
10,0
9,0

RKS 8

17,78

0 – 1,0	A	S, g̅, u', h, Wurzeln
1,0 – 2,0	A	S, g, u'
2,0 – 3,7		S, g, u'
3,6		
3,7 – 5,1		S, ū, t'
5,1 – 6,0		S, ū, t, g'
6,0 – 8,0		S, ū, t', g'

R 8

Schläge /10 cm

0 10 20 30

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

Rammsondierung DPH nach DIN EN ISO 22476

RKS 9

17,89

0 – 1,0	A	S, u, g'
1,0 – 2,0	A	S, u
2,0 – 4,0		S, ū, t'
4,0		
4,0 – 6,0		S, ū, t'
6,0 – 7,0		S, ū, t'
7,0 – 8,0		S, ū, t'

OK EG-Fußboden
18,00 m ü NN

UK Fundamente
17,00 m ü NN

RKS 10

15,34

0 – 1,0	A	U, s, t', h, Wurzeln
1,0 – 2,0	A	U, s, t', h, Wurzeln
2,0 – 3,0		S, u', g'
3,0 – 4,0		S, u', g'
4,0 – 5,0		S, u', g'
5,0 – 6,0		S, ū, t
6,0 – 7,0		U, s̄, t
7,0 – 7,5		U, s̄, t, g'

R 10

Schläge /10 cm

0 10 20 30

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

31
39

31
33
32

Rammsondierung DPH nach DIN EN ISO 22476

Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt vom 20.02. bis 24.02.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

BOSS V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

Maßstab: 1 : 50
Auftr.-Nr. 3.665
Anlage 2.3

Bohrprofile und Rammdiagramme

Möbel Boss

Höhe in m ü NN

18,0 17,0 16,0 15,0 14,0 13,0 12,0 11,0 10,0 9,0

OK EG-Fußboden
18,00 m ü NN

UK Fundamente
17,00 m ü NN

RKS 11

17,22

A	S, g, u'
1,0	
A	S, g, u', t'
2,5	
3,4	
3,5	
	S
5,0	
	S, ū, t
6,0	
	S, ū, t
8,0	

R 11

Schläge /10 cm

0 10 20 30

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

37 40 40 37 46 49 47 48 57 58 52 50 55 58 59

Rammsondierung DPH nach DIN EN ISO 22476

RKS 12

17,18

A	S, u, g', t', h', Wurzeln
1,0	
A	S, u, g, t', h'
2,0	
	U, s, t
3,0	
	U, s, t'
3,8	
	U, s, t'
5,0	
	S, u'
6,0	
	U, t, s'
7,0	
	U, t, s'
8,0	

RKS 13

17,54

A	S, u, g', t', h', Wurzeln
1,0	
	S, ū, t'
2,0	
	S, ū, t'
3,2	
3,0	
	S, u'
3,8	
	U, s, t'
4,5	
	S, u'
5,8	
	S, ū, t
7,0	
	S, ū, t
8,0	

RKS 14

17,55

A	S, g, u, t', h', Wurzeln
1,0	
	S, u'
2,0	
	U, s, t
3,2	
3,0	
	S, ū, t'
4,0	
	S, ū, t'
6,0	
	S, ū, t'
8,0	

R 14

Schläge /10 cm

0 10 20 30

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

42

Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt vom 20.02. bis 24.02.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

BOSS V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

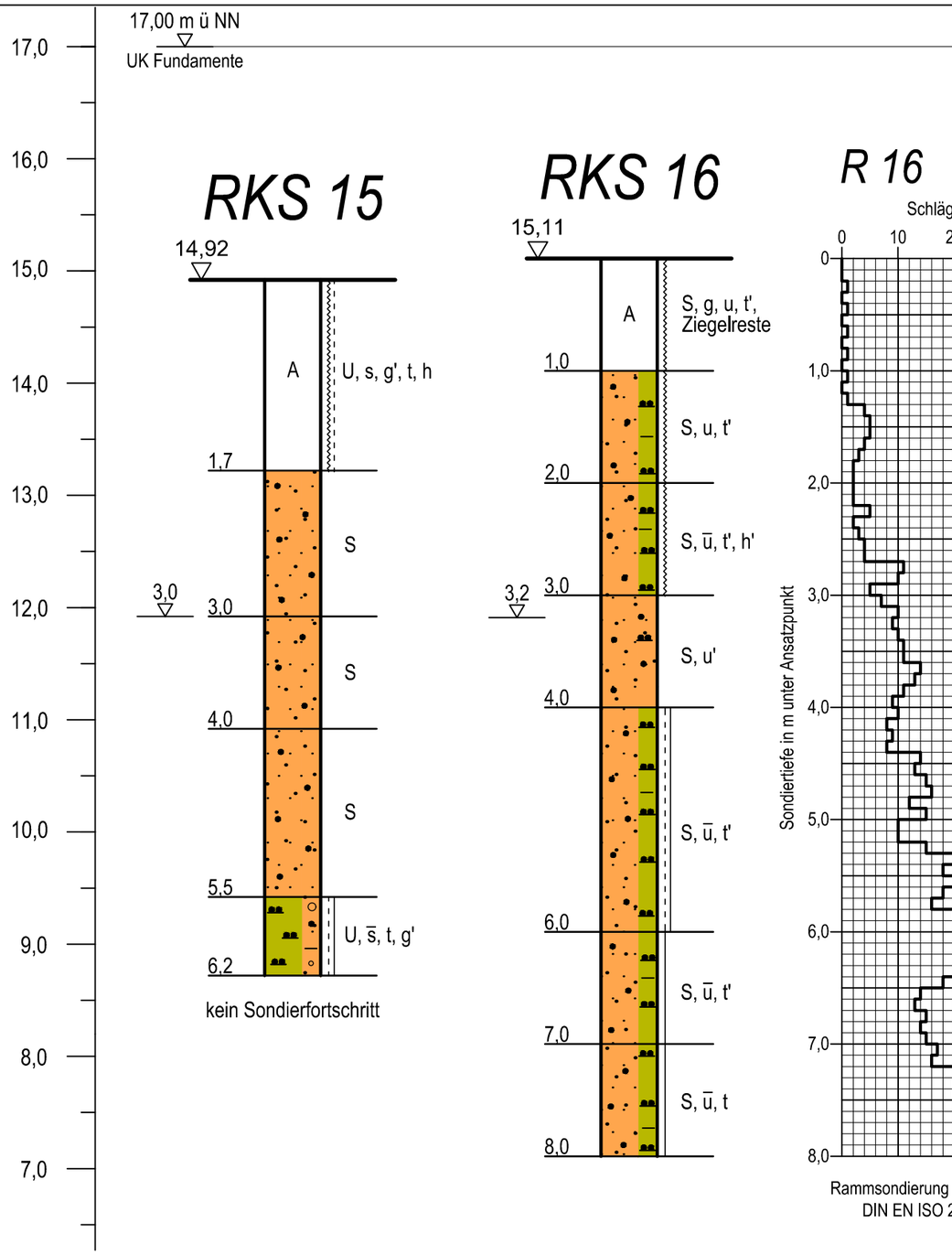
Maßstab: 1 : 50

Auftr.-Nr. 3.665

Bohrprofile und Rammdiagamme

Anlage 2.4

Fachmärkte



RKS 15

14,92

0 – 1,7	A	U, s, g', t, h
1,7 – 3,0	S	
3,0 – 4,0	S	
4,0 – 5,5	S	
5,5 – 6,2	U, s̄, t, g'	

3,0

kein Sondierfortschritt

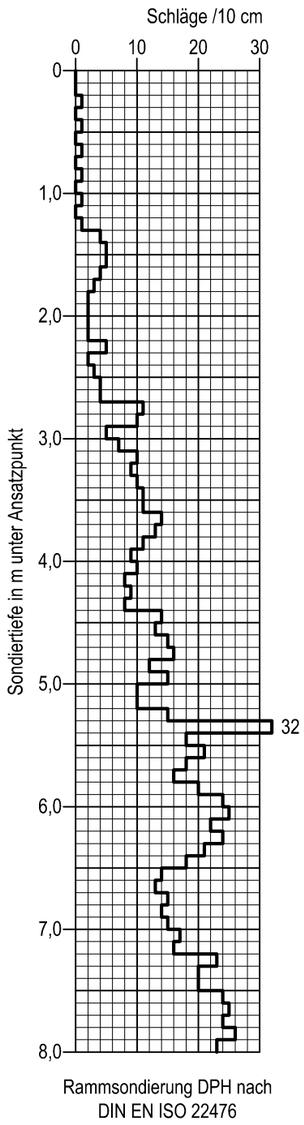
RKS 16

15,11

0 – 1,0	A	S, g, u, t', Ziegelreste
1,0 – 2,0	S, u, t'	
2,0 – 3,0	S, ū, t', h'	
3,0 – 4,0	S, u'	
4,0 – 6,0	S, ū, t'	
6,0 – 7,0	S, ū, t'	
7,0 – 8,0	S, ū, t	

3,2

R 16



Rammsondierung DPH nach DIN EN ISO 22476

RKS 17

16,23

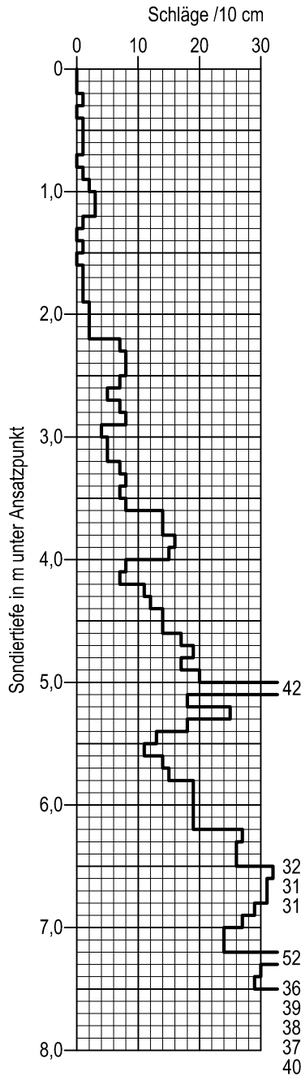
0 – 1,0	A	S, u, g, h', Wurzeln
1,0 – 2,3	A	S, g, u'
2,3 – 3,8	S, ū, t'	
3,8 – 5,0	S, u'	
5,0 – 6,0	S, u, t'	
6,0 – 8,0	U, s̄, t'	

RKS 18

14,79

0 – 1,2	A	U, s, t', h', Wurzeln
1,2 – 1,7	S, u'	
1,7 – 2,5	S, ū, t'	
2,5 – 3,5	S, u'	
3,5 – 5,0	U, s̄, t'	
5,0 – 6,0	U, s̄, t'	
6,0 – 7,0	U, s̄, t'	
7,0 – 8,0	U, s̄, t'	

R 18



Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt vom 20.02. bis 24.02.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

BOSS V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

Maßstab: 1 : 50

Auftr.-Nr. 3.665

Bohrprofile und Rammdiagamme

Anlage 2.5

Lebensmitteldiscounter

Fachmärkte

Höhe in m ü NN

OK EG-Fußboden
18,00 m ü NN

UK Fundamente
17,00 m ü NN

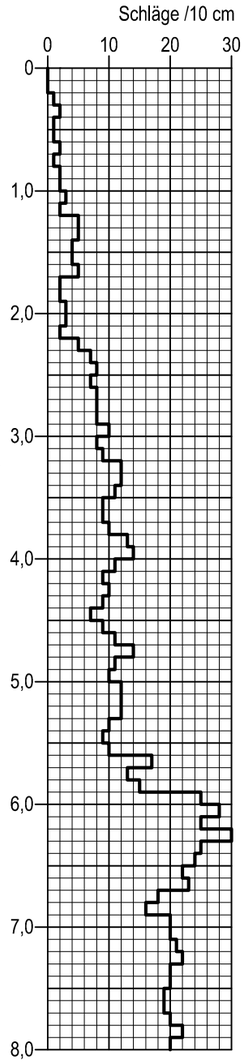
18,0 · 17,0 · 16,0 · 15,0 · 14,0 · 13,0 · 12,0 · 11,0 · 10,0 · 9,0 · 8,0 · 7,0

RKS 19

15,50

0,9	A	U, s', t', h', Wurzeln
2,0	A	S + U, t'
2,3		
3,0		S, u
3,9		S, u
6,0		S, u, t'
8,0		U, s̄, t'

R 19



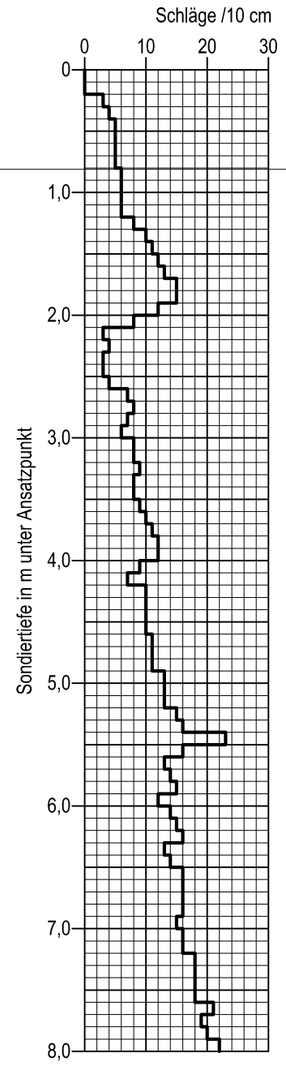
Rammsondierung DPH nach DIN EN ISO 22476

RKS 20

17,81

1,0	A	S, u', g', Wurzeln
2,0	A	S, u', g'
3,2		U, s, t'
4,0		S, u
5,0		U, s, t'
6,0		U, s, t'
8,0		U, s, t'

R 20



Rammsondierung DPH nach DIN EN ISO 22476

RKS 21

18,32

1,0	A	S, u, t', g, h', Wurzeln
1,5	A	S, g, u
1,9	A	S, g, u
3,0		U, s, t', g'
4,0		U, s, t', g'
5,2		U, s, t', g'
5,8		S, u', g'
7,5		S, ū, t
8,0		S, ū, t

Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt vom 20.02. bis 24.02.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

BOSS V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

Maßstab: 1 : 50

Auftr.-Nr. 3.665

Bohrprofile und Rammdiagamme

Anlage 2.6

Lebensmitteldiscounter

Höhe in m ü NN

18,0 17,0 16,0 15,0 14,0 13,0 12,0 11,0 10,0 9,0

OK EG-Fußboden
18,00 m ü NN

UK Fundamente
17,00 m ü NN

RKS 22

17,87

1,0	A, S, u, t', h', Wurzeln
1,9	A, S, g, u'
3,0	S, ū, t', g'
4,0	S, ū, t'
5,0	S, ū, t'
6,2	S, ū, t'

kein Sondierfortschritt

R 22

Schläge /10 cm

0 10 20 30

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

32
35
36
52
45
43
48
48
50
62
76 (bei 7,0 m)

Rammsondierung DPH nach
DIN EN ISO 22476

RKS 23

18,05

1,0	A, S, u, g', t', h', Wurzeln
2,0	A, S, u, g', t', h'
2,4	S, ū, t
2,8	S, ū, t'
4,0	S, ū, t'
6,0	S, ū, t'
7,0	S, ū, t'
8,0	

RKS 24

17,50

1,0	A, S, u, g', t'
2,0	S, g', u'
3,5	S, g', u'
5,0	S, g, u
6,0	S, ū, t'
7,0	S, ū, t'
8,0	

2,0

R 24

Schläge /10 cm

0 10 20 30

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt vom 20.02. bis 24.02.2017

IGH INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH

30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

BOSS V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

Maßstab: 1 : 50

Auftr.-Nr. 3.665

Bohrprofile und Rammdiagamme

Anlage 2.7

Lebensmitteldiscounter

Höhe in m ü NN

18,0 17,0 16,0 15,0 14,0 13,0 12,0 11,0 10,0 9,0

OK EG-Fußboden
18,00 m ü NN

UK Fundamente
17,00 m ü NN

RKS 25

17,50

0 – 1,0	A, S, u', g', h', Wurzeln
1,0 – 2,0	S, g', u'
2,0 – 2,8	S, g'
2,8 – 4,0	S
4,0 – 5,0	S
5,0 – 6,0	S, ū, t', g'
6,0 – 7,0	S, ū, t', g'
7,0 – 8,0	S, ū, t', g'

R 25

Schläge /10 cm

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

RKS 26

17,52

0 – 1,0	A, S, u, t', h', Wurzeln
1,0 – 2,0	S, ū, t
2,0 – 2,2	S, ū, t', g'
2,2 – 3,0	S, ū, t', g'
3,0 – 4,0	S, ū, t', g'
4,0 – 6,0	S, ū, t', g'
6,0 – 8,0	S, ū, t', g'

RKS 27

17,51

0 – 1,0	A, S, u', g', h', Wurzeln
1,0 – 2,0	A, S, g', u'
2,0 – 2,2	A, S, g', u'
2,2 – 3,3	S, g', u'
3,3 – 4,0	S, ū, t', g'
4,0 – 6,0	S, ū, t'
6,0 – 7,2	S, ū, t

kein Sondierfortschritt

R 27

Schläge /10 cm

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

36
38
38
44
40
36
38
35
37

Rammsondierung DPH nach
DIN EN ISO 22476

Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt vom 20.02. bis 24.02.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

BOSS V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

Maßstab: 1 : 50

Auftr.-Nr. 3.665

Bohrprofile und Rammdiagamme

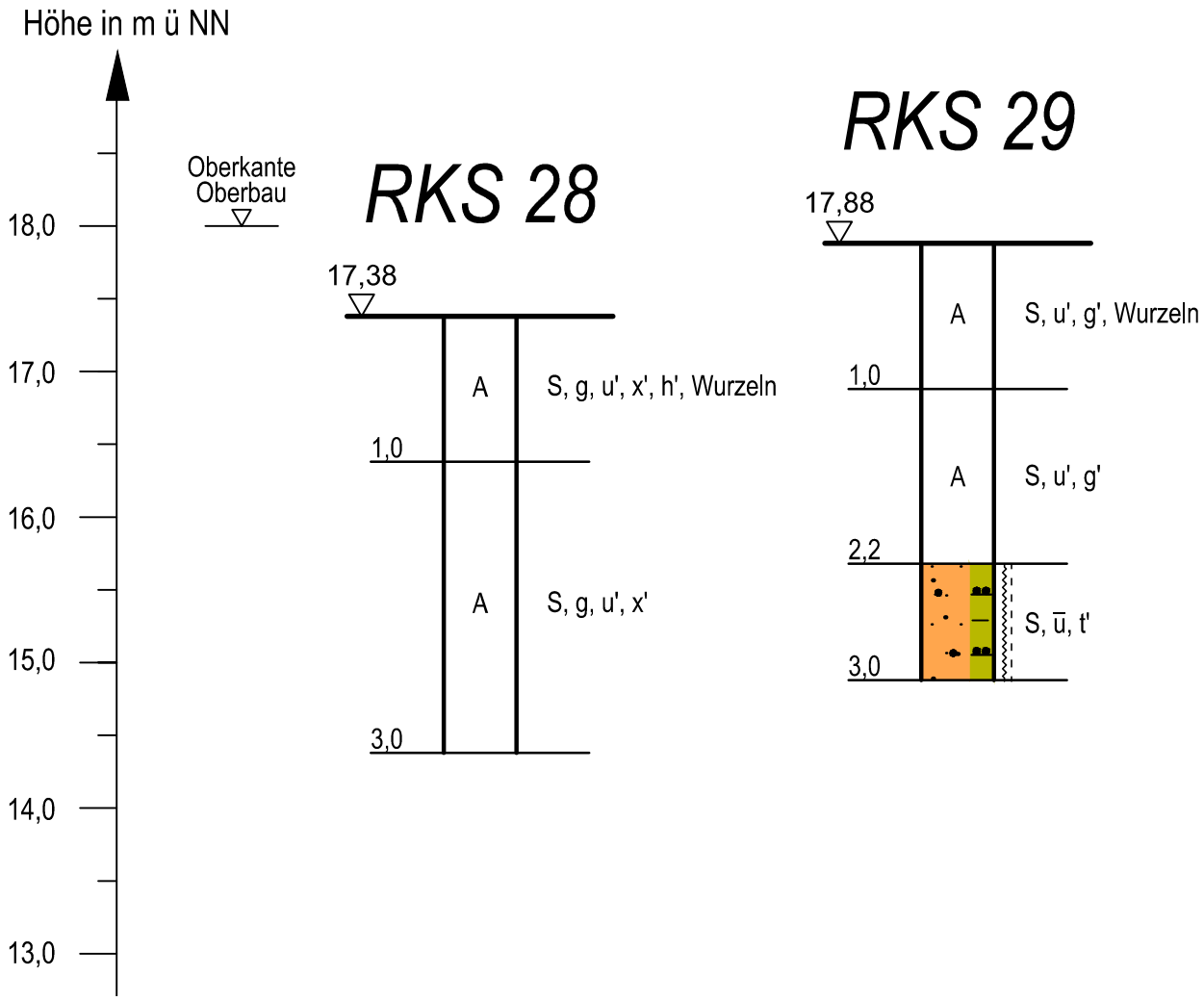
Anlage 2.8

IGH INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.-ING. WESELOH - PROF. DR.-ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

Boss V + V GmbH & Co. KG **Neubau Fachmarktzentrum / Möbel Boss** **Am Weißen Stein in 23966 Wismar**	Auftrag Nr.: 3.665	Anlage : 2.9

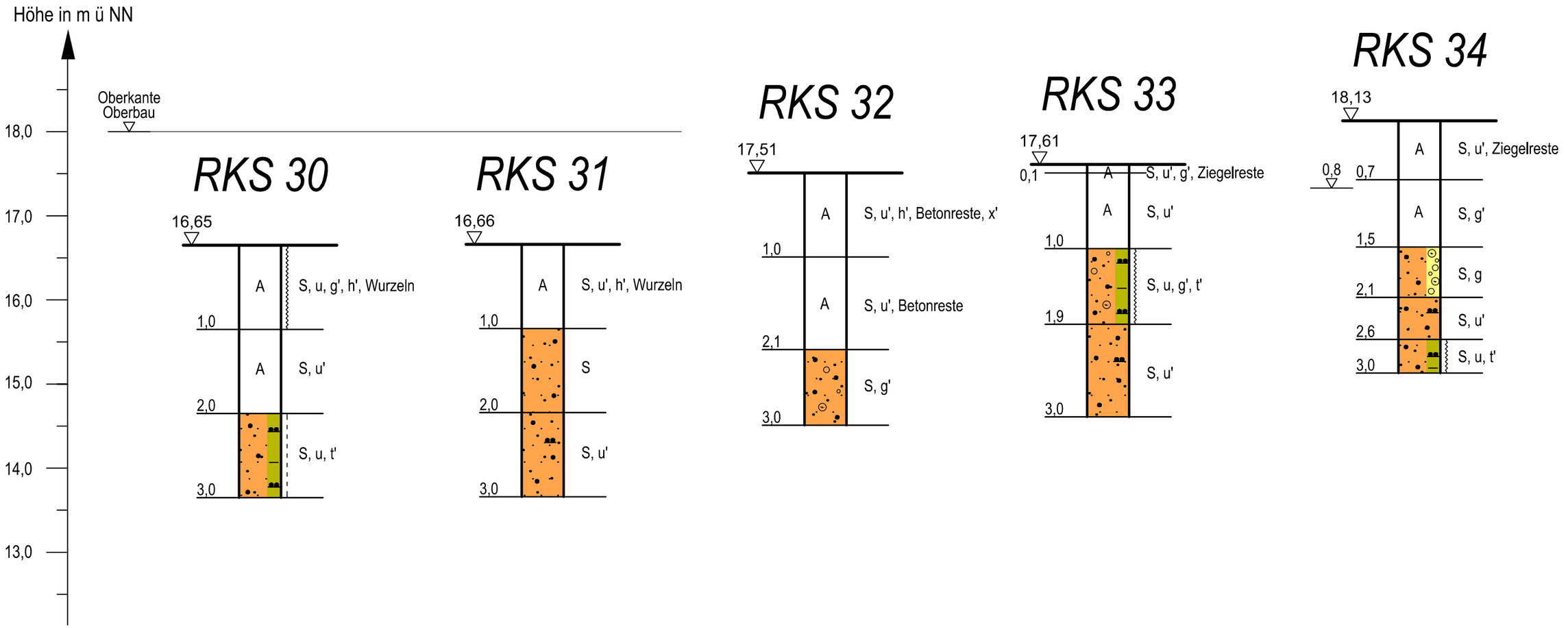
Betriebshof

Stellplätze



M. 1 : 50

Stellplätze



Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt vom 20.02. bis 24.02.2017

IGH INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

BOSS V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

Maßstab: 1 : 50

Auftr.-Nr. 3.665

Bohrprofile und Rammdiagamme

Anlage 2.10

IGH INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT DR.-ING. WESELOH - PROF. DR.-ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

Kurzzeichen und Zeichen der Bodenarten

(Auszug aus DIN 4023)

Bodenart		Kurzzeichen		Zeichen
Bodenart	**Beimengungen**	**Bodenart**	**Beimengungen**	**(Anteil)**
Kies	kiesig	G	g	
Grobkies	grobkiesig	gG	gg	
Mittelkies	mittelkiesig	mG	mg	
Feinkies	feinkiesig	fG	fg	
Sand	sandig	S	s	
Grobsand	grobsandig	gS	gs	
Mittelsand	mittelsandig	mS	ms	
Feinsand	feinsandig	fS	fs	
Schluff	schluffig	U	u	
Ton	tonig	T	t	
Torf, Humus	torfig, humos	H	h	
Klei, Schlick	organische Beimengungen	Kl	o	
Steine	steinig	X	x	
Auffüllung		A		A
Geschiebelehm		Lg		
Geschiebemergel		Mg		
Fels, allgemein		Z		
Fels, verwittert		Z_v		

Konsistenzen:
- breiig
- weich
- steif
- halbfest

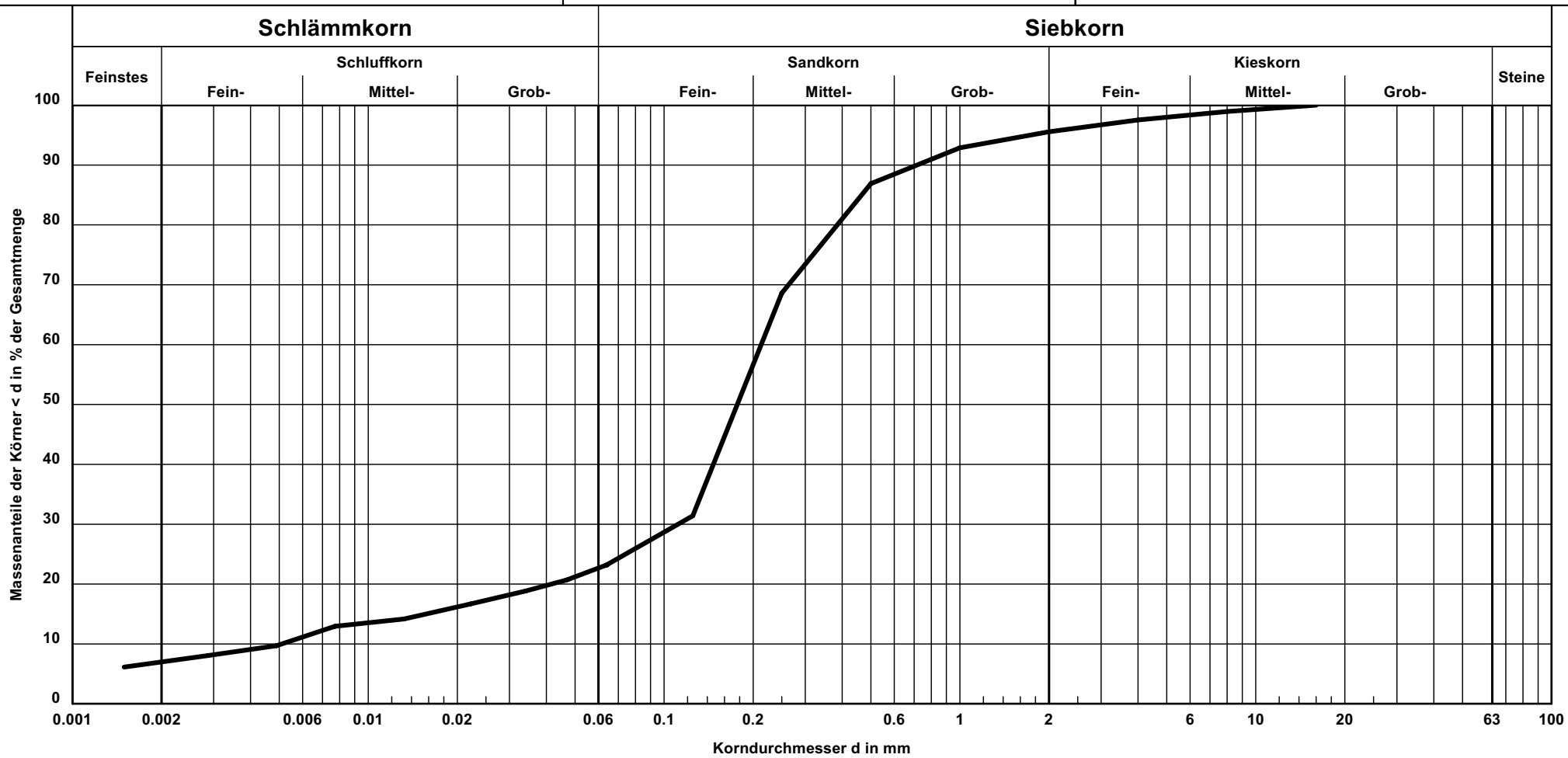
Nebenanteil:
(am Beispiel Kies)
- g' schwach kiesig
- $\bar{g}$ stark kiesig

Kst	Kalkstein
Tst	Tonstein
Sst	Sandstein
Mst	Mergelstein

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



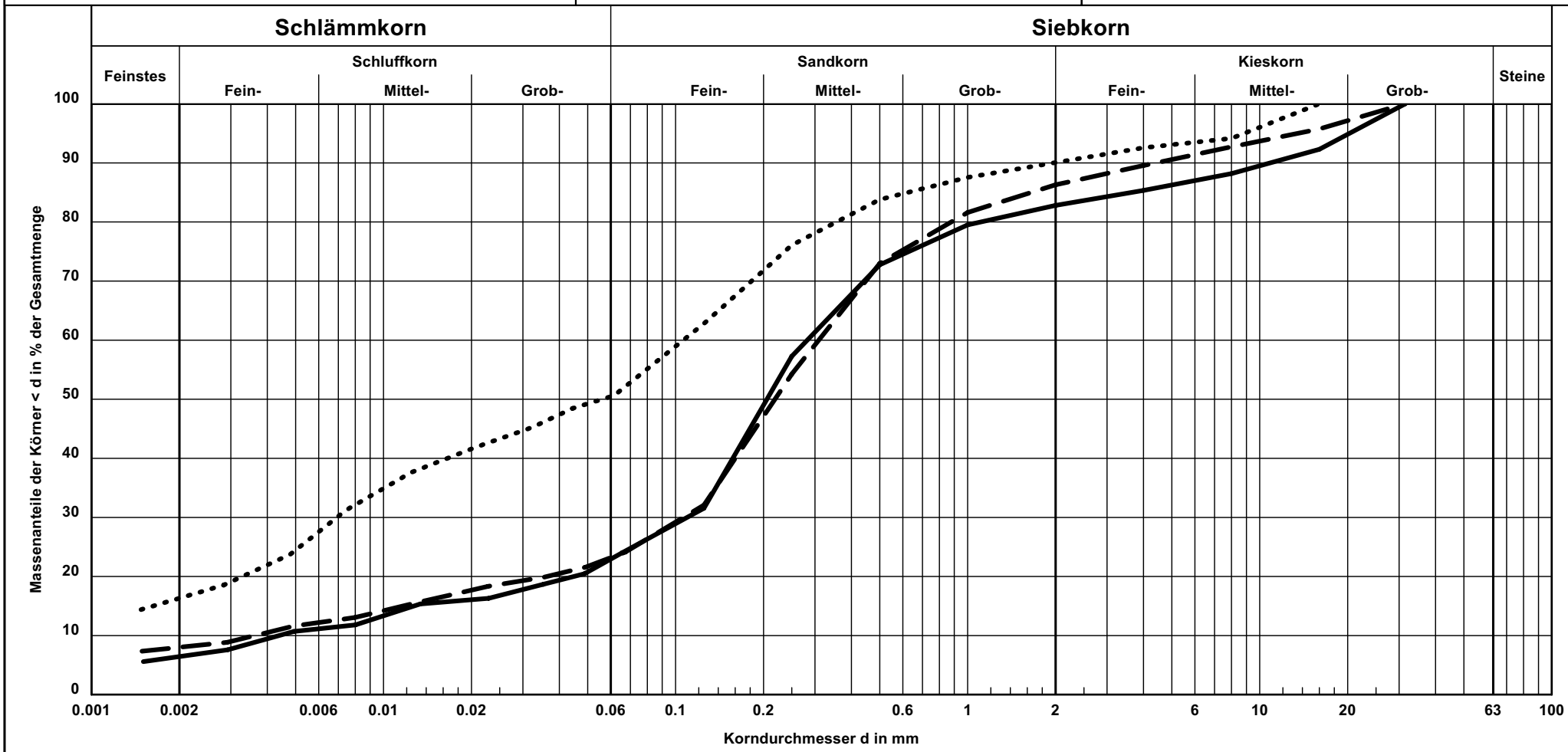
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
1	———	RKS 1	2,00 - 3,00	S, u, t'	-	8,0

Bericht: 3.665
Anlage: 3.1

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



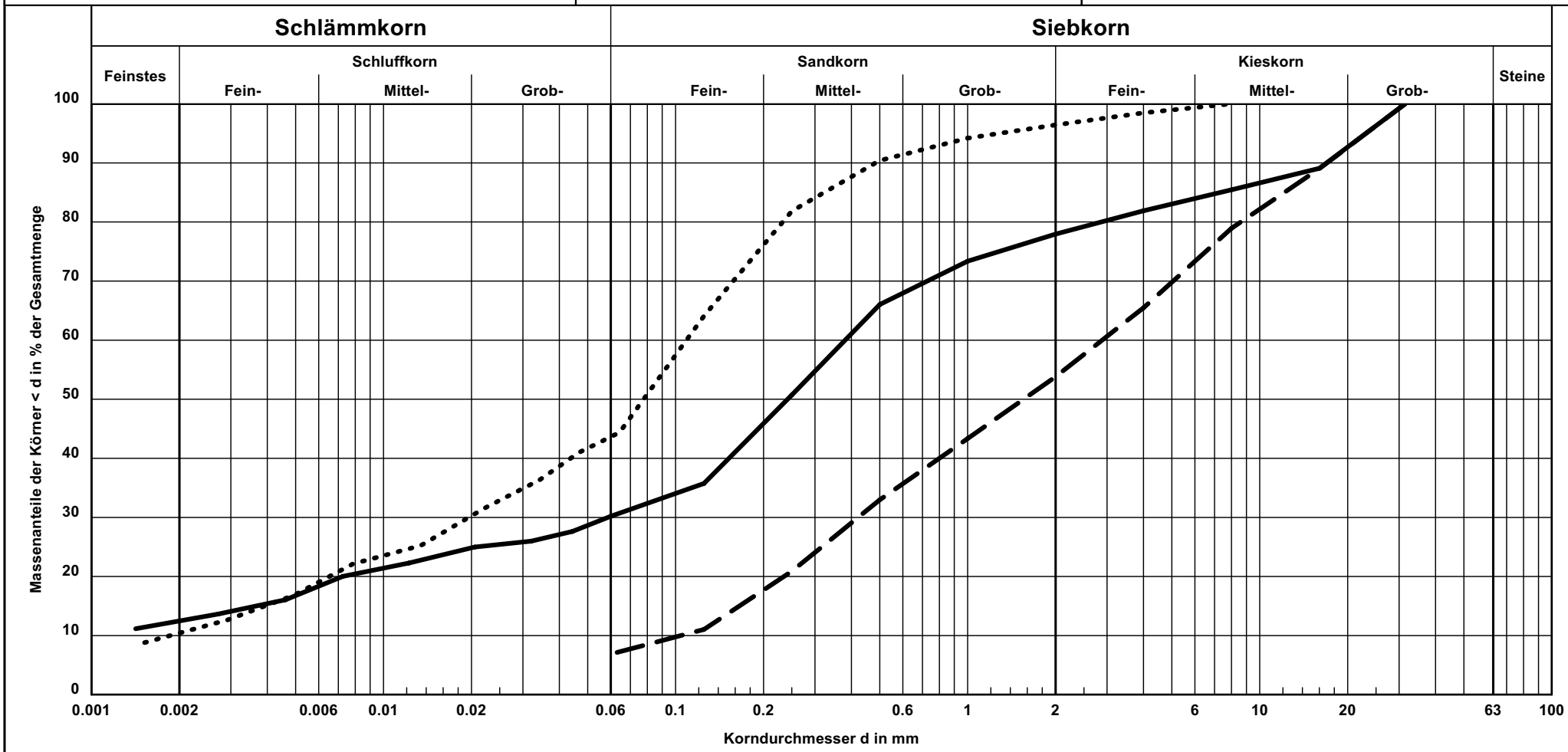
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
2	———	RKS 2	1,00 - 2,00	S, g, u, t'	-	10,8
3	– – –	RKS 2	2,00 - 3,60	S, u, g', t'	-	14,4
4	·····	RKS 2	6,00 - 8,00	S, $\bar{u}$, t, g'	-	13,1

Bericht: 3.665
Anlage: 3.2

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



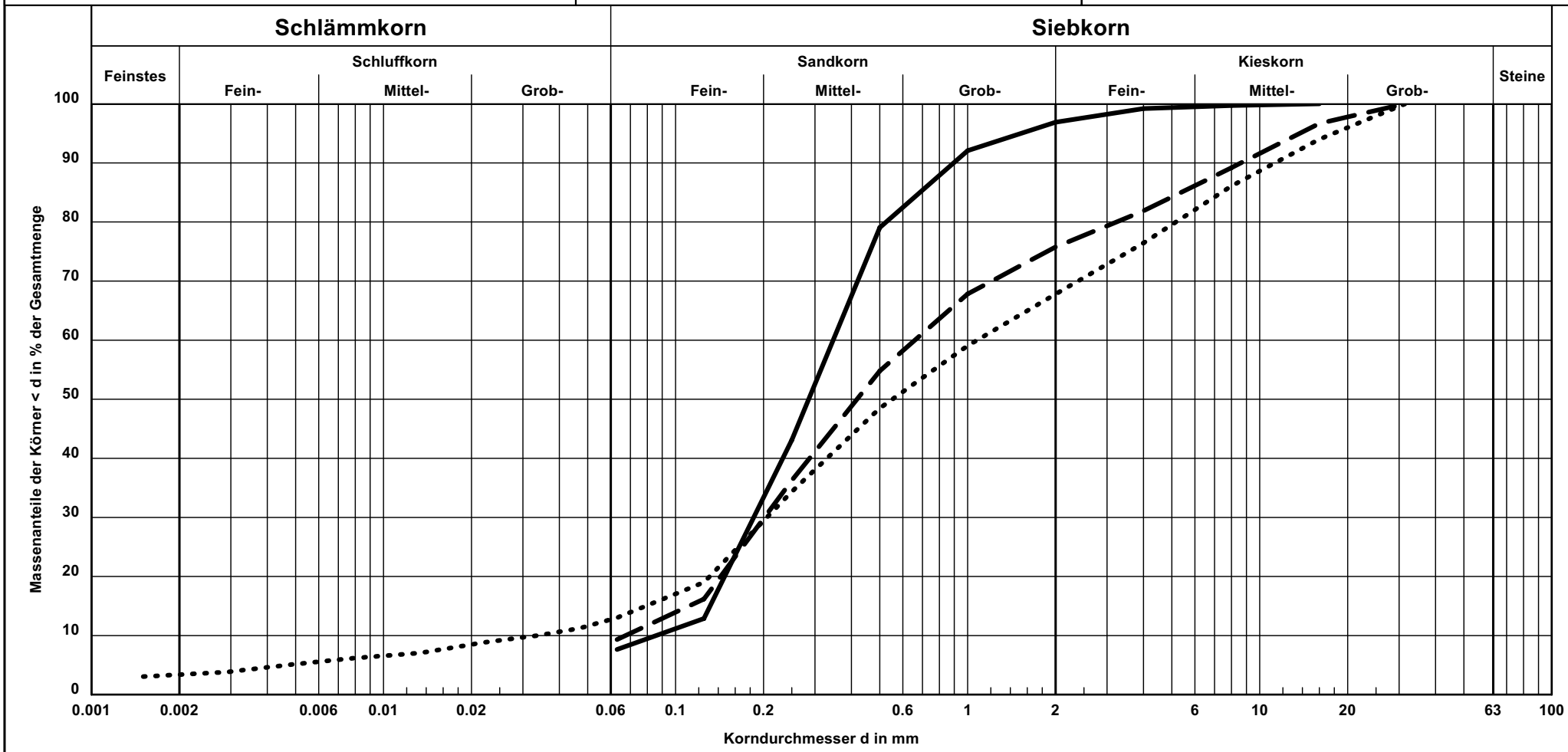
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
5	———	RKS 3	0,00 - 1,50	S, g, u, t'	-	15,4
6	– – –	RKS 3	1,50 - 3,00	S, G, u'	$7.3 \cdot 10^{-5}$	3,5
7	·····	RKS 3	5,50 - 7,00	S, $\bar{u}$, t'	-	13,8

Bericht: 3.665
Anlage: 3.3

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



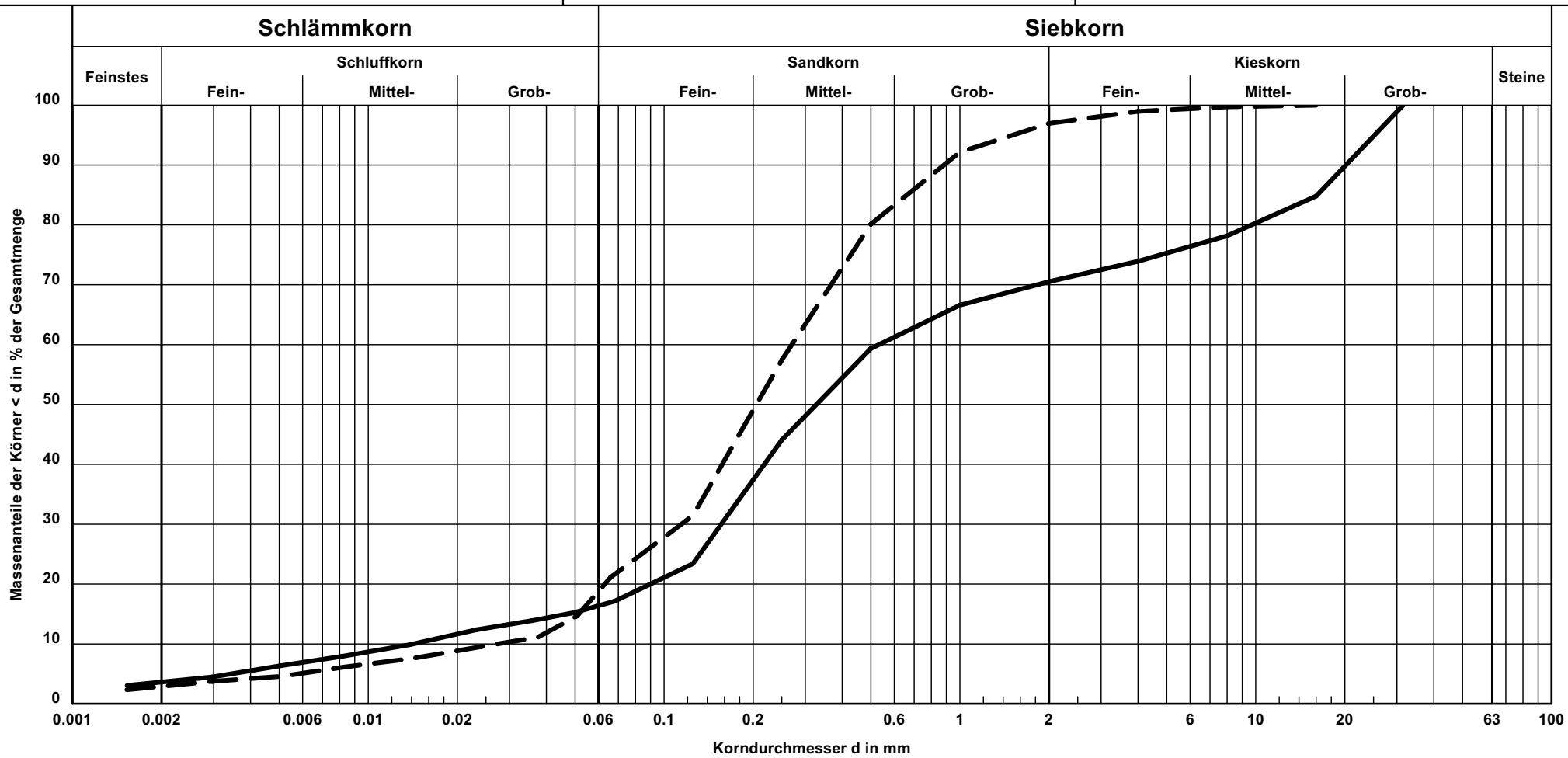
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
8	———	RKS 6	3,00 - 4,00	S, u'	$7.4 \cdot 10^{-5}$	12,4
9	— — —	RKS 7	1,00 - 2,00	S, g, u'	$3.3 \cdot 10^{-5}$	11,2
10	·····	RKS 7	6,00 - 8,00	S, $\bar{g}$, u'	-	10,1

Bericht: 3.665
Anlage: 3.4

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



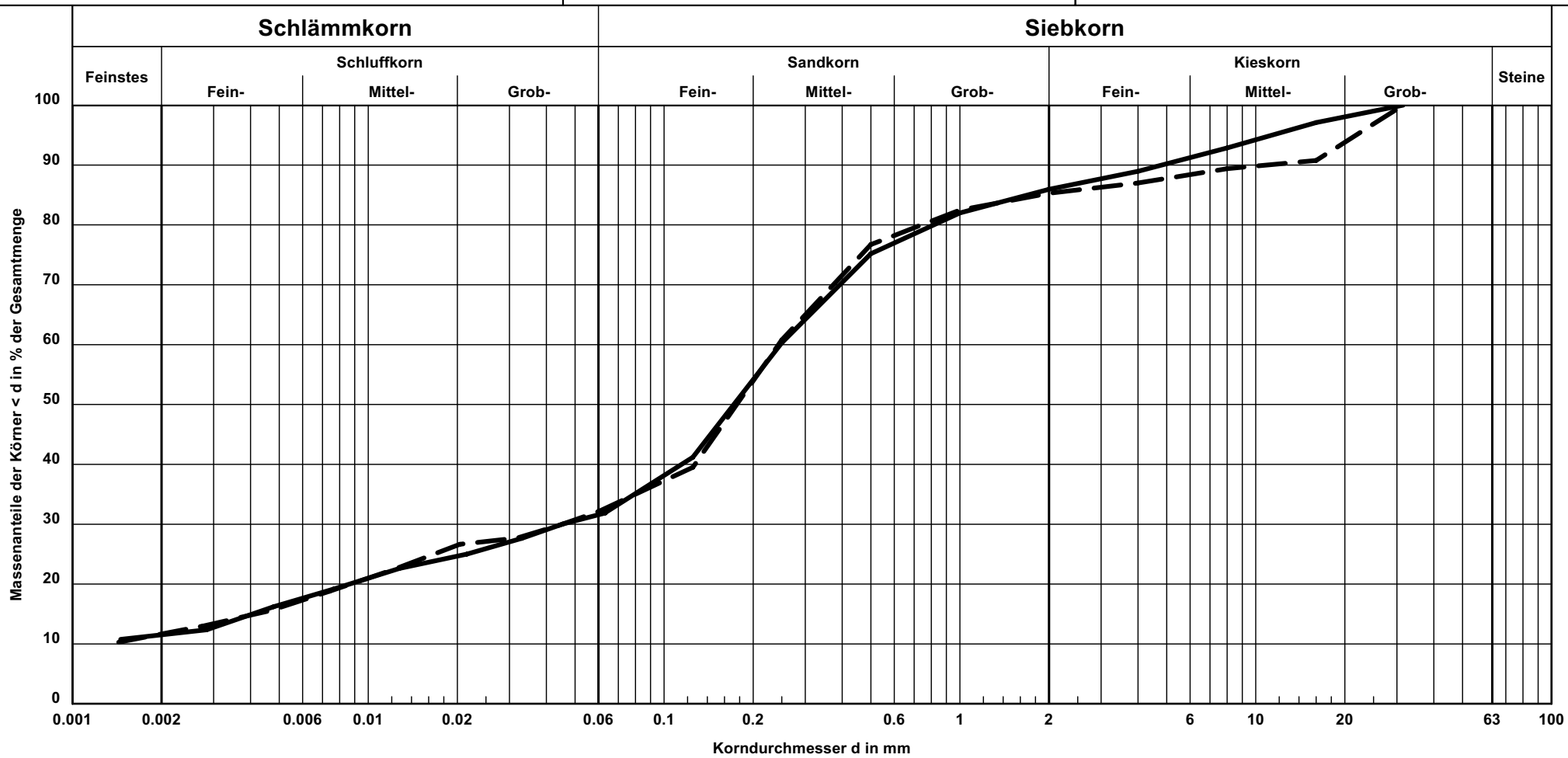
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
11	———	RKS 8	0,00 - 1,00	S, $\bar{g}$, u'	-	11,2
12	– – –	RKS 9	1,00 - 2,00	S, u	-	13,0

Bericht: 3.665
Anlage: 3.5

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



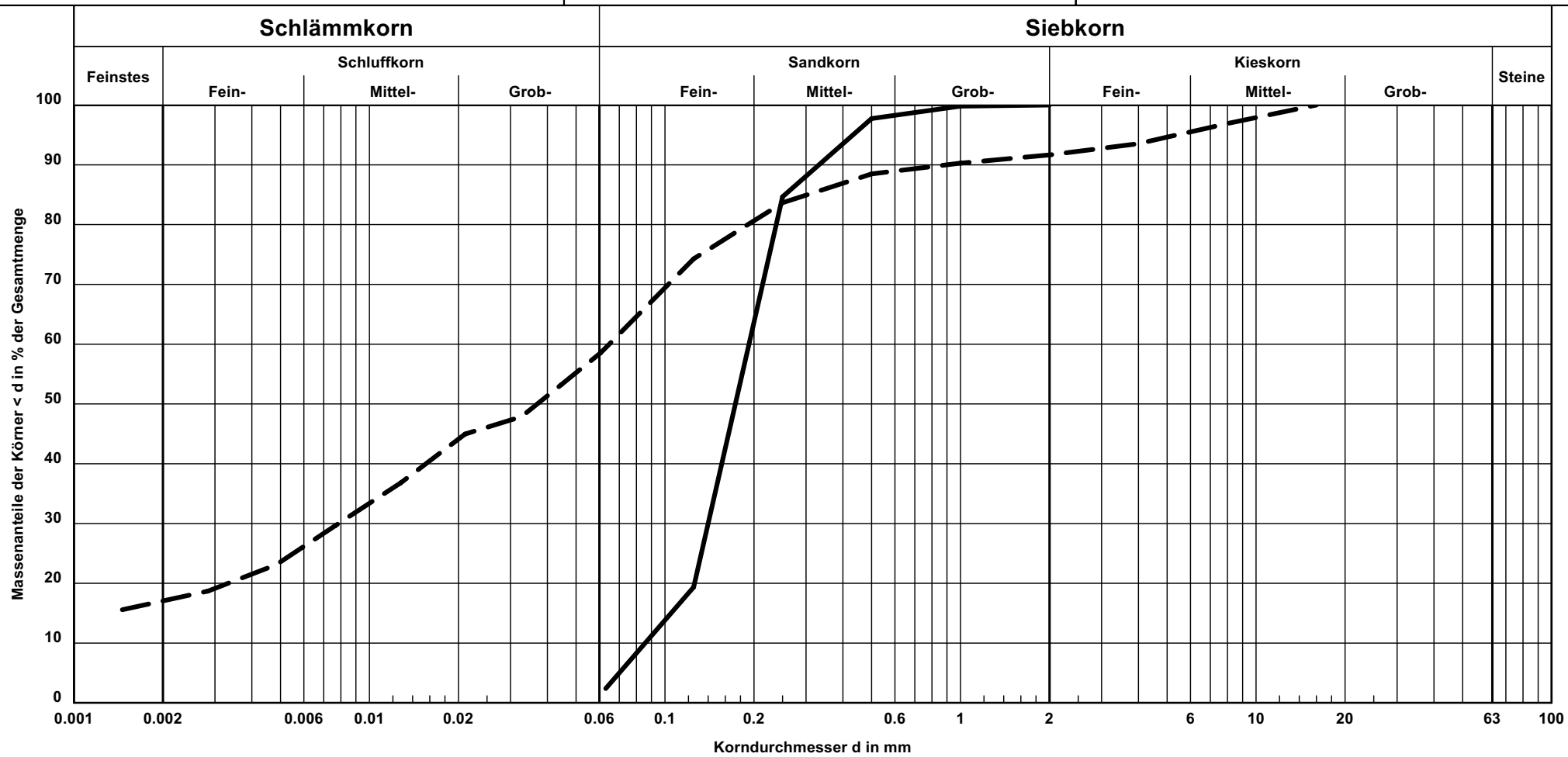
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
13	———	RKS 12	0,00 - 1,00	S, u, g', t'	-	17,2
14	– – –	RKS 12	1,00 - 2,00	S, u, g, t'	-	16,8

Bericht: 3.665
Anlage: 3.6

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



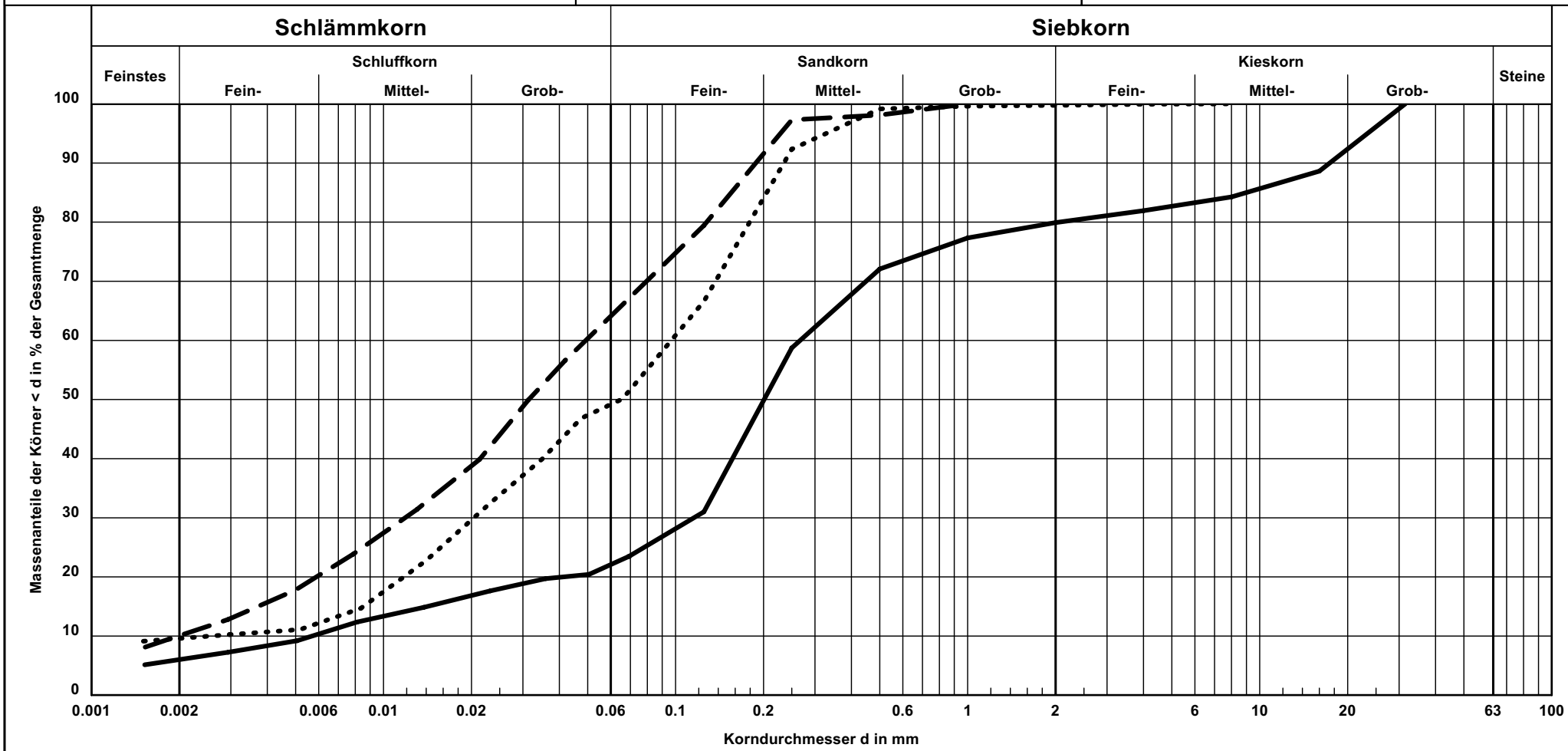
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
15	———	RKS 15	1,70 - 3,00	S	$8.2 \cdot 10^{-5}$	19,6
16	– – –	RKS 15	5,50 - 6,20	U, $\bar{s}$, t, g'	-	17,2

Bericht: 3.665
Anlage: 3.7

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



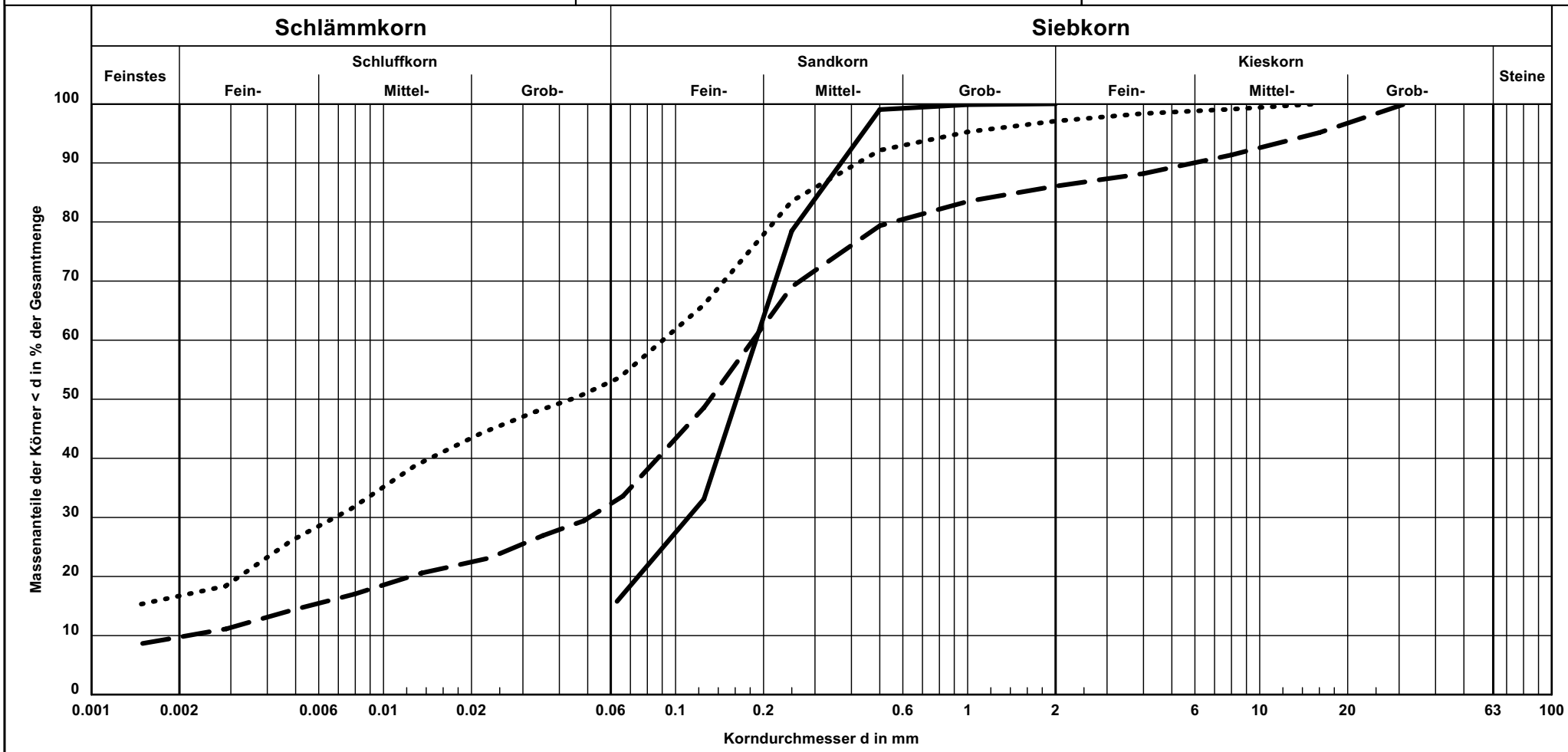
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
17	———	RKS 16	0,00 - 1,00	S, g, u, t'	-	21,0
18	– – –	RKS 18	3,50 - 5,00	U, $\bar{s}$, t'	-	22,9
19	·····	RKS 19	0,90 - 2,00	S, U, t'	-	21,4

Bericht: 3.665
Anlage: 3.8

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



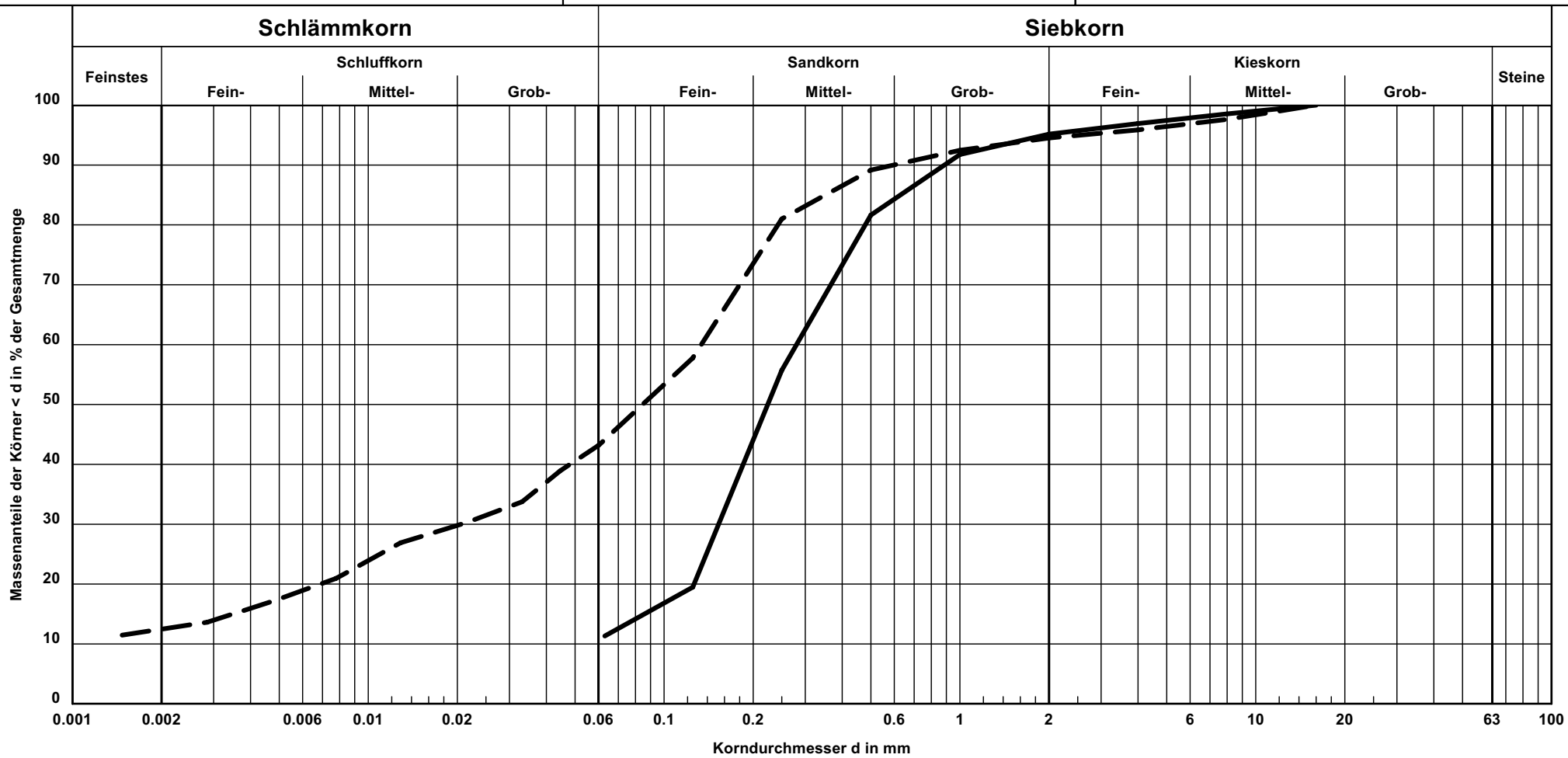
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
20	———	RKS 20	3,20 - 4,00	S, u	-	17,5
21	— — —	RKS 21	5,80 - 7,50	S, u, g', t'	-	12,5
22	·····	RKS 23	2,80 - 4,00	S, $\bar{u}$, t	-	12,4

Bericht: 3.665
Anlage: 3.9

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



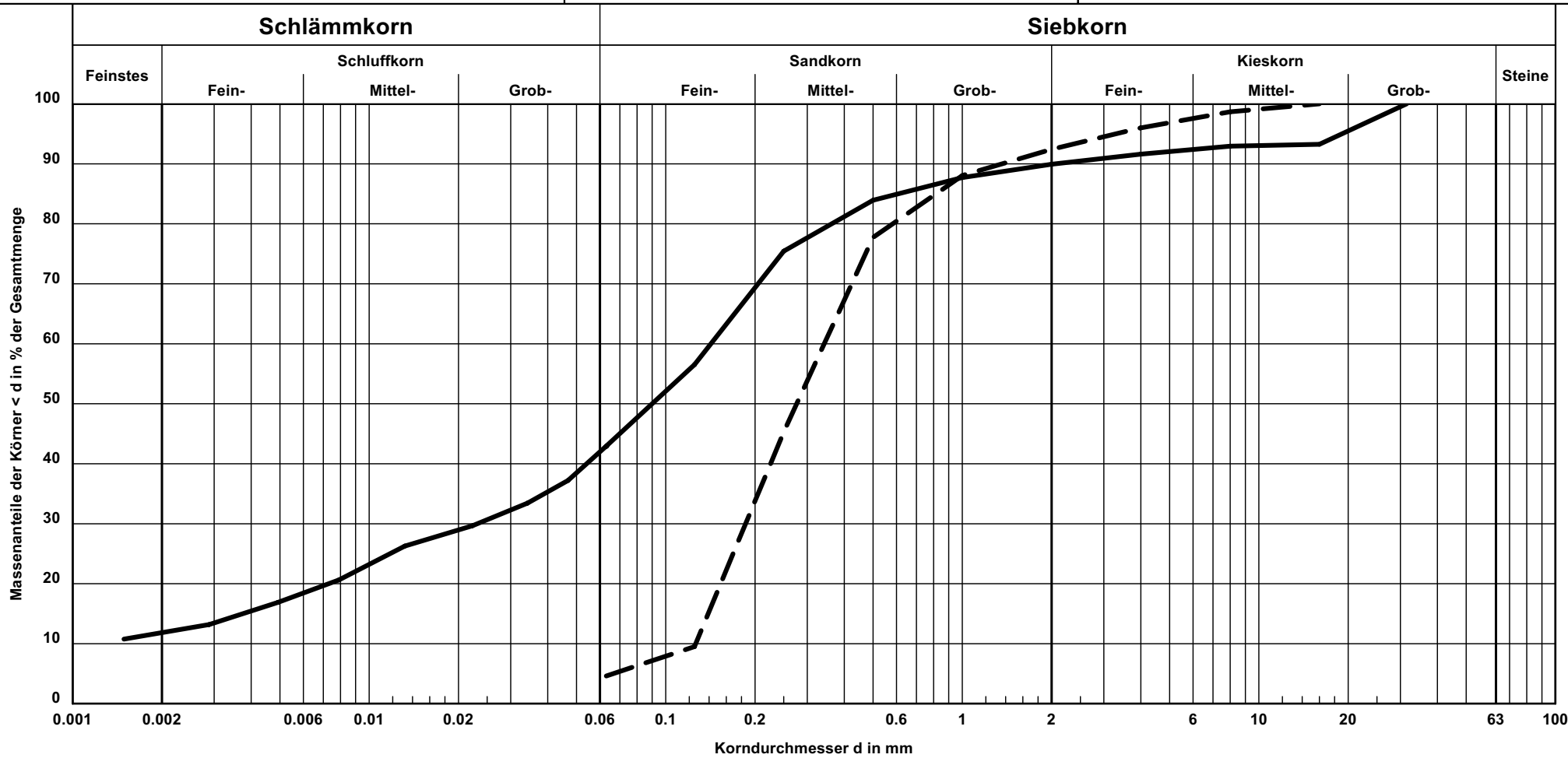
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
23	———	RKS 25	0,00 - 1,00	S, u', g'	-	10,5
24	– – –	RKS 25	5,00 - 6,00	S, $\bar{u}$, t', g'	-	13,5

Bericht: 3.665
Anlage: 3.10

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
25	———	RKS 26	2,00 - 3,00	S, $\bar{u}$, t', g'	-	12,4
26	– – –	RKS 27	1,00 - 2,00	S, g', u'	$1.6 \cdot 10^{-4}$	14,1

Bericht: 3.665
Anlage: 3.11

Anlage 4

Prüfbericht Wasser

WESSLING GmbH
Feodor-Lynen-Straße 23 · 30625 Hannover
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Feodor-Lynen-Str. 23, 30625 Hannover

IGH
Ingenieurgesellschaft Grundbauinstitut mbH
Volgersweg 58
30175 Hannover

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: T. Schierhorn
Durchwahl: +49 511 54 700 72
Fax: +49 511 54 700 30
E-Mail: Torben.Schierhorn @wessling.de

Prüfbericht

Projekt: 3.665 Möbel Boss Wismar

Prüfbericht Nr. **CHA17-005781-1** Auftrag Nr. **CHA-01316-17** Datum **23.03.2017**

Probe Nr.	**17-042587-01**
Eingangsdatum	17.03.2017
Bezeichnung	3.665 Wasserprobe
Probenart	Grundwasser
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	BG: 1L
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	17.03.2017
Untersuchungsende	23.03.2017

Probe Nr.			17-042587-01
Bezeichnung			3.665 Wasserprobe
Geruch nach Ansäuern		W/E	**unauffällig**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			17-042587-01
Bezeichnung			3.665 Wasserprobe
Aussehen		W/E	**trübe**
Geruch		W/E	**unauffällig**
pH-Wert		W/E	**7,3**
Redoxpotential vs. NHE	mV	W/E	**393**

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			17-042587-01
Bezeichnung			3.665 Wasserprobe
Ammonium (NH4)	mg/l	W/E	**0,4**
Kohlensäure (CO2), aggressive	mg/l	W/E	**<5,00**
Sulfid (S), gelöst	mg/l	W/E	**<0,04**
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	**15,7**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling
AG Steinfurt HRB 1953

WESSLING GmbH
Feodor-Lynen-Straße 23 · 30625 Hannover
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CHA17-005781-1**	Auftrag Nr.	**CHA-01316-17**	Datum	**23.03.2017**

Probe Nr.			17-042587-01
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E	**125**
Permanganat-Verbrauch	mg/l	W/E	**60,0**
Härtehydrogencarbonat	mg/l	W/E	**269,92**
Nichtcarbonathärte	mg/l	W/E	**104**
Gesamthärte	mg/l	W/E	**374**
Chlorid (Cl)	mol/m³	W/E	**0,443**
Sulfat (SO4)	mol/m³	W/E	**1,30**
Calcium (Ca)	mol/m³	W/E	**5,99**

Sonstiges

Probe Nr.			17-042587-01
Bezeichnung			3.665 Wasserprobe
Säurekapazität, pH 4,3	mmol/l	W/E	**9,64**

Elemente

Probe Nr.			17-042587-01
Bezeichnung			3.665 Wasserprobe
Calcium (Ca)	mg/l	W/E	**240**
Magnesium (Mg)	mg/l	W/E	**17**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling
AG Steinfurt HRB 1953

WESSLING GmbH
Feodor-Lynen-Straße 23 · 30625 Hannover
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CHA17-005781-1**	Auftrag Nr.	**CHA-01316-17**	Datum	**23.03.2017**

17-042587-01
Hinweis Die Proben wurden nicht sachgemäß angeliefert, Fehlerbefunde können nicht ausgeschlossen werden.

Abkürzungen und Methoden		**ausführender Standort**
Aussehen	WES 088	Umweltanalytik Hannover
Geruch/Geschmack von Wasser/Eluat	DEV B1/2[A]	Umweltanalytik Hannover
Geruch nach Ansäuern	WES 089	Umweltanalytik Hannover
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404-5[A]	Umweltanalytik Hannover
Permanganat-Verbrauch in Wasser	DIN 4030 Teil 2[A]	Umweltanalytik Hannover
Säure- und Basekapazität in Wasser/Eluat	DIN 38409 H7[A]	Umweltanalytik Hannover
Gesamthärte in Wasser/Eluat	DIN 38409 H6[A]	Umweltanalytik Hannover
Härtehydrogencarbonat in Wasser/Eluat	DIN 38405 D8[A]	Umweltanalytik Hannover
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885[A]	Umweltanalytik Hannover
Calcium (Ca) (berechnet)	DIN EN ISO 11885[A]	Umweltanalytik Hannover
Ammonium	DIN 38406 E5-1[A]	Umweltanalytik Hannover
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1[A]	Umweltanalytik Hannover
Sulfat, berechnet	DIN EN ISO 10304-1[A]	Umweltanalytik Hannover
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1[A]	Umweltanalytik Hannover
Chlorid, berechnet	DIN EN ISO 10304-1[A]	Umweltanalytik Hannover
Kohlensäure aggressive in Wasser/Eluat	DIN 38404 C10[A]	Umweltanalytik Hannover
Sulfid gelöst in Wasser/Eluat	DIN 38405 D26[A]	Umweltanalytik Hannover
Redoxpotenzial	DIN 38404 C6[A]	Umweltanalytik Hannover
W/E	Wasser/Eluat	

Torben Schierhorn
Master of Science
Sachverständiger Umwelt und Wasser

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit [A] markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling
AG Steinfurt HRB 1953

Einstufung der Böden in Homogenbereiche nach VOB, Teil C, DIN 18300 (Erdarbeiten) und DIN 18304 (Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten)

HOMOGENBEREICH 1

Nr.	Anforderungen	Eigenschaften / Kennwerte
1	ortsübliche Bezeichnung	Nichtbindige Auffüllungen und gewachsene Böden
2	Korngrößenverteilung mit Körnungsbändern nach DIN 18123	siehe Anlage 5.2 (Grundlage = Laborversuche und Bodenansprache)
3	Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1	keine Blöcke; kein Steinanteil (lt. Bodenansprache)
4	Dichte nach DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2	keine Versuche durchgeführt
5	undränierte Scherfestigkeit nach DIN 4094-4 oder DIN 18136 oder DIN 18137-2	entfällt, nichtbindiger Boden
6	Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1	3,5 % bis 19,6 % (Grundlage = Laborversuche)
7	Plastizitätszahl nach DIN 18122-1	entfällt, nichtbindiger Boden
8	Konsistenzzahl nach DIN 18122-1	entfällt, nichtbindiger Boden
9	Lagerungsdichte: Definition nach DIN EN ISO 14688-2, Bestimmung nach DIN 18126	locker bis mitteldicht bzw. mitteldicht bis dicht (Abschätzung anhand der Sondierungen)
10	organischer Anteil nach DIN 18128	2,2 % (Grundlage = Laborversuche) nur an auffälligen Proben durchgeführt
11	Bodengruppe nach DIN 18196	SE, SU, GW, GI, GU

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.-ING. WESELOH - PROF. DR.-ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 30175 Hannover Telefon (0511) 343205 Telefax (0511) 341544

Boss V + V GmbH & Co. KG
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

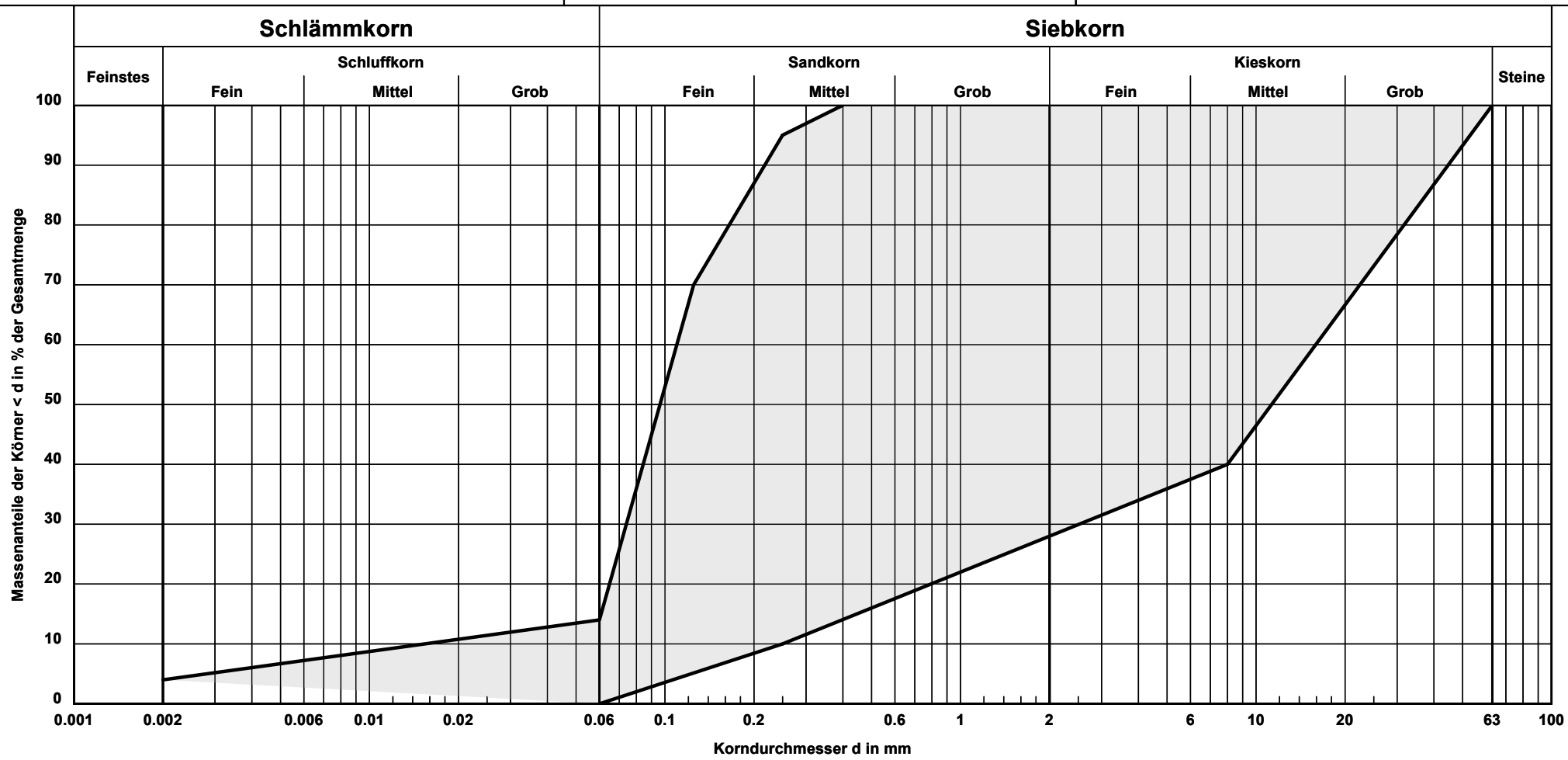
Auftr.Nr: 3.665

Anlage: 5.1

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



Körnungsband Homogenbereich 1:

Auffüllungen und gewachsene Böden (nichtbindig)

Bericht: 3.665
Anlage: 5.2

Einstufung der Böden in Homogenbereiche nach VOB, Teil C, DIN 18300 (Erdarbeiten) und DIN 18304 (Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten)

HOMOGENBEREICH 2

Nr.	Anforderungen	Eigenschaften / Kennwerte
1	ortsübliche Bezeichnung	bindig-gemischtkörnige bis bindige Auffüllungen und gewachsene Böden
2	Korngrößenverteilung mit Körnungsbändern nach DIN 18123	siehe Anlage 5.4 (Grundlage = Laborversuche und Bodenansprache)
3	Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1	keine Blöcke; geringe Steinanteile in der Auffüllung (lt. Bodenansprache)
4	Dichte nach DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2	keine Versuche durchgeführt
5	undränierte Scherfestigkeit nach DIN 4094-4 oder DIN 18136 oder DIN 18137-2	keine Versuche durchgeführt
6	Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1	8,0 % bis 22,9 % (Grundlage = Laborversuche)
7	Plastizitätszahl nach DIN 18122-1	keine Versuche durchgeführt
8	Konsistenzzahl nach DIN 18122-1	keine Versuche durchgeführt
9	Lagerungsdichte: Definition nach DIN EN ISO 14688-2, Bestimmung nach DIN 18126	entfällt, bindiger und bindig-gemischtkörniger Boden
10	organischer Anteil nach DIN 18128	1,8 % bis 6,5 % (Grundlage = Laborversuche) Nur an auffälligen Proben durchgeführt
11	Bodengruppe nach DIN 18196	SU*, ST*, UL, UM, TL, TM

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.-ING. WESELOH - PROF. DR.-ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 30175 Hannover Telefon (0511) 343205 Telefax (0511) 341544

Boss V + V GmbH & Co. KG
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

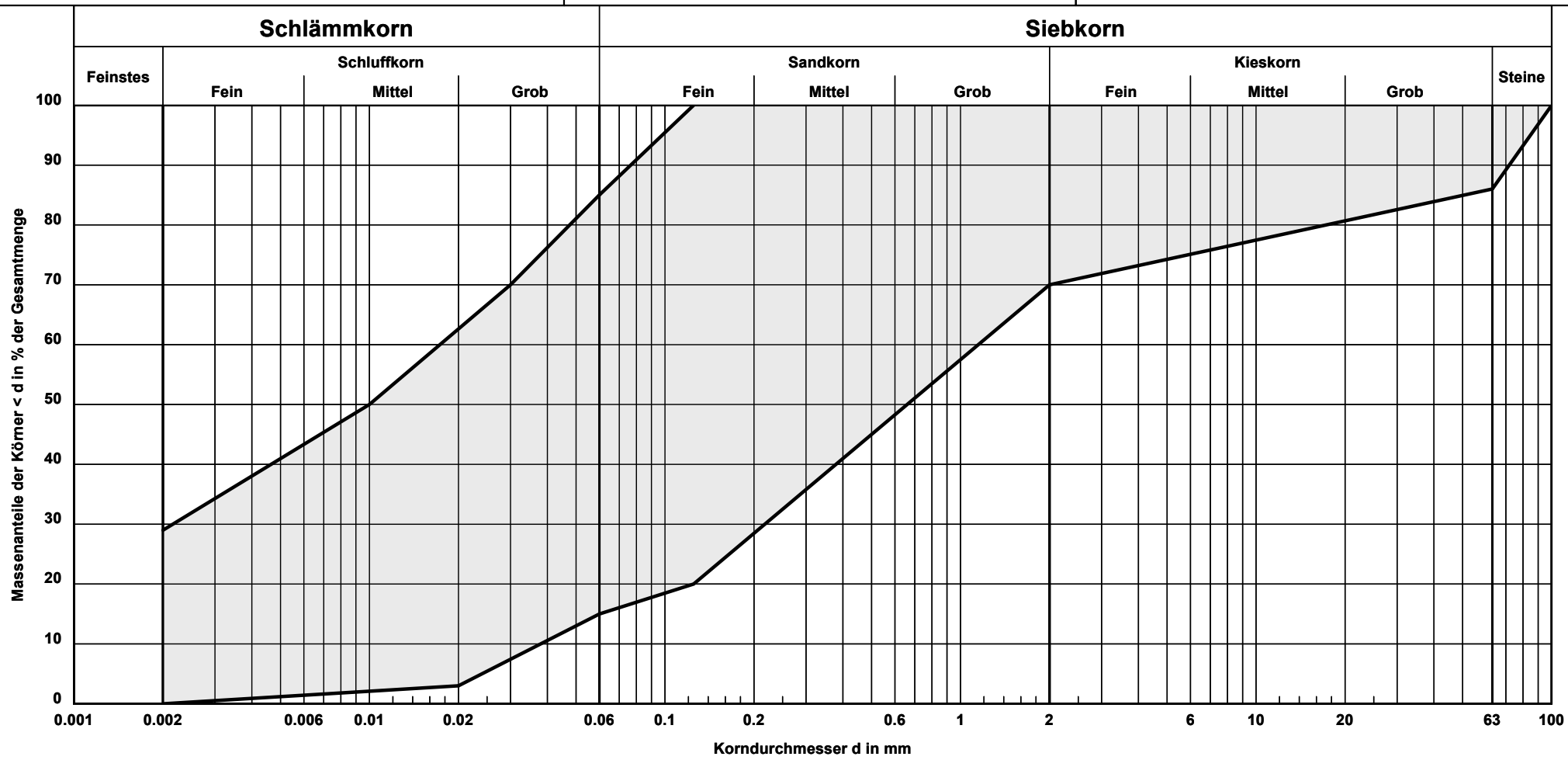
Auftr.Nr: 3.665

Anlage: 5.3

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



Körnungsband Homogenbereich 2:

Auffüllungen und gewachsene Böden (bindig-gemischtkörnig bis bindig)

Bericht: 3.665
Anlage: 5.4

Beschlussvorlage öffentlich Federführend: 60.2 Abt. Planung Beteiligt: I Bürgermeister II Senator III Senatorin 1 Büro der Bürgerschaft 60 BAUAMT	**Nr.**	**VO/2019/3040 öffentlich**
	Datum:	21.03.2019
	Verfasser:	Prante, Beate

Bauleitplanung der Hansestadt Wismar
Bebauungsplan Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow", 4. Änderung
Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	08.04.2019	Bau- und Sanierungsausschuss	
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	

Beschluss:

Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar beschließt die öffentliche Auslegung des Planentwurfs zum Bebauungsplan Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow", 4. Änderung in der vorliegenden Form (siehe Anlagen) gemäß § 3 Abs. 2 BauGB für die Dauer eines Monats.

Begründung:

Die Erarbeitung des vorliegenden Planentwurfes erfolgte auf Grundlage des von der Bürgerschaft der Hansestadt Wismar am 30.03.2017 gefassten Beschlusses zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow". 4. Änderung (Beschluss-Nr. VO/2017/2168).
Abstimmungen zum Planentwurf mit für das Planvorhaben relevanten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 und Abs. 2 BauGB und mit den Fachämtern der Hansestadt Wismar (Verwaltungsinterne Beteiligung) sowie die Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sind bereits erfolgt. Geforderte Gutachten wurden erstellt.

Der erarbeitete Planentwurf bestehend aus der Planzeichnung Teil A und dem Text Teil B ist nun mit der Begründung einschließlich Umweltbericht und Gutachten (siehe Anlagen 1 und 2) gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich auszulegen.
Im Rahmen dieser öffentlichen Auslegung stehen zudem alle vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen zur Einsichtnahme bereit (siehe Anlage 3).

Finanzielle Auswirkungen *(Alle Beträge in Euro)***:**

Durch die Umsetzung des vorgeschlagenen Beschlusses entstehen voraussichtlich folgende finanzielle Auswirkungen auf den Haushalt:

x	Keine finanziellen Auswirkungen
	Finanzielle Auswirkungen gem. Ziffern 1 - 3

1. Finanzielle Auswirkungen für das laufende Haushaltsjahr

Ergebnishaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Finanzhaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Einzahlung in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Auszahlung in Höhe von	

Deckung

	Deckungsmittel stehen nicht zur Verfügung		
	Die Deckung ist/wird wie folgt gesichert		
Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Erläuterungen zu den finanziellen Auswirkungen für das laufende Haushaltsjahr (bei Bedarf):

2. Finanzielle Auswirkungen für das Folgejahr / für Folgejahre

Ergebnishaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Finanzhaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Einzahlung in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Auszahlung in Höhe von	

Deckung

	Deckungsmittel stehen nicht zur Verfügung		
	Die Deckung ist/wird wie folgt gesichert		
Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Erläuterungen zu den finanziellen Auswirkungen für das Folgejahr/ für Folgejahre (bei Bedarf):

3. Investitionsprogramm

	Die Maßnahme ist keine Investition
	Die Maßnahme ist im Investitionsprogramm enthalten
	Die Maßnahme ist eine neue Investition

4. Die Maßnahme ist:

x	neu
x	freiwillig
	eine Erweiterung
	Vorgeschrieben durch:

Anlage/n:

1 Entwurf Bebauungsplan Nr. 10/91, 4. Änderung - Planzeichnung Teil A und Text Teil B
2 Begründung einschließlich Umweltbericht und Anlagen
3 umweltbezogene Stellungnahmen

Der Bürgermeister

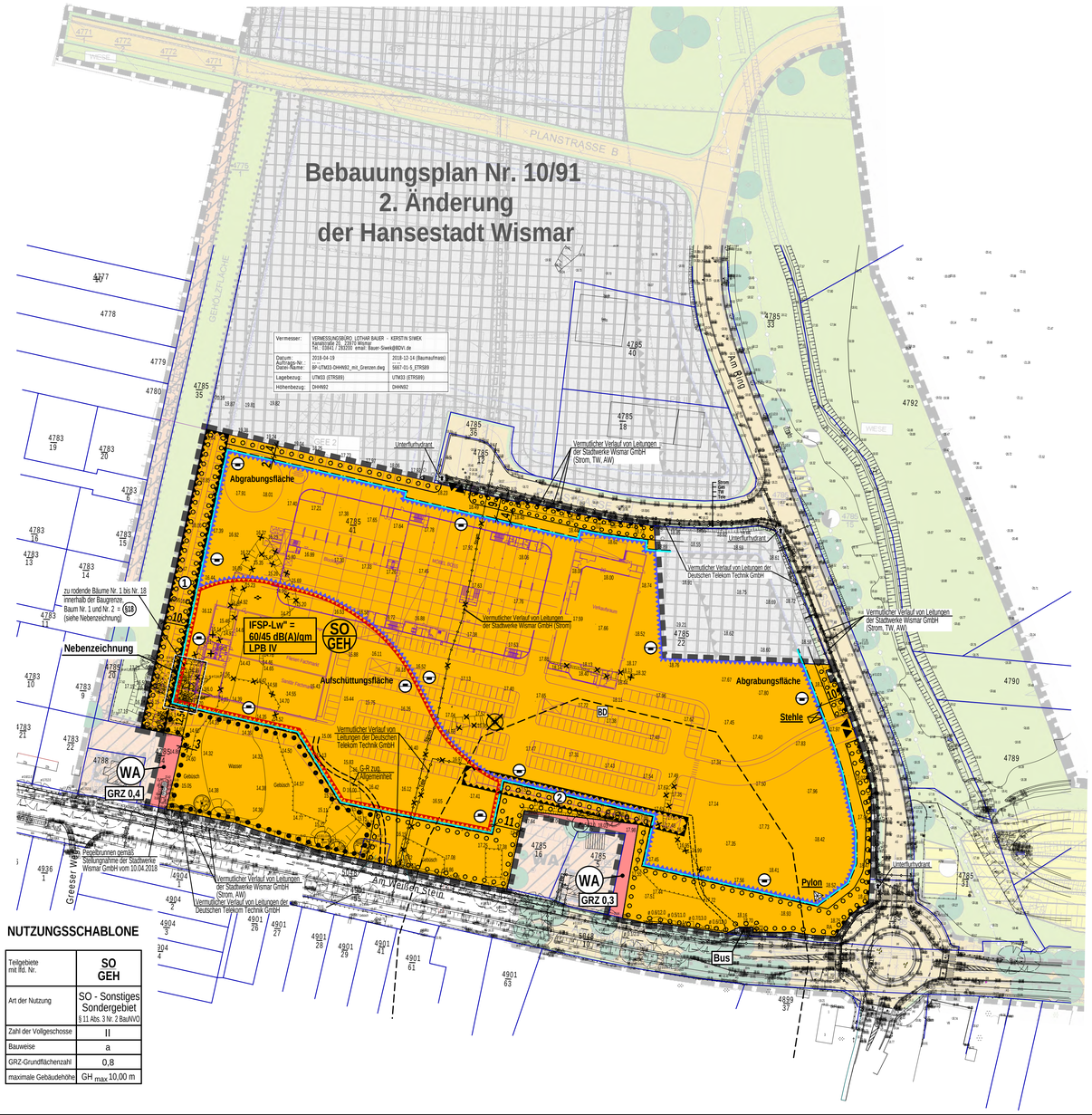
(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

SATZUNG ÜBER DIE 4. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 10/91 "GEWERBEGEBIET DARGETZOW" DER HANSESTADT WISMAR

TEIL A - PLANZEICHNUNG

Es gilt die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).
Es gilt die Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58) geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).

M 1 : 1.000
Die Planzeichnung -Teil A- des Bebauungsplanes gilt nur im Zusammenhang mit den textlichen Festsetzungen -Teil B-.

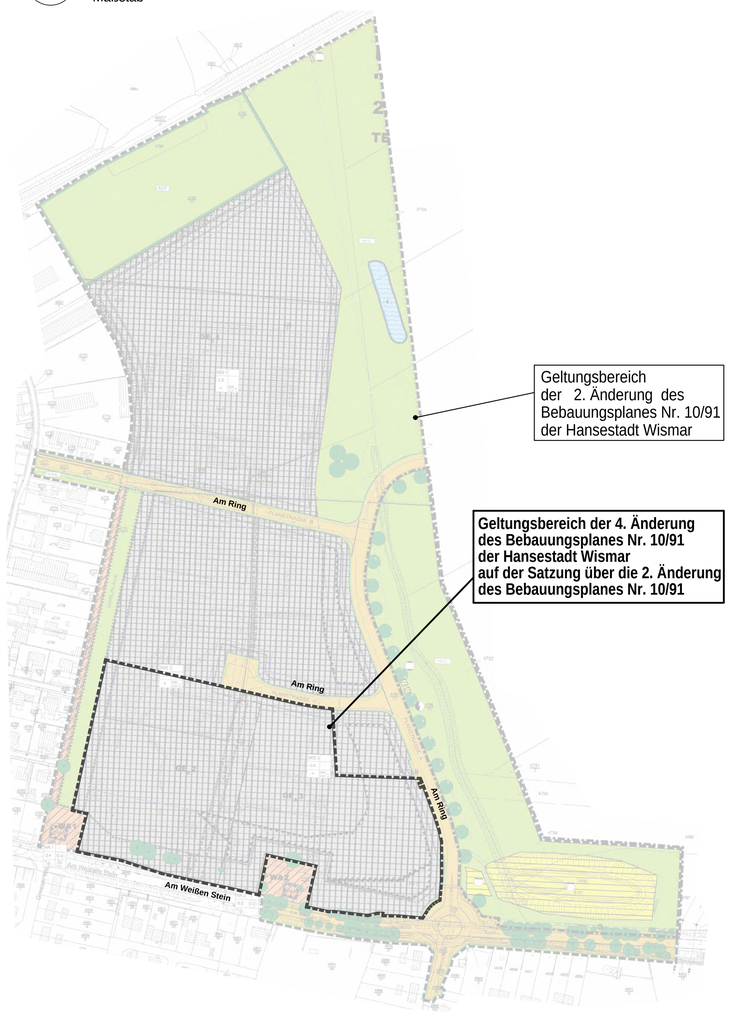


NUTZUNGSSCHABLONE

Teilgebiete mit lfd. Nr.	SO GEH
Art der Nutzung	SO - Sonstiges Sondergebiet § 11 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO
Zahl der Vollgeschosse	II
Bauweise	a
GRZ-Grundflächenzahl	0,8
maximale Gebäudehöhe	GH max 10,00 m

Kennzeichnung des Geltungsbereiches der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91

Übersicht ohne Maßstab



VERFAHRENSVERMERKE

1. Aufgestellt gemäß § 2 Abs. 1 Satz 1 BauGB aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Bürgerschaft der Hansestadt Wismar vom 30.03.2017.
Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist durch Veröffentlichung im Stadtanzeiger der Hansestadt Wismar am 17.05.2017 erfolgt.

Wismar, Der Bürgermeister

2. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind gemäß § 4 Abs. 1 BauGB entsprechend § 3 Abs. 1 BauGB frühzeitig mit Schreiben vom 31.07.2017 unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert worden.

Wismar, Der Bürgermeister

3. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs.1 BauGB ist in der Zeit vom 24.07.2017 bis zum 25.08.2017 während der Dienststunden Montag bis Mittwoch von 8.30 Uhr bis 12.00 Uhr und von 13.00 Uhr bis 15.30 Uhr, Donnerstag von 8.30 Uhr bis 12.00 Uhr und von 13.00 Uhr bis 17.30 Uhr und Freitag von 8.30 bis 12.30 Uhr sowie durch ein Informationsgespräch am 24.08.2017 im Bauamt der Hansestadt Wismar, Abt. Planung, Kopenhagener Straße 1, durchgeführt worden.
Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit ist mit dem Hinweis, dass während der Frist für jedermann Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung besteht, am 22.07.2017 ortsüblich im Stadtanzeiger der Hansestadt Wismar bekannt gemacht worden.
Zusätzlich zur öffentlichen Auslegung der Planunterlagen im Bauamt waren diese zeitgleich auf der Homepage der Hansestadt Wismar unter http://www.wismar.de/Bürger/Aktuelles/Öffentliche_Auslegungen/ einsehbar.

Wismar, Der Bürgermeister

4. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden sind gemäß § 4 Abs. 2 BauGB bzw. § 2 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

Wismar, Der Bürgermeister

5.1 Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar hat am den Entwurf der 4. Änderung des Bebauungsplanes beschlossen, die Begründung gebilligt und zur Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB bestimmt.

Wismar, Der Bürgermeister

5.2 Der Entwurf der 4. Änderung des Bebauungsplanes, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), sowie die Begründung haben in der Zeit vom bis während der Dienststunden Montag bis Mittwoch von 8.30 Uhr bis 12.00 Uhr und von 13.00 Uhr bis 15.30 Uhr, Donnerstag von 8.30 Uhr bis 12.00 Uhr und von 13.00 Uhr bis 17.30 Uhr und Freitag von 8.30 Uhr bis 12.30 Uhr im Bauamt der Hansestadt Wismar, Abt. Planung, Kopenhagener Straße 1 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.
Die öffentliche Auslegung ist mit den Hinweisen, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, dass von jedermann Stellungnahmen zum Planentwurf abgegeben werden können sowie nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen unberücksichtigt bleiben am ortsüblich im Stadtanzeiger der Hansestadt Wismar bekannt gemacht worden.
Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden wurden benachrichtigt.
Zusätzlich zur öffentlichen Auslegung der Planunterlagen im Bauamt waren diese zeitgleich auf der Homepage der Hansestadt Wismar unter http://www.wismar.de/Bürger/Aktuelles/Öffentliche_Auslegungen/ einsehbar.

Wismar, Der Bürgermeister

6. Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar hat die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Nachbargemeinden und die fristgemäß abgegebenen Stellungnahmen während der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 1 Abs. 6 BauGB am geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.

Wismar, Der Bürgermeister

7. Die 4. Änderung des Bebauungsplanes, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wurde gemäß § 10 BauGB am von der Bürgerschaft der Hansestadt Wismar als Satzung beschlossen. Die Begründung zur 4. Änderung des Bebauungsplanes wurde mit Beschluss der Bürgerschaft am gebilligt.

Wismar, Der Bürgermeister

8. Die 4. Änderung des Bebauungsplanes wurde aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar entwickelt.

Wismar, Der Bürgermeister

9. Die Übereinstimmung der 4. Änderung des Bebauungsplanes mit dem am gefassten Beschluss wird bestätigt.
Die Bebauungsplansatzung, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) wird hiermit ausgefertigt.

Wismar, Der Bürgermeister

10. Der Satzungsbeschluss der 4. Änderung des Bebauungsplanes sowie die Stelle, bei der der Plan mit der Begründung und der zusammenfassenden Erklärung auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind gemäß § 10 Abs. 3 BauGB am ortsüblich im Stadtanzeiger der Hansestadt Wismar bekannt gemacht worden.
In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Vorschriften und die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) und weiter auf Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 Abs. 5 BauGB) hingewiesen worden.
Die Satzung ist mit der Bekanntmachung in Kraft getreten.
Zusätzlich erfolgte die Bekanntmachung auf der Homepage der Hansestadt Wismar.

Wismar, Der Bürgermeister

SATZUNG
DER HANSESTADT WISMAR ÜBER DIE 4. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 10/91 "GEWERBEGEBIET DARGETZOW"
GEMÄSS § 10 BAUGB I.V.M. § 86 LBAUO M-V

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. S. 3634) sowie nach § 86 der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228) wird nach Beschlussfassung durch die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar vom folgende Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow", bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) sowie die örtlichen Bauvorschriften erlassen.

PLANZEICHENERKLÄRUNG

I. FESTSETZUNGEN

Planzeichen	Erläuterung	Rechtsgrundlagen
	ART DER BAULICHEN NUTZUNG	§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
SO GEH	Sonstiges Sondergebiet - großflächiger Einzelhandel (GEH)	§ 11 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO
WA	Allgemeine Wohngebiete	§ 4 BauNVO
	MAß DER BAULICHEN NUTZUNG	§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB § 16 bis § 19 BauNVO
max. GRZ 0,8	Grundflächenzahl, hier 0,8, als Höchstmaß	
GH max 10,00 m über dem Bezugspunkt	Gebäudehöhe, hier: 10,00 m, als Höchstmaß über dem Bezugspunkt	
II	Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß	
	BAUWEISE, BAUGRENZEN, BAULINIEN, STELLUNG BAULICHER ANLAGEN	§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB § 22 und 23 BauNVO
	Baugrenze	
a	Abweichende Bauweise	
	VERKEHRSFLÄCHEN	§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB § 9 Abs. 6 BauGB
	Ein- und Ausfahrt	
	Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt	
	HAUPTVERSORGUNGSLEITUNGEN	§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB § 9 Abs. 6 BauGB
AW TW Lr Tele	Vermutlicher Verlauf von Leitungen, unterirdische Leitung (AW=Abwasser, TW=Trinkwasser; Lr=Leerrohr, Tele=Telekom)	
	FLÄCHEN FÜR AUFSCHÜTTUNGEN UND ABGRABUNGEN	§ 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB § 9 Abs. 6 BauGB
	Flächen für Aufschüttungen, Zweckbestimmung: Aufschüttungsfläche	
	Flächen für Abgrabungen, Zweckbestimmung: Abgrabungsfläche	
	PLANUNGEN, NUTZUNGSREGELUNGEN, MAßNAHMEN UND FLÄCHEN FÜR MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT	§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB § 9 Abs. 1a BauGB
	ANPFLANZUNG VON BÄUMEN, STRÄUCHERN SOWIE BINDUNGEN UND FÜR DIE ERHALTUNG VON BÄUMEN, UND STRÄUCHERN	§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB § 9 Abs. 6 BauGB
	Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	
	Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	
	SONSTIGE PLANZEICHEN	§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB
G-R zug.	Mit Gehrechten zu belastende Flächen	§ 9 Abs. 6 BauGB
1	Umgrenzung der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes mit lfd.Nr., z.B. Nr. 1	§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauNVO
IFSP-Lw" = 60/45 dB(A)/qm LPB IV	Immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP) tags/nachts in dB(A)/qm, i.V.m. Teil B - Text	§ 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO
	Umgrenzung der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, LPB IV = Lärmpegelbereich IV, i.V.m. Teil B - Text	§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB § 1 Abs. 4 BauNVO § 9 Abs .6 BauGB
	Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung, z.B. von Baugebieten, oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebietes	§ 1 Abs. 4 BauNVO § 16 Abs. 5 BauNVO
	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar	§ 9 Abs. 7 BauGB

II. DARSTELLUNGEN OHNE NORMCHARAKTER

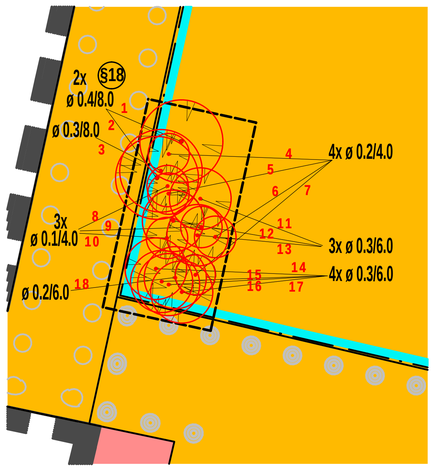
4785 41	Flurstücksgrenze, Flurstücksnummer
ø 0.38.0	vorhandener Baum
	vorhandene Hecke / Gehölz
	vorhandene Böschung
	vorhandene Pegelbrunnen
15.81	Höhenangaben in Meter ü DHHN 92
5	Bemaßung in Metern
	künftig entfallende Darstellung, z.B. Böschung
	künftig entfallende Darstellung, z.B. unterirdische Leitung
	künftig entfallende Darstellung, z.B. Baum
2x (§18) ø 0.4/8.0 1	zu rodende Bäume nach lfd. Nr. (Nr. 1 bis Nr. 18) Baum Nr. 1 und Nr. 2 geschützt nach § 18 NatSchAG M-V (siehe Nebenzeichnung)
	vorraussichtlicher Standort einer Stehle / Pylon
	Bereich der Nebenzeichnung
	Gehweg

III. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME

BD	Bereich mit Bodendenkmal, der dem Denkmalschutz unterliegt	§ 9 Abs. 6 BauGB
	Darstellung der Planung (z.B. Gebäude und Stellplätze)	
	vermutliche Lage des Hydranten (Unterflurhydrant) der Stadtwerke Wismar GmbH	

NEBENZEICHNUNG

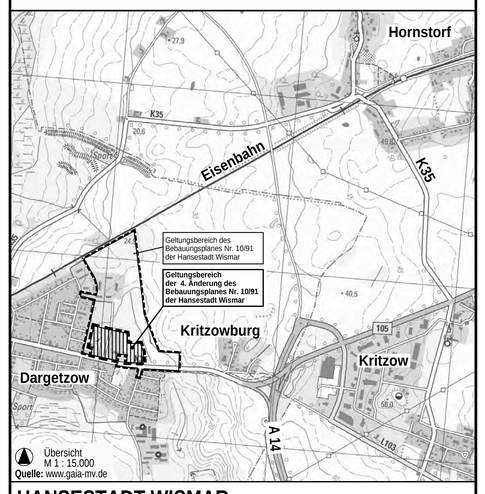
zu rodende Bäume Nr. 1 bis Nr. 18 innerhalb der Baugrenze (Baum Nr. 1 und Nr. 2 geschützt nach § 18 NatSchAG M-V



TEIL B - TEXT

- siehe Anlage -

Übersicht



HANSESTADT WISMAR

STAND: Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
Beschlussvorlage Entwurf
April 2019

4. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 10/91 "GEWERBEGEBIET DARGETZOW"

TEIL B – TEXT

ZUR SATZUNG ÜBER DIE 4. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 10/91 DER HANSESTADT WISMAR "GEWERBEGEBIET DARGETZOW"

Kennzeichnung der Änderungen aufgrund der 4. Änderung: SÄ 4)
gegenüber der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91

I. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

1.1 ALLGEMEINES WOHNGEBIET WA (§ 4 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 6 BauNVO)

Das Allgemeine Wohngebiet besteht aus zwei Teilbereichen.
Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes sind alle Nutzungen nach § 4 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässig.
Nutzungen nach § 4 Abs. 3 Nr. 1 bis 4 BauNVO sind ausnahmsweise zulässig.
Nutzungen nach § 4 Abs. 3 Nr. 5 BauNVO (Tankstellen) sind nicht zulässig.

SÄ 4) Hauptnutzungen sind innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes im Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes nicht zulässig.

SÄ 4)
1.2 SONSTIGES SONDERGEBIET – GROßFLÄCHIGER EINZELHANDEL (§ 11 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO)

SÄ 4)
1.2.1 Das Sonstige Sondergebiet - großflächiger Einzelhandel dient überwiegend der Unterbringung von großflächigen und nichtgroßflächigen Betrieben des Einzelhandels.

SÄ 4)
1.2.2 Allgemein zulässig sind:

- 1 Möbelmarkt mit einer maximalen Verkaufsfläche von 6.000 qm,
- 1 Lebensmitteldiscounter mit einer maximalen Verkaufsfläche von 1.150 qm,
- 2 Fachmärkte mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten mit einer maximalen Verkaufsfläche von jeweils 800 qm.
- Schank- und Speisewirtschaften,
- Dienstleistungsbetriebe,
- Spielplätze im Zusammenhang mit der im sonstigen Sondergebiet - großflächiger Einzelhandel ausgeübten Nutzung,
- 1 Betrieb des Lebensmittelhandwerks mit einer maximalen Verkaufsfläche von 50 qm.

SÄ 4)
1.2.3 Innerhalb der maximal zulässigen Verkaufsfläche von 6.000 qm für einen Möbelmarkt sind folgende Sortimente anteilig zulässig:

- Glas/ Porzellan/ Keramik/ Haushaltswaren mit einer maximalen Verkaufsfläche von insgesamt 150 qm,
- Heimtextilien, Gardinen/ Dekostoffe mit einer maximalen Verkaufsfläche von insgesamt 150 qm,

- Lampen/ Leuchten/ Leuchtmittel mit einer maximalen Verkaufsfläche von insgesamt 200 qm,
- Sonstige Wohneinrichtungsartikel mit einer maximalen Verkaufsfläche von insgesamt 150 qm,

SÄ 4)

1.2.4 Für den Lebensmitteldiscounter ist die Gliederung der maximalen Verkaufsfläche von 1.150 qm wie folgt zulässig:
- Nahrungs- und Genussmittel mit einer maximalen Verkaufsfläche von 950 qm,
- Gesundheit und Körperpflege mit einer maximalen Verkaufsfläche von 100 qm,
- zentrenrelevante Rand- und Aktionssortimente mit einer maximalen Verkaufsfläche von 100 qm.

SÄ 4)

1.2.5 Für die 2 Fachmärkte mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten sind zentrenrelevante Randsortimente gemäß Sortimentsliste für den Stadt-Umland-Raum Wismar auf maximal 10 % der maximal zulässigen Gesamtverkaufsfläche von 800 qm je Fachmarkt zulässig.

2. MAß DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 9 Abs. 3 BauGB, §§ 16 - 21a BauNVO)

2.1 Höhe baulicher Anlagen

SÄ 4)

2.1.1 Die oberen Bezugspunkte werden wie folgt festgesetzt:
- Oberkante Gebäude: Schnittpunkt der Dachaußenhautflächen bzw. Schnittpunkt der Außenwand mit der Oberkante der Dachaußenhaut. Diese Festsetzung gilt auch für Pultdächer, als deren höchster Punkt der Schnittpunkt der aufsteigenden Linie der Außenwand und der Dachaußenhaut ist. Bei Gebäuden mit Attika bzw. geschlossener Brüstung ist die Oberkante der Attika bzw. die geschlossene Brüstung maßgebend.
- Oberkante Werbeanlage: oberster Punkt der Werbeanlage.

Maßgebend ist das eingedeckte Dach.
Zur Festsetzung des unteren Bezugspunktes wird auf die Festsetzung unter I./ 2.2 verwiesen.

SÄ 4)

2.1.2 Eine Überschreitung der festgesetzten maximalen Höhe baulicher Anlagen ist für die Technikaufbauten und Betriebseinrichtungen, die gemäß technischer Anforderungen oberhalb des Daches erforderlich sind (z.B. Lüftungsanlagen, Schornsteine etc.) um bis zu 4,50 m zulässig. Sie dürfen in der Summe maximal bis zu 15% der Geschossfläche des darunter liegenden Geschosses betragen.

SÄ 4)

2.1.3 Eine Überschreitung der festgesetzten maximalen Höhe baulicher Anlagen ist für Photovoltaikanlagen um bis zu 2,00 m oberhalb des Daches auf der jeweils zu betrachtenden gesamten Dachfläche zulässig. Es sind Solarmodule mit Antireflexionsbeschichtung zu verwenden, wenn eine Blendwirkung in Richtung der Wohnbebauung Dargetzow nicht auf andere Weise vermieden werden kann.

SÄ 4)

2.1.4 Im festgesetzten sonstigen Sondergebiet großflächiger Einzelhandel ist ausnahmsweise oberhalb der Gebäudehöhe ein Schriftzug, bestehend aus Einzelbuchstaben, mit maximal 4 m Höhe und einer maximalen Breite von 12,50 m zulässig.

SÄ 4)

2.1.5 Innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes großflächiger Einzelhandel dürfen freistehende Werbeanlagen mit Ausnahme eines Werbepylons eine Höhe von

6,00 m über dem Bezugspunkt nicht überschreiten. Ausnahmsweise ist im festgesetzten Sondergebiet großflächiger Einzelhandel ein Werbepylon mit einer maximal zulässigen Höhe (Oberkante Werbepylon) von 10,00 m über dem festgesetzten unteren Bezugspunkt zulässig.

SÄ 4)

2.2 Höhenlage
(§ 9 Abs. 3 BauGB)

Als unterer Bezugspunkt für die festgesetzten Höhen baulicher Anlagen und für die festgesetzten Höhen freistehender Werbeanlagen gilt die Referenzhöhe von 17,90 ü NHN (DHHN 92). Der festgesetzte untere Bezugspunkt darf um max. 0,50 m überschritten werden.

3. BAUWEISE
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 Abs. 4 BauNVO)

SÄ 4)

3.1 Abweichende Bauweise
(§ 22 Abs. 4 BauNVO)

In der abweichenden Bauweise (a) sind Gebäudelängen über 50 m allgemein zulässig. Es gelten die Grenzabstände der offenen Bauweise.

4. NEBENANLAGEN UND STELLPLÄTZE
(§9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, §§ 12 und 14 BauNVO)

4.1. Nebenanlagen und Stellplätze im Allgemeinen Wohngebiet

4.1.1 Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 und 2 BauNVO sowie Stellplätze und Garagen sind im rückwärtigen Grundstücksbereich auch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Die Flucht der straßenseitigen Baugrenze darf nicht überschritten werden. Überdachte Stellplätze und Garagen müssen mindestens 5 m von der Grenze zur öffentlichen Verkehrsfläche entfernt sein.

SÄ 4)

4.1.2 Kleine Windenergieanlagen i. S. einer Nebenanlage gemäß § 14 BauNVO sind unzulässig.

SÄ 4)

4.2. Nebenanlagen und Stellplätze im sonstigen Sondergebiet - großflächiger Einzelhandel

SÄ 4)

4.2.1 Innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes – großflächiger Einzelhandel sind ebenerdige Stellplätze und Umfahrten auch auf Flächen außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig, die nicht als Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt sind.

Nebenanlagen sowie überdachte Stellplätze und Garagen sind nur innerhalb der Baugrenzen zulässig.

SÄ 4)

4.2.2 Stellplätze, überdachte Stellplätze und Garagen sind nur für den durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf zulässig.

SÄ 4)

4.2.3 Kleine Windenergieanlagen i. S. einer Nebenanlage gemäß § 14 BauNVO sind unzulässig.

SÄ 4)

5. AUFSCHÜTTUNGEN UND ABGRABUNGEN (§9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB)

SÄ 4)

5.1 Innerhalb der festgesetzten Fläche für die Aufschüttungen sind Auffüllungen der Baugrundstücke bis zu einer Höhenlage von 17,45 m über NHN zulässig.

SÄ 4)

5.2 Innerhalb der festgesetzten Fläche für die Abgrabungen sind Abgrabungen der Baugrundstücke bis zu einer Höhenlage von 16,75 m über NHN zulässig.

6. BAULICHE UND SONSTIGE VORKEHRUNGEN ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

SÄ 4)

6.1 Schutz vor Straßenverkehrslärm

Die Anforderungen an den Schutz vor Straßenverkehrslärm sind bei den Bauvorhaben im Plangeltungsbereich unter Berücksichtigung der Verkehrsmengen zu beachten.

Im gesamten Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 sind Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen zu treffen (passiver Schallschutz). Es gelten die folgenden Anforderungen an die schalltechnischen Eigenschaften der Gesamtkonstruktion der Außenbauteile von Gebäuden (Wand, Dach, Fenster, Lüftung):

Lärmpegel-bereich	Erforderliches gesamtes Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ der Außenbauteile von Büroräumen u.ä. dB
IV*)	35

**) Gültig an allen Gebäudeseiten innerhalb des gesamten Planänderungsgebietes.*

Das erforderliche resultierende Schalldämm - Maß erf. R'w,res bezieht sich auf die gesamte Außenfläche eines Raumes einschließlich Dach. Der Nachweis der Anforderung ist im Einzelfall in Abhängigkeit des Verhältnisses der gesamten Außenfläche eines Raumes zu dessen Grundfläche sowie der Flächenanteile der Außenbauteile zu führen. Grundlage ist die als Technische Baubestimmung bauaufsichtlich eingeführte DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise“ und Beiblatt 1 zu DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau, Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren“, jeweils Ausgabe 1989, bzw. die entsprechenden Nachfolgenormen, die zum Zeitpunkt der Einreichung der Bauantragsunterlagen bauaufsichtlich eingeführt sind.

Der erforderliche hygienische Luftwechsel in Schlafräumen und Kinderzimmern ist durch schalldämmende Lüftungseinrichtungen oder andere – den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechende – Maßnahmen sicherzustellen. Das Maß der schalldämmenden Wirkung der Lüftungseinrichtungen ist auf den festgesetzten Lärmpegelbereich abzustellen und beim Nachweis der resultierenden Schalldämmung zu berücksichtigen.“

Von den Festsetzungen kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn sich aus den für das konkrete Objekt berechneten Lärmimmissionen geringere Anforderungen an den Schallschutz ergeben. Dies ist dann im Rahmen der Objektplanung nachzuweisen und zu begründen.

SÄ 4)

6.2 Schutz vor Schallemissionen - Gewerbelärmkontingentierung

Es ist zu gewährleisten, dass die Lärmemissionen der in dem festgesetzten Sonstigen Sondergebiet - großflächiger Einzelhandel - anzusiedelnden Nutzungen keine Konflikte mit den angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen auslösen.

Zum Schutz von Wohnbebauungen in der Umgebung des Gewerbegebietes Dargetzow wird der Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 im Verhältnis zu den sonstigen Gewerbeflächen des Bebauungsplanes Nr. 10/91 bezüglich der maximal zulässigen Schallemissionen gegliedert. Folgende immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP) werden für das Baufeld innerhalb der Baugrenzen des Sonstigen Sonder-gebietes festgesetzt:

LW‘‘ = 60 dB(A) pro m^2 am Tag (06:00 - 22:00 Uhr)
LW‘‘ = 45 dB(A) pro m^2 in der Nacht (22:00 - 06:00 Uhr).

In Richtung des Teilgebietes WA 2 des Bebauungsplanes Nr.10/91 gilt ein Abschlag von 1 dB(A)/m^2.

Der rechnerische Zusammenhang zwischen den festgesetzten IFSP und den Immissionskontingenten an den maßgeblichen Immissionsorten ergibt sich aus der Größe der in Anspruch genommenen Fläche innerhalb der Baugrenzen durch Schallausbreitungsberechnungen gemäß DIN ISO 9613-2:1999-10 mit Berücksichtigung der Bodendämpfung nach Nr. 7.3.2, der Luftabsorption nach Nr. 7.2 bei einer Schallausbreitungsfrequenz von 500 Hz sowie einer Emissionshöhe von 1 m. Das Raumwinkelmaß beträgt 3 dB(A) für eine halbkugelförmige Schallausbreitung.

Betriebe und Anlagen erfüllen die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn die nach TA Lärm berechneten Beurteilungspegel der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche die Immissionskontingente nicht überschreiten.

SÄ 4)

6.3 Innerhalb der festgesetzten Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen ① ist an der westlichen Grenze des Plangeltungsbereiches die Errichtung einer Lärmschutzeinrichtung als Lärmschutzwall oder als Lärmschutzwand oder Wall-Wand-Kombination mit einer Höhe von max. 3,50 m über dem Bezugspunkt zulässig. Der Bezugspunkt entspricht der Oberkante der geplanten Anlieferfläche. Der Nachweis ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu führen.

SÄ 4)

6.4 Innerhalb der festgesetzten Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen ② ist im südlichen Plangebiet gegenüber dem Allgemeinen Wohngebiet die Errichtung einer Lärmschutzwand mit

einer Höhe von max. 2,50 m über dem Bezugspunkt zulässig. Der Bezugspunkt entspricht der Oberkante des geplanten Parkplatzes. Der Nachweis ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu führen.

SÄ 4)

7. PLANUNGEN, NUTZUNGSREGELUNGEN, MAßNAHMEN UND FLÄCHEN FÜR MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT (§ 9 Abs.1 Nr. 20, Nr. 25 BauGB und § 9 Abs. 1a BauGB)

SÄ 4)

7.1 Pflanzungen innerhalb des sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung "Großflächiger Einzelhandel" und des Wohngebietes

SÄ 4)

7.1.1 Anpflanzungen am Westrand zum Wohngebiet

Auf der festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen an der westlichen Plangebietsgrenze ist ein Gehölzstreifen mit Eichen, Hainbuchen, Rotbuchen und Ulmen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Es sind mindestens 12 Bäume mit einem Pflanzabstand von mindestens 8,00 m zu pflanzen. Für die Anpflanzungen sind die Pflanzqualität Hochstamm, Stammumfang 18-20 cm zu verwenden. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen und bei Abgang artengleich nach zu pflanzen. Eine dreijährige Entwicklungspflege inklusive bedarfsweiser Bewässerung, die das Anwachsen der Gehölze sichern soll, ist zu gewährleisten. Die Anpflanzungen sind durch geeignete Maßnahmen vor Wildverbiss zu schützen.

Die im südlichen Bereich vorhandene Baumgruppe aus Ahornen ist zu erhalten und bei Abgang durch die Anlage eines Gehölzstreifens gemäß oben genannter Festsetzung zu ersetzen.

Die Anlage einer Lärmschutzeinrichtung als Lärmschutzwall oder als Lärmschutzwand oder Wall-Wand-Kombination gemäß Schallgutachten innerhalb der festgesetzten Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen innerhalb der festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen an der westlichen Plangebietsgrenze ist zulässig. Die Lärmschutzwand ist zu begrünen. Anpflanzungen von Sträuchern sind zulässig.

SÄ 4)

7.1.2 Anpflanzungen südlich zur Straße „Am Weißen Stein“ sowie östlich und nördlich zu der Straße „Am Ring“

Auf den festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen am südlichen, östlichen und nördlichen Rand des sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ sind mit Bäumen und Sträuchern folgender Arten in der Qualität Hochstamm, Stammumfang 14/16 cm bzw. Sträucher verpflanzt, ohne Ballen 100/150 cm zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten:

Alnus spaethii	Erle
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus excelsior „Altena“	Esche
Fraxinus excelsior „Diversifolia“	Esche
Populus simonii „Fastigiata“	Birkenpappel
Sorbus intermedia “Brouwers”	schwedische Mehlbeere
Amelanchier laevis	kahle Felsenbirne
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Lonucera tartarica	tatarische Heckenkirsche
Lonicera xylosteum	gewöhnliche Heckenkirsche

Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Rosa rugosa	Kartoffelrose
Rosa multiflora	vielblütige Rose.

Der Anteil der Pflanzungen soll mindestens 50 % der Flächen betragen.
Die Anpflanzungen sind bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Die Anlage einer Lärmschutzwand gemäß Schallgutachten innerhalb festgesetzten Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen innerhalb der festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen am südlichen Rand des sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ ist zulässig. Die Lärmschutzwand ist zu begrünen.

Sofern die Anpflanzfläche zur angrenzenden Baugrenze keinen Mindestabstand von 2,00 m aufweist, ist innerhalb der Anpflanzfläche zur angrenzenden Baugrenze ein Abstand von 2,00 m freizuhalten, in dem Anpflanzungen unzulässig sind. Anpflanzungen sind erst ab einem Abstand von 2,00 m zur Baugrenze zulässig.

Die Anlage von maximal zwei fußläufigen Wegen innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen am südlichen Rand des sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ ist zulässig.

SÄ 4)

7.1.3 Anpflanzungen innerhalb der Stellplatzfläche

Auf den Stellplatzflächen im Freiraum sind insgesamt 16 Laubbäume mit einem Mindeststammumfang von 18/20 cm entsprechend der o.g. Artenliste zu pflanzen. Offene Baumscheiben für Baumstandorte sind in einer Mindestgröße von 6 qm auszubilden. Die Bäume sind vor Anfahrschäden zu schützen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

SÄ 4)

7.2 Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern

Die vorhandene Gehölzfläche innerhalb der festgesetzten Fläche mit Bindungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist dauerhaft zu erhalten und zu pflegen und bei Abgang artengleich nach zu pflanzen. Die temporär feuchtfallende Fläche innerhalb der Gehölzfläche ist dauerhaft zu erhalten. Zur Profilierung einer Böschung nördlich des Gewässers ist das Entfernen von Sträuchern und nicht geschützten Bäumen unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zum Artenschutz (siehe Punkt III.13) zulässig.

SÄ 4)

7.3 Ausgleich für Eingriffe in den geschützten Baumbestand

Die Eingriffe in den Baumbestand werden gemäß Baumschutzkompensationserlass (Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V vom 15.10.2007) ermittelt. Für die Rodung von 2 gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützten Einzelbäume sind 2 Ausgleichspflanzungen erforderlich. Für die 2 Ausgleichspflanzungen sind einheimische und standortgerechte Bäume in der Qualität dreimal verpflanzter Hochstamm mit Stammumfang von 16 – 18 cm, gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden, zu pflanzen. Für die Baumanpflanzungen sind Arten der Pflanzliste gemäß I.7.1.2 der textlichen Festsetzung zu verwenden. Eine dreijährige Entwicklungspflege inklusive bedarfsweiser Bewässerung, die das Anwachsen der Bäume sichern soll, ist zu gewährleisten. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang artengleich oder durch eine andere Baumart der Pflanzliste gemäß I.7.1.2

der textlichen Festsetzung zu ersetzen. Die 2 Ausgleichspflanzungen erfolgen innerhalb des Plangebietes der 4. Änderung.

II. ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 LBauO)

1. GEBÄUDEGESTALTUNG

Außenwände

SÄ 4) Glänzende und reflektierende Oberflächen sind unzulässig; mattierte metallische Oberflächen sind zulässig. Bei Verwendung einer Metallfassade ist die Oberfläche beschichtet auszubilden.
Bei der Gestaltung der Außenwände sind hochglänzende Baustoffe wie Edelstahl, emaillierte Elemente einschließlich Fliesen, Verkleidungen in Faserzement und Kunststoff, kleinteiligere Baustoffe als dünnformatige Ziegel sowie Verkleidungen, die andere Baustoffe vortäuschen, nicht zulässig.

Dachflächen

Dachflächen dürfen nur aus reflektionsfreien Materialien – ausgenommen davon sind Glasflächen – hergestellt werden.

2. GARAGEN

Die Gestaltung der Außenwände von Garagen hat wie die der Hauptgebäude zu erfolgen.

3. EINFRIEDUNGEN

SÄ 4) Einfriedungen im allgemeinen Wohngebiet sind an den öffentlichen Verkehrsflächen mit einer maximalen Höhe bis zu 0,70 m bezogen auf die Fahrbahnhöhe zulässig. Diese Einfriedungen sind ausschließlich zulässig als Zäune mit senkrechter Lattung, als Einfriedungen aus gemauerten Pfeilern und Zaunelementen mit senkrechter Lattung oder als Laubholzhecken aus heimischen Gehölzen.
Im rückwärtigen Grundstücksbereich, d.h. hinter der rückwärtigen Baugrenze sind Einfriedungen jeglicher Art bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig.

SÄ 4) Einfriedungen im festgesetzten sonstigen Sondergebiet großflächiger Einzelhandel sind an den öffentlichen Verkehrsflächen mit einer maximalen Höhe bis zu 0,70 m zulässig.
An den seitlichen und hinteren Grundstücksgrenzen sind Einfriedungen bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig.

SÄ 4) Einfriedungen in Form von Hecken sind so anzupflanzen, dass diese im ausgewachsenen Zustand einen Sicherheitsabstand von 30 cm zur Straßenbegrenzungslinie einhalten.

4. WERBEANLAGEN

Werbeanlagen sind allgemein nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.
Im Kreuzungsbereich der Straße Am Weißen Stein / Am Ring ist das Errichten einer einheitlich gestalteten Sammelwerbeanlage (ein Werbepylon) für Unternehmen des sonstigen Sondergebietes großflächiger Einzelhandel auch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Entlang der Straße Am Weißen Stein sind zusätzliche Werbeanlagen ausschließlich innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.

SÄ 4) Selbstleuchtende Werbeanlagen sind im sonstigen Sondergebiet großflächiger Einzelhandel zulässig. Werbeanlagen mit wechselndem Licht und flimmernde

Werbeanlagen sind nicht zulässig. Werbefahnen, die auch zu den freistehenden Werbeanlagen gehören, sind zulässig.
Werbeanlagen an Gebäuden sind nur unterhalb der Traufe oder des Ortgangs zulässig oder unterhalb der maximalen Gebäudehöhe. Ausnahmsweise ist innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes großflächiger Einzelhandel oberhalb der Gebäudehöhe ein Schriftzug bestehend aus Einzelbuchstaben mit maximal 4 m Höhe und einer maximalen Breite von 12,50 m zulässig.
Innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes großflächiger Einzelhandel dürfen freistehende Werbeanlagen mit Ausnahme eines Werbepylons eine Höhe von ~~12,00 m~~ 6,00 m über dem Bezugspunkt nicht überschreiten. Ausnahmsweise ist im festgesetzten Sondergebiet großflächiger Einzelhandel ein Werbepylon mit maximal zulässiger Höhe (Oberkante Werbepylon) von 10,00 m über dem festgesetzten unteren Bezugspunkt zulässig.

5. BUSSGELDVORSCHRIFT

Wer vorsätzlich oder fahrlässig gegen die gestalterischen Festsetzungen verstößt, handelt rechtswidrig im Sinne des § 84 Abs. 1 Nr. 1 LBauO M-V und kann mit Bußgeld geahndet werden.

III. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN UND HINWEISE

SÄ 4)

1. BAU-UND KULTURDENKMALE/ BODENDENKMALE

Baudenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Im südöstlichen Bereich des Plangebietes ist ein Bodendenkmal bekannt. Für Vorhaben in diesem Bereich ist daher eine Genehmigung nach § 7 DSchG M-V erforderlich.
Es handelt sich um ein Bodendenkmal, deren Veränderung oder Beseitigung nach § 7 DSchG MV genehmigt werden kann, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieses Bodendenkmales sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffs zu tragen (§ 6 (5) DSchG M-V). Über die in Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten zu unterrichten.

Für alle Erdarbeiten im Zusammenhang stehenden Baumaßnahmen muss eine baubegleitende archäologische Betreuung sichergestellt werden. Mit dem Landesamt für Kultur- und Denkmalpflege M-V ist hierzu frühzeitig vor Beginn der Arbeiten Kontakt aufzunehmen um eine verbindliche Vereinbarung zu treffen, die den Umfang sowie den terminlichen Rahmen der archäologischen Maßnahme fixiert. Die anfallenden Kosten für die Bergung und Dokumentation trägt der Verursacher des Eingriffs (§ 6 Abs. 5 DSchG M-V). Der Beginn der Erdarbeiten ist der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Denkmalpflege M-V spätestens 4 Wochen vor Termin schriftlich mitzuteilen.

Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. In diesem Fall ist die Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche.

SÄ 4)

2. ALTLASTEN/ ABFALL

Der Beginn von Bodenarbeiten soll der Unteren Abfallbehörde angezeigt werden.

Bauabfälle sind getrennt zu erfassen und unverzüglich einer zugelassenen Aufbereitungsanlage zuzuführen.

Bei allen Maßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodeneinwirkungen, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderungen des Bodens, Verlust von unbelastetem Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, vermieden werden.

Im Zuge der Bauausführung ist der Bodenaushub sofern dieser einer Verwertung außerhalb des Grundstücks zugeführt werden soll materialbezogen (getrennt) in Haufwerken/Bodendepots à 300-500 m3 bereitzustellen, gem. LAGA PN 98 zu beproben und entsprechend für die Verwertung resp. Entsorgung zu deklarieren.

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass von den Baustellen eine gemeinwohlverträgliche und geordnete Abfallentsorgung entsprechend § 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) erfolgen kann.

Sollten während der Erdarbeiten Auffälligkeiten, wie Aufschüttungen z.B. mit Aschen und Schlacken oder unnatürliche Verfärbungen bzw. Gerüche des Bodens auftreten, ist die zuständige untere Bodenschutzbehörde beim Landkreis Nordwestmecklenburg zu informieren.

Der Grundstücksbesitzer ist als Abfallbesitzer nach § 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet.

Ursprünglich waren innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar 2 Altlastverdachtsflächen (ALVF) bekannt:
die Fläche ALVF 1 - ehem. Besamungs- und Deckstation:

- ALV Garagenkomplex mit Werkstatt
- ALV Waschplatz mit Ölabscheider
- ALV Stallgebäude
- ALV Abwassersystem
- ALV Transformatorenstation

und die Fläche ALVF 2 – illegal entstandenen Müllablagerungen.
Aufgrund der Beräumung der Flächen sind diese nicht mehr relevant und nicht mehr zu beachten.

Die untere Bodenschutzbehörde hat in der Gesamtstellungnahme des Landkreises vom 04.08.2017 mitgeteilt, dass die Altlastenverdachtsfläche ALVF 2 im Bebauungsplan nicht weitergeführt werden muss, wenn auf die abfallrechtliche Deklarationspflicht verwiesen wird und die unverzügliche Hinzuziehung der unteren Bodenschutzbehörde bei Z2-Belastungen nach LAGA TR Boden erfolgt.

Weitere Funde im Plangebiet sind nicht auszuschließen.
Werden schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) festgestellt, sind gemäß § 13 BBodSchG die notwendigen Maßnahmen mit der Unteren Bodenschutzbehörde und dem StALU, Bereich Wasser und Boden abzustimmen (Sanierungsuntersuchung, Sanierungsplanung, Sanierung bzw. Sicherung). Bei der Erfüllung dieser Pflichten ist die planungsrechtlich zulässige Nutzung der Grundstücke und das sich darauf ergebende Schutzbedürfnis zu beachten, soweit

dieses mit den Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 BBodSchG zu vereinbaren ist. Für jede Maßnahme, die auf den Boden einwirkt, hat der Vorhabenträger die entsprechende Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Bodeneinwirkungen sind zu vermeiden bzw. zu vermindern, soweit es im Rahmen der Baumaßnahmen verhältnismäßig ist. Bei der Sicherung von schädlichen Bodenveränderungen ist zu gewährleisten, dass durch die verbleibenden Schadstoffe langfristig keine Gefahr oder erhebliche, nachteilige Belastung für den Einzelnen oder die Allgemeinheit entsteht. Im Falle einer Sanierung muss der Vorhabenträger dafür sorgen, dass die Vorbelastungen des Bodens bzw. die Altlast soweit entfernt werden, dass die für den jeweiligen Standort zulässige Nutzungsmöglichkeit wiederhergestellt wird.

Werden bei Erdarbeiten Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes, wie abartiger Geruch, anormale Färbung, Austritt von verunreinigten Flüssigkeiten, Ausgasungen, Reste alter Ablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Ablagerungen u.ä.) angetroffen, ist die zuständige Umweltbehörde zu informieren und nach den Vorgaben dieser Behörde zu handeln.
Der Grundstücksbesitzer ist als Abfallbesitzer gemäß §§ 10 und 11 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-AbfG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet. Er unterliegt der Anzeige- und Nachweispflicht.
Abfälle (verunreinigter Erdaushub bzw. Bauschutt), die nicht verwertet werden können, sind entsprechend §§ 10 und 11 KrW-AbfG durch einen zugelassenen Beförderer einer genehmigten Anlage zur Abfallbeseitigung zuzuführen.
Unbelastete Bauabfälle dürfen gemäß § 18 AbfAIG M-V nicht auf Deponien abgelagert werden. Sie sind wieder zu verwerten.

SÄ 4) Bau- und Erschließungsmaßnahmen auf Flächen in diesem Bereich sind erst nach einer fachgerechten Entsorgung der Abfälle und in Abstimmung mit der unteren Umweltbehörde vorzunehmen.

Die untere Bodenschutzbehörde hat mitgeteilt, dass die abfallrechtliche Mitteilungspflicht bei Belastungen ab Z2 nach LAGA TR Boden nach gegenwärtiger Datenlage für angemessen ist zur Sicherung gesunder Arbeitsverhältnisse bei typischen Gewerbenutzungen.

3. MUNITIONSFUNDE

SÄ 4) Bei Munitionsfunden sind die entsprechenden Gesetze und Verordnungen zu beachten. Das südliche Plangebiet ist nicht als kampfmittelbelasteter Bereich bekannt. Da es nach bisherigen Erfahrungen nicht auszuschließen ist, dass auch in für den Munitionsbergungsdienst als nicht kampfmittelbelastet bekannten Bereichen Einzelfunde auftreten können, sind Tiefbauarbeiten im gesamten Plangebiet mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten bei diesen Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, ist auch Sicherheitsgründen die Arbeit an der Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (Munitionsbergungsdienst) zu benachrichtigen. Nötigenfalls ist die Polizei und ggf. die örtliche Ordnungsbehörde hinzuzuziehen.

SÄ 4) Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich.

Wer Kampfmittel entdeckt, im Besitz hat oder Kenntnis von Lagerstellen derartiger Mittel erhält, ist verpflichtet, dies unverzüglich der örtlichen Ordnungsbehörde anzuzeigen. Außerhalb der Dienstzeiten sind der Munitionsbergungsdienst bzw. die Polizei zu informieren.

Im Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar bestand ursprünglich aufgrund der Nutzungshistorie (Flakstellung) der Verdacht auf Kampfmittelbelastung. Die Fläche wurde entsprechend beräumt, so dass diese Belange geregelt sind; lediglich zufällige Funde können nicht ausgeschlossen werden.

4. TRINKWASSERSCHUTZ

SÄ 4) Das Plangebiet befindet sich in der innerhalb der derzeit geltenden Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Friedrichshof. Perspektivisch befindet sich dieser Bereich gemäß der beantragten Neufestsetzung der Trinkwasserschutzzonen voraussichtlich in der Trinkwasserschutzzone III A der Wasserfassung Friedrichshof.
Gemäß Festsetzungen 1.1 und 1.2 sind Tankstellen sowie Großlager von wassergefährdenden Stoffen im Plangebiet nicht zulässig.
Die bestehenden Verbote und Nutzungsbeschränkungen in der Trinkwasserschutzzone sind zu beachten. Die Einhaltung der Verbote und Nutzungsbeschränkungen der derzeit geltenden Trinkwasserschutzzonenverordnung der Hansestadt Wismar sind zu gewährleisten. Das DVWG-Regelwerk W 101. Pkt. 4.1 ist zu beachten. Die Anforderungen des DVGW-Regelwerkes für die Errichtung baulicher Anlagen innerhalb der Trinkwasserschutzzone III sind einzuhalten. Die Prüfung der Einhaltung des Regelwerkes und damit die Entscheidung zur Zulässigkeit von Nutzungen innerhalb des Plangebietes im Trinkwasserschutzgebiet obliegt der zuständigen Wasserbehörde (Einzelfallentscheidung).

Anforderungen an die Trinkwasserschutzzone der Wasserfassung Friedrichshof sind in Bezug auf die Zielsetzungen zur Entwicklung des Einzelhandelsstandortes zu überprüfen und zu sichern.

Durch die Stadtwerke Wismar GmbH wurden 3 Pegelbrunnen bekanntgegeben. Diese Pegelbrunnen wurden nachrichtlich in die Planzeichnung für das WA-Gebiet auf dem Flurstück 4785/34 im Geltungsbereich des Bebauungsplanes übernommen. Für die Dauer der Bewirtschaftung sind diese Pegelbrunnen zu erhalten; andernfalls kann die Fläche dem WA-Gebiet zugeordnet werden.

Hinsichtlich des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen sind

- die unterirdische Lagerung von wassergefährdenden Stoffen der Gefährdungsstufe C und D und die oberirdische Lagerung der Gefährdungsstufe D nach der AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) sowie
- die Errichtung von Erdwärmesonden

unzulässig.

5. GEWÄSSERSCHUTZ

SÄ 4) Östlich des Plangebietes der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar befindet sich das Gewässer Nr. 11:0:6/2. Bei Überbauung eines offenen und verrohrten Gewässerabschnitts mit einem Regenrückhaltebecken obliegt die Unterhaltungspflicht der Anlage im Gewässer nicht dem zuständigen Wasser- und Bodenverband “Wallensteingraben – Küste”. Hierfür sind entsprechende Vereinbarungen zwischen dem Eigentümer der Anlage und dem Verband zu treffen. Die hydraulische Leistungsfähigkeit für die unterhalb der Anlage befindlichen Gewässerabschnitte ist nachzuweisen. Für den Gewässerabschnitt oberhalb der Anlage muss die Gewässerunterhaltung auch künftig ausführbar sein.

Mit den Bauarbeiten sind auf dem Grundstück eventuell vorhandene Drainageleitungen und sonstige Vorflutleitungen in ihrer Funktionsfähigkeit zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen hat auf der Grundlage des § 62 Wasserhaushaltsgesetz und § 20 Landeswassergesetz so zu erfolgen, dass eine Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers nicht zu besorgen ist. Werden bei der Durchsetzung der Planung Erdaufschlüsse (auch Flächenkollektoren oder Erdwärmesonden für Wärmepumpen) oder Grundwasserabsenkungen notwendig, mit denen unmittelbar bzw. mittelbar auf die Bewegung oder Beschaffenheit des Grundwassers eingewirkt wird, sind diese gemäß § 49 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz einen Monat vor Baubeginn bei der unteren Wasserbehörde anzuzeigen. Dies trifft ebenso für eventuell notwendige Grundwasserabsenkungen während der Baumaßnahmen zu.

SÄ 4)

6. VERHALTENSWEISE BEI UNNATÜRLICHEN VERFÄRBUNGEN BZW. GERÜCHEN DES BODENS

Der Grundstücksbesitzer und der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück sowie die weiteren im § 4 Abs. 3 und 6 des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Personen sind verpflichtet, konkrete Anhaltspunkte dafür, dass eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt, unverzüglich der zuständigen Behörde als Bodenschutzbehörde mitzuteilen. Diese Pflicht gilt bei Baumaßnahmen, Baugrunduntersuchungen oder ähnlichen Einwirkungen auf den Boden und den Untergrund zusätzlich auch für die Bauherren und die von ihnen mit Durchführung dieser Tätigkeit beauftragten, Schadensgutachter, Sachverständiger und Untersuchungsstellen.

SÄ 4)

7. BODENSCHUTZ

Bei Erdarbeiten anfallender Mutterboden ist gemäß § 202 BauGB in nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Bei den Bauarbeiten anfallender Bodenaushub (nicht Mutterboden) ist vorrangig innerhalb des Grundstücks zu verwerten, sofern keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen bestehen. Auffüllungen und Abgrabungen können selbst genehmigungsbedürftig sein. Bodenaushub, der nicht innerhalb des Grundstücks verwertet wird, ist einer für die Bodenentsorgung zugelassenen Anlage zuzuführen. Bei allen Maßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodeneinwirkungen, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderung des Bodens, Verlust von Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen, vermieden werden. Für künftige Vegetationsflächen außerhalb statisch notwendiger Lastbereiche kann durch Auszäunung während der Baumaßnahmen Schutz erbracht werden. Unvermeidbarer Bodenauftrag zur Geländeanpassung erfolgt dort nach vorheriger Lockerung.

SÄ 4)

8. ABFALL- UND KREISLAUFWIRTSCHAFT

Alle Maßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass eine dem Gemeinwohl verträgliche und geordnete Abfallentsorgung sichergestellt ist. Bauabfälle (Bauschutt, Baustellenabfälle, auch aus Abbruch) sind zur Verwertung einer zugelassenen Aufbereitungsanlage zuzuführen. Die Verwertung soll bereits auf der Baustraße durch Getrennthaltung von mineralischen, metallischen, hölzernen und sonstigen Bauabfällen nach Maßgabe des Entsorgers vorbereitet werden. Nicht verwertbare bzw. schadstoffverunreinigte Materialien sind so zu separieren und durch hierfür gesondert zugelassene Unternehmen entsorgen zu lassen. Die Abfallentsorgung der Baustelle soll innerhalb von 4 Wochen nach Beendigung der Bauarbeiten abgeschlossen sein. Ausreichende Flächen zur Separierung verschiedener Abfälle des Betriebes sind entsprechend geänderter

Gewerbeabfallverordnung vom 18.04.2017 zu berücksichtigen. Dabei sind gegebenenfalls Kunststoffe, Hölzer oder anderes weiter zu unterscheiden.

SÄ 4)

9. FESTPUNKTE DES GEODÄTISCHEN FESTPUNKTNETZES

Festpunkte des geodätischen Festpunktnetzes sind im Plangebiet nicht vorhanden.

SÄ 4)

10. ZEITRAUM FÜR DIE REALISIERUNG VON ANPFLANZGEBOTEN

Sämtliche Anpflanzungen und grünordnerische Maßnahmen sind spätestens in der Pflanzperiode nach Abschluss der Baumaßnahme durch den jeweiligen Bauherrn bzw. Grundstückseigentümer herzustellen und dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

SÄ 4)

11. TECHNISCHE NORMEN UND GRUNDLAGEN

Die als Grundlage für die Festsetzungen im Bebauungsplan genannten DIN-Normen und weitere technische Regelwerke sowie Fachgutachten (Artenschutzbericht, Schalltechnische Untersuchung etc.) können im Bauamt der Hansestadt Wismar, Abteilung Planung, Kopenhagener Straße 1, eingesehen werden.

SÄ 4)

12. FREIFLÄCHENPLAN

Zur Sicherung des Begrünungszieles ist mit dem Bauantrag ein Freiflächenplan (Begrünungs- und Pflegeplan) einzureichen. In diesem Plan ist der räumliche Zusammenhang mit der Gestaltung des unmittelbar angrenzenden öffentlichen Freiraumes darzustellen.

SÄ 4)

13. ARTENSCHUTZRECHTLICHE BELANGE

Gehölzschnitt

Der Schnitt von Gehölzen darf gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum letzten Tag im Februar durchgeführt werden. In einem anderen Zeitraum sind nur schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen zulässig. Ausnahmen sind zulässig, sofern der gutachterliche Nachweis durch den Verursacher erbracht wird, dass keine besonders geschützten Tierarten entgegen § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz betroffen werden (z.B. Brutvögel, Fledermäuse) und die Zustimmung der zuständigen Behörde vorliegt.

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme

Brutvögel

Der Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen) für die Brutvogelarten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist durch die Regelung der Zeiten der Beseitigung der Gehölze auszuschließen. Aus artenschutzrechtlichen Gründen sollten diese Arbeiten im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum letzten Tag im Februar durchgeführt werden.

Als weitere Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme ist die ökologische Baubegleitung zu sehen. Die ökologische Baubegleitung ist bei Rodungsarbeiten im gesamten Plangebiet geltend und nur erforderlich, sofern eine Baufeldberäumung außerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Zeiten vorgesehen ist. Somit werden unverhofft eintretende artenschutzrechtliche Tatbestände vermieden.

Reptilien und Amphibien

Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gräben und Gruben schnellstmöglich zu verschließen sind und vorher eventuell hereingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gräben zu entfernen sind.

Ökologische Baubegleitung

Bei Rodungsarbeiten außerhalb des festgelegten Zeitraumes zur Beräumung der Fläche ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich, um unverhofft eintretende artenschutzrechtliche Tatbestände zu vermeiden.

SÄ 4)

14. BELANGE DER BUNDESWEHRVERWALTUNG

Bei Veränderungen von den Höhenfestsetzungen für Gebäude mit einer maximalen Gebäudehöhe von bis zu 10 m Höhe und einer zulässigen Überschreitung für Photovoltaikanlagen bis 12 m, nur auf Gebäuden und einer zulässigen Überschreitung auf Teilflächen auf bis zu maximal 14 m Oberkante über dem Bezugspunkt, ist die Bundeswehrverwaltung im Baugenehmigungsverfahren zu beteiligen.

SÄ 4)

15. ABLEITUNG DES ANFALLENDEN OBERFLÄCHENWASSERS

Für die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers sind auf dem Grundstück erforderliche Retentions- und Rückhaltemöglichkeiten vorzusehen. Um die Grundstücksnutzung und Variabilität nicht einzuschränken, wurde auf entsprechende Festsetzungen verzichtet. Im Baugenehmigungsverfahren sind die entsprechenden Maßnahmen und Vorkehrungen hierzu abzustimmen.

SÄ 4)

16. AUFNAHME- UND SICHERUNGSPUNKTE DES LAGENETZES

Durch den Landkreis Nordwestmecklenburg wurde in der Stellungnahme vom 02.08.2017 mitgeteilt, dass keine Aufnahme- und Sicherungspunkte des Lagenetzes vorhanden sind. Grenzpunkte und Flurstücks und Grundstücksgrenzen sind zu sichern.

SÄ 4)

17. LISTE ZENTREN- UND NICHT ZENTRENRELEVANTER SORTIMENTE FÜR DEN STADT - UMLAND - RAUM (SUR) WISMAR

Das "Regionale Einzelhandelskonzept für den Stadt-Umland-Raum (SUR) Wismar" wurde von der Bürgerschaft der Hansestadt Wismar am 27. Juni 2013 als

Regionales Einzelhandelskonzept für den Stadt-Umland-Raum Wismar

Tabelle 7: Sortimentsliste für den SUR Wismar

Zentrenrelevante Sortimente

hiervon nahversorgungsrelevant

- Back- und Fleischwaren
- Drogeriewaren
- Nahrungs- und Genussmittel (inkl. Getränke)
- Pharmazeutika
- Reformwaren
- Schnittblumen
- Zeitungen / Zeitschriften

- Angler- und Jagdbedarf und Waffen
- Bekleidung
- Bettwäsche
- Bild- und Tonträger
- Bücher
- Büromaschinen
- Campingartikel
- Computer und Zubehör
- Elektrokleingeräte
- Fahrräder und technisches Zubehör
- Fotoartikel
- Gardinen
- Geschenkartikel
- Glas / Porzellan / Keramik
- Handarbeitsbedarf / Kurzwaren / Meterware / Stoffe / Wolle
- Haushaltswaren
- Heimtextilien, Dekostoffe, Haus- und Tischwäsche
- Hörgeräte
- Kinderwagen
- Kunstgewerbe, Bilder, Bilderrahmen
- Künstlerartikel, Bastelzubehör
- Lampen, Leuchten, Leuchtmittel
- Lederwaren / Taschen / Koffer / Regenschirme
- Musikinstrumente und Zubehör
- Optik, Augenoptik
- Papier, Bürobedarf, Schreibwaren
- Parfümerie- und Kosmetikartikel
- Sanitätsbedarf
- Schuhe
- Spielwaren
- Sportartikel / -kleingeräte
- Sportbekleidung
- Sportschuhe
- Telekommunikation und Zubehör
- Uhren / Schmuck
- Unterhaltungselektronik und Zubehör
- Zoologische Artikel, lebende Tiere

Nicht zentrenrelevante Sortimente

- Bauelemente, Baustoffe
- Bettwaren / Matratzen
- Bodenbeläge
- Teppiche (Einzelware)
- Eisenwaren / Beschläge
- Elektrogroßgeräte
- Elektroinstallationsmaterial
- Erotikartikel
- Farben / Lacke
- Fliesen
- Gartenbedarf/-geräte
- Kamine / Kachelöfen
- KFZ-, Caravan- und Motorradzubehör
- Maschinen / Werkzeuge
- Möbel
- Pflanzen / Samen
- Rollläden / Markisen
- Sanitärartikel
- Sportgroßgeräte
- Tapeten
- Topfpflanzen / Blumentöpfe und Vasen

Abb. 1: Auszug aus dem regionalen Einzelhandelskonzept

Selbstbindungsinstrument zur Entwicklung und Steuerung des Einzelhandels beschlossen. Durch das "Regionale Einzelhandelskonzept …" wurde die ortspezifische Sortimentsliste für den SUR Wismar wie hier aufgeführt festgelegt.

SÄ 4)

18. BESCHRÄNKUNGEN AUS DEM IMMISSIONSSCHUTZ

SÄ 4)

18.1 Anlieferungen sind zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr aus Gründen des Lärmschutzes auszuschließen. Da diese organisatorische Maßnahme in der vorliegenden 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/ 91 nicht festgesetzt werden kann, ist diese im Baugenehmigungsverfahren beachtlich und entsprechend zu regeln.

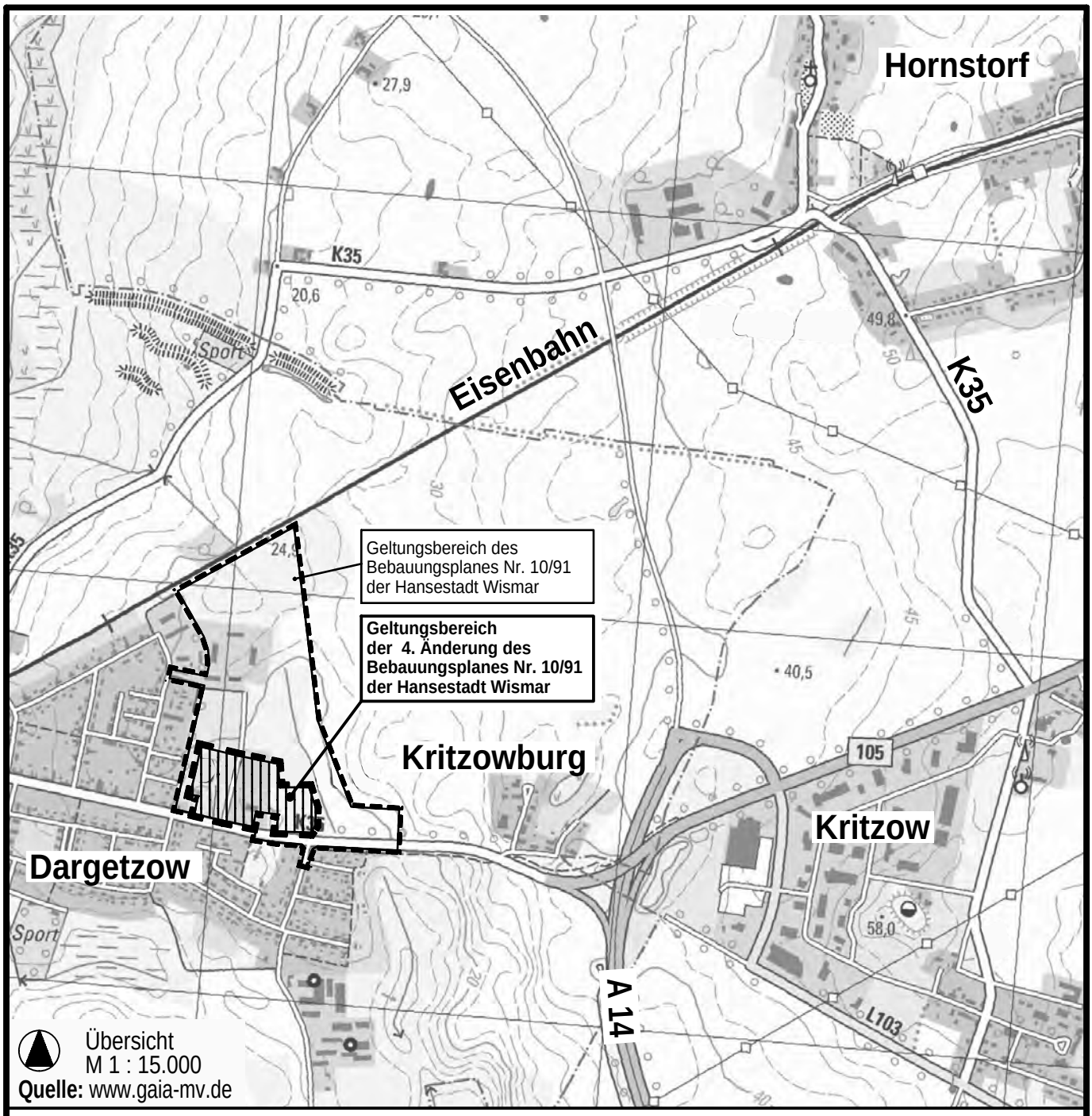
SÄ 4)

18.2 Ein detaillierter schalltechnischer Nachweis der Immissionsverträglichkeit der haustechnischen Anlagen ist bei Kenntnis der Schallleistung der Aggregate im Rahmen der weiteren Bauausführungsplanung zu erbringen.

SÄ 4)

19. ZEITLICHE BESCHRÄNKUNG DER BELEUCHTUNG DER WERBUNG AM GEBÄUDE

Die Beleuchtungszeiten der Werbung am Gebäude inklusive des Schriftzuges oberhalb der Gebäudehöhe sind auf einen Zeitraum von 7:00 Uhr bis 22:00 Uhr täglich gemäß der vertraglichen Vereinbarung zwischen der Hansestadt Wismar und dem Vorhabenträger zu beschränken.



HANSESTADT WISMAR

STAND: Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
Beschlussvorlage Entwurf
April 2019

BEGRÜNDUNG

ZUR 4. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 10/91 "GEWERBEGEBIET DARGETZOW"

B E G R Ü N D U N G

zur Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar

INHALTSVERZEICHNIS **SEITE**

Teil 1 Städtebaulicher Teil 5

1. Bedeutung und langfristiges Planungskonzept der Stadt für das Plangebiet 5

2. Allgemeines 5

2.1 Abgrenzung des Plangeltungsbereiches 5
2.2 Kartengrundlage 6
2.3 Bestandteile des Bebauungsplanes 7
2.4 Rechtsgrundlagen 8
2.5 Wahl des Verfahrens für die Planaufstellung nach dem BauGB 10

3. Gründe für die Aufstellung des Bebauungsplanes 10

3.1 Erfordernis der Planaufstellung 10

4. Einordnung in übergeordnete und örtliche Planungen 10

4.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) 11
4.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM) 14
4.3 Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) 16
4.4 Regionales Einzelhandelskonzept für den Stadt-Umland-Raum (SUR) Wismar 17
4.5 Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 19
4.6 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg 20
4.7 Flächennutzungsplan 20
4.8 Landschaftsplan 22
4.9 Schutzgebiete-Schutzobjekte 22

5. Städtebauliche Bestandsaufnahme 23

5.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation 23
5.2 Landschaftliche Situation und Anforderungen an die Planung 24
5.3 Naturräumlicher Bestand 24

6. Planungsziele und städtebauliches Konzept 26

6.1 Planungsziele 26
6.2 Städtebauliches Konzept 29

7. Inhalt der 4. Änderung des Bebauungsplanes 31

7.1	Art der baulichen Nutzung	31
7.2	Maß der baulichen Nutzung	37
7.3	Höhenlage	38
7.4	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	39
7.5	Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen	39
7.6	Verkehrsflächen	39
7.7	Aufschüttungen und Abgrabungen	40
7.8	Immissionsschutz	40
7.9	Grünordnerische Festsetzungen	46
8.	**Örtliche Bauvorschriften**	**48**
9.	**Immissions- und Klimaschutz**	**49**
10.	**Verkehrliche Erschließung**	**50**
11.	**Ver- und Entsorgung**	**51**
11.1	Wasserversorgung	51
11.2	Abwasserbeseitigung	52
11.3	Oberflächenwasserbeseitigung	52
11.4	Brandschutz/ Löschwasser	52
11.5	Energieversorgung	53
11.6	Telekommunikation	53
11.7	Abfallentsorgung	54
12.	**Flächenbilanz**	**54**
13.	**Auswirkungen der Planung**	**55**
13.1	Belange der Bundeswehr	55
13.2	Stadtsilhouette der Hansestadt Wismar/ Weltkulturerbe	55
14.	**Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise**	**55**
14.1	Bau- und Kulturdenkmale/ Bodendenkmale	55
14.2	Altlasten/ Abfall	56
14.3	Munitionsfunde	58
14.4	Trinkwasserschutz	58
14.5	Gewässerschutz	59
14.6	Verhaltensweise bei unnatürlichen Verfärbungen bzw. Gerüchen des Bodens	59
14.7	Bodenschutz	59
14.8	Abfall- und Kreislaufwirtschaft	60
14.9	Festpunkte des geodätischen Festpunktnetzes	60
14.10	Zeitraum für die Realisierung von Anpflanzgeboten	60
14.11	Technische Normen und Grundlagen	60
14.12	Freiflächenplan	61
14.13	Artenschutzrechtliche Belange	61
14.14	Belange der Bundeswehrverwaltung	61
14.15	Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers	62
14.16	Aufnahme- und Sicherungspunkte des Lagenetzes	62

14.17 Liste zentren- und nicht zentrenrelevanter Sortimente für den Stadt - Umland - Raum (SUR) Wismar 62
14.18 Beschränkungen aus dem Immissionsschutz 63
14.19 Zeitliche Beschränkung der Beleuchtung der Werbung am Gebäude 64

TEIL 2 Prüfung der Umweltbelange - Umweltbericht 65

1. Anlass und Aufgabenstellung 65

2. Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden 65

3. Umweltziele der vorliegenden Fachgesetze und Fachpläne 66

4. Schutzgebiete und Schutzobjekte 66

5. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 68

5.1 Abgrenzung des Untersuchungsrahmens und Bewertungsmethodik 68
5.2 Beschreibung und Bewertung der zu berücksichtigenden Umweltbelange 71
5.3 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag 107
5.4 Eingriffs-/ Ausgleichsermittlung 113

6. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung 122

7. Prognose anderer Planungsmöglichkeiten 122

8. Zusätzliche Angaben 122

8.1 Hinweise auf Kenntnislücken 122
8.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen 123

9. Zusammenfassung 123

10. Literaturverzeichnis 125

TEIL 3 Ausfertigung 126

1. Beschluss über die Begründung 126

2. Arbeitsvermerke 126

TEIL 4 Anlagen 127

1. Schalltechnische Untersuchung 127

2. Orientierende Altlastverdachtsabklärung 127

3. Bericht zur Altlastenuntersuchung 127

4. Baugrunduntersuchungen, Baugrund- und Gründungsbeurteilung 127

5. Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse 127

6. Verkehrstechnische Prüfung der Anbindung 127

7. Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild 127

Teil 1 Städtebaulicher Teil

1. Bedeutung und langfristiges Planungskonzept der Stadt für das Plangebiet

Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar hat in ihrer Sitzung am 30.03.2017 beschlossen, die Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ aufzustellen. Im Rahmen dieser Änderung wird das Gebiet unmittelbar nördlich der Straße Am Weißen Stein für die Teilbereiche des Gewerbegebietes GE 2 und GE 3 betrachtet. Innerhalb der bereits rechtskräftigen Satzung über die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ist anstelle des Gewerbegebietes mit der Aufstellung der Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar die Entwicklung eines Einzelhandelsstandortes vorgesehen.

Anstelle des Gewerbegebietes wird ein Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel festgesetzt, dessen konkrete Zielsetzungen im Einzelnen im Zuge des Aufstellungsverfahrens festgelegt wurden (sh. Teil 1, Punkt "6.1 Planungsziele" dieser Begründung).

Im Vorfeld der Bearbeitungen waren für die Ansiedlung eines Einzelhandelsstandortes für Möbel und Fachmärkte bereits andere Standorte im Bereich der Hansestadt Wismar untersucht und geprüft worden. Unter Berücksichtigung der verkehrsgünstigen Lage wurde dieser Standort favorisiert. Andere Standorte sind aus derzeitiger Erkenntnis und Prüfung von Alternativen für die Ansiedlung eines Möbelmarktes in der Hansestadt Wismar nicht geeignet.

Im Zuge der weiteren Vorbereitung wurden die erforderlichen Gutachten für die Verträglichkeit mit dem Einzelhandel und die Nachweise des ausreichenden Immissionsschutzes und weitere Gutachten erstellt.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar wird die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar aufgestellt. Die Verfahren werden im Parallelverfahren durchgeführt.

Die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes behandelt die "Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow".

2. Allgemeines

2.1 Abgrenzung des Plangeltungsbereiches

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Dargetzow am östlichen Rand der Hansestadt Wismar und grenzt unmittelbar an den landesbedeutsamen Industrie- und Gewerbegroßstandort Wismar-Kritzow an.

Der Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar wird wie folgt begrenzt:

- im Norden: durch die Straße Am Ring (Planstraße C) und eine Linie in Verlängerung davon Richtung Westen bis zur im Bebauungsplan Nr. 10/91 festgesetzten öffentlichen Gehölzfläche sowie vom Grundstück 4785/22,
- im Osten: vom Grundstück 4785/22 sowie von der Straße Am Ring (Planstraße A),
- im Süden: von der Straße Am Weißen Stein sowie vom Grundstück 4785/16
- im Westen: von der im Bebauungsplan Nr. 10/91 festgesetzten öffentlichen Gehölzfläche sowie vom Grundstück 4785/34.

Die Lage und der Bereich des Gebietes sind der Planzeichnung sowie dem Deckblatt und dem folgenden Übersichtsplan zu entnehmen.

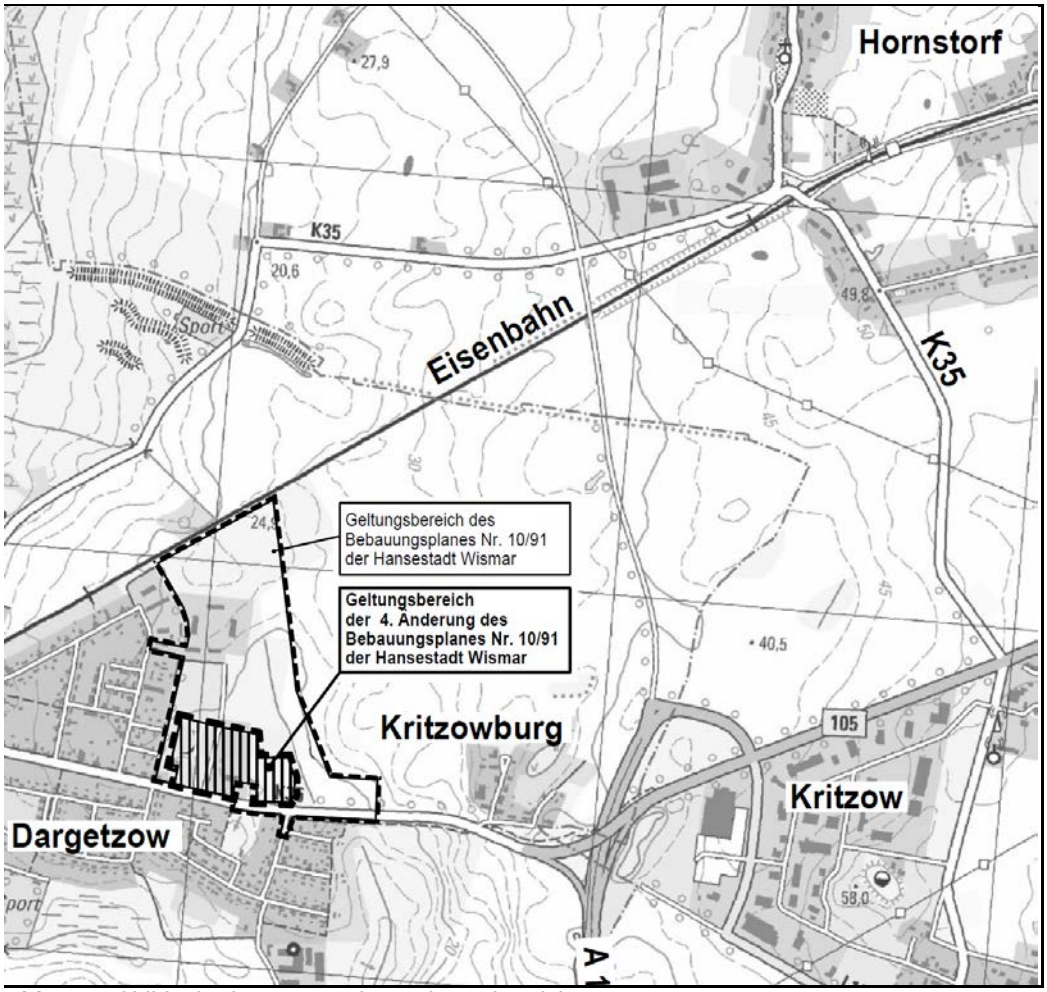


Abb. 1: Luftbild mit Abgrenzung des Geltungsbereiches

2.2 Kartengrundlage

Als Kartengrundlage für den Bebauungsplan wird ein Lage- und Höhenplan der ÖbVI des Vermessungsbüros Lothar Bauer – Kerstin Siwek, Kanalstraße 20, 23970 Wismar, verwendet. Lagebezug ist ETRS 89 mit dem Höhenbezugssystem DHHN (Stand April 2018). Zusätzlich dient ein ergänzendes Baumaufmaß als Plangrundlage (Stand Dezember 2018).

Die konkreten Angaben befinden sich auch auf der Planzeichnung.

2.3 Bestandteile des Bebauungsplanes

Die Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar besteht aus:

- Teil A - Planzeichnung des Bebauungsplanes im Maßstab 1:1.000 mit der Planzeichenerklärung und
- Teil B - Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan und
- den Örtlichen Bauvorschriften sowie
- der Verfahrensübersicht.

Dem Bebauungsplan wird diese Begründung beigefügt. In der Begründung werden entsprechend dem Stand des Verfahrens

- die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplanes und
- in dem Umweltbericht nach Anlage 1 BauGB die auf der Grundlage der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.
Die Aufstellung der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar erfolgt nach den Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB) in einem zweistufigen Verfahren.

Während des Planverfahrens wurden bisher folgende Untersuchungen bzw. Gutachten angefertigt:

- Schalltechnische Untersuchungen zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ der Hansestadt Wismar (Ansiedlung eines Fachmarktzentrums in den südlichen Teilgebieten), Gutachten Nr. 17-10-5, Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler, Grambecker Weg 146, 23879 Mölln vom 27.10.2017.

- Orientierende Altlastverdachtsabklärung, Kurzbericht Ankaufprüfung südl. Teilfläche des Gewerbegebietes „Dargetzow“ Am Weißen Stein, Wismar, DEKRA Herr Weller, 30.03.2017

- Bericht zur Altlastenuntersuchung im zu erschließenden Gewerbegebiet „Dargetzow“ in Wismar, Berichts-Nummer: B-003-0114, IUQ Dr. Krengel GmbH, Grevesmühlen, Januar 2014

- Neubau Fachmarktzentrum / Möbel Boss Am Weißen Stein in 23966 Wismar, Baugrunduntersuchungen, Baugrund- und Gründungsbeurteilung, Bericht Nr. 3.665, Ingenieurgesellschaft Grundbauinstitut Dr. Ing. Weseloh – Prof. Dr. Ing. Müller-Kirchenbauer mbH, Hannover, 18.08.2017

- Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse zur geplanten Ansiedlung mehrerer Fachmärkte sowie eines Lebensmitteldiscounters in Wismar-Dargetzow, Junker und Kruse, Dortmund, April 2018

- Stellungnahme zu den einzelhandelsrelevanten Einwendungen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens … , Junker und Kruse, Dortmund, 15. Januar 2019

- Fachmarktzentrum in Wismar - Verkehrstechnische Prüfung der Anbindung, Erläuterungsbericht, Ingenieurbüro Klaeser, Waren, März 2018
    - Fachmarktzentrum in Wismar - Verkehrstechnische Prüfung der Anbindung, Anlage 1 Planfall 2030, Ingenieurbüro Klaeser, Waren, März 2018
    - Fachmarktzentrum in Wismar - Verkehrstechnische Prüfung der Anbindung, Anlage 2 Verkehrserzeugung Fachmarkt, Ingenieurbüro Klaeser, Waren, März 2018
    - Fachmarktzentrum in Wismar - Verkehrstechnische Prüfung der Anbindung, Anlage 3 Nachweis der Verkehrsqualität, Ingenieurbüro Klaeser, Waren, März 2018

- Fachbeitrag "Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild", Planungsbüro Mahnel, Grevesmühlen, 2018

2.4 Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)

- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)

- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S.344) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)

- Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) vom 13. Juli 2011, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes über die Kommunalverfassung und zur Änderung weiterer kommunalrechtlicher Vorschriften vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 777)

- WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes in der Neufassung des Art. 1 des Gesetzes zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31. Juli 2009 (BGBI. I S. 2585) zuletzt geändert mit Art. 4 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBI. I S. 2771)

- LWaG Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 30. November 1992 (GVOBI. M-V S. 669), zuletzt mehrfach geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GOVBl. M-V S. 431,432)

- AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in der Neufassung vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905)

- KrWG – Kreislaufwirtschaftsgesetz, zuletzt geändert 04.04.2016

- AbfWG M-V – Abfallwirtschaftsgesetz für Mecklenburg-Vorpommern, zuletzt geändert 22.06.2012

- GewAbfV – Gewerbeabfallverordnung, neu gefasst vom 21.04.2017

- AbfZustVO M-V – Abfallzuständigkeitsverordnung M-V, zuletzt geändert 07.10.2016

- GefStoffV – Gefahrstoffverordnung vom 26.11.2010 /BGBl. I Nr. 59 S. 1643) zuletzt geändert 03.02.2015

- TRGS 519 – Technische Regeln für Gefahrstoffe – „Asbest Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten“, Ausgabe Januar 2014, zuletzt geändert 20.03.2014 (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, www.baua.de)

- LAGA M 20 – Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), Nummer 20; Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen (Reststoffen) Abfällen – Technische Regeln, Teil I, Allgemeiner Teil, 6.11.2003; Teil II, 1.2 Bodenmaterial (TR Boden), 5.11.2004; Teil III: Probenahme und Analytik, 5.11.2004, http://www.regierung-mv.de/cms2/Regierungsportal_prod/Regierungsportal/de/wm/Themen/Abfallwirtschaft/Verwertung_- von_Abfaellen/index.jsp)

- PN 98 – Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Nummer 32 „Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen, Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien“

- BBodSchG – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S.3465)

- BBodSchV – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 102 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S.1474)

- LBodSchG M-V – Gesetz über den Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz) vom 4. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 759, 764) (u.a. § 2)

- BNatSchG - Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I Nr. 51, S.2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)

- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), mehrfach geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431,438)

2.5 Wahl des Verfahrens für die Planaufstellung nach dem BauGB

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt im zweistufigen Regelverfahren nach dem Baugesetzbuch.
Die Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar wird im Parallelverfahren zur Aufstellung der vorliegenden 4. Änderung des Bebauungsplanes vorgenommen.
Die Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgt gemäß § 3 Abs. 2 BauGB; die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erfolgt gemäß § 4 Abs. 2 BauGB. Innerhalb des Geltungsbereiches Aufgrund der Komplexität des Planverfahrens und der umfangreich erforderlichen gutachterlichen Prüfung wird für die planungsrechtliche Vorbereitung des Möbelmarktes sowie ergänzende Fachmärkte im Beteiligungsverfahren die gesetzlich vorgeschriebene Mindestfrist für die Auslegung von 30 Tagen verlängert.

3. Gründe für die Aufstellung des Bebauungsplanes

3.1 Erfordernis der Planaufstellung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ ist es beabsichtigt, einen Möbelmarkt sowie ergänzende Fachmärkte des fachorientierten nicht innenstadtrelevanten Einzelhandels anzusiedeln. Darüber hinaus ist es städtebauliches Ziel, einen Lebensmitteldiscounter als Nahversorgungseinrichtung für den Stadtteil Dargetzow an diesem Standort zu integrieren. Ziel ist die Ansiedlung eines zweigeschossigen Möbelfachmarktes (Möbel Boss) mit einer Verkaufsfläche von max. 6.000 m² und einer Lagerfläche von ca. 3.600 m². Darüber hinaus ist die Ansiedlung von zwei, den Möbelmarkt ergänzenden Fachmärkten, mit einer Verkaufsfläche von jeweils max. 800 m² vorgesehen.
Der Standort ist für die Ansiedlung des Möbelmarktes geeignet und soll im Sinne einer Angebotsplanung gezielt für die Bündelung nicht zentrenrelevanter Einzelhandelsansiedlungen genutzt werden. Mit der Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters wird für den Stadtteil Dargetzow sowie für das Umland die Herstellung einer ausreichend und tragfähigen Nahversorgung geschaffen. Die Umsetzung der städtebaulichen Entwicklungsziele ist an diesem Standort ohne schädigende Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche der Hansestadt Wismar möglich und dient der Stärkung des gesamtstädtischen Einzelhandels.

4. Einordnung in übergeordnete und örtliche Planungen

Der Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar befindet sich auf Flächen, die im wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar überwiegend als Gewerbegebiet und in sehr untergeordneten Flächenanteilen in Bereichen nördlich der Straße Am Weißen Stein als Grünfläche bzw. als Wohnbaufläche dargestellt sind. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung des Bebauungsplanes zu schaffen, erfolgt die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren.

Damit werden die Voraussetzungen gegeben, dass das Plangebiet der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt betrachtet werden kann. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang, dass

die Flächen in der Satzung über die 1. Änderung/ 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar als Gewerbegebiet festgesetzt sind. Die straßenbegleitend zur Straße Am Weißen Stein im Flächennutzungsplan dargestellten unbebauten Wohnbau- bzw. Grünflächen sind bereits in der Aufstellung der Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar unter dem Gesichtspunkt, dass Grundzüge der städtebaulich räumlichen Entwicklung der Hansestadt Wismar, die im Flächennutzungsplan dargestellt sind, davon nicht berührt sind, vernachlässigt worden. Vorrang wurde der Nutzung der Flächen als Gewerbegebiet eingeräumt. Somit bezieht sich der maßgebliche Änderungsinhalt auf die Umwandlung von Gewerbegebiet zu einem Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel.

Das Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg ist am Planaufstellungsverfahren der 4. Änderung des Bebauungsplanes beteiligt.

4.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V)

Eine der Grundlagen der übergeordneten Planung ist das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) vom 27.05.2016, wirksam mit seiner Bekanntmachung vom 08.06.2016. Das LEP M-V gibt die Ziele der Landesplanung und Raumentwicklung vor.

Gemäß dem LEP M-V ist die Hansestadt Wismar als Mittelzentrum dargestellt, das in Teilbereichen oberzentrale Funktionen wahrnimmt. *„Mittelzentren sollen als regional bedeutsame Infrastrukturstandorte gesichert und weiterentwickelt werden. Sie sollen in ihrer Funktion als Wirtschafts- und Arbeitsstandort gestärkt werden."*

Der zum Plangebiet benachbarte Gewerbegroßstandort ist Teil des gemäß 4.3.1 im LEP M-V als Vorranggebiet Gewerbe und Industrie ausgewiesenen „landesweit bedeutsamen gewerblichen und industriellen Großstandortes" Wismar - Kritzow. Dementsprechend hat hier „die gewerbliche Nutzung Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen", was ebenfalls als Ziel der Raumordnung im RREP Westmecklenburg verankert ist. *„Die festgelegten Großstandorte zeichnen sich grundsätzlich durch eine gute überregionale Verkehrsanbindung, eine unmittelbare Nachbarschaft zu Ober- und Mittelzentren, durch geringes Konfliktpotenzial hinsichtlich des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes und durch entsprechende baurechtliche Voraussetzungen aus."*

Die unmittelbar westlich anschließenden Flächen des „Gewerbegebietes Dargetzow" sollen auch als Einzelhandelsstandort und Bindeglied zwischen dem Wohn- und Gewerbegebiet mit für sie verschiedenartigen Versorgungs-funktionen, unter anderem auch zur Nahversorgung, entwickelt werden.
Der Bereich des Gebietes „Gewerbegebiet Dargetzow" ist in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Gewerbegroßstandort Wismar-Kritzow zu betrachten. Hieraus ergeben sich Synergien für die Beurteilung und Entwicklung des Standortes.

Die folgende Abbildung zeigt den entsprechenden Ausschnitt aus dem LEP M-V sowie weitere angrenzende Bereiche.

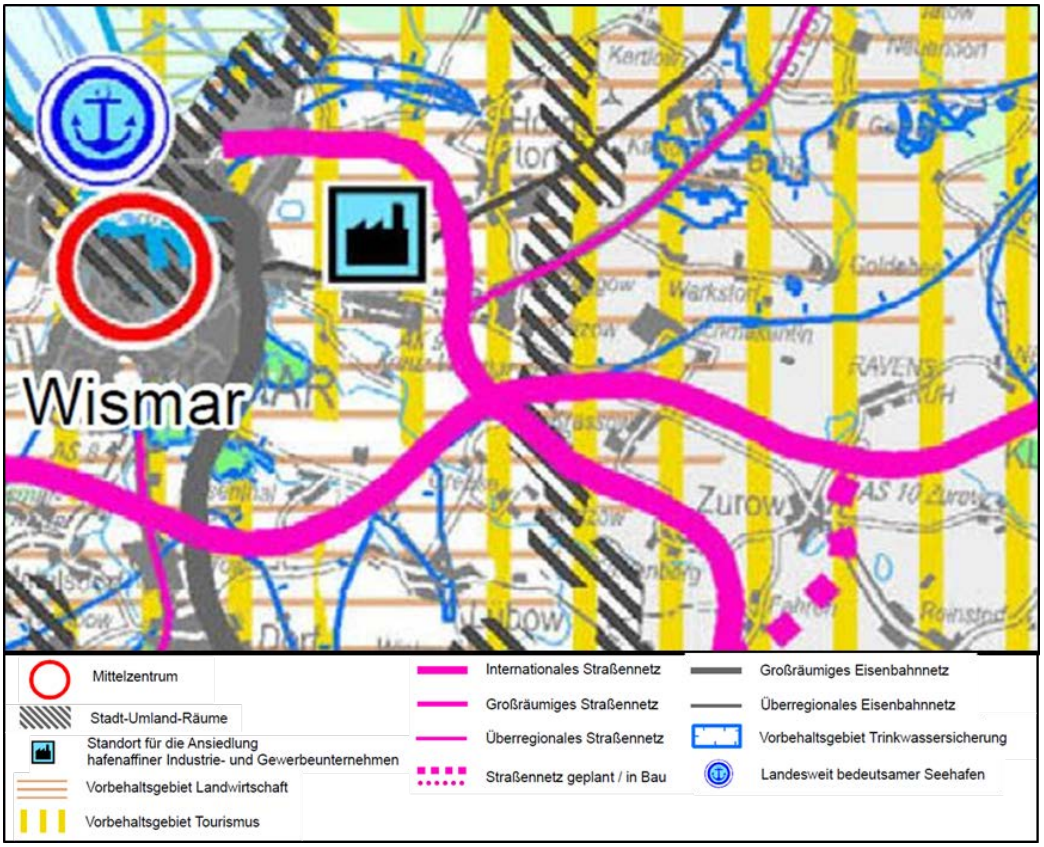


Abb. 2: Auszug aus dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (2016)

Das Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern (Stellungnahme vom 25. August 2017) und das Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg (Stellungnahme vom 22. August 2017) teilten ihre Hinweise zum Bebauungsplan Nr. 10/91 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit.
Sie sahen es als erforderlich an genauer zu prüfen, ob alle Ausnahmetatbestände gem. Programmsatz 4.3.2 (3) LEP M-V erfüllt sind, um ein nahversorgungsrelevantes Sortiment außerhalb von zentralen Versorgungsbereichen anzusiedeln. Dies wurde im Rahmen einer städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse von Junker + Kruse (Stand: April 2018) hinreichend geprüft. Laut Analyse sind aufgrund des Lebensmitteldiscounters im Sinne von § 11 (3) BauNVO keine negativen städtebaulichen und / oder versorgungsstrukturellen Auswirkungen innerhalb der zentralen Versorgungsbereiche zu erwarten. Ebenso führte die Bewertung des Möbelmarktes zu dem Ergebnis, dass „*ein Umschlagen der absatzwirtschaftlichen Auswirkungen in negative städtebauliche Auswirkungen im Sinne von § 11 (3) BauNVO innerhalb der zentralen Versorgungsbereiche […] nicht zu erwarten ist.*“ (Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse von Junker + Kruse, Stand April 2018, S.40)

Des Weiteren merkte das Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung an, dass gemäß Programmsatz 4.3.2 (4) sowohl eine Anbindung an das ÖPNV-Netz als auch an das Radwegenetz für die Zulässigkeit einer Ausnahme Voraussetzung ist.
„Die Anbindung an das ÖPNV-Netz ist durch die Bushaltestelle Dargetzow / Amselweg, die durch zwei Buslinien angefahren wird, gegeben.“ (Städtebauliche

Verträglichkeitsanalyse von Junker + Kruse, Stand April 2018, S.19) Diese befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet. Eine Anbindung an das Radwegenetz ist zurzeit nicht gegeben, ist aber im Zuge des Projektes durch mehrere Möglichkeiten zu realisieren. Zum einen führt südlich und parallel zur Straße „Am Weißen Stein“ ein ca. 2,5 m breiter Rad- und Fußweg entlang, der mit Hilfe der Querungshilfe des Kreisverkehres das Plangebiet leicht an das Radwegenetz anschließen kann. Zum anderen wird die Straße „Am Ring“ westlich von einem ca. 1,8 m breitem Fuß- und Radweg begleitet. Durch eine zusätzliche Fuß- und Radwegezufahrt, parallel zur Autozufahrt, kann das Planungsgebiet neben der südlichen Zufahrt ebenso von Osten mit dem Rad angefahren werden. Des Weiteren sind Parkierungsanlagen für Fahrräder vorgesehen und werden im Konzept berücksichtigt.

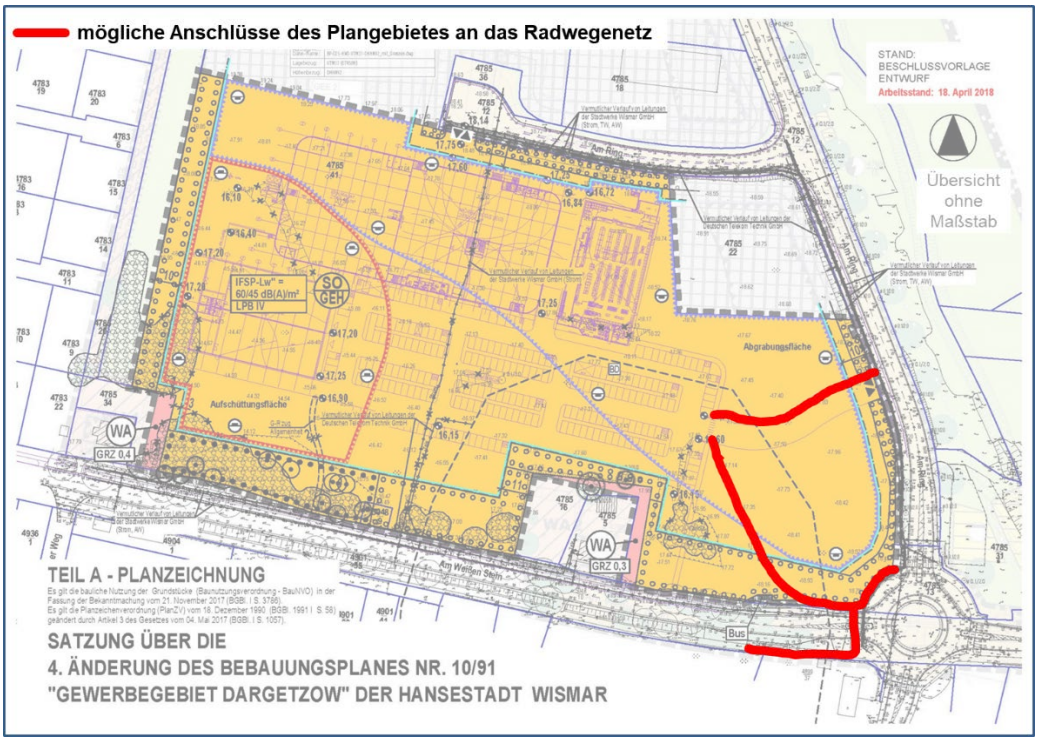


Abb. 3: mögliche Anschlüsse des Plangebietes an das Radwegenetz (Skizze)

„Dem Vorhaben kann eine Kompatibilität mit den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung bescheinigt werden.“ (Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse Junker + Kruse von Stand April 2018, S.41) Somit wird eine Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung unter Beachtung des Gutachtens vorausgesetzt und die Zulässigkeit als gegeben angesehen.

Für die Beurteilung der einzelnen Fläche wird auf das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg abgestellt. Da das Regionale Raumentwicklungsprogramm auf dem Landesraumentwicklungsprogramm aufbaut bzw. auf einer den örtlichen Bezug betreffenden Maßstabsebene untersetzt, dessen Inhalte übernimmt und konkretisiert, wird dies für die Beschreibung der Belange der Raumordnung für die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ herangezogen.

In der landesplanerischen Stellungnahme gelangt das Amt für Raumordnung und Landesplanung (Stellungnahme vom 26.10.2018) zu dem Ergebnis, dass die vorliegende 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 und die zugehörige 62. Änderung des Flächennutzungsplanes mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar sind.

4.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM)

Eine maßgebliche Grundlage für die vorliegende Planung ist das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM), welches über die entsprechende Landesverordnung am 31.08.2011 in Kraft getreten ist. Das RREP WM untersetzt für die Region Westmecklenburg die Ziele der Landesplanung und Raumentwicklung.

Zentralität
Die Hansestadt Wismar wird im RREP als Mittelzentrum eingestuft und ist Kernstadt des Stadt-Umland-Raumes Wismar.

Mittelzentren sollen gemäß 3.2.1 (4) RREP WM als Standorte für die Versorgung der Bevölkerung ihrer Mittelbereiche mit Gütern und Dienstleistungen des gehobenen Bedarfs, regionale Wirtschaftsstandorte mit vielfältigem Arbeits- und Ausbildungsplatzangebot sowie Einkaufszentren des gehobenen Bedarfs gestärkt und weiterentwickelt werden. Weiterhin sind die oberzentralen Teilfunktionen der Hansestadt Wismar als landesweit bedeutsamer Wirtschafts- und Handelsstandort, als See- und Hafenstadt und als Hochschulstandort zu sichern und zu entwickeln (vgl. 3.2.1 (5)).

„Ober- und Mittelzentren sind wichtige Standorte für Wirtschaft, Handel, Bildung und Dienstleistungen und tragen wesentlich zur Stabilisierung der Ländlichen Räume bei. Sie sind deshalb in ihrer Funktion zu erhalten und weiterzuentwickeln. Die Hansestadt Wismar hebt sich aufgrund ihrer Größe und Bedeutung als Wirtschafts-, Handels-, Hochschul- und Kulturstandort deutlich von den anderen Mittelzentren des Landes und der Region ab. Die oberzentralen Teilfunktionen sind insbesondere in diesen hervorgehobenen Bereichen weiter zu stärken“ (Begründung zu (2), (5), und (4) von 3.2.1 RREP WM).

Die folgende Abbildung zeigt den entsprechenden Ausschnitt aus dem RREP WM sowie weitere angrenzende Bereiche.

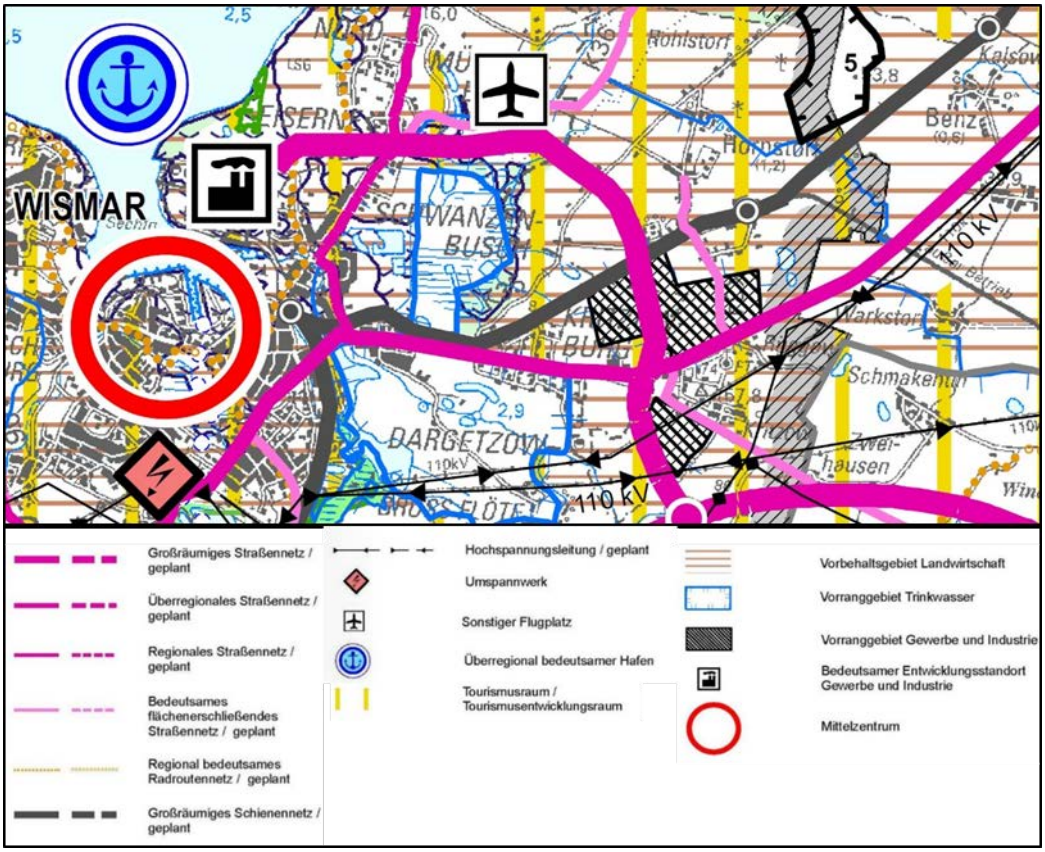


Abb. 4: Auszug aus dem RREP Westmecklenburg (2011)

Tourismus:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10/91 befindet sich in einem Tourismusentwicklungsraum. Das RREP WM führt diesbezüglich aus:

3.1.3 (1):
„In den als Tourismusschwerpunkträume und Tourismusentwicklungsräume festgelegten Vorbehaltsgebieten Tourismus soll deren Eignung, Sicherung und Funktion für Tourismus und Erholung besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben, auch der des Tourismus selbst, besonders zu berücksichtigen."

3.1.3 (3):
„In den Tourismusentwicklungsräumen sollen die Voraussetzungen für die touristische Entwicklung stärker genutzt und zusätzliche touristische Angebote geschaffen werden. Insbesondere sollen die vielfältigen Formen der landschaftsgebundenen Erholung genutzt, die Beherbergungskapazitäten bedarfsgerecht erweitert und die touristische Infrastruktur verbessert werden."

3.1.3 (4):
„Die Tourismusschwerpunkträume und die Tourismusentwicklungsräume sollen bei der Tourismusförderung besondere Berücksichtigung finden."

3.1.3 (6):
„Insbesondere in den Städten Schwerin, Wismar und Ludwigslust sollen Funktionen des Städte- und Kulturtourismus weiter ausgebaut werden. […]"

Landwirtschaft:
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 82/13 befindet sich weiterhin in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. Hinsichtlich der Landwirtschaft trifft das RREP WM dahingehend Aussagen, dass in den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft (Landwirtschaftsräume) dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten, auch in den vor- und nachgelagerten Bereichen, ein besonderes Gewicht beigemessen werden soll. Dies soll bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben besonders berücksichtigt werden (3.1.4 (1)).

Großflächiges Einzelhandelsvorhaben:
4.3.2 (5):
„Einzelhandelsgroßprojekte mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten sind an teilintegrierten verkehrlich gut erreichbaren Standorten zulässig, wenn diese einen baulichen Zusammenhang mit dem Siedlungsbereich des Zentralen Ortes bilden. Zentrenrelevante Randsortimente innerhalb der Groß-projekte nach Satz 1 sind zulässig, wenn keine negativen Auswirkungen auf die Innenstadtentwicklung und Nahversorgungsstrukturen zu erwarten sind (Einzelfallprüfung erforderlich)."
4.3.2 (7):
„Im Einzelfall können Einzelhandelsgroßprojekte in Stadt-Umland-Räumen dann angesiedelt werden, wenn die Ansiedlungsgemeinde mit der Kernstadt intensive funktionale Verflechtungen aufweist, verkehrlich mit Öffentlichem Personennahverkehr gut erreichbar ist und die Entwicklung der Einzelhandels-funktion der Kernstadt nicht beeinträchtigt. Standortentscheidungen für die Entwicklung von großflächigen Einzelhandelseinrichtungen in Stadt-Umland-Räumen sind auf der Basis interkommunaler Abstimmungen – (regionale Einzelhandelsentwicklungskonzepte) zu treffen."

4.3 Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK)

Neben der Aufstellung des RREP WM obliegt dem Regionalen Planungsverband Westmecklenburg entsprechend § 20 a LPlG M-V auch *„die Verwirklichung der darin enthaltenen Ziele und Grundsätze der Regionalplanung".* Dem entsprechend werden Strategien der Umsetzung aufgezeigt. So wird als eines der Instrumente zur Bewältigung der Auswirkungen des demografischen Wandels auf den Wohnungs- und Städtebau die Steuerung des integrativen Stadtumbaus genannt. *„Eine geeignete Grundlage ... [hierfür] bilden Integrierte Stadtentwicklungskonzepte"*.

Ein solches Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) liegt für die Hansestadt Wismar vor. Mit der 2. Fortschreibung des ISEK, die am 26.09.2013 von der Bürgerschaft der Hansestadt Wismar beschlossen worden ist, wurden als Maßnahmen zur Erfüllung des Entwicklungszieles „Ansiedlung von Unternehmen durch aktive Vermarktung vorhandener und potentieller Standorte" in der Hansestadt Wismar und seines Stadt-Umland-Bereiches u.a. die Planung und Umsetzung des Großgewerbestandortes Wismar - Kritzow definiert.
Die Entwicklung des Gewerbegroßstandortes ist zudem in engem Zusammenhang mit dem Ausbau maritimer Wirtschaft sowie der Realisierung der Hafenerweiterung zu sehen. Wie im „Regionalen Flächenkonzept hafenaffine Wirtschaft Wismar"- beauftragt vom Regionalen Planungsverband Westmecklenburg - vom 13.07.2012 dargelegt, ist der Großgewerbestandort insbesondere aufgrund sei-

ner verkehrsgünstigen Anbindung an den Seehafen Wismar zur Aufnahme beispielsweise von Logistikflächen prädestiniert. Es werden Synergien aus der Entwicklung des Einzelhandelsstandortes im Zusammenhang mit dem Gewerbegroßstandort gesehen.

4.4 Regionales Einzelhandelskonzept für den Stadt-Umland-Raum (SUR) Wismar

Die Hansestadt Wismar verfügt über ein Regionales Einzelhandelskonzept für den Stadt-Umland-Raum (SUR) Wismar, welches von der Bürgerschaft der Hansestadt am 27.06.2013 als Selbstbindungsinstrument zur Entwicklung und Steuerung des Einzelhandels beschlossen wurde.
Die Einzelhandelsstruktur im SUR Wismar ist durch folgende Schwerpunkte geprägt:

Zentraler Versorgungsbereich Hauptzentrum Innenstadt
Das Hauptzentrum Innenstadt übernimmt eine gesamtstädtische und regionale Versorgungsfunktion. Die Innenstadt zeichnet sich durch ein vollständiges Einzelhandelsangebot im kurz-, mittel- und langfristigen Bedarfsbereich sowie durch ein einzelhandelsnahes Dienstleistungs-, Kultur- und Gastronomieangebot und öffentliche Einrichtungen aus. Die Attraktivität der Wismarer Altstadt ist geprägt durch ihr historisches, denkmalgeschütztes Stadtbild und ihr kommt als wichtigster zentraler Versorgungsbereich oberste Priorität innerhalb der Standortstruktur des SUR zu. Die Hauptgeschäftslage ist als Fußgängerzentrum mit einem hohen Anteil an kleinteiligem Facheinzelhandel ausgebaut.

Nahversorgungszentren
Die gutachterlich definierten zentralen Versorgungsbereiche Nahversorgungszentren innerhalb der Hansestadt Wismar übernehmen die Versorgungsfunktion für die jeweils umliegenden Wohnsiedlungsbereiche.
Außerhalb der Hansestadt Wismar wird der zentrale Bereich Dorf Mecklenburg als zentraler Versorgungsbereich Nahversorgungszentrum definiert.

Ergänzungsstandorte
Im SUR Wismar bestehen fünf weitere räumliche Angebotsschwerpunkte. Diese stellen städtebaulich nicht integrierte Sonderstandorte des vornehmlich großflächigen Einzelhandels teilweise mit Nahversorgungsfunktion dar und werden als Ergänzungsstandorte definiert.
Die generelle Zielsetzung des Regionalen Einzelhandelskonzept für den Stadt-Umland-Raum (SUR) Wismar, dass weitere Ansiedlungen in den Tabubereichen auszuschließen sind, wird für den geplanten Standort differenziert betrachtet. Gutachterlich wird hierzu ausgeführt:
„*Grundsätzlich umfassen die Tabubereiche für den Einzelhandel alle Gebiete, die nicht durch Wohnen geprägt oder als zentraler Versorgungsbereich definiert sind, abgesehen von den definierten Ergänzungsstandorten „Hinter Wendorf", „Gägelow", „Am kleinen Stadtfeld" und „Kritzow" die als Vorrangstandorte für großflächigen nicht zentrenrelevanten Einzelhandel definiert sind. Standort-bereiche ohne Einzelhandelsvorprägung sind für jeglichen großflächigen Einzelhandel auszuschließen*"

Diese Annahme ist für nicht zentrenrelevante Sortimente mit dargelegten Entwicklungsspielräumen nicht vollumfänglich zutreffend, für die zentrenrelevanten Randsortimente hingegen ist eine detaillierte Betrachtung erforderlich.

Solitäre Nahversorgungsstandorte

Hierzu ist im Regionalen Einzelhandelskonzept aufgeführt:

„Da eine flächendeckende, wohnungsnahe Grundversorgung innerhalb des SUR Wismar nicht ausschließlich über die zentralen Versorgungsbereiche sichergestellt werden kann, decken regelmäßig städtebaulich integrierte solitäre Nahversorgungsstandorte räumliche Versorgungslücken ab. Solitäre Nahversorgungsstandorte dienen heute (und perspektivisch) der ergänzenden wohnungsnahen Grundversorgung, die nicht allein durch das Hauptzentrum sowie die Nebenzentren geleistet werden kann. Deshalb besitzt die Zielsetzung, eine möglichst flächendeckende, wohnortnahe Grundversorgung im gesamten SUR Wismar durch funktionsfähige Zentren und ergänzende Nahversorgungsstandorte zu sichern, hohe Priorität."

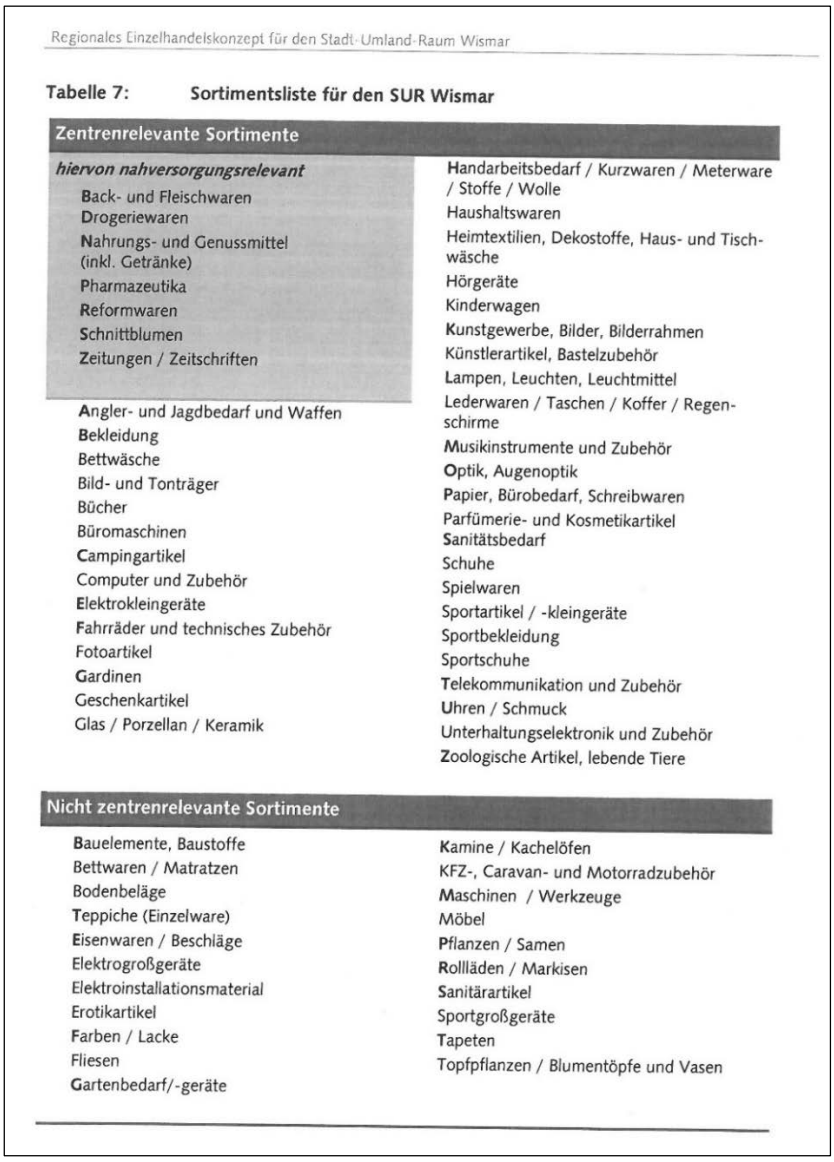
„Auch eine perspektivische Entwicklung neuer integrierter Nahversorgungsstandorte kann vor allem dann zu empfehlen sein, wenn dadurch räumliche Versorgungslücken wie z.B. in Wismar-Dargetzow […] geschlossen werden können."

Die Ansiedlung der Nahversorgungseinrichtung an einem Standort unmittelbar angrenzend an das Wohngebiet Dargetzow sowie in ca. 700 m Entfernung zum ehemaligen Dorfgebiet und jetzigen Wohnstandort Kritzowburg (ebenfalls im Stadtteil Dargetzow gelegen) bietet schon jetzt entsprechend der Zielvorgaben des Regionalen Einzelhandelskonzeptes die Möglichkeit Lücken in der Nahversorgung der Bewohner zu beheben. Nach Errichtung des Gewerbegebietes Kritzowburg sind weitere Synergieeffekte zu erwarten.

Sortimentsliste

Das Regionale Einzelhandelskonzept für den Stadt-Umland-Raum (SUR) Wismar legt mit der Sortimentsliste für den SUR Wismar eine standortbezogene Unterscheidung in nahversorgungsrelevante, zentrenrelevante, und nicht zentrenrelevante Sortimente fest, anhand derer die Steuerung der Einzelhandelsentwicklung erfolgt.

Zudem werden im Regionalen Einzelhandelskonzept im Hinblick auf die kommunale Daseinsvorsorge Ist- und Zielzentralitäten im SUR Wismar definiert. Hieraus ist ersichtlich, dass u.a. die Warengruppe Möbel einen zusätzlichen Entwicklungsbedarf innerhalb der Hansestadt Wismar hat. (vgl. Regionales Einzelhandelskonzept für den SUR Wismar S. 39, Abb. 4)



Regionales Einzelhandelskonzept für den Stadt-Umland-Raum Wismar

Tabelle 7: Sortimentsliste für den SUR Wismar

Zentrenrelevante Sortimente

hiervon nahversorgungsrelevant

- Back- und Fleischwaren
- Drogeriewaren
- Nahrungs- und Genussmittel (inkl. Getränke)
- Pharmazeutika
- Reformwaren
- Schnittblumen
- Zeitungen / Zeitschriften

- Angler- und Jagdbedarf und Waffen
- Bekleidung
- Bettwäsche
- Bild- und Tonträger
- Bücher
- Büromaschinen
- Campingartikel
- Computer und Zubehör
- Elektrokleingeräte
- Fahrräder und technisches Zubehör
- Fotoartikel
- Gardinen
- Geschenkartikel
- Glas / Porzellan / Keramik
- Handarbeitsbedarf / Kurzwaren / Meterware / Stoffe / Wolle
- Haushaltswaren
- Heimtextilien, Dekostoffe, Haus- und Tischwäsche
- Hörgeräte
- Kinderwagen
- Kunstgewerbe, Bilder, Bilderrahmen
- Künstlerartikel, Bastelzubehör
- Lampen, Leuchten, Leuchtmittel
- Lederwaren / Taschen / Koffer / Regenschirme
- Musikinstrumente und Zubehör
- Optik, Augenoptik
- Papier, Bürobedarf, Schreibwaren
- Parfümerie- und Kosmetikartikel
- Sanitätsbedarf
- Schuhe
- Spielwaren
- Sportartikel / -kleingeräte
- Sportbekleidung
- Sportschuhe
- Telekommunikation und Zubehör
- Uhren / Schmuck
- Unterhaltungselektronik und Zubehör
- Zoologische Artikel, lebende Tiere

Nicht zentrenrelevante Sortimente

- Bauelemente, Baustoffe
- Bettwaren / Matratzen
- Bodenbeläge
- Teppiche (Einzelware)
- Eisenwaren / Beschläge
- Elektrogroßgeräte
- Elektroinstallationsmaterial
- Erotikartikel
- Farben / Lacke
- Fliesen
- Gartenbedarf/-geräte
- Kamine / Kachelöfen
- KFZ-, Caravan- und Motorradzubehör
- Maschinen / Werkzeuge
- Möbel
- Pflanzen / Samen
- Rollläden / Markisen
- Sanitärartikel
- Sportgroßgeräte
- Tapeten
- Topfpflanzen / Blumentöpfe und Vasen

Abb. 5: Sortimentsliste für den SUR Wismar

4.5 Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

Gemäß des Gutachtlichen Landschaftsprogramms Mecklenburg-Vorpommerns (GLP, 2003) werden für den Bereich des Bebauungsplans Nr. 10/91 folgende Aussagen getroffen:

- keine Rastgebietsfunktion
- geringe bis mittlere Bewertung der strukturellen Merkmale des Lebensraumpotentials
- das Bodenpotential wird als mittel bis hoch bewertet (Bewertungsstufe 2)
- das Plangebiet befindet sich auf Böden aus grundwasserbestimmten / staunassen Lehmen bzw. Tieflehmen (> 40 % hydromorph)
- das Gebiet hat eine hohe Bedeutung (15-20 %) für die Grundwasser-neubildung und ein sehr hohes Grundwasserdargebot (> 10.000 m²/d)
- das Landschaftsbildpotential wird als gering bis mittel eingestuft
- es stellt keinen Schwerpunktbereich zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen dar

- das Gebiet hat keine Ziele und Maßnahmen zur Erholungsvorsorge, ist allerdings gut durch Wanderwege erschlossen und
- keine Ziele der Raumentwicklung bzw. Anforderungen an die Raumordnung
- es befindet sich naturräumlich im Ostseeküstenbereich, im nordwestlichen Hügelland, innerhalb der Landschaftseinheit „Wismar Land und Insel Poel“ und ist terrestrisch durch die Grundmoräne geprägt
- die heutige potentielle natürliche Vegetation besteht aus subatlantischen Stieleichen-Buchenwäldern
- der mittlere Jahresniederschlag ist größer als 575-600 mm, die mittlere Vegetationsperiode dauert 227 Tage und länger
- das Plangebiet befindet sich im Bereich einer Zerschneidungsachse der landschaftlichen Freiräume

Das Vorhaben stimmt mit den Zielen des Gutachtlichen Landschaftsprogramms M-V überein.

4.6 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg

Gemäß des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburgs (GLRP WM, 2008) werden für den Bereich des Bebauungsplans Nr. 10/91 folgende Erläuterungen herangeführt:

- Analyse der Arten und Lebensräume: keine Besonderheiten
- Biotopverbundplanung: nicht vorgesehen
- Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen: nicht vorgesehen
- Ziele der Raumentwicklung / Anforderungen an die Raumordnung: keine vorgesehen
- Anforderungen an die Landwirtschaft: keine
- Potentielle Wassererosionsgefährdung: keine bis geringe

Das Vorhaben steht in Übereinstimmung mit den Zielvorgaben des GLRP WM.

4.7 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar sind die zu ändernden Flächen im Bereich Dargetzow maßgeblich bereits als gewerbliche Bauflächen dargestellt, so dass die Änderung einer Baufläche der einen in die andere Art im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zu prüfen ist. Grundzüge der städtebaulichen räumlichen Entwicklung der Hansestadt Wismar werden nicht berührt.

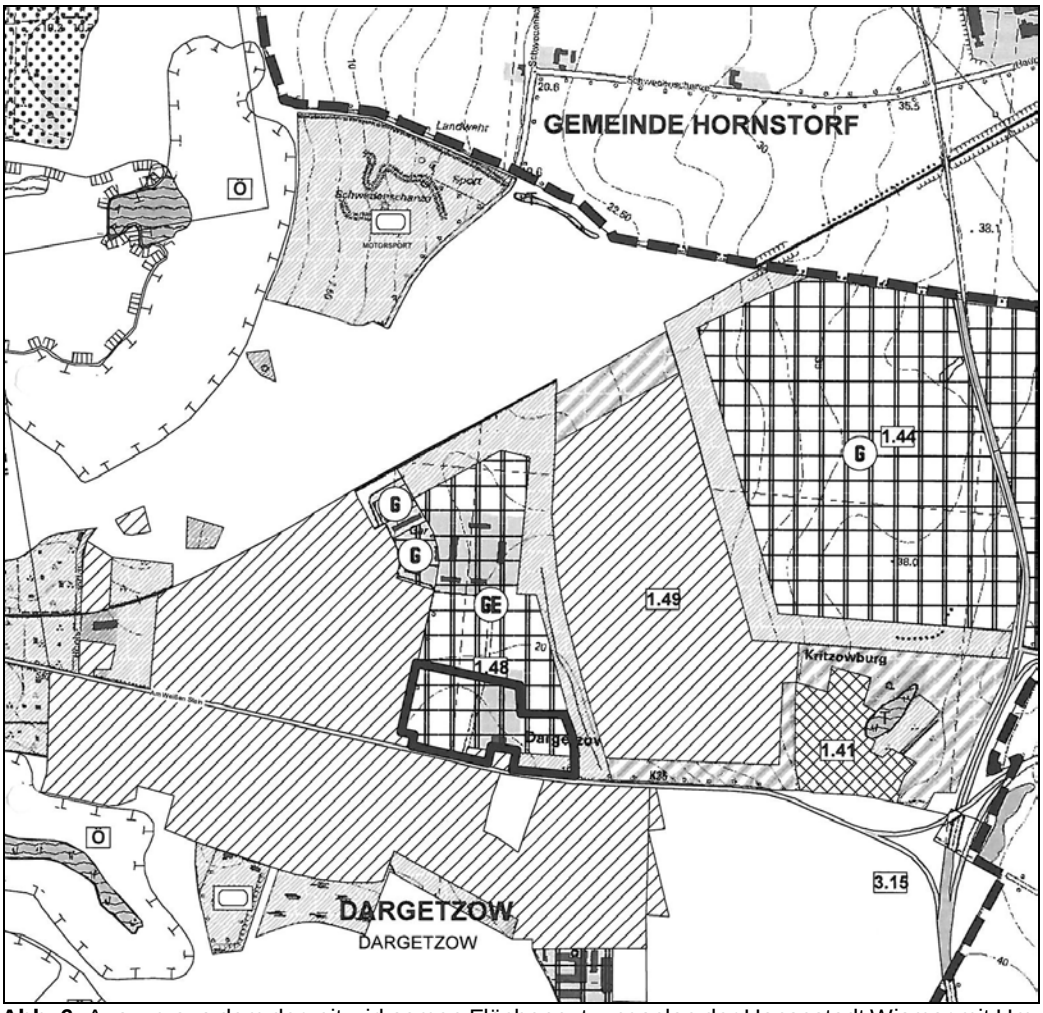


Abb. 6: Auszug aus dem derzeit wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar mit Umgrenzung des Bereiches der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes

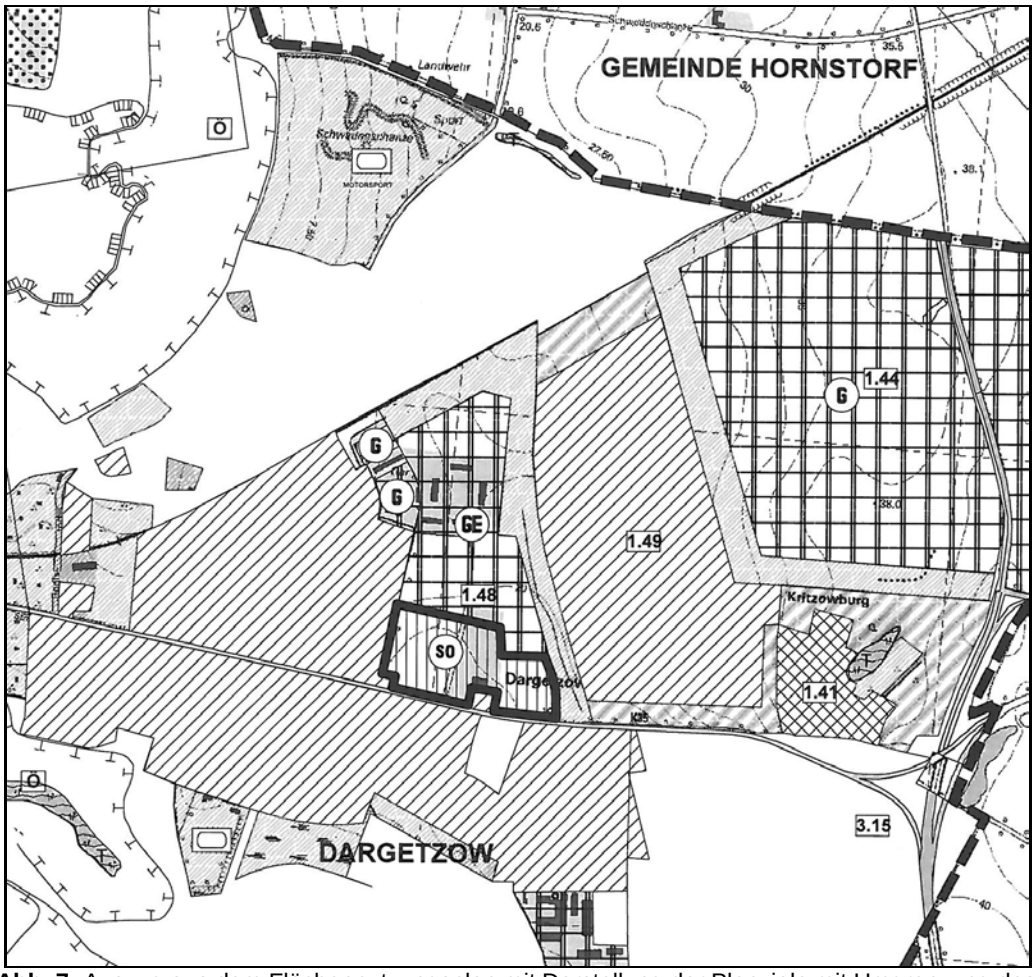


Abb. 7: Auszug aus dem Flächennutzungsplan mit Darstellung der Planziele mit Umgrenzung des Bereiches der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes

Parallel zur Aufstellung der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 erfolgt die Änderung des Flächennutzungsplanes als 62. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich Dargetzow. Die Flächen werden anstelle der Gewerbegebiete als Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Einzelhandel dargestellt. Dies ist dem Planauszug der in Aufstellung befindlichen 62. Änderung des Flächennutzungsplanes zu entnehmen. Im Zuge der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt auch eine Anpassung der Bauflächen. Die unbebaute Wohnbaufläche und die Grünflächen, die nicht grundstücksbezogen sind, werden entsprechend der Satzung über die 1. bzw. 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 (auch der in Aufstellung befindlichen Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91) als Sondergebiet dargestellt.

4.8 Landschaftsplan

Es liegt kein rechtswirksamer Landschaftsplan der Hansestadt Wismar vor.

4.9 Schutzgebiete-Schutzobjekte

Das Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplanes liegt außerhalb internationaler Schutzgebiete (Natura2000) und nationaler Schutzgebiete.

Das Plangebiet befindet sich in der innerhalb der derzeit geltenden Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Friedrichshof.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine geschützten Biotope.
Konkrete Darlegungen sind hierzu dem Punkt 4 im Teil II (Umweltbericht) der Begründung zu entnehmen.

5. Städtebauliche Bestandsaufnahme

5.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Für das Areal der Hansestadt Wismar nördlich der Straße "Am Weißen Stein", zwischen der Wohnbebauung in Dargetzow und Kritzowburg verfügt die Hansestadt Wismar über den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 10/ 91, inklusive Änderungen. Für die planungsrechtliche Beurteilung der Zulässigkeit von Vorhaben ist bislang für das Gebiet der vorliegenden 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/ 91 die rechtskräftige 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 zu Grunde legen. Hier wurde als Baugebiet ein eingeschränktes Gewerbegebiet mit den Teilbereichen GE_E 2 und GE_E 3 festgesetzt.
Im Bereich der vorhandenen Wohnbebauung an der Straße "Am Weißen Stein" wurde ein allgemeines Wohngebiet (WA 1 und WA 2) festgesetzt.
Die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar berücksichtigt die Flächen, die als Grünflächen und für die Regenwasserrückhaltung östlich der Straße Am Ring festgesetzt sind. Diese sind nicht Gegenstand der laufenden Planänderung.
An der Straße "Am Weißen Stein" ist kleinteilige Wohnbebauung (eingeschossig mit flach geneigtem Dach und eingeschossig mit steil geneigtem Satteldach) vorhanden. Darüber hinaus ist das Plangebiet noch unbebaut. Die Erschließungsanlagen, insbesondere die verkehrliche Erschließung, innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 10/91 sind bereits realisiert. Westlich des Kreisverkehrs an der Straße "Am Weißen Stein" befinden sich Bushaltestellen (Richtung stadteinwärts/ Richtung stadtauswärts).
Das Gelände innerhalb des Plangebietes fällt in südwestliche Richtung ab. Das Gelände besitzt an der Wendeanlage im Norden eine Höhe von ca. 18,50 ü. NHN. Der am niedrigsten gelegene Bereich des Geländes befindet sich im südwestlichen Geltungsbereich mit Höhen zwischen ca. 14 und 15 m ü. NHN.
Die nähere Umgebung des Plangebietes ist westlich und südlich von der kleinteiligen Wohnbebauung des Ortsteils Dargetzow geprägt. Angrenzend an den Geltungsbereich der vorliegenden 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 setzt sich der Bebauungsplan Nr. 10/ 91 mit seinen Änderungen fort; hier sind Flächen des eingeschränkten Gewerbegebiets festgesetzt. Bebauung ist bereits vorhanden, jedoch stehen noch Bauflächen zur Verfügung. Östlich sind ein Regenwasserrückhaltebecken und Grünflächen vorhanden; darüber hinaus sind Ackerflächen vorzufinden.

Abb. 8: Luftbild des Plangebietes der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 mit Umgebung (Quelle: http://www.gaia-mv.de/gaia/gaia.php/ mit Ergänzungen Planungsbüro Mahnel; Stand 2017)

Mit der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 werden sämtlich Flächen überplant, die bereits als Gewerbegebiet festgesetzt sind. Auf diesen Flächen befinden sich teilweise Flächen mit Bindungen bzw. für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und Gehölzen. Das Grundkonzept der Anpflanz- und Erhaltungsgebote wird aufrechterhalten.
Teilbereiche des Gewerbegebietes werden in eine andere Art der baulichen Nutzung, in Sondergebiete mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel zur Ansiedlung eines Möbelfachmarktes, von zwei Fachmärkten und einem Lebensmitteldiscounter umgewandelt.

5.2 Landschaftliche Situation und Anforderungen an die Planung

Anstelle des bisher festgesetzten Gewerbegebietes ist die Festsetzung des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel (Möbelfachmarkt) beabsichtigt. Die Flächen für den Möbelmarkt befinden sich nördlich der Straße Am Weißen Stein. Zur Straße Am Weißen Stein hin erfolgt eine Abschirmung durch vorhandene Gehölze.
Unter Berücksichtigung der festgesetzten Höhenlage kann eine Einbindung in die vorhandene städtebauliche Situation erfolgen; zumal im Westen des Plangebietes zur Wohnbebauung hin weiterhin Grünflächen außerhalb des Änderungsbereiches verbleiben.
Zur Bewertung der Auswirkungen durch die Änderung auf das UNESCO-Weltkulturerbe der Hansestadt Wismar wurde ein gesonderter Fachbeitrag gefertigt.

5.3 Naturräumlicher Bestand

Gemäß der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar wird der Plangeltungsbereich der 4. Änderung des Bebau-

ungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar im Süden durch festgesetzte Flächen für Allgemeines Wohngebiet, Teilbereiche WA 1 und WA 2 sowie durch die Straße Am Weißen Stein begrenzt. Westlich befindet sich das WA 1 sowie eine festgesetzte Grünfläche. Im Norden und Osten grenzen festgesetzte Flächen für Gewerbegebiet und die Straße Am Ring (Planstraßen C und A) an (siehe nachfolgende Abbildung).

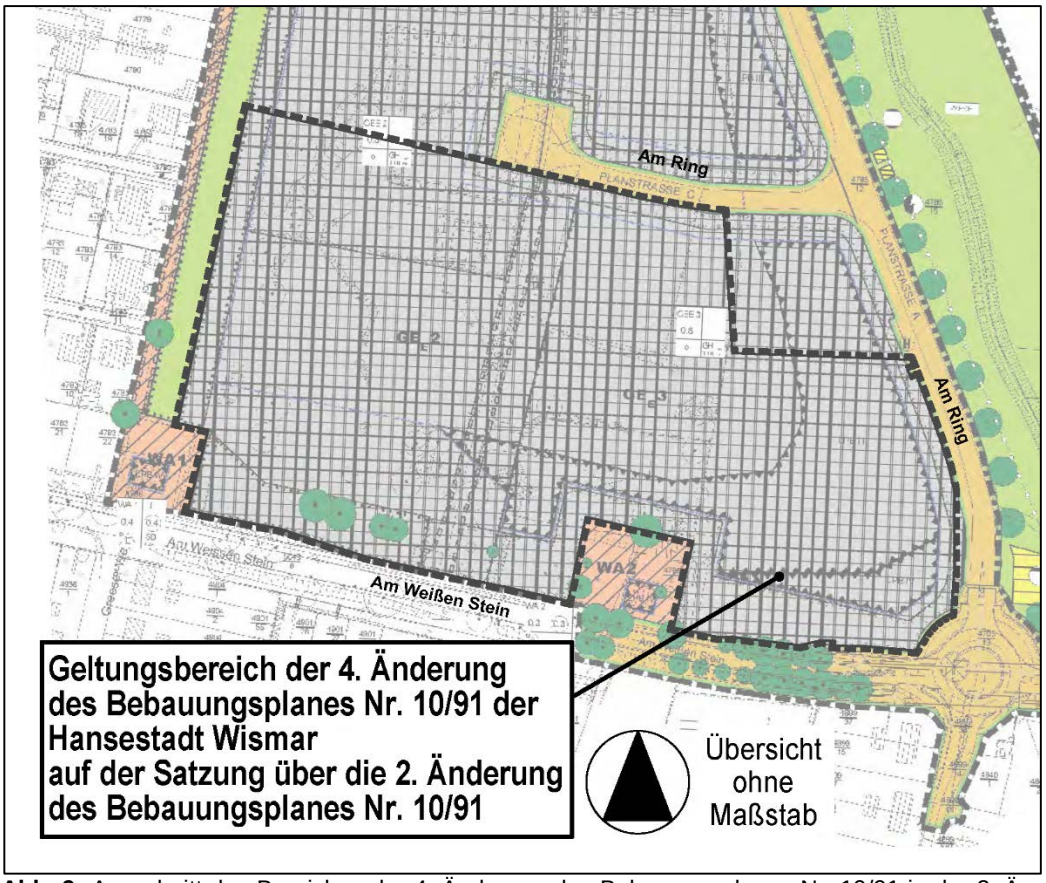


Abb. 9: Ausschnitt des Bereiches der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 in der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar

Innerhalb des Plangeltungsbereiches der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 befinden sich gemäß der 2. Änderung festgesetzte Flächen für Gewerbegebiet. Am nördlichen, östlichen und südlichen Rand der Gewerbegebietsflächen sind Flächen mit Zielsetzungen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und Gehölzen (Fläche mit Anpflanzgebot) und am südwestlichen und westlichen Rand Flächen mit Zielsetzungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (Fläche mit Erhaltungsgebot) festgesetzt. Innerhalb der Flächen mit Anpflanzgebot und Erhaltungsgebot sind Erhaltungsgebote für Einzelbäume festgesetzt.

Derzeit stellt sich die Fläche des Geltungsbereiches der 4. Änderung als brachgefallene Grünfläche mit südlich und westlich angrenzendem Baum- und Strauchbestand dar.
Am südwestlichen Plangebietsrand befindet sich eine Baumgruppe aus Ahornen. Innerhalb der südlichen Fläche mit Erhaltungsgebot wurde bei der Vorortbegehung im April 2018 eine temporär feuchtfallende Fläche vorgefunden. Die tem-

porär feuchtfallende Fläche ist von Bäumen und Sträuchern umsäumt und erstreckt sich in nördliche Richtung über die gemäß der 2. Änderung mit Erhaltungsgebot festgesetzte Fläche hinaus. Die im Ursprungsplan zum Erhalt festgesetzten Einzelbäume sind in der Örtlichkeit nicht mehr vorhanden. Teilweise haben sich im Bereich der Anpflanzgebote Gehölze entwickelt.
Mit der Planung wird auf die veränderte naturräumliche Situation reagiert, die sich aufgrund örtlicher Begehungen gegenüber dem Ursprungszustand ergeben hat.

6. Planungsziele und städtebauliches Konzept

6.1 Planungsziele

Das Planungsziel besteht in der Entwicklung eines zentrenverträglichen Standortes für großflächigen Einzelhandel überwiegend mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten in funktionaler Ergänzung zum zentralen Versorgungsbereich. Es besteht das Ziel, einen Möbelmarkt mit einer Verkaufsfläche von max. 6.000 m² und einer Lagerfläche von ca. 3.600 m² sowie ergänzende Fachmärkte des fachorientierten nicht innenstadtrelevanten Einzelhandels anzusiedeln. Darüber hinaus ist es städtebauliches Ziel, einen Lebensmitteldiscounter als Nahversorgungseinrichtung für den Stadtteil Dargetzow an diesem Standort zu integrieren.

Neben dem Standort im Geltungsbereich der vorliegenden 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar im Stadtteil Dargetzow wurden alternative Standorte im Stadtgebiet, die sowohl aus städtebaulicher als auch aus raumordnerischer Sicht als geeignet erscheinen, hinsichtlich der möglichen Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren Fachmärkten überprüft. Dazu wurde eine Standortalternativenprüfung vorgenommen ("Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse zur geplanten Ansiedlung mehrerer Fachmärkte sowie eines Lebensmitteldiscounters in Wismar-Dargetzow", Junker und Kruse, Dortmund, April 2018). Hier wurden folgende alternative Standorte betrachtet:

- die im Regionalen Einzelhandelskonzept für den Stadt-Umland-Raum Wismar (REHK SUR) 2012 ausgewiesenen Ergänzungsbereiche innerhalb des zentralen Versorgungsbereiches Hauptzentrum Wismar,
- das ehemalige HEVAG-Gelände westlich der Schweriner Straße,
- sowie die ebenfalls im REHK SUR Wismar 2012 ausgewiesenen Wismarer Ergänzungsstandorte "Am kleinen Stadtfeld" und "Hinter Wendorf".

Mit der ergänzenden "Stellungnahme zu den einzelhandelsrelevanten Einwendungen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens" (Junker + Kruse, vom 15.01.2019) wurde die Anregung, die Standorte Kritzow und Gägelow als Alternativstandorte einzubeziehen, geprüft. Die beiden aufgeführten Standorte Kritzow und Gägelow befinden sich gemäß REHK in städtebaulich nicht integrierter Lage außerhalb der Hansestadt Wismar. Der Gutachter führt dazu aus, dass die im Rahmen der städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse von Junker + Kruse durchgeführte Standortalternativenprüfung nicht im Hinblick auf das REHK, sondern auf den Programmsatz 4.3.2 (4) des LEP M-V vorgenommen wurde. Demzufolge war nachzuweisen, dass kein integrierter Standort für die Ansiedlung eines solchen Möbelmarktes in Verbindung mit den weiteren beiden Fachmärkten geeignet ist. Somit wurden die Standortalternativen nur in der Hansestadt Wismar sachgemäß geprüft und hinsichtlich ihrer Eignung bewertet. Weiterhin ist aufzuführen, dass gemäß dem REHK SUR Wismar, S. 39, Abb. 1, für die Warengruppe Möbel ausschließlich in der Kernstadt Wismar ein Bedarf besteht; in den

Umlandgemeinden ist ein derartiges Angebot bereits überproportional vorhanden.

Im Ergebnis wurde in der o.g. "Städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse … " aufgeführt:

- Die Ergänzungsbereiche im zentralen Versorgungsbereich Hauptzentrum Wismar stehen nicht als Alternativstandorte zur Verfügung. Gemäß REK SUR Wismar 2012 können diese Ergänzungsbereiche zur Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe mit ausgewählten zentrenrelevanten Kernsortimenden dienen. Bei den geplanten Vorhaben handelt es sich in erster Linie um Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten, so dass folglich ein Widerspruch zu der Zielsetzung des REK besteht. Weiterhin eigenen sich die Ergänzungsbereiche Schiffbauerdamm/ Ulmenstraße und Bahnhofsstraße aufgrund der Flächengrößen und teilweise des Flächenzuschnitts nicht für die geplante Ansiedlung.
- Das ehemalige HEVAG-Gelände steht nicht als Alternativstandort zur Verfügung. Hier gibt es bereits Planungsabsichten, die die Entwicklung eines Quartiers mit einem Nutzungsmix aus Einzelhandel und Wohnen vorsieht. Dabei spielt der nicht zentrenrelevante Einzelhandel nur eine nachgeordnete Rolle.
- Der Ergänzungsstandort "Am kleinen Stadtfeld" steht nicht als Alternativstandort zur Verfügung. Zwar besteht Vereinbarkeit mit dem Vorhaben (Ergänzungsstandort für nicht zentrenrelevanten Einzelhandel). Jedoch erfüllt dieser Standort im Vergleich zu dem Vorhabenstandort in Dargetzow die Anforderungen an die Lage schlechter.
- Der Ergänzungsstandort "Hinter Wendorf" steht nicht als Alternativstandort zur Verfügung. Zwar besteht Vereinbarkeit mit dem Vorhaben (Ergänzungsstandort für nicht zentrenrelevanten Einzelhandel). Jedoch existieren an diesem Standort derzeit keine verfügbaren Flächen für Vorhaben in der geplanten Dimension.

Im Ergebnis der Prüfung der Standortalternativen wurde festgestellt, dass in der Hansestadt Wismar kein umsetzbarer Alternativstandort für die geplante Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren nicht zentrenrelevanten Fachmärkten zur Verfügung steht.

Die Ansiedlung eines leistungsfähigen Möbelmarktes im zentralen Versorgungsbereich Altstadt ist aufgrund der kleinteiligen Parzellenstruktur der historischen Altstadt nicht gegeben.
Eine Stärkung der im Bestand vorhandenen Ergänzungsstandorte insbesondere „Gägelow“ und „Kritzow“ durch die Ansiedlung eines Möbelmarktes erweist sich als weniger geeignet, da die Verfestigung der Standorte zu einem Ungleichgewicht der Standortbereiche im Stadt-Umland-Raum führen würde.

Die Hansestadt Wismar hat alternative Standorte für die Ansiedlung eines Möbelmarktes und ergänzenden Fachmärkten geprüft. Auch unter dem Gesichtspunkt, dass der Standort untergeordnet eine Teilfunktion der Nahversorgung erfüllen kann, wird dieser Standort im Stadtteil Dargetzow favorisiert. Primäre städtebauliche Zielsetzung für die Hansestadt Wismar ist die Stärkung des Mittelzentrums durch eine leistungsfähige Einzelhandelsstruktur im Bereich der nicht zentrenrelevanten Sortimente, für die gutachterlich Entwicklungsspielräume ermittelt wurden. Die Ansiedlung eines leistungsfähigen Möbelmarktes und ergänzenden Fachmärkten mit lokaler und regionaler Ausstrahlung hat hier Priorität und der

Standort im Stadtteil Dargetzow wird aufgrund der guten Anbindung an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz und der vorhandenen angrenzenden Wohnsiedlungsbereiche als geeigneter Standortbereich angesehen. Der Anteil zentrenrelevanter (Randsortimente) Sortimente wurde in der "Städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse …" ebenfalls untersucht und im Ergebnis wurden entsprechende maximale Verkaufsflächen empfohlen.
Während des Aufstellungsverfahrens wurde infolge der Auswertung der Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Nachbargemeinden eine "Stellungnahme zu den einzelhandelsrelevanten Einwendungen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens" zur vorliegenden 4. Änderung des Bebauungsplanes von Junker + Kruse, vom 15.01.2019 erarbeitet. Gemäß dieser Stellungnahme wurde für die 2 Fachmärkte mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten eine Begrenzung der Verkaufsfläche für die zentrenrelevanten Randsortimente auf max. 10 % der zulässigen Gesamtverkaufsfläche der Fachmärkte eine entsprechende Festsetzung aufgenommen.

Mit der Entwicklung des Standortes soll ebenso die Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters mit einer maximalen Verkaufsfläche von 1.150 m² erfolgen. Es ist die Schließung der räumlichen und qualitativen Versorgungslücke der wohnstandortnahen Grundversorgung im Stadtteil Wismar-Dargetzow in funktionaler Ergänzung der vorhandenen Nahversorgungsstandorte und des zentralen Versorgungsbereiches beabsichtigt. Die Wohnsiedlungsbereiche in Dargetzow und Kritzowburg befinden sich in fußläufiger Nähe, sodass für den Stadtteil die wohnstandortnahe Grundversorgung verbessert und gesichert werden kann. Zur Ergänzung des Lebensmittelangebotes soll die Ansiedlung eines Betriebes des Lebensmittelhandwerkes, wie z.B. eine Bäckerei, zulässig sein.

Untergeordnet zu den vorhergehend aufgeführten Einzelhandelsbetrieben soll es zur Abrundung des Angebotes im Plangebiet auch ermöglicht werden, ergänzende Nutzungen, wie z.B. ein Café, einen Imbiss oder ein Restaurant sowie Handwerksbetriebe wie z.B. Schlüsseldienst oder Schuhmacher etc. zu etablieren.
Ebenso soll die Errichtung von Spielplätzen im Plangebiet allgemein zulässig sein, jedoch nur, wenn ein Zusammenhang mit der Einzelhandelsnutzung besteht.

Die Entwicklung eines Einzelhandelsstandortes unter Beachtung der getroffen städtebaulichen Zielsetzungen erfordert eine Verträglichkeitsanalyse i. S. v. § 11 Abs. 3 BauNVO für diesen Standort. Die "Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse … " wurde während des Aufstellungsverfahrens erarbeitet und für die Entwurfsbearbeitung zugrunde gelegt. Da im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie einer Nachbargemeinde eingegangen sind, die einzelhandelsrelevante Aspekte berühren, die es auszuwerten und abzuwägen gilt, wurde die "Stellungnahme zu den einzelhandelsrelevanten Einwendungen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens" von Junker + Kruse, vom 15. Januar 2019 erarbeitet. Hier wurde gutachterlicherseits Stellung zu einzelhandelsrelevanten Aspekten der jeweiligen Stellungnahmen genommen. Dies wurde mit der vorliegenden Bauleitplanung entsprechend berücksichtigt.

Mit der im Parallelverfahren erfolgenden 62. Änderung des Flächennutzungsplanes in diesem Bereich wird den Zielsetzungen für eine geordnete städtebauliche

Entwicklung entsprochen. Eine flächige Verbindung des Gewerbestandortes Dargetzow, der nun in Teilbereichen Aufgaben eines Standortes für Einzelhandel übernimmt, mit dem neuen Gewerbegroßstandort in Kritzowburg ist weiterhin gesichert.

Die Flächen des Plangeltungsbereiches sind bereits erschlossen und für gewerbliche Ansiedlungen unter Berücksichtigung der Standortanforderungen vorbereitet.
Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben nach § 11 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO an einer leistungsfähigen verkehrlichen Infrastruktur geschaffen. Die Fläche zeichnet sich auch durch ihre Lagegunst in Bezug auf die übergeordneten Verkehrsträger aus und ist durch die Lage an der Osttangente (Nordostzubringer) gut an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden. Die nahe Lage zur B 105 und zur A 20 sind gute Standortvoraussetzungen. Die verkehrliche Anbindung ist gesichert.

6.2 Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept sieht die Anbindung über den Kreisverkehr an der Straße Am Weißen Stein in nördliche Richtung über die Straße Am Ring vor. Die Ein- und Ausfahrt für die Kundenfahrzeuge erfolgt direkt von der östlichen Anbindung über die Straße Am Ring. Die verkehrstechnische Untersuchung hat ergeben, dass eine Linksabbiegespur nicht erforderlich ist. Die Zufahrt für Belieferungsfahrzeuge erfolgt über die Wendeanlage im nördlichen Bereich des Änderungsbereiches über die Straße Am Ring.
Hinsichtlich des Konzeptes sind neben dem Möbelmarkt 2 Fachmärkte und ein Lebensmitteldiscounter vorgesehen. Ergänzungsangebote auf den weiteren Flächen sind beabsichtigt.
Hinsichtlich der weiteren Festsetzungsvorgaben wird die Wohnumgebung im Westen und im Süden beachtet. Festsetzungen für Anpflanzungen und für die Bindung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen säumen das Gebiet insbesondere nach Osten und nach Süden ein. Festsetzungen für Werbeanlagen werden in Bezug auf die Regelung der Außenwirkung getroffen. Dies wird in Kombination mit Vorgaben für die Höhenfestsetzungen getroffen.

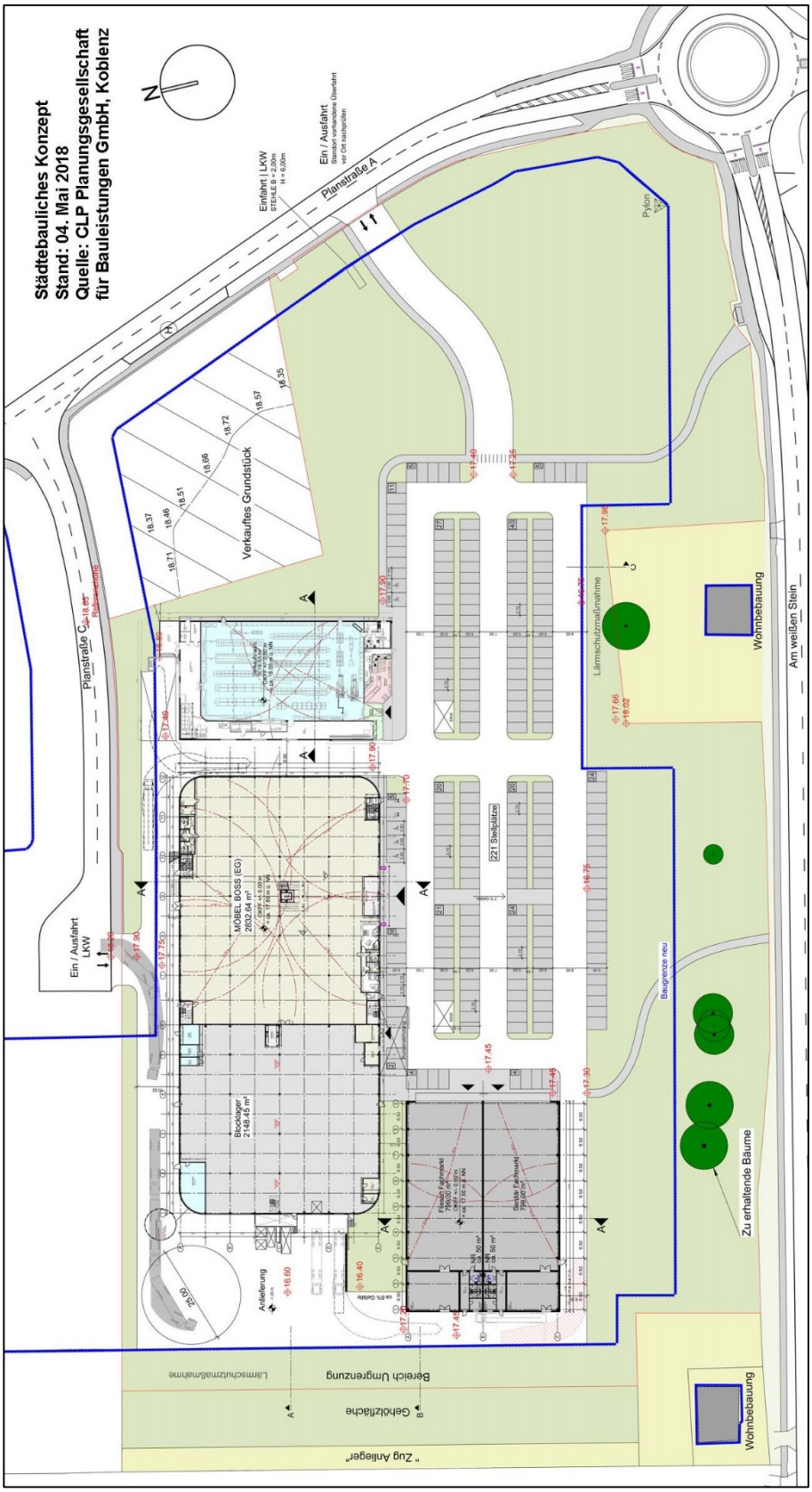


Abb. 10: Städtebauliches Konzept, Stand 4. Mai 2018

7. Inhalt der 4. Änderung des Bebauungsplanes

7.1 Art der baulichen Nutzung

Allgemeines Wohngebiet WA (§ 4 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 6 BauNVO)

Festsetzung:
Das Allgemeine Wohngebiet besteht aus zwei Teilbereichen.
Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes sind alle Nutzungen nach § 4 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässig.
Nutzungen nach § 4 Abs. 3 Nr. 1 bis 4 BauNVO sind ausnahmsweise zulässig.
Nutzungen nach § 4 Abs. 3 Nr. 5 BauNVO (Tankstellen) sind nicht zulässig.
Hauptnutzungen sind innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes im Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes nicht zulässig.

Die Art der baulichen Nutzung für die Wohnbebauung an der Straße Am Weißen Stein wurde bereits mit dem Ursprungsbebauungsplan geregelt. Unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und Berücksichtigung der Grundstücksgrenzen bzw. Eigentumsverhältnisse wurden "Randflächen" der beiden Grundstücke in die vorliegende 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 einbezogen und ebenfalls als Allgemeines Wohngebiet WA festgesetzt. Die Formulierung zur Zulässigkeit der Nutzungen wurde unverändert aus dem Ursprungsbebauungsplan übernommen. Während des Planaufstellungsverfahrens wurde die Ergänzung vorgenommen, dass Hauptnutzungen innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes im Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes nicht zulässig sind. Dies dient der Klarstellung, da in der 4. Änderung des Bebauungsplanes in den Allgemeinen Wohngebieten keine überbaubaren Grundstücksflächen ausgewiesen sind.
Die Flächen waren im Ursprungsbebauungsplan bereits als Baugebietsfläche (eingeschränktes Gewerbegebiet) festgesetzt.

Sonstiges Sondergebiet - großflächiger Einzelhandel (§ 11 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO)

Festsetzung:
Das Sonstige Sondergebiet - großflächiger Einzelhandel dient überwiegend der Unterbringung von großflächigen und nichtgroßflächigen Betrieben des Einzelhandels.

Allgemein zulässig sind:
- *ein Möbelmarkt mit einer maximalen Verkaufsfläche von 6.000 m²,*
- *ein Lebensmitteldiscounter mit einer maximalen Verkaufsfläche von 1.150 m²,*
- *zwei Fachmärkte mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten mit einer maximalen Verkaufsfläche von jeweils 800 m².*
- *Schank- und Speisewirtschaften,*
- *Dienstleistungsbetriebe,*
- *Spielplätze im Zusammenhang mit der im sonstigen Sondergebiet - großflächiger Einzelhandel ausgeübten Nutzung,*
- *ein Betrieb des Lebensmittelhandwerks mit einer maximalen Verkaufsfläche von 50 m².*

Innerhalb der maximal zulässigen Verkaufsfläche von 6.000 m² für einen Möbelmarkt sind folgende Sortimente anteilig zulässig:
- *Glas/ Porzellan/ Keramik/ Haushaltswaren mit einer maximalen Verkaufsfläche von insgesamt 150 m²,*
- *Heimtextilien, Gardinen/ Dekostoffe mit einer maximalen Verkaufsfläche von insgesamt 150 m²,*
- *Lampen/ Leuchten/ Leuchtmittel mit einer maximalen Verkaufsfläche von insgesamt 200 m²,*
- *sonstige Wohneinrichtungsartikel mit einer maximalen Verkaufsfläche von insgesamt 150 m²,*

Für den Lebensmitteldiscounter ist die Gliederung der maximalen Verkaufsfläche von 1.150 m² wie folgt zulässig:
- *Nahrungs- und Genussmittel mit einer maximalen Verkaufsfläche von 950 m²,*
- *Gesundheit und Körperpflege mit einer maximalen Verkaufsfläche von 100 m²,*
- *zentrenrelevante Rand- und Aktionssortimente mit einer maximalen Verkaufsfläche von 100 m².*

Für die 2 Fachmärkte mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten sind zentrenrelevante Randsortimente gemäß Sortimentsliste für den Stadt-Umland-Raum Wismar auf maximal 10 % der maximal zulässigen Gesamtverkaufsfläche von 800 qm je Fachmarkt zulässig.

Innerhalb des Plangebietes wird aufgrund der Planungsziele und des städtebaulichen Konzeptes ein sonstiges Sondergebiet - großflächiger Einzelhandel gemäß § 11 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO festgesetzt. Aufgrund des Planungsziels unterscheidet sich das geplante Baugebiet wesentlich von den anderen Baugebieten nach der BauNVO und es wird daher ein sonstiges Sondergebiet festgesetzt.

Für das sonstige Sondergebiet wurden die Zweckbestimmung und die Art der baulichen Nutzung dargestellt und festgesetzt. Zu diesem Zweck wurden die zulässigen Nutzungen konkret aufgeführt und die Einzelhandelsbetriebe mit ihrer zulässigen Nutzung in Verbindung mit der maximal zulässigen Gesamtverkaufsfläche festgesetzt, um die Auswirkungen hinreichend ermitteln und betrachten zu können.

In der Rechtsprechung ist es allgemein anerkannt, dass Einzelhandelsbetriebe "großflächig" sind, wenn ihre Verkaufsfläche den Schwellenwert von 800 m² überschreitet. Es betreibt Einzelhandel, wer ausschließlich oder überwiegend letzte Endverbraucher beliefert.

Es handelt sich um Einzelhandelsgroßprojekte i.S. des § 11 Abs. 3 BauNVO, die den Zielen der Raumordnung und Landesplanung gemäß der Programmsätze 4.3.2 (1), (2), (3), (4) und (5) des Landesraumentwicklungsprogrammes Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016) unterliegen. Dies führte auch das Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung M-V, Schwerin, vom 25. August 2017, in seiner Stellungnahme auf. Die Größe und die Zweckbestimmung der Einzelhandelsplanung entsprechen der Funktion des Mittelzentrums Wismar als zentraler Ort.

Die zentrenrelevanten Kernsortimente sind

- die Sortimente gemäß Abbildung 21 des LEP M-V und
- die weiteren Sortimente, die von einer Gemeinde als zentrenrelevant festgelegte werden.

Die Abbildung 21 des LEP M-V ist nachfolgend dargestellt:

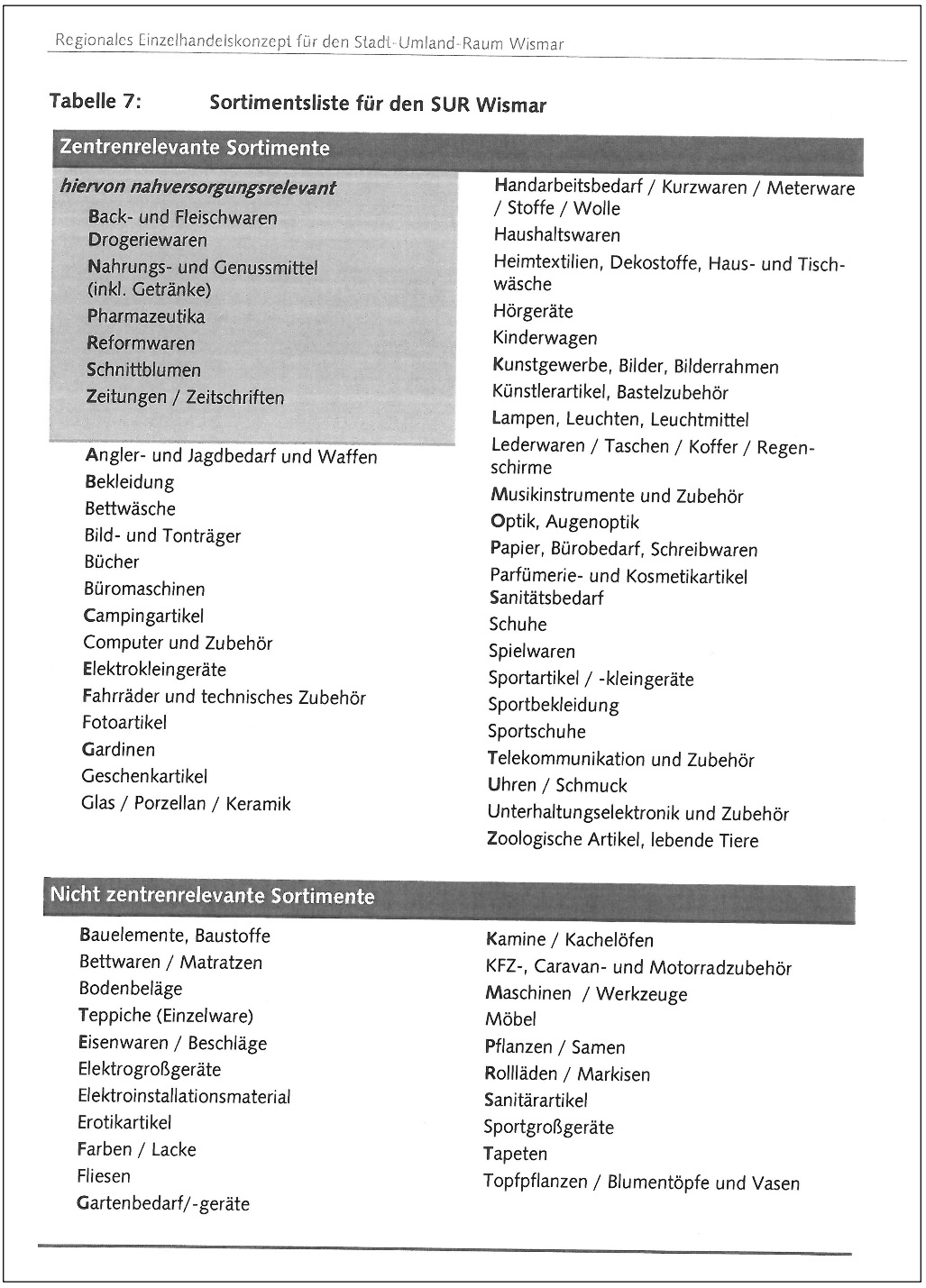
- Bekleidung, Wäsche
- Bücher, Papier / Bürobedarf / Schreibwaren
- Schuhe, Lederwaren
- Elektrogeräte, (ohne Elektrogroßgeräte, Lampen / Leuchten) Geräte der Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik, Foto und optische Erzeugnisse
- medizinische, orthopädische, pharmazeutische Artikel
- Uhren, Schmuck
- Parfümeriewaren
- Haushaltswaren, Glas / Porzellan / Keramik
- Spielwaren
- Sportbekleidung, Sportschuhe, Sportartikel (ohne Sportgroßgeräte)

und

- Nahrungs- und Genussmittel (gleichzeitig nahversorgungsrelevant)
- Gesundheits- und Körperpflegeartikel (gleichzeitig nahversorgungsrelevant)

Abb. 11: LEP M-V (2016), Abbildung 21 - Zentrenrelevante Kernsortimente

Weiterhin wurde eine ortsspezifische Sortimentsliste für den Stadt-Umland-Raum (SUR) Wismar durch das regionale Einzelhandelskonzept festgelegt:



Regionales Einzelhandelskonzept für den Stadt-Umland-Raum Wismar

Tabelle 7: Sortimentsliste für den SUR Wismar

Zentrenrelevante Sortimente

hiervon nahversorgungsrelevant

- Back- und Fleischwaren
- Drogeriewaren
- Nahrungs- und Genussmittel (inkl. Getränke)
- Pharmazeutika
- Reformwaren
- Schnittblumen
- Zeitungen / Zeitschriften

- Angler- und Jagdbedarf und Waffen
- Bekleidung
- Bettwäsche
- Bild- und Tonträger
- Bücher
- Büromaschinen
- Campingartikel
- Computer und Zubehör
- Elektrokleingeräte
- Fahrräder und technisches Zubehör
- Fotoartikel
- Gardinen
- Geschenkartikel
- Glas / Porzellan / Keramik
- Handarbeitsbedarf / Kurzwaren / Meterware / Stoffe / Wolle
- Haushaltswaren
- Heimtextilien, Dekostoffe, Haus- und Tischwäsche
- Hörgeräte
- Kinderwagen
- Kunstgewerbe, Bilder, Bilderrahmen
- Künstlerartikel, Bastelzubehör
- Lampen, Leuchten, Leuchtmittel
- Lederwaren / Taschen / Koffer / Regenschirme
- Musikinstrumente und Zubehör
- Optik, Augenoptik
- Papier, Bürobedarf, Schreibwaren
- Parfümerie- und Kosmetikartikel
- Sanitätsbedarf
- Schuhe
- Spielwaren
- Sportartikel / -kleingeräte
- Sportbekleidung
- Sportschuhe
- Telekommunikation und Zubehör
- Uhren / Schmuck
- Unterhaltungselektronik und Zubehör
- Zoologische Artikel, lebende Tiere

Nicht zentrenrelevante Sortimente

- Bauelemente, Baustoffe
- Bettwaren / Matratzen
- Bodenbeläge
- Teppiche (Einzelware)
- Eisenwaren / Beschläge
- Elektrogroßgeräte
- Elektroinstallationsmaterial
- Erotikartikel
- Farben / Lacke
- Fliesen
- Gartenbedarf/-geräte
- Kamine / Kachelöfen
- KFZ-, Caravan- und Motorradzubehör
- Maschinen / Werkzeuge
- Möbel
- Pflanzen / Samen
- Rollläden / Markisen
- Sanitärartikel
- Sportgroßgeräte
- Tapeten
- Topfpflanzen / Blumentöpfe und Vasen

Abb. 12: Sortimentsliste für den SUR Wismar

Zur Umsetzung der unter Pkt. 2.3 dieser Begründung aufgeführten "Städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse zur geplanten Ansiedlung mehrerer Fachmärkte sowie eines Lebensmitteldiscounters in Wismar-Dargetzow", erstellt von Junker+Kruse, Dortmund im April 2018, wurden Festsetzungen zur Zulässigkeit von Branchen/ Sortimenten und Verkaufsflächengrößen getroffen.

Branchen/ Sortimente:

- großflächiger Lebensmitteldiscounter: Die Sortimentsstruktur ist den zentrenrelevanten/ nahversorgungsrelevanten Sortimenten zuzuordnen (sowohl gemäß LEP M-V, Abb. 21 als auch nach der Sortimentsliste des Regionalen Einzelhandelskonzeptes des SUR Wismar). Der Lebensmitteldiscounter trägt zur Sicherung der verbrauchernahen Versorgung in Dargetzow bei; die Versorgungsbereiche werden nicht wesentlich beeinträchtigt. Um negativen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche und Ergänzungsstandorte entgegenzuwirken, wurde die Gliederung des Sortimentes für den Lebensmitteldiscounter gemäß der "Städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse …", erstellt von Junker+Kruse, Dortmund im April 2018, in den Festsetzungen verankert. Zur Klarstellung wird aufgeführt, dass davon ausgegangen wird, dass unter dem Begriff "Nahrungs- und Genussmittel" auch Getränke sowie Back- und Fleischwaren enthalten sind.
- Möbelmarkt: Der Möbelmarkt führt auch zentrenrelevante Randsortimente. Die zentrenrelevanten Warengruppen/ Sortimente wurden gemäß der "Städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse …", erstellt von Junker+Kruse, Dortmund, im April 2018, festgesetzt, um den negativen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche und Ergänzungsstandorte entgegenzuwirken:
  - Glas/ Porzellan/ Keramik/ Haushaltswaren,
  - Heimtextilien, Gardinen/ Dekostoffe,
  - Wohneinrichtungsartikel,
  - Lampen/ Leuchten/ Leuchtmittel.

  Das Kernsortiment des Möbelmarktes ist nicht zentrenrelevant und ergibt sich aufgrund der Festsetzung der Zulässigkeit eines Möbelmarktes.

  Bereits im REHK SUR wurde aufgezeigt, dass es in der Warengruppe Möbel – insbesondere in der Hansestadt Wismar – aufgrund der bestehenden Kaufkraftabflüsse zusätzlichen Entwicklungsbedarf gibt. Die Ansiedlung des geplanten Möbelmarktes am Vorhabenstandort kann somit zur Stärkung des Einzelhandelsangebotes und zu einem Kaufkraftgewinn in dem Segment Möbel beitragen.
- zwei Fachmärkte mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten: Hier erfolgt lediglich eine Beschränkung durch die Festsetzung der "nicht zentrenrelevanten Kernsortimente", so wie es der "Städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse …", erstellt von Junker+Kruse, Dortmund im April 2018, in der Beschreibung der Planvorhaben zu entnehmen ist. Eine Beschränkung der Randsortimente wurde hier nicht empfohlen und somit auch nicht im Bebauungsplan festgesetzt.
- Lebensmittelhandwerk: Zur Ergänzung des Lebensmittelangebotes ist die Ansiedlung eines Betriebes des Lebensmittelhandwerkes, wie z.B. eine Bäckerei, zulässig.

Verkaufsfläche:

- großflächiger Lebensmitteldiscounter: Wie bereits vorhergehend zu Branchen/ Sortimente zum "Lebensmitteldiscounter" beschrieben, ist die Sortimentsstruktur den zentrenrelevanten/ nahversorgungsrelevanten Sortimenten zuzuordnen. Um negativen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche und Ergänzungsstandorte entgegenzuwirken, wurde neben der Gliederung des Sortimentes für den Lebensmitteldiscounter gemäß der "Städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse …", erstellt von Junker+Kruse,

Dortmund, im April 2018, sowohl die Gesamtverkaufsfläche für den Lebensmitteldiscounter als auch die jeweilige maximale sortimentsbezogene Verkaufsfläche festgesetzt.

- Möbelmarkt: Um den negativen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche und Ergänzungsstandorte entgegenzuwirken, wurde neben der Beschränkung der zentrenrelevanten Randsortimente für den Möbelmarkt gemäß Tabelle 13 der "Städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse …", erstellt von Junker+Kruse, Dortmund im April 2018, die jeweilige maximale sortimentsbezogene Verkaufsfläche festgesetzt.

Zur eindeutigen Klarstellung der Verkaufsfläche wird hier in der Begründung die Definition der Verkaufsfläche aufgeführt. Die Verkaufsfläche ist *"die Fläche, auf der die Verkäufe abgewickelt werden und die vom Kunden zu diesem Zweck betreten werden darf. Sie umschließt die dem Verkauf dienende Fläche einschl. der Gänge, Treppen, Aufzüge, Standflächen für Einrichtungsgegenstände, Kassenzonen, Flächen des Windfangs und des bei SB-Läden vor der Zugangssperre liegenden Kassenvorraums (einschließlich eines Bereichs zum Einpacken der Ware und Entsorgen des Verpackungsmaterials sowie Stellflächen für Einkaufswagen). Zur Verkaufsfläche sind im Übrigen auch die Bereiche zu zählen, die vom Kunden zwar aus betrieblichen und hygienischen Gründen nicht betreten werden dürfen, in denen aber die Ware für ihn sichtbar ausliegt (Käse-, Fleisch- und Wursttheke etc.) und in dem das Personal die Ware zerkleinert, abwiegt und abpackt. Davon zu unterscheiden sind diejenigen Flächen, auf denen für den Kunden nicht sichtbar die handwerkliche und sonstige Vorbereitung (Portionierung etc.) erfolgt, sowie die (reinen) Lagerflächen. Schaufenster, soweit diese den Kunden zugänglich sind, (z.B. in Möbelgeschäften), und ständig zum Verkauf vorgesehene Freiflächen rechnen zur Verkaufsfläche."* (Baunutzungsverordnung - Kommentar unter besonderer Berücksichtigung des deutschen und gemeinschaftlichen Umweltschutzes, Fickert/ Fieseler, 12., grundlegend überarbeitete und ergänzte Auflage, Verlag W. Kohlhammer). Die außerhalb der Verkaufsstelle liegende überdachte Abstellfläche für Einkaufswagen zählt nicht zur Verkaufsfläche (VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 1.12.2015, 8 S 210/13).

- Lebensmittelhandwerk: Zur Ergänzung des Lebensmittelangebotes ist die Ansiedlung eines Betriebes des Lebensmittelhandwerkes, wie z.B. eine Bäckerei, bis zu einer Größenordnung von maximal 50 m² Gesamtverkaufsfläche zulässig. Mit der "Städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse …", erstellt von Junker+Kruse, Dortmund im April 2018, wurde diese Größenordnung als unkritisch bewertet. Hier wurde dargelegt, dass negative Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche sowie die verbrauchernahen Versorgungsstrukturen bei Einhaltung dieser Verkaufsfläche ausgeschlossen werden.
- Regelung der zentrenrelevanten Randsortimende der 2 Fachmärkte: Zur Ergänzung und eindeutigen Regelung der zentrenrelevanten Randsortimente der zulässigen 2 Fachmärkte mit nichtzentrenrelevanten Kernsortimenten wurde im Laufe des Aufstellungsverfahrens eine zusätzliche Festsetzung unter Berücksichtigung der gutachterlichen "Stellungnahme zu den einzelhandelsrelevanten Einwendungen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens" von Junker + Kruse, vom 15. Januar 2019, getroffen. Damit wird die Fläche für die zentrenrelevanten Randsortimente je Fachmarkt begrenzt.

Weitere Nutzungen:

Untergeordnet zu den zulässigen Betrieben des Einzelhandels soll im Plangebiet auch ermöglicht werden, ergänzende Nutzungen, wie z.B. ein Café, einen Imbiss

oder ein Restaurant, einen Schlüsseldienst oder einen Schuster, etc. zu etablieren. Somit wurden auch Schank- und Speisewirtschaften und Dienstleistungsbetriebe als allgemein zulässig festgesetzt. Die Unterordnung gegenüber den Einzelhandelsbetrieben ergibt sich aufgrund der Zweckbestimmung des sonstigen Sondergebietes. Zu den zulässigen Schank- und Speisewirtschaften zählen aus Sicht der Hansestadt Wismar auch Einrichtungen für Imbiss, Schnellrestaurant, Betriebe der Systemgastronomie.
Weiterhin ist die Errichtung von Spielplätzen im Plangebiet allgemein zulässig, jedoch nur, wenn ein Zusammenhang mit der Einzelhandelsnutzung besteht.

Stellplätze:
Innerhalb des sonstigen Sondergebietes - großflächiger Einzelhandel sind neben den festgesetzten Nutzungen für den Betrieb der Märkte sowie der aufgeführten weiteren Nutzungen die Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Fahrräder zulässig.

7.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung
- der Grundflächenzahl (GRZ) als Höchstmaß,
- die Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß,
- der maximal zulässigen Gebäudehöhe (GH max.) über dem Bezugspunkt

in der Nutzungsschablone getroffen.
Über die Festsetzungen in der Planzeichnung hinaus wurden in den textlichen Festsetzungen entsprechende Regelungen getroffen.

Für das Allgemeine Wohngebiet wird je nur die Grundflächenzahl festgesetzt, da die überbaubaren Flächen im Ursprungsplan liegen. Es gelten die Festsetzungen des Ursprungsbebauungsplanes.

Grundflächenzahl (GRZ)
Es wird die Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung für das Allgemeine Wohngebiet auf die Grundflächenzahl (jeweils wie im Ursprungsbebauungsplan) beschränkt, da sich innerhalb des Plangebietes nur "Randflächen" de Allgemeinen Wohngebiete befinden und die überbaubaren Grundstücksflächen im Ursprungsplan. Die dortigen Festsetzungen gelten.
Für das WA 1 wurde eine GRZ von 0,4 als Höchstmaß und für das WA 2 eine GRZ von 0,3 als Höchstmaß festgesetzt.

Für das festgesetzte sonstige Sondergebiet - großflächiger Einzelhandel wird die GRZ von 0,8 als Höchstmaß, so wie im Ursprungsbebauungsplan, festgesetzt.

Im Hinblick auf die Überschreitung der Grundflächenzahl gilt § 19 Abs. 4 BauNVO.

Geschossflächenzahl (GFZ)

Für das Allgemeine Wohngebiet gilt je die im Ursprungsbebauungsplan festgesetzte Geschossflächenzahl. Die Grundstücksteile, die sich im Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes befinden, können bei der Berechnung der Geschossfläche entsprechend ihrer Grundstückszugehörigkeit bei der Ermittlung der anrechenbaren Grundstücksfläche berücksichtigt werden.

Für das festgesetzte sonstige Sondergebiet - großflächiger Einzelhandel wird - so wie im Ursprungsbebauungsplan auch - keine GFZ festgesetzt.

Zahl der Vollgeschosse

Für das sonstige Sondergebiet - großflächiger Einzelhandel wird die Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß auf 2 Vollgeschosse begrenzt. Im Zusammenwirken mit den Festsetzungen zur Höhe der baulichen Anlagen wird die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen hinreichend bestimmt.

Höhe baulicher Anlagen

Die Höhe der baulichen Anlagen wird für das sonstige Sondergebiet mit 10,00 m über dem unteren Bezugspunkt als Höchstmaß festgesetzt. Dies entspricht der Festsetzung im Ursprungsplan. In der vorhergehenden Planungsphase des Vorentwurfes bestand noch die Absicht, die Höhe auf 13,00 m als zulässig festzusetzen. Dies wird jedoch nicht weiterverfolgt. Alternativ wurden Regelungen zur zulässigen Überschreitung der festgesetzten Höhen durch Werbeanlagen, Solaranlagen und technische Aufbauten ermöglicht.
Es wurden die Festsetzungen im Aufstellungsverfahren aufgrund der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange überarbeitet.
Während des Planaufstellungsverfahrens wurden die Festsetzungen dahingehend angepasst, dass klargestellt wurde, dass Werbepylone und Werbefahnen zu den freistehenden Werbeanlagen gehören. Gleichfalls erfolgte nochmals eine Auseinandersetzung zu den maximal zulässigen Höhen der Werbeanlagen. Für einen Werbepylon, der als Sammelanlage für das sonstige Sondergebiet großflächiger Einzelhandel errichtet werden darf, darf nun die ansonsten für freistehende Werbeanlagen maximal zulässige Höhe von 6,00 m über dem unteren Bezugspunkt ausnahmsweise bis max. 10,00 m überschritten werden. Die ansonsten zulässige Höhe der freistehenden Werbeanlagen wird – wie im Ursprungsbebauungsplan - mit max. 6,00 m festgesetzt.
Aufgrund der festgesetzten Art der baulichen Nutzung als sonstiges Sondergebiet - großflächiger Einzelhandel wurde darüber hinaus auf die Festsetzungen von Ausnahmen für technische Betriebseinrichtungen und weitere Anlagen, wie z.B. Kranbahnen, die noch mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 aufgrund der Nutzung als Gewerbegebiet zulässig waren, verzichtet.

Eine Überschreitung der festgesetzten maximalen Höhe baulicher Anlagen ist für Photovoltaikanlagen um bis zu 2,00 m oberhalb des Daches auf der jeweils zu betrachtenden gesamten Dachfläche zulässig. Im Planverfahren wurde darauf hingewiesen, dass es in Richtung der Wohnbebauung zu Blendwirkungen kommen kann. Blendwirkungen von Photovoltaikanlagen ist entgegenzuwirken; Antireflexionsmodule sind zu verwenden, wenn eine Blendwirkung in Richtung der Wohnbebauung Dargetzow nicht auf andere Weise vermieden werden kann. Die Festsetzung wurde entsprechend ergänzt.

7.3 Höhenlage

Die Festsetzung zu den unteren Bezugspunkten wurde während des Aufstellungsverfahrens aufgrund von Anregungen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange überarbeitet. Bis dahin galten die unteren Bezugspunkte gemäß ihrer Festsetzung in der Planzeichnung - Teil A. Die festgesetzten unteren Bezugspunkte durften je um maximal 0,50 m überschritten werden, um einen Spielraum im Zuge der Anpassung an die Geländeoberfläche und höhenmäßige

Positionierung des Gebäudes im Rahmen der weiterführenden Planung zu gewährleisten.
Es wurde der Anregung des Landkreises gefolgt und die Festsetzung zu den unteren Bezugspunkten wurde vereinfacht. Für die Festsetzung des unteren Bezugspunktes wird auf die Referenzhöhe von 17,90 m ü NHN (DHHN 92) im Bereich des Baugrundstückes an der nördlichen Erschließungsstraße (Ein-/ Ausfahrt) zurückgegriffen. Der festgesetzte untere Bezugspunkt darf um maximal 0,50 m überschritten werden, um einen Spielraum im Zuge der Anpassung an die Geländeoberfläche und höhenmäßige Positionierung des Gebäudes im Rahmen der weiterführenden Planung zu gewährleisten.

7.4 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Es wurde die abweichende Bauweise derart festgesetzt, dass Gebäudelängen über 50 m allgemein zulässig sind und die Grenzabstände der offenen Bauweise einzuhalten sind. Damit wird insbesondere der Errichtung eines Möbelmarktes und entsprechenden Anforderungen auf die Gebäudegröße Rechnung getragen.
Die überbaubare Grundstücksfläche wurde mit einer Baugrenze festgesetzt. Die Baugrenze ist großzügig dargestellt, um hier Variabilität in der Ausgestaltung zuzulassen.
Neben der überbaubaren Fläche verbleibt ein nicht überbaubarer Grundstücksteil, der als Freifläche zu berücksichtigen ist. Die Flächen im Bereich zur westlich und südlich angrenzenden Wohnbebauung übernehmen hier eine Pufferfunktion.

7.5 Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen

Die Festsetzung zu den Nebenanlagen und Stellplätzen im Allgemeinen Wohngebiet wurde übernommen und um die Festlegung, dass kleine Windenergieanlagen i.S. einer Nebenanlage gemäß § 14 BauNVO nicht zulässig sind, ergänzt.
Bereits in dem Ursprungsbebauungsplan waren innerhalb des Plangebiets Windenergieanlagen unzulässig.
Die Festsetzung zu Nebenanlagen und Stellplätzen im Gewerbegebiet wurde gleichermaßen für das sonstige Sondergebiet - großflächiger Einzelhandel festgesetzt.
Aufgrund der Festsetzung als sonstiges Sondergebiet wurde festgesetzt, dass Stellplätze, überdachte Stellplätze und Garagen nur für den durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf zulässig sind. Ebenso wurde festgesetzt, dass kleine Windenergieanlagen i.S. einer Nebenanlage gemäß § 14 BauNVO nicht zulässig sind. Bereits in dem Ursprungsbebauungsplan waren innerhalb des Plangebiets Windenergieanlagen generell unzulässig.

7.6 Verkehrsflächen

Innerhalb des Geltungsbereiches der 4. Änderung wurden Straßenverkehrsflächen oder Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung nicht festgesetzt. Die öffentlichen Verkehrsflächen wurden mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 festgesetzt und sind bereits realisiert. Die verkehrliche Erschließung ist gewährleistet. Durch die umlaufenden Straßen ist das Gebiet an das übergeordnete Straßennetz angebunden. Auf dem Grundstück werden private Verkehrsflächen festgesetzt und genutzt.
Gemäß dem städtebaulichen Konzept ist die Baugebietsfläche des sonstigen Sondergebietes - großflächiger Einzelhandel über die Wendeanlage im Norden (Straße Am Ring) sowie direkt über die östlich des Baugebietes angrenzende

Straße Am Ring erreichbar. Die Ein- und Ausfahrten wurden entsprechend festgesetzt, ebenso Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten.
Eine verkehrliche Anbindung an die Straße "Am Weißen Stein" ist nicht vorgesehen; entlang dieser Straße wird das Plangebiet eingegrünt (dazu sind Flächen zum Erhalt der Gehölze bzw. zur Anpflanzung von Gehölzen festgesetzt).

7.7 Aufschüttungen und Abgrabungen

Die Oberfläche des Geländes innerhalb des Plangebietes fällt von Nordosten nach Südwesten ab. Im Hinblick auf die künftige Bebauung soll das Gelände modelliert bzw. geebnet werden, so dass im nordöstlichen Teilbereich eine Abtragung des Geländes und im südwestlichen Teilbereich eine Aufschüttung vorgenommen werden kann. Die Flächen für die Aufschüttung und für die Abgrabung sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB festgesetzt worden. Dazu wurden die Flächen in ihrer Lage festgesetzt und es wurde eine jeweils zugehörige textliche Festsetzung getroffen, die die jeweilige Höhe festlegt, bis zu welcher aufgeschüttet bzw. abgegraben werden darf. Die Festsetzung orientiert sich an vorhandenen Geländehöhen; da bereits auch ein Vorhaben parallel zur Aufstellung der 4. Änderung entwickelt wird, wurde diese Festsetzung auch unter Berücksichtigung des geplanten Vorhabens getroffen.
Aufschüttungen und Abgrabungen sind selbstständige und für eine längere Zeitdauer bestimmte künstliche Veränderungen der natürlich gegebenen oder vorgefundenen Erdoberfläche durch Erhöhung bzw. Absenkung des Geländeniveaus.
Die Aufschüttung und Abgrabung des Geländes dient der Herstellung der Bebaubarkeit des Baugrundstücks; die zulässige Nutzung ergibt sich aus der Festsetzung des Baugebietes.

7.8 Immissionsschutz

Innerhalb des Plangeltungsbereiches der rechtskräftigen Satzung über den Bebauungsplan Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar einschließlich der 2. Änderung sind Festsetzungen zum Schallschutz getroffen. Es sind bereits flächenbezogene Schallleistungspegel für das Plangebiet festgesetzt. Durch Veränderung des Ansiedlungskonzeptes und die Ansiedlung eines Sondergebietes für großflächigen Einzelhandel war Anlass gegeben, die Festsetzungen unter Berücksichtigung des städtebaulichen Konzeptes und seiner Zielsetzungen zu überprüfen. Die Überprüfung der ausreichenden flächenbezogenen Schallleistungspegel für die Anforderungen des Betriebes und die Anforderungen zum Schutz der umgebenden Bebauung ist erfolgt und Festsetzungen werden vorgenommen. Grundlage für Beurteilungen ist das Schallgutachten, das durch das Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler, Gutachten vom 27.10.2017, Nr. 17-10-5, erstellt wurde. Nach Überprüfung der Anforderungen ergibt sich nunmehr folgende Festsetzung für immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP) für das Plangebiet.

<u>Schutz vor Straßenverkehrslärm</u>

Die Anforderungen an den Schutz vor Straßenverkehrslärm sind bei den Bauvorhaben im Plangeltungsbereich unter Berücksichtigung der Verkehrsmengen zu beachten.

Im gesamten Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 sind Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen zu

treffen (passiver Schallschutz). Es gelten die folgenden Anforderungen an die schalltechnischen Eigenschaften der Gesamtkonstruktion der Außenbauteile von Gebäuden (Wand, Dach, Fenster, Lüftung):

Lärmpegel-bereich	Erforderliches gesamtes Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ der Außenbauteile von Büroräumen u.ä. dB
IV*)	35

**) Gültig an allen Gebäudeseiten innerhalb des gesamten Planänderungsgebietes.*

Das erforderliche resultierende Schalldämm - Maß erf. R'w,res bezieht sich auf die gesamte Außenfläche eines Raumes einschließlich Dach. Der Nachweis der Anforderung ist im Einzelfall in Abhängigkeit des Verhältnisses der gesamten Außenfläche eines Raumes zu dessen Grundfläche sowie der Flächenanteile der Außenbauteile zu führen. Grundlage ist die als Technische Baubestimmung bauaufsichtlich eingeführte DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise" und Beiblatt 1 zu DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau, Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren", jeweils Ausgabe 1989, bzw. die entsprechenden Nachfolgenormen, die zum Zeitpunkt der Einreichung der Bauantragsunterlagen bauaufsichtlich eingeführt sind.

Der erforderliche hygienische Luftwechsel in Schlafräumen und Kinderzimmern ist durch schalldämmende Lüftungseinrichtungen oder andere – den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechende – Maßnahmen sicherzustellen. Das Maß der schalldämmenden Wirkung der Lüftungseinrichtungen ist auf den festgesetzten Lärmpegelbereich abzustellen und beim Nachweis der resultierenden Schalldämmung zu berücksichtigen.

Von den Festsetzungen kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn sich aus den für das konkrete Objekt berechneten Lärmimmissionen geringere Anforderungen an den Schallschutz ergeben. Dies ist dann im Rahmen der Objektplanung nachzuweisen und zu begründen.

Die zulässigen Nutzungen ergeben sich entsprechend der textlichen Festsetzungen. Hiernach sind Wohnungen innerhalb des Geltungsbereiches der 4. Änderung des Bebauungsplanes nicht zulässig. Innerhalb der Teilbereiche der Allgemeinen Wohngebiete sind Gebäude mit Wohnnutzungen nicht zu berücksichtigen. Daher wurde in der textlichen Festsetzung I./ 6.1 während des Planaufstellungsverfahrens auf die Darstellung der erforderlichen Schalldämm-Maße für Wohnungen verzichtet.

<u>Schutz vor Schallemissionen - Gewerbelärmkontingentierung</u>

Es ist zu gewährleisten, dass die Lärmemissionen der in dem festgesetzten Sonstigen Sondergebiet - großflächiger Einzelhandel - anzusiedelnden Nutzungen keine Konflikte mit den angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen auslösen.

Zum Schutz von Wohnbebauungen in der Umgebung des Gewerbegebietes Dargetzow wird der Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr.

10/91 im Verhältnis zu den sonstigen Gewerbeflächen des Bebauungsplanes Nr. 10/91 bezüglich der maximal zulässigen Schallemissionen gegliedert. Folgende immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP) werden für das Baufeld innerhalb der Baugrenzen des Sonstigen Sondergebietes festgesetzt:
LW'' = 60 dB(A) pro m² am Tag (06:00 - 22:00 Uhr)
LW'' = 45 dB(A) pro m² in der Nacht (22:00 - 06:00 Uhr).

In Richtung des Teilgebietes WA 2 des Bebauungsplanes Nr.10/91 gilt ein Abschlag von 1 dB(A)/m².

Der rechnerische Zusammenhang zwischen den festgesetzten IFSP und den Immissionskontingenten an den maßgeblichen Immissionsorten ergibt sich aus der Größe der in Anspruch genommenen Fläche innerhalb der Baugrenzen durch Schallausbreitungsberechnungen gemäß DIN ISO 9613-2:1999-10 mit Berücksichtigung der Bodendämpfung nach Nr. 7.3.2, der Luftabsorption nach Nr. 7.2 bei einer Schallausbreitungsfrequenz von 500 Hz sowie einer Emissionshöhe von 1 m. Das Raumwinkelmaß beträgt 3 dB(A) für eine halbkugelförmige Schallausbreitung.

Betriebe und Anlagen erfüllen die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn die nach TA Lärm berechneten Beurteilungspegel der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche die Immissionskontingente nicht überschreiten.

Innerhalb des Gutachtens werden folgende Darlegungen in Bezug auf die Gewerbelärmkontingentierung und Prognose der vom Fachmarktzentrum ausgehenden Lärmemissionen getroffen. Ebenso werden Auswirkungen zu planungsbedingten Verkehrszunahmen und Aussagen zu Verkehrslärmemissionen und zum passiven Schallschutz im Plangebiet getroffen.

Nachfolgend (nach dem Punkt "Lärmschutzeinrichtungen") werden die Ausführungen aus dem Gutachten, Gliederungspunkt "6 Zusammenfassung" aus der Schalltechnischen Untersuchung, in die vorliegende Begründung aufgenommen.

Da der Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 nur einen Teilbereich des rechtskräftigen Ursprungsbebauungsplanes betrifft, und hier der Zusammenhang zu betrachten ist, ist eine Gewerbelärmkontingentierung zulässig, weil plausibel auf den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 10/91 und seiner rechtskräftigen Änderungen aufgebaut wird. Die Flächen des Geltungsbereiches werden unter Berücksichtigung der konkreten Anforderungen und der Schutzansprüche der Umgebung gegliedert.

Da zeitliche Beschränkungen zu den Belieferungszeiten nicht als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen werden können, wurde ein entsprechender Hinweis formuliert und ist im Baugenehmigungsverfahren beachtlich. Ebenso wurde ein Hinweis aufgenommen, dass ein detaillierter schalltechnischer Nachweis der Immissionsverträglichkeit der haustechnischen Anlagen bei Kenntnis der Schallleistung der Aggregate im Rahmen der weiteren Bauausführungsplanung zu erbringen ist.

Lärmschutzeinrichtungen

Zur Errichtung der Lärmschutzeinrichtungen wurden entsprechende Festsetzungen aufgenommen (textliche Festsetzung I./ 6.3 und 6.4). Der Nachweis ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu führen.
Die Festsetzungen sind als planungsrechtliche Grundlage für eine mögliche Errichtung dieser Lärmschutzeinrichtungen zu verstehen. Dies ist vor dem Hintergrund der Flexibilität der Bebauung innerhalb des Plangebietes zu sehen, da die vorliegende 4. Änderung des Bebauungsplanes als Angebotsplan aufgestellt wird. Die Errichtung der Lärmschutzeinrichtungen ist somit nicht zwingend. Dies geht maßgeblich aus dem Lärmschutzgutachten (Schalltechnische Untersuchungen zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ der Hansestadt Wismar (Ansiedlung eines Fachmarktzentrums in den südlichen Teilgebieten), Gutachten Nr. 17-10-5, Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler, Mölln, vom 27.10.2017) hervor.

Bei Umsetzung der Lärmschutzmaßnahme ist aufgrund der teilweise geringen Flächenverfügbarkeit für die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und ggf. der Einhaltung von Grenzabständen zur benachbarten Grundstücksgrenze die Herstellung einer Lärmschutzanlage als Lärmschutzwand gegenüber einem Lärmschutzwall vorzuziehen.

Die Ausführungen aus dem Gutachten, Gliederungspunkt 6 Zusammenfassung, werden hier auszugsweise wiedergegeben. Das Gutachten wurde erstellt durch das Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler, Gutachten vom 27.10.2017, Nr. 17-10-5:

" 6. Zusammenfassung

Gewerbelärmkontingentierung und Prognose der vom Fachmarktzentrum ausgehenden Lärmimmissionen

Die in den Teilgebieten GE_E 2 und GE_E 3 der aktuellen rechtskräftigen Fassung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 (2. Änderung) zur Geräuschkontingentierung festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogen Schallleistungspegel (IFSP) von 60 dB(A)/m^2 am Tag und 45 dB(A)/m^2 in der Nacht können für das Sonstige Sondergebiet der anstehenden 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 übernommen werden. In Richtung des Teilgebietes WA 2 des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ist dabei zur Kompensation der nach Süden erweiterten Baugrenze ein Abschlag von 1 dB(A)/m^2 vorzusehen. Die IFSP beziehen sich wie bereits im Schallgutachten aus dem Jahr 2007 zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 auf die Emissionsflächen innerhalb der Baugrenzen. Auf die diesbezüglichen Ausführungen im Kapitel 3.1.2 wird verwiesen. Ein Festsetzungsvorschlag zur Geräuschkontingentierung kann dem Kapitel 5.1 entnommen werden.

Die sich aus dem für den Tag festgesetzten IFSP ergebenden Immissionskontingente werden vom Fachmarktzentrum eingehalten, wenn zwischen der Parkfläche und dem Teilgebiet WA 2 des Bebauungsplanes Nr. 10/91 eine Lärmschutzwand (bzw. ein Erdwall oder eine Kombination aus beidem) mit einer Höhe von 2,5 m über OK Parkplatz und schallabsorbierender Oberfläche an der Südseite errichtet wird. Weiterhin ist zwischen westlicher Baugrenze des Sondergebietes

und der Grenze des Geltungsbereichs der 4. Änderung die Errichtung einer abschirmenden Lärmschutzanlage mit einer Höhe von 3,5 m über OK Anlieferungsfläche und schallabsorbierender Oberfläche an der Ostseite erforderlich. Die Lage und die erforderliche Länge der Lärmschutzanlagen sind in der Anlage 17 dargestellt. Weiterhin ist vorausgesetzt, dass im Fachmarktzentrum nur lärmarme Einkaufswagen zum Einsatz kommen oder die Fahrgassen zwischen den Stellplätzen asphaltiert werden (dann können auch Standard-Einkaufswagen verwendet werden).

Eine Festsetzung der Lärmschutzwände in der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ist aus fachlicher Sicht weder erforderlich noch geboten, da sich diese Maßnahmen auf das aktuelle Bebauungskonzept beziehen. Dieses kann sich innerhalb der Rahmenbedingungen, die durch die Festsetzungen der 4. Änderung des Bebauungsplanes definiert sind, noch ändern. Maßgeblich sind vielmehr die sich aus den Festsetzungen der flächenbezogenen Schallleistungspegel ergebenden Immissionskontingente für das Sonstige Sondergebiet.

Ob die Einhaltung der Immissionskontingente durch die Errichtung von Lärmschutzwänden oder durch andere Maßnahmen wie z.B. alternative Gebäudestellungen sichergestellt wird, bleibt letztlich den weiteren Planungen für das Fachmarktzentrum vorbehalten mit entsprechendem Nachweis in den nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren. Dies betrifft auch die vorgeschlagene Lärmschutzwand am südlichen Rand der Parkfläche, deren Realisierung im Hinblick auf einzuhaltende Grenzabstände im Detail zu prüfen ist. Auf der Ebene der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 verfolgen die Lärmprognosen für das aktuelle Bebauungskonzept einschließlich der Untersuchung von Schallschutzmaßnahmen das Ziel, die grundsätzliche Machbarkeit des Vorhabens nachzuweisen.

Anlieferungen zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr sind auch mit den zum Schutz der Nachbarn für die Beurteilungszeit tags erforderlichen Lärmschutzanlagen grundsätzlich auszuschließen. Dies ist im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren zu regeln. In der Begründung zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 sollte darauf hingewiesen werden, entsprechende Festsetzungen sind mangels Rechtsgrundlage nicht zulässig.

Ein detaillierter schalltechnischer Nachweis der Immissionsverträglichkeit der haustechnischen Anlagen (insbesondere der im Regelfall auch nachts in Betrieb befindlichen Kälteanlagen des Discounters) sollte bei Kenntnis der Schallleistungen der Aggregate im Rahmen der weiteren Bauausführungsplanung erfolgen.

<u>Auswirkungen der planungsbedingten Verkehrszunahmen</u>

Die Verkehrslärmzunahmen durch das Fachmarktzentrum liegen im Bereich der Straße Am Weißen Stein unter der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) und auch unter der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A). Der als Zumutbarkeitsschwelle anzusehende Höchstwert von 70 dB(A) wird weder erstmalig noch weitergehend überschritten. Die Verkehrszunahmen durch das Fachmarktzentrum lösen keine Lärmimmissionskonflikte aus.

Verkehrslärmimmissionen und passiver Schallschutz im Plangebiet

Zum Schutz vor Verkehrslärmimmissionen wird mit zusätzlicher Berücksichtigung der Maßgaben in der neuen DIN 4109 hinsichtlich des passiven Schallschutzes gegenüber Gewerbelärm empfohlen, für den Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 komplett den Lärmpegelbereich IV festzusetzen.

Es gilt ein resultierendes Schalldämm-Maß von erf. $R'_{w,res}$ = 40 dB für die Außenbauteile von betriebsbezogenen Wohnungen (soweit diese nicht ausgeschlossen sind) einschließlich schallgedämmter Lüftungseinrichtungen für Schlaf- und Kinderzimmer.
Für die Außenbauteile von Büroräumen und Räumen mit ähnlichen schutzbedürftigen Nutzungen ist ein resultierendes Schalldämm-Maß von erf. $R'_{w,res}$ = 35 dB vorzusehen. Kapitel 5.2 enthält einen Festsetzungsvorschlag zum passiven Schallschutz.“

Die Anforderungen des Gutachters wurden unter Berücksichtigung des detaillierten baulichen Konzeptes überprüft. Die Umsetzung des beabsichtigten Konzeptes ist möglich. Veränderungen in der Höhenlage auf dem Grundstück werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zunächst nicht weiter betrachtet. Ein detailliertes Konzept wird im Zuge der Vorbereitung des Vorhabens betrachtet. Hierzu wurden folgende ergänzende Aussagen seitens des Fachgutachtes eingeholt.

„…die Prognoseberechnungen der vom Fachmarktzentrum ausgehenden Lärmimmissionen erfolgten im Rahmen des Gutachtens Nr. 17-10-5 für ebenes Gelände. Geländehöhenunterschiede von einem halben bis einen Meter spielen nur eine marginale Rolle. Dies kann bei Bedarf im Hinblick auf die erforderliche Höhe der vorgeschlagenen Lärmschutzwände im Rahmen der Baugenehmigungsplanung vertieft werden. Ich verweise auf meine diesbezüglichen Ausführungen im letzten Absatz auf Seite 40 und im ersten Absatz auf Seite 41 des Schallgutachtens. Seitens des Architekten von Porta Möbel wurde mir im Übrigen mitgeteilt, dass sich der Bereich der Anlieferung wohl noch ändern wird. Auch dies ist dann im weiteren Planungsverfahren für das Fachmarktzentrum außerhalb des Aufstellungsverfahrens für die 4. Änderung des B-Planes Nr. 10/91 zu konkretisieren. Hier ging es ja zunächst um die grundsätzliche Auslotung der Vollziehbarkeit der Planungen für ein Fachmarktzentrum mit den Festsetzungen von Geräuschemissionskontingenten als Vorgaben für den Schallschutz.“

7.9 Grünordnerische Festsetzungen

Die Festsetzungen zu Anpflanzungs- und Erhaltungsgeboten berücksichtigen den Bereich der 4. Änderung. Auf realisierte Maßnahmen wird unter Berücksichtigung des nunmehr vorhandenen Bestandes eingegangen.

Der Hinweis zur Erstellung eines Freiflächenplanes wurde unter dem Punkt III. Hinweise aufgenommen.

Anpflanzungen am Westrand zum Wohngebiet

Der am westlichen Plangebietsrand in der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ als Fläche zur Erhaltung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB festgesetzte Bereich wurde als Fläche zum Anpflanzen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzt. Auf dieser Fläche befindet sich nur im südlichen Bereich eine Baumgruppe aus Ahornen. Diese Baumgruppe soll erhalten bleiben. Der gemäß 2. Änderung zu ersetzende Pappelbestand ist in der Örtlichkeit nicht mehr vorhanden. Es wird davon ausgegangen, dass die Abnahme der Pappeln in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde erfolgt ist. Da bis auf die Ahornbaumgruppe im südlichen Bereich keine Bestandsgehölze erhalten werden sollen, wird anstelle der Erhaltungsfestsetzung ein Anpflanzgebot festgesetzt. Daher wird auf die Textpassage „Die vorhandene und mit dem Planzeichen 13.2.2 PlanZVO festgesetzte Pappelschutzpflanzung an der westlichen Plangebietsgrenze ist nach Erfordernis und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde zu entfernen.“ verzichtet. Die Festsetzung wurde dahingehend ergänzt, dass innerhalb der Anpflanzfläche die Anlage einer Lärmschutzwand bzw. eines Erdwalls oder eine Kombination aus beiden gemäß Schallgutachten zulässig ist. Gemäß Schallgutachten ist die Errichtung einer Lärmschutzeinrichtung nicht zwingend erforderlich. Die gemäß Schallgutachten benannten Lärmschutzmaßnahmen beziehen sich auf das aktuelle Bebauungsplankonzept. Da die vorliegende 4. Änderung des Bebauungsplanes als Angebotsplan aufgestellt wird, sind Änderungen bezüglich der Bebauung innerhalb des Plangebietes entsprechend der getroffenen Festsetzungen möglich, wodurch sich Änderungen hinsichtlich erforderlicher Lärmschutzmaßnahmen ergeben können. Um einen Gestaltungsspielraum bei der Herstellung von Lärmschutzeinrichtungen zu erhalten, wurden drei Möglichkeiten als zulässig festgesetzt.
Die Begrünung der Lärmschutzwand sowie zusätzliche Strauchanpflanzungen dienen neben den Baumanpflanzungen der Einbindung der Lärmschutzwand in die Landschaft. Die Pflanzqualität sowie die Dauer der Entwicklungspflege wurden entsprechend der Anlage 11 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ aus der Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 1999 / Heft 3 festgesetzt. Mit der Maßnahme wird ein gleichartiger Ersatz für die ursprünglich vorhandene Pappelschutzpflanzung geschaffen.
Damit die Anlage eines durchgängigen Gehölzstreifens gesichert ist, wurde eine Mindestangabe von zu pflanzenden Bäumen und ein Pflanzabstand festgesetzt.

Anpflanzungen südlich zur Straße Am Weißen Stein sowie östlich und nördlich zu der Straße Am Ring

Die Festsetzung zu den Anpflanzflächen im südlichen, östlichen und nördlichen Bereich des sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ wurde beibehalten und hinsichtlich der Lage im Plangeltungsbereich und um die Aussage „Die Anpflanzungen sind bei Abgang gleichwertig zu

ersetzen.“ präzisiert. Die Festsetzung wurde dahingehend ergänzt, dass innerhalb der Anpflanzfläche die Anlage einer Lärmschutzwand gemäß Schallgutachten zulässig ist. Bei Umsetzung der Lärmschutzmaßnahme ist aufgrund der teilweise geringen Flächenverfügbarkeit für die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und ggf. der Einhaltung von Grenzabständen zur benachbarten Grundstücksgrenze die Herstellung einer Lärmschutzanlage als Lärmschutzwand gegenüber einem Lärmschutzwall vorzuziehen. Daher wird ausschließlich die Anlage einer Lärmschutzwand als zulässig festgesetzt. Die Begrünung der Lärmschutzwand dient der Einbindung der Lärmschutzwand in die Landschaft. Die Maßnahme dient der Eingrünung des Plangebietes. Weiterhin wurde ein Mindestabstand der Anpflanzungen zur angrenzenden Baugrenze ergänzend festgesetzt, um Missverständnisse bei zukünftigen Bau- und Grünplanungen auszuschließen.
Die Festsetzung wurde weiterhin bzgl. der Anlage von fußläufigen Wegen präzisiert. Für eine gelenkte Wegeführung von der Straße „Am Weißen Stein“ in das Plangebiet wurden zwei fußläufige Wege als zulässig festgesetzt.

Gemäß Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde vom 30.10.2018 sollen die in der Pflanzliste unter I.7.1.2 der textlichen Festsetzungen aufgelisteten nicht heimischen Arten durch gebietsheimische und sandortgerechte Gehölze ersetzt werden. Die Hansestadt Wismar hält an den bisherigen Festsetzungen für die Pflanzliste fest. Es ist die Pflanzliste der Ursprungsplanung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10/91. Eine Änderung für diesen Teilbereich wird nicht als erforderlich angesehen; zumal die Festsetzungen für die übrigen Bereiche des Plangebietes gelten.

Auf die Festsetzung zu Unterbrechung der Anpflanzfläche für Grundstückszufahrten entlang der Planstraßen (Straße Am Ring) wird verzichtet. Im Plan werden neben zwei festgesetzten Zufahrtsbereichen entlang der Planstraßen Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt gekennzeichnet. Somit sind die Zufahrtsbereiche konkret festleget. Die Breite der nördlichen Zufahrt, die für den Lieferverkehr (Anlieferung Entsorgung) genutzt wird, weicht geringfügig von der ursprünglichen Festsetzung ab. Die im Plan festgesetzte Zufahrtsbreite wird auf 13 m festgelegt. Dies ist das Erfordernis, welches sich aus dem Flächenbedarf der Schleppkurvennachweise ergibt.

<u>Anpflanzungen innerhalb der Stellplatzfläche</u>
Die Anzahl der anzupflanzenden Laubbäume auf den Stellplatzflächen wurde geändert. Im festgesetzten sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ wird ein überproportionaler Anteil an Stellplätzen gegenüber dem in der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ursprünglich festgesetzten Gewerbegebietes hergestellt. Daher ist die Festsetzung gemäß 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 nicht umsetzbar. Die Festsetzung wurde dahingehend geändert, dass eine konkrete Anzahl an anzupflanzenden Laubbäumen festgesetzt wird, die eine Begrünung der Stellplatzfläche ermöglicht.
Von der Darstellung bzw. Festsetzung der Anpflanzungen der aufgeführten Einzelbäume auf der Stellplatzfläche in der Planzeichnung wird abgesehen, da hier zwar bereits eine Vorhabenplanung vorliegt, aber der Bebauungsplan letztlich ein Angebotsplan ist (Flexibilität Bebauung).

<u>Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern</u>

Die Festsetzung zu den Flächen mit Erhaltungsgeboten wurde präzisiert.

Die in der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 im Bestand dargestellten Einzelbäume, die nicht auf „Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ stehen, sind in der Örtlichkeit nicht mehr vorhanden. Es wird daher angenommen, dass eine Abnahme dieser Bäume in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde erfolgt ist und entsprechender Ausgleich erbracht wurde. Daher wird auf diese Festsetzung verzichtet.

Gemäß aktueller Vermessung (Stand 19.04.2018) sind die in der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 mit einem Erhaltungsgebot dargestellten Einzelbäume in der Örtlichkeit nicht mehr vorhanden. Es wird davon ausgegangen, dass für die Beseitigung der Einzelbäume Ersatzpflanzungen geleistet wurden. Da keine zusätzlichen Einzelbäume erhalten werden sollen, wird auf die Festsetzung verzichtet.
Ebenfalls wurde auf die Festsetzung zum Standort der Ersatzpflanzungen verzichtet. Abgängige Gehölze innerhalb der Flächen mit Erhaltungsgebot bzw. Anpflanzgebot sind in der jeweiligen Fläche mit Erhaltungsgebot bzw. Anpflanzgebot neuanzupflanzen.

Innerhalb der südlichen Fläche mit Erhaltungsgebot wurde bei der Vorortbegehung im April 2018 eine temporär feuchtfallende Fläche vorgefunden. Die temporär feuchtfallende Fläche ist von Bäumen und Sträuchern umsäumt. Daher wurde die Festsetzung dahingehend ergänzt, dass die vorhandene temporär feuchtfallende Fläche innerhalb der Gehölzfläche ebenfalls dauerhaft zu erhalten ist. Damit das vorhandene Gewässer erhalten und in die nördlich angrenzende Grundstücksfläche, welche aufgeschüttet wird, eingebunden werden kann, ist eine Profilierung einer Böschung erforderlich. Gemäß vorliegendem Konzept ist zwischen Abgrenzung der Aufschüttungsfläche eine Profilierung einer Böschung geplant. Die Böschung soll in einem Verhältnis zwischen 1:1,7 und 1:2,6 angelegt werden. Für die Herstellung der Böschung ist das Entfernen vorhandener Sträucher und Bäume erforderlich. Dem Erhalt des artenschutzrechtlich bedeutsamen Gewässers wird hier Vorrang vor dem Erhalt von Gehölzen eingeräumt.

<u>Ausgleich für Eingriffe in den geschützten Baumbestand</u>
Mit der Festsetzung soll gesichert werden, dass die Ausgleichspflanzungen den Vorgaben für die Kompensation gemäß des Baumschutzkompensationserlasses entsprechen. Weiterhin wird mit der Festsetzung gesichert, dass die Ausgleichpflanzungen und die Umpflanzung eines Einzelbaume eingriffsnah umgesetzt werden.

8. <u>Örtliche Bauvorschriften</u>

Es wurden bereits mit der 1. und der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr.10/91 örtliche Bauvorschriften gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 LBauO getroffen. Die Festsetzungen wurden im Wesentlichen beibehalten und in einigen Punkten im Zusammenhang mit der Vorbereitung des Einzelhandelsstandortes angepasst.
Nach wie vor besteht die planerische Absicht, den Unternehmen weitestgehend freie Gestaltung ihrer Betriebsgebäude zu ermöglichen. Daher werden lediglich einige grundlegende Vorgaben getroffen.

Festsetzungen zur Gestaltung der Einfriedungen und Werbeanlagen sind erforderlich, da diese unmittelbar in den öffentlichen Raum hineinwirken.
Zur Vermeidung von Blendwirkungen von Photovoltaikanlagen wird auf die Darlegungen unter Ziffer 7.2, Teil 1 dieser Begründung verwiesen.

Bereits mit dem Ursprungsbebauungsplan (2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91) wurden Festsetzungen getroffen zu:
- Gebäudegestaltung
    - o Außenwände
    - o Dachflächen
- Garagen
- Einfriedungen
- Werbeanlagen
- Bußgeldvorschrift.

Nach wie vor soll den Unternehmen eine weitest gehende freie Gestaltung ihrer Betriebsgebäude ermöglicht werden, so dass nur einige grundlegende Festsetzungen zur Gestaltung der Außenwände und Dächer getroffen wurden.
Festsetzungen zur Gestaltung der Einfriedungen und Werbeanlagen wurden getroffen, da diese unmittelbar in den öffentlichen Straßenraum hineinwirken.
Insbesondere wurden bei der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 die Festsetzungen für die Außenwandgestaltung und die Werbeanlagen aufgrund der geplanten Nutzung im Rahmen eines Sondergebietes für den Einzelhandel angepasst.

Aus stadtbildpflegerischen Gründen sollen Materialien verwendet werden, die nicht glänzen. Somit wurde eine verwaltungsinterne Anregung der unteren Denkmalschutzbehörde aufgegriffen und unter Berücksichtigung des geplanten Vorhabens eine entsprechende Festsetzung ergänzend formuliert.
"Glänzende und reflektierende Oberflächen sind unzulässig; mattierte metallische Oberflächen sind zulässig. Bei Verwendung einer Metallfassade ist die Oberfläche beschichtet auszubilden."
Für das geplante Vorhaben ist u.a. für die Fassadengestaltung des Möbelmarktes der Einsatz von Sandwichelementen mit Stahlblechen mit einer Zinkauflage und einer äußeren Deckschicht aus organischen Beschichtungssystemen in einem hellgrauen/ aluminiumfarbenen/ silberfarbenen Farbsprektrum vorgesehen, die als mattierte Oberfläche von den Festsetzungen als zulässig gedeckt ist.

Einfriedungen in Form von Hecken sind so anzupflanzen, dass diese im ausgewachsenen Zustand den Sicherheitsabstand von 30 cm zur Straßenbegrenzungslinie nicht überschreiten. Aufgrund der Anregung im Aufstellungsverfahren wurde diese Festsetzung ergänzt.

Um die Anpflanzung von nichtheimischen Gehölzen und immergrünen Nadelgehölze auszuschließen, wurde die Einfriedung in Form von Hecken präzisiert, sodass nur Hecken aus heimischen Gehölzen zulässig sind.

9. Immissions- und Klimaschutz

Der Bebauungsplan setzt mit seinen Festsetzungen einen planungsrechtlichen Rahmen, der den zukünftigen Bauherren hinreichend Spielräume zum Einsatz

regenerativer Energien gibt. Anforderungen des ErneuerbareEnergienWärmeGesetz (EEWärmeG) sind bei der Umsetzung des Bebauungsplans einzuhalten.

Für das Klima oder den Lufthaushalt entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen. Die Neuversiegelung führt zu mikroklimatischen Änderungen, die sich jedoch auf den unmittelbaren Nahbereich beschränken.
Durch die Siedlungsrandlage besteht weiterhin ein günstiges Klima. Veränderungen des Lokal- und Regionalklimas sind nicht zu erwarten.
Im Plangebiet sind keine nennenswerten lufthygienischen Belastungen vorhanden. Anstelle des bisher festgesetzten Gewerbegebietes wird das Sondergebiet für den Möbelfachmarkt und Ergänzungsangebote festgesetzt. Zur Verbesserung des Mikroklimas werden Heckenpflanzungen zur Umsäumung des Gebietes festgesetzt; mit Anpflanzungs- und Erhaltungsgeboten.

Der Bebauungsplan trifft keine zwingenden Festsetzungen zur Nutzung regenerativer Energien. Er schließt die Nutzung regenerativer Energien oder sonstige bauliche Maßnahmen zum Klimaschutz nicht vollständig aus oder erschwert diese. Hier wird vorwiegend auf die Nutzung von Solarenergie orientiert. Entsprechende Anlagen befinden sich auf den Dächern der Bestandsgebäude und haben sich am Standort bewährt. Regenerative Energien können auch für die geplanten Gebäude eingesetzt werden.
Die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) ist dagegen kein städtebauliches Ziel. Das Plangebiet befindet sich gemäß RREP Westmecklenburg nicht in einem Windeignungsgebiet, raumordnerisch bedeutsame WEA sind somit unzulässig. Ebenso wurde festgesetzt, dass im Plangebiet kleine Windenergieanlagen i.S. einer Nebenanlage gemäß § 14 BauNVO nicht zulässig sind. Bereits in dem Ursprungsbebauungsplan waren innerhalb des Plangebiets Windenergieanlagen generell unzulässig.
Eine den Klimaschutzzielen entsprechende Bebauung ist im Plangebiet möglich.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass keine erheblichen Auswirkungen auf die angrenzenden Siedlungsstrukturen sowie die gesamtklimatischen und die lufthygienischen Verhältnisse zu erwarten sind. Die Durchführung zusätzlicher Maßnahmen zum Klimaschutz ist somit nicht erforderlich.

Hinsichtlich des Immissionsschutzes wurden Festsetzungen mit der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 getroffen, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu sichern. Es wird auf die Ausführungen unter dem Punkt "7.8 Immissionsschutz" dieser Begründung verwiesen sowie auf die "Schalltechnischen Untersuchungen …", Gutachten Nr. 17-10-5, Ing.-büro für Schallschutz Dipl.-Ing. V. Ziegler, Mölln, vom 27.10.2017.

10. Verkehrliche Erschließung

Der Bebauungsplan ist so zu entwickeln, dass die Einbindung in das bestehende Fuß- und Radwegenetz der Hansestadt Wismar erfolgt. Von den Flächen des Sondergebietes sind Fuß- und Radwegeverbindungen auf den Geh- und Radweg über eine Anbindung an den Kreisverkehr und an den Fußgängerweg südlich des Plangebietes vorzusehen.
Das Sondergebiet wird über die Verkehrsflächen Am Ring an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden. Eine Zufahrt zur Straße Am Weißen Stein erfolgt nicht. Über eine Zufahrt zur Straße Am Ring, die das Plangebiet am Ostrand des

Plangebietes begrenzt, ist die Zufahrt für die Kunden vorgesehen. Über die Zufahrt von Norden von der Straße Am Ring über die Wendeanlage ist die Zufahrt für die Belieferung des Möbelmarktes und weiterer Ansiedler innerhalb des Gebietes vorgesehen und umzusetzen.
Für das Gebiet wurde eine verkehrstechnische Prüfung der Anbindung durch das Ingenieurbüro Klaeser, Waren im März 2018 erstellt. Da keine Langzeiterhebungen vorliegen, hat der Gutachter die Bemessungsverkehrsstärke durch einen prozentualen Anteil des Tagesverkehrs bestimmt. Aufgrund von Auswertungen von Tagesdaten vergleichbarer Einrichtungen kommt der Gutachter zu dem Ansatz, dass der Anteil der Spitzenstunde am Gesamtverkehr bei 12 % liegt. Daraus wurden die Bemessungsbelastungen für die Einmündungen des Einkaufsbereiches in die Straße Am Ring abgeleitet. Die Bemessungsbelastung wurde für 2030 in Kfz je Stunde ermittelt. Für die Knotengeometrie der Einmündung wird eine Ausbildung ohne Lichtsignalanlage (LSA) berücksichtigt. Linksabbiegestreifen, Tropfen- und Dreiecksinseln sind nicht vorgesehen. Der Nachweis führt aufgrund der in Ansatz gebrachten Bemessungsverkehrsmengen zu dem Ergebnis, dass für die betrachtete Einmündung des Fachmarktzentrums in die Straße Am Ring eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe A zu erwarten ist. Es handelt sich dabei um den Kundenverkehr mit direkter Anbindung an das Gebiet. Die rechnerische erforderliche Rückstaulänge für Linksabbieger zum Markt beträgt 0,27 Fahrzeuge. Die Ausbildung eines Linksabbiegestreifens ist aus Gründen der Verkehrsqualität nicht erforderlich. Für die Beurteilung wurde zugrunde gelegt, dass eine Grundbelastung von ca. 2.000 Kfz pro 24 Stunden für die Straße Am Ring in Ansatz zu bringen ist. Der Gutachter beurteilte, dass diese Belastung den bereits getroffenen Annahmen im „Verkehrsgutachten zum maritimen Wirtschaftsstandort Wismar“ entspricht. Selbst bei höheren Belastungen sind kaum Behinderungen für linksabbiegende Fahrzeuge zu erwarten. Vorteilhaft wirkt sich voraussichtlich aus, dass der überwiegende Teil der vom Möbelmarkt ausfahrenden Fahrzeuge aus Rechtsabbiegern in Richtung Zentrum Wismar besteht. Der in aller Regel für die Leistungsfähigkeit maßgebende Linkseinbiegestrom ist aus gutachterlicher Sicht gering.

11. Ver- und Entsorgung

11.1 Wasserversorgung

Die Stadtwerke Wismar GmbH hat in ihrer Stellungnahme vom 21.08.2017 mitgeteilt, dass die Versorgung des Gebietes möglich ist. Da die erforderlichen Leistungen unbekannt sind, wird die Versorgung jedoch unter dem Vorbehalt gestellt. Es sind Mindestabstände nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Eine Überbauung der Versorgungsleitungen ist nicht statthaft.
Die Stadtwerke Wismar GmbH haben in ihrer Stellungnahme vom 21.08.2017 ihre Anforderungen an die Lage des Gebietes in der Trinkwasserschutzzone mitgeteilt. Das Gebiet befindet sich derzeit in der Trinkwasserschutzzone III und zukünftig voraussichtlich in der Trinkwasserschutzzone IIIA. Auf der Basis des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) der Bundesrepublik Deutschland und des Wassergesetzes des Landes M-V (LWaG M-V) sind verschiedene Handlungsbeschränkungen zu beachten. Diese sind zum Teil in dem DVGW-Arbeitsblatt W 101 „Richtlinie für Trinkwasserschutzgebiete: Teil 1 Schutzgebiete für Grundwasser“ unter Punkt 7 näher erläutert. Auch sind beim Verkehrswegebau die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag)

zu beachten. Die zum Zeitpunkt der Errichtung von Gebäuden und baulichen Anlagen geltenden Richtlinien sind entsprechend einzuhalten und zu beachten. Entsprechende Darlegungen befinden sich auch im Teil B -Text unter Hinweisen.
Die öffentliche Erschließung gilt als gesichert. Die Verkehrsanlagen wurden hergestellt. Die Ver- und Entsorgungsanlagen wurden gelegt. Die Abstimmung zu den einzelnen Netzanschlüssen für die jeweiligen selbstständigen Nutzungseinheiten ist außerhalb der Bauleitplanung zu führen.

11.2 Abwasserbeseitigung

Die Abwasserbeseitigung erfolgt durch Entsorgungs- und Verkehrsbetrieb der Hansestadt Wismar (EVB). Die Ableitung des anfallenden Schmutzwassers erfolgt durch Einleitung in vorhandene Schmutzwasserbeseitigungssysteme.
Die öffentliche Erschließung gilt als gesichert. Die Verkehrsanlagen wurden hergestellt. Die Ver- und Entsorgungsanlagen wurden gelegt. Die Abstimmung zu den einzelnen Netzanschlüssen für die jeweiligen selbstständigen Nutzungseinheiten ist außerhalb der Bauleitplanung zu führen.

11.3 Oberflächenwasserbeseitigung

Die Entsorgung des anfallenden Oberflächenwassers erfolgt durch den Entsorgungs- und Verkehrsbetrieb der Hansestadt Wismar (EVB). Die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers erfolgt in vorhandene Leitungssysteme. Gegebenenfalls sind entsprechende Rückhalte- und Rückstauflächen auf den Grundstücken vorzusehen, die auch für den Objektschutz und die Bewässerung auf dem Grundstück genutzt werden können.
Die öffentliche Erschließung gilt als gesichert. Die Verkehrsanlagen wurden hergestellt. Die Ver- und Entsorgungsanlagen wurden gelegt. Die Abstimmung zu den einzelnen Netzanschlüssen für die jeweiligen selbstständigen Nutzungseinheiten ist außerhalb der Bauleitplanung zu führen.

11.4 Brandschutz/ Löschwasser

Die Löschwasserbereitstellung im Umfang von 96 m³/h über 2 Stunden ist im Rahmen des Grundschutzes bereitzustellen.
Die Zugänglichkeit im Plangebiet, insbesondere Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen, für die Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr müssen entsprechend § 5 LBauO M-V i.V.m. Anhang E – Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr – sowie DIN 14090 gewährleistet sein. Bei Einbau von Absperranlagen ist die Schließung „Wismar“ zu verwenden. Für die Schließung „Wismar“ ist im EVB mit dem Sachgebiet Straßenunterhaltung Rücksprache zu halten.
Aufgrund des § 2 (1) Pkt. 4 des Gesetzes über den Brandschutz und die technischen Hilfeleistungen durch die Feuerwehren für Mecklenburg-Vorpommern (BrSchG) vom 21.12.2015 (GVOBl. M-V Nr. 23/2015 vom 30.12.2015) in der jeweils geltenden Fassung, hat die Gemeinde die Löschwasserversorgung sicherzustellen. Bei einer erhöhten Brandlast oder Brandgefährdung im Einzelfall ist eine besondere Löschwasserversorgung erforderlich. Hierfür hat der Eigentümer, Besitzer oder Nutzungsberechtigte Sorge zu tragen.
Entsprechend Arbeitsblatt W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ sind für das Plangebiet 96 m³/h bereitzustellen, die ständig zur Verfügung stehen müssen. Der Bedarf an Löschwasser ist für den Zeitraum von 2 Stunden zu bemessen.

Das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern, Abteilung 3 hat in seiner Stellungnahme mitgeteilt, dass aus Sicht der landesrelevanten Gefahrenabwehr beim Brand- und Katastrophenschutz keine Bedenken bestehen. Die Anforderungen der kommunalen Ebene werden beachtet.

11.5 Energieversorgung

Die Stadtwerke Wismar GmbH hat auch für die Strom- und Gasnetz Wismar GmbH mitgeteilt, dass eine Versorgung des Gebietes unter Vorbehalt möglich ist, da die erforderlichen Leistungen unbekannt sind. Es sind die Mindestabstände nach allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Eine Überbauung der Versorgungsleitungen ist nicht statthaft.
Mit der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange hat die Stadtwerke Wismar GmbH ihre Stellungnahme präzisiert. Entsprechend der gültigen gesetzlichen Vorgaben erhält jede wirtschaftlich selbstständige Einheit einen separaten Netzzugang für Strom, Erdgas, Trinkwasser. D. h., dass im vorliegenden Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes gegebenenfalls mehrere Netzanschlüsse benötigt werden. Für diese Leitungen werden ggf. dinglich gesicherte Leitungstrassen benötigt. Die Abstimmung zu den einzelnen Netzanschlüssen erfolgt außerhalb des Bauleitplanverfahrens. Die Hansestadt Wismar geht davon aus, dass die Ver- und Entsorgung insbesondere in Bezug auf die Belange der Stadtwerke Wismar GmbH gesichert ist.

11.6 Telekommunikation

Die Telekom hat im Rahmen des Aufstellungsverfahrens ihre Stellungnahme abgegeben. Die Telekom stimmt der Planungsabsicht zu. Es ist zu sichern, dass für die Telekom die erforderlichen Unterhaltungs- und Erweiterungsmaßnahmen an ihrem ober- und unterirdischen Kabelnetz jederzeit möglich sind und die Anforderungen der Telekom entsprechend behandelt und beachtet werden. Die vorhandenen Leitungen und Anlagen der Telekom sind zu beachten und zu berücksichtigen. Die Hauptleitungen befinden sich ohnehin in öffentlichen Straßen und Wegen, so dass die maßgebliche Anforderung der Telekom beachtet werden kann, in allen Straßen und Gehwegen (oder ggf. unbefestigten Randstreifen) geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 1,00 m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen. (Die Unterbringung der TK-Linien in asphaltierten Straßen und Wegen führt erfahrungsgemäß zu erheblichen Schwierigkeiten bei der Bauausführung sowie der späteren Erhaltung und Erweiterung dieser TK-Linien). Dies ist im Zusammenhang mit den Erschließungsanforderungen zu beachten. Der Bereich ist bereits vollständig durch die Hansestadt Wismar erschlossen worden, so dass eine Einbindung in das Ver- und Entsorgungsnetz zur Versorgung der Telekommunikation aus Sicht der Stadt möglich ist. Gesonderte Anforderungen an die Bauweisen zur Herstellung des Netzes sind somit nicht erforderlich. Weitere öffentliche Erschließungsanlagen sind nicht vorgesehen. Es handelt sich um die Anbindung von privaten Grundstücken an vorhandene öffentliche Versorgungsanlagen der Telekommunikation.

Seitens der Telekom wird der Abschluss einer Erschließungsvereinbarung als zwingend notwendig angesehen. Die Anforderungen an die Erschließungsvereinbarung sind außerhalb und unabhängig vom Bauleitplanverfahren zu regeln.

11.7 Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung obliegt den damit beauftragen Entsorgungsunternehmen entsprechend Abfallsatzung der Hansestadt Wismar. Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass von den Baustellen und fertiggestellten Objekten eine sach- und umweltgerechte Abfallentsorgung nach den gesetzlichen Bestimmungen erfolgen kann.

12. Flächenbilanz

Der Geltungsbereich des Plangebietes beträgt ca. 4,3 ha.

Die Flächennutzungen innerhalb des Geltungsbereiches der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar gliedern sich wie folgt auf:

Art der Flächennutzung	Flächengröße in m²	
Baugebiete		**43.148**
WA (davon innerhalb der Baugrenze)	544 (keine Baugrenze)	
SO-GEH (davon innerhalb der Baugrenze)	42.604 (31.768)*	
Fläche des Geltungsbereiches		**43.148 m² ≈ 4,3 ha**

* keine Anrechnung auf die Gesamtsumme, da bereits an anderer Stelle berücksichtigt

Innerhalb des sonstigen Sondergebietes - großflächiger Einzelhandel SO-GEH wurden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in einer Größe von 6.342 m² und Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern in einer Größe von 3.315 m² festgesetzt.

13. Auswirkungen der Planung

13.1 Belange der Bundeswehr

Die Bundeswehr hat keine Einwände/ Bedenken gegen die Änderung des Bebauungsplanes (Ansiedlung von Einzelhandelsunternehmen im Bereich Dargetzow) mit einer maximalen Gebäudehöhe von 13,00 m (2 Vollgeschosse) im Rahmen der Beteiligung mit dem Vorentwurf mitgeteilt. Die Hansestadt Wismar nimmt diesen Hinweis auf. Unter Berücksichtigung der Änderungen des Plankonzeptes wird ein Hinweis in dem Teil B -Text berücksichtigt, dass bei Änderungen der Höhenlage von mehr als 14 m eine Beteiligung der Bundeswehr im Bauantragsverfahren vorzunehmen ist.

13.2 Stadtsilhouette der Hansestadt Wismar/ Weltkulturerbe

Die Hansestadt Wismar hat sich mit den Auswirkungen aufgrund der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 auf die Stadtsilhouette der Hansestadt Wismar beschäftigt. Im Jahre 2002 wurden die Altstädte von Wismar und Stralsund als historische Altstädte in die UNESCO-Weltkulturerbe-Liste aufgenommen. Zur Bewertung der Auswirkungen durch die Änderung auf das UNESCO-Weltkulturerbe der Hansestadt Wismar wurde ein gesonderter Fachbeitrag gefertigt.
Für die Silhouette der Altstadt bzw. für das Weltkulturerbe sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Definierte Sichtachsen auf die Altstadt bzw. das Weltkulturerbe liegen zum Plangebiet nicht vor und sind somit nicht zu berücksichtigen.

14. Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

14.1 Bau- und Kulturdenkmale/ Bodendenkmale

Baudenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Im südöstlichen Bereich des Plangebietes ist ein Bodendenkmal bekannt. Für Vorhaben in diesem Bereich ist daher eine Genehmigung nach § 7 DSchG M-V erforderlich.
Es handelt sich um ein Bodendenkmal, deren Veränderung oder Beseitigung nach § 7 DSchG MV genehmigt werden kann, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieses Bodendenkmales sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffs zu tragen (§ 6 (5) DSchG M-V). Über die in Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten zu unterrichten.

Für alle Erdarbeiten im Zusammenhang stehenden Baumaßnahmen muss eine baubegleitende archäologische Betreuung sichergestellt werden. Mit dem Landesamt für Kultur- und Denkmalpflege M-V ist hierzu frühzeitig vor Beginn der Arbeiten Kontakt aufzunehmen um eine verbindliche Vereinbarung zu treffen, die den Umfang sowie den terminlichen Rahmen der archäologischen Maßnahme fixiert. Die anfallenden Kosten für die Bergung und Dokumentation trägt der Verursacher des Eingriffs (§ 6 Abs. 5 DSchG M-V). Der Beginn der Erdarbeiten ist der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Denkmalpflege M-V spätestens 4 Wochen vor Termin schriftlich mitzuteilen.

Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. In diesem Fall ist die Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche.

14.2 Altlasten/ Abfall

Der Beginn von Bodenarbeiten soll der Unteren Abfallbehörde angezeigt werden.

Bauabfälle sind getrennt zu erfassen und unverzüglich einer zugelassenen Aufbereitungsanlage zuzuführen.

Bei allen Maßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodeneinwirkungen, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderungen des Bodens, Verlust von unbelastetem Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, vermieden werden.

Im Zuge der Bauausführung ist der Bodenaushub sofern dieser einer Verwertung außerhalb des Grundstücks zugeführt werden soll materialbezogen (getrennt) in Haufwerken/Bodendepots à 300-500 m3 bereitzustellen, gem. LAGA PN 98 zu beproben und entsprechend für die Verwertung resp. Entsorgung zu deklarieren.

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass von den Baustellen eine gemeinwohlverträgliche und geordnete Abfallentsorgung entsprechend § 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) erfolgen kann.

Sollten während der Erdarbeiten Auffälligkeiten, wie Aufschüttungen z.B. mit Aschen und Schlacken oder unnatürliche Verfärbungen bzw. Gerüche des Bodens auftreten, ist die zuständige untere Bodenschutzbehörde beim Landkreis Nordwestmecklenburg zu informieren.

Der Grundstücksbesitzer ist als Abfallbesitzer nach § 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet.

Ursprünglich waren innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar 2 Altlastverdachtsflächen (ALVF) bekannt:
die Fläche ALVF 1 - ehem. Besamungs- und Deckstation:

- ALV Garagenkomplex mit Werkstatt
- ALV Waschplatz mit Ölabscheider
- ALV Stallgebäude
- ALV Abwassersystem
- ALV Transformatorenstation

und die Fläche ALVF 2 – illegal entstandenen Müllablagerungen.
Aufgrund der Beräumung der Flächen sind diese nicht mehr relevant und nicht mehr zu beachten.

Die untere Bodenschutzbehörde hat in der Gesamtstellungnahme des Landkreises vom 04.08.2017 mitgeteilt, dass die Altlastenverdachtsfläche ALVF 2 im Bebauungsplan nicht weitergeführt werden muss, wenn auf die abfallrechtliche Deklarationspflicht verwiesen wird und die unverzügliche Hinzuziehung der unteren Bodenschutzbehörde bei Z2-Belastungen nach LAGA TR Boden erfolgt.

Weitere Funde im Plangebiet sind nicht auszuschließen.
Werden schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) festgestellt, sind gemäß § 13 BBodSchG die notwendigen Maßnahmen mit der Unteren Bodenschutzbehörde und dem StALU, Bereich Wasser und Boden abzustimmen (Sanierungsuntersuchung, Sanierungsplanung, Sanierung bzw. Sicherung). Bei der Erfüllung dieser Pflichten ist die planungsrechtlich zulässige Nutzung der Grundstücke und das sich darauf ergebende Schutzbedürfnis zu beachten, soweit dieses mit den Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 BBodSchG zu vereinbaren ist. Für jede Maßnahme, die auf den Boden einwirkt, hat der Vorhabenträger die entsprechende Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Bodeneinwirkungen sind zu vermeiden bzw. zu vermindern, soweit es im Rahmen der Baumaßnahmen verhältnismäßig ist. Bei der Sicherung von schädlichen Bodenveränderungen ist zu gewährleisten, dass durch die verbleibenden Schadstoffe langfristig keine Gefahr oder erhebliche, nachteilige Belastung für den Einzelnen oder die Allgemeinheit entsteht. Im Falle einer Sanierung muss der Vorhabenträger dafür sorgen, dass die Vorbelastungen des Bodens bzw. die Altlast soweit entfernt werden, dass die für den jeweiligen Standort zulässige Nutzungsmöglichkeit wiederhergestellt wird.

Werden bei Erdarbeiten Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes, wie abartiger Geruch, anormale Färbung, Austritt von verunreinigten Flüssigkeiten, Ausgasungen, Reste alter Ablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Ablagerungen u.ä.) angetroffen, ist die zuständige Umweltbehörde zu informieren und nach den Vorgaben dieser Behörde zu handeln.
Der Grundstücksbesitzer ist als Abfallbesitzer gemäß §§ 10 und 11 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-AbfG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet. Er unterliegt der Anzeige- und Nachweispflicht.
Abfälle (verunreinigter Erdaushub bzw. Bauschutt), die nicht verwertet werden können, sind entsprechend §§ 10 und 11 KrW-AbfG durch einen zugelassenen Beförderer einer genehmigten Anlage zur Abfallbeseitigung zuzuführen.
Unbelastete Bauabfälle dürfen gemäß § 18 AbfAIG M-V nicht auf Deponien abgelagert werden. Sie sind wieder zu verwerten.
Bau- und Erschließungsmaßnahmen auf Flächen in diesem Bereich sind erst nach einer fachgerechten Entsorgung der Abfälle und in Abstimmung mit der unteren Umweltbehörde vorzunehmen.

Die untere Bodenschutzbehörde hat mitgeteilt, dass die abfallrechtliche Mitteilungspflicht bei Belastungen ab Z2 nach LAGA TR Boden nach gegenwärtiger Datenlage für angemessen ist zur Sicherung gesunder Arbeitsverhältnisse bei typischen Gewerbenutzungen.

14.3 Munitionsfunde

Bei Munitionsfunden sind die entsprechenden Gesetze und Verordnungen zu beachten. Das südliche Plangebiet ist nicht als kampfmittelbelasteter Bereich bekannt. Da es nach bisherigen Erfahrungen nicht auszuschließen ist, dass auch in für den Munitionsbergungsdienst als nicht kampfmittelbelastet bekannten Bereichen Einzelfunde auftreten können, sind Tiefbauarbeiten im gesamten Plangebiet mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten bei diesen Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, ist auch Sicherheitsgründen die Arbeit an der Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (Munitionsbergungsdienst) zu benachrichtigen. Nötigenfalls ist die Polizei und ggf. die örtliche Ordnungsbehörde hinzuzuziehen.
Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich.

Wer Kampfmittel entdeckt, im Besitz hat oder Kenntnis von Lagerstellen derartiger Mittel erhält, ist verpflichtet, dies unverzüglich der örtlichen Ordnungsbehörde anzuzeigen. Außerhalb der Dienstzeiten sind der Munitionsbergungsdienst bzw. die Polizei zu informieren.

Im Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar bestand ursprünglich aufgrund der Nutzungshistorie (Flakstellung) der Verdacht auf Kampfmittelbelastung. Die Fläche wurde entsprechend beräumt, so dass diese Belange geregelt sind; lediglich zufällige Funde können nicht ausgeschlossen werden.

14.4 Trinkwasserschutz

Das Plangebiet befindet sich in der innerhalb der derzeit geltenden Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Friedrichshof. Perspektivisch befindet sich dieser Bereich gemäß der beantragten Neufestsetzung der Trinkwasserschutzzonen voraussichtlich in der Trinkwasserschutzzone III A der Wasserfassung Friedrichshof.
Gemäß Festsetzungen 1.1 und 1.2 sind Tankstellen sowie Großlager von wassergefährdenden Stoffen im Plangebiet nicht zulässig.
Die bestehenden Verbote und Nutzungsbeschränkungen in der Trinkwasserschutzzone sind zu beachten. Die Einhaltung der Verbote und Nutzungsbeschränkungen der derzeit geltenden Trinkwasserschutzzonenverordnung der Hansestadt Wismar sind zu gewährleisten. Das DVWG-Regelwerk W 101. Pkt. 4.1 ist zu beachten. Die Anforderungen des DVGW-Regelwerkes für die Errichtung baulicher Anlagen innerhalb der Trinkwasserschutzzone III sind einzuhalten. Die Prüfung der Einhaltung des Regelwerkes und damit die Entscheidung zur Zulässigkeit von Nutzungen innerhalb des Plangebietes im Trinkwasserschutzgebiet obliegt der zuständigen Wasserbehörde (Einzelfallentscheidung).

Anforderungen an die Trinkwasserschutzzone der Wasserfassung Friedrichshof sind in Bezug auf die Zielsetzungen zur Entwicklung des Einzelhandelsstandortes zu überprüfen und zu sichern.

Durch die Stadtwerke Wismar GmbH wurden 3 Pegelbrunnen bekanntgegeben. Diese Pegelbrunnen wurden nachrichtlich in die Planzeichnung für das WA-Ge-

biet auf dem Flurstück 4785/34 im Geltungsbereich des Bebauungsplanes übernommen. Für die Dauer der Bewirtschaftung sind diese Pegelbrunnen zu erhalten; andernfalls kann die Fläche dem WA-Gebiet zugeordnet werden.

Hinsichtlich des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen sind

- die unterirdische Lagerung von wassergefährdenden Stoffen der Gefährdungsstufe C und D und die oberirdische Lagerung der Gefährdungsstufe D nach der AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) sowie
- die Errichtung von Erdwärmesonden

unzulässig.

14.5 Gewässerschutz

Östlich des Plangebietes der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar befindet sich das Gewässer Nr. 11:0:6/2. Bei Überbauung eines offenen und verrohrten Gewässerabschnitts mit einem Regenrückhaltebecken obliegt die Unterhaltungspflicht der Anlage im Gewässer nicht dem zuständigen Wasser- und Bodenverband “Wallensteingraben – Küste”. Hierfür sind entsprechende Vereinbarungen zwischen dem Eigentümer der Anlage und dem Verband zu treffen. Die hydraulische Leistungsfähigkeit für die unterhalb der Anlage befindlichen Gewässerabschnitte ist nachzuweisen. Für den Gewässerabschnitt oberhalb der Anlage muss die Gewässerunterhaltung auch künftig ausführbar sein.
Mit den Bauarbeiten sind auf dem Grundstück eventuell vorhandene Drainageleitungen und sonstige Vorflutleitungen in ihrer Funktionsfähigkeit zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen hat auf der Grundlage des § 62 Wasserhaushaltsgesetz und § 20 Landeswassergesetz so zu erfolgen, dass eine Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers nicht zu besorgen ist. Werden bei der Durchsetzung der Planung Erdaufschlüsse (auch Flächenkollektoren oder Erdwärmesonden für Wärmepumpen) oder Grundwasserabsenkungen notwendig, mit denen unmittelbar bzw. mittelbar auf die Bewegung oder Beschaffenheit des Grundwassers eingewirkt wird, sind diese gemäß § 49 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz einen Monat vor Baubeginn bei der unteren Wasserbehörde anzuzeigen. Dies trifft ebenso für eventuell notwendige Grundwasserabsenkungen während der Baumaßnahmen zu.

14.6 Verhaltensweise bei unnatürlichen Verfärbungen bzw. Gerüchen des Bodens

Der Grundstücksbesitzer und der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück sowie die weiteren im § 4 Abs. 3 und 6 des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Personen sind verpflichtet, konkrete Anhaltspunkte dafür, dass eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt, unverzüglich der zuständigen Behörde als Bodenschutzbehörde mitzuteilen. Diese Pflicht gilt bei Baumaßnahmen, Baugrunduntersuchungen oder ähnlichen Einwirkungen auf den Boden und den Untergrund zusätzlich auch für die Bauherren und die von ihnen mit Durchführung dieser Tätigkeit beauftragten, Schadensgutachter, Sachverständiger und Untersuchungsstellen.

14.7 Bodenschutz

Bei Erdarbeiten anfallender Mutterboden ist gemäß § 202 BauGB in nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Bei den

Bauarbeiten anfallender Bodenaushub (nicht Mutterboden) ist vorrangig innerhalb des Grundstücks zu verwerten, sofern keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen bestehen. Auffüllungen und Abgrabungen können selbst genehmigungsbedürftig sein. Bodenaushub, der nicht innerhalb des Grundstücks verwertet wird, ist einer für die Bodenentsorgung zugelassenen Anlage zuzuführen. Bei allen Maßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodeneinwirkungen, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderung des Bodens, Verlust von Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen, vermieden werden. Für künftige Vegetationsflächen außerhalb statisch notwendiger Lastbereiche kann durch Auszäunung während der Baumaßnahmen Schutz erbracht werden. Unvermeidbarer Bodenauftrag zur Geländeanpassung erfolgt dort nach vorheriger Lockerung.

14.8 Abfall- und Kreislaufwirtschaft

Alle Maßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass eine dem Gemeinwohl verträgliche und geordnete Abfallentsorgung sichergestellt ist. Bauabfälle (Bauschutt, Baustellenabfälle, auch aus Abbruch) sind zur Verwertung einer zugelassenen Aufbereitungsanlage zuzuführen. Die Verwertung soll bereits auf der Baustraße durch Getrennthaltung von mineralischen, metallischen, hölzernen und sonstigen Bauabfällen nach Maßgabe des Entsorgers vorbereitet werden. Nicht verwertbare bzw. schadstoffverunreinigte Materialien sind so zu separieren und durch hierfür gesondert zugelassene Unternehmen entsorgen zu lassen. Die Abfallentsorgung der Baustelle soll innerhalb von 4 Wochen nach Beendigung der Bauarbeiten abgeschlossen sein. Ausreichende Flächen zur Separierung verschiedener Abfälle des Betriebes sind entsprechend geänderter Gewerbeabfallverordnung vom 18.04.2017 zu berücksichtigen. Dabei sind gegebenenfalls Kunststoffe, Hölzer oder anderes weiter zu unterscheiden.

14.9 Festpunkte des geodätischen Festpunktnetzes

Festpunkte des geodätischen Festpunktnetzes sind im Plangebiet nicht vorhanden.

14.10 Zeitraum für die Realisierung von Anpflanzgeboten

Sämtliche Anpflanzungen und grünordnerische Maßnahmen sind spätestens in der Pflanzperiode nach Abschluss der Baumaßnahme durch den jeweiligen Bauherrn bzw. Grundstückseigentümer herzustellen und dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Gemäß Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde vom 30.10.2018 wurde der Zeitraum für die Realisierung von Anpflanzungen dahingehend geändert, dass die Anpflanzungen spätestens in der Pflanzperiode nach Realisierung der Baumaßnahme herzustellen sind.

14.11 Technische Normen und Grundlagen

Die als Grundlage für die Festsetzungen im Bebauungsplan genannten DIN-Normen und weitere technische Regelwerke sowie Fachgutachten (Artenschutzbericht, Schalltechnische Untersuchung etc.) können im Bauamt der Hansestadt Wismar, Abteilung Planung, Kopenhagener Straße 1, eingesehen werden.

14.12 Freiflächenplan

Zur Sicherung des Begrünungszieles ist mit dem Bauantrag ein Freiflächenplan (Begrünungs- und Pflegeplan) einzureichen. In diesem Plan ist der räumliche Zusammenhang mit der Gestaltung des unmittelbar angrenzenden öffentlichen Freiraumes darzustellen.

14.13 Artenschutzrechtliche Belange

Gehölzschnitt
Der Schnitt von Gehölzen darf gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum letzten Tag im Februar durchgeführt werden. In einem anderen Zeitraum sind nur schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen zulässig. Ausnahmen sind zulässig, sofern der gutachterliche Nachweis durch den Verursacher erbracht wird, dass keine besonders geschützten Tierarten entgegen § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz betroffen werden (z.B. Brutvögel, Fledermäuse) und die Zustimmung der zuständigen Behörde vorliegt.

<u>Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme</u>
Brutvögel
Der Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen) für die Brutvogelarten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist durch die Regelung der Zeiten der Beseitigung der Gehölze auszuschließen. Aus artenschutzrechtlichen Gründen sollten diese Arbeiten im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum letzten Tag im Februar durchgeführt werden.
Als weitere Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme ist die ökologische Baubegleitung zu sehen. Die ökologische Baubegleitung ist bei Rodungsarbeiten im gesamten Plangebiet geltend und nur erforderlich, sofern eine Baufeldberäumung außerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Zeiten vorgesehen ist. Somit werden unverhofft eintretende artenschutzrechtliche Tatbestände vermieden.

Reptilien und Amphibien
Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gräben und Gruben schnellstmöglich zu verschließen sind und vorher eventuell hereingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gräben zu entfernen sind.

Ökologische Baubegleitung

Bei Rodungsarbeiten außerhalb des festgelegten Zeitraumes zur Beräumung der Fläche ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich, um unverhofft eintretende artenschutzrechtliche Tatbestände zu vermeiden.

14.14 Belange der Bundeswehrverwaltung

Bei Veränderungen von den Höhenfestsetzungen für Gebäude mit einer maximalen Gebäudehöhe von bis zu 10 m Höhe und einer zulässigen Überschreitung für Photovoltaikanlagen bis 12 m, nur auf Gebäuden und einer zulässigen Überschreitung auf Teilflächen auf bis zu maximal 14 m Oberkante über dem Bezugspunkt, ist die Bundeswehrverwaltung im Baugenehmigungsverfahren zu beteiligen.

14.15 Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers

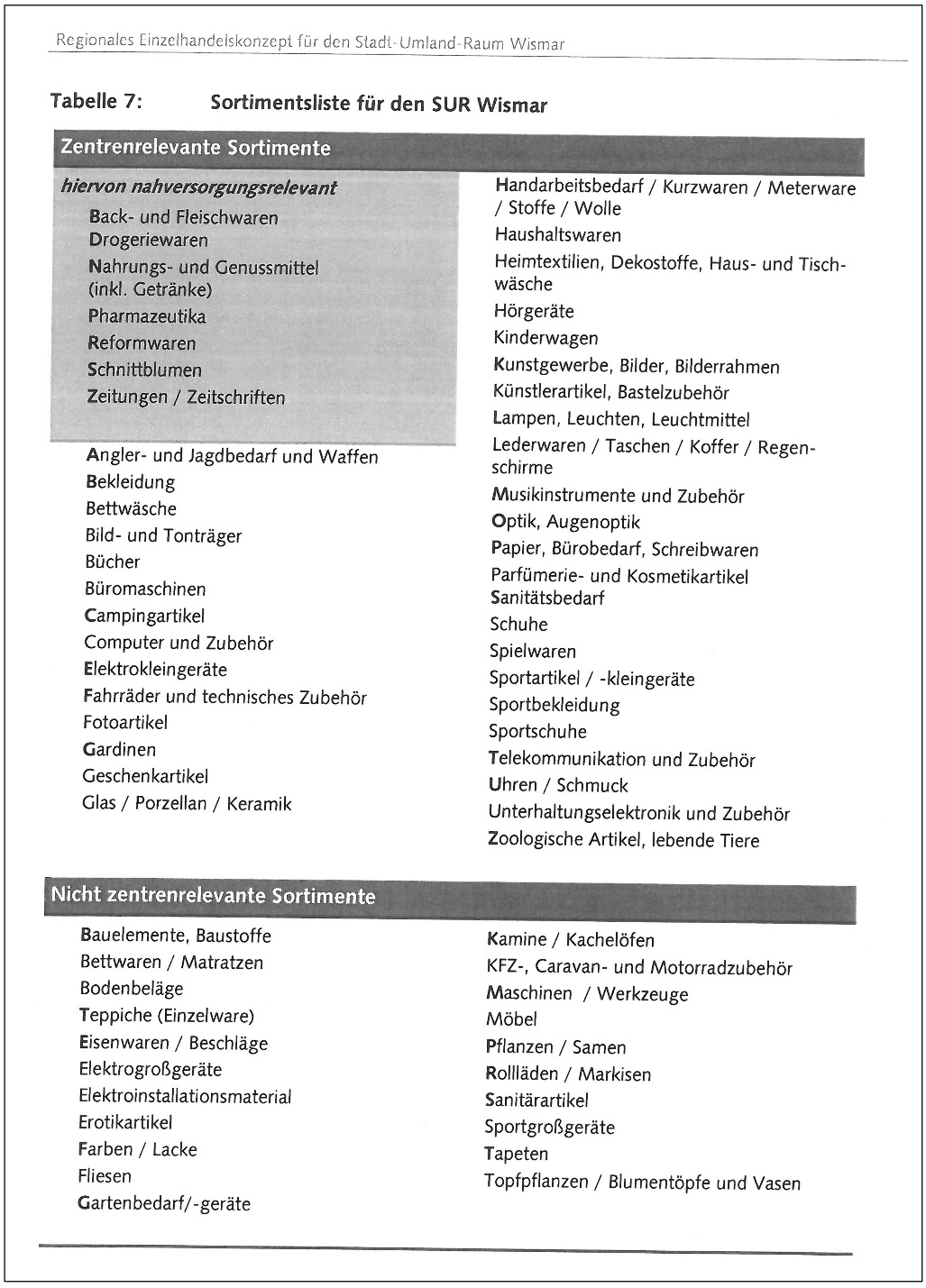
Für die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers sind auf dem Grundstück erforderliche Retentions- und Rückhaltemöglichkeiten vorzusehen. Um die Grundstücksnutzung und Variabilität nicht einzuschränken, wurde auf entsprechende Festsetzungen verzichtet. Im Baugenehmigungsverfahren sind die entsprechenden Maßnahmen und Vorkehrungen hierzu abzustimmen.

14.16 Aufnahme- und Sicherungspunkte des Lagenetzes

Durch den Landkreis Nordwestmecklenburg wurde in der Stellungnahme vom 02.08.2017 mitgeteilt, dass keine Aufnahme- und Sicherungspunkte des Lagenetzes vorhanden sind. Grenzpunkte und Flurstücks und Grundstücksgrenzen sind zu sichern.

14.17 Liste zentren- und nicht zentrenrelevanter Sortimente für den Stadt - Umland - Raum (SUR) Wismar

Das "Regionale Einzelhandelskonzept für den Stadt-Umland-Raum (SUR) Wismar" wurde von der Bürgerschaft der Hansestadt Wismar am 27. Juni 2013 als Selbstbindungsinstrument zur Entwicklung und Steuerung des Einzelhandels beschlossen. Durch das "Regionale Einzelhandelskonzept …" wurde die ortspezifische Sortimentsliste für den SUR Wismar wie hier aufgeführt festgelegt.



Regionales Einzelhandelskonzept für den Stadt-Umland-Raum Wismar

Tabelle 7: Sortimentsliste für den SUR Wismar

Zentrenrelevante Sortimente

hiervon nahversorgungsrelevant

- Back- und Fleischwaren
- Drogeriewaren
- Nahrungs- und Genussmittel (inkl. Getränke)
- Pharmazeutika
- Reformwaren
- Schnittblumen
- Zeitungen / Zeitschriften

- Angler- und Jagdbedarf und Waffen
- Bekleidung
- Bettwäsche
- Bild- und Tonträger
- Bücher
- Büromaschinen
- Campingartikel
- Computer und Zubehör
- Elektrokleingeräte
- Fahrräder und technisches Zubehör
- Fotoartikel
- Gardinen
- Geschenkartikel
- Glas / Porzellan / Keramik
- Handarbeitsbedarf / Kurzwaren / Meterware / Stoffe / Wolle
- Haushaltswaren
- Heimtextilien, Dekostoffe, Haus- und Tischwäsche
- Hörgeräte
- Kinderwagen
- Kunstgewerbe, Bilder, Bilderrahmen
- Künstlerartikel, Bastelzubehör
- Lampen, Leuchten, Leuchtmittel
- Lederwaren / Taschen / Koffer / Regenschirme
- Musikinstrumente und Zubehör
- Optik, Augenoptik
- Papier, Bürobedarf, Schreibwaren
- Parfümerie- und Kosmetikartikel
- Sanitätsbedarf
- Schuhe
- Spielwaren
- Sportartikel / -kleingeräte
- Sportbekleidung
- Sportschuhe
- Telekommunikation und Zubehör
- Uhren / Schmuck
- Unterhaltungselektronik und Zubehör
- Zoologische Artikel, lebende Tiere

Nicht zentrenrelevante Sortimente

- Bauelemente, Baustoffe
- Bettwaren / Matratzen
- Bodenbeläge
- Teppiche (Einzelware)
- Eisenwaren / Beschläge
- Elektrogroßgeräte
- Elektroinstallationsmaterial
- Erotikartikel
- Farben / Lacke
- Fliesen
- Gartenbedarf/-geräte
- Kamine / Kachelöfen
- KFZ-, Caravan- und Motorradzubehör
- Maschinen / Werkzeuge
- Möbel
- Pflanzen / Samen
- Rollläden / Markisen
- Sanitärartikel
- Sportgroßgeräte
- Tapeten
- Topfpflanzen / Blumentöpfe und Vasen

Abb. 13: Auszug aus dem regionalen Einzelhandelskonzept

14.18 Beschränkungen aus dem Immissionsschutz

Anlieferungen sind zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr aus Gründen des Lärmschutzes auszuschließen. Da diese organisatorische Maßnahme in der vorliegenden 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/ 91 nicht festgesetzt werden kann, ist diese im Baugenehmigungsverfahren beachtlich und entsprechend zu regeln.

Ein detaillierter schalltechnischer Nachweis der Immissionsverträglichkeit der haustechnischen Anlagen ist bei Kenntnis der Schallleistung der Aggregate im Rahmen der weiteren Bauausführungsplanung zu erbringen.

14.19 Zeitliche Beschränkung der Beleuchtung der Werbung am Gebäude

Die Beleuchtungszeiten der Werbung am Gebäude inklusive des Schriftzuges oberhalb der Gebäudehöhe sind auf einen Zeitraum von 7:00 Uhr bis 22:00 Uhr täglich gemäß der vertraglichen Vereinbarung zwischen der Hansestadt Wismar und dem Vorhabenträger zu beschränken.

TEIL 2 Prüfung der Umweltbelange - Umweltbericht

1. Anlass und Aufgabenstellung

Innerhalb der bereits rechtskräftigen Satzung über die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ist anstelle von Gewerbegebieten mit der Aufstellung der Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar die Entwicklung eines Einzelhandelsstandortes vorgesehen.
Anstelle des Gewerbegebietes wird ein Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel festgesetzt. Im Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ ist es beabsichtigt, einen Möbelmarkt sowie ergänzende Fachmärkte des fachorientierten nicht innenstadtrelevanten Einzelhandels anzusiedeln. Darüber hinaus ist es städtebauliches Ziel, einen Lebensmitteldiscounter als Nahversorgungseinrichtung für den Stadtteil Dargetzow an diesem Standort zu integrieren.
Vorgesehen ist die Ansiedlung eines zweigeschossigen Möbelfachmarktes (Möbel Boss) mit einer Verkaufsfläche von max. 5.500 m² und einer Lagerfläche. Darüber hinaus ist die Ansiedlung von zwei, den Möbelmarkt ergänzenden Fachmärkten, mit einer Verkaufsfläche von je ca. 800 m² vorgesehen. Weiterhin ist die Anlage von ca. 200 erforderlichen Stellplätzen vorgesehen. Der Lebensmittelversorger hat eine Verkaufsfläche von rund 1.150 m².

Die detaillierten Planungsziele und die planungsrechtliche Situation werden im städtebaulichen Teil dieser Begründung unter Punkt 5.1 „Planungsrechtliche Ausgangssituation" und Punkt 6 „Planungsziele“ dargestellt.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht bildet gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

2. Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet liegt in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“ und liegt in der Großlandschaft „Nordwestliches Hügelland“. Kleinräumig lässt sich das Gebiet der Landschaftseinheit „Wismarer Land und Insel Poel“ zuordnen.

Das Plangebiet der 4. Änderung des Bebauungsplanes „Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow““ befindet sich im Stadtteil Dargetzow am östlichen Rand der Hansestadt Wismar und grenzt unmittelbar an den landesbedeutsamen Industrie- und Gewerbegroßstandort Wismar-Kritzow. Es handelt sich um anthropogen geprägte Flächen. Die unversiegelten Flächen werden überwiegend durch Ruderalvegetation bestimmt. Das Plangebiet wird durch große Grünflächen mit südlich und westlich angrenzendem Baum- und Strauchbestand geprägt. Es handelt sich um Flächen, die in der rechtskräftigen Satzung der 2. Änderung des Bebauungsplanes 10/91 bereits als Gewerbegebiete festgesetzt sind und die Realisierung von Gewerbebetrieben zulassen.

Der Plangeltungsbereich umfasst ca.4, 3 ha.

3. Umweltziele der vorliegenden Fachgesetze und Fachpläne

Der Umweltbericht erfordert gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB die Darstellung der für den Bebauungsplan relevanten Umweltziele, der Fachgesetze und Fachpläne.
Übergeordnete Ziele für zu beachtende Umweltbelange und Schutzgüter des Naturhaushaltes werden bei der Bewertung des Vorhabenstandortes beachtet. Die Aussagen der übergeordneten Planungen sind bereits in der Begründung im städtebaulichen Teil unter Punkt 4 "Einordnung in übergeordnete und örtliche Planungen" enthalten.

Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Bundesnaturschutzgesetz, Allgemeine Grundsätze zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Verursacherpflichten) gemäß § 13 Bundesnaturschutzgesetz, artenschutzrechtliche Belange gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz etc. werden im nachfolgenden Umweltbericht bei der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen berücksichtigt.
Hinsichtlich der zu berücksichtigenden Schutzgüter werden ebenso die jeweiligen relevanten Gesetze wie z.B. Bundes-Bodenschutzgesetz, Landeswassergesetz, Landeswaldgesetz und Naturschutzausführungsgesetz M-V beachtet.

4. Schutzgebiete und Schutzobjekte

Internationale Schutzgebiete

Das Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplanes liegt außerhalb internationaler Schutzgebiete und europäischer Schutzgebiete (Natura2000). In der weiteren Umgebung befinden sich folgende Natura 2000-Gebiete:

Rund 3,5 km nördlich des Vorhabenstandortes befinden sich das SPA „Wismarbucht und Salzhaff“ (DE 1934-401) und rund 4,5 km nordwestlich liegt das GGB-Gebiet „Wismarbucht“ (DE 1934-302).

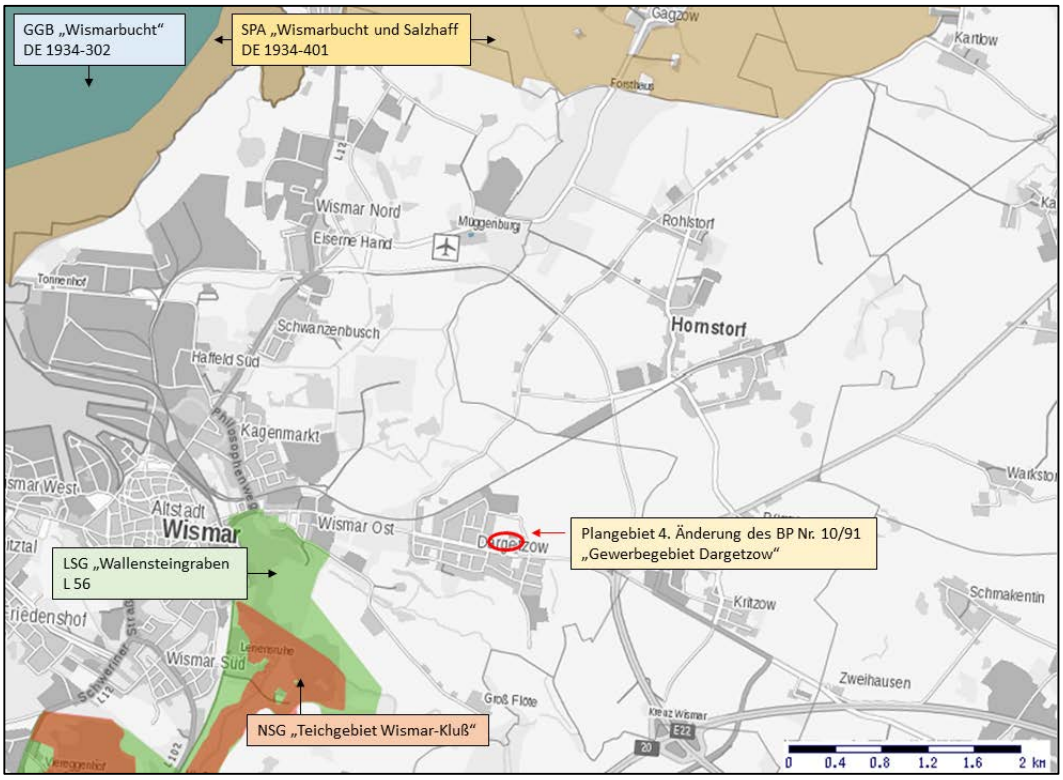


Abb. 14: Übersicht Schutzgebiete in der Umgebung des Plangebietes (Quelle: LUNG M-V (CC SA-BY 3.0, 2018))

Nationale Schutzgebiete

Das Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplanes liegt außerhalb nationaler Schutzgebiete. Folgende nationale Schutzgebiete befinden sich in der weiteren Umgebung:

Das Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplanes liegt etwa 1,5 km südwestlich des Landschaftsschutzgebietes „Wallensteingraben" (L56) und 2 km südwestlich des Naturschutzgebietes „Teichgebiet Wismar-Kluß“.

Trinkwasserschutzzone

Das Plangebiet befindet sich in der innerhalb der derzeit geltenden Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Friedrichshof. Perspektivisch befindet sich dieser Bereich gemäß der beantragten Neufestsetzung der Trinkwasserschutzzonen voraussichtlich in der Trinkwasserschutzzone III A der Wasserfassung Friedrichshof.

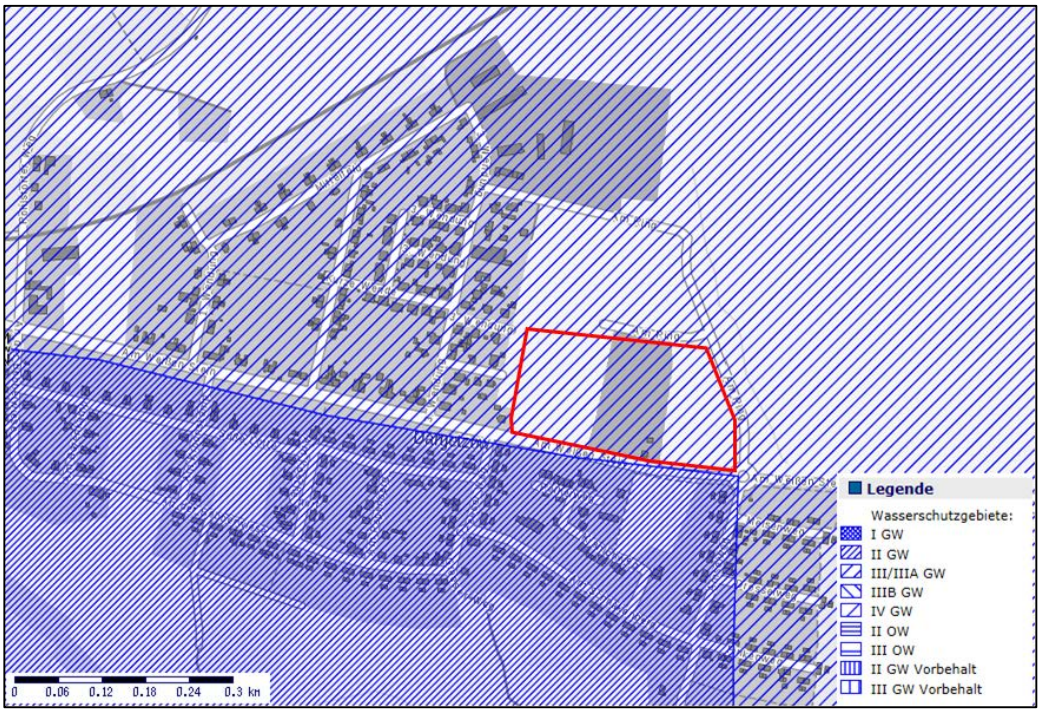


Abb. 15: Lage des Plangebietes (rot) innerhalb der Trinkwasserschutzzone (Quelle: LUNG M-V (CC SA-BY 3.0, 2018))

Geschützte Biotope

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine geschützten Biotope.

5. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

5.1 Abgrenzung des Untersuchungsrahmens und Bewertungsmethodik

Art und Größe des Bebauungsplangebietes erfordern die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter der Umwelt in einem Umweltbericht. Die Betrachtungen beziehen sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Im Rahmen der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen ergeben sich schutzgutbezogen unterschiedliche Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt, Boden und Wasser. Diese beziehen sich konkret auf das Plangebiet. Für Aussagen zu möglichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden die Landschaftselemente der Umgebung einbezogen und Landschaftsbildbewertungen aus dem LINFOS berücksichtigt.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind zu berücksichtigen:

a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,

e) Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern,
f) Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame/effiziente Nutzung von Energie,
g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,

Im Rahmen der Prüfung der Umweltbelange sind keine vollständigen und umfassenden Bestandsanalysen aller Schutzgüter erforderlich. Detaillierte Ermittlungen, Beschreibungen und Bewertungen erfolgen nur bei den Umweltmerkmalen, die durch die Planung voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Fachplanungen und Rechtsvorschriften werden berücksichtigt.

- Bewertungsmethodik

Die Bewertung erfolgt nach Bewertungsmaßstäben, die auf die Bedeutung (Leistungsfähigkeit) und Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter für den Naturhaushalt am konkreten Planstandort eingehen.

Unter dem Begriff Leistungsfähigkeit ist die Qualität jedes einzelnen Schutzgutes im aktuellen Zustand gemeint. Die Bewertung richtet sich nach der Natürlichkeit/ Unberührtheit bzw. dem Grad der Gestörtheit oder Veränderung am Schutzgut bezogen auf die jeweilige Funktion im Naturhaushalt.

Unter dem Begriff Empfindlichkeit eines Schutzgutes ist seine Anfälligkeit bzw. sein gegenwärtig bestehendes Puffervermögen gegenüber Eingriffen und Störungen zu verstehen, wodurch wiederum die Leistungsfähigkeit beeinflusst wird. Die Vorbelastungen der jeweiligen Umweltmerkmale werden im Rahmen der Bewertung berücksichtigt. Ebenso werden Minimierungsmaßnahmen im Rahmen der Bewertung des Eingriffes einbezogen.

Die Erfassung und Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den Eingriffen erfolgt mittels einer 4-stufigen Bewertungsskala:

Leistungsfähigkeit /Empfindlichkeit:

sehr hoch:	Stufe 4
hoch:	Stufe 3
mittel:	Stufe 2
gering:	Stufe 1

Die Begriffe Leistungsfähigkeit bzw. Empfindlichkeit können nicht pauschal für alle Schutzgüter gleichlautend definiert werden. Es muss deshalb eine Einzelbewertung der Schutzgüter hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit im Naturhaushalt

sowie ihrer Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen oder Veränderungen vorgenommen werden.

- Vorbelastungen

Das Gebiet des vorliegenden Bebauungsplans ist stark anthropogen beeinflusst. Die unversiegelten Flächen werden überwiegend durch Ruderalvegetation bestimmt. Das Plangebiet wird durch große brachgefallene Grünflächen mit südlich und westlich angrenzendem Baum- und Strauchbestand geprägt. Es handelt sich um Flächen, die in der rechtskräftigen Satzung der 2. Änderung des Bebauungsplanes 10/91 bereits als Gewerbegebiet festgesetzt sind und die Realisierung von Gewerbebetrieben zulassen.
Das Gebiet wird durch die südlich angrenzende Straße „Am Weißen Stein“ mit einem Wohnhaus sowie durch die westlich angrenzende Wohnbebauung Dargetzow beeinträchtigt. Nördlich verläuft die Straße Am Ring (Planstraße C) mit angrenzendem Garten- und Landschaftsbaubetrieb. Östlich befindet sich die Straße Am Ring (Planstraße A). Betriebsbedingte Emissionen (Lärm, Schadstoffe, Licht), die von diesen Störquellen ausgehen, wirken bereits auf das Plangebiet ein.

5.2 Beschreibung und Bewertung der zu berücksichtigenden Umweltbelange

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
a1) Mensch	unerheblich	Die Fläche ist anthropogen geprägt und vorbelastet. Die unversiegelten Flächen werden überwiegend durch Ruderalvegetation mit südlich und westlich angrenzendem Baum- und Strauchbestand geprägt. Die gesamte Planfläche ist derzeit ungenutzt. Es handelt sich um Flächen, die in der rechtskräftigen Satzung der 2. Änderung des Bebauungsplanes 10/91 bereits als Gewerbegebiete festgesetzt sind und die Realisierung von Gewerbebetrieben zulassen. Das Gebiet wird durch die südlich angrenzende Straße „Am Weißen Stein“ mit einem Wohnhaus sowie durch die westlich angrenzende Wohnbebauung Dargetzow beeinträchtigt. Nördlich verläuft die Straße Am Ring (Planstraße C) mit angrenzendem Garten- und Landschaftsbaubetrieb. Östlich befindet sich die Straße Am Ring (Planstraße A). Es wirken somit auf das Plangebiet bereits betriebsbedingte Emissionen (Lärm, Schadstoffe, Licht), die von diesen Störquellen ausgehen, ein. Das Umfeld des Plangebietes der 4. Änderung des Bebauungsplanes 10/91 ist im Süden und Westen durch Wohnbebauung geprägt. Im Norden grenzen an den Bereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr.	Baubedingte Störungen und Emissionen sind zeitlich beschränkt und daher nicht nachhaltig bzw. erheblich. Abrissarbeiten sind nicht erforderlich. Betriebsbedingt sind Nutzungsintensivierungen des Plangebietes zu erwarten. Im Vorfeld der Bearbeitungen wurden für die Ansiedlung eines Einzelhandelsstandortes für Möbel und Fachmärkte bereits andere Standorte im Bereich der Hansestadt Wismar untersucht und geprüft. Der Standort wurde unter Berücksichtigung der verkehrsgünstigen Lage favorisiert. Andere Standorte sind aus derzeitiger Erkenntnis und Prüfung von Alternativen für die Ansiedlung eines Möbelmarktes in der Hansestadt Wismar nicht geeignet. Die Ansiedlung eines leistungsfähigen Möbelmarktes im zentralen Versorgungsbereich Altstadt ist aufgrund der kleinteiligen Parzellenstruktur der historischen Altstadt nicht gegeben. Eine Stärkung der im Bestand vorhandenen Ergänzungsstandorte insbesondere „Gägelow“ und „Kritzow“ durch die Ansiedlung eines Möbelmarktes erweist sich als weniger geeignet, da die Verfestigung der Standorte zu einem Ungleichgewicht der Standortbereiche im Stadt-Umland-Raum führen würde. Weiterhin soll mit der Entwicklung des Standortes die Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters erfolgen.

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
		10/91 Gewerbegebiete des B-Planes an. Im Osten östlich der Erschließungsstraße und der Flächen für das Regenwasserrückhaltebecken sind weitere gewerbliche Ansiedlungen vorgesehen. Entsprechend dem RREP WM (2011) sowie dem LEP M-V ist die Hansestadt Wismar als Mittelzentrum sowie Kernstadt im Stadt-Umland-Raum Wismar dargestellt. Die Definition Wismars als Mittelzentrum aus dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (3.2.2 (3) LEP) wird im RREP WM wie folgt untersetzt: „Mittelzentren sollen als - Standorte für die Versorgung der Bevölkerung ihrer Mittelbereiche mit Gütern und Dienstleistungen des gehobenen Bedarfs - Regionalbedeutsame Wirtschaftsstandorte mit vielfältigem Arbeits- und Ausbildungsplatzangebot und - Einkaufszentren des gehobenen Bedarfs gestärkt und weiterentwickelt werden.“	Hierbei ist die Schließung der räumlichen und qualitativen Versorgungslücke der wohnstandortnahen Grundversorgung im Stadtteil Wismar-Dargetzow in funktionaler Ergänzung der vorhandenen Nahversorgungsstandorte und des zentralen Versorgungsbereiches beabsichtigt. Die Wohnsiedlungsbereiche in Dargetzow und Kritzowburg befinden sich in fußläufiger Nähe, sodass für den Stadtteil die wohnstandortnahe Grundversorgung verbessert und gesichert werden kann. Die unmittelbar westlich anschließenden Flächen des „Gewerbegebietes Dargetzow“ sollen auch als Einzelhandelsstandort und Bindeglied zwischen dem Wohn- und Gewerbegebiet mit für sie verschiedenartigen Versorgungsfunktionen, unter anderem auch zur Nahversorgung, entwickelt werden. Der Bereich des Gebietes „Gewerbegebiet Dargetzow“ ist in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Gewerbegroßstandort Wismar-Kritzow zu betrachten. Hieraus ergeben sich Synergien für die Beurteilung und Entwicklung des Standortes. Es wurde eine Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse von Junkers & Kruse mit Stand vom April 2018 durchgeführt. In dem Gutachten wurde eine Standortalternativenprüfung durchgeführt. Neben dem Vorhabenstandort im Stadtteil Dargetzow wurden im Ramen der Standortalternativenprüfung alternative Standorte im Stadtgebiet, die sowohl aus städtebaulicher als auch raumordnerischer Sicht als geeignet erscheinen, hinsichtlich der

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			möglichen Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren Fachmärkten überprüft. Folgende Ergänzungsbereiche wurden im Gutachten untersucht: die im REK SUR Wismar 2012 (Regionales Einzelhandelskonzept für den Stadt Umland Raum) ausgewiesenen Ergänzungsbereiche innerhalb des zentralen Versorgungsbereichs Hauptzentrum Wismar, das ehemalige HEVAG-Gelände sowie die ebenfalls im REK SUR Wismar 2012 ausgewiesenen Wismarer Ergänzungsstandorte Am kleinen Stadtfeld und Hinter Wendorf. Die Ergebnisse der Standortalternativenprüfung von Junkers & Kruse (2018) sind nachfolgend dargestellt: <u>Hauptzentrum Wismar</u> Es wurden insgesamt drei Ergänzungsbereiche innerhalb des zentralen Versorgungsbereichs Hauptzentrum Wismar definiert, die sich alle in Randlage des Zentrums befinden. Gemäß REK SUR Wismar 2012 können diese Ergänzungsbereiche zur Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe mit ausgewählten zentrenrelevanten Kernsortimenten dienen. Bei dem Vorhaben der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 handelt es sich in erster Linie um Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten. Folglich besteht ein Widerspruch zu der Zielsetzung des REK. Davon unabhängig hat es seit der Erarbeitung des REK SUR Wismar 2012 Entwicklungen im nördlichen Ergänzungsbereich Alter Hafen gegeben. Die Ergänzungsbereiche Schiffbauerdamm / Ulmenstraße und Bahnhofstraße

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			eignen sich hingegen aufgrund der Flächengrößen (max. knapp 2 ha) nicht für die geplante Ansiedlung. <u>HEVAG-Gelände</u> Das HEVAG-Gelände befindet sich an der Schweriner Straße rund 300 m entfernt von dem zentralen Versorgungsbereich Hauptzentrum Wismar und in unmittelbarer Nähe zum zentralen Versorgungsbereich Nahversorgungszentrum Hansehof. Bereits im REK SUR Wismar 2012 wurde die Umstrukturierung dieses Geländes thematisiert. Ein Teilbereich des HEVAG-Geländes ist Bestandteil des perspektivischen zentralen Versorgungsbereichs Nahversorgungszentrum Hansehof. Mittlerweile gibt es für das ehemalige HEVAG-Gelände laut den Gutachtern einen Investor. Dessen Planungen sehen die Entwicklung eines Quartiers mit einem Nutzungsmix aus Einzelhandel und Wohnen vor. <u>Ergänzungsstandort Am kleinen Stadtfeld</u> Der Ergänzungsstandort Am kleinen Stadtfeld befindet sich im Stadtteil Wismar-Süd an der Schweriner Straße. Gemäß REK SUR Wismar 2012 handelt es sich um einen Ergänzungsstandort für nicht zentrenrelevanten Einzelhandel. Da es sich bei den Vorhaben der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 in erster Linie um Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten handelt, besteht kein Widerspruch zu der Zielsetzung des REK. Allerdings befindet sich dieser Standort weder in einer städtebaulich integrierten Lage noch in einer städtebau-

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			lichen Randlage. Der Ergänzungsstandort weist vielmehr eine absolute solitäre Lage auf. Damit weist dieser Standort im Vergleich zu dem Vorhabenstandort eher negativere Kriterien als Alternativstandort auf. Laut dem Gutachten ist im Ergebnis der Prüfung alternativer Standorte festzustellen, dass in der Hansestadt Wismar kein umsetzbarer Alternativstandort für die Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren nicht zentrenrelevanten Fachmärkten zur Verfügung steht. Die Belange des Nachbarschaftsschutzes wurden berücksichtigt. Es wurde ein schalltechnisches Gutachten vom Ingenieurbüro Ziegler zur 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ mit Stand von Oktober 2017 erstellt. Das Gutachten wird als Anlage der Begründung beigefügt. Es wurden auch die Vorgaben der 2. Änderung über den Bebauungsplan Nr. 10/91 beachtet, der für die Teilbereiche des Gewerbegebietes GE 2 und GE 3, der Planänderung bereits Immissionskontingente in den Immissionsrichtungen Westen und Süden von tags 60 dB(A) pro m² und nachts 45 dB(A) pro m² und in der Immissionsrichtung Ost tags 63 dB(A) pro m² und nachts 48 dB(A) pro m² festsetzt hat. Die in den Teilgebieten GE 2 und GE 3 der aktuellen rechtskräftigen Fassung der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 zur Geräuschkontingentierung festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			(IFSP) können gemäß Gutachten für das sonstige Sondergebiet der anstehenden 4. Änderung übernommen werden. Innerhalb des Plangeltungsbereiches sind Schallschutzfestsetzungen getroffen. Es sind flächenbezogene Schalleistungspegel innerhalb der Baugrenzen für das Plangebiet festgesetzt: Tags 60 dB(A) pro m² (06:00 – 22:00 Uhr) und nachts 45 dB(A) pro m² (22:00 – 06:00 Uhr). In Richtung des WA 2 südlich des Geltungsbereiches gilt ein Abschlag von 1 dB(A) pro m². Weiterhin sind im gesamten Geltungsbereich Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen zu treffen (passiver Schallschutz). Es gelten folgende erforderliche Schalldämmmaße der Außenbauteile von Aufenthaltsräume in Wohnungen: 40 dB und in Büroräumen: 35 dB. Zwischen der Parkplatzfläche / Fläche für Stellplätze und dem Teilgebiet WA 2 sowie zwischen der westlichen Baugrenze des Sondergebietes und der Grenze des Geltungsbereiches der 4. Änderung, sind Lärmschutzanlagen erforderlich, um die für den Tag festgesetzten IFSP einzuhalten. Weiterhin sollen nur lärmarme Einkaufswagen zum Einsatz kommen oder die Fahrgassen zwischen den Stellplätzen asphaltiert werden. Zur Errichtung der Lärmschutzeinrichtungen wurden entsprechende Festsetzungen aufgenommen (textliche Festsetzung I./ 6.3 und 6.4). Der Nachweis ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu führen. Die Festsetzungen sind als planungsrechtliche Grundlage für eine mögliche Errichtung dieser Lärmschutzeinrichtungen zu verstehen. Dies ist vor dem Hintergrund

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			der Flexibilität der Bebauung innerhalb des Plangebietes zu sehen, da die vorliegende 4. Änderung des Bebauungsplanes als Angebotsplan aufgestellt wird. Die Errichtung der Lärmschutzeinrichtungen ist somit nicht zwingend. Gesunde Wohn- und Lebensverhältnisse können auch nach Realisierung des Vorhabens gesichert werden. Anlieferungen zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr sind grundsätzlich auszuschließen. Die Verkehrszunahmen durch das Fachmarktzentrum lösen laut Gutachten keine Lärmimmissionskonflikte aus. Es wird im gesamten Geltungsbereich der Lärmpegelbereich IV zum Schutz vor Verkehrslärmimmissionen festgesetzt. Der Immissionsschutz kann somit gewährleistet werden. Gesunde Wohn- und Lebensverhältnisse können gesichert werden. Die Flächen des Plangeltungsbereiches, die Bestandteil der rechtskräftigen Satzung über die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 sind, sind bereits erschlossen und für gewerbliche Ansiedlungen unter Berücksichtigung der Standortanforderungen vorbereitet. Die Verkehrsanlagen wurden bereits hergestellt. Das Plangebiet ist bereits an das überregionale Straßennetz (Bundesautobahn und Bundesstraßen) über die Straße

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			„Am Weißen Stein“ angebunden. Anstelle der bisher bereits zulässigen gewerblichen Nutzung ist eine Einzehandelsnutzung vorgesehen. Es handelt sich bei der Ansiedlung des Möbelhauses mit Fachmärkten und dem Lebensmitteldiscounter gemäß der Störfallverordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nicht um einen Störfallbetrieb. Die Abfallentsorgung erfolgt auf Grundlage gesetzlicher Regelungen und hat gemäß den Vorgaben der Satzung über die Abfallentsorgung der Hansestadt Wismar zu erfolgen. Von der öffentlichen Entsorgungspflicht ausgeschlossene Abfälle sind vom Abfallerzeuger nach den Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes zu entsorgen. Bauabfälle (Bauschutt, Baustellenabfälle, Materialreste) sind zur Verwertung einer zugelassenen Anlage zuzuführen. Die Verwertung soll bereits auf der Baustelle durch Getrennthaltung vorbereitet werden. Materialien die nicht verwertbar sind, sind jeweils zu separieren und sollen so schnell wie möglich durch zugelassene Unternehmen entsorgen zu lassen. Nach Beräumung illegaler Abfallablagerungen ab 2010 sind der unteren Abfallbehörde keine erheblichen Abfallmengen bekannt. Einzelne Reste oder Neuablagerungen sind, wie bei anderen vorher bereits genutzten Flächen auch, zu lösen und ordnungsgemäß separiert gem. GewAbfV zu entsorgen. Die Abfallentsorgung der Baustelle soll unverzüglich

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			nach Beendigung der Bauarbeiten abgeschlossen sein. Hierfür wird durch die untere Abfallbehörde eine Frist von 4 Wochen als angemessen erachtet. Unter Einhaltung der oben genannten sowie der gesetzlichen Vorgaben zum Imissionsschutz sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Risiken für die menschliche Gesundheit und Umgebung können daher ausgeschlossen werden. Mit der Umsetzung des Vorhabens können Arbeitsplätze geschaffen werden (vgl. Pkt. 4.1 (4) RREP WM. Die Ausweisung gewerblicher Siedlungsflächen soll bedarfsgerecht auf die zentralen Orte konzentriert werden. Das Vorhaben unterstützt die Ziele des Regionalen Raumentwicklungsprogramms. Das Plangebiet hat für die Erholung aufgrund der naturräumlichen Ausstattung, der Umsäumung mit Haupt- und Nebenstraßen sowie der Ansiedlung eines Gartenbaubetriebes und weiterer bereits planungsrechtlich für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben vorbereitere Flächen nur eine geringe Bedeutung. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind somit nicht gegeben.
a2-a4) Pflanzen, Tiere, biologische	unerheblich	Die Flächen für die Errichtung eines Möbelmarktes sowie die ergänzenden Fachmärkte des fachorientierten nicht innenstadtrelevan-	Eine Überbauung bisheriger Freiflächen führt zu einem Lebensraumverlust. Durch das Vorhaben gehen brachliegende Grünflächen sowie im südlichen und westlichen Rand des Geltungsbereiches Sträucher und

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
Vielfalt; artenschutzrechtliche Belange		ten Einzelhandels und eines Lebensmitteldiscounters als Nahversorgungseinrichtung für den Stadtteil Dargetzow sind bereits in der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar als Gewerbegebiet festgesetzt. Es handelt sich zurzeit um vornehmlich brachgefallene Grünflächen mit südlich und westlich angrenzendem Baum- und Strauchbestand. Innerhalb der südlichen Gehölzfläche wurde bei der Vorortbegehung im April 2018 eine temporär feuchtfallende Fläche vorgefunden. Die örtliche Situation hat sich geändert. Auf die geänderte räumliche Situation wird entsprechend eingegangen. Für die Eingriffs- und Ausgleichsregelung wird die derzeitige planungsrechtliche Situation zugrunde gelegt. Zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere wird der aktuelle naturräumliche Bestand angenommen. Ein Artenschutzgutachten wurde nicht erstellt. Es wird eine Potenzialabschätzung vorgenommen. Geschützte Biotope sind von dem Vorhaben nicht betroffen.	Bäume als Landschaftsstrukturelemente verloren. Die Fläche könnte bereits im Rahmen der Festsetzungen der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes 10/91 mit gleicher GRZ von 0,8 für Gewerbegebiete überbaut werden. Die Flächen sind bereits als Gewerbegebiet festgesetzt. Die temporär feuchtfallende Fläche ist von Bäumen und Sträuchern umsäumt und erstreckt sich in nördliche Richtung. Die temporär feuchtfallende Fläche innerhalb der Gehölzfläche ist dauerhaft zu erhalten. Zur Profilierung einer Böschung nördlich des Gewässers im verlandeten Bereich ist das Entfernen von Sträuchern und nicht geschützten Bäumen unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zum Artenschutz zulässig. Die Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen wurden bereits geregelt. Hinsichtlich des Artenschutzes erfolgt eine Potenzialabschätzung unter Beachtung der natürlichen Bestände (siehe Pkt. 5.3.des Umweltberichts). Eine Überbauung ist bereits zulässig geregelt. Baubedingte erhebliche Beeinträchtigungen können nahezu ausgeschlossen werden. Es kann zu Vergrämungen insbesondere durch Lärm kommen. Aufgrund der zeitlichen Befristung der Baumaßnahmen werden diese als unerheblich betrachtet. Betriebsbedingt sind Nutzungsintensivierungen des Plangebietes zu erwarten.

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
		Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens kommt es zu einem Verlust an Biotopstrukturen. Diese gehen als Habitat für Tierarten dauerhaft bzw. temporär verloren. Das Gebiet liegt nicht innerhalb eines Rastgebietes (Quelle: www.umweltkarten.mv-regierung.de).	Die für Gewerbeansiedlung vorbereitete Fläche liegt seit mehreren Jahren brach. Durch die anthropogene Prägung des Gebietes sowie der Straßen und der Wohnbebauung in der Umgebung des Plangebietes ist das Potential für geschützte Vogelarten als sehr gering einzustufen. Im Vorhabenbereich ist mit dem Artenspektrum des Siedlungsraumes zu rechnen. Es werden vor allem ubiquitäre Brutvögel des Siedlungsraumes, die wenig störempfindlich in Bezug auf menschliche Aktivitäten im Umfeld sind, vorkommen. Das Plangebiet wurde auf das Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (Proserpina proserpina) durch den Gutachter Herrn Bauer überprüft. Der Gutachter kommt zu folgender Einschätzung: „Der Nachtkerzenschwärmer (Proserpina proserpina) kommt im Plangebiet nicht vor. Die Art kommt in feuchten Stauden-säumen mit Rauhaarigem Weidenröschen und in Beständen der Gemeinen Nachtkerze vor. Beide Raupennahrungspflanzen kommen im Plangeltungsbereich nicht vor. Zudem ist der Nachtkerzenschwärmer sehr wärmeliebend. Er kommt gelegentlich vor, ist aber eine vagabundierende Art. Die Art kann jahrelang ausfallen. Sie ist als Indikator wenig geeignet. Aufgrund ihres Wärmebedürfnisses ist sie eher eine Art der Mecklenburgischen Seenplatte und des Ludwigsluster Raumes.“ Ein artenschutzrechtlicher Genehmigungstatbestand besteht bei Beachtung der Empfehlungen für die Umsetzung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere bezüglich der Zeiten der Baufeldbe-

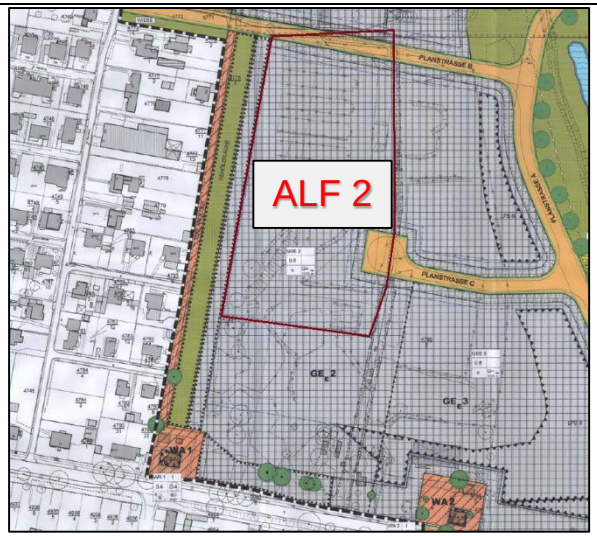
Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			räumung nicht. Als weitere Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme ist die ökologische Baubegleitung zu sehen. Bei Rodungsarbeiten außerhalb des festgelegten Zeitraumes zur Beräumung der Fläche ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich, um unverhofft eintretende artenschutzrechtliche Tatbestände zu vermeiden. Geschützte Biotope sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Die südlich des Plangebietes bestehenden Gehölze außerhalb der Baugrenze auf „Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ sollen auch weiterhin bestehen bleiben. Der gemäß 2. Änderung zu ersetzende Pappelbestand an der westlichen Plangebietsgrenze ist in der Örtlichkeit nicht mehr vorhanden. Auf dieser Fläche befindet sich nur im südlichen Bereich eine Baumgruppe aus Ahornen. Diese Baumgruppe soll erhalten bleiben. Auf der verbleibenden Fläche ist ein Gehölzstreifen mit Eichen, Hainbuchen, Rotbuchen und Ulmen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Innerhalb dieser Anpflanzfläche sind ebenfalls bei Umsetzung einer Lärmschutzmaßnahme Anpflanzungen von mindestens 12 Bäumen vorgesehen. Zusätzlich ist eine Anpflanzung mit 16 Laubbäumen im Bereich der geplanten Stellplätze vorgesehen. Durch den Erhalt der südlich am Rande stehenden Gehölze sowie durch die festgesetzte Einfriedung des

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			Plangebietes mit Bäumen und Sträuchern, werden vorhandene bzw. neue Brutmöglichkeiten und Lebensräume erhalten bzw. geschaffen. Die Anpflanzungen bieten der heimischen Tierwelt gleichzeitig Schutz und Lebensraum. Die Einfriedung mittels Anpflanzungen mit Bäumen und Sträuchern um so gut wie das gesamte Plangebiet bewirken weiterhin eine Pufferwirkung für die anthropogenen Nutzungen. Es sind somit keine bau-, oder betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten, in deren Folge Veränderungen oder Störungen hervorgerufen werden, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung für ansässige Tierarten führen. Mit der Umsetzung der Planungsziele wird im südwestlichen Bereich in den Baumbestand, der sich innerhalb der Baugrenze befindet, eingegriffen. Aufgrund fehlender Pflege der Freifläche haben sich in diesem Bereich Gehölze entwickelt. Von der Rodung sind 2 gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützte Ahorne betroffen. Als Ausgleich für die Rodung werden 2 Ausgleichspflanzungen innerhalb des Plangebietes umgesetzt. Die Bilanzierung der flächenhaften Eingriffe erfolgt gemäß der veränderten Planungsabsicht nur für die geänderten Planbereiche.

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung sowie erforderliche Kompensationsmaßnahmen sind unter Punkt 5.4 des Umweltberichtes dargestellt.
a5) Fläche	unerheblich	Die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 umfasst einen Teilbereich der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91. Innerhalb des Teilbereiches werden festgesetzte Flächen für Gewerbegebiete (43.148,3 m²) in Anspruch genommen. Auf den Gewerbegebietsflächen befinden sich Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Anpflanzgebot, 4.991,1 m²) sowie Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (Erhaltungsgebot, 3.229,6 m²) in Anspruch genommen.	Für die Umsetzung der Planungsziele der 4. Änderung wird die Art der baulichen Nutzung von einem Gewerbegebiet in ein Sonstiges Sondergebiet geändert. Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 bleibt unverändert. Demnach ergeben sich hinsichtlich der Flächenversieglung keine Änderungen. Teilbereiche der als Sonstiges Sondergebiet festgesetzten Fläche mit Erhaltungs- und Anpflanzgeboten werden den südlich an den Plangeltungsbereich angrenzenden Allgemeinen Wohngebieten zugeordnet. Demnach verringert sich die festgesetzte Fläche für das Sonstige Sondergebiet von ursprünglich 43.148,3 m² um insgesamt 544,1 m². Von den 544,1 m² werden 312,8 m² des Anpflanzgebotes dem Allgemeinen Wohngebiet WA 2 und 231,3 m² des Erhaltungsgebotes dem Allgemeinen Wohngebiet WA 1 zugeordnet. Für das Allgemeine Wohngebiet WA 1 wird eine GRZ von 0,4 und Allgemeinen Wohngebiet WA 2 wird eine GRZ von 0,3 festgesetzt. Demnach verringert sich die maximal zu versiegelnde Fläche gegenüber dem festgesetzten Sonstigen Sondergebiet mit einer GRZ von 0,8. Der Verlust an Anpflanzgebotsfläche von 312,8 m² wird durch die Ausweisung von 335,9 m² neuer Anpflanzgebotsfläche innerhalb des Sonstigen Sondergebietes vollständig kompensiert. Der Verlust an Erhaltungsgebotsfläche von 231,3 m² wird durch die Ausweisung von

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			1.623 m² neuer Erhaltungsgebotsfläche innerhalb des Sonstigen Sondergebietes vollständig kompensiert
a6-a7) Boden, Wasser	unerheblich	Der natürlich vorkommende Bodentyp auf der Vorhabenfläche ist Lehm-/ Tieflehm- Pseudogley (Staugley)/ Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley)/ Gley- Pseudogley (Amphigley) mit starkem Stauwasser- und/ oder mäßigem Grund-wassereinfluss. (Quelle: © LUNG M-V (CC BY-SA 3.0)). Gemäß dem Kartenportal beträgt der Grundwasserflurabstand >2-5 m und die Grundwasserneubildungsrate beträgt >200 - 250 mm/a. Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im Rahmen einer Vorortbegehung im April 2018 wurde im südwestlichen Baumbestand eine temporär feuchtfallende Fläche aufgrund der morphologischen Gegebenheiten und der Wetterlage vorgefunden. Die temporär feuchtfallende Fläche ist von Bäumen und Sträuchern umsäumt und erstreckt sich in nördliche Richtung. Die temporär feuchtfallende Fläche innerhalb der Gehölzfläche ist dauerhaft zu erhalten. Zur Profilierung einer Böschung nördlich des Gewässers im verlandeten Bereich ist das Entfernen von Sträuchern und nicht geschützten Bäumen unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zum Artenschutz zulässig.	Das Vorhaben beeinträchtigt den Boden durch weitere Verdichtung und Versiegelung. Ein Oberbodenverlust und Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung ist im Allgemeinen erheblich. Die Bebauung ist bereits planungsrechtlich geregelt. Daher ist die Versiegelung aufgrund der Planänderung als unerheblich einzuschätzen. **Schutzgut Wasser** Durch die Versiegelung ist eine Erhöhung des Oberflächenabflusses zu erwarten sowie eine Reduzierung der Bedeutung für die Grundwasserneu-bildung. Die Ver- und Entsorgungsanlagen wurden bereits gelegt. Die Wasserversorgung erfolgt über Anlagen der Stadtwerke Wismar GmbH. Die anfallenden Abwässer (Oberflächenwasser und Schmutzwasser) werden im Trennsystem abgeleitet. Das Schmutzwasser wird über das städtische Abwassersystem abgeleitet. Der Anschluss an die öffentlichen Entwässerungsanlagen erfolgt gemäß Abwassersatzung der Hansestadt Wismar. Die Herstellung der Erschließungsanlagen hat gemäß einschlägiger Anforderungen der Gesetze und Verordnungen zu erfolgen. Es wurde eine orientierende Altlastverdachtsabklärung für die südliche Teilfläche mit Stand vom März 2017 durch die DEKRA durchgeführt. Hinsichtlich des Wir-

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
		Trinkwasserschutzzone Das Plangebiet befindet sich in der innerhalb der derzeit geltenden Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Friedrichshof. Perspektivisch befindet sich dieser Bereich gemäß der beantragten Neufestsetzung der Trinkwasserschutzzonen voraussichtlich in der Trinkwasserschutzzone III A der Wasserfassung Friedrichshof. Altlastenverdachtsfläche Die Ausführungen der Schadstoffbelastungen hinsichtlich gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse unter Berücksichtigung bekannter Altlasten wurden von der unteren Bodenschutzbehörde in der Stellungnahme vom 04.09.2017 wie folgt formuliert: Im B-Plan-Bereich wird laut der unteren Bodenschutzbehörde die Altlastenverdachtsfläche AS058 (neue Nummer des landesweiten Altlastenkatasters: AS_Z_74_0127) geführt, welche im B-Plan Nr. 10/91 einschließlich der 2. Änderung des Bebauungsplangebietes Nr. 10/91 in zwei Teilflächen dargestellt ist. Dies sind eine ehemalige Besamungs- und Deckstation im Norden (ALVF1) und illegal entstandenen Müllablagerungen im Südwesten (ALVF 2). Die ALF 2 ist in nachfolgender Abbildung rot umrandet dargestellt.	kungspfades Boden → Grundwasser liegen mit den ermittelten Schadstoffgehalten im Spiegel der geologischen und hydrogeologischen Standortverhältnisse keine Hinweise auf eine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser vor. Unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben ist eine Belastung des Grundwassers nicht zu erwarten Trinkwasserschutzzone Die bestehenden Verbote und Nutzungsbeschränkungen in der Trinkwasserschutzzone sind zu beachten. Die Einhaltung der Verbote und Nutzungsbeschränkungen der derzeit geltenden Trinkwasserschutzzonenordnung der Hansestadt Wismar sind einzuhalten. Das DVWG-Regelwerk W 101. Pkt. 4.1 ist zu beachten. Die Anforderungen des DVGW-Regelwerkes für die Errichtung baulicher Anlagen innerhalb der Trinkwasserschutzzone III sind einzuhalten. Der Umgang mit wassergefährdeten Stoffen hat so zu erfolgen, dass eine Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers auszuschließen ist. Der Umgang hat auf der Grundlage des § 62 WHG i.V. mit der AwSV, insbesondere des § 49 AwSV, zu erfolgen. **Schutzgut Boden** Innerhalb der bereits rechtskräftigen Satzung über die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ist anstelle von Gewerbegebieten mit der Aufstellung der Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr.

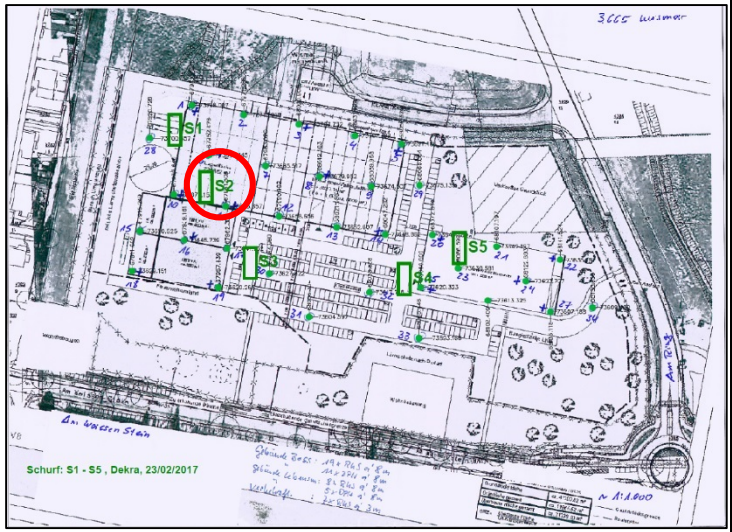
Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
		 Ein Sachstandbericht zur historischen Altlastenerkundung im Bereich des B-Plan-Gebietes Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow in Wismar, IUQ, 18.12.2006 liegt der unteren Bodenschutzbehörde vor. Dieser konzentriert sich auf die nördlich außerhalb des Geltungsbereichs der 4. Änderung des B-Planes Nr. 10/91 gelegenen ALVF1. Wie weit sich Getreideablagerungen und zum Beispiel Belastungen durch Beizmittel nach Süden in den Geltungsbereich der 4. Änderung des B-Planes Nr. 10/91 ausdehnten ist nach Aktenlage der unteren Bodenschutzbehörde nicht nachvollziehbar.	10/91 der Hansestadt Wismar ein Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel festgesetzt. Die Realisierung des Vorhabens erfolgt auf Flächen die bereits als Gewerbegebiet in der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 festgesetzt und zu Teilen als anthropogen vorbelastet zu bewerten sind. <u>Altlastenverdachtsfläche</u> Die Anforderungen der Schadstoffbelastungen hinsichtlich gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse unter Berücksichtigung bekannter Altlasten wurden von der unteren Bodenschutzbehörde in der Stellungnahme vom 04.09.2017 zum Vorentwurf wie folgt formuliert: Bei der ALVF 2, welche den Geltungsbereich der 4. Änderung berührt, handelte es sich vornehmlich um oberflächliche Sperrmüllablagerungen. Beräumungen erfolgten laut der unteren Bodenschutzbehörde ab 2010 durch den Grundstückseigentümer. Bekannte Altlasten wurden insoweit weitgehend entfernt. Die untere Bodenschutzbehörde teilte mit, dass für die ALVF 2 keine repräsentativen Rasteruntersuchungen der Gesamtflächen vorliegen. Gravierende punktuelle Belastungen wurden bislang nicht gefunden. Weiterhin teilte die untere Bodenschutzbehörde mit, dass bei bisherigen Erschließungsarbeiten und Baumaßnahmen außerhalb ALVF 1 und ALVF 2 unproblematische Belastungen mit z.B. geringen Konzentrationen von 63 mg/kg Zink und 19 mg/kg Kupfer ermittelt wurden. Den-

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			noch besteht erhöhte Wahrscheinlichkeit, dass belastete Auffüllungen oder Ablagerungsreste angetroffen werden. Daher bleibt die abfallrechtliche Deklarationspflicht bestehen. Aus den entsprechenden abfallrechtlichen Analysen lassen sich ggf. bodenschutzrechtlich relevante Anhaltspunkte auf evtl. noch nicht ermittelte punktuelle Belastungen ableiten. Sind Bodenmaterialien abfallrechtlich aufgrund von Schadstoffbelastungen als Z2 (Einbau nur in Bauwerken mit Abdichtung unter günstigen hydrogeologischen Bedingungen mit Dokumentation) einzustufen oder wurden nur geringfügig niedrigere Schadstoffkonzentrationen ermittelt oder besteht ein organoleptisch begründeter Verdacht, soll die untere Bodenschutzbehörde beim Landkreis Nordwestmecklenburg unverzüglich informiert und das weitere Vorgehen abgestimmt werden. Dies ist laut der unteren Bodenschutzbehörde nach gegenwärtiger Datenlage ausreichend, um gesunde Arbeitsverhältnisse für ein Gewerbegebiet hinsichtlich des Bodens zu erreichen. Eine regelmäßige Abstimmung mit der unteren Umweltbehörde, wie unter 5. in der 2. Änderung des Bebauungsplanes mit Stand September 2012 vorgesehen, ist für den Geltungsbereich der 4. Änderung nicht weiter erforderlich. Die Besorgnis von Schadstoffkonzentrationen, wodurch Flächen für empfindliche Nutzungen wie Wohnen, Kinderspiel und Nutzpflanzenanbau ungeeignet sind, ist allerdings nicht ausgeräumt. Für solche im Gewerbege-

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			biet möglichen aber untypischen Nutzungen sind voraussichtlich Baugenehmigungsverfahren mit weitergehenden Anforderungen notwendig. <u>Bodenaushub</u> Die Anforderungen an den Bodenabtrag wurden von der unteren Abfallbehörde in der Stellungnahme vom 04.09.2017 zum Vorentwurf wie folgt formuliert: Bodenaushub ist solange Abfall, bis die schadlose und ordnungsgemäße Verwertung erfolgt ist. Für vormalige landwirtschaftliche Betriebsflächen und Altablagerungen besteht grundsätzlich die Besorgnis erhöhter Schadstoffkonzentrationen im Boden und daher abfallrechtliche Deklarationspflicht. Die LAGA TR Boden 2004 ist anzuwenden. Vor Bodenaushub sollte eine repräsentative Rasterbeprobung erfolgen. Aushubmaterialien sind ohne Untersuchungen nicht als schadstofffrei zu verwerten. Untersuchungen erfolgen zunächst entsprechend Mindestuntersuchungsprogramm für Bodenmaterial bei unspezifischem Verdacht (Tabelle II.1.2-1). Sind Bodenmaterialien abfallrechtlich aufgrund von Schadstoffbelastungen als Z2 einzustufen oder wurden nur geringfügig niedrigere Schadstoffkonzentrationen ermittelt oder besteht ein organoleptisch begründeter Verdacht, ist die untere Abfallschutzbehörde beim Landkreis Nordwestmecklenburg unverzüglich zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen. Die Hinzuziehung der unteren Abfallbehörde ist sinnvoll, da die Verwertung von über Z 1.2 nach LAGA TR Boden

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			belasteten Bodenmaterialien anspruchsvoll ist und Anhaltspunkte für eventuell erforderliche bodenschutzrechtliche Maßnahmen hinsichtlich gesunder Arbeitsverhältnisse häufig abgeleitet werden können. Mit fortschreitender Bebauung und umfangreicherer Datenlage kann die untere Abfallbehörde prüfen, ob vergrößerte Rasterabstände oder Haufwerke zur Beprobung ausreichend repräsentativ sind. Der Beginn von Bodenarbeiten soll der unteren Abfallbehörde angezeigt werden. Damit hat die Behörde Gelegenheit sich jeweils ein Bild vor Ort zu machen und sinnvolle Abstimmungen können erleichtert werden. <u>Aktuelle Untersuchung</u> Zur Abklärung des Altlastenverdachtes wurde eine **orientierende Altlastverdachtsabklärung** für die südliche Teilfläche mit Stand vom **März 2017** durch die **DEKRA** durchgeführt. Das Gutachten liegt der Begründung als Anlage bei. Folgende Ergebnisse werden in dem Gutachten aufgeführt: Laut Gutachter Weller (DEKRA) sind nach Sichtung und Auswertung der ihnen vorliegenden Gutachten der IUQ Dr. Krengel GmbH altlastverdächtige Flächen im Rahmen der historischen Recherche ausschließlich im nördlichen Bereich des Gewerbegebietes außerhalb der sich in Aufstellung befindlichen 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 identifiziert worden. Im westlichen Bereich wurden im Rahmen der technischen Erkundung in 2014 müllhaltige Auffüllungen (Altreifen, Schrott, Bau-

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			schutt etc.) lokalisiert. Diese wurden mittels Baggerschürfen geöffnet. Altlastenuntersuchungen anhand chemischer Laborproben (Boden) wurden jedoch nicht durchgeführt. Durchgeführte Arbeiten: Zur Verifizierung der Auffüllungen wurden am 23.02.2017 im Grundstücksbereich insgesamt 5 Baggerschürfe mit einer Grundfläche von etwa 5,0 m x 1,0 m in Hügelbereichen bis max. 2,5 m Tiefe u. GOK angelegt. Weiterhin wurden im Rahmen einer geotechnischen Untergrunderkundung im Zeitraum vom 20.02. bis zum 03.03.2017 insgesamt 34 Kleinrammbohrungen bis max. 8,0 m Tiefe u. GOK durch die IGH, Hannover ausgeführt. Unterhalb eines bis max. 2,5 m mächtigen Auffüllungshorizontes, der weitflächig vorhanden ist und überwiegend von sandigen Schluffen mit Beimengungen an Bauschutt (Ziegel, Beton), Folien, Kunststoff und Schrott aufgebaut wird, stehen Geschiebelehme an. Bereichsweise sind auch fluviatile Sandablagerungen in Form von Rinnenfüllungen eingeschaltet. Darunter folgt eine Wechsellagerung aus Sanden und Schluffen mit tonigen Beimengungen. Der Bauschuttanteil ist im westlichen Kaufflächenbereich am höchsten und nimmt Richtung Osten deutlich ab. Zudem sind mit den Bauschuttanteilen auch andersartige Fremdstoffe (Kunststoff, Folie, Schrott etc.) vergesellschaftet. Insbesondere Schrottreste (Eisendrähte, Eisenbänder etc.) sind an der Geländeoberkante sichtbar. Organoleptische Auffälligkeiten waren laut Gutachten ausschließlich im Bereich des Auffüllungshorizontes

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			durch die Beimengung von bodenfremden Bestandteilen (Bauschutt, Kunststoff, Folie, Schrott etc.) zu beobachten. In den geogen anstehenden Böden waren keine sensorischen Auffälligkeiten festzustellen. **Die Analysenergebnisse sind mit Ausnahme einer Probe (Probe S2: LAGA Z1.2 wg. Kupfer im Eluat 23 µg/l) absolut unauffällig (Lage siehe rote Umrandung in nachfolgende Abbildung).**  **Die vorhandenen Auffüllungsböden können laut der Altlastenverdachtsabklärung weitgehend als unbelastet angesehen werden und sind für eine Weiter-**

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			verwertung am Standort zur Nivellierung des Grundstücks aus umweltchemischer Perspektive geeignet. Laut der Altlastverdachtsabklärung würde unter Zugrundelegung der ermittelten Untersuchungsergebnisse eine **abfalltechnische Einstufung** des bauschutthaltigen Bodenmaterials eine Zuordnung zur LAGA Einbauklasse Z0 (Probe S2**:** Z1.2) ergeben. Der geogen anstehende Boden war organoleptisch unauffällig und wurde vorerst nicht untersucht. Die vorliegende Deklaration ist als orientierend und vorläufig zu betrachten. Im Zuge der Bauausführung ist der Bodenaushub sofern dieser einer Verwertung außerhalb des Grundstücks zugeführt werden soll materialbezogen (getrennt) in Haufwerken/Bodendepots à 300-500 m3 bereitzustellen, gem. LAGA PN 98 zu beproben und entsprechend für die Verwertung resp. Entsorgung zu deklarieren. Auf Basis der vorliegenden Ergebnisse der Altlastenverdachtsabklärung lässt sich ein wesentliches Investitionshemmnis aus umweltchemischer Perspektive nicht ableiten, da die vorhandenen bauschutthaltigen Bodenmassen aus sachverständiger Sicht auf dem Grundstück verbleiben können. <u>Fazit:</u> Die orientierende Altlastverdachtsabklärung kommt zu dem Ergebnis, dass das Bodenmaterial der LAGA Einbauklasse Z0 (Probe S2: Z1.2) zugeordnet werden kann. Eine abfallrechtliche Mitteilungspflicht wie sie die Stellungnahme der unteren Bodenschutzbehörde sowie

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			der unteren Abfallbehörde vorgibt besteht für Bodenmaterial der LAGA Einbauklasse ab Z2. Da Bodenmaterial der LAGA Einbauklasse ab Z2 in der Untersuchung (DEKRA 2017) nicht nachgewiesen wurde, kann auf eine abfallrechtliche Mitteilungspflicht verzichtet werden. Der unteren Abfallbehörde sowie der unteren Bodenschutzbehörde lagen im Zuge der Beteiligung im Vorentwurfsverfahren die Ergebnisse der orientierenden Altlastverdachtsabklärung für die südliche Teilfläche (DEKRA, März 2017) nicht vor. Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens gemäß § 4 Abs. 2 BauGB wurde unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Gutachtens zum Sachverhalt der Altlasten durch die untere Abfallbehörde sowie durch die untere Bodenschutzbehörde Stellung genommen. Die Anforderungen an die Mitteilungspflicht bei Auffinden von Bodenmaterial der LAGA Einbauklasse ab Z2 wird berücksichtigt. <u>Bodenschutz</u> Laut der unteren Bodenschutzbehörde (Stellungnahme vom 04.09.2017 zum Vorentwurf) ist bei allen Maßnahmen Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodeneinwirkungen, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderungen des Bodens, Verlust von unbelastetem Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, vermieden werden. Dazu sollen künftige Vegetationsflächen zur Vermeidung von Verdichtungen während der Bauphase mög-

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			lichst ausgezäunt werden. Dies sind für den Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 geplante Grünflächen, mindestens aber südlich an der Straße festgesetzte Flächen mit Anpflanz- und Erhaltungszielen innerhalb des Sondergebietes. Bei zu viel Feuchtigkeit sollen Bodenarbeiten eingestellt und erst wieder aufgenommen werden, wenn der Boden ausreichend trocken und bröckelig ist. Notwendige Transport-, Lager- und Arbeitsbereiche außerhalb geplanter befestigter Flächen sollen z.B. als Baustraßen auf weit überlappendem Vlies hergestellt und wieder vollständig entfernt werden. Bei Bodenabtrag sollen Oberboden, die darunter folgenden z. B. 50 cm, Unterboden bis 1,20 m unter Niveau möglichst getrennt gelagert, begrünt und wieder eingebaut werden. Unvermeidbare Verschmutzungen der Bauphase sind vollständig zu entfernen. Sollten in Zuständigkeit des Munitionsbergungsdienstes Maßnahmen erforderlich werden, sollen diese zur Vermeidung unnötiger Bodenschäden und Vermischungen mit der unteren Bodenschutzbehörde abgestimmt werden. --- Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich nicht auf die vorhergehenden Ausführungen zum Bodenschutz und den bodenschutzrechtlichen Maßnahmen. Die Fläche könnte bereits im Rahmen der Festsetzungen der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes 10/91 mit gleicher GRZ von 0,8 für Gewerbegebiete

Umweltbelang	**Betroffenheit**	**Bestand und Bewertung**	**voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase**
			überbaut werden. Die Flächen sind bereits als Gewerbegebiet festgesetzt. Diese Eingriffe in den Naturhaushalt wurden bereits bilanziert und gelten als ausgeglichen. Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung sowie erforderliche Kompensationsmaßnahmen sind unter Punkt 5.4 des Umweltberichtes dargestellt.
a8-a9) Luft, Klima	unerheblich	Das Plangebiet nimmt keine lokalklimatische Bedeutung ein.	Während der Bauphase kann es zu einer Erhöhung der Schadstoffemissionen durch Staub und Emissionen der Baufahrzeuge kommen. Baubedingte Störungen und Emissionen sind zeitlich beschränkt und daher nicht nachhaltig bzw. erheblich. Die vorhandenen Flächen haben eine geringe Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiet. Das Gebiet ist durch die angrenzende Straße Am Weißen Stein, der angrenzenden Wohnbebauung Dargetzow sowie durch die rund 800 m entfernt liegende Bundesautobahn A 14 bereits vorgeprägt. Darüber hinaus ist die Fläche bereits im Rahmen der Festsetzungen der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar bebaubar. Mit der Realisierung des Vorhabens ist eine geringfügige Veränderung des Kleinklimas im überplanten Bereich zu erwarten, die im Rahmen bisheriger Festsetzungen bereits zulässig sind. Es kommt zu einer stärkeren Erwärmung auf neu versiegelten Flächen und einer Verminderung der Kaltluftentstehung, die jedoch nur kleinklimatisch wirksam ist. Veränderungen des Lokal- und Regionalklimas sind nicht zu erwarten.

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			Es erfolgen keine Eingriffe in klimatisch relevante Flächen und keine nachhaltige Störung der Luftzirkulation durch die Bebauung. Die zu erhaltenden und neu anzupflanzenden Bäume auf den unversiegelten Grünstreifen tragen zur Verbesserung des Kleinklimas bei und verbessern die Luftqualität durch Ausfiltern der Schadstoffe.
a10) Landschaftsbild	unerheblich	Landschaftsbildraum: Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsbildraum „Urbaner Raum“ und östlich angrenzend befindet sich „Ackerplateau östlich von Wismar“ mit geringer bis mittlerer Bedeutung (Quelle: www.umweltkarten.mv-regierung.de, 2018). Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines landschaftlichen Freiraums. Das Gelände in der Hansestadt Wismar zeigt sich bewegt. Die Höhenlage des Geländes fällt von der Richtung Kritzowburg in Richtung der Altstadt ab. Das Gebiet wird durch die südlich angrenzende Straße „Am Weißen Stein“ mit einem Wohnhaus sowie durch die westlich angrenzende Wohnbebauung Dargetzow beeinträchtigt. Nördlich verläuft die Straße Am Ring (Planstraße C) mit angrenzendem Garten- und Landschaftsbaubetrieb. Östlich befindet	Es handelt sich um Flächen, die in der rechtskräftigen Satzung der 2. Änderung des Bebauungsplanes 10/91 bereits als Gewerbegebiet festgesetzt sind und die Realisierung von Gewerbebetrieben zulassen. Die Fläche könnte bereits im Rahmen der Festsetzungen der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 mit gleicher GRZ von 0,8 für Gewerbegebiete überbaut werden. Im Osten östlich der Erschließungsstraße und der Flächen für das Regenwasserrückhaltebecken sind weitere gewerbliche Ansiedlungen vorgesehen. Die Geländeoberkante des Plangebietes liegt etwa 15 m tiefer als Kritzowburg. Die Altstadt liegt mit der Geländeoberkante zwischen 5 m und 15 m (am höchsten liegt das Gelände im Bereich des Marienkirchturms und der St.-Georgen-Kirche). Die landschaftlichen Freiräume sind von der geplanten Bebauung nicht betroffen. Zur Steuerung der Höhenentwicklung werden Festsetzungen der zulässigen Höhe baulicher Anlagen erstellt.

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
		sich die Straße Am Ring (Planstraße A). Betriebsbedingte Emissionen (Lärm, Schadstoffe, Licht), die von diesen Störquellen ausgehen, wirken bereits auf das Plangebiet ein.	Gegenüber der 2. Änderung ist in der 4. Änderung die Errichtung eines Werbepylons mit einer maximalen Höhe von 12,00 m zulässig. Für die Gebäudehöhen wird in der 2. Änderung eine maximal zulässige Höhe von 10,00 m festgesetzt. Die maximale Gebäudehöhe von 10,00 m wird in der 4. Änderung übernommen. Die Ausnahmeregelungen werden dahingehend konkretisiert, dass eine Überschreitung der festgesetzten maximalen Höhe baulicher Anlagen für die Technikaufbauten und Betriebseinrichtungen, die gemäß technischer Anforderungen oberhalb des Daches erforderlich sind (z.B. Lüftungsanlagen, Schornsteine etc.) um bis zu 4,50 m zulässig ist. Sie dürfen in der Summe maximal bis zu 15% der Geschossfläche des darunter liegenden Geschosses betragen. Die ausnahmsweise zulässige maximale Höhe des zu errichtenden Werbepylons überschreitet die maximal zulässige Höhe von 10,00 m für Gebäudehöhen, aber unterschreitet die Ausnahmeregelung. Daher ist davon auszugehen, dass durch den Werbepylon keine zusätzlichen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild zu erwarten sind. Im Folgenden werden die Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild von verschiedenen Standorten aus betrachtet und beschrieben. Das Dokument ist als Anlage der Begründung beigefügt. <u>Standpunkt Kritzowburg</u> Prägend für den bisherigen Ortsrand sind die Gebäude der Wohnbebauung in Dargetzow. Ebenso prägend sind

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			die Gehölze und Baumwipfel, die die kleinteilige Bebauung Dargetzows überragen. Auch die gewerblichen Bauten des Plangebietes erreichen die Baumwipfel nicht. Die Stadtsilhouette wird geprägt von der historischen Bebauung der Altstadt und ebenso von der Werfthalle (MV Werften), einigen Windrädern sowie den Gewerbe- und Industrieanlagen Haffeld mit Schornsteinen und Rauchfahnen. Als höchsten Punkt nimmt man die Oberkante des Daches des Marienkirchturmes wahr. Die Höhenlage des Geländes fällt in Richtung der Altstadt ab. Die Geländeoberkante des Plangebietes liegt etwa 15 m tiefer als der Aufnahmestandort Kritzowburg. <u>Standpunkt südlich von Kritzowburg und südlich der Straße "Am weißen Stein"</u> Prägend für den Ortsrand sind hier die Gehölze auf der brachliegenden Grünfläche und die kleinteilige Bebauung des Stadtteils Dargetzow. Einschränkend für den Blick wirken sich die Alleebäume entlang der Straße "Am weißen Stein" aus. Die Stadtsilhouette wird geprägt von der historischen Bebauung der Altstadt und von einigen Windrädern. Die Gehölze im Vordergrund verdecken teilweise die Stadtansicht. <u>Standpunkt Kreuzung Schwedenschanze/ Osttangente</u> Im Vordergrund befinden sich Solaranlagen. Die Stadtsilhouette wird maßgeblich geprägt durch den Marienkirchturm, die St.-Nikolaikirche und die Werfthalle (M-V Werften).

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			Aufgrund der Topografie liegt das Plangebiet derart in einer Senke, dass dies von diesem Standort aus nicht zu ersehen ist. In der Sichtachse der Straße Am Weißen Stein in Richtung Stadt werden die bebauten Flächen durch Alleebäume gesäumt. In dieser Sichtachse ergeben sich keine wesentlichen Veränderungen. Veränderungen der Sichtbeziehung ergeben sich für Flächen die nördlich der Straße Am Weißen Stein gelegen sind. Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild werden durch anzupflanzende und zum Erhalt festzusetzende Gehölzstrukturen um das Plangebiet gemindert. Darüber hinaus ist die Fläche bereits im Rahmen der Festsetzungen der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar bebaubar. Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden daher als unerheblich eingeschätzt.
b) Erhaltungsziele/ Schutzzweck Natura2000-Gebiete	unerheblich	Das Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplanes liegt außerhalb internationaler Schutzgebiete (Natura2000) und nationaler Schutzgebiete. Rund 3,5 km nördlich des Vorhabenstandortes befinden sich das SPA „Wismarbucht und Salzhaff“ (DE 1934-401) und rund 4,5 km	Aufgrund der Entfernung des Vorhabenstandortes zu den Schutzgebieten sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
		nordwestlich liegt das GGB-Gebiet „Wismarbucht“ (DE 1934-302). Das Plangebiet liegt etwa 1,5 km südwestlich des Landschaftsschutzgebietes „Wallensteingraben" (L56) und 2 km südwestlich des Naturschutzgebietes „Teichgebiet Wismar-Kluß“. Es bestehen anthropogene Vorprägungen aufgrund der vorhandenen angrenzenden Wohnnutzung, der Straße Am Weißen Stein und der A 14.	
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	unerheblich	siehe a 1	siehe a 1 Unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zum Immissionsschutz werden keine erheblichen Auswirkungen erwartet. Bei Munitionsfunden sind die entsprechenden Gesetze und Verordnungen zu beachten. Das südliche Plangebiet ist nicht als kampfmittelbelasteter Bereich bekannt. Da es nach bisherigen Erfahrungen nicht auszuschließen ist, dass auch in für den Munitionsbergungsdienst als nicht kampfmittelbelastet bekannten Bereichen Einzelfunde auftreten können, sind Tiefbauarbeiten im gesamten Plangebiet mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten bei diesen Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, ist auch Sicherheitsgründen die Arbeit an der

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (Munitionsbergungsdienst) zu benachrichtigen.
d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	betroffen	Baudenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im südöstlichen Bereich des Plangebietes ist ein Bodendenkmal bekannt. Für Vorhaben in diesem Bereich ist daher eine Genehmigung nach § 7 DSchG M-V erforderlich. Bei dem Bodendenkmal handelt es sich laut dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern um die "Kritzowburg", die Bestandteil eines Systems aus Landwehr und Wehrwarten zum Schutz der Stadtfeldgrenzen der Stadt Wismar war. Das Bodendenkmal ist seit 1997 in den Akten des Landesamtes erfasst. Im Jahre 2002 wurden die Altstädte von Wismar und Stralsund als historische Altstäd-te in die UNESCO-Weltkulturerbe-Liste auf-genommen. Zur Bewertung der Auswirkun-gen durch die Änderung auf das UNESCO-Weltkulturerbe der Hansestadt Wismar wur-de ein gesonderter Fachbeitrag gefertigt. Für die Silhouette der Altstadt bzw. für das Weltkulturerbe sind keine nachteiligen Aus-	Es handelt sich um ein Bodendenkmal, deren Veränderung oder Beseitigung nach § 7 DSchG MV genehmigt werden kann, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieses Bodendenkmales sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffs zu tragen (§ 6 (5) DSchG M-V). Über die in Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten zu unterrichten. Für alle Erarbeiten im Zusammenhang stehenden Baumaßnahmen muss eine baubegleitende archäologische Betreuung sichergestellt werden. Mit dem Landesamt für Kultur- und Denkmalpflege M-V ist hierzu frühzeitig vor Beginn der Arbeiten Kontakt aufzunehmen um eine verbindliche Vereinbarung zu treffen, die den Umfang sowie den terminlichen Rahmen der archäologischen Maßnahme fixiert. Der Beginn der Erdarbeiten ist der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Denkmalpflege M-V spätestens 4 Wochen vor Termin schriftlich mitzuteilen.

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
		wirkungen zu erwarten. Definierte Sichtachsen auf die Altstadt bzw. das Weltkulturerbe liegen zum Plangebiet nicht vor und sind somit nicht zu berücksichtigen.	Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. In diesem Fall ist die Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Während der Bauphase wird die Änderung des Bebauungsplanes voraussichtlich zu keinen anderen Auswirkungen führen, als mit den bisherigen Festsetzungen der 2. Änderung des Bebauungsplanes. Baubedingte Störungen sind zeitlich beschränkt und daher nicht nachhaltig bzw. erheblich. Im Rahmen der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 erfolgte die Bewertung der Auswirkungen durch die Änderung auf das UNESCO-Weltkulturerbe der Hansestadt Wismar und die Silhouette der Altstadt. Es sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.
e) Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen/ Abwässern	unerheblich		Werden bei Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben als unerheblich eingeschätzt.

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass von den Baustellen eine gemeinwohlverträgliche und geordnete Abfallentsorgung entsprechend § 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) erfolgen kann. Sollten während der Erdarbeiten Auffälligkeiten, wie unnatürliche Verfärbungen bzw. Gerüche des Bodens auftreten, ist die zuständige untere Bodenschutzbehörde zu informieren. Der Grundstücksbesitzer ist als Abfallbesitzer nach § 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet. Der Grundstückseigentümer und der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück sowie die weiteren in § 4 Absatz 3 und 6 des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Personen sind verpflichtet, konkrete Anhaltspunkte dafür, dass eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt, unverzüglich der Landrätin des Landkreises Nordwestmecklenburg als zuständiger Bodenschutzbehörde mitzuteilen. Diese Pflicht gilt bei Baumaßnahmen, Baugrunduntersuchungen oder ähnlichen Einwirkungen auf den Boden und den Untergrund zusätzlich auch für die Bauherren und die von ihnen mit der Durchführung dieser Tätigkeiten Beauftragten, Schadensgutachter, Sachverständige und Untersuchungsstellen.Konkrete Anhaltspunkte für schädliche Bodenveränderungen können auffällige Färbungen, Gerüche oder Konsistenzen sein (Aufschüttun-

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase
			gen, z.B. mit Aschen oder Schlacken, unnatürliche Verfärbungen bzw. Gerüche). Häufig sind allerdings auch erhebliche Belastungen nicht ohne Laboranalyse erkennbar.
f) Nutzung erneuerbarer Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie	unerheblich	-	Einschränkungen hierzu werden nicht getroffen. Insofern ist aufgrund der Bandbreite der Nutzung regenerativer Energien an diesem Standort unter Berücksichtigung der Möglichkeiten im vorhandenen Bestand keine Einschränkung für die Nutzung gegeben.
g) Landschaftspläne und sonstige Pläne, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	betroffen	Es besteht ein wirksamer Flächennutzungsplan. Der Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar befindet sich auf Flächen, die im wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar überwiegend als Gewerbegebiet und in sehr untergeordneten Flächenanteilen in Bereichen nördlich der Straße Am Weißen Stein als Grünfläche bzw. als Wohnbaufläche dargestellt sind. Es liegt kein Landschaftsplan der Hansestadt Wismar vor.	Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung des Bebauungsplanes zu schaffen erfolgt die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren. Der maßgebliche Änderungsinhalt bezieht sich auf die Umwandlung von Gewerbegebieten zu einem Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel.
h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität	nicht betroffen	-	-
i) Wechselwirkungen zwischen einzelnen Belangen	unerheblich	Das Plangebiet ist bereits anthropogen überprägt. Dies führt zu Vorbelastungen des Naturhaushaltes und wirkt sich gleichzeitig ne-	Aufgrund der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bedingen Auswirkungen des Vorhabens einander.

Umweltbelang	**Betroffenheit**	**Bestand und Bewertung**	**voraussichtliche Auswirkungen und Bewertung während der Bauphase und der Betriebsphase**
des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d		gativ auf die Umweltbelange aus. Ebenso bedingen die bestehenden Beeinträchtigungen auf Boden/ Wasser/ Pflanzen/ Tiere einander.	Anstelle der bisher zulässigen gewerblichen Nutzung wird die Einzelhandelsnutzung geregelt. Dadurch ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen. Durch die Änderung von Gewerbe in Sondergebiet – Einzelhandel ergeben sich durch die gleichbleibende GRZ keine veränderten Auswirkungen. Die Auswirkungen besitzen daher kaum Relevanz. Erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht zu erwarten.

5.3 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Aufgabenstellung und Gesetzliche Grundlagen

Innerhalb der Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange ist darzulegen, inwiefern die Auswirkungen des Vorhabens, die durch die Planung vorbereitet werden, nicht gegen § 44 Abs. 1 des BNatSchG, Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten, verstoßen. Für dieses Vorhaben gilt insbesondere § 44 Abs. 5 BNatSchG, wodurch der Verbotstatbestand eingeschränkt wird.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gilt:

- Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.
- Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wildlebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.
- Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.
- Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.
- Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Danach sind nachfolgende Arten zu berücksichtigen:

I sämtliche europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie (VRL) und den dazugehörigen Anlagen, einschließlich regelmäßig auftretende Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 VRL
II sämtliche Arten des Anhangs IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG
III Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten

Weiterhin ist zur Berücksichtigung des Europarechtes zu prüfen, ob gegen einen Verbotstatbestand der FFH-Richtlinie Art. 12, 13 bzw. Art. 5 der Vogelschutz-Richtlinie verstoßen wird.

Aufgrund der geringen naturräumlichen Ausstattung innerhalb des Plangebietes wurde von Kartierungen abgesehen. Nachfolgend wird eine Potentialabschätzung des Vorkommens der relevanten Artgruppen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und sämtlicher wildlebender Vogelarten unter Berücksichtigung des BNatSchG innerhalb des Plangebietes durchgeführt.

Für das Plangebiet verfügt die Hansestadt Wismar über den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 10/ 91, inklusive Änderungen. Es handelt sich um Flächen, die in der rechtskräftigen Satzung der 2. Änderung des Bebauungsplanes 10/91 bereits als Gewerbegebiete festgesetzt sind und die Realisierung von Gewerbebetrieben zulassen. Ebenfalls ist der Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar im wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar überwiegend als Gewerbegebiet festgesetzt. Im Zusammenhang mit der Aufstellung der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar wird die 62. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar durchgeführt, welche die Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow behandelt.
Aufgrund dessen wird eine Potenzialabschätzung durch die Hansestadt Wismar als ausreichend erachtet.

Gemäß Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde vom 30.10.2018 wurde „auf ein mögliches Vorkommen der FFH-Anhang-IV-Art Nachtkerzenschwärmer (Proserpina proserpina) [verwiesen], da laut WACHLIN (2003) [WALACHIN (2003): Artsteckbrief zum Nachtkerzenschwärmer (Proserpinus proserpina); veröffentlicht unter https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh_asb_proserpinus_proserpina.pdf] u. a. Industriebrachen aufgrund ihrer Standorteignung für entsprechende Raupenfutterpflanzen ein Habitat der Art darstellen."
Das Plangebiet wurde auf das Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (Proserpina proserpina) durch den Gutachter Herrn Bauer überprüft. Der Gutachter kommt zu folgender Einschätzung: „*Der Nachtkerzenschwärmer (Proserpina proserpina) kommt im Plangebiet nicht vor. Die Art kommt in feuchten Staudensäumen mit Rauhaarigem Weidenröschen und in Beständen der Gemeinen Nachtkerze vor. Beide Raupennahrungspflanzen kommen im Plangeltungsbereich nicht vor. Zudem ist der Nachtkerzenschwärmer sehr wärmeliebend. Er kommt gelegentlich vor, ist aber eine vagabundierende Art. Die Art kann jahrelang ausfallen. Sie ist als Indikator wenig geeignet. Aufgrund ihres Wärmebedürfnisses ist sie eher eine Art der Mecklenburgischen Seenplatte und des Ludwigsluster Raumes.*"

<u>Kurzdarstellung der relevanten Verbote</u>

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG; ggf. im Zusammenhang mit dem Tötungsverbot aufgrund der Verknüpfung durch § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG): *Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören oder wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*
Das Verbot tritt ein, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für die betroffenen Tierindividuen bzw. der (besiedelte) Pflanzenstandort nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF") im räumlichen Zusammenhang erhalten wird. Unvermeidbare Tötung oder Verletzung von Tieren, die im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auftritt, kann ebenfalls durch Maßnahmen zur Funktionserhaltung ohne Eintreten des Verbotes ausgeglichen werden.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG): *Es ist verboten, wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während*

der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören.
Das Verbot tritt ein, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann durch populationsstützende Maßnahmen vermieden werden.

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, ohne Zusammenhang mit Schädigungsverbot): *Es ist verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*
Das Verbot tritt ein, wenn sich das Lebensrisiko von Individuen der geschützten Arten aufgrund der Realisierung der Planung (i.d.R. betriebsbedingt) signifikant erhöht, umfasst auch unbeabsichtigte Tötung oder Verletzung und ist nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF“) zu überwinden.

Relevanzprüfung

I alle wildlebenden Vogelarten

Brutvögel

Das Plangebiet wird vornehmlich von einer brachgefallenen Grünfläche mit südlich und westlich angrenzenden Gehölzstrukturen geprägt. Die südlich und westlich angrenzenden Bäume und Sträucher sind als Brutplätze geeignet. Die südlich des Plangebietes bestehenden Gehölze außerhalb der Baugrenze auf „Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ sollen auch weiterhin bestehen bleiben. Der gemäß 2. Änderung zu ersetzende Pappelbestand an der westlichen Plangebietsgrenze ist in der Örtlichkeit nicht mehr vorhanden. Auf dieser Fläche befindet sich nur im südlichen Bereich eine Baumgruppe aus Ahornen. Diese Baumgruppe soll erhalten bleiben. Auf der verbleibenden Fläche ist ein Gehölzstreifen mit Eichen, Hainbuchen, Rotbuchen und Ulmen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Innerhalb dieser Anpflanzfläche sind ebenfalls bei Umsetzung einer Lärmschutzmaßnahme als Lärmschutzwand Anpflanzungen vorgesehen. Zusätzlich ist eine Anpflanzung mit 16 Laubbäumen zwischen den Parkplätzen vorgesehen.

Innerhalb der südlichen Gehölzfläche wurde bei der Vorortbegehung im April 2018 eine temporär feuchtfallende Fläche vorgefunden. Die örtliche Situation hat sich geändert. Auf die geänderte räumliche Situation wird entsprechend eingegangen. Die temporär feuchtfallende Fläche ist von Bäumen und Sträuchern umsäumt und erstreckt sich in nördliche Richtung. Die temporär feuchtfallende Fläche innerhalb der Gehölzfläche ist dauerhaft zu erhalten. Zur Profilierung einer Böschung nördlich des Gewässers im verlandeten Bereich ist das Entfernen von Sträuchern und nicht geschützten Bäumen unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zum Artenschutz zulässig.

Durch den Erhalt der südlich am Rande stehenden Gehölze sowie durch die festgesetzte Einfriedung des Plangebietes mit Bäumen und Sträuchern, werden neue Brutmöglichkeiten und Lebensräume geschaffen. Die Anpflanzungen bieten der heimischen Tierwelt gleichzeitig Schutz und Lebensraum.

Weiterhin wird das Gebiet durch die südlich angrenzende Straße „Am Weißen Stein“ mit einem Wohnhaus sowie durch die westlich angrenzende Wohnbebauung Dargetzow beeinflusst. Nördlich verläuft die Straße Am Ring (Planstraße C) mit angrenzendem Garten- und Landschaftsbaubetrieb. Östlich befindet sich die Straße Am Ring (Planstraße A). Bedingt durch die anthropogene Prägung des

Plangebietes sowie der angrenzenden Wohnbebauung und den Straßen in der näheren Umgebung ist das Potential für die geschützten Vogelarten als sehr gering einzustufen. Es ist daher mit dem Artenspektrum des Siedlungsraumes zu rechnen. Es werden vor allem ubiquitäre Brutvögel des Siedlungsraumes, die wenig störempfindlich in Bezug auf menschliche Aktivitäten im Umfeld sind, vorkommen. In vorhandenen Gehölzen könnten ubiquitäre Baum- und Gebüsch-Brutvögel des Siedlungsraumes brüten. Es entstehen keine direkten Auswirkungen auf Brutvögel. Das Tötungsverbot von Brutvögeln wird durch eine Zeitenbeschränkung bezüglich der Entfernung der Gehölze auf die Wintermonate (vom 1. Oktober bis zum letzten Tag im Februar) eingehalten.
Bei Rodungsarbeiten außerhalb des festgelegten Zeitraumes zur Beräumung der Fläche ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich, um unverhofft eintretende artenschutzrechtliche Tatbestände zu vermeiden.

Zudem werden durch die Umsetzung des Vorhabens mögliche Habitate neu geschaffen. Neben den zu erhaltenden Gehölzen erfolgen neue Anpflanzungen im Plangebiet (Einfriedung des Plangebietes mit Gehölzanpflanzungen), die der Neugestaltung linearer Strukturen dienen und bewirken eine Pufferwirkung für die anthropogenen Nutzungen gegenüber der Offenlandschaft. Die Anpflanzungen bieten der heimischen Tierwelt gleichzeitig Schutz und Lebensraum.

Rastvögel
Das Plangebiet stellt durch die anthropogene Prägung kein geeignetes Rastgebiet dar. Maßgebliche Habitatbestandteile sind nicht betroffen. Somit sind Auswirkungen auf Rastvögel ausgeschlossen.

II sämtliche Arten des Anhangs IVa
Eine potenzielle Bedeutung für Amphibien besitzt die temporär feuchtfallende Fläche innerhalb der südlichen Gehölzfläche. Bei einer Vorortbegehung durch den Gutachter Martin Bauer Anfang Mai 2018, wurden die Arten Laubfrosch, Teichmolch und Teichfrosch als adulte Tiere vorgefunden. Der Laubfrosch in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Die temporär feuchtfallende Fläche ist von Bäumen und Sträuchern umsäumt und erstreckt sich in nördliche Richtung. Die temporär feuchtfallende Fläche mit umsäumenden Gehölzbestand ist dauerhaft zu erhalten. Damit das vorhandene Gewässer erhalten und in die nördlich angrenzende Grundstücksfläche, welche aufgeschüttet wird, eingebunden werden kann, ist eine Profilierung einer Böschung erforderlich. Zur Profilierung einer Böschung nördlich des Gewässers im verlandeten Bereich ist das Entfernen von Sträuchern und nicht geschützten Bäumen unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zum Artenschutz zulässig. Es wird angenommen, dass sich im Böschungsbereich Gehölze sukzessive ansiedeln. Durch die Böschungsherstellung und die sich neu entwickelnden Gehölze im nördlichen Bereich des Gewässers wird eine neue Abschirmung gegenüber dem Gewerbegebiet geschaffen.

III Standorte wildlebender Pflanzen der im Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten

Das Plangebiet weist aufgrund der naturräumlichen Ausstattung keinen geeigneten Standort für geschützte Pflanzenarten des Anhangs IVb der FFH-Richtlinie auf.

Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach den Abschnitten 1 und 2 des § 44 des BNatSchG werden nicht berührt.

Die Bestimmungen der Abschnitte 3 und 4 des § 44 des BNatSchG sind nicht betroffen.

Auswirkungen und Maßnahmen des Vorhabens

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte erhebliche Beeinträchtigungen der geschützten Tierarten können nahezu ausgeschlossen werden. Es kann zu Vergrämungen insbesondere durch Lärm kommen. Aufgrund der zeitlichen Befristung der Baumaßnahmen werden diese als unerheblich betrachtet.

Der Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen) für die Brutvogelarten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist durch die Regelung der Zeiten der Beseitigung der Gehölze auszuschließen. Aus artenschutzrechtlichen Gründen sollten diese Arbeiten im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum letzten Tag im Februar durchgeführt werden.

Der Schnitt sowie die Beseitigung von Gehölzen auf privaten und öffentlichen Flächen darf gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum letzten Tag im Februar durchgeführt werden.
Ausnahmen sind zulässig, sofern der gutachterliche Nachweis durch den Verursacher erbracht wird, dass innerhalb der Flächen keine Brutvögel brüten und die Zustimmung der zuständigen Behörde vorliegt.

Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gruben schnellstmöglich zu verschließen und vorher eventuell hereingefallene Tiere (Amphiben, Reptilien usw.) aus den Gruben zu entfernen sind.
Die temporär feuchtfallende Fläche innerhalb der Gehölzfläche ist dauerhaft zu erhalten. Zur Profilierung einer Böschung nördlich des Gewässers im verlandeten Bereich ist das Entfernen von Sträuchern und nicht geschützten Bäumen unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zum Artenschutz zulässig.

Anlagebedingte Auswirkungen und Maßnahmen

Anlagebedingt sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Das Plangebiet ist bereits anthropogen vorgeprägt und als Gewerbegebiet im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 mit einer GRZ von 0,8 festgesetzt. Es kommt zu keinen Flächenverlusten bedeutender Biotope oder von Habitaten geschützter Arten.

Aufgrund der Vorbelastungen des Plangebietes nimmt die Fläche eine untergeordnete Bedeutung als Lebensraum ein.

Der Verlust der unbebauten Fläche, als möglicher Lebensraum von Brutvogelarten, Fledermäusen, Reptilien und Amphibien, wird daher nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen oder Beeinträchtigungen der Erhaltungszustände der Populationen führen. Mit der Abgrenzung des Geltungsbereiches mit den bestehenden Gehölzen sowie den neuen Anpflanzungen zur umliegenden Landschaft entsteht ein Biotop, welches eine Funktion als Brutplatz für Arten des Siedlungsraumes einnehmen kann. Die Abgrenzung entlang des Geltungsbereiches innerhalb des Plangebietes wird mit heimischen Gehölzen bepflanzt.

Betriebsbedingte Auswirkungen und Maßnahmen

Betriebsbedingt sind Nutzungsintensivierungen des Plangebietes zu erwarten. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Arteninventar im Plangebiet zu erwarten. Durch den Betrieb des Möbelhauses und des Einzelhandelsbetriebes kann es zu Vergrämungen durch Lärm und Störreize auf vorhandene Arten kommen. Darüber hinaus ist die Fläche bereits im Rahmen der Festsetzungen der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar bebaubar. Da in der Ortslage Dargetzow bereits Vorbelastungen durch die angrenzende Wohnbebauung und Straßen und damit verbundene Störreize bestehen und die in dem Bereich vorkommenden Arten entsprechend an Störquellen gewöhnt sind, sind die Auswirkungen jedoch als unerheblich zu bewerten.

Maßnahmen zur Reduktion der Auswirkungen

Gehölzschnitt
Der Schnitt von Gehölzen darf gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum letzten Tag im Februar durchgeführt werden. In einem anderen Zeitraum sind nur schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen zulässig. Ausnahmen sind zulässig, sofern der gutachterliche Nachweis durch den Verursacher erbracht wird, dass keine besonders geschützten Tierarten entgegen § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz betroffen werden (z.B. Brutvögel, Fledermäuse) und die Zustimmung der zuständigen Behörde vorliegt.

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme

Brutvögel

Der Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen) für die Brutvogelarten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist durch die Regelung der Zeiten der Beseitigung der Gehölze auszuschließen. Aus artenschutzrechtlichen Gründen sollten diese Arbeiten im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum letzten Tag im Februar durchgeführt werden.

Als weitere Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme ist die ökologische Baubegleitung zu sehen. Die ökologische Baubegleitung ist bei Rodungsarbeiten im gesamten Plangebiet geltend und nur erforderlich, sofern eine Baufeldberäumung außerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Zeiten vorgesehen ist. Somit werden unverhofft eintretende artenschutzrechtliche Tatbestände vermieden.

Reptilien und Amphibien

Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gräben und Gruben schnellstmöglich zu verschließen sind und vorher eventuell hereingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gräben zu entfernen sind.

Ökologische Baufeldberäumung

Bei Rodungsarbeiten außerhalb des festgelegten Zeitraumes zur Beräumung der Fläche ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich, um unverhofft eintretende artenschutzrechtliche Tatbestände zu vermeiden.

Zusammenfassung
In Auswertung der obigen Betrachtungen eventuell betroffener Arten und möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf diese wird nachfolgend zusammenfassend festgestellt:

Erhebliche Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sind nicht zu erwarten. Es sind keine maßgeblichen Habitate geschützter Arten durch die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar betroffen.

Eine Prüfung der Einhaltung der o.g. Vorschriften des § 44 des BNatSchG in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG ist durchzuführen. Das Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot wird durch die Umsetzung des Planvorhabens nicht verletzt. Besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten sind von der Planung nicht betroffen.

Die temporär feuchtfallende Fläche innerhalb der Gehölzfläche ist dauerhaft zu erhalten. Zur Profilierung einer Böschung nördlich des Gewässers im verlandeten Bereich ist das Entfernen von Sträuchern und nicht geschützten Bäumen unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zum Artenschutz zulässig.

Eventuelle baubedingte Vergrämungen insbesondere durch Verlärmung werden als nicht erheblich angesehen, da diese zeitlich befristet und somit nicht erheblich sind.

Aufgrund der anthropogenen Prägung des Plangebietes durch die angrenzende Wohnbebauung sowie der Straßen nimmt die Fläche eine untergeordnete Bedeutung als Lebensraum ein.

Sollten bis zur Umsetzung des Vorhabens neue Erkenntnisse vorliegen, die das besondere Artenschutzrecht tangieren, sind diese Belange im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu berücksichtigen.

5.4 Eingriffs-/ Ausgleichsermittlung

Mit der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar sollen planungsrechtliche Voraussetzungen für die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben (ein Möbelmarkt, ergänzende Fachmärkte des fachorientierten nicht innenstadtrelevanten Einzelhandels und ein Lebensmitteldiscounter als Nahversorgungseinrichtung für den Stadtteil Dargetzow) an einer leistungsfähigen verkehrlichen Infrastruktur geschaffen werden.
Hierfür werden die bisherigen Festsetzungen dem Planungsziel der Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben entsprechend angepasst.

Eine Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung für den Bereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar wurde zur rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar erstellt. Durch die rechtskräftige 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar wurde die Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung für einen Teilbereich der 1. Änderung überarbeitet, der außerhalb des Geltungsbereiches der 4. Änderung liegt.

Da die Zielsetzungen der rechtskräftigen 1. Änderung in der rechtskräftigen 2. Änderung enthalten sind, dient als Grundlage für die Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft die rechtskräftige 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar.

Nachfolgend werden die Änderungen der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar (4. Änderung) gegenüber der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar (2. Änderung) dargestellt und bewertet.

Vergleich der 2. Änderung mit der 4. Änderung des B-Planes Nr. 10/91

1. Art der baulichen Nutzung, GRZ

In der 2. Änderung sind für den Bereich der 4. Änderung als Art der baulichen Nutzung Flächen für Eingeschränkte Gewerbegebiete und Allgemeine Wohngebiete dargestellt.
In der 4. Änderung ist anstelle der Flächen für Eingeschränkte Gewerbegebiete Flächen für ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Großflächiger Einzelhandel“ sowie Flächen für Allgemeine Wohngebiete festgesetzt (vgl. nachfolgende Tabelle und nachfolgende zwei Abbildungen).

In der 2. Änderung wurden für die Gewerbegebiete eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und für das Allgemeine Wohngebiet WA2 eine GRZ von 0,3 zuzüglich einer Überschreitung von 50% gemäß § 19 BauNVO und das Allgemeine Wohngebiet WA 1 eine GRZ von 0,4 zuzüglich einer Überschreitung von 50% gemäß § 19 BauNVO festgesetzt.
Für die 4. Änderung ist für das sonstige Sondergebiet eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Die GRZ für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2 wurde nicht geändert.

Der Vergleich der maximal zulässig zu versiegelnden Fläche ergibt, dass durch die 4. Änderung nicht mehr Fläche versiegelt wird. Für eine Teilfläche des sonstigen Sondergebietes, die dem allgemeinen Wohngebiet WA 2 zugeordnet wird, verringert sich die GRZ von 0,8 auf 0,3 zuzüglich einer Überschreitung von 50% gemäß § 19 BauNVO. Für die Teilfläche des sonstigen Sondergebietes, die dem allgemeinen Wohngebiet WA 1 zugeordnet wird, verringert sich die GRZ von 0,8 auf 0,4 zuzüglich einer Überschreitung von 50% gemäß § 19 BauNVO.
Durch die sich ergebenden Änderungen in der Nutzung durch die 4. Änderung wird jedoch gegenüber der 2. Änderung nicht mehr Fläche versiegelt.

Tab. 1: Vergleich Flächenbilanz 2. Änderung mit 4. Änderung

2. Änderung		4. Änderung
Eingeschränkte Gewerbegebiete (GEE 2 und GEE 3):	**Art der baulichen Nutzung:**	Sonstiges Sondergebiet „Großflächiger Einzelhandel“ (SO/GEH)
0,8	**GRZ**	0,8
43.148,3 m²	**Fläche gesamt**	42.604,2 m² (544,1 m² weniger)
4.991,1 m²	***davon Anpflanzgebot***	*6.341,7 m²* (312,8 m² weniger, 1.306,3 m², 21,2 m² und 335,9 m² mehr)
3.229,6 m²	***davon Erhaltungsgebot***	*3.315,0 m²* (231,3 m² und 1.306,3 m² weniger, 1.623 m² mehr)
Allgemeine Wohngebiete WA 1:	**Art der baulichen Nutzung:**	Allgemeine Wohngebiete: WA 1:
0,4	**GRZ**	0,4
0 m²	**Fläche gesamt**	231,3 m²
WA 2:		WA 2:
0,3		0,3
0 m²		312,8 m²
Zusammenfassung - Erforderlicher Ausgleich		
	Flächen mit Anpflanzgebot	-312,8 m² + 335,9m² = **23,1 m² mehr**
	Flächen mit Erhaltungsgebot	-231,3 m² + 1.623 m² = **1.391,7 m² mehr**

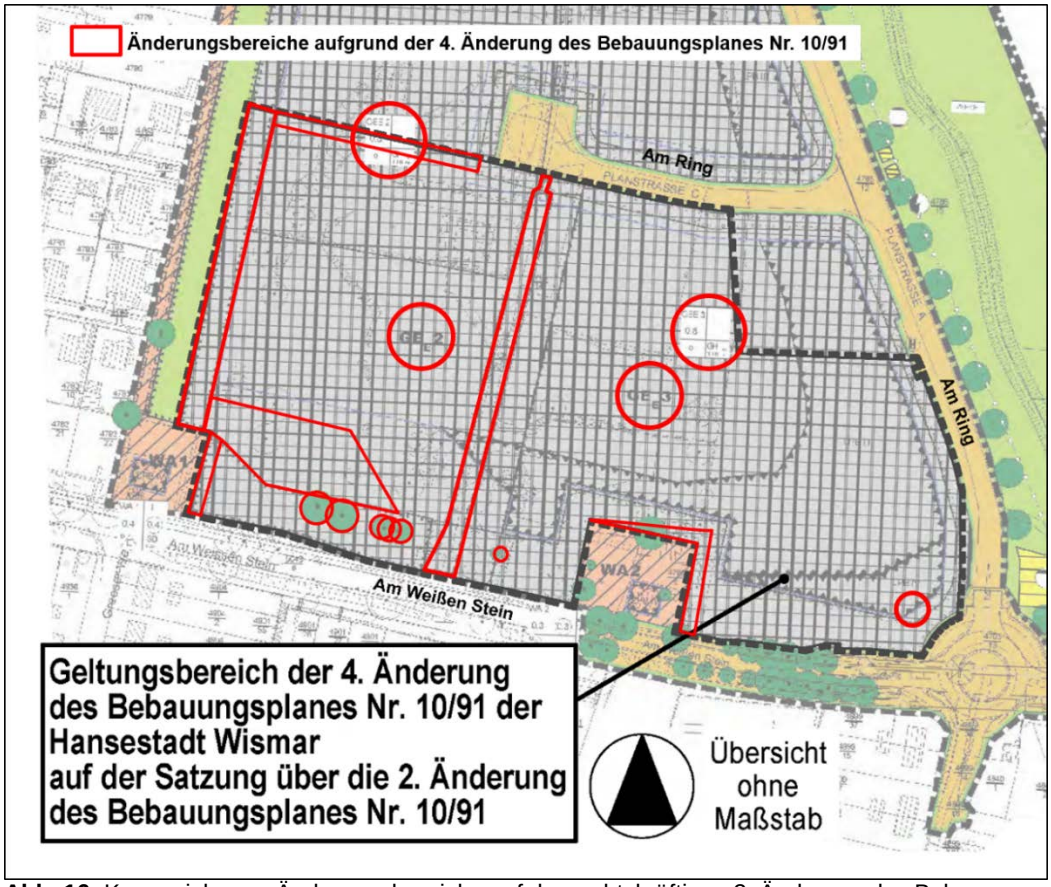


Abb. 16: Kennzeichnung Änderungsbereiche auf der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 (Auszug)

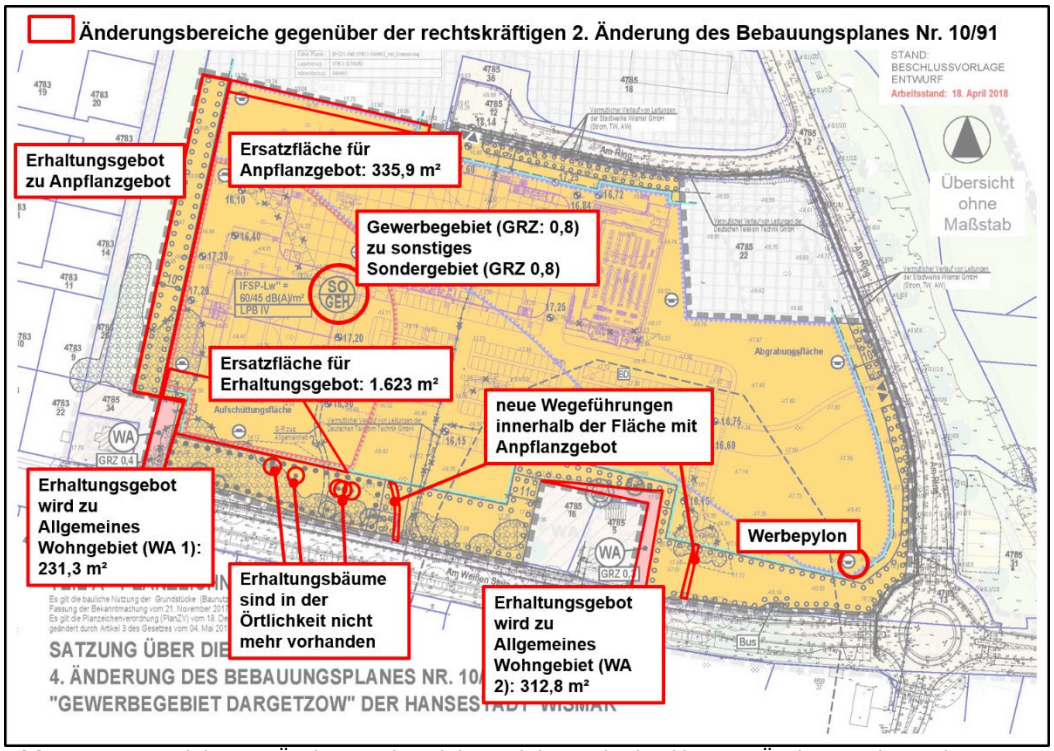


Abb. 17: Kennzeichnung Änderungsbereiche auf der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 (Auszug)

2. Anpflanzungs- und Erhaltungsgebot

Ebenfalls ergeben sich Änderungen bezüglich der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 Abs.1 Nr. 25a BauGB und § 9 Abs. 6 BauGB (Flächen mit Anpflanzgebot) als auch Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB und § 9 Abs. 6 BauGB (Flächen mit Erhaltungsgebot).

Der Vergleich der Flächen mit Anpflanzgebot ergibt, dass sich durch die Zuordnung von Teilbereichen dieser Flächen zum Allgemeinen Wohngebiet (WA 2) die Fläche mit Anpflanzgebot verringert. Die Fläche des WA 2 wird aufgrund der aktuellen Nutzung und Grundstücksverhältnissen angepasst. Demnach verringert sich die Fläche mit Anpflanzgebot um 312,8 m².
Gemäß Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung wurden die Flächen mit Anpflanzgebot für den Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft angerechnet.
Der fehlende Flächenanteil von 312,8 m² der Flächen mit Anpflanzgebot soll im Verhältnis 1:1 innerhalb des Plangeltungsbereiches der 4. Änderung realisiert werden. Hierfür soll die am nördlichen Plangebietsrand südwestlich des Zufahrtsbereiches festgesetzte Fläche mit Anpflanzgebot in westliche Richtung bis zur am westlichen Plangebietsrand festgesetzten Fläche mit Anpflanzgebot verlängert werden. Dieser Bereich umfasst eine Fläche von 335,9 m². Somit wird der fehlende Flächenbedarf vollständig erbracht.

Der westliche Teilbereich der Fläche mit Erhaltungsgebot am südlichen Plangeltungsbereichsrand wird entsprechend der Grundstücksverhältnisse dem Allgemeine Wohngebiet WA 1 zugeschlagen. Mit der Zuordnung werden die Schutzansprüche des Wohngrundstückes berücksichtigt. Es wird angenommen, dass auf den unversiegelten Flächen eine ergänzende gärtnerische Nutzung und keine bauliche Nutzung erfolgen wird. Daher kann angenommen werden, dass keine weiteren Versieglungen auf der betroffenen Fläche erfolgen und der Bestand erhalten bleibt und gepflegt wird. Die Fläche mit Erhaltungsgebot verringert sich um 231,3 m².
Innerhalb der betroffenen Fläche befinden sich drei Pegelbrunnen der Stadtwerke Wismar GmbH, sowie unversiegelte Bereiche, die keiner aktuellen Nutzung unterliegen und einen ungepflegten und anthropogen vorgeprägten Zustand darstellen. Im südwestlichen Bereich der betroffenen Flächen befinden sich wenige, jüngere Nadelgehölze, die aus Sicht der Hansestadt Wismar keine zu erhaltende bzw. schützenswerten Gehölze sind. Die östlich an den betroffenen Bereich angrenzenden, wertvolleren Laubgehölze befinden sich innerhalb der in der 4. Änderung festgesetzten Fläche mit Erhaltungsgebot und bleiben erhalten.
Aufgrund des real vorhanden schützenswerten naturräumlichen Bestandes wird die gemäß 2. Änderung im Süden festgesetzte Fläche mit Erhaltungsgebot im nordwestlichen Bereich um 1.623 m² erweitert. Der Erweiterungsbereich umfasst naturschutzfachlich wertvolle Bereiche, wie die temporär feuchtfallende Fläche und den überwiegenden Bereich der Gehölze (junge Bäume und Sträucher), die die temporär feuchtfallende Fläche umsäumen.
Mit der Erweiterung der Fläche mit Erhaltungsgebot wird eine durchgängige Umsäumung des Plangebietes erreicht und die Möglichkeit für Wanderungsbewegungen der Fauna zwischen den Grünflächen geschaffen. Weiterhin dient die Erweiterung der Fläche mit Erhaltungsgebot der Abschirmung zum Allgemeinen Wohngebiet WA 1. Durch die Erweiterung der Fläche mit Erhaltungsgebot kann der Verlust vollständig ausgeglichen werden.

In der 4. Änderung wird die in der 2. Änderung festgesetzte Fläche mit Erhaltungsgebot am westlichen Plangebietsrand in eine Fläche mit Anpflanzgebot geändert. Auf dieser Fläche befindet sich nur im südlichen Bereich eine Baumgruppe aus Ahornen. Diese Baumgruppe soll erhalten bleiben. Der gemäß 2. Änderung zu ersetzende Pappelbestand ist in der Örtlichkeit nicht mehr vorhanden. Es wird davon ausgegangen, dass die Abnahme der Pappeln in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde erfolgt ist. Da bis auf die Ahornbaumgruppe im südlichen Bereich keine Bestandsgehölze erhalten werden sollen, hat sich die Hansestadt Wismar für die Darstellung einer Anpflanzfläche entschieden.

Gemäß aktueller Vermessung (Stand 19.04.2018) sind die in der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 mit einem Erhaltungsgebot dargestellten Einzelbäume innerhalb der Fläche mit Erhaltungsgebot am südlichen Plangebietsrand in der Örtlichkeit nicht mehr vorhanden. Es wird davon ausgegangen, dass für die Beseitigung der Einzelbäume Ersatzpflanzungen geleistet wurden. Diese Bäume werden in der Planzeichnung nicht mehr dargestellt.

Gemäß Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde vom 30.10.2018 wird eine Nachbilanzierung für die Errichtung einer Schallschutzmauer sowie für die Herstellung einer Böschung innerhalb der Flächen mit Anpflanzgebot bzw. Erhaltungsgebot gefordert, da sie die einen Eingriff in Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG darstellen und zu einer naturschutzfachlichen Abwertung der Gehölzflächen führen, die den Wanderaktionen der Fauna dienen sollen.
Die Hansestadt Wismar hat sich mit den Auswirkungen der Lärmschutzwände in Bezug auf die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung beschäftigt. Ein Erfordernis zum Ausgleich der Lärmschutzeinrichtungen wird nicht als erforderlich angesehen. Die Lärmschutzwand ist nicht konkret im Plan festgesetzt. Die Ausführung in Art und Umfang der Lärmschutzwand hängt von der Überprüfung im Baugenehmigungsverfahren ab. Wanderungsbewegungen werden nicht unzumutbar eingeschränkt. Es ist davon ausgehen, dass die Schallschutzwand in Längsrichtung zur Fläche zum Anpflanzen vom Bäumen und Sträuchern erfolgt. Somit ist weiterhin eine Wanderungsbewegung gewährleistet. Die Bewegungen in Längsrichtung der Lärmschutzmaßnahme werden eher vorteilig angesehen. Da die Lärmschutzeinrichtungen nach Süden eine Höhe von 2,50 m und nach Westen eine Höhe von 3,5 m nicht überschreiten, haben sie eine geringe Auswirkung auf die Umgebungssituation. Weiterhin werden die Lärmschutzwände begrünt, sodass ein weiteres Erfordernis für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht gesehen wird. Zudem werden innerhalb des Plangeltungsbereiches die mit Bindungen für die Erhaltung von Gehölzen festgesetzten Flächen in größerem Umfang gegenüber der 2. Änderung festgesetzt.
Hinsichtlich der Böschung am südwestlich gelegenen Kleingewässer innerhalb der Fläche mit Bindungen für die Erhaltung erfolgt lediglich eine Angleichung an das Gelände in Umsetzung der Planung. Auf eine Neubilanz kann daher verzichtet werden.
Zusätzliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden im Zusammenhang mit der Errichtung der Lärmschutzwände, das Ergebnis für die Anforderungen an die Lärmschutzwand wird erst nach dem Bauantragsverfahren feststehen, als unverhältnismäßig angesehen. Da zudem im Rahmen der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar die naturräumliche Situation mit dem Teich im südwestlichen Plangebiet umfassender betrachtet wird und der Bereich zur Gehölzerhaltung vergrößert wird, wird im Zuge der Abwägung der Belange gegeneinander und untereinander kein weiteres Erfordernis für Ausgleich und Ersatz gesehen.

3. Werbepylon

Gegenüber der 2. Änderung ist in der 4. Änderung die Errichtung eines Werbepylons mit einer maximalen Höhe von 10,00 m über dem festgesetzten unteren Bezugspunkt innerhalb der überbaubaren Fläche zulässig. Für die Gebäudehöhen wird in der 2. Änderung eine maximal zulässige Höhe von 10,00 m und entsprechende Ausnahmeregelungen festgesetzt. Die maximale Gebäudehöhe von 10,00 m wird in der 4. Änderung übernommen. Die Ausnahmeregelungen werden dahingehend konkretisiert, dass eine Überschreitung der festgesetzten maximalen Höhe baulicher Anlagen für die Technikaufbauten und Betriebseinrichtungen, die gemäß technischer Anforderungen oberhalb des Daches erforderlich sind (z.B. Lüftungsanlagen, Schornsteine etc.) um bis zu 4,50 m zulässig ist. Weiterhin ist eine Überschreitung der festgesetzten maximalen Höhe baulicher Anlagen für Photovoltaikanlagen um bis zu 2,00 m oberhalb des Daches auf der jeweils zu betrachtenden gesamten Dachfläche sowie oberhalb der Gebäudehöhe ein Schriftzug, bestehend aus Einzelbuchstaben, mit maximal 4 m Höhe und einer maximalen Breite von 12,50 m zulässig. Die maximale Höhe des zu errichtenden Werbepylons entspricht der maximal zulässigen Höhe von 10,00 m für Gebäudehöhen und unterschreitet die Ausnahmeregelungen der maximalen Gebäudehöhe. Daher geht die Hansestadt Wismar davon aus, dass durch den Werbepylon keine zusätzlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten sind.

4. Geh- und Radweg

Innerhalb der festgesetzten Fläche mit Anpflanzgeboten in der 2. Änderung ist eine Fläche für Geh-, Fahr- und Leitungsrecht dargestellt. Diese entfällt in der 4. Änderung. Anstelle der Fläche für Geh-, Fahr- und Leitungsrecht sollen für eine gelenkte Wegeführung von der Straße „Am Weißen Stein“ in das Plangebiet fußläufige Wege innerhalb der südlich festgesetzten Fläche mit Anpflanzgeboten zulässig sein. Es sind 2 Wegeführungen vorgesehen. Es wird angenommen, dass die Beeinträchtigung und Versieglung durch die fußläufigen Wege nicht höher sind, als durch die ursprünglich dargestellte Fläche für Geh-, Fahr- und Leitungsrecht. Die fußläufigen Wegeführungen stehen auch der Festsetzung für die Anpflanzfläche nicht entgegen. Da gemäß Festsetzung min. 50 % der Fläche bepflanzt werden sollen, besteht die Möglichkeit der Herstellung von unbefestigten Wegen.

5. Eingriffe in den geschützten Baumbestand

Mit der Umsetzung der Planungsziele kommt es zu Eingriffen in den im südwestlichen Bereich des Plangebietes vorhandenen Baumbestand. Aufgrund fehlender Pflege der Freifläche im Plangeltungsbereich hat sich in diesem Bereich eine Baumgruppe aus Ahornen entwickelt. Der Plangeltungsbereich der 4. Änderung umfasst Flächen der rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91. Demnach ist für die planungsrechtliche Beurteilung der Zulässigkeit von Vorhaben für das Gebiet der vorliegenden 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/ 91 die rechtskräftige 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 zu Grunde legen. Die von einer Rodung betroffenen Bäume befinden sich in einem Bereich, in dem keine Gehölze in der rechtskräftigen Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 festgesetzt sind. Unabhängig von der Festsetzung wurde der naturräumliche Bestand aufgenommen. Die nach § 18 NatSchAG M-V geschützten Bäume werden entsprechend bilanziert und das entsprechende Antragsverfahren durchgeführt. Für die übrigen Gehölze wird davon

ausgegangen, dass hier eine abschließende Regelung bereits im Zuge der Aufstellung des Ursprungsplanes erfolgt ist und somit eine weitere Bilanz nicht erforderlich wird.
Für die zu rodenden gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützten Einzelbäume, die sich innerhalb der Baugrenze befinden, ist Ausgleich zu leisten. Gemäß ergänzendem Baumaufmaß vom 14.12.2018 zum Lage- und Höhenplan der ÖbVI des Vermessungsbüros Lothar Bauer – Kerstin Siwek, Kanalstraße 20, 23970 Wismar befinden sich innerhalb der Baumgrenze 18 Bäume (Ahorne), von denen 2 gemäß § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt sind (siehe nachfolgende Tabelle und nachfolgende Abbildung). Die Hansestadt Wismar besitzt keine Baumschutzsatzung. Daher beurteilt sich der Schutzstatus der Bäume nach § 18 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG) M-V.

Foto 1: Ahornbestand innerhalb der Baugrenze, Blick nach Süden

Gemäß § 18 NatSchAG M-V sind Bäume ab einem Stammumfang von 100 cm, gemessen in 1,30 m Höhe über dem Erdboden, gesetzlich geschützt. Gemäß § 18 NatSchAG M-V Abs. 2 sind „[…] die Beseitigung geschützter Bäume sowie alle Handlungen, die zu ihrer Zerstörung, Beschädigung oder erheblichen Beeinträchtigung bzw. nachteiligen Veränderung führen können, […] verboten." Gemäß § 18 Abs. 3 Nr. 1 bis 3 NatSchAG M-V hat die untere Naturschutzbehörde von den Verboten Ausnahmen zuzulassen, „wenn ein nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften zulässiges Vorhaben sonst nicht oder nur unter unzumutbaren Beschränkungen verwirklicht werden kann", „von dem Baum Gefahren oder unzumutbare Nachteile ausgehen, die nicht auf andere Weise mit zumutbaren Aufwand beseitigt werden können" oder „wenn Bäume im Interesse der Erhaltung und Entwicklung anderer gesetzlich geschützter Bäume entfernt werden müssen."
Der Verursacher ist dabei verpflichtet, die unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Neupflanzungen auszugleichen bzw. Ersatz in Geld zu leisten.
Eingriffe in den Baumbestand gemäß § 18 NatSchAG M-V werden gemäß „Baumschutzkompensationserlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz" vom 15.10.2007 (Baumschutzkompensationserlass) bewertet.

Tab. 2: Ermittlung Kompensationsbedarf für Rodungen

Baum Nr.	Art	Stammdurchmesser [m]	Stammumfang [cm]	Kronendurchmesser [m]	Schutz nach STU	Kompensationsbedarf [Baum/Bäume]	Ausgleichspflanzung [Baum]	Ausgleichszahlung [Baum/Bäume]
1	Ahorn	0,4	126	8	§ 18	1:1	1	-
2	Ahorn	0,4	126	8	§ 18	1:1	1	-
3	Ahorn	0,3	94	8		Kein Ausgleich erforderlich, da sich der planungsrechtliche Bestand gemäß rechtskräftiger 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 beurteilt.		
4	Ahorn	0,2	63	4				
5	Ahorn	0,2	63	4				
6	Ahorn	0,2	63	4				
7	Ahorn	0,2	63	4				
8	Ahorn	0,1	31	4				
9	Ahorn	0,1	31	4				
10	Ahorn	0,1	31	4				
11	Ahorn	0,3	94	6				
12	Ahorn	0,3	94	6				
13	Ahorn	0,3	94	6				
14	Ahorn	0,3	94	6				
15	Ahorn	0,3	94	6				
16	Ahorn	0,3	94	6				
17	Ahorn	0,3	94	6				
18	Ahorn	0,2	63	6				
Gesamtsumme							**2**	**-**

Als Ausgleich für die Rodung der 2 gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützten Ahorne sind 2 Ausgleichspflanzungen zu leisten. Für die Ausgleichspflanzungen sind einheimische und standortgerechte Bäume in der Qualität dreimal verpflanzter Hochstamm mit Stammumfang von 16 – 18 cm, gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden, zu verwenden. Die Anpflanzung ist durch eine dreijährige Entwicklungspflege zu sichern und dauerhaft zu erhalten. Für die Baumanpflanzungen sind Arten der Pflanzliste gemäß I.7.1.2 der textlichen Festsetzung zu verwenden. Die 2 Ausgleichspflanzungen sind dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang artengleich oder durch eine andere Baumart der Pflanzliste gemäß I.7.1.2 der textlichen Festsetzung zu ersetzen. Die 2 Ausgleichspflanzungen werden innerhalb des Plangebietes der 4. Änderung umgesetzt. Von der Darstellung bzw. Festsetzung der Anpflanzungen der 2 Ausgleichspflanzungen wird abgesehen, da hier zwar bereits eine Vorhabenplanung vorliegt, aber der Bebauungsplan letztlich ein Angebotsplan ist (Flexibilität Bebauung).

Der entsprechende Antrag auf Ausnahmegenehmigung für die Rodung und Beeinträchtigung von § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Bäumen ist bei der unteren Naturschutzbehörde zu stellen.

<u>Zusammenfassung</u>

Mit der Ausweisung weiterer Flächen mit Anpflanzgebot innerhalb des Plangebietes der 4. Änderung in Höhe von 335,9 m² kann der Verlust von 312,8 m² Anpflanzflächen vollständig ausgeglichen werden. Mit der Ausweisung weiterer Flächen mit Erhaltungsgebot innerhalb des Plangebietes der 4. Änderung in Höhe von 1.623 m² kann der Verlust von 231,3 m² Flächen mit Erhaltungsgebot vollständig ausgeglichen werden.
Demnach werden im Zusammenhang mit flächenhaften Eingriffen keine zusätzlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Für die Rodung von 2 gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützten Ahorne werden 2 Ausgleichpflanzungen innerhalb des Plangebietes eingriffsnah umgesetzt.

6. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Im Umweltbericht ist gem. Anlage zu § 2 Abs. 4 auch die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung zu prognostizieren.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass der gegenwärtige Zustand bestehen bleiben würde, d.h. die Flächen würden durch eine gewerbliche Nutzung geprägt sein. Demnach würde ein Teil der Wohngrundstücke bzw. der wohnnahen Grundstücke mit einer gewerblichen Nutzung belastet werden.
Das temporär vorhandene Kleingewässer würde teilweise überbaut werden.
Die südlich und westlich festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen bzw. die Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen würden keine zusammenhängende Fläche bilden, wodurch eine Wanderungsaktion der Fauna nicht gegeben ist.

7. Prognose anderer Planungsmöglichkeiten

Alternative Standorte mit gleichen Standortvoraussetzungen bestehen nicht. Es wurde eine Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse von Junkers & Kruse mit Stand vom April 2018 durchgeführt. In dem Gutachten wurde eine Standortalternativenprüfung durchgeführt. Neben dem Vorhabenstandort im Stadtteil Dargetzow wurden im Rahmen der Standortalternativenprüfung alternative Standorte im Stadtgebiet der Hansestadt Wismar, die sowohl aus städtebaulicher als auch raumordnerischer Sicht als geeignet erscheinen, hinsichtlich der möglichen Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren Fachmärkten überprüft. Laut dem Gutachten ist im Ergebnis der Prüfung alternativer Standorte festzustellen, dass in der Hansestadt Wismar kein umsetzbarer Alternativstandort für die Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren nicht zentrenrelevanten Fachmärkten zur Verfügung steht.

8. Zusätzliche Angaben

8.1 Hinweise auf Kenntnislücken

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind weitgehend keine Schwierigkeiten aufgetreten. Für die Analyse Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Luft lagen keine konkreten Erfassungen vor. Es wurden die Aussagen des Kartenportals des

LUNG M-V zur Bewertung herangezogen (www.umweltkarten.mv-regierung.de). In Auswertung der Standortbedingungen würden auch durch zusätzliche Erfassungen voraussichtlich keine deutlich veränderten Ergebnisse prognostiziert werden können.

Ein Artenschutz-Gutachten wird als nicht notwendig erachtet. Die Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen wurden bereits geregelt. Hinsichtlich des Artenschutzes wurde eine Potenzialabschätzung unter Beachtung der natürlichen Bestände und durchgeführt. Die Potentialabschätzung zum Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (Proserpina proserpina) im Plangebiet erfolgte durch den Gutachter Herrn Bauer.
Die Bilanzierung der Eingriffe der 4. Änderung des Bebauungsplanes 10/91 erfolgt gemäß der veränderten Planungsabsicht nur für die geänderten Planbereiche.

8.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplanes eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.
Nach den Hinweisen zum „EAG Bau Mecklenburg-Vorpommern“ sind Auswirkungen unvorhergesehen, wenn sie nach Art und/ oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Im Rahmen der Bauausführung sollten Überwachungen der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und der Umsetzung von Festsetzungen zum Schutz von Natur und Landschaft erfolgen. Dies betrifft die Einhaltung allgemeingültiger Forderungen des Gehölzschutzes, z.B. DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzen-beständen und Vegetationsflächen“ sowie der RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“.

9. Zusammenfassung

Mit dem Umweltbericht wurde geprüft, ob von der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar mögliche erhebliche, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.

Im Ergebnis der Prüfung der Umweltbelange können als Entscheidungsgrundlage für die gemeindliche Prüfung folgende Aussagen getroffen werden:

Auf Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit der einzelnen Schutzgüter wirkt das Vorhaben unterschiedlich.

Durch die Umsetzung des Planvorhabens entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete.

Es handelt sich um Flächen, die in der rechtskräftigen Satzung der 2. Änderung des Bebauungsplanes 10/91 bereits als Gewerbegebiet festgesetzt sind und die

Realisierung von Gewerbebetrieben zulassen. Die Fläche könnte bereits im Rahmen der Festsetzungen der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes 10/91 mit gleicher GRZ von 0,8 für Gewerbegebiete überbaut werden.
Anstelle der bisher zulässigen gewerblichen Nutzung wird die Einzelhandelsnutzung geregelt. Dadurch ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen.
Durch die Änderung von Gewerbe in Sondergebiet – Einzelhandel ergeben sich durch die gleichbleibende GRZ keine veränderten Auswirkungen.

Die Auswirkungen besitzen daher kaum Relevanz. Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht zu erwarten.

Mit der Ausweisung weiterer Flächen mit Anpflanzgebot innerhalb des Plangebietes der 4. Änderung in Höhe von 335,9 m² kann der Verlust von 312,8 m² Anpflanzflächen vollständig ausgeglichen werden. Mit der Ausweisung weiterer Flächen mit Erhaltungsgebot innerhalb des Plangebietes der 4. Änderung in Höhe von 1.623 m² kann der Verlust von 231,3 m² Flächen mit Erhaltungsgebot vollständig ausgeglichen werden.
Demnach werden im Zusammenhang mit flächenhaften Eingriffen keine zusätzlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Für die Rodung von 2 gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützten Ahorne werden 2 Ausgleichpflanzungen innerhalb des Plangebietes eingriffsnah umgesetzt.

10. Literaturverzeichnis

BNatSchG - Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I Nr. 51, S.2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S.2193).

NatSchAG M-V - Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 395).

Orientierende Altlastverdachtsabklärung, Kurzbericht Ankaufprüfung südl. Teilfläche des Gewerbegebietes „Dargetzow“ Am Weißen Stein, Wismar, DEKRA Herr Weller, 30.03.2017

Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM) vom November 2011.

LUNG – Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

Schalltechnische Untersuchungen zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ der Hansestadt Wismar (Ansiedlung eines Fachmarktzentrums in den südlichen Teilgebieten), Gutachten Nr. 17-10-5, Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler, Grambecker Weg 146, 23879 Mölln vom 27.10.2017.

Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse zur geplanten Ansiedlung mehrerer Fachmärkte sowie eines Lebensmitteldiscounters in Wismar-Dargetzow, Junker und Kruse, Dortmund, April 2018.

Hinweise zur Eingriffsregelung, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Schriftenreihe Heft 3/1999.

TEIL 3 Ausfertigung

1. Beschluss über die Begründung

Die Begründung zur Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Hansestadt Wismar „Gewerbegebiet Dargetzow“ wurde gebilligt auf der Sitzung der Bürgerschaft am _____.

Hansestadt Wismar, den (Siegel)

Thomas Beyer
Bürgermeister
der Hansestadt Wismar

2. Arbeitsvermerke

Aufgestellt in Zusammenarbeit mit der Hansestadt Wismar durch:

Planungsbüro Mahnel
Rudolf-Breitscheid-Straße 11
23936 Grevesmühlen
Telefon 0 38 81 / 71 05 – 0
Telefax 0 38 81 / 71 05 – 50
mahnel@pbm-mahnel.de

TEIL 4 Anlagen

1. **Schalltechnische Untersuchung**
   Schalltechnische Untersuchungen zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ der Hansestadt Wismar (Ansiedlung eines Fachmarktzentrums in den südlichen Teilgebieten), Gutachten Nr. 17-10-5, Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler, Grambecker Weg 146, 23879 Mölln vom 27.10.2017.

2. **Orientierende Altlastverdachtsabklärung**
   Orientierende Altlastverdachtsabklärung, Kurzbericht Ankaufprüfung südl. Teilfläche des Gewerbegebietes „Dargetzow“ Am Weißen Stein, Wismar, DEKRA Herr Weller, 30.03.2017

3. **Bericht zur Altlastenuntersuchung**
   Bericht zur Altlastenuntersuchung im zu erschließenden Gewerbegebiet „Dargetzow“ in Wismar, Berichts-Nummer: B-003-0114, IUQ Dr. Krengel GmbH, Grevesmühlen, Januar 2014

4. **Baugrunduntersuchungen, Baugrund- und Gründungsbeurteilung**
   Neubau Fachmarktzentrum / Möbel Boss Am Weißen Stein in 23966 Wismar, Baugrunduntersuchungen, Baugrund- und Gründungsbeurteilung, Bericht Nr. 3.665, Ingenieurgesellschaft Grundbauinstitut Dr. Ing. Weseloh – Prof. Dr. Ing. Müller-Kirchenbauer mbH, Hannover, 18.08.2017

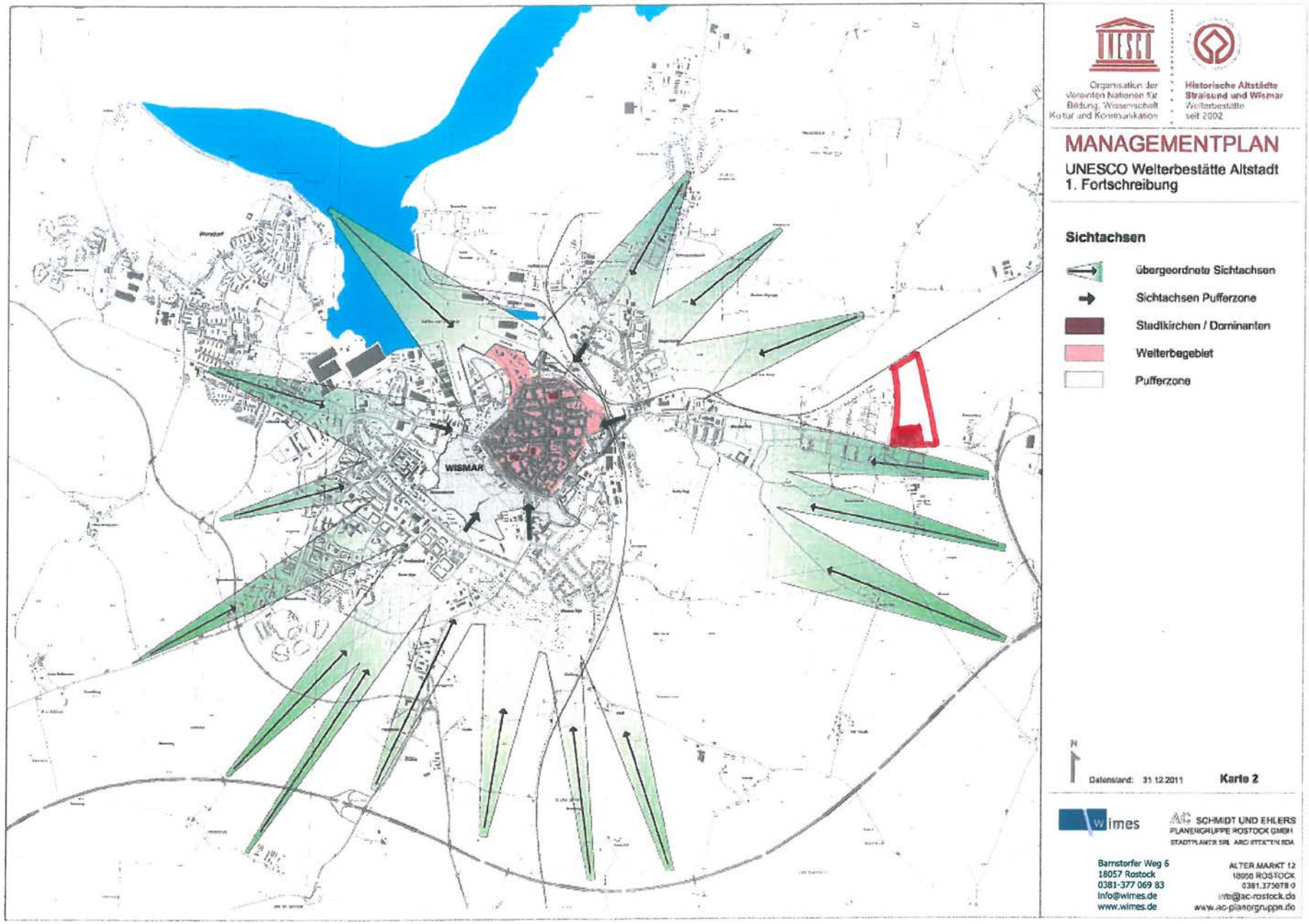
5. **Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse**
   Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse zur geplanten Ansiedlung mehrerer Fachmärkte sowie eines Lebensmitteldiscounters in Wismar-Dargetzow, Junker und Kruse, Dortmund, April 2018

   Stellungnahme zu den einzelhandelsrelevanten Einwendungen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens … , Junker und Kruse, Dortmund, 15. Januar 2019

6. **Verkehrstechnische Prüfung der Anbindung**
   Fachmarktzentrum in Wismar - Verkehrstechnische Prüfung der Anbindung, Erläuterungsbericht, Ingenieurbüro Klaeser, Waren, März 2018
   - Anlage 1 Planfall 2030, Ingenieurbüro Klaeser, Waren, März 2018
   - Anlage 2 Verkehrserzeugung Fachmarkt, Ingenieurbüro Klaeser, Waren, März 2018
   - Anlage 3 Nachweis der Verkehrsqualität, Ingenieurbüro Klaeser, Waren, März 2018

7. **Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild**
   Fachbeitrag "Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild", Planungsbüro Mahnel, Grevesmühlen, 2018

Anlage 1: Auszug aus dem Managementplan UNESCO Welterbestätte Altstadt 1. Fortschreibung, Karte 2: Sichtachsen mit Ergänzung des Plangebietes (Ergänzung: Planungsbüro Mahnel)



Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Gewerbe und Verkehr
Sport- und Freizeitlärm
Bau- und Raumakustik
Beratung · Messung
Prognose · Gutachten

G U T A C H T E N

Nr. 17-10-5

Schalltechnische Untersuchungen zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ der Hansestadt Wismar (Ansiedlung eines Fachmarktzentrums in den südlichen Teilgebieten)

Auftraggeber:	Porta Service & Beratungs GmbH & Co. KG Bakenweg 16-20 32457 Porta Westfalica
Bearbeitung ibs:	Dipl.-Ing. Volker Ziegler
Erstellt am:	27.10.2017

Von der IHK zu Lübeck
ö.b.u.v. Sachverständiger
für Schallschutz

Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Telefon 0 45 42 / 83 62 47
Telefax 0 45 42 / 83 62 48

Kreissparkasse
Herzogtum Lauenburg
BLZ 230 527 50
Kto. 100 430 8502

www.schallschutz-moelln.de · info@schallschutz-moelln.de

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Inhaltsverzeichnis

1 **Planungsvorhaben und Aufgabenstellung** 3

2 **Allgemeine Beurteilungs- und Berechnungsgrundlagen** 4

3 **Gewerbelärm** 5

3.1 Beurteilungsgrundlagen 5

3.1.1 TA Lärm *5*

3.1.2 Geräuschkontingentierung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ..... *8*

3.2 Immissionsorte 10

3.3 Geräuschkontingentierung für die 4. Änderung des B-Planes Nr. 10/91 11

3.4 Immissionsprognose Fachmarktzentrum 13

3.4.1 Nutzungsszenario *13*

3.4.2 Schallemissionen *15*

3.4.3 Zusammenfassung der Berechnungsansätze *20*

3.4.4 Berechnungsverfahren *22*

3.4.5 Prognoseergebnisse, Schallschutzmaßnahmen und Bewertung *23*

3.4.6 Qualität der Prognoseberechnungen *26*

3.5 Festsetzungserfordernisse 27

4 **Verkehrslärm** 28

4.1 Beurteilungsgrundlagen 28

4.1.1 Lärmbelastungen *28*

4.1.2 Planungsbedingte Verkehrslärmzunahmen *30*

4.1.3 Passiver Schallschutz *31*

4.2 Berechnungsverfahren 34

4.3 Auswirkungen der planungsbedingten Verkehrszunahmen 35

4.4 Verkehrslärmimmissionen und passiver Schallschutz im Plangebiet 37

5 **Festsetzungsvorschläge** 38

5.1 Gewerbelärmkontingentierung 38

5.2 Passiver Schallschutz 39

6 **Zusammenfassung** 40

Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen 43

Anlagenverzeichnis 46

1 Planungsvorhaben und Aufgabenstellung

Die Hansestadt Wismar hat die Aufstellung der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ beschlossen mit dem Ziel, die Ansiedlung eines Fachmarktzentrums in den südlichen Teilgebieten planungsrechtlich vorzubereiten.

Die aktuell rechtskräftige Fassung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 (2. Änderung) mit Stand vom September 2012 ist als Anlagen 3 und 4, der Entwurf der 4. Änderung als Anlage 5 sowie das Bebauungskonzept für das Fachmarktzentrum als Anlage 6 beigefügt. Die Einbettung des Gewerbegebietes Dargetzow in die Umgebung kann aus der aus Google Earth Pro entnommenen Luftbildaufnahme in der Anlage 2 ersehen werden.

Der Bebauungsplan Nr. 10/91 enthält auf der Grundlage eines im Jahr 2007 erstellten Schallgutachtens [25] Festsetzungen zu immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP), die der Aufteilung der für Gewerbelärm geltenden Immissionsrichtwerte auf die eingeschränkten Gewerbegebiete GEE 1 - GE_E 3 dienen.

Die aktuellen Planungen für das Fachmarktzentrum sehen die Errichtung eines Möbelhauses mit einer Verkaufsfläche von ca. 5.500 m^2 (ca. 3.300 m^2 im EG und ca. 2.200 m^2 im OG), eines Netto - Discountmarktes mit einer Verkaufsfläche von ca. 1.000 m^2 und eines weiteren Fachmarktes (voraussichtlich Fliesen- und Sanitär) mit einer Verkaufsfläche von ca. 1.400 m^2 vor. Die Parkfläche mit insgesamt 242 Pkw-Stellplätzen wird an die Erschließungsstraße des Gewerbegebietes Am Ring angebunden. Die An- und Abfahrten der Lkw (Anlieferung, Entsorgung) erfolgen über die in einen Wendehammer mündende Nebenerschließungsstraße.

Nach dem Entwurf der 4. Änderung wird der südliche Bereich des Teilgebietes GE_E 2 sowie der überwiegende Bereich des Teilgebietes GE_E 3, in denen das Fachmarktzentrum errichtet werden soll, in ein Sonstiges Sondergebiet umgewandelt. Außerdem werden im südwestlichen Bereich die Baugrenzen nach Süden verschoben (siehe Anlagen 2 und 7).

Unser Büro wurde mit folgenden schalltechnischen Untersuchungen beauftragt:

- Überarbeitung der Geräuschkontingentierung für den Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91
- Lärmimmissionsprognose für das Fachmarktzentrum und Abgleich mit den zur Verfügung stehenden Immissionskontingenten incl. Ausarbeitung von Schallschutzmaßnahmen
- Auswirkungen der planungsbezogenen Verkehrszunahmen auf öffentlichen Straßen sowie Verkehrslärmeinwirkungen auf den Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 incl. Bewertung des erforderlichen passiven Schallschutzes.

2 Allgemeine Beurteilungs- und Berechnungsgrundlagen

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind Lärmimmissionen in der Abwägung der öffentlichen und privaten Belange zu berücksichtigen, sofern sie nicht unerheblich und damit zu vernachlässigen sind. Gesetzliche Grundlagen für die Belange des Schallschutzes in der Bauleitplanung ergeben sich aus dem *Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)* [1] und dem *Baugesetzbuch (BauGB)* [2]. Neben dem Trennungsgebot nach § 50 *BImSchG*[1)] beurteilt sich die Rechtmäßigkeit der konkreten planerischen Lösung primär nach den Maßstäben des Abwägungsgebotes gemäß § 1 Nr. 5, Nr. 6 und Nr. 7 *BauGB* (Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, umweltbezogene Auswirkungen).

Die *DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau" vom Juli 2002* [6] gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Die Vorgängernorm wurde einschließlich des heute noch geltenden *Beiblattes 1* [7] vom Mai 1987 durch Erlass als Instrumentarium für die Bauleitplanung eingeführt. Das *Beiblatt 1 zu DIN 18005-1* enthält Orientierungswerte für Lärmeinwirkungen (differenziert nach verschiedenen Lärmquellenarten), um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Die *DIN 18005-1* verweist darüber hinaus auf Berechnungsvorschriften sowie spezifische Verordnungen, Vorschriften und Richtlinien, die in bau- bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungs- und Überwachungsverfahren auf der verwaltungsrechtlichen Vollzugsebene mit eigenen Immissionsanforderungen angewendet werden. Diese sind in der Bauleitplanung zwar dem Grunde nach nur mittelbar anwendbar, entfalten im Hinblick auf die spätere Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes aber trotzdem bindende Wirkung. Soweit diese Regelwerke zur Anwendung kommen, wird in den dazugehörigen Kapiteln darauf eingegangen.

Die gemäß der Aufgabenstellung zu untersuchenden Lärmimmissionen werden durch Schallausbreitungsberechnungen ermittelt. Die Digitalisierung des Simulationsmodells erfolgt auf der Grundlage der als DWG-Dateien zur Verfügung gestellten 2. Änderung und des Entwurfs der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 incl. Umgebung und geplantem Fachmarktzentrum sowie eines aus Google Earth Pro entnommenen und maßstabsskalierten Luftbildes. Für die Berechnungen kommt das Programm LIMA, Version 11.1, zum Einsatz. Die lärmartenspezifischen Berechnungsparameter und Beurteilungskriterien können den jeweiligen Kapiteln entnommen werden.

1) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

3 Gewerbelärm

3.1 Beurteilungsgrundlagen

3.1.1 TA Lärm

Die *DIN 18005-1* verweist bei der Beurteilung von Gewerbelärmimmissionen auf die *Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)* [5]. Die *TA Lärm* enthält als normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift eine für die Zulassung gewerblicher Anlagen und für die baurechtliche Zulässigkeit von schutzbedürftigen Gebieten gleichermaßen zu beachtende Konkretisierung des Begriffs der schädlichen Umweltauswirkungen durch Gewerbelärm im Sinne des *BImSchG*. Sie ordnet abschließend Immissionsrichtwerte bestimmten Gebietsarten und Tageszeiten zu und schreibt das Verfahren zur Ermittlung und Beurteilung von Geräuschimmissionen vor. Für einzelfallbezogene Beurteilungen lässt sie nur Raum, soweit sie durch Kann-Vorschriften und Bewertungsspannen Spielräume eröffnet.

Nach *TA Lärm* werden Beurteilungspegel bestimmt als Mittelwert für die Summe der in den Beurteilungszeiten einwirkenden Geräusche, die von dem Anlagengelände ausgehen. In die Berechnung der Beurteilungspegel fließen die Höhe der Lärmimmissionen, die Einwirkzeit und -dauer, die Impulshaltigkeit und die Ton-/Informationshaltigkeit ein.

Der Tag-Beurteilungspegel bezieht sich auf den 16-stündigen Bezugszeitraum von 06:00 - 22:00 Uhr. Für die Betriebsaktivitäten in den Ruhezeiten werktags 06:00 - 07:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr bzw. an Sonn- und Feiertagen 06:00 - 09:00 Uhr, 13:00 - 15:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr wird mit Ausnahme von Misch-, Dorf- und Gewerbegebieten sowie Urbanen Gebieten ein Ruhezeitenzuschlag von 6 dB(A) erhoben. In der Bezugszeit nachts (22:00 - 06:00 Uhr) ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel maßgebend.

Nach *TA Lärm* ist zur Bestimmung des Zuschlages für die Impulshaltigkeit der zu beurteilenden Geräusche das Taktmaximalpegelverfahren anzuwenden bzw. können bei Prognosen pauschale Impulszuschläge von K_I = 3 dB oder K_I = 6 dB je nach Auffälligkeit bei der Bildung der Beurteilungspegel berücksichtigt werden, sofern keine näheren Informationen über die Impulshaltigkeit vorliegen. Treten in einem Geräusch am Immissionsort ein oder mehrere Einzeltöne deutlich hörbar hervor oder ist das Geräusch informationshaltig, so ist je nach Auffälligkeit ein Zuschlag von K_T = 3 dB oder K_T = 6 dB bei der Bildung des Beurteilungspegels hinzuzurechnen.

Die ermittelten Beurteilungspegel sind kaufmännisch ab- oder aufzurunden. Auf die diesbezüglichen Ausführungen in den *LAI-Hinweisen zur Auslegung der TA Lärm* [23] wird verwiesen.

Die für die Beurteilung maßgeblichen Immissionsorte liegen nach *TA Lärm*

- bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte der geöffneten Fenster der vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Räume (dies sind in der Regel die den Lärmquellen zugewandten Fenster in den obersten Geschossen)
- bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Sinne des *BImSchG* ist sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung durch die nach *TA Lärm* zu beurteilenden Anlagen, Betriebe und Einrichtungen folgende gebietsabhängige Immissionsrichtwerte nicht überschreitet:

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte der TA Lärm

	Tag 06:00 - 22:00 Uhr dB(A)	**Nacht 22:00 - 06:00 Uhr dB(A)**
Industriegebiet (GI)	70	70
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Urbane Gebiete (GU)	63	45
Misch-/Kern-/Dorfgebiete (MI, MK, MD)	60	45
Allgemeine Wohngebiete (WA) Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Einzelne Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Art der in der obigen Tabelle bezeichneten Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Je nach Aufgabenstellung und örtlichen Bedingungen werden die Lärmimmissionen gemessen oder durch Schallausbreitungsberechnungen prognostiziert. Die gemessenen oder berechneten Immissionspegel gelten für Wetterlagen, die die Schallausbreitung begünstigen. Diese liegen bei Mitwind bzw. Inversion vor. Zur Berücksichtigung der im Langzeitmittel unterschiedlichen Wetterlagen, die sowohl günstig wie auch ungünstig sein können, ist nach *TA Lärm* bei der Bildung des Beurteilungspegels die meteorologische Korrektur C_{met} gemäß Abschnitt 8 der *DIN ISO 9613-2* [8] anzuwenden. C_{met} ist erst bei Abständen von mehr als 200 m relevant und liegt dann in der Regel zwischen 1 dB(A) und 3 dB(A).

Die *TA Lärm* stellt auf die Gesamtlärmbelastung aller nach dieser Verwaltungsvorschrift zu beurteilenden Anlagen ab. Vorbelastungen durch bereits vorhandene Anlagen bzw. Betriebe sowie durch bau- oder planungsrechtlich ausgewiesene zukünftige gewerbliche Nutzungen sind zu berücksichtigen.

Zur Lösung von Immissionskonflikten stehen die räumliche Trennung der Emissionsquelle und des Immissionsortes, Maßnahmen an der Emissionsquelle, die Unterbrechung der Schallausbreitung und Maßnahmen am Immissionsort zur Verfügung. Voraussetzung ist, dass entsprechende Festsetzungen durch den abschließenden Katalog des § 9 *BauGB* gedeckt und bauordnungsrechtlich zulässig sind sowie *TA Lärm* - konform umgesetzt werden können.[2)] Bei geplanten Gewerbegebieten steht darüber hinaus das planungsrechtliche Instrument der Geräuschkontingentierung zur Verfügung. Auf die diesbezüglichen Ausführungen im Kapitel 3.1.2 wird verwiesen.

2) Die im Kapitel 4.1.3 beschriebenen passiven Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster mit außenlärmpegelabhängigen Schalldämmungen, schalldämmende Lüftungseinrichtungen), die zum Schutz vor Verkehrslärmimmissionen zulässig sind, gehören nicht dazu. Dies ergibt sich aus der Maßgabe der *TA Lärm*, die Beurteilung auf die Lärmimmissionen außerhalb der Gebäude 50 cm vor den geöffneten Fenstern abzustellen (unabhängig von der Schalldämmung der Fenster).

3.1.2 Geräuschkontingentierung des Bebauungsplanes Nr. 10/91

In der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 sind auf der Rechtsgrundlage von § 1 Abs. 4 S 1. Nr. 2 *BauNVO* [3] immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP) festgesetzt. Diese dienen der Aufteilung der für Gewerbelärm geltenden Immissionsrichtwerte in der Umgebung des Gewerbegebietes auf die Betriebsansiedlungen in den Teilgebieten GE_E 1 - GE_E 3. In GE_E 1 gelten IFSP von 62 dB(A)/m² am Tag und 47 dB(A)/m² in der Nacht sowie in GE_E 2 und GE_E 3 von 60 dB(A)/m² am Tag und 45 dB(A)/m² in der Nacht. Diese Emissionskontingente sind für die Immissionsrichtungen Westen und Süden zum Schutz der dort befindlichen Wohnbebauungen im Bereich der Straße 3. Wendung sowie für die Wohnbebauungen entlang der Straße Am Weißen Stein (insbesondere in den Gebieten WA 1 und WA 2 im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10/91) festgesetzt. Für die Immissionsrichtung Osten ist ein Zuschlag von jeweils 3 dB(A)/m² zulässig. Dies beruht auf den damaligen Planungen für eine Wohnbaufläche östlich des Bebauungsplanes Nr. 10/91, die zwischenzeitlich aber aufgegeben wurden. Stattdessen sollen hier weitere Gewerbeflächen ausgewiesen werden. Auf die Immissionsorte wird im Kapitel 3.2 näher eingegangen.

Grundlage für die Festsetzungen war das im Jahr 2007 durch unser Büro erstellte Schallgutachten Nr. 07-11-1 [25]. Die Kontingentierungsberechnungen erfolgten damals mit Berücksichtigung der Luft- und Bodendämpfungen bei einer Emissionshöhe von 1 m, einem Raumwinkelmaß für halbkugelförmige Schallausbreitung von 3 dB und einer Ausbreitungsfrequenz von 500 Hz. Sonstige Parameter der Schallausbreitung (Abschirmungen durch Hindernisse, Reflexionen, meteorologische Korrektur) wurden nicht in Ansatz gebracht. Diese früher übliche – von der zwischenzeitlich erschienen *DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“* [9] aus dem Jahr 2006 abweichende – Berechnungssystematik wird im vorliegenden Gutachten (auch beim diesbezüglichen Festsetzungsvorschlag für die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91) beibehalten. Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass im Schallgutachten Nr. 07-11-1 die Baufelder innerhalb der Baugrenzen des Gewerbegebietes als Emissions- bzw. Kontingentierungsflächen angesetzt wurden. Es handelt sich um die in der Anlage 7 blau schraffierten Flächen. Dies wird bei den nachfolgenden Berechnungen unverändert übernommen, auch wenn in dem damaligen Festsetzungsvorschlag der Bezug der Emissionsflächen auf die Baugrenzen nicht explizit enthalten ist.[3)]

3) Man könnte die Festsetzung der IFSP im Bebauungsplan Nr. 10/91 auch so auslegen, dass die Emissionsflächen auf die GE_E - Flächen innerhalb der hellbraunen Umrandungen in der Anlage 7 zu beziehen sind. Da aber noch keine Betriebsansiedlungen stattgefunden haben, bei denen dies so praktiziert worden ist (der Nachweis für den Garten- und Landschaftsbaubetrieb in der südöstlichen Ecke des Teilgebietes GE_E 2-Nord erfolgte auf der Grundlage der auf die Baugrenzen bezogenen IFSP), wird aus fachlicher Sicht empfohlen, den Bezug der IFSP auf die Baugrenzen bei weiteren Betriebsansiedlungen und bei der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 beizubehalten.

Zur planungsrechtlichen Absicherung der Ansiedlung des Fachmarktzentrums wird der südliche Bereich des Teilgebietes GE_E 2 sowie der überwiegende Bereich des Teilgebietes GE_E 3, in ein Sonstiges Sondergebiet nach § 11 *BauNVO* umgewandelt. Außerdem werden im südwestlichen Bereich die Baugrenzen nach Süden verschoben (siehe Anlagen 2 und 7).

Die Festsetzung von Emissionswerten für Sonstige Sondergebiete sind aber nicht durch § 1 Abs. 4 S1. Nr. 2 *BauNVO* gedeckt. Dort heißt es: „*Für die in den §§ 4 bis 9 bezeichneten Baugebiete können im Bebauungsplan Festsetzungen getroffen werden, die das jeweilige Baugebiet nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften gliedern.*“ Sonstige Sondergebiete gemäß § 11 *BauNVO* sind darin nicht einbezogen.

Nach der Rechtsprechung (VGH-Baden-Württemberg - Urteil vom 24.03.2005, Az. 8 S 595/04 im Anschluss an BVerwG - Urteil vom 28.2.2002, Az.4 CN 5.01) kann eine Kommune aber die Art der baulichen Nutzung in Sonstigen Sondergebieten gemäß § 11 Abs. 2 S. 1 *BauNVO* über die Möglichkeiten hinaus, die § 1 Abs. 4 S. 1 Nr. 2 *BauNVO* eröffnet, näher konkretisieren und zu diesem Zweck die Merkmale bestimmen, die ihr am besten geeignet erscheinen, um das von ihr verfolgte Planungsziel zu erreichen. Dazu zählt auch die Beschränkung des Emissionspotenzials von Betrieben mit dem Ziel, die Nutzungsart gebietsadäquat zu steuern. Als Instrument zur Beschränkung betrieblicher Emissionen können somit immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel auch bei der Ausweisung von Sonstigen Sondergebieten Anwendung finden mit § 11 Abs. 2 S. 1 *BauNVO* als Rechtsgrundlage der Festsetzungen im Bebauungsplan.

3.2 Immissionsorte

Analog zum Schallgutachten Nr. 07-11-1 zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 werden für die Gewerbelärmbeurteilung die in der Anlage 7 mit IO 4 - IO 10 gekennzeichneten Wohnhäuser südlich und westlich des Gewerbegebietes Dargetzow als Immissionsorte herangezogen. Dabei werden im Bereich der Immissionsorte IO 6, IO 8 und IO 9 auch die unmittelbaren Nachbarbebauungen in die Untersuchung einbezogen mit Differenzierung in IO 6.1/ IO 6.2, IO 8.1/IO 8.2 und IO 9.1/IO 9.2. Es handelt sich im Einzelnen um folgende Wohnbebauungen:

IO 4: Amselweg 1
IO 5: Am Weißen Stein 26
IO 6.1: Reiherweg 10/12
IO 6.2: Reiherweg 2/4
IO 7: Am Weißen Stein 23
IO 8.1: 3. Wendung 4
IO 8.2: 3. Wendung 6b
IO 9.1: 3. Wendung 8b
IO 9.2: 3. Wendung 10b
IO 10: 3. Wendung 20a.

An allen Immissionsorten wird von einer Immissionshöhe von 5,5 m für das 1. Ober- bzw. Dachgeschoss ausgegangen. Dies gilt auch für IO 5. Das vorhandene Wohngebäude hat zwar nur ein Geschoss mit Flachdach, laut den Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 10/91 könnte aber im Falle einer Neu- bzw. Ersatzbebauung ein Wohnhaus mit ausgebautem Dachgeschoss errichtet werden.

Die Wohnhäuser mit den Immissionsorten IO 5 und IO 7 liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10/91, die hier die Allgemeinen Wohngebiete WA 2 und WA 1 festsetzt. Es gelten die Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht.

Im Bereich der übrigen Immissionsorte bestehen keine rechtskräftigen Bebauungspläne. Aufgrund der dominierenden Wohnnutzungen wird analog zum Schallgutachten Nr. 07-11-1 zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ebenfalls von der mit Allgemeinen Wohngebieten verknüpften Schutzbedürftigkeit ausgegangen.

Außerdem wird der Immissionsort IO 3 am Rand der ehemals geplanten Wohnbaufläche bzw. der aktuell geplanten Gewerbefläche östlich des Bebauungsplanes Nr. 10/91 der Vollständigkeit halber berücksichtigt.

3.3 Geräuschkontingentierung für die 4. Änderung des B-Planes Nr. 10/91

Zur Plausibilitätsprüfung des neu erstellten Berechnungsmodells werden zunächst die Immissionskontingente auf der Grundlage der Festsetzungen für GE_E 1 bis GE_E 3 in der rechtskräftigen Fassung der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ermittelt mit Differenzierung entsprechend der Flächeninanspruchnahmen für die Ansiedlung des Fachmarktzentrums in GE_E 1 mit $IFSP_{Tag/Nacht}$ von 62/47 dB(A)/m² sowie GE_E 2-Nord, GE_E 3-Nordost und GE_E 2-Süd + GE_E 3-Süd mit $IFSP_{Tag/Nacht}$ von jeweils 60/45 dB(A)/m² (die letztgenannten Teilgebiete werden in das Sonstige Sondergebiet umgewandelt). Die auf die Baugrenzen bezogenen Emissionsflächen sind in der Anlage 7 blau schraffiert.

Die Berechnungen sind als Anlagen 9 - 12 beigefügt. Die Ergebnisse entsprechen den Werten, die im Schallgutachten Nr. 07-11-1 zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ermittelt wurden mit Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht an den ungünstigsten Immissionsorten IO 5 und IO 10. An den übrigen Immissionsorten liegen die Summen der Immissionskontingente wie damals um 1 - 5 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten für Allgemeine Wohngebiete (wobei die Richtwertausschöpfung an IO 5 und IO 10 keine Anhebung der IFSP in Richtung Süden und Westen erlaubt).

Die Neuberechnungen für die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 mit unveränderten $IFSP_{Tag/Nacht}$ von 60/45 dB(A)/m² für die in der Anlage 7 lila schraffierte Emissionsfläche innerhalb der nach Süden erweiterten Baugrenzen des Sonstigen Sondergebietes können den Anlagen 13 - 16 entnommen werden.

Die Immissionsanteile des Sonstigen Sondergebietes erhöhen sich zwar gegenüber den Werten für die Teilgebiete GE_E 2-Süd + GE_E 3-Süd mit den Baugrenzen der 2. Änderung, an IO 10 werden die Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht aber weiterhin eingehalten (ausgeschöpft) sowie an IO 4 und IO 6.1 bis IO 9.2 um 1 - 4 dB(A) unterschritten. Nur an IO 5 ergeben die Neuberechnungen jetzt eine Überschreitung um 1 dB(A). Dem kann begegnet werden, indem in der 4. Änderung für die Immissionsrichtung zum WA 2 hin im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ein Abschlag auf die IFSP von 1 dB(A)/m² in die Festsetzungen aufgenommen wird.[4)]

4) Die Neuberechnungen weisen in der Anlage 13 für IO 5 Gesamt-Immissionswerte aus von 56,0 dB(A) am Tag und 41,0 dB(A) in der Nacht mit den pegelbestimmenden Immissionskontingenten für das Sonstige Sondergebiet von 55,5 dB(A) am Tag und 40,5 dB(A) in der Nacht. Reduziert man diese um 1 dB(A) auf 54,5 dB(A) am Tag und 39,5 dB(A) in der Nacht, dann kommt man in der Summe mit den übrigen Gewerbegebieten des Bebauungsplanes Nr. 10/91 auf 55,1 dB(A) am Tag und 40,1 dB(A) in der Nacht auf Höhe der Immissionsrichtwerte.

Der in der rechtskräftigen 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 festgesetzte Zuschlag für die Immissionsrichtung Osten kann entfallen, da die dort anstelle der ehemals geplanten Wohnbaufläche vorgesehene Gewerbefläche keine explizite Berücksichtigung bei der Geräuschkontingentierung für die 4. Änderung erfordert.

Die für das Sondergebiet nach den Neuberechnungen zur Verfügung stehenden Immissionskontingente sind in der Tabelle 3 auf Seite 24 zusammengefasst. Ein Festsetzungsvorschlag für die Geräuschkontingentierung in der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 kann dem Kapitel 5.1 entnommen werden.

3.4 Immissionsprognose Fachmarktzentrum

3.4.1 Nutzungsszenario

Frequentierung des Parkplatzes

Die im Zusammenhang mit Lärmimmissionsmessungen für Einkaufsmärkte als Standardwerk anzusehende *Parkplatzlärmstudie* [16] enthält Anhaltswerte für die Frequentierung der Parkplätze. Diese stellen auf der sicheren Seite liegend eine im Immissionsschutzrecht gebotene Betrachtung des Maximalfalles dar.

An- und Abfahrten zählen jeweils als eine Parkbewegung (PB). Die Summe der Parkbewegungen stellt die Summe der Pkw-Fahrten aus Ziel- und Quellverkehr dar.

Bemessungsgrundlage für die Anzahl der Parkbewegungen ist die Netto-Verkaufsfläche, die die Brutto-Verkaufsflächen abzüglich der Flächen von Fluren und des Kassenbereichs umfasst. Wir setzen die Netto-Verkaufsflächen überschlägig und konservativ mit 90 % der Brutto-Verkaufsflächen an. Man kommt auf folgende Werte:

Tabelle 2: Anhaltswerte der Frequentierungen gemäß Tabelle 33 der Parkplatzlärmstudie

	Netto-Verkaufsfläche	PB/m² NVK, Std.[5)]	Anzahl PB pro Tag
Möbel Boss	5.500 * 0,9 = 4.950 m²	0,04	3.200 PB
Discounter Netto	1.000 * 0,9 = 900 m²	0,17	2.400 PB
Fachmarkt	1.400 * 0,9 = 1.260	0,07	1.400 PB
Summe			7.000 PB

Aufgrund von Verbundeffekten zwischen den Einkaufsmärkten ist mit Abschlägen zu rechnen, die gemäß [24] zwischen 10 % und 30 % liegen. Es wird von der Hälfte des Maximums ausgegangen, man kommt so auf 6.000 Parkbewegungen pro Tag. Dies entspricht 3.000 Pkw mit An- und Abfahrt.

5) Bezogen auf die 16-stündige Beurteilungszeit tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr unabhängig von der tatsächlichen Öffnungszeit.

Der Betreiber des Möbelmarktes Boss hat für Vergleichsobjekte in Freiberg, Tangermünde und Berlin die durchschnittlichen und maximalen Kundenfrequenzen für die einzelnen Wochentage zur Verfügung gestellt. Der Standort in Freiberg mit einer Verkaufsfläche von 4.000 m^2 wird im Tages-Maximum von 508 - 596 Kunden, der Standort in Tangermünde mit einer Verkaufsfläche von 3.200 m^2 von 359 - 1.244 Kunden und der Standort in Berlin mit einer Verkaufsfläche von 5.400 m^2 von 660 - 1.715 Kunden besucht. Unterstellt man auf der sicheren Seite liegend, dass jedem Kunde ein Pkw zuzuordnen ist, dann ergibt sich an Spitzentagen ein Verkehrsaufkommen von bis zu ca. 1.700 Pkw mit An- und Abfahrt bzw. 3.400 Parkbewegungen auf Höhe des sich aus der Parkplatzlärmstudie ergebenden Maximalansatzes für den geplanten Möbelmarkt mit einer Verkaufsfläche von ca. 5.500 m^2. Dabei ist allerdings zu bedenken, dass der Umsatz am Standort in Berlin mit den höchsten Kundenfrequenzen um ca. 50 % über dem geplanten Umsatz am Standort in Wismar liegt.

Um alle Unsicherheiten abzupuffern, wird für die weiteren Berechnungen von dem sich aus der *Parkplatzlärmstudie* abgeleiteten Worst-Case-Szenario mit insgesamt 3.000 Pkw mit An- und Abfahrt bzw. 6.000 Parkbewegungen für das gesamte Fachmarktzentrum ausgegangen.

Nach Angaben des Auftraggebers sind Öffnungszeiten von 07:00 - 20:00 Uhr beim Möbelmarkt, 07:00 - 21:00 Uhr beim Discounter und 08:00 - 22:00 Uhr beim Fachmarkt geplant. Überschlägig und auf der sicheren Seite liegend wird 10 % der o.a. Parkplatzfrequentierung in die zuschlagspflichtigen Ruhezeiten gelegt.

Anlieferungen und Entsorgung

Nach Angaben des Auftraggebers ist am Möbelmarkt an Spitzentagen mit maximal 5 Anlieferungen im Zeitraum 07:00 - 20:00 Uhr zu rechnen. Auf der Grundlage von Erfahrungswerten werden für den Discounter maximal 4 Anlieferungen (davon 1 Anlieferung in der morgendlichen Ruhezeit 06:00 - 07:00 Uhr) und für den Fachmarkt 2 Anlieferungen nach 07:00 Uhr in Ansatz gebracht.

Die Entladungen erfolgen beim Möbelmarkt mit Innenrampe und beim Fachmarkt mit Außenrampe (oder freiem Stand der Lkw) jeweils an der Westseite der Gebäude sowie beim Discounter mit Außenrampe an der Nordseite.

Weiterhin werden für den Möbelmarkt der Austausch eines Pressmüllcontainers (incl. dessen Betrieb) und einer Absetzmulde berücksichtigt, die ebenfalls an der westlichen Gebäudeseite angeordnet werden.

3.4.2 Schallemissionen

Parkvorgänge

Die Schallleistung L_W der Ein- und Ausparkvorgänge incl. des Schiebens der Einkaufswagen auf den Fahrgassen ergibt sich im Normalfall (sog. zusammengefasstes Berechnungsverfahren) nach Nr. 8.2.1 der *Parkplatzlärmstudie* [16] aus folgender Beziehung:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO}$$

L_{W0} = Ausgangsschallleistung 63 dB(A) für eine Parkbewegung (auf eine Stunde bezogen)
K_{PA} = Zuschlag für die Parkplatzart
K_I = Zuschlag für die Impulshaltigkeit
K_D = Zuschlag für den Parksuch- und Durchfahrverkehr
K_{StrO} = Zuschlag für die Oberflächenbeschaffenheit der Fahrgassen
Entfällt bei Parkplätzen an Einkaufsmärkten mit asphaltierter oder mit Betonsteinen gepflasterter Oberfläche, da die Pegelerhöhung durch klappernde Einkaufswagen pegelbestimmend ist und im Zuschlag K_{PA} bereits enthalten ist.

Die Zuschläge K_{PA} und K_I sind in Abhängigkeit der Art der Einkaufswagen und der Oberflächenbeschaffenheit der Fahrgassen der Stellplatzanlage in der folgenden Tabelle angegeben.

Tabelle 3: Zuschläge für die Parkvorgänge gemäß Parkplatzlärmstudie

	K_{PA} dB(A)	K_I dB(A)
Standard-Einkaufswagen		
auf Asphalt	3	4
auf Pflaster	5	4
Lärmarme Einkaufswagen		
auf Asphalt	3	4
auf Pflaster	3	4

Fasenloses Pflaster wurde in der *Parkplatzlärmstudie* nicht untersucht. Seitens der Verfasser der Studie wird ergänzend empfohlen, bei Standard-Einkaufswagen auf fasenlosem Pflaster vom Mittelwert K_{PA} = 4 dB(A) auszugehen.

Mit Berücksichtigung von Vorab-Berechnungsergebnissen wird von vornherein vorausgesetzt, dass bei einer Befestigung der Parkplatzgassen mit Verbundsteinpflaster lärmarme Einkaufswagen zum Einsatz kommen oder die Fahrwege asphaltiert werden (dann können auch Standard-Einkaufswagen verwendet werden). Mit Zuschlägen von K_{PA} = 3 dB(A), K_I = 4 dB(A) und K_D = 6 dB(A) gemäß Formel 3 der *Parkplatzlärmstudie* kommt man somit auf $L_{W,1h}$ = 76 dB(A) pro Parkbewegung.

Ein- und Ausfahrt

Der Schallleistung der Pkw-Fahrten im Bereich der Ein- und Ausfahrt ergibt sich gemäß [16] aus der Gleichung

$L_{W,1h}' = L_{m,E} + 19 + K_{StrO}$

L_W' = Schallleistung pro Meter Fahrweg und Stunde
$L_{m,E}$= Nach *RLS-90* [14] berechneter Emissionspegel von 28,5 dB(A) bei 30 km/h für eine Vorbeifahrt (auf eine Stunde bezogen)
K_{StrO}= Zuschlag für die Oberflächenbeschaffenheit der Fahrwege

Mit K_{StrO} = 1,5 dB(A) bei Befestigung der Zuwegung mit Verbundsteinpflaster erhält man einen Emissionspegel von $L_{W,1h}'$ = 49,0 dB(A) pro Meter Fahrweg eines Pkw.

Sammelstandorte Einkaufswagen

Zusätzliche Lärmimmissionen entstehen durch das Ein- und Ausstapeln der Einkaufswagen an den Sammelstandorten, deren Standorte an der Südseite des Möbelmarktes und des Discounters sowie an der Ostseite des Fachmarktes angenommen werden. Hier befinden sich auch jeweils die Eingänge. Die Schallleistungen betragen nach [18] bei Einkaufswagen mit Metallkorb $L_{W,1h}$ = 72 dB(A) pro Vorgang incl. Impulszuschlag.

Da beim Möbelmarkt und beim Fachmarkt nicht davon auszugehen ist, dass jeder Kunde einen Einkaufswagen benutzt, wird für das gesamte Fachmarktzentrum an den Spitzentagen von 1.500 Einkaufswagen-Nutzern bzw. 3.000 Ein- und Ausstapelvorgängen ausgegangen (d.h. jeder zweite Kunde benutzt einen Einkaufswagen).

An- und Abfahrten der Lkw

Die Fahrten der Lkw auf den Grundstücken der Einkaufsmärkte werden gemäß [18] mit $L_{W,1h}$ = 63 dB(A) pro Meter Fahrweg berücksichtigt. Damit sind auch ungünstige Fahrzustände wie Abbremsen und Beschleunigen abgedeckt. Für das Rückwärtsrangieren im Bereich der Entladerampen incl. eventuellem Warnton wird ein Zuschlag von 6 dB(A) hinzugerechnet.

Die Geräusche des der Anlage zuzuordnenden Verkehrsaufkommens auf öffentlichen Straßen außerhalb des Betriebsgeländes sind grundsätzlich getrennt von den Anlagengeräuschen zu betrachten. Hierbei stellt die Betriebsgrundstücksgrenze die Trennungslinie dar zwischen den als Anlagengeräusch zu beurteilenden Betriebsvorgängen einschließlich Kfz-Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände und den als Straßenverkehrsgeräusch zu beurteilenden anlagenbezogenen An- und Abfahrten auf den öffentlichen Straßen.

Das Fahrzeug nimmt nicht mehr am öffentlichen Verkehr teil, wenn die erste Achse des Fahrzeuges den öffentlichen Verkehrsweg verlassen hat. Das Fahrzeug nimmt am öffentlichen Verkehr teil, sobald die letzte Achse sich auf dem öffentlichen Verkehrsweg befindet. Dies wird berücksichtigt, indem ein Fahrwegabschnitt im öffentlichen Straßenraum ab bzw. bis zu der Grundstücksgrenze bei der An- bzw. der Abfahrt der Lkw den Anlagengeräuschen hinzugerechnet wird.

2 x Türenschlagen à L_{Wmax} = 100 dB(A), 1 x Motorstart à L_{Wmax} = 100 dB(A) und 2 x Bremsenentlüften à L_{Wmax} = 108 dB(A) summieren sich zu einer – auf eine Stunde bezogenen – Gesamt-Schallleistung von $L_{W,1h}$ = 83 dB(A) pro Lkw, die im Bereich der Anlieferzonen in Ansatz gebracht wird.

Anlieferungen

Maßgebende Lärmquelle der Entladevorgänge ist die Überfahrt der Palettenhubwagen bzw. der Rollcontainer über die Ladebordwand. Diese werden in [17] mit folgenden Schallleistungen angegeben:

Vorgang	$L_{WA,1h}$ bei der Be- und Entladung	
	Außenrampe dB(A)	Innenrampe dB(A)
Palettenhubwagen über Überladebrücke	85	80
Palettenhubwagen über fahrzeugeigene Ladebordwand	88	-
Rollcontainer über Überladebrücke	-	64
Rollcontainer über fahrzeugeigene Ladebordwand	78	-
Kleinstapler über Überladebrücke	75	70
Rollgeräusche, Wagenboden	75	75

Bei den Angaben für $L_{W,1h}$ handelt es sich um die Schallleistungen einzelner Überfahrten, die auf 1 Stunde bezogen sind und den Impulszuschlag beinhalten. Bei Innenrampen befindet sich die Überladebrücke innerhalb des Gebäudes (der Lkw „dockt" rückwärts an das Verladetor mit Torrandabdichtungen an). Jeder Palette und jedem Rollcontainer sind für Voll- und Leerfahrten jeweils 2 Vorgänge zuzuordnen.

Für die Anlieferungen am Möbelmarkt an den Innenrampen an der westlichen Gebäudeseite wird auf der sicheren Seite liegend von einer Gesamt-Schallleistung pro Lkw von $L_{W,1h}$ = 100 dB(A) ausgegangen (rechnerisch wäre damit die Entladung von bis zu 50 Paletten gedeckelt). Dies deckt sich mit eigenen Messerfahrungen für die komplette Entladung von Sattelzügen an Innenrampen.

Für den Discounter mit der Außenrampe an der nördlichen Gebäudeseite wird auf der Grundlage von Erfahrungswerten von der Entladung eines Lkw mit Frischwaren (Obst und Gemüse) oder Tiefkühlwaren mit bis zu 10 Paletten bzw. einer Gesamt-Schallleistung von $L_{W,1h}$ = 101 dB(A) innerhalb der morgendlichen Ruhezeit 06:00 - 07:00 Uhr ausgegangen. Der eventuelle Betrieb eines fahrzeugeigenen Kühlaggregats wird gemäß [16] mit einer Schallleistung von L_W = 97 dB(A) und einer Einwirkzeit von 15 Minuten in Ansatz gebracht. Für sonstige Anlieferungen nach 07:00 Uhr (Trockensortiment etc.) mit 3 Lkw wird die Entladung von 30 Paletten und 20 Rollcontainern mit einer Gesamt-Schallleistung von $L_{W,1h}$ = 106 dB(A) berücksichtigt.

Für den Fachmarkt werden an der westlichen Gebäudeseite mit Außenrampe (oder freiem Stand der Lkw) zwei Anlieferungen à $L_{W,1h}$ = 103 dB(A) hinzugerechnet.

Im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung wird davon ausgegangen, dass alle Anlieferungen (und die nachfolgend beschriebenen Entsorgungsvorgänge) an einem Tag stattfinden.

Müllentsorgung

Der Betrieb des Pressmüllcontainers an der Westseite des Möbelmarktes wird auf der Grundlage eigener Messerfahrungen mit einer Schallleistung von L_W = 95 dB(A) und dreistündiger Einwirkzeit pro Tag nach 07:00 Uhr und vor 20:00 Uhr angesetzt.

Der Austausch des Pressmüllcontainers weist gemäß [19, 20] eine Schallleistung von L_W = 114 dB(A) auf mit einer Einwirkzeit von 3 Minuten für das Aufnehmen und Absetzen incl. der Rangiergeräusche der Lkw. Rechnet man den Wechsel einer Mulde mit L_W = 106 und einer Einwirkzeit von 4 Minuten hinzu, dann kommt man auf eine Gesamt-Schallleistung von $L_{W,1h}$ = 102 dB(A). Für eventuelles Zwischenabsetzen wird ein Zuschlag von 3 dB(A) hinzugerechnet.

Geräuschspitzen

Die Schallleistungen der Geräuschspitzen betragen gemäß [16 - 20]:

Zuschlagen Pkw-Türen/Kofferraumklappen	L_{Wmax} = 98/100 dB(A)
Beschleunigte Abfahrt Pkw	L_{Wmax} = 93 dB(A)
Ein- und Ausstapeln Einkaufswagen	L_{Wmax} = 106 dB(A)
Lkw-Betriebsbremse	L_{Wmax} = 108 dB(A)
Zuschlagen Lkw-Türen	L_{Wmax} = 100 dB(A)
Motorstart Lkw	L_{Wmax} = 100 dB(A)
Beschleunigte Abfahrt Lkw	L_{Wmax} = 105 dB(A)
Palettenhubwagen über Ladebordwand des Lkw	L_{Wmax} = 120 dB(A)
Containertausch	L_{Wmax} = 125 dB(A).

3.4.3 Zusammenfassung der Berechnungsansätze

Die in den Kapiteln 3.4.1 und 3.4.2 beschriebenen Schallquellen sind in der Anlage 17 gekennzeichnet. Zusammenfassend werden für das zur Auslotung des maximalen Konfliktpotenzials in Ansatz gebrachte Worst-Case-Nutzungsszenario für Spitzentage folgende Einzelemittenten innerhalb der Beurteilungszeit tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr berücksichtigt:

1 6.000 Parkbewegungen (10 % in den Ruhezeiten) à $L_{W,1h}$ = 76 dB(A) im Bereich der 242 Stellplätze, Emissionshöhe 0,5 m

2 Ein- und Ausfahrt mit 6.000 Pkw-Fahrten (10 % in den Ruhezeiten) à $L_{W,1h}$ = 49 dB(A)/m, Emissionshöhe 0,5 m

3 3.000 Ein-/Ausstapelvorgänge der Einkaufswagen (10 % in den Ruhezeiten) à $L_{W,1h}$ = 72 dB(A), Emissionshöhe 1 m

4 Möbelmarkt: An- und Abfahrt von 5 Lkw für Anlieferungen und 2 Lkw für Müllentsorgungen à $L_{W,1h}$ = 63 dB(A)/m nach 07:00 Uhr und vor 20:00 Uhr, Emissionshöhe 1 m

5 Möbelmarkt: Rangieren der unter Pos. 5 genannten Lkw à $L_{W,1h}$ = 69 dB(A)/m, Emissionshöhe 1 m

6 Möbelmarkt: Einzelgeräusche der unter Pos. 5 genannten Lkw à $L_{W,1h}$ = 83 dB(A), Emissionshöhe 1 m

7 Möbelmarkt: 5 Entladungen der unter Pos. 5 genannten Lkw à $L_{W,1h}$ = 100 dB(A), Emissionshöhe 2 m

8 Möbelmarkt: 3 Stunden Betrieb des Pressmüllcontainers mit $L_{W,1h}$ = 95 dB(A), Emissionshöhe 1 m

9 Möbelmarkt: Austausch des Pressmüllcontainers und der Mulde mit $L_{W,1h}$ = 105 dB(A), Emissionshöhe 1 m

10 Netto-Markt: An- und Abfahrt von 4 Lkw für Anlieferungen (1 Lkw in der Ruhezeit) à $L_{W,1h}$ = 63 dB(A)/m, Emissionshöhe 1 m

11 Netto-Markt: Rangieren der unter Pos. 10 genannten Lkw à $L_{W,1h}$ = 69 dB(A)/m, Emissionshöhe 1 m

12 Netto-Markt: Einzelgeräusche der unter Pos. 10 genannten Lkw à $L_{W,1h}$ = 83 dB(A), Emissionshöhe 1 m

13 Netto-Markt: 15-minütiger Betrieb eines fahrzeugeigenen Kühlaggregats in der Ruhezeit mit L_W = 97 dB(A), Emissionshöhe 3 m

14 Netto-Markt: 1 Entladung in der Ruhezeit mit $L_{W,1h}$ = 101 dB(A), Emissionshöhe 1 m

15 Netto-Markt: 3 Entladungen nach 07:00 Uhr und vor 20:00 Uhr mit insgesamt $L_{W,1h}$ = 106 dB(A), Emissionshöhe 1 m

16 Fachmarkt: An- und Abfahrt von 2 Lkw für Anlieferungen nach 07:00 Uhr und vor 20:00 Uhrà $L_{W,1h}$ = 63 dB(A)/m, Emissionshöhe 1 m

17 Fachmarkt: Rangieren der unter Pos. 16 genannten Lkw à $L_{W,1h}$ = 69 dB(A)/m, Emissionshöhe 1 m

18 Fachmarkt: Einzelgeräusche der unter Pos. 16 genannten Lkw à $L_{W,1h}$ = 83 dB(A), Emissionshöhe 1 m

19 Fachmarkt: 2 Entladungen der unter Pos. 16 genannten Lkw Ruhezeit à $L_{W,1h}$ = 103 dB(A), Emissionshöhe 1,5 m.

3.4.4 Berechnungsverfahren

Die vom Fachmarktzentrum ausgehenden Lärmimmissionen werden durch Schallausbreitungsberechnungen nach *DIN ISO 9613-2* [8] ermittelt. Ausgehend von den im Kapitel 3.4.3 zusammengefassten Berechnungsansätzen werden die Immissionspegel in Abhängigkeit der Entfernungen zwischen den Schallquellen und den Immissionsorten mit Berücksichtigung von abschirmenden sowie reflektierenden Hindernissen prognostiziert. Im dreidimensionalen Simulationsmodell werden die in der Anlage 17 dargestellten Lärmemittenten als Punkt-, Linien- und Flächenschallquellen mit Schallleistungen und Einwirkzeiten bzw. Häufigkeiten sowie schallquellenspezifischen Emissionshöhen eingegeben.

Die Schallausbreitungsberechnungen erfolgen mit schallquellentypischen oktavspektralen Bezugsspektren. Die Berechnung der Bodendämpfung A_{gr} erfolgt nach Nr. 7.3.2 der *DIN ISO 9613-2*. Reflexionen an Gebäuden werden durch programminterne Spiegelschallquellenberechnungen berücksichtigt. Die Abschirmungsberechnungen berücksichtigen horizontale und vertikale Beugungskanten. Flächen- und Linienschallquellen werden programmintern in Teilelemente zerlegt.

Die Witterungsbedingungen werden im Programm mit einer Lufttemperatur von 10 °C und einer Luftfeuchte von 70 % eingestellt. Die meteorologische Korrektur C_{met} wird nicht in Ansatz gebracht (sie würde bei den geringen Abständen zwischen den Schallquellen und den Immissionsorten ohnehin nur marginal ausfallen).

Durch die programminterne Auswertung der Einwirkzeiten und Häufigkeiten der Betriebsaktivitäten wird neben der Schallausbreitungsberechnung gleichzeitig eine Berechnung der auf die Beurteilungszeit tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr bezogenen Beurteilungspegel mit Einwirkzeitkorrekturen und Ruhezeitzuschlägen vorgenommen. Etwaige Zuschläge für die Impuls- sowie die Tonhaltigkeit der Geräusche sind bereits emissionsseitig berücksichtigt.

3.4.5 Prognoseergebnisse, Schallschutzmaßnahmen und Bewertung

Die Ergebnisse der Schallausbreitungsberechnungen und Berechnungen der Beurteilungspegel tags für das Worst-Case-Nutzungsszenario des Fachmarktzentrums können den Anlagen 19 - 29 entnommen werden. Als einzige Schallschutzmaßnahme ist vorausgesetzt, dass im Fachmarktzentrum nur lärmarme Einkaufswagen zum Einsatz kommen oder die Fahrgassen zwischen den Stellplätzen asphaltiert werden (dann können auch Standard-Einkaufswagen verwendet werden).

Die Prognoseberechnungen weisen an IO 5 und IO 8.1 - IO 9.2 Überschreitungen der dem Sonstigen Sondergebiet zur Verfügung stehenden Immissionskontingente nach, die sich aus den Neuberechnungen für die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 mit einem immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel innerhalb der – nach Süden erweiterten – Baugrenzen von 60 dB(A)/m^2 am Tag incl. eines Abschlages von 1 dB(A)/m^2 für IO 5 im Teilgebiet WA 2 ergeben.

Die Kontingentüberschreitungen lassen sich nach ergänzenden iterativen Berechnungen vermeiden, in dem zwischen der Parkfläche und IO 5 im Teilgebiet WA 2 des Bebauungsplanes Nr. 10/91 eine Lärmschutzwand (bzw. ein Erdwall oder eine Kombination aus beidem) mit einer Höhe von 2,5 m über OK Parkplatz sowie zwischen westlicher Baugrenze des Sondergebietes und der Grenze des Geltungsbereichs der 4. Änderung eine abschirmende Lärmschutzanlage mit einer Höhe von 3,5 m über OK Anlieferungsfläche errichtet wird. Die Lage und die erforderliche Länge der Lärmschutzanlagen sind in der Anlage 17 durch grüne Linien dargestellt.

Zur Vermeidung von Verkehrslärmreflexionen am Wohnhaus im Teilgebiet WA 2 ist bei Errichtung einer Lärmschutzwand am Rand des Parkplatzes eine hochabsorbierende Ausbildung der südlichen Seite erforderlich. Gleiches gilt für die östliche – zum Anlieferungsbereich hin weisende – Seite einer Lärmschutzwand an der westlichen Plangebietsgrenze, um Reflexionen zwischen der Wand und den Gebäuden des Fachmarktzentrums zu vermeiden (die im westlich gelegenen Wohngebiet zu Pegelerhöhungen führen können).

Die Tabelle 4 auf der folgenden Seite fasst die Prognoseergebnisse für das Fachmarktzentrum ohne bzw. mit abschirmenden Lärmschutzanlagen sowie die für das Sonstige Sondergebiet zur Verfügung stehenden Immissionskontingente zusammen.

Tabelle 4: *Prognostizierte Beurteilungspegel des Fachmarktzentrums ohne bzw. mit abschirmenden Lärmschutzanlagen gemäß der Darstellung in der Anlage 17 sowie Immissionskontingente des Sonstigen Sondergebietes für die Beurteilungszeit tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr*

	Beurteilungspegel Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzanlagen dB(A)	**Beurteilungspegel Fachmarktzentrum mit Lärmschutzanlagen dB(A)**	**Immissionskontingente des Sonstigen Sondergebietes[6] dB(A)**
IO 3 (Geplantes GE im Osten)	44,0	44,0	47,1
IO 4 (Amselweg 1)	47,2	46,8	49,9
IO 5 (Am Weißen Stein 26)	56,8	54,5	54,5
IO 6.1 (Reiherweg 10/12)	50,3	49,6	50,3
IO 6.2 (Reiherweg 2/4)	49,1	48,9	50,2
IO 7 (Am Weißen Stein 23)	52,1	51,2	53,0
IO 8.1 (3. Wendung 4)	56,0	52,7	52,7
IO 8.2 (3. Wendung 6b)	55,9	52,6	52,7
IO 9.1 (3. Wendung 8b)	54,3	51,7	51,9
IO 9.2 (3. Wendung 10b)	53,2	51,2	51,6
IO 10 (3. Wendung 10a)	45,9	45,8	45,6

6) Berechnet mit einem IFSP von 60 dB(A)/m^2 für die in der Anlage 7 lila schraffierte Emissionsfläche innerhalb der Baugrenzen des Sonstigen Sondergebietes der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 (mit dem gemäß den Ausführungen im letzten Absatz auf Seite 11 erforderlichen Immissionsrichtungsabschlag zu IO 5 hin von 1 dB(A)/m^2).

Einzelne Geräuschspitzen der in der Anlage 17 gekennzeichneten Schallquellen liegen nach überschlägigen Berechnungen insbesondere im westlich gelegenen Wohngebiet an der Straße 3. Wendung weder mit noch ohne die abschirmenden Lärmschutzanlagen über 85 dB(A) und damit innerhalb des nach *TA Lärm* zulässigen Rahmens.

Die Öffnungs- und Anlieferungszeiten beschränken sich nach den Angaben des Auftraggebers auf die Beurteilungszeit tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr. Aus den Prognoseergebnissen lässt sich ableiten, dass Anlieferungen am Möbelmarkt, am Fachmarkt und auch am Discounter vor 06:00 Uhr zu Überschreitungen der dem Sonstigen Sondergebiet zur Verfügung stehenden Immissionskontingente für die Nachtzeit auslösen würden. Anlieferungen zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr sind somit auch mit den zum Schutz der Nachbarn für die Beurteilungszeit tags erforderlichen Lärmschutzanlagen grundsätzlich auszuschließen. Dies ist im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren zu regeln.

Ein detaillierter schalltechnischer Nachweis der Immissionsverträglichkeit der haustechnischen Anlagen (insbesondere der im Regelfall auch nachts in Betrieb befindlichen Kälteanlagen des Discounters) sollte bei Kenntnis der Schallleistungen der Aggregate im Rahmen der weiteren Bauausführungsplanung erfolgen.

3.4.6 Qualität der Prognoseberechnungen

Die Qualität der Prognoseberechnungen ist neben den Unsicherheiten der Schallausbreitungsberechnungen hauptsächlich von den Unsicherheiten der Emissionsansätze abhängig. Nach fachlicher Einschätzung kann davon ausgegangen werden, dass das den Berechnungen zugrundeliegende Nutzungs- und Emissionsszenario des Fachmarktzentrums auf der sicheren Seite liegt und bei etwaigen Nachmessungen eine Überschreitung der ermittelten Beurteilungspegel nicht zu erwarten ist. Insofern halten wir einen – über das Worst-Case-Szenario hinausgehenden – weiteren Sicherheitszuschlag nicht für erforderlich.

Sofern sich im weiteren Planungsverfahren gegenüber dem aktuellen Bebauungskonzept, das diesem Gutachten zugrunde liegt, wesentliche Abweichungen innerhalb des durch die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 vorgegebenen Rahmens ergeben, sollten die Prognoseberechnungen aktualisiert und die Einhaltung der für das Sonstige Sondergebiet zur Verfügung stehenden Immissionskontingente im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen werden. Dies gilt insbesondere für die Schallschutzmaßnahmen.

3.5 Festsetzungserfordernisse

Eine Festsetzung der Lärmschutzwände in der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ist aus fachlicher Sicht weder erforderlich noch geboten, da sich diese Maßnahmen auf das aktuelle Bebauungskonzept beziehen. Dieses kann sich innerhalb der Rahmenbedingungen, die durch die Festsetzungen der 4. Änderung des Bebauungsplanes definiert sind, noch ändern. Maßgeblich sind vielmehr die sich aus den Festsetzungen der flächenbezogenen Schallleistungspegel ergebenden Immissionskontingente für das Sonstige Sondergebiet.

Ob die Einhaltung der Immissionskontingente durch die Errichtung von Lärmschutzwänden oder durch andere Maßnahmen wie z.B. alternative Gebäudestellungen sichergestellt wird, bleibt letztlich den weiteren Planungen für das Fachmarktzentrum vorbehalten mit entsprechendem Nachweis in den nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren. Dies betrifft auch die vorgeschlagene Lärmschutzwand am südlichen Rand der Parkfläche, deren Realisierung im Hinblick auf einzuhaltende Grenzabstände im Detail zu prüfen ist. Auf der Ebene der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 verfolgen die Lärmprognosen für das aktuelle Bebauungskonzept einschließlich der Untersuchung von Schallschutzmaßnahmen das Ziel, die grundsätzliche Machbarkeit des Vorhabens nachzuweisen.

Auf den Ausschluss von nächtlichen Anlieferungen sollte in der Begründung zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 hingewiesen werden, entsprechende Festsetzungen sind mangels Rechtsgrundlage nicht zulässig.

Ein Festsetzungsvorschlag für die Geräuschkontingentierung gemäß den Ausführungen im Kapitel 3.3 kann dem Kapitel 5.1 entnommen werden.

4 Verkehrslärm

4.1 Beurteilungsgrundlagen

4.1.1 Lärmbelastungen

Zur Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen sind in der Bauleitplanung folgende schalltechnische Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1* heranzuziehen:

Tabelle 5: Schalltechnische Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 (Auszug)

	Tag 06:00 – 22:00 Uhr dB(A)	**Nacht 22:00 – 06:00 Uhr dB(A)**
Gewerbegebiete (GE)	65	55
Dorf-, Mischgebiete (MD, MI)	60	50
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45
Reine Wohngebiete (WR)	50	40

Nach den Ausführungen des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1* sind die schalltechnischen Orientierungswerte eine sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes, sie sind keine Grenzwerte. Die Einhaltung der Orientierungswerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Sofern sich die Orientierungswerte nicht bzw. nicht mit vertretbaren Mitteln sicherstellen lassen, können im Rahmen des Abwägungsprozesses auch Immissionswerte oberhalb der Orientierungswerte als Zielwerte für die städtebauliche Planung angenommen werden. Bei der Frage, welche Beurteilungsmaßstäbe bei der Bewertung von Verkehrslärm zur Konkretisierung des Abwägungsspielraumes geeignet und fachlich gerechtfertigt sind, ist die *Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)* [4] zu nennen. Die *16. BImSchV* gilt für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen. Sie kann aus fachlicher Sicht auch hilfsweise zur Beurteilung von städtebaulichen Planungssituationen an bestehenden Verkehrswegen herangezogen werden. Die in der Tabelle 6 auf der folgenden Seite zusammengefassten Immissionsgrenzwerte der *16. BImSchV* liegen um $\geq$ 4 dB(A) über den Orientierungswerten des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1*.

Tabelle 6: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Auszug)

	Tag 06:00 - 22:00 Uhr dB(A)	**Nacht 22:00 - 06:00 Uhr dB(A)**
Gewerbegebiete (GE)	69	59
Misch- und Dorfgebiete (MI, MD)	64	54
Reine und Allgemeine Wohngebiete (WR, WA)	59	49

Die Durchsetzung des Trennungsgrundsatzes nach *§ 50 BImSchG* stößt häufig auf Grenzen, so dass es nicht möglich ist, allein durch Wahrung von Abständen zu vorhandenen Verkehrswegen schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden. Gründe hierfür können der sparsame Umgang mit Grund und Boden gemäß *§ 1a (2) BauGB*, städtebauliche Gründe und legitime Interessen einer Gemeinde zur Verwertung von Grundstücken sein. Wenn in derartigen Fällen das Einhalten größerer Abstände ausscheidet, ist durch geeignete bauliche und technische Vorkehrungen im Sinne von *§ 9 (1) Nr. 24 BauGB* dafür zu sorgen, dass keine ungesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse entstehen.

An erster Stelle von möglichen Maßnahmen steht der aktive Schallschutz durch Errichtung von abschirmenden Lärmschutzwänden oder -wällen. Nur hinreichend gewichtige städtebauliche Belange oder ein Missverhältnis zwischen den Kosten für Schutzmaßnahmen und der mit ihnen zu erreichenden Abschirmungswirkung können es rechtfertigen, von Vorkehrungen des aktiven Schallschutzes abzusehen.

Sofern aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht oder nur eingeschränkt möglich sind und im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung unterhalb der Grenze zu Gesundheitsgefahren von den Orientierungswerten abgewichen wird, weil andere Belange überwiegen, ist ein Ausgleich durch schalltechnisch günstige Gebäudeanordnungen und Grundrissgestaltungen sowie schalldämmende Maßnahmen an den Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen vorzusehen und planungsrechtlich abzusichern. Auf die entsprechenden Bemessungsgrundlagen wird im Kapitel 4.1.3 eingegangen.

4.1.2 Planungsbedingte Verkehrslärmzunahmen

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen für verkehrserzeugende Anlagen und Gebiete sind die damit verbundenen Lärmimmissionen an den Anliegergrundstücken der vom anlagenbezogenen Verkehr in Anspruch genommenen öffentlichen Straßen in die Abwägung einzustellen (und zwar auch dann, wenn an diesen Straßen keine erheblichen baulichen Eingriffe vorgenommen werden).

In einer diesbezüglichen Veröffentlichung des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz aus dem Jahr 2007 [21] wird ausgeführt, dass für nicht stärker vorbelastete Gebiete die Immissionsgrenzwerte der *16. BImSchV* als Zumutbarkeitsschwelle für anlagenbezogene Verkehrslärmbelastungen herangezogen werden können. Bei höherer Vorbelastung sollte nach dieser Veröffentlichung eine Überschreitung der in der *16. BImSchV* genannten Höchstwerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts vermieden oder, wenn diese schon gegeben ist, die Belastung nicht mehr erhöht werden.

Nach einem Urteil des Oberverwaltungsgerichtes Nordrhein-Westfalen aus dem Jahr 2008 [22] ist es Anliegern öffentlicher Straßen, die bereits deutlich über den Orientierungswerten der *DIN 18005-1* liegenden Straßenverkehrsgeräuschen ausgesetzt sind, zuzumuten, marginale Erhöhungen unterhalb der Schwelle der Wahrnehmbarkeit hinzunehmen. Diese beginnt bei Pegelunterschieden von 1 - 2 dB(A).

Auch marginale Lärmerhöhungen können nach dem Urteil allerdings dann unzumutbar sein, wenn die Lärmvorbelastung bereits von so hoher Intensität ist, dass sie sich dem Grad der Gesundheitsgefährdung nähert oder diesen erreicht und somit verfassungsrechtliche Schutzanforderungen greifen. Wo diese Zumutbarkeitsschwelle liegt, ist nach den Ausführungen des OVG NRW nicht abschließend geklärt und kann nicht von der Erreichung bestimmter Immissionsgrenzwerte abhängig gemacht werden. Vielmehr lässt sich diese Grenze nur aufgrund wertender Betrachtung des Einzelfalles ziehen, wobei auch die Gebietsart und die Lärmvorbelastung eine wesentliche Rolle spielen.

Das OVG NRW geht in Übereinstimmung mit der höchstrichterlichen Rechtsprechung davon aus, dass sich die aus grundrechtlicher Sicht kritischen Werte bzw. die verfassungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwellen für Gesamtbelastungen im Bereich von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht in Wohngebieten, 72 dB(A) am Tag und 62 dB(A) in der Nacht in Misch-/Dorfgebieten sowie 75 dB(A) am Tag und 65 dB(A) in Gewerbegebieten bewegen.

4.1.3 Passiver Schallschutz

Die bauaufsichtlich eingeführte *DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise“ (Ausgabe November 1989*) [10, 11] enthält die baurechtlichen Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen.

Die Ausgabe dieser Norm wurde im Juli 2016 zurückgezogen und durch die neue *DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen“* [12] in Verbindung mit *DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen*“ [13] ersetzt. Im bauaufsichtlichen Regelungsrahmen ist die alte *DIN 4109* aber zunächst weiterhin als Technische Baubestimmung gültig. Es ist aber damit zu rechnen, dass die neue *DIN 4109* diese ersetzen wird. Nach aktuell vorliegenden Informationen werden derzeit jedoch noch Änderungen insbesondere hinsichtlich des Schutzes gegenüber Außenlärm erarbeitet, die dann die neue *DIN 4109* ergänzen werden.

Im Hinblick auf die Anforderungen an den Schallschutz gegenüber Außenlärm besteht der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Fassungen darin, dass die alte *DIN 4109* die Lärmpegelbereiche als Bemessungsgrundlage für die Schalldämmungen der Außenbauteile ausschließlich auf den Tagzeitraum abstellt (was insbesondere in Fällen, in denen die nächtlichen Lärmimmissionen um deutlich weniger als 10 dB(A) unter den Tagwerten liegen, in Fachkreisen auch bisher schon für fragwürdig und nicht mehr den anerkannten Regeln der Technik entsprechend angesehen wurde), während die neue *DIN 4109* diesbezüglich zwischen Tag und Nacht differenziert.

Die Anforderungen an den baulichen Schallschutz gegenüber Außenlärm beziehen sich neben dem meist pegelbestimmenden Verkehr auch auf Gewerbe-/Industrieanlagen. Bei Überschreitungen der gebietsspezifischen Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1* für Verkehrslärmimmissionen dient der passive Schallschutz als Ausgleich zur Erreichung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Werden die Orientierungswerte eingehalten, dann dient der passive Schallschutz insbesondere in Misch- und Gewerbegebieten mit verringertem Schutzanspruch der allgemeinen Lärmvorsorge. Letzteres gilt auch bezüglich Gewerbelärm, soweit dieser sich innerhalb des nach *TA Lärm* zulässigen Rahmens bewegt (passive Schallschutzmaßnahmen dürfen nicht zur Kompensation von Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* herangezogen werden, auf die diesbezüglichen ergänzenden Ausführungen im Kapitel 5.1 wird verwiesen).

In der alten und neuen *DIN 4109* werden unabhängig von der Festsetzung der Gebietsart Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen in Abhängigkeit der „maßgeblichen Außenlärmpegel“ und der damit verknüpften Lärmpegelbereiche definiert.

Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06:00 - 22:00 Uhr) sowie nach neuer *DIN 4109* für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22:00 - 06:00 Uhr) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht). Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Beurteilungszeit, die die höhere Anforderung ergibt.

Bei Straßenverkehrslärmimmissionen sind die Beurteilungspegel im Regelfall rechnerisch zu bestimmen, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels 3 dB(A) zu addieren sind (zum Ausgleich für die – gegenüber den für diffusen Schalleinfall geltenden Typisierungen von Bauteilen – geringere Schalldämmung bei einwirkenden Linienschallquellen). Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich nach neuer *DIN 4109* der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A) zum Ausgleich des in der Nacht gegenüber dem Tag erhöhten Schutzbedürfnisses.

Bei Gewerbelärmimmissionen wird im Regelfall der gebietsabhängige Immissionsrichtwert der *TA Lärm* für den Tag plus Zuschlag von 3 dB(A) als maßgeblicher Außenlärmpegel eingesetzt. Der resultierende maßgebliche Außenlärmpegel wird durch logarithmische Addition der lärmartenspezifischen Außenlärmpegel bestimmt. Im Sinne einer Vereinfachung werden dabei gemäß *DIN 4109* unterschiedliche Definitionen der maßgeblichen Außenlärmpegel in Kauf genommen.

Die alte und neue *DIN 4109* verknüpfen die maßgeblichen Außenlärmpegel mit folgenden Anforderungen an die Schalldämmungen der Außenbauteile.

Tabelle 7 *Anforderungen an den Schallschutz gegenüber Außenlärm gemäß DIN 4109*

Maßgeblicher Außenlärmpegel	**Lärmpegelbereich**	**Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien**	**Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Ähnliches**	**Büroräume[a)] und Ähnliches**
dB(A)		erf. $R'_{w,res}$ der Außenbauteile in dB		
bis 55	I	35	30	-
56 - 60	II	35	30	30
61 - 65	III	40	35	30

66 - 70	IV	45	40	35
71 - 75	V	50	45	40
76 - 80	VI	b)	50	45
> 80	VII	b)	b)	50

a) An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

b) Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,res}$ gilt für die komplette Fassade eines Raumes, die die Gesamtheit aller Außenbauteile umfasst. Eine Fassade kann aus verschiedenen Bauteilen (Wand, Dach, Fenster, Türen) und Elementen (Lüftungseinrichtungen, Rollladenkästen) bestehen. Der Nachweis des erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maßes erf. $R'_{w,res}$ ist im Rahmen der Objektplanung in Abhängigkeit des Verhältnisses der gesamten Außenfläche eines Raumes zu dessen Grundfläche sowie der Flächenanteile der Außenbauteile zu führen. Bei Anforderungen von erf. $R'_{w,res}$ > 40 dB sind außerdem auch die Schallübertragungen über die flankierenden Bauteile zu berücksichtigen.

Das resultierende Schalldämm-Maß von $R'_{w,res}$ = 30 dB wird standardmäßig bereits aus Wärmeschutzgründen eingehalten. Auf die Festsetzung der Lärmpegelbereiche I und II kann daher in Bebauungsplänen verzichtet werden. Die Schalldämmung von $R'_{w,res}$ = 35 dB des Lärmpegelbereichs III wird heutzutage im Wohnungsbau im Regelfall ebenfalls schon durch übliche Bauweisen eingehalten. Allenfalls bei großflächigen Verglasungen können sich gegenüber Standardausführungen erhöhte Anforderungen ergeben. Bei Schalldämmungen von $R'_{w,res}$ > 35 dB ist grundsätzlich von erhöhten Anforderungen auszugehen.

Nach *Beiblatt 1 zu DIN 18005-1* ist bei Beurteilungspegeln nachts über 45 dB(A) ungestörter Schlaf auch bei nur teilweise geöffnetem Fenster häufig nicht mehr möglich. In der *VDI 2719* [14] ist diese Schwelle bei 50 dB(A) angesiedelt. Zur Sicherstellung eines hygienischen Luftwechsels können bei Nachtpegeln zwischen 45 dB(A) und 50 dB(A) bzw. sollten über 50 dB(A) Schlafräume mit schalldämmenden Lüftungseinrichtungen ausgestattet werden.

Da die neue *DIN 4109* noch nicht bauaufsichtlich eingeführt ist und aktuell noch Änderungen als Entwurf veröffentlicht wurden, wird im vorliegenden Fall auf die bauaufsichtlich noch geltende alte Fassung der *DIN 4109* aus dem Jahr 1989 Bezug genommen. Im Vorgriff auf die zu erwartenden Änderungen wird bei der Bemessung des passiven Schallschutzes auf der sicheren Seite liegend die neue *DIN 4109* mitberücksichtigt.

4.2 Berechnungsverfahren

Die Verkehrslärmimmissionen werden durch Schallausbreitungsberechnungen nach *RLS-90* [15] ermittelt. Die Berechnungen erfolgen nach diesem Regelwerk in Abhängigkeit von folgenden Ausgangswerten:

Tabelle 8: Berechnungsparameter Straßenverkehrslärm nach RLS-90

DTV	Durchschnittliches Tägliches Verkehrsaufkommen (Mittelwert über alle Tage eines Jahres)[7)]
M	Maßgebende stündliche Verkehrsstärken
p	Anteil Lkw ≥ 2,8 t
V_{zul}	Zulässige Höchstgeschwindigkeit
D_{StrO}	Korrekturwert für Art der Fahrbahnoberfläche nach Tabelle 4 der *RLS-90*
D_{Stg}	Korrekturwert für Steigungen und Gefälle > 5 %

Mit diesen Parametern werden zunächst die Emissionspegel $L_{m,E}$ berechnet, die für einen Abstand von 25 m zur Straßenmitte definiert sind und als Basis für die Schallausbreitungsberechnungen dienen. Diese beinhalten die abstandsbedingten Pegelabnahmen, die Luftabsorption, die Boden- und Meteorologiedämpfung sowie Abschirmungen und Reflexionen. Bei einer mehrstreifigen Straße werden den äußeren Fahrstreifen Linienschallquellen in 0,5 m Höhe zugeordnet mit jeweils 50 % des Verkehrsaufkommens des Straßenquerschnittes bzw. der Emissionspegel.

An den Gebäuden liegen die maßgebenden Immissionsorte in Höhe der oberen Geschossdecke des zu schützenden Raumes. Die Beurteilungspegel sind grundsätzlich ab X,1 dB(A) auf den nächsten ganzen Wert X+1 dB(A) aufzurunden. Im Gegensatz zu den Beurteilungsregelwerken, die für Lärmimmissionen durch Gewerbe-, Sport- und Freizeitanlagen gelten, ist bei Verkehrslärmberechnungen nachts nicht die ungünstigste Stunde, sondern der gesamte 8-stündige Beurteilungszeitraum maßgebend.

7) Während Gewerbelärmberechnungen auf Maximalbelastungen abstellen, sind für Verkehrslärmberechnungen jahresdurchschnittliche Verkehrsaufkommen maßgebend.

4.3 Auswirkungen der planungsbedingten Verkehrszunahmen

Nach Auskunft der Abteilung Verkehrs- und Grünflächenplanung der Hansestadt Wismar ist gemäß aktuellen Verkehrserhebungen auf der Straße Am Weißen Stein westlich der Kreisverkehrsanlage, von der die Erschließungsstraße des Gewerbegebietes Dargetzow nach Norden abzweigt, von folgenden Verkehrsaufkommen und Lkw-Anteilen auszugehen:

Ist-Zustand: DTV = 10.700 Kfz/24h mit 430 Lkw/24h (p = 4,0 %)
Prognose 2030: DTV = 12.200 Kfz/24h mit 590 Lkw/24h (p = 4,8 %)

Die Prognose 2030 beinhaltet die allgemeine Verkehrsentwicklung sowie die Mehrverkehre bei vollständiger Besiedlung des Gewerbegebietes Dargetzow, aber noch ohne das gegenüber Gewerbegebietsnutzungen verkehrsintensivere Fachmarktzentrum.

Gemäß den Ausführungen im Kapitel 3.4.1 wurde für die Gewerbelärmberechnungen ein Worst-Case-Verkehrsaufkommen an Spitzentagen von 6.000 Pkw-Fahrten in Ansatz gebracht. Nach den Regelwerken für Verkehrslärmberechnungen ist aber das jahresdurchschnittliche Verkehrsaufkommen maßgebend. Nach den Angaben des Betreibers des Möbelmarktes liegt dieses nachweislich der Vergleichsstandorte Freiberg, Tangermünde und Berlin sowie nach eigenen Erfahrungen im Zusammenhang mit anderen Einkaufsmärkten bei 30 % bis 50 % der Werte der Spitzentage. Auf der sicheren Seite liegend wird für den Zusatzverkehr durch das Fachmarktzentrum von 3.000 Kfz-Fahrten ausgegangen mit Verteilung über die 16-stündige Beurteilungszeit tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr. Bezüglich der Verteilung auf die Fahrtrichtungen Osten (B 105 / A 14) und Westen (Innenstadt) der Straße Am Weißen Stein wird aus fachlicher Sicht ein Verhältnis von 1/3 zu 2/3 für plausibel erachtet. Damit kommt man für den Straßenabschnitt westlich der Kreisverkehrsanlage auf ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von 2.000 Kfz. Kompensationen durch den Wegfall der südlichen Gewerbefläche, die im Prognosefall 2030 mit gewerbegebietsüblichen Verkehrserzeugungen enthalten ist, sind dabei nicht berücksichtigt.

Für den o.a. Prognosefall 2030 mit DTV = 12.200 Kfz/24h (M_{Tag} = 732 Kfz/h) und p = 4,8 % ergibt sich nach *RLS-90* bei der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h ein Emissionspegel am Tag von $L_{m,E}$ = 62,5 dB(A). Rechnet man für das Fachmarktzentrum 2.000 Kfz/16h bzw. M_{Tag} = 125 Kfz/h hinzu und erhöht den Lkw-Anteil aufgrund der Anlieferungen auf p = 5,0 %, dann kommt man auf $L_{m,E,Tag}$ = 63,8 dB(A). Gegenüber dem Prognosefall 2030 ohne Fachmarktzentrum ist mit einer Erhöhung des Emissionspegels und somit auch der Beurteilungspegel um maximal 0,8 dB(A) zu rechnen.

Eine beispielhafte Berechnung für das relativ dicht an der Straße Am Weißen Stein gelegene Wohnhaus Nr. 26 im Teilgebiet WA 1 des Bebauungsplanes Nr. 10/91 mit einem Abstand von 12 m zur Straßenmitte ergibt für den Prognosefall 2030 ohne Fachmarktzentrum einen Beurteilungspegel von 67,0 dB(A) bzw. mit Fachmarktzentrum von 67,8 dB(A). Die übrigen Wohnbebauungen weisen größere Abstände mit geringeren Beurteilungspegeln auf.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Verkehrslärmzunahmen durch das Fachmarktzentrum unter der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) und auch unter der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A) liegen. Der als Zumutbarkeitsschwelle anzusehende Höchstwert von 70 dB(A) wird weder erstmalig noch weitergehend überschritten. Die Verkehrszunahmen durch das Fachmarktzentrum lösen keine Lärmimmissionskonflikte aus.

4.4 Verkehrslärmimmissionen und passiver Schallschutz im Plangebiet

Die südliche Baugrenze der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 weist Abstände von $\geq$ 24 m zur Mitte der Straße Am Weißen Stein auf. Mit M_{Tag} = 857 Kfz/h mit p = 5,0 % und M_{Nacht} = 134 Kfz/h mit p = 4,8 % für den Prognosefall 2030 incl. Fachmarktzentrum ergeben sich Beurteilungspegel an den Baugrenzen von $\leq$ 64 dB(A) am Tag und $\leq$ 56 dB(A) in der Nacht. Dies liegt mit maßgeblichen Außenlärmpegel von $\leq$ 67 dB(A) am Tag und $\leq$ 69 dB(A) im Lärmpegelbereich IV.

Mit ergänzender Berücksichtigung der Maßgaben in der neuen *DIN 4109* hinsichtlich des zusätzlichen passiven Schallschutzes gegenüber Gewerbelärm[8)] gemäß den Ausführungen im Kapitel 4.1.3 wird empfohlen, für den Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 komplett den Lärmpegelbereich IV festzusetzen mit resultierenden Schalldämm-Maßen von erf. $R'_{w,res}$ = 40 dB für die Außenbauteile von betriebsbezogenen Wohnungen (soweit diese nicht ausgeschlossen sind) einschließlich schallgedämmter Lüftungseinrichtungen für Schlaf- und Kinderzimmer sowie von erf. $R'_{w,res}$ = 35 dB für die Außenbauteile von Büroräumen und Räumen mit ähnlichen schutzbedürftigen Nutzungen. Kapitel 5.2 enthält einen diesbezüglichen Festsetzungsvorschlag.

8) Ausgehend vom Immissionsrichtwert von 65 dB(A) am Tag analog zu Gewerbegebieten ergibt sich bereits alleine aufgrund des potenziellen Gewerbelärms mit einem Außenlärmpegel von 68 dB(A) eine Einstufung in den Lärmpegelbereich IV. Am südlichen Rand des Sondergebietes mit den höchsten Verkehrslärmimmissionen ist nicht von einer Kumulation auszugehen, die eine Höherstufung in den Lärmpegelbereich V erforderlich machen würde.

5 Festsetzungsvorschläge

5.1 Gewerbelärmkontingentierung

Auf der Grundlage der Ausführungen in den Kapiteln 3.1.2 und 3.3 wird für die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 folgende Festsetzung vorgeschlagen (Rechtsgrundlage § 11 Abs. 2 S. 1 *BauNVO):*

Zum Schutz von Wohnbebauungen in der Umgebung des Gewerbegebietes Dargetzow wird der Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 im Verhältnis zu den sonstigen Gewerbeflächen des Bebauungsplanes Nr. 10/91 bezüglich der maximal zulässigen Schallemissionen gegliedert. Folgende immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP) werden für das Baufeld innerhalb der Baugrenzen des Sonstigen Sondergebietes festgesetzt:

L_W'' = 60 dB(A) pro m^2 am Tag (06:00 - 22:00 Uhr)
L_W'' = 45 dB(A) pro m^2 in der Nacht (22:00 - 06:00 Uhr).

In Richtung des Teilgebietes WA 2 des Bebauungsplanes Nr.10/91 gilt ein Abschlag von 1 dB(A)/m^2.

Der rechnerische Zusammenhang zwischen den festgesetzten IFSP und den Immissionskontingenten an den maßgeblichen Immissionsorten ergibt sich aus der Größe der in Anspruch genommenen Fläche innerhalb der Baugrenzen durch Schallausbreitungsberechnungen gemäß DIN ISO 9613-2:1999-10 mit Berücksichtigung der Bodendämpfung nach Nr. 7.3.2, der Luftabsorption nach Nr. 7.2 bei einer Schallausbreitungsfrequenz von 500 Hz sowie einer Emissionshöhe von 1 m. Das Raumwinkelmaß beträgt 3 dB(A) für eine halbkugelförmige Schallausbreitung.

Betriebe und Anlagen erfüllen die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn die nach TA Lärm berechneten Beurteilungspegel der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche die Immissionskontingente nicht überschreiten.

5.2 Passiver Schallschutz

Auf der Grundlage der Ausführungen im Kapitel 4.4 wird für die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 folgende Festsetzung vorgeschlagen (Rechtsgrundlage (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 *BauGB*):

Im gesamten Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 sind Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrs- und Gewerbelärmimmissionen zu treffen (passiver Schallschutz). Es gelten die folgenden Anforderungen an die schalltechnischen Eigenschaften der Gesamtkonstruktion der Außenbauteile von Gebäuden (Wand, Dach, Fenster, Lüftung):

Lärmpegel-bereich	***Erforderliches gesamtes Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ der Außenbauteile von***	
	Aufenthaltsräumen in Wohnungen u.ä. dB	***Büroräumen u.ä. dB***
IV)*	*40*	*35*

**) Gültig an allen Gebäudeseiten innerhalb des gesamten Planänderungsgebietes.*

Das erforderliche resultierende Schalldämm - Maß erf. $R'_{w,res}$ bezieht sich auf die gesamte Außenfläche eines Raumes einschließlich Dach. Der Nachweis der Anforderung ist im Einzelfall in Abhängigkeit des Verhältnisses der gesamten Außenfläche eines Raumes zu dessen Grundfläche sowie der Flächenanteile der Außenbauteile zu führen. Grundlage ist die als Technische Baubestimmung bauaufsichtlich eingeführte DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise“ und Beiblatt 1 zu DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau, Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren“, jeweils Ausgabe 1989, bzw. die entsprechenden Nachfolgenormen, die zum Zeitpunkt der Einreichung der Bauantragsunterlagen bauaufsichtlich eingeführt sind.

Der erforderliche hygienische Luftwechsel in Schlafräumen und Kinderzimmern ist durch schalldämmende Lüftungseinrichtungen oder andere – den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechende – Maßnahmen sicherzustellen. Das Maß der schalldämmenden Wirkung der Lüftungseinrichtungen ist auf den festgesetzten Lärmpegelbereich abzustellen und beim Nachweis der resultierenden Schalldämmung zu berücksichtigen.“

Von den Festsetzungen kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn sich aus den für das konkrete Objekt berechneten Lärmimmissionen geringere Anforderungen an den Schallschutz ergeben. Dies ist dann im Rahmen der Objektplanung nachzuweisen und zu begründen.

6 Zusammenfassung

Gewerbelärmkontingentierung und Prognose der vom Fachmarktzentrum ausgehenden Lärmimmissionen

Die in den Teilgebieten GE_E 2 und GE_E 3 der aktuellen rechtskräftigen Fassung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 (2. Änderung) zur Geräuschkontingentierung festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogen Schallleistungspegel (IFSP) von 60 dB(A)/m² am Tag und 45 dB(A)/m² in der Nacht können für das Sonstige Sondergebiet der anstehenden 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 übernommen werden. In Richtung des Teilgebietes WA 2 des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ist dabei zur Kompensation der nach Süden erweiterten Baugrenze ein Abschlag von 1 dB(A)/m² vorzusehen. Die IFSP beziehen sich wie bereits im Schallgutachten aus dem Jahr 2007 zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 auf die Emissionsflächen innerhalb der Baugrenzen. Auf die diesbezüglichen Ausführungen im Kapitel 3.1.2 wird verwiesen. Ein Festsetzungsvorschlag zur Geräuschkontingentierung kann dem Kapitel 5.1 entnommen werden.

Die sich aus dem für den Tag festgesetzten IFSP ergebenden Immissionskontingente werden vom Fachmarktzentrum eingehalten, wenn zwischen der Parkfläche und dem Teilgebiet WA 2 des Bebauungsplanes Nr. 10/91 eine Lärmschutzwand (bzw. ein Erdwall oder eine Kombination aus beidem) mit einer Höhe von 2,5 m über OK Parkplatz und schallabsorbierender Oberfläche an der Südseite errichtet wird. Weiterhin ist zwischen westlicher Baugrenze des Sondergebietes und der Grenze des Geltungsbereichs der 4. Änderung die Errichtung einer abschirmenden Lärmschutzanlage mit einer Höhe von 3,5 m über OK Anlieferungsfläche und schallabsorbierender Oberfläche an der Ostseite erforderlich. Die Lage und die erforderliche Länge der Lärmschutzanlagen sind in der Anlage 17 dargestellt. Weiterhin ist vorausgesetzt, dass im Fachmarktzentrum nur lärmarme Einkaufswagen zum Einsatz kommen oder die Fahrgassen zwischen den Stellplätzen asphaltiert werden (dann können auch Standard-Einkaufswagen verwendet werden).

Eine Festsetzung der Lärmschutzwände in der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 ist aus fachlicher Sicht weder erforderlich noch geboten, da sich diese Maßnahmen auf das aktuelle Bebauungskonzept beziehen. Dieses kann sich innerhalb der Rahmenbedingungen, die durch die Festsetzungen der 4. Änderung des Bebauungsplanes definiert sind, noch ändern. Maßgeblich sind vielmehr die sich aus den Festsetzungen der flächenbezogenen Schallleistungspegel ergebenden Immissionskontingente für das Sonstige Sondergebiet.

Ob die Einhaltung der Immissionskontingente durch die Errichtung von Lärmschutzwänden oder durch andere Maßnahmen wie z.B. alternative Gebäudestellungen sichergestellt wird, bleibt letztlich den weiteren Planungen für das Fachmarktzentrum vorbehalten mit entsprechendem Nachweis in den nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren. Dies betrifft auch die vorgeschlagene Lärmschutzwand am südlichen Rand der Parkfläche, deren Realisierung im Hinblick auf einzuhaltende Grenzabstände im Detail zu prüfen ist. Auf der Ebene der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 verfolgen die Lärmprognosen für das aktuelle Bebauungskonzept einschließlich der Untersuchung von Schallschutzmaßnahmen das Ziel, die grundsätzliche Machbarkeit des Vorhabens nachzuweisen.

Anlieferungen zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr sind auch mit den zum Schutz der Nachbarn für die Beurteilungszeit tags erforderlichen Lärmschutzanlagen grundsätzlich auszuschließen. Dies ist im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren zu regeln. In der Begründung zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 sollte darauf hingewiesen werden, entsprechende Festsetzungen sind mangels Rechtsgrundlage nicht zulässig.

Ein detaillierter schalltechnischer Nachweis der Immissionsverträglichkeit der haustechnischen Anlagen (insbesondere der im Regelfall auch nachts in Betrieb befindlichen Kälteanlagen des Discounters) sollte bei Kenntnis der Schallleistungen der Aggregate im Rahmen der weiteren Bauausführungsplanung erfolgen.

Auswirkungen der planungsbedingten Verkehrszunahmen

Die Verkehrslärmzunahmen durch das Fachmarktzentrum liegen im Bereich der Straße Am Weißen Stein unter der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) und auch unter der Wahrnehmbarkeitsschwelle von 1 dB(A). Der als Zumutbarkeitsschwelle anzusehende Höchstwert von 70 dB(A) wird weder erstmalig noch weitergehend überschritten. Die Verkehrszunahmen durch das Fachmarktzentrum lösen keine Lärmimmissionskonflikte aus.

Verkehrslärmimmissionen und passiver Schallschutz im Plangebiet

Zum Schutz vor Verkehrslärmimmissionen wird mit zusätzlicher Berücksichtigung der Maßgaben in der neuen *DIN 4109* hinsichtlich des passiven Schallschutzes gegenüber Gewerbelärm empfohlen, für den Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 komplett den Lärmpegelbereich IV festzusetzen.

Es gilt ein resultierendes Schalldämm-Maß von erf. $R'_{w,res}$ = 40 dB für die Außenbauteile von betriebsbezogenen Wohnungen (soweit diese nicht ausgeschlossen sind) einschließlich schallgedämmter Lüftungseinrichtungen für Schlaf- und Kinderzimmer.

Für die Außenbauteile von Büroräumen und Räumen mit ähnlichen schutzbedürftigen Nutzungen ist ein resultierendes Schalldämm-Maß von erf. $R'_{w,res}$ = 35 dB vorzusehen. Kapitel 5.2 enthält einen Festsetzungsvorschlag zum passiven Schallschutz.

Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Mölln, 27.10.2017

Dieses Gutachten enthält 46 Textseiten und 40 Blatt Anlagen.

Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen

[1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 29.05.2017 (BGBl. I Nr. 32 S. 1298)

[2] Baugesetzbuch (BauGB) in der Neufassung vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 29.05.2017 (BGBl. I Nr. 32 S. 1298)

[3] 4. Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I Nr. 25 S. 1057)

[4] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18.12.2014 (BGBl. I S. 2269)

[5] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998, rechtskräftig ab 01.11.1998, veröffentlicht im Gemeinsamen Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.08.1998 einschließlich Änderung vom 01.06.2017

[6] DIN 18005-1 vom Juli 2002
Schallschutz im Städtebau

[7] Beiblatt 1 zu DIN 18005 vom Mai 1987
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung

[8] DIN ISO 9613-2 vom Oktober 1999
Akustik - Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien
Teil 2: Allgemeine Berechnungsverfahren

[9] DIN 45691 vom Dezember 2006
Geräuschkontingentierung

[10] DIN 4109 vom November 1989
Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise

[11] Beiblatt 1 zu DIN 4109 vom November 1989
Schallschutz im Hochbau, Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren

[12] DIN 4109-1 vom Juli 2016
Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen

[13] DIN 4109-2 vom Juli 2016
Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

[14] VDI 2719 vom August 1987
Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen

[15] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 1990

[16] Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Herausgeber Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, August 2007

[17] Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Veröffentlichung der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft 192 der Reihe „Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz“ vom 16.05.1995

[18] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Heft 3 der Reihe „Umwelt und Geologie / Lärmschutz in Hessen“ des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2005

[19] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen, Heft Nr. 1 der Reihe „Umwelt und Geologie / Lärmschutz in Hessen“ des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2002

[20] Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern (Wertstoffsammelstellen), Veröffentlichung des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, München vom Januar 1993

[21] Beurteilung anlagenbezogener Verkehrsgeräusche, Hinweise und Empfehlungen zum Schallschutz, Herausgeber Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2007

[22] Urteil des OVG Nordrhein-Westfalen vom 13.03.2008, Aktenzeichen 7 D 34/07.NE

[23] Hinweise zur Auslegung der TA Lärm des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) in der Fassung des Beschlusses zu TOP 9.4 der 133. LAI-Sitzung am 22. und 23. März 2017

[24] Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung, Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Verfasser Dietmar Bosserhoff, Nachdruck 2005

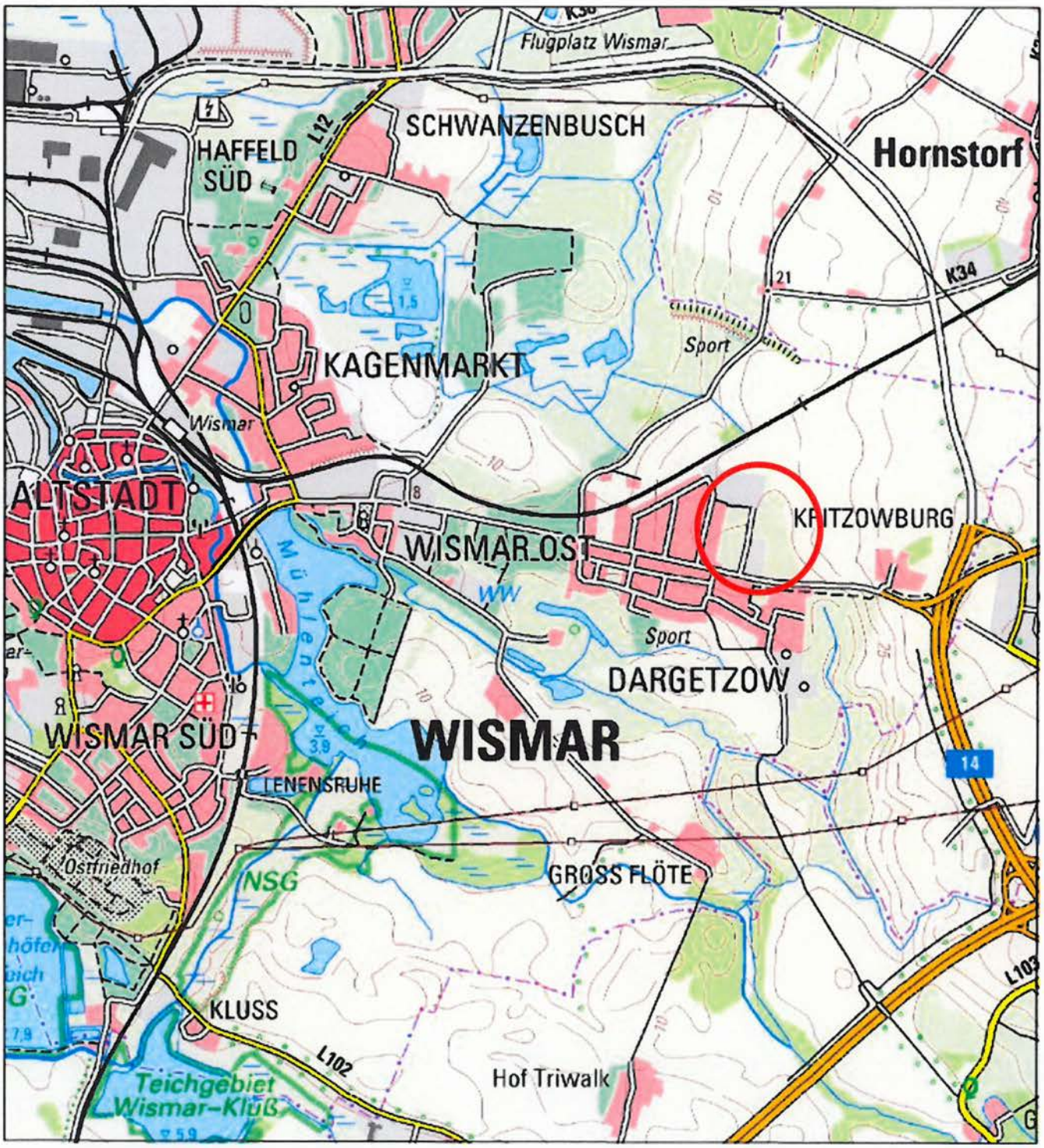
[25] Gutachten Nr. 07-11-1 vom 07.12.2007 zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ der Hansestadt Wismar, Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler, 23879 Mölln

Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Übersichtsplan
Anlage 2:	Luftbild mit Baugrenzen, Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 und Bebauungskonzept
Anlagen 3, 4:	Aktuell rechtskräftige Fassung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 (2. Änderung)
Anlage 5:	Entwurf der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91, Stand 12.10.2017
Anlage 6:	Bebauungskonzept des Fachmarktzentrums, Variante 11 mit Stand vom 22.05.2017
Anlage 7:	Lärmkontingentierungsflächen der 2. Änderung und der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 mit Kennzeichnung der Immissionsorte
Anlagen 8 - 16:	Berechnung der Immissionskontingente mit vorangestellten Erläuterungen
Anlage 17:	Lageplan der Prognoseberechnungen mit Kennzeichnung der Schallquellen des Fachmarktzentrums
Anlagen 18 - 40:	Ergebnisse der Prognoseberechnungen ohne bzw. mit abschirmenden Lärmschutzanlagen mit vorangestellten Erläuterungen

Anlage 1 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler
ibs



Übersichtsplan (Quelle GeoPortal.MV)

0 25 50 100 200 300

Luftbild aus Google Earth Pro mit GE-Flächen (braun), Baugrenzen (blau/lila)* und Bebauungskonzept (gelb)

ANLAGE 2
Gutachten 17-10-5
Datei: plan-luft
M 1: 5000

4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar

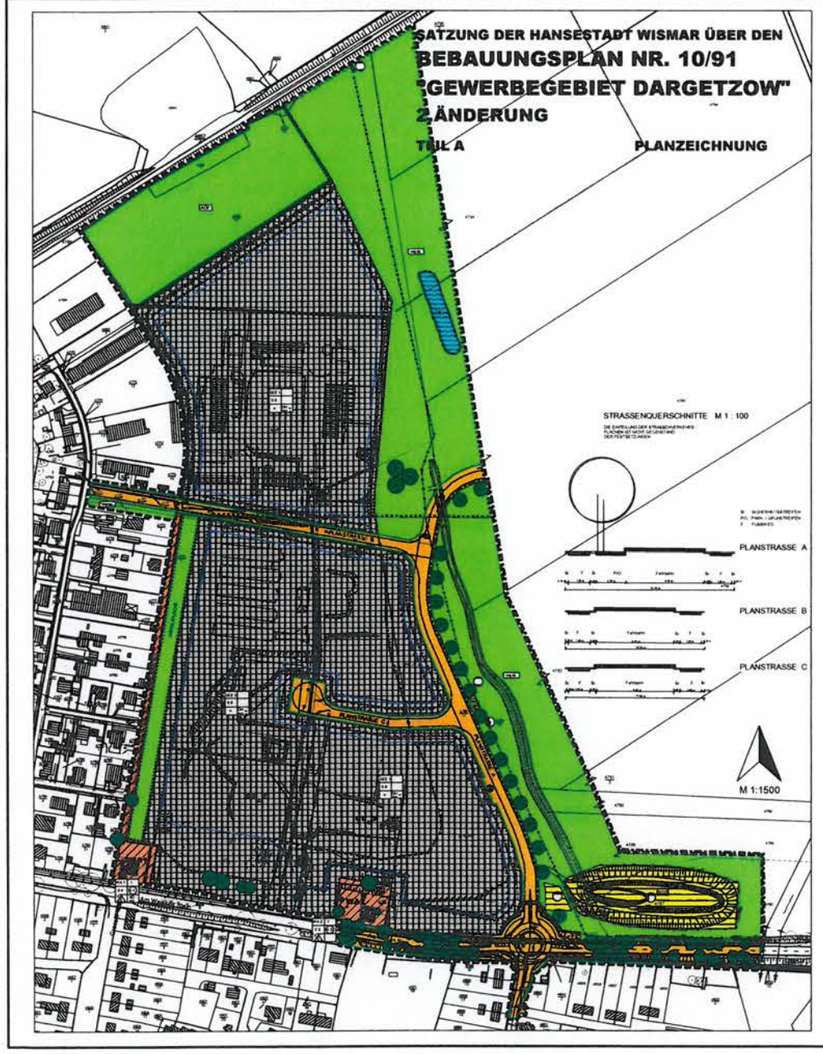
* Blau: Rechtskräftige
2. Änderung / Lila: Geplante
4. Änderung (rot umrandet)

Auftraggeber:
Porta Service & Beratungs GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47

SATZUNG DER HANSESTADT WISMAR ÜBER DEN BEBAUUNGSPLAN NR. 10/91 "GEWERBEGEBIET DARGETZOW" 2. ÄNDERUNG

TEIL A PLANZEICHNUNG



ZEICHENERKLÄRUNG

1. Art der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 1 Abs. 1 und 2 BauNVO)

- Allgemeine Wohngebiet
- Eingeschränktes Gewerbegebiet

2. Maß der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, BauNVO)

- (1) 0.6 Grundflächenzahl
- (2) 0.3 Geschossflächenzahl als Höchstwert
- (3) 0.8 Baumassenzahl als Höchstwert
- (4) 0 Zahl der Vollgeschosse als Höchstwert

3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

- Offene Bauweise
- Einzelhäuser
- Baugrenze

4. Verkehrsflächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)

- Straßenverkehrsfläche
- Straßenbegrenzung
- Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

5. Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 12, 14 und Abs. 6 BauGB)

- Versorgungsfläche
- Elektrizität
- Gas
- Abwasser
- Hochdruckfernleitung

6. Grünflächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)

- Grünfläche
- Wiese
- Ausgleichsfläche

7. Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses
(§ 9 Abs. 1 Nr. 7 und Abs. 6, § 9 Abs. 1 Nr. 16 und Abs. 6 BauGB)

- Wasserfläche
- Regenrückhaltebecken

8. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 23,25 und Abs. 6 BauGB)

- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern
- Erhaltung Baum
- Anpflanzung Baum

9. Sonstige Planzeichen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 7 BauGB)
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung (z.B. von Baugebieten oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebietes (z.B. § 16 Abs. 5 BauNVO)
- mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB)
- Umgrenzung von Flächen mit Anpflanzverpflichtung Hochwasserschutz
- Umgrenzung von Flächen mit Anpflanzverpflichtung Hochwasserschutz
- Umgrenzung der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 4 BauGB)

Darstellungen ohne Normcharakter

- Gebäudebestand (1 Änderung)
- 4.475 Flurstücksnummer
- Hauptdistanz Elemente (z.B. Bepflanzung, Gebäude...)
- Hausbezogene Bäume
- Hausnummer
- ZUG Zugumlauf
- EIG Eigentümer lauter Flurstücke 473/24 (Gaußstraße 2) (f)
- RRB Regenrückhaltebecken
- LPS Lärmschutzwand
- SD Sattelstein
- MAT Muldenentwässerungsrichtung
- ALVF Abwasserkanal/Schacht

Hinweis: Längenmaße und Höhenangaben in m

TEIL B TEXT

A) Planungsrechtliche Festsetzungen
(gemäß § 9 Nrn 1 BauGB)

1. Art der baulichen Nutzung
(§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 (2) BauNVO)

1.1 Allgemeines Wohngebiet WA
(§ 4 BauNVO i.V.m. § 1 (6) BauNVO)

Das Allgemeine Wohngebiet besteht aus zwei Teilflächen:
Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes sind alle Nutzungen nach § 4 Abs. 3 BauNVO allgemein zulässig.
Innerhalb des nach § 4 Abs. 3 Nr. 1 bis 5 BauNVO sind ausnahmsweise zulässig. Nutzungen nach § 4 Abs. 3 Nr. 4 BauNVO (Tankstellen) sind nicht zulässig.

1.2 Eingeschränktes Gewerbegebiet GE,
(§ 9 BauNVO i.V.m. § 1 (5) und (6) BauNVO)

Das Gewerbegebiet besteht aus den Teilflächen GE$_1$ bis GE$_3$.
Innerhalb des Gewerbegebiets sind Nutzungen nach § 8 Abs. 2 Nr. 1, 3 und 4 BauNVO allgemein und Nutzungen nach § 8 Abs. 3 Nr. 2 und 3 BauNVO ausnahmsweise zulässig.
Im Gewerbegebiet ist ausschließlich eine Wohnung für Aufsicht- und Bereitschaftspersonen und für Betriebsinhaber sowie für Betriebsleiter je Unternehmen im Betriebsgebäude gestattet. § 9 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässig.
Nutzungen nach § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO (Tankstellen) sowie Großlager- und -versorgungsflächen sind nicht zulässig.

In den Teilflächen GE$_2$ und GE$_3$ sind Einzelhandelsnutzungen nicht zulässig.
In Teilfläche GE$_2$ ist ein Einzelhandelsbetrieb bis maximal 800 m² Verkaufsfläche (Nutz- je Grundstück zulässig.
In allen Teilflächen gilt: Ausnahmsweise können Einzelhandelsausschließungen zugelassen werden, wenn der Verkauf an Endverbraucher nach Art und Umfang im sonstigen Zusammenhang mit dem Hauptbetrieb steht (Betriebsbindung nach Art und Umfang) – einschließlich Reparatur- und Serviceleistungen – des Gewerbes steht (Betriebsbindung).

1.3 Zulässigkeit und Ausschluss von Nutzungen im Plangebiet
(§ 4 und 8 BauNVO i.V.m. § 1 (5) und (6) BauNVO)

Wohneinheitenbegrenzungen
Im Plangebiet sind Wohnungen und Wohneinheitsbegrenzungen nicht zulässig.

2. Maß der baulichen Nutzung
(§ 9 (1) Nr. 1 BauGB)

Höhe baulicher Anlagen
§ 19 (1) BauNVO)

2.1 Energiepass/Ziele

Als aktiver Beitrag gegen die Klimaerwärmen Gebäudehülle sind für Anschlüsse Wärmeverlusten gilt als weiteres Maßgabe bei der Errichtung des Gewerbes Anlagentechnik Brennstoffzelle/Solarthermie/Photovoltaik.

Die Gebäudehülle wird der aktiven Abschluss der Außenwand einschließlich Abfall- kann, gemäßen Dämmung folgegestalt.
Eine Überschreitung bis 130 m ist für die Festhöhe bei geneigten Dächern zulässig.

2.2 Ausnahmen
Ausnahmen von den Festsetzungen zur zulässigen Höhe sind für Betriebseinrichtungen, die aufgrund ihrer technischen Anforderungen überhalb der Gebäudehöhe notwendig sind (z.B. Lüftungsanlagen, Schornsteine usw.), zulässig.
Überdies sind Ausnahmen von der Festsetzung zur zulässigen Höhe für Anlagen, die auf Anordnung der Luftfahrtbehörden zur Sicherung des Flugbetriebes, Hinderungsfeuer, Blinkfeuer und ähnl. Flächen, die z.B. für Anlagen zur Nutzung der Windenergie, die nicht überschritten darf die zu einer Höhe von maximal 20,0 m über dem Bezugspunkt zulässig.

3. Nebenanlagen und Stellplätze
(§ 9 (1) Nr. 4 BauGB, §§ 12 und 14 BauNVO)

3.1. Nebenanlagen und Stellplätze im Allgemeinen Wohngebiet
Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO sowie Stellplätze und Garagen sind im Vorgartenbereich nicht zulässig, die Errichtung von Stellplätzen ist innerhalb des gekennzeichneten Flächen zulässig. Die Fläche ist als Ausgleichsfläche gesondert festgesetzt.
Überdachte Stellplätze und Garagen müssen mindestens 5 m von der Grenze der öffentlichen Verkehrsflächen entfernt sein.

3.2. Nebenanlagen und Stellplätze im Gewerbegebiet
Im Gewerbegebiet sind außerhalb der festgesetzten Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen überwiegig Stellplätze und Unterstände auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.
Nebenanlagen sowie überdachte Stellplätze und Garagen sind nur innerhalb der Baugrenzen zulässig.

4. Verkehrsflächen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen
(§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

4.1. Schallemissionen

Eingeschränktes Gewerbegebiet GE$_1$
In eingeschränkten Gewerbegebiet sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren gewerbliche Schallemissionen folgende immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP) nicht überschreiten:

Teilbereich	Emissionskontingente (LWA')		Immissionswirkung	
	Flächen und Zonen		Orten	
	Tag (dB(A)/m²)	Nacht dB(A)/m²	Tag (dB(A)/m²)	Nacht dB(A)/m²
GE$_1$	60	45	61	46
GE$_2$	60	45	61	46
GE$_3$	60	45	61	46

Hinweis: Für die immissionswirksame Flächen sind aufgrund höherer zulässigkeitsrechtlicher Festlegungen in Windrosen nachfolgend das Planungsrecht keine Festsetzungen erforderlich.
Für die Festsetzungen im Pkt. 4.1. gilt:
Der nachtrennende Zusammenhang zwischen den festgesetzten Emissionskontingenten und den Immissionskontingenten ist nach DIN 45691:2006-12 herzustellen. Dabei ist für die Berechnung der Immissionskontingente gemäß Anhang A Abschnitt 2.2 die Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2:1999-10 mit ausführlicher Berechnung der Beaufschlagung nach Nr. 7.3.2 sowie der Luftabsorption nach Nr. 7.2 der DIN ISO 9613-2:1999-10 anzuwenden. Dabei ist eine Mittelungspegel nach Nr. 7.3.1 Gleichung 3 und 4 und einer Immissionshöhe von 5,0 m. Die Referenzrichtung ist mindgl. 0 dB (A) ein Ausfluggefährdungs-Schallausbreitung.
Die Emissionen sind Anlagen und/oder die schallschützenden Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn sie nach DIN 45691:2006-12 Abschnitt 4 (2) nicht relevant beitragen. Dies ist dann der Fall, wenn die Zusatzbelastung durch diese Anlagen mindestens 15 dB (A) unter den jeweiligen Immissionsrichtwerten liegt.

4.2 Schallschutzmaßnahmen

Im Allgemeinen Wohngebiet sind zu Gewerbegebiet sind bauliche Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm zu treffen gegeben Straßenverkehr, Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB.

Die Außenbauteile an den Süd-, West- und Ostseiten der Gebäude müssen entsprechend folgenden Lärmpegelbereichen der Schallabdämmung aus Tabelle gegen Außenlärm gefügen:

Lärmpegelbereich (LPB)	Außenlärmbelastung in Wohnungen dB (L$_{a,T}$ / L$_{a,N}$)	Schulräume dB (L$_{a,T}$ / L$_{a,N}$)
II	35	30
III	40	35

Für die Arbeitsstätte nach der Straße „An Wallust Stein" abgewandten nördlichen Gebäudeseiten ist Lärmpegelbereich IV können die Anforderungen um 5 dB gemindert werden.

Das erforderliche resultierende Schalldämm- Maß ist R'$_{w,res}$ gilt für schwächste Umfangsbauteile in einem Raumes einschließlich Dach und Dachaufbau. Die Nachweis der erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maß ist R'$_{w,res}$ ist für Einzelteil in Abhängigkeit der Raumgrundfläche und der Raumhöhe nach DIN 4109:1989-11 Abschnitt 5.3 Gleichung 33 als Nachweis Bauteilanforderung Schalldämm-Maße zu berücksichtigen.

Hinweis: Als zum Schutzen gemäß werden, dient in den festgesetzten Lärmpegelbereichen mit erforderlichen Lüftungseinrichtungen ausreichend, sofern die Raumbelastungsnutzung, trotz Fensterbelüftung von den einwirkungsbedingten Geräuschen ausfällt. Die Lüftungseinrichtungen sind beim Nachweis der resultierenden Schalldämm-Maße zu berücksichtigen.

5. Affektivflächen
(§ 9 (5) Nr. 3 BauGB)

Im Plangebiet sind zwei Affektivanschließlichen (ALVF) gekennzeichnet.
Bau- und Einschränkungsbestimmungen auf Flächen in diesen Bereich sind und nach einer Stellungnahme der Anlieger und in Abstimmung mit den ortlichen Umweltbehörde vorzunehmen.

6. Flächen mit Verbindlich auf Fuß/Radfahrerleitung (Muldenverwerfschleifschen)
(§ 9 (5) Nr. 3 BauGB)

Im Bereich von Einbindungen in gewerbegebietlichen Bereich ist das Lichtraumprofil zu anderen Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (Muldenverwerfschleifschen) zu unterhalten und einem Aufbügen und Hinzügen zum weiteren Vorgehen hinzu zu treten.

7. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
(§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

Flächen oder Teile baulicher Anlagen mit Festsetzungen für Bepflanzungen
(§ 9 (1) Nr. 25 BauGB)

Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1 a Abs. 3 BauGB
(§ 9 (1a) BauGB

7.1. Pflanzungen innerhalb den Gewerbeflächen und den Wohngebäuden sowie auf Nebenflächen

Die vorhandene und mit dem Planverfahren 13 (2.) PlanZVO festgesetzte Parzellenbepflanzung an den westlichen Plangebietsgrenzen ist nach Erhaltene und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde durch Ersatzpflanzungen mit Laubbäumen und Sträuchern mit Gehölzen, Hochstämmen und Obstbäumen ergänzt und ist zu erhalten.

Die vorhandene Pflanzung von Reihlichen wallzug der städtischen Grundstücksgrenze der GEG innerhalb der Sonnenbe GE$_2$ ist in seine Straße mit 10 m dauerhaft zu erhalten.

Die mit dem Planzeichen 13.2.1 PlanZVO festgesetzten Flächen innerhalb des Gewerbegebietes sind mit Bäumen und Sträuchern folgender Arten in der Qualität HET, STU 14/16 cm bei Straßenbaumen, in 3 150/150 cm als Heckenpflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Hänge rechts: Erle
Hänge links: Eberesche
Feldhecke südlich „Alleine": Eiche
Feldhecke westlich „Zinnschüre": Eiche
Feldhecke westlich „Weiden": Weißdorn
Feldhecke westlich „Brauerei": schwedische Mehlbeere
Hänge: Hasel
Hänge: Hainbuche
Hänge: Weißdorn
Hänge: schwedische Hochwinkelbeere
Hänge: Schlehe
Hänge: Eberesche
Hänge: Hainbuche
Hänge: Kartoffelrose
Hänge: weißdorn Rose

Der Anteil der Pflanzungen soll mindestens 50 % aus Pflanzen betragen.

Es ist zulässig, die festgesetzte Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen auf Teilflächen durch Pflanzungen nach Qualität und Anzahl gemäß Pkt. 6 – 8 zu ersetzen, wenn die Anforderung mit dem Naturschutzbelangen zu unterkommen und dessen Teilfläch zu befriedigen.

Auf den Bauteilflächen an Freiräume ist je nach angefangene Bebauten einschließlich am Landwand und einem Mindestabstand von 1000 am entsprechend der e.g. Arbeiten zu pflanzen.
Offene Baumschulen für Baumbestände sind in einer Mindestgröße von 4 m² anzulegen. Die Böden sind an Anfangsstadium zu schützen.

Die Bewässerung im Bereich angelegter Grünstrukturen, die nicht auf „Flächen zum Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen" angelegt sind, ist bei anderen Nutzungsbindungen zu gewährleisten. Bis sie in begründeten Einzelfällen möglich. In dem Falle sind Ersatzpflanzungen zu leisten.

Mulche, die mit dem Planhorizontalen zur Erhaltung oder zur Anpflanzung versehen sind, sind dauerhaft zu erhalten. Eine Beseitigung ist nur in Ausnahmefällen und nur mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde gestattet. Entsprechende Ersatzpflanzungen sind zu leisten.

Ersatzpflanzungen sind hierbei nicht auf die Mindestanzahl der Bepflanzungen und die mindestens Pflanzen Bäume und Sträucher oberhalb der Grundstücksfläche notwendig und zu 5 Lfd. sonstigen Bepflanzungen. Entsprechend sind alle Bäume, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen, die auf Grundstücken und an Straßen, Wegen und Plätzen, die zu Nutzungsänderungen oder Baumaßnahmen gefällt werden müssen, durch Neupflanzungen zu ersetzen. Hochstämmen, Heckenpflanzungen und Obstbäumen.

Zur Sicherung der Begrünungsziele ist mit dem Bauantrag ein Freiflächenplan (Begrünungs- und Pflegeplan) einzureichen, in diesem Plan ist die künftige Zusammenstellung mit der Gestaltung des umliegenden Grünbestandes und der Grünanlagen darzustellen.

7.2. Pflanzungen auf öffentlichen Grünflächen

Die festgesetzten Hinweisflächen sind als autonome Flächen vorzurichten. Die Mahd erfolgt 2mal jährlich, einschließlich der Schnittgutabfuhr.

Der Ufersaum des vorhandenen Grabens ist einseitig in einer Artenbreite von 7 m als Saum einschließlich gebietsfremder Feuchtflora. Das Material aus der Grabenräumung ist fachgerecht zu entsorgen.

Den neu anzulegenden Fußgeh/Radfahrwegen auf dem Flurstück 478/7 ist ein Bahnsteig mit folgenden Abstandsregelungen zu begleiten: einmaligen: 5 Pflanzgruppen mit je 7 Stückzahlen der Gruppe:

Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Quercus robur	Stieleiche
Zusätzlich sind in der Gestaltung der Begrünungsflächen einheimische Gehölzpflanzen zu verwenden	

Für 20 % der Gehölze sind die Hecken zu verwenden, die sich zu Obstbäumen entwickeln können, wie z.B. Weißdorn, Hainbuche und Faulbaum.

Zum Ausschluss von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde folgende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen:
Anlage von zwei Lesesteinhaufen am nördlichen Rand des Regenwasserrückhaltebeckens.

8) Festsetzungen zu Maßnahmen bin zum Ehrlich bestimmter Umstände
(§ 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)

Das auf dem Flurstück 478/6 festgesetzte Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Eigentümer der Flurstücke Nr. 478/7 und 478/8 sowie – auch abschnittsweise – nach Fertigstellung der Erschließung der Flurstücke Nr. 478/7 und 478/9 über die Planstraßen.

C) Bauordnungsrechtliche Festsetzungen
(§ 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 86 LBauO M-V)

1. Gebäudegestaltung
Außenwände
Bei der Gestaltung der Außenwände sind hochglänzende Baustoffe wie Edelstahl, emaillierte Elemente, Aluminium, Plexiglas, Kunststoffplatten in Farbtönen, Kunststoff und Blech, leuchtfarbige Baustoffe als Einzelmaterialien Ziegel sowie Verblendungen, die einem Baustoffe verblendet, nicht zulässig.

Dachflächen
Dachflächen dürfen nur aus reflektionsfreien Materialien – ausgenommen Glasen und Glasflächen – hergestellt werden.

2. Garagen
Die Gestaltung von Außenwände von Garagen ist wie die der Hauptgebäude zu erfolgen.

3. Einfriedungen
Einfriedungen sind in allgemeinen Wohngebiet – und an den öffentlichen Verkehrsflächen mit einer maximalen Höhe bis zu 0,70 m bezogen auf die Fahrbahnkante zulässig. Diese Einfriedungen sind ausschließlich zulässig als Zäune mit senkrechter Latten, wo Einfriedungen aus gebrauchten Platten und Eisenelementen mit senkrechter Lattung oder als Hecken.
In rückseitigen Grundstücksbereich, d.h. hinter der rückseitigen Baugrenze sind Einfriedungen zugelassen bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig.

Einfriedungen im Gewerbegebiet sind an den öffentlichen Verkehrsflächen mit einer maximalen Höhe bis zu 0,70 m zulässig.
Sie sind zulässig und lebende Gründ in begrenzen und Einfriedungen bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig.

4. Werbeanlagen
Im Allgemeinen sind allgemein nur innerhalb der Grenzbauzone Grundstücksflächen zulässig.
Im Gewerbegebiet sind die Straßen Am Medium Stein / Peestedorfer II sowie im Bereich der Einmündung der Planstraße C / Planstraße A ist die Errichten privat- einer untergeordneten Gemeinschaftseinrichtungen für Unternehmen des Gewerbegebietes auch außerhalb der überbaubaren Flächen innerhalb der Grenzbauzone Flächen zulässig.

Werbeanlagen sind nur unterhalb der Traufe oder der Oberkante zulässig.
Freistehende Werbeanlagen dürfen eine Höhe von 6 m über dem Bezugspunkt nicht überschreiten.

5. Bußgeldvorschrift

Wer vorsätzlich oder fahrlässig gegen die gestalterischen Festsetzungen verstößt handelt ordnungswidrig im Sinne des § 84 Abs. 1 Nr. 1 LBauO MV und kann mit Bußgeld geahndet werden.

Hinweise

1. Bodendenkmalpflege
Innen gegenwärtigen Kenntnisstand sind in Plangebiet keine Bodendenkmale bekannt. Der Entdeckten können jedoch jederzeit archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden. Die Ver- und Entsorgungsleitungen sind zu beachten.
Wenn während der Entdeckten Funde von archäologischen Bedeutungen entdeckt werden, so gemäß § 11 Denkmalschutzgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) ist der Finder(in) des Gegenstandes sowie der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie Nutzungsberechtigte des Grundstücks und Wiesen verpflichtet, diese Funde unverzüglich der Archäologie nach Zugang der Anzeige.

2. Altlasten / Abfall
Im Plangebiet sind keine Altablagerungsflächen (ALVF) gekennzeichnet.
ALVF 1 = Wiese, Bebauungs- und Dreieckfläche
ALV Dienstgebäudeteile mit Wohnheit
ALV Dienstgebäudeteile mit Stallbaufläche
ALV Betriebsgebäude
ALV Wohnwirtschaften
ALV Produktionsanlagen
ALVF 2 – Begriff mit kombinierter Mülldeponierungen
Der Fundzeitpunkt Pkt. 6 ist zu beachten.

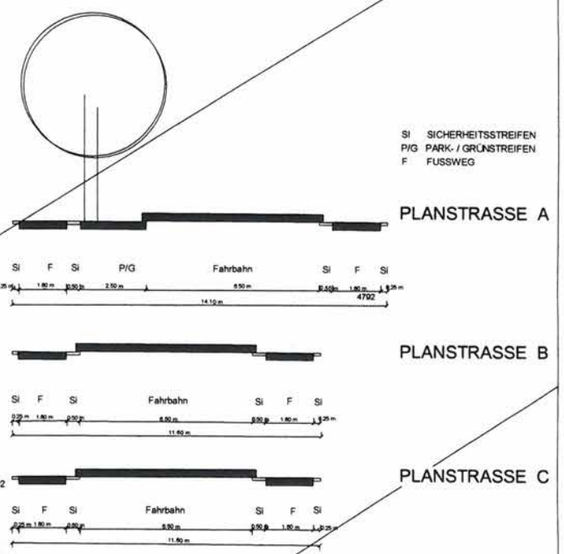
Weitere Fenste im Plangebiet sind nicht auszuschließen.
Innerhalb schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) sind Bauarbeiten und gemäß § 2 (3) BBodSchG die unverzüglich Mitteilungspflicht der unteren Bodenschutzbehörde, Sicherungsmaßnahmen, Sicherung von Beweisen, Pflicht zur Duldung von Untersuchungsmaßnahmen, Sicherung von Beweisen, Pflicht zur Duldung von Untersuchungsmaßnahmen, Sicherung des Grundstücks und die Art der Verdachtsflächen, Altablagerungen, Altlasten, Bodenveränderungen, Grundwasserverunreinigungen, Bodenbelastungen, Bodenbelastungen, Bodenbelast

SATZUNG DER HANSESTADT WISMAR ÜBER DEN
BEBAUUNGSPLAN NR. 10/91
"GEWERBEGEBIET DARGETZOW"
2. ÄNDERUNG

TEIL A PLANZEICHNUNG

STRASSENQUERSCHNITTE M 1 : 100

DIE EINTEILUNG DER STRASSENVERKEHRS - FLÄCHEN IST NICHT GEGENSTAND DER FESTSETZUNGEN



M 1:1500

Anlage 4 zum Gutachten Nr. 17-10-5

SATZUNG ÜBER DIE 4. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 10/91 "GEWERBEGEBIET DARGETZOW" DER HANSESTADT WISMAR

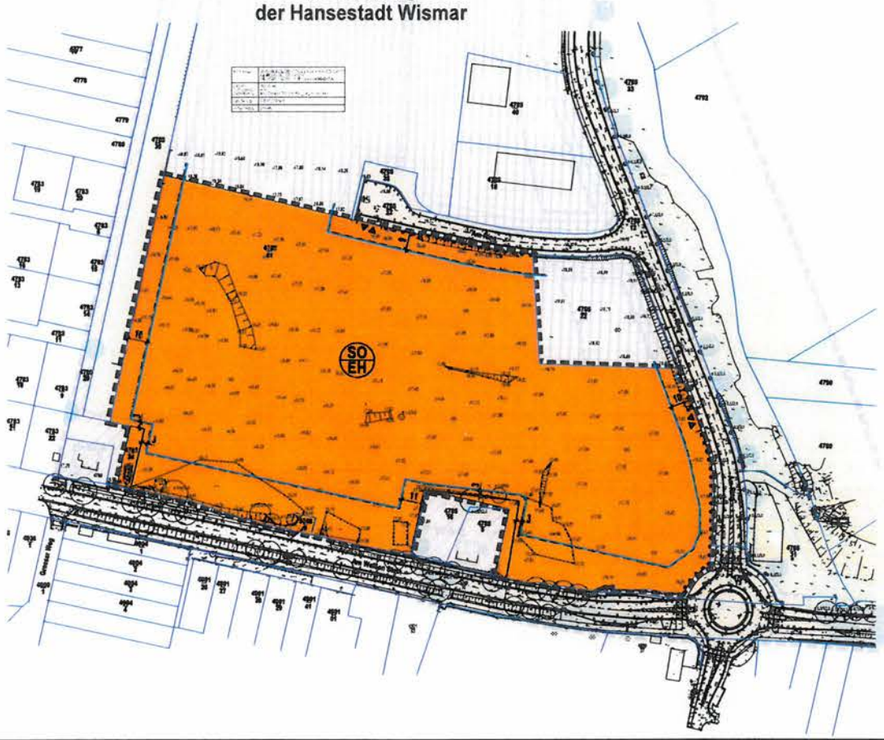
TEIL A - PLANZEICHNUNG

Es gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I Seite 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I Seite 1057). Es gilt die Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58) geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).

TEIL B - TEXT
- siehe Anlage -

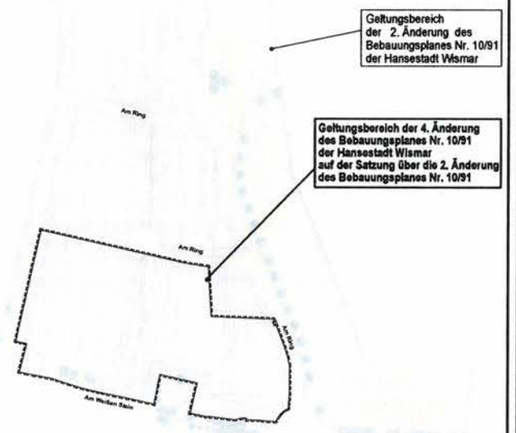
M 1 : 1.000
Die Planzeichnung - Teil A - des Bebauungsplanes gilt nur in Zusammenhang mit den textlichen Festsetzungen - Teil B -.

Bebauungsplan Nr. 10/91
2. Änderung
der Hansestadt Wismar



Kennzeichnung des Geltungsbereiches
der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91

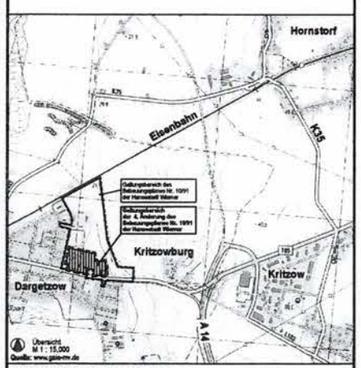
Übersicht
ohne
Maßstab



VERFAHRENSVERMERKE

PLANZEICHENERKLÄRUNG

Übersicht



HANSESTADT WISMAR

STAND: BESCHLUSSVORLAGE
ENTWURF
Arbeitsstand: 12. Okt. 2017

4. ÄNDERUNG
DES BEBAUUNGSPLANES NR. 10/91
"GEWERBEGEBIET DARGETZOW"

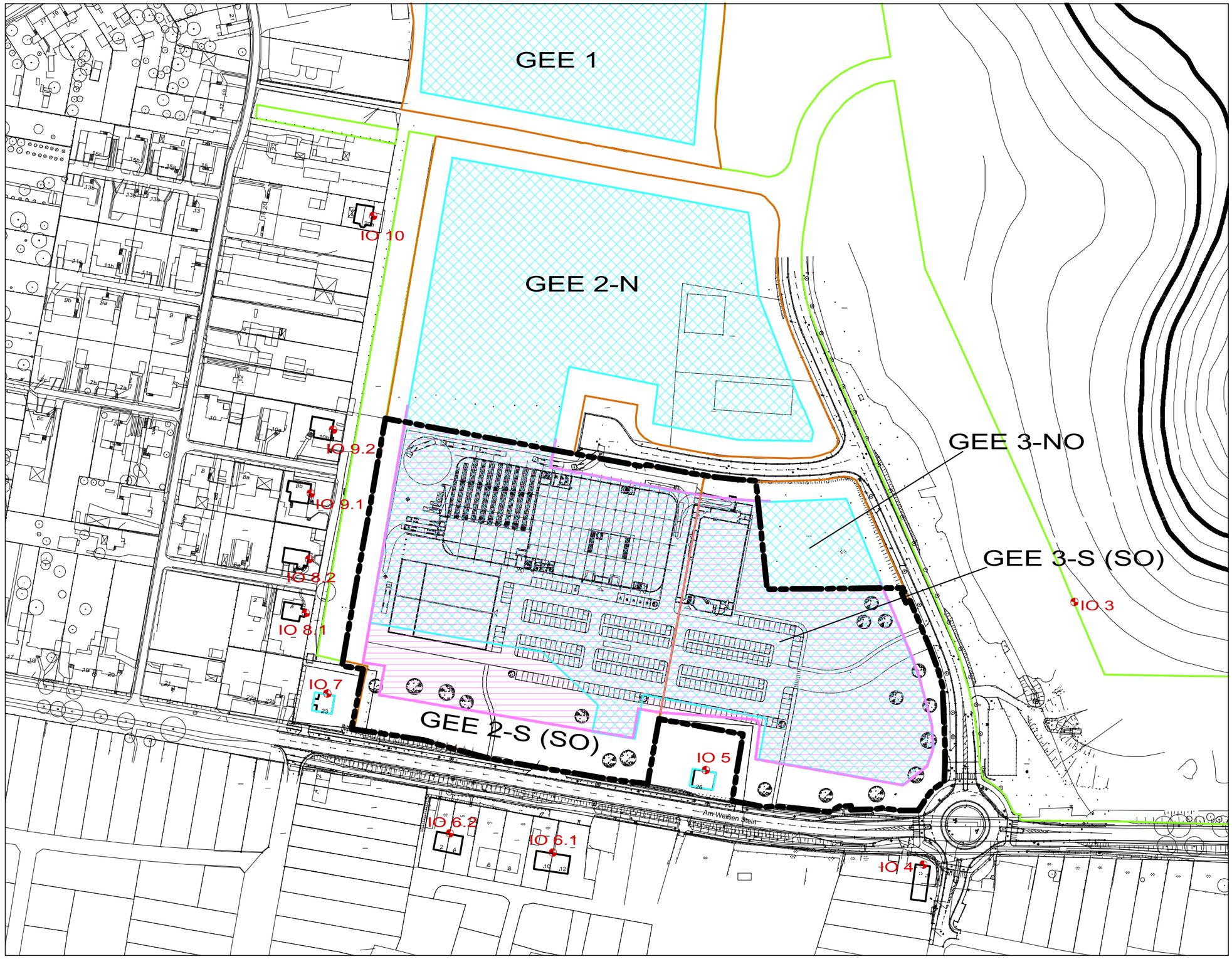
Anlage 5 zum Gutachten
Nr. 17-10-5

M 1 : 1.000

SATZUNG ÜBER DIE 4. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 10/91 "GEWERBEGEBIET DARGETZOW" DER HANSESTADT WISMAR

STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Anlage 6 zum Gutachten
Nr. 17-10-5



0 10 20 40 80 120

Schraffierte Kontingentierungsflächen innerhalb der Baugrenzen* und Immissionsorte

ANLAGE 7
Gutachten 17-10-5
Datei: plan-kont-ind
M 1: 2000

4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar

* Blau: Rechtskräftige
2. Änderung / Lila: Geplante
4. Änderung (fett umrandet)

Auftraggeber:
Porta Service & Beratungs GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47

Anlage 8 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Kontingentierungs-Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2
Erläuterungen der Spaltenüberschriften in den Berechnungsblättern

Spaltenüberschrift	Bedeutung
Emission, RQ	RQ = 2: Flächenbezogener Schallleistungspegel L_W“
Anz/L/Fl	Fläche
$L_{W,ges}$	Gesamtschallleistung
min. ds	Minimaler Abstand zwischen der Schallquelle und dem Immissionsort
D_c	Richtwirkungskorrektur
D_I	Richtwirkungsmaß
C_{met}	Meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2 (hier nicht relevant)
D_{refl}	Pegelerhöhungen durch Reflexionen
A_{div}	Geometrische Ausbreitungsdämpfung
A_{gr}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes (hier nach DIN ISO 9613-2 Abschnitt 7.3.2)
A_{atm}	Dämpfung aufgrund der Luftabsorption
A_{bar}	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
K_{EZ}, K_R	Einwirkzeitkorrektur, Ruhezeitzuschlag (hier nicht relevant)
L_{AT}, L_m	Teil-Immissionspegel der Fläche
Immission	Gesamt - Immissionspegel Tag/Nacht
X_i / Y_i	Koordinaten
Z_i	Immissionshöhe incl. Gelände bzw. Immissionshöhe über Grund

Projekt:

Gesamt-Kontingentierungsberechnungen für die rechtskräftige 2. Änderung des B-Planes Nr. 10/91

Auftrag: ep2BGE

Datum: 18/10/2017

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) innerhalb der Baugrenzen bei der Ausbreitungsfrequenz 500 HZ, Emissionshöhe 1 m

Aufpunktbezeichnung : I03 1.OG W -FAS. - GEB.: GE OST <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.0489 km Yi= 3.9849 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 49.3 dB(A) 34.3 dB(A)

Emittent		Emission					Korr.	min.	mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident	Tag	Nacht	RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Formel	ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	(L AT+KEZ+KR) Tag	(L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	368.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.9	-4.5	-0.8	0.0	41.0	26.0	0.0	0.0	0.0	41.0	26.0
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	162.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.9	-4.4	-0.5	0.0	41.6	26.6	0.0	0.0	0.0	41.6	26.6
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	90.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.5	-4.0	-0.3	0.0	46.9	31.9	0.0	0.0	0.0	46.9	31.9
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	102.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.7	-3.9	-0.3	0.0	39.0	24.0	0.0	0.0	0.0	39.0	24.0

Aufpunktbezeichnung : I04 1.OG N -FAS. - GEB.: AMSELWEG 1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.9702 km Yi= 3.8484 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 50.6 dB(A) 35.6 dB(A)

Emittent		Emission					Korr.	min.	mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident	Tag	Nacht	RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Formel	ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	(L AT+KEZ+KR) Tag	(L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	432.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.4	-4.6	-1.0	0.0	39.2	24.2	0.0	0.0	0.0	39.2	24.2
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	230.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-4.4	-0.6	0.0	40.0	25.0	0.0	0.0	0.0	40.0	25.0
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	47.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.4	-3.4	-0.2	0.0	49.7	34.7	0.0	0.0	0.0	49.7	34.7
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	152.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.8	-4.1	-0.3	0.0	36.7	21.7	0.0	0.0	0.0	36.7	21.7

Aufpunktbezeichnung : I05 1.OG N -FAS. - GEB.: AM WEISSEN STEIN 26 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.8570 km Yi= 3.8974 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 55.3 dB(A) 40.3 dB(A)

Emittent		Emission					Korr.	min.	mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident	Tag	Nacht	RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Formel	ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	(L AT+KEZ+KR) Tag	(L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	348.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.0	-4.5	-0.8	0.0	40.9	25.9	0.0	0.0	0.0	40.9	25.9
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	174.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.6	-4.3	-0.5	0.0	43.0	28.0	0.0	0.0	0.0	43.0	28.0
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	33.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-2.6	-0.1	0.0	54.8	39.8	0.0	0.0	0.0	54.8	39.8
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	100.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.2	-3.8	-0.2	0.0	39.7	24.7	0.0	0.0	0.0	39.7	24.7

Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Gesamt-Kontingentierungsberechnungen für die rechtskräftige 2. Änderung des B-Planes Nr. 10/91

Auftrag: ep2EGE

Datum: 18/10/2017

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) innerhalb der Baugrenzen bei der Ausbreitungsfrequenz 500 HZ, Emissionshöhe 1 m

Aufpunktbezeichnung : I06.1 1.OG N -FAS. - GEB.: REIHERWEG 10/12 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.7775 km Yi= 3.8546 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	50.2 dB(A)	35.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	375.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.7	-4.6	-0.9	0.0	40.0	25.0	0.0	0.0	0.0	40.0	25.0
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	220.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.0	-4.4	-0.5	0.0	41.5	26.5	0.0	0.0	0.0	41.5	26.5
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	69.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.6	-3.9	-0.3	-0.1	48.8	33.8	0.0	0.0	0.0	48.8	33.8
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	193.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.4	-4.2	-0.4	0.0	34.9	19.9	0.0	0.0	0.0	34.9	19.9

Aufpunktbezeichnung : I06.2 1.OG N -FAS. - GEB.: REIHERWEG 2/4 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.7239 km Yi= 3.8646 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	49.6 dB(A)	34.6 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	377.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.5	-4.5	-0.9	0.0	40.2	25.2	0.0	0.0	0.0	40.2	25.2
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	206.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.0	-4.4	-0.5	0.0	41.5	26.5	0.0	0.0	0.0	41.5	26.5
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	97.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.3	-4.0	-0.3	0.0	48.1	33.1	0.0	0.0	0.0	48.1	33.1
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	221.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.6	-4.3	-0.5	0.0	33.5	18.5	0.0	0.0	0.0	33.5	18.5

Aufpunktbezeichnung : I07 1.OG N -FAS. - GEB.: AM WEIßEN STEIN 23 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6601 km Yi= 3.9373 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	51.1 dB(A)	36.1 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	316.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.4	-4.5	-0.8	0.0	41.5	26.5	0.0	0.0	0.0	41.5	26.5
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	147.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.5	-4.3	-0.4	0.0	43.2	28.2	0.0	0.0	0.0	43.2	28.2
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	47.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.2	-3.6	-0.2	0.0	49.7	34.7	0.0	0.0	0.0	49.7	34.7
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	239.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.4	-4.4	-0.5	0.0	32.6	17.6	0.0	0.0	0.0	32.6	17.6

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Gesamt-Kontingentierungsberechnungen für die rechtskräftige 2. Änderung des B-Planes Nr. 10/91

Auftrag: ep2EGE

Datum: 18/10/2017

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) innerhalb der Baugrenzen bei der Ausbreitungsfrequenz 500 HZ, Emissionshöhe 1 m

Aufpunktbezeichnung : I08.1 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 4 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6490 km Yi= 3.9791 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	52.4 dB(A)	37.4 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht	RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	278.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.7	-4.5	-0.7	0.0	42.3	27.3	0.0	0.0	0.0	42.3	27.3
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	114.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.3	-4.2	-0.4	0.0	44.5	29.5	0.0	0.0	0.0	44.5	29.5
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	36.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.3	-3.2	-0.2	0.0	51.0	36.0	0.0	0.0	0.0	51.0	36.0
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	240.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.5	-4.4	-0.5	0.0	32.5	17.5	0.0	0.0	0.0	32.5	17.5

Aufpunktbezeichnung : I08.2 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 6B <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6507 km Yi= 4.0071 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	53.2 dB(A)	38.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht	RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	250.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-61.9	-4.5	-0.7	0.0	43.2	28.2	0.0	0.0	0.0	43.2	28.2
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	92.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.1	-0.3	0.0	45.7	30.7	0.0	0.0	0.0	45.7	30.7
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	37.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.7	-3.0	-0.2	0.0	51.8	36.8	0.0	0.0	0.0	51.8	36.8
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	235.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.4	-4.3	-0.5	0.0	32.7	17.7	0.0	0.0	0.0	32.7	17.7

Aufpunktbezeichnung : I09.1 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 8B <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6516 km Yi= 4.0413 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	53.4 dB(A)	38.4 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht	RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	217.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.2	-4.4	-0.6	0.0	44.0	29.0	0.0	0.0	0.0	44.0	29.0
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	72.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.9	-3.9	-0.3	0.0	47.3	32.3	0.0	0.0	0.0	47.3	32.3
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	43.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.0	-3.1	-0.2	0.0	51.4	36.4	0.0	0.0	0.0	51.4	36.4
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	235.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.4	-4.3	-0.5	0.0	32.7	17.7	0.0	0.0	0.0	32.7	17.7

Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Gesamt-Kontingentierungsberechnungen für die rechtskräftige 2. Änderung des B-Planes Nr. 10/91

Auftrag: ep2BGE

Datum: 18/10/2017

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) innerhalb der Baugrenzen bei der Ausbreitungsfrequenz 500 HZ, Emissionshöhe 1 m

Aufpunktbezeichnung : I09.2 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 10B <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6632 km Yi= 4.0744 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 54.3 dB(A) 39.3 dB(A)

Emittent		Emission			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr.	min.	mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident								Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht				Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	184.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.1	-4.4	-0.5	0.0	45.2	30.2	0.0	0.0	0.0	45.2	30.2
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	41.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.9	-3.4	-0.2	0.0	49.9	34.9	0.0	0.0	0.0	49.9	34.9
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	37.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.1	-3.1	-0.2	0.0	51.3	36.3	0.0	0.0	0.0	51.3	36.3
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	227.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.2	-4.3	-0.5	0.0	32.9	17.9	0.0	0.0	0.0	32.9	17.9

Aufpunktbezeichnung : I010 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 20A <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6841 km Yi= 4.1856 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 55.0 dB(A) 40.0 dB(A)

Emittent		Emission			RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr.	min.	mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident								Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht				Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	73.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.7	-3.9	-0.3	0.0	50.3	35.3	0.0	0.0	0.0	50.3	35.3
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	36.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.0	-2.8	-0.2	0.0	52.4	37.4	0.0	0.0	0.0	52.4	37.4
3/ GBe2-S+GBe3-S	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	29294.6	104.7	89.7	0.0	120.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.9	-4.2	-0.4	0.0	45.2	30.2	0.0	0.0	0.0	45.2	30.2
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	252.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.2	-4.4	-0.5	0.0	31.8	16.8	0.0	0.0	0.0	31.8	16.8

Anlage 12 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt: Auftrag: Datum:

Gesamt-Kontingentierungsberechnungen für die 4. Änderung des B-Planes Nr. 10/91 mit geänderten Baugrenzen im SO (IFSP unverändert) ep3BGE 18/10/2017

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) innerhalb der Baugrenzen bei der Ausbreitungsfrequenz 500 HZ, Emissionshöhe 1 m

Aufpunktbezeichnung : I03 1.OG W -FAS. - GEB.: GE OST <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.0489 km Yi= 3.9849 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 49.4 dB(A) 34.4 dB(A)

Emittent		Emission							Korr.	min.				mittlere Werte für							L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident	Tag	Nacht	RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht		Formel	ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar		Tag	Nacht	KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	(L AT+KEZ+KR) Tag	(L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)		dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	368.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.9	-4.5	-0.8	0.0		41.0	26.0	0.0	0.0	0.0	41.0	26.0
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	162.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.9	-4.4	-0.5	0.0		41.6	26.6	0.0	0.0	0.0	41.6	26.6
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	90.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.9	-4.0	-0.3	0.0		47.1	32.1	0.0	0.0	0.0	47.1	32.1
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	102.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.7	-3.9	-0.3	0.0		39.0	24.0	0.0	0.0	0.0	39.0	24.0

Aufpunktbezeichnung : I04 1.OG N -FAS. - GEB.: AMSELWEG 1 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.9702 km Yi= 3.8484 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 50.8 dB(A) 35.8 dB(A)

Emittent		Emission							Korr.	min.				mittlere Werte für							L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident	Tag	Nacht	RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht		Formel	ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar		Tag	Nacht	KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	(L AT+KEZ+KR) Tag	(L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)		dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	432.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.4	-4.6	-1.0	0.0		39.2	24.2	0.0	0.0	0.0	39.2	24.2
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	230.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-4.4	-0.6	0.0		40.0	25.0	0.0	0.0	0.0	40.0	25.0
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	47.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.7	-3.5	-0.2	0.0		49.9	34.9	0.0	0.0	0.0	49.9	34.9
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	152.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.8	-4.1	-0.3	0.0		36.7	21.7	0.0	0.0	0.0	36.7	21.7

Aufpunktbezeichnung : I05 1.OG N -FAS. - GEB.: AM WEISEN STEIN 26 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.8570 km Yi= 3.8974 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 56.0 dB(A) 41.0 dB(A)

Emittent		Emission							Korr.	min.				mittlere Werte für							L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident	Tag	Nacht	RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht		Formel	ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar		Tag	Nacht	KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	(L AT+KEZ+KR) Tag	(L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)		dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	348.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.0	-4.5	-0.8	0.0		40.9	25.9	0.0	0.0	0.0	40.9	25.9
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	174.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.6	-4.3	-0.5	0.0		43.0	28.0	0.0	0.0	0.0	43.0	28.0
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	29.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-2.5	-0.1	0.0		55.5	40.5	0.0	0.0	0.0	55.5	40.5
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	100.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.2	-3.8	-0.2	0.0		39.7	24.7	0.0	0.0	0.0	39.7	24.7

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt: Auftrag: Datum:

Gesamt-Kontingentierungsberechnungen für die 4. Änderung des B-Planes Nr. 10/91 mit geänderten Baugrenzen im SO (IFSP unverändert) ep3BGE 18/10/2017

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) innerhalb der Baugrenzen bei der Ausbreitungsfrequenz 500 HZ, Emissionshöhe 1 m

Aufpunktbezeichnung : I06.1 1.OG N -FAS. - GEB.: REIHERWEG 10/12 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.7775 km Yi= 3.8546 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	51.3 dB(A)	36.3 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	375.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.7	-4.6	-0.9	0.0	40.0	25.0	0.0	0.0	0.0	40.0	25.0
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	220.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.0	-4.4	-0.5	0.0	41.5	26.5	0.0	0.0	0.0	41.5	26.5
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	65.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-3.8	-0.2	-0.1	50.3	35.3	0.0	0.0	0.0	50.3	35.3
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	193.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.4	-4.2	-0.4	0.0	34.9	19.9	0.0	0.0	0.0	34.9	19.9

Aufpunktbezeichnung : I06.2 1.OG N -FAS. - GEB.: REIHERWEG 2/4 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.7239 km Yi= 3.8646 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	51.2 dB(A)	36.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	377.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.5	-4.5	-0.9	0.0	40.2	25.2	0.0	0.0	0.0	40.2	25.2
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	206.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.0	-4.4	-0.5	0.0	41.5	26.5	0.0	0.0	0.0	41.5	26.5
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	66.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.2	-3.7	-0.3	0.0	50.2	35.2	0.0	0.0	0.0	50.2	35.2
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	221.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.6	-4.3	-0.5	0.0	33.5	18.5	0.0	0.0	0.0	33.5	18.5

Aufpunktbezeichnung : I07 1.OG N -FAS. - GEB.: AM WEIßEN STEIN 23 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6601 km Yi= 3.9373 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	53.7 dB(A)	38.7 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	316.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.4	-4.5	-0.8	0.0	41.5	26.5	0.0	0.0	0.0	41.5	26.5
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	147.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.5	-4.3	-0.4	0.0	43.2	28.2	0.0	0.0	0.0	43.2	28.2
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	30.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.4	-2.7	-0.2	0.0	53.0	38.0	0.0	0.0	0.0	53.0	38.0
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	239.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.4	-4.4	-0.5	0.0	32.6	17.6	0.0	0.0	0.0	32.6	17.6

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt: **Gesamt-Kontingentierungsberechnungen für die 4. Änderung des B-Planes Nr. 10/91 mit geänderten Baugrenzen im SO (IFSP unverändert)**

Auftrag: ep3BGE

Datum: 18/10/2017

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) innerhalb der Baugrenzen bei der Ausbreitungsfrequenz 500 HZ, Emissionshöhe 1 m

Aufpunktbezeichnung : I08.1 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 4 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6490 km Yi= 3.9791 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	53.7 dB(A)	38.7 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	278.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.7	-4.5	-0.7	0.0	42.3	27.3	0.0	0.0	0.0	42.3	27.3
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	114.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.3	-4.2	-0.4	0.0	44.5	29.5	0.0	0.0	0.0	44.5	29.5
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	34.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.5	-2.9	-0.2	0.0	52.7	37.7	0.0	0.0	0.0	52.7	37.7
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	240.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.5	-4.4	-0.5	0.0	32.5	17.5	0.0	0.0	0.0	32.5	17.5

Aufpunktbezeichnung : I08.2 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 6B <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6507 km Yi= 4.0071 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	53.9 dB(A)	38.9 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	250.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-61.9	-4.5	-0.7	0.0	43.2	28.2	0.0	0.0	0.0	43.2	28.2
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	92.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.1	-0.3	0.0	45.7	30.7	0.0	0.0	0.0	45.7	30.7
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	37.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.4	-3.0	-0.2	0.0	52.7	37.7	0.0	0.0	0.0	52.7	37.7
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	235.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.4	-4.3	-0.5	0.0	32.7	17.7	0.0	0.0	0.0	32.7	17.7

Aufpunktbezeichnung : I09.1 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 8B <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6516 km Yi= 4.0413 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	53.7 dB(A)	38.7 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	217.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.2	-4.4	-0.6	0.0	44.0	29.0	0.0	0.0	0.0	44.0	29.0
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	72.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.9	-3.9	-0.3	0.0	47.3	32.3	0.0	0.0	0.0	47.3	32.3
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	43.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.0	-3.2	-0.2	0.0	51.9	36.9	0.0	0.0	0.0	51.9	36.9
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	235.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.4	-4.3	-0.5	0.0	32.7	17.7	0.0	0.0	0.0	32.7	17.7

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt: Auftrag: Datum:

Gesamt-Kontingentierungsberechnungen für die 4. Änderung des B-Planes Nr. 10/91 mit geänderten Baugrenzen im SO (IFSP unverändert) ep3BGE 18/10/2017

Berechnung nach DIN ISO 9613-2 mit A-bewerteten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) innerhalb der Baugrenzen bei der Ausbreitungsfrequenz 500 HZ, Emissionshöhe 1 m

Aufpunktbezeichnung : I09.2 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 10B <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6632 km Yi= 4.0744 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	54.4 dB(A)	39.4 dB(A)

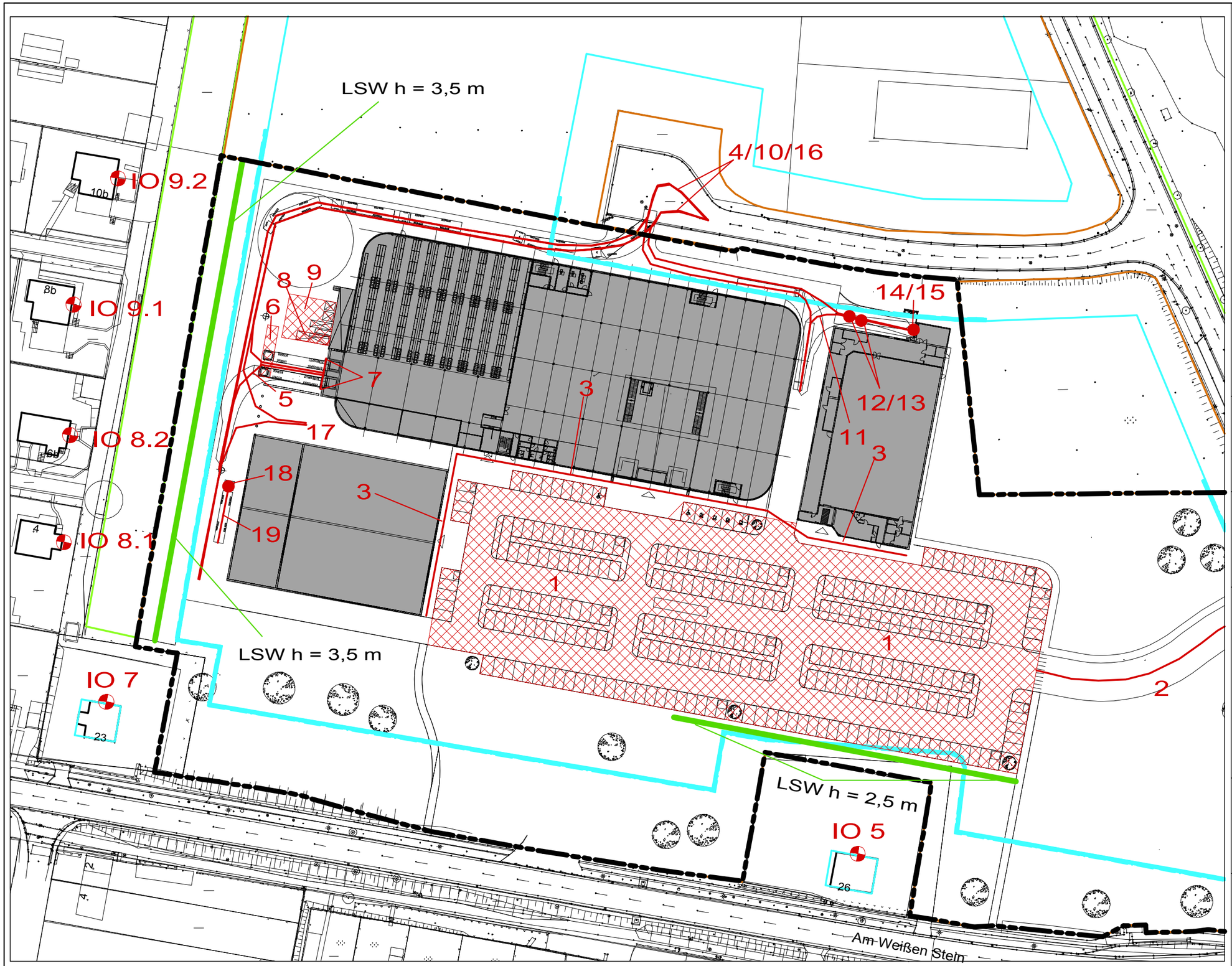
Emittent		Emission							Korr.	min.	mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident	Tag	Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Formel	ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	(L AT+KEZ+KR) Tag	(L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	184.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.1	-4.4	-0.5	0.0	45.2	30.2	0.0	0.0	0.0	45.2	30.2
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	41.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.9	-3.4	-0.2	0.0	49.9	34.9	0.0	0.0	0.0	49.9	34.9
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	37.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.3	-3.2	-0.2	0.0	51.6	36.6	0.0	0.0	0.0	51.6	36.6
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	227.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.2	-4.3	-0.5	0.0	32.9	17.9	0.0	0.0	0.0	32.9	17.9

Aufpunktbezeichnung : I010 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 20A <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.6841 km Yi= 4.1856 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	55.1 dB(A)	40.1 dB(A)

Emittent		Emission							Korr.	min.	mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident	Tag	Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Formel	ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	(L AT+KEZ+KR) Tag	(L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GBe1	-	62.0	47.0	Lw"	2.0	32982.4	107.2	92.2	0.0	73.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.7	-3.9	-0.3	0.0	50.3	35.3	0.0	0.0	0.0	50.3	35.3
2/ GBe2-N	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	21941.5	103.4	88.4	0.0	36.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.0	-2.8	-0.2	0.0	52.4	37.4	0.0	0.0	0.0	52.4	37.4
3/ GBe2-S+GBe3-S=SO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	33599.5	105.3	90.3	0.0	123.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.1	-4.2	-0.4	0.0	45.6	30.6	0.0	0.0	0.0	45.6	30.6
4/ GBe3-NO	-	60.0	45.0	Lw"	2.0	2457.8	93.9	78.9	0.0	252.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.2	-4.4	-0.5	0.0	31.8	16.8	0.0	0.0	0.0	31.8	16.8

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler



0 5 10 20 40 60

Schallquellen des Fachmarktzentrums (Möbelmarkt, Discounter und Fachmarkt)

ANLAGE 17
Gutachten 17-10-5
Datei: plan-so-ind
M 1: 1000

4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar

Auftraggeber:
Porta Service & Beratungs GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47

Anlage 18 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Erläuterungen der Spaltenüberschriften der Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 und Berechnungen der Beurteilungspegel nach TA Lärm

Spaltenüberschrift	Bedeutung
Emission, RQ	RQ = 0: Schallleistungspegel L_W für Punktschallquellen RQ = 1: Schalleistungspegel L_W' für Linienschallquellen RQ = 2: Schallleistungspegel L_W'' für horizontale Flächenschallquellen RQ = 3: Schallleistungspegel L_W'' für vertikale Flächenschallquellen
Anz/L/Fl	Anzahl der Punktschallquellen, Länge der Linienschallquellen, Fläche der Flächenschallquellen
$L_{W,ges}$	Gesamtschallleistung
min. ds	Minimaler Abstand zwischen der Schallquelle und dem Immissionsort
D_c	Richtwirkungskorrektur
D_I	Richtwirkungsmaß
C_{met}	Meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2
D_{refl}	Pegelerhöhungen durch Reflexionen
A_{div}	Geometrische Ausbreitungsdämpfung
A_{gr}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes
A_{atm}	Dämpfung aufgrund der Luftabsorption
A_{bar}	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
L_{AT}	Mittelungspegel der Schallquelle am Immissionsort
K_{EZ}	Einwirkzeitkorrektur = 10xlg(Einwirkzeit bzw. Anzahl/16 Std. tags) bzw. 10xlg(Einwirkzeit bzw. Anzahl in der lautesten Stunde nachts)
K_R	Ruhezeitzuschlag, bezogen auf gesamte Einwirkzeit
L_m	Mittelungspegel der Schallquelle mit Einwirkzeitkorrekturen und Ruhezeitzuschlägen = Teil-Beurteilungspegel
Pegel P_T/P_N	Gesamt - Beurteilungspegel Tag / Nacht
X_i / Y_i	Koordinaten
Z_i / H_i	Immissionshöhe incl. Gelände / Immissionshöhe über Grund

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I03 1.OG W -FAS. - GEB.: GE OST <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 3.0489 km, Yi= 3.9849 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	:	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	:	27.08	28.06	31.86	35.66	39.41	39.39	30.73	10.29	43.98
Pegel PN [dB(A)]	:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	142.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-57.6	-4.3	-1.5	-0.2	15.7	0.0	25.7	0.0	0.0	41.4	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	82.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.9	-3.7	-0.9	0.0	14.3	0.0	25.7	0.0	0.0	40.0	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	182.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-58.9	-4.3	-1.5	-5.4	6.0	0.0	22.7	0.0	0.0	28.7	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	248.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-61.0	-4.5	-1.8	-3.5	21.1	0.0	-3.6	0.0	0.0	17.5	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	342.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-62.7	-4.5	-1.4	-14.2	6.2	0.0	-3.6	0.0	0.0	2.6	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	347.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.5	-4.5	-1.4	-15.8	1.7	0.0	-3.6	0.0	0.0	-1.9	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	334.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.5	-4.4	-1.9	-19.9	15.3	0.0	-5.1	0.0	0.0	10.2	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	334.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.9	-4.5	-1.8	-19.0	10.8	0.0	-7.3	0.0	0.0	3.5	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	334.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-1.7	-18.3	21.4	0.0	-12.0	0.0	0.0	9.4	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	194.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-58.3	-4.3	-1.5	-2.5	22.5	0.0	-6.0	0.0	0.0	16.5	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	194.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-57.6	-4.2	-0.9	-10.0	17.7	0.0	-6.0	0.0	0.0	11.7	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	201.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.1	-4.2	-0.9	-8.1	15.7	0.0	-6.0	0.0	0.0	9.7	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	198.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.9	-4.0	-1.2	-4.5	33.5	0.0	-18.1	0.0	0.0	15.4	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	184.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.1	-1.2	-15.2	27.3	0.0	-12.0	0.0	0.0	15.3	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	184.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.1	-1.2	-15.2	32.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	20.2	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	245.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-61.1	-4.5	-1.8	-3.7	21.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	12.2	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	340.5	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-63.0	-4.5	-1.4	-12.7	11.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	2.3	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	356.6	3.0	0.0	0.0	0.0	13.9	-62.0	-4.5	-1.7	-18.6	13.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	4.1	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	357.7	3.0	0.0	0.0	0.0	4.0	-62.7	-4.5	-1.4	-12.0	29.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	20.4	0.0

Anlage 19 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I04 1.OG N -FAS. - GEB.: AMSELWEG 1 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.9702 km, Yi= 3.8484 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	:	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	:	29.70	30.73	34.75	38.67	42.53	42.84	34.32	12.87	47.19
Pegel PN [dB(A)]	:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent		Emission			RQ	Anz./L/F1	Lw,ges		Korr.	min.	mittlere Werte für									L AT		Zeitzuschläge			Lm	
Name	Ident								Formel	ds	Dc	DI	Cmet		Dfrefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar			KEZ		KR	(L AT+KEZ+KR)	
		Tag	Nacht				Tag	Nacht					Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	115.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-55.5	-4.1	-1.3	0.0	18.4	0.0	25.7	0.0	1.1	45.2	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	103.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.8	-3.7	-0.9	0.0	14.3	0.0	25.7	0.0	1.1	41.1	0.0
03/ Pkw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	172.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-57.8	-4.2	-1.6	0.0	13.8	0.0	22.7	0.0	1.1	37.6	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	264.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-61.2	-4.4	-1.4	-13.3	12.6	0.0	-3.6	0.0	0.0	9.0	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	309.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-61.6	-4.5	-1.6	-7.4	14.8	0.0	-3.6	0.0	0.0	11.2	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	319.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-61.8	-4.5	-1.5	-9.2	9.2	0.0	-3.6	0.0	0.0	5.6	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	306.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.1	-4.4	-1.5	-19.0	17.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	11.9	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	312.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-4.5	-1.5	-18.1	12.4	0.0	-7.3	0.0	0.0	5.1	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	311.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.7	-4.5	-1.4	-17.5	22.9	0.0	-12.0	0.0	0.0	10.9	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	211.6	3.0	0.0	0.0	0.0	5.1	-59.3	-4.3	-1.1	-12.8	16.6	0.0	-6.0	0.0	2.4	13.0	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	211.4	3.0	0.0	0.0	0.0	6.2	-58.2	-4.3	-1.1	-12.7	18.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	14.9	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	222.0	3.0	0.0	0.0	0.0	9.9	-57.9	-4.3	-1.2	-14.0	18.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	14.9	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	219.9	3.0	0.0	0.0	0.0	6.5	-57.8	-4.1	-1.0	-9.8	33.8	0.0	-18.1	0.0	6.0	21.7	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	210.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-57.5	-4.2	-1.3	-15.2	28.5	0.0	-12.0	0.0	6.0	22.5	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	210.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-57.5	-4.2	-1.3	-15.3	33.5	0.0	-12.0	0.0	0.0	21.5	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	264.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-61.3	-4.4	-1.5	-11.5	14.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	5.6	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	306.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-61.4	-4.5	-1.6	-9.5	15.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	6.0	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	313.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.9	-4.4	-1.6	-13.8	5.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	-3.7	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	310.5	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-61.5	-4.4	-1.3	-12.1	29.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	20.7	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I05 1.OG N -FAS. - GEB.: AM WEISSEN STEIN 26 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.8570 km, Yi= 3.8974 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel FT [dB(A)]	38.64	39.72	43.72	47.77	51.88	52.55	46.05	31.38	56.77
Pegel FN [dB(A)]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	28.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-47.3	-2.1	-0.5	0.0	29.4	0.0	25.7	0.0	1.1	56.2	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	69.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-3.4	-0.8	0.0	16.3	0.0	25.7	0.0	1.1	43.1	0.0
03/ Pkw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	80.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-51.6	-3.5	-0.9	0.0	21.5	0.0	22.7	0.0	1.1	45.3	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	171.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-57.3	-4.2	-1.0	-13.4	17.1	0.0	-3.6	0.0	0.0	13.5	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	190.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-57.5	-4.2	-1.0	-8.5	19.1	0.0	-3.6	0.0	0.0	15.5	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	199.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-57.6	-4.2	-1.0	-7.6	16.0	0.0	-3.6	0.0	0.0	12.4	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	186.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.8	-4.1	-1.0	-19.4	21.8	0.0	-5.1	0.0	0.0	16.7	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	193.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.2	-4.2	-1.0	-18.4	17.2	0.0	-7.3	0.0	0.0	9.9	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	193.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.5	-4.2	-0.9	-17.8	27.6	0.0	-12.0	0.0	0.0	15.6	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	130.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-55.0	-4.0	-0.7	-12.5	19.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	15.9	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	130.9	3.0	0.0	0.0	0.0	4.3	-53.9	-3.9	-0.7	-10.3	24.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	20.5	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	140.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-54.0	-3.9	-0.9	-14.9	12.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	8.8	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	140.1	3.0	0.0	0.0	0.0	6.2	-53.9	-3.6	-0.7	-11.4	36.6	0.0	-18.1	0.0	6.0	24.5	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	137.9	3.0	0.0	0.0	0.0	9.0	-53.8	-3.9	-0.8	-14.9	39.6	0.0	-12.0	0.0	6.0	33.6	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	137.9	3.0	0.0	0.0	0.0	9.1	-53.8	-3.9	-0.8	-15.0	44.6	0.0	-12.0	0.0	0.0	32.6	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	171.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-57.2	-4.2	-1.0	-12.3	18.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	9.7	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	185.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-56.9	-4.2	-1.1	-9.7	19.8	0.0	-9.0	0.0	0.0	10.8	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	190.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-56.6	-4.2	-1.1	-14.2	10.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	1.5	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	187.6	3.0	0.0	0.0	0.0	3.3	-56.9	-4.1	-0.9	-12.7	34.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	25.7	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I06.1 1.OG N -FAS. - GEB.: REITHERWEG 10/12 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.7775 km, Yi= 3.8546 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz	[Hz] :	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT	[dB(A)] :	32.30	33.45	37.55	41.77	45.61	45.94	38.03	17.82	50.28
Pegel PN	[dB(A)] :	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	85.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-52.4	-3.8	-1.0	0.0	22.5	0.0	25.7	0.0	1.1	49.3	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	158.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.4	-4.2	-1.3	-0.3	8.5	0.0	25.7	0.0	1.1	35.3	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	129.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.6	-53.9	-3.9	-1.1	0.0	18.7	0.0	22.7	0.0	1.1	42.5	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	169.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-57.8	-4.3	-1.0	-9.4	19.7	0.0	-3.6	0.0	0.0	16.1	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	174.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-56.6	-4.2	-0.8	-9.0	18.4	0.0	-3.6	0.0	0.0	14.8	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	184.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-57.1	-4.2	-0.9	-6.1	18.7	0.0	-3.6	0.0	0.0	15.1	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	177.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-56.4	-4.0	-0.9	-15.8	26.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	20.9	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	186.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.2	-0.8	-11.7	24.3	0.0	-7.3	0.0	0.0	17.0	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	186.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.2	-4.2	-0.9	-9.5	36.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	24.2	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	177.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.4	-4.2	-1.0	-15.3	11.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	7.5	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	177.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.2	-1.0	-11.6	14.8	0.0	-6.0	0.0	2.4	11.2	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	199.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.2	-1.1	-14.0	9.7	0.0	-6.0	0.0	2.4	6.1	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	199.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.0	-0.9	-10.8	27.3	0.0	-18.1	0.0	6.0	15.2	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	203.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-57.2	-4.2	-1.1	-14.5	28.9	0.0	-12.0	0.0	6.0	22.9	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	203.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-57.2	-4.2	-1.1	-14.5	34.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	22.2	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	150.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-57.3	-4.2	-1.1	-8.6	21.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	12.2	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	150.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-55.5	-4.1	-1.1	-6.7	22.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	13.6	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	163.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.3	-4.0	-0.9	-13.4	12.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	3.4	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	157.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.9	-4.0	-0.7	-12.0	34.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	25.4	0.0

Anlage 22 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I06.2 1.OG N -FAS. - GEB.: REIHERWEG 2/4 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.7239 km, Yi= 3.8646 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	31.23	32.54	36.63	40.79	44.49	44.69	36.40	15.24	49.12
Pegel PN [dB(A)]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	89.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-53.7	-3.9	-1.1	0.0	21.1	0.0	25.7	0.0	1.1	47.9	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	201.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.2	-4.3	-1.7	0.0	6.5	0.0	25.7	0.0	1.1	33.3	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	118.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-54.0	-3.9	-1.1	0.0	17.9	0.0	22.7	0.0	1.1	41.7	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	138.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-57.0	-4.2	-1.0	-7.7	21.9	0.0	-3.6	0.0	0.0	18.3	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	145.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-55.2	-4.0	-0.7	-8.3	20.7	0.0	-3.6	0.0	0.0	17.1	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	160.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.8	-4.1	-0.8	-7.1	18.2	0.0	-3.6	0.0	0.0	14.6	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	158.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.0	-3.9	-0.8	-13.4	29.9	0.0	-5.1	0.0	0.0	24.8	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	166.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-55.9	-4.1	-0.8	-7.0	31.1	0.0	-7.3	0.0	0.0	23.8	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	167.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-56.2	-4.1	-0.9	-6.1	41.3	0.0	-12.0	0.0	0.0	29.3	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	202.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-57.7	-4.2	-1.1	-18.6	7.6	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.0	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	202.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-57.8	-4.3	-1.1	-18.3	8.6	0.0	-6.0	0.0	2.4	5.0	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	217.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.8	-4.3	-1.2	-19.2	3.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	-0.1	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	218.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.8	-4.1	-0.9	-15.8	21.4	0.0	-18.1	0.0	6.0	9.3	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	225.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-58.1	-4.3	-1.2	-14.4	28.5	0.0	-12.0	0.0	6.0	22.5	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	225.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-58.1	-4.3	-1.2	-14.4	33.5	0.0	-12.0	0.0	0.0	21.5	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	118.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.1	-1.0	-6.3	24.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	15.4	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	118.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.7	-3.8	-0.9	-4.0	27.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	18.4	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	133.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.5	-3.9	-0.6	-11.1	16.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	7.9	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	125.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.0	-3.7	-0.6	-9.4	39.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	30.4	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I07 1.OG N -FAS. - GEB.: AM WEIßEN STEIN 23 <ID>-
Aufpunktlage: Xi= 2.6601 km
Yi= 3.9373 km
Zi= 5.50 m
Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz	[Hz] :	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT	[dB(A)] :	30.89	33.96	38.53	42.90	48.01	47.64	40.66	22.27	52.14
Pegel PN	[dB(A)] :	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	87.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-54.7	-4.0	-1.2	-1.1	18.5	0.0	25.7	0.0	1.1	45.3	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	248.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.8	-4.4	-2.0	0.0	4.5	0.0	25.7	0.0	1.1	31.3	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	87.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-53.3	-3.9	-1.0	-5.3	13.3	0.0	22.7	0.0	1.1	37.1	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	68.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-53.5	-3.7	-0.9	-1.6	32.2	0.0	-3.6	0.0	0.0	28.6	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	75.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-49.8	-3.2	-0.7	-0.5	34.7	0.0	-3.6	0.0	0.0	31.1	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	95.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.1	-3.5	-0.9	0.0	30.5	0.0	-3.6	0.0	0.0	26.9	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	103.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-51.3	-3.4	-0.5	-6.3	43.8	0.0	-5.1	0.0	0.0	38.7	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	108.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-51.9	-3.6	-0.8	-2.8	39.2	0.0	-7.3	0.0	0.0	31.9	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	107.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-52.1	-3.7	-0.9	-0.8	50.6	0.0	-12.0	0.0	0.0	38.6	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	183.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-57.3	-4.2	-1.1	-18.5	8.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.8	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	203.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-57.8	-4.3	-1.3	-19.4	8.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.5	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	219.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.8	-4.3	-1.1	-18.4	4.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	0.8	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	221.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.9	-4.1	-0.9	-16.0	21.1	0.0	-18.1	0.0	6.0	9.0	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	232.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-58.3	-4.3	-1.1	-18.5	24.2	0.0	-12.0	0.0	6.0	18.2	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	232.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-58.3	-4.3	-1.1	-18.5	29.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	17.2	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	52.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-52.0	-3.0	-0.7	-0.9	35.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	26.9	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	52.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-47.1	-2.3	-0.5	-0.4	40.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	31.0	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	65.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-47.3	-2.6	-0.7	0.0	36.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	27.6	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	57.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-46.2	-2.1	-0.4	0.0	59.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	50.1	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I08.1 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 4 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.6490 km

Yi= 3.9791 km

Zi= 5.50 m

Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz	[Hz]	:	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT	[dB(A)]	:	31.96	37.68	42.51	47.40	51.63	51.36	44.88	27.64	55.95
Pegel PN	[dB(A)]	:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	99.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-55.3	-4.1	-1.2	-2.5	16.0	0.0	25.7	0.0	1.1	42.8	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	261.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.3	-4.4	-2.1	-0.3	3.6	0.0	25.7	0.0	1.1	30.4	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	97.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-53.4	-3.9	-1.0	-6.0	12.1	0.0	22.7	0.0	1.1	35.9	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	45.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-51.1	-3.0	-0.7	-0.8	37.1	0.0	-3.6	0.0	0.0	33.5	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	50.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-46.6	-2.3	-0.5	0.0	40.5	0.0	-3.6	0.0	0.0	36.9	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	68.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-48.4	-2.9	-0.6	0.0	34.4	0.0	-3.6	0.0	0.0	30.8	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	81.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-49.2	-2.9	-0.6	0.0	53.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	47.9	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	82.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-49.6	-3.2	-0.7	0.0	46.7	0.0	-7.3	0.0	0.0	39.4	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	82.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-49.8	-3.3	-0.7	0.0	55.8	0.0	-12.0	0.0	0.0	43.8	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	169.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-56.7	-4.2	-1.0	-17.9	9.7	0.0	-6.0	0.0	2.4	6.1	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	199.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-57.7	-4.2	-1.2	-19.2	8.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.9	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	214.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.6	-4.2	-1.1	-19.0	4.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	0.5	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	217.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.7	-4.1	-0.9	-15.8	21.5	0.0	-18.1	0.0	6.0	9.4	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	229.4	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-58.2	-4.3	-1.0	-17.7	25.2	0.0	-12.0	0.0	6.0	19.2	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	229.5	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-58.2	-4.3	-1.0	-17.7	30.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	18.2	0.0
16/ PM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	36.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-49.6	-1.9	-0.5	-0.5	40.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	31.7	0.0
17/ PM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	37.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-44.3	-1.0	-0.4	-0.2	45.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	36.3	0.0
18/ PM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	46.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-44.3	-1.5	-0.3	0.0	41.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	32.9	0.0
19/ PM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	42.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-43.5	-0.8	-0.5	0.0	63.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	54.1	0.0

Anlage 25 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I08.2 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 6B <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.6507 km, Yi= 4.0071 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	31.94	37.77	42.65	47.52	51.62	51.24	44.80	27.75	55.93
Pegel PN [dB(A)]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	102.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.6	-4.1	-1.2	-3.3	14.8	0.0	25.7	0.0	1.1	41.6	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	265.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.3	-4.4	-2.1	-0.3	3.6	0.0	25.7	0.0	1.1	30.4	0.0
03/ Lkw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	100.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-53.5	-3.8	-1.0	-5.3	11.5	0.0	22.7	0.0	1.1	35.3	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	40.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-49.2	-2.2	-0.5	-0.5	40.1	0.0	-3.6	0.0	0.0	36.5	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	40.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-44.6	-1.4	-0.4	0.0	43.1	0.0	-3.6	0.0	0.0	39.5	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	53.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-46.1	-2.2	-0.5	0.0	38.0	0.0	-3.6	0.0	0.0	34.4	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	68.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-47.7	-2.5	-0.5	0.0	54.8	0.0	-5.1	0.0	0.0	49.7	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	65.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-47.7	-2.8	-0.6	0.0	48.4	0.0	-7.3	0.0	0.0	41.1	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	65.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-47.8	-2.8	-0.6	0.0	57.9	0.0	-12.0	0.0	0.0	45.9	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	157.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-56.4	-4.1	-0.8	-17.1	10.9	0.0	-6.0	0.0	2.4	7.3	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	192.0	3.0	0.0	0.0	0.0	4.1	-57.5	-4.2	-1.1	-18.7	11.2	0.0	-6.0	0.0	2.4	7.6	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	206.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.3	-4.2	-1.0	-18.3	5.2	0.0	-6.0	0.0	2.4	1.6	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	209.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.4	-4.1	-0.9	-15.4	22.2	0.0	-18.1	0.0	6.0	10.1	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	222.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-58.0	-4.3	-0.9	-16.6	26.4	0.0	-12.0	0.0	6.0	20.4	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	222.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-58.0	-4.3	-0.9	-16.7	31.3	0.0	-12.0	0.0	0.0	19.3	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	40.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-48.3	-1.9	-0.5	-0.3	41.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	32.9	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	40.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-44.3	-1.3	-0.4	0.0	45.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	36.0	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	44.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-43.9	-1.3	-0.4	0.0	42.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	33.1	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	45.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-44.2	-1.2	-0.3	0.0	62.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	53.1	0.0

Anlage 26 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I09.1 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 8B <ID>-
Aufpunktlage: Xi= 2.6516 km
Yi= 4.0413 km
Zi= 5.50 m
Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	:	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	:	30.74	35.82	41.04	45.83	50.00	49.58	42.91	25.63	54.26
Pegel PN [dB(A)]	:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	112.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.2	-1.2	-4.1	13.3	0.0	25.7	0.0	1.1	40.1	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	274.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.2	-4.5	-1.3	-4.5	-0.8	0.0	25.7	0.0	1.1	26.0	0.0
03/ Pkw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	107.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-54.4	-3.9	-0.6	-12.9	3.4	0.0	22.7	0.0	1.1	27.2	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	46.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-48.3	-2.2	-0.5	-0.4	40.9	0.0	-3.6	0.0	0.0	37.3	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	49.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-45.7	-2.0	-0.5	0.0	41.4	0.0	-3.6	0.0	0.0	37.8	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	51.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-45.4	-2.0	-0.5	0.0	39.0	0.0	-3.6	0.0	0.0	35.4	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	68.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-47.6	-2.4	-0.6	0.0	54.9	0.0	-5.1	0.0	0.0	49.8	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	60.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-46.9	-2.6	-0.6	0.0	49.5	0.0	-7.3	0.0	0.0	42.2	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	56.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-46.9	-2.5	-0.6	0.0	59.5	0.0	-12.0	0.0	0.0	47.5	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	150.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-56.1	-4.1	-0.7	-13.1	15.3	0.0	-6.0	0.0	2.4	11.7	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	192.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-57.3	-4.2	-1.1	-18.6	10.2	0.0	-6.0	0.0	2.4	6.6	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	203.6	3.0	0.0	0.0	0.0	3.4	-57.2	-4.2	-1.0	-18.6	8.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.8	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	206.4	3.0	0.0	0.0	0.0	3.5	-57.3	-4.0	-0.9	-16.2	25.1	0.0	-18.1	0.0	6.0	13.0	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	220.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-57.9	-4.3	-0.8	-15.4	27.9	0.0	-12.0	0.0	6.0	21.9	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	220.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-57.9	-4.3	-0.8	-15.4	32.9	0.0	-12.0	0.0	0.0	20.9	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	46.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-48.0	-2.2	-0.5	-0.4	41.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	32.6	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	55.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-46.9	-2.5	-0.6	0.0	41.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	32.0	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	62.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-47.0	-2.5	-0.6	0.0	38.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	29.0	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	68.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-47.7	-2.6	-0.5	0.0	57.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	48.3	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I09.2 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 10B <ID>-
Aufpunktlage: Xi= 2.6632 km
Yi= 4.0744 km
Zi= 5.50 m
Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz	[Hz]	:	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT	[dB(A)]	:	29.23	34.61	39.38	44.17	49.02	48.63	41.87	24.43	53.16
Pegel PN	[dB(A)]	:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	120.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.2	-4.2	-0.8	-9.9	6.9	0.0	25.7	0.0	1.1	33.7	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	277.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-4.5	-1.2	-7.1	-3.5	0.0	25.7	0.0	1.1	23.3	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	115.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-54.8	-3.9	-0.8	-17.8	-2.0	0.0	22.7	0.0	1.1	21.8	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	42.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-47.8	-2.2	-0.5	0.0	41.6	0.0	-3.6	0.0	0.0	38.0	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	62.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-47.7	-2.7	-0.6	0.0	38.9	0.0	-3.6	0.0	0.0	35.3	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	56.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-46.6	-2.4	-0.5	0.0	37.4	0.0	-3.6	0.0	0.0	33.8	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	74.3	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-48.4	-2.7	-0.5	0.0	54.4	0.0	-5.1	0.0	0.0	49.3	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	63.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-47.4	-2.7	-0.6	0.0	49.2	0.0	-7.3	0.0	0.0	41.9	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	57.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-46.8	-2.5	-0.6	0.0	59.6	0.0	-12.0	0.0	0.0	47.6	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	138.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-55.3	-4.0	-1.2	-0.3	28.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	24.8	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	185.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-56.6	-4.2	-1.5	-4.1	24.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	20.5	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	195.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-56.8	-4.2	-1.5	0.0	25.3	0.0	-6.0	0.0	2.4	21.7	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	198.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-56.9	-4.0	-1.5	0.0	39.4	0.0	-18.1	0.0	6.0	27.3	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	212.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-57.5	-4.2	-1.4	-4.2	37.2	0.0	-12.0	0.0	6.0	31.2	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	212.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-57.5	-4.2	-1.5	-4.4	42.0	0.0	-12.0	0.0	0.0	30.0	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	41.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-47.9	-2.2	-0.5	0.0	41.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	32.9	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	73.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-49.5	-3.2	-0.7	0.0	37.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	28.7	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	85.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-49.7	-3.2	-0.8	0.0	34.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	25.3	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	93.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-50.4	-3.3	-0.6	0.0	53.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	44.6	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum ohne Lärmschutzmaßnahmen

Auftrag: ep4 Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I010 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 20A <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.6841 km, Yi= 4.1856 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	23.39	27.02	32.15	36.88	42.28	41.11	31.69	5.65	45.86
Pegel PN [dB(A)]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Omet Tag	Omet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	203.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-60.4	-4.4	-1.0	-11.4	2.0	0.0	25.7	0.0	1.1	28.8	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	329.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.1	-4.5	-2.1	-1.8	0.2	0.0	25.7	0.0	1.1	27.0	0.0
03/ Pkw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	196.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-58.4	-4.3	-1.2	-19.1	-7.7	0.0	22.7	0.0	1.1	16.1	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	122.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-54.4	-3.9	-1.2	0.0	33.4	0.0	-3.6	0.0	0.0	29.8	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	162.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-55.5	-4.1	-1.3	0.0	28.8	0.0	-3.6	0.0	0.0	25.2	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	151.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-55.0	-4.0	-1.2	0.0	25.9	0.0	-3.6	0.0	0.0	22.3	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	165.7	3.0	0.0	0.0	0.0	3.6	-55.4	-3.9	-1.3	0.0	46.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	40.9	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	154.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.6	-54.9	-4.0	-1.2	0.0	40.5	0.0	-7.3	0.0	0.0	33.2	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	146.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-54.6	-4.0	-1.2	0.0	49.9	0.0	-12.0	0.0	0.0	37.9	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	166.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-56.7	-4.2	-1.5	-0.2	28.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	24.9	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	219.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.6	-58.1	-4.3	-1.7	-1.9	25.2	0.0	-6.0	0.0	2.4	21.6	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	225.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.1	-4.3	-1.6	0.0	22.0	0.0	-6.0	0.0	2.4	18.4	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	228.4	3.0	0.0	0.0	0.0	2.9	-58.2	-4.1	-1.7	0.0	38.9	0.0	-18.1	0.0	6.0	26.8	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	240.8	3.0	0.0	0.0	0.0	4.5	-58.6	-4.3	-1.8	0.0	43.8	0.0	-12.0	0.0	6.0	37.8	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	240.9	3.0	0.0	0.0	0.0	4.5	-58.6	-4.3	-1.8	0.0	48.8	0.0	-12.0	0.0	0.0	36.8	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	122.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-54.6	-4.0	-1.2	0.0	33.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	24.5	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	176.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-56.6	-4.2	-1.4	0.0	28.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	19.7	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	192.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.7	-4.2	-1.4	0.0	23.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	14.7	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	200.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.2	-1.4	0.0	43.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	34.4	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I03 1.OG W -FAS. - GEB.: GE OST <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 3.0489 km, Yi= 3.9849 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	:	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	:	27.08	28.06	31.86	35.66	39.40	39.40	30.78	10.32	43.98
Pegel PN [dB(A)]	:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	142.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-57.6	-4.3	-1.5	-0.2	15.7	0.0	25.7	0.0	0.0	41.4	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	82.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.9	-3.7	-0.9	0.0	14.3	0.0	25.7	0.0	0.0	40.0	0.0
03/ Pkw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	182.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-58.9	-4.3	-1.5	-5.4	6.0	0.0	22.7	0.0	0.0	28.7	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	248.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-61.0	-4.5	-1.8	-3.5	21.0	0.0	-3.6	0.0	0.0	17.4	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	342.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-62.7	-4.5	-1.4	-14.2	7.0	0.0	-3.6	0.0	0.0	3.4	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	347.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-62.6	-4.5	-1.4	-15.9	2.6	0.0	-3.6	0.0	0.0	-1.0	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	334.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.5	-4.4	-1.9	-19.9	15.3	0.0	-5.1	0.0	0.0	10.2	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	334.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.9	-4.5	-1.8	-19.0	10.8	0.0	-7.3	0.0	0.0	3.5	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	334.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-1.7	-18.3	21.4	0.0	-12.0	0.0	0.0	9.4	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	194.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-58.3	-4.3	-1.5	-2.5	22.5	0.0	-6.0	0.0	0.0	16.5	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	194.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-57.6	-4.2	-0.9	-10.0	17.7	0.0	-6.0	0.0	0.0	11.7	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	201.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.1	-4.2	-0.9	-8.1	15.7	0.0	-6.0	0.0	0.0	9.7	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	198.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.9	-4.0	-1.2	-4.5	33.5	0.0	-18.1	0.0	0.0	15.4	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	184.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.1	-1.2	-15.2	27.3	0.0	-12.0	0.0	0.0	15.3	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	184.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.1	-1.2	-15.2	32.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	20.2	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	245.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-61.1	-4.5	-1.8	-3.7	21.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	12.1	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	340.5	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-62.9	-4.5	-1.4	-12.7	10.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	1.3	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	356.6	3.0	0.0	0.0	0.0	7.4	-62.0	-4.5	-1.7	-18.5	6.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	-2.3	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	357.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.9	-62.7	-4.5	-1.4	-12.0	28.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	19.3	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I04 1.OG N -FAS. - GEB.: AMSELWEG 1 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.9702 km, Yi= 3.8484 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz	[Hz] :	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT	[dB(A)] :	29.49	30.48	34.46	38.33	42.16	42.44	33.88	12.50	46.82
Pegel PN	[dB(A)] :	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	101.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-55.5	-4.1	-1.3	-0.6	17.8	0.0	25.7	0.0	1.1	44.6	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	103.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.8	-3.7	-0.9	0.0	14.3	0.0	25.7	0.0	1.1	41.1	0.0
03/ Pkw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	172.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-57.8	-4.2	-1.6	-0.1	13.7	0.0	22.7	0.0	1.1	37.5	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	264.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-61.3	-4.5	-1.4	-13.3	12.1	0.0	-3.6	0.0	0.0	8.5	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	309.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-61.5	-4.5	-1.6	-7.5	14.5	0.0	-3.6	0.0	0.0	10.9	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	319.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-61.8	-4.5	-1.5	-9.2	10.3	0.0	-3.6	0.0	0.0	6.7	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	306.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.1	-4.4	-1.5	-19.0	17.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	11.9	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	312.3	3.0	0.0	0.0	0.0	4.4	-61.4	-4.5	-1.5	-18.1	16.8	0.0	-7.3	0.0	0.0	9.5	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	311.9	3.0	0.0	0.0	0.0	3.3	-61.7	-4.5	-1.4	-17.5	26.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	14.2	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	211.6	3.0	0.0	0.0	0.0	5.1	-59.3	-4.3	-1.1	-12.8	16.6	0.0	-6.0	0.0	2.4	13.0	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	211.4	3.0	0.0	0.0	0.0	6.2	-58.2	-4.3	-1.1	-12.7	18.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	14.9	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	222.0	3.0	0.0	0.0	0.0	9.9	-57.9	-4.3	-1.2	-14.0	18.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	14.9	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	219.9	3.0	0.0	0.0	0.0	6.5	-57.8	-4.1	-1.0	-9.8	33.8	0.0	-18.1	0.0	6.0	21.7	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	210.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-57.5	-4.2	-1.3	-15.2	28.5	0.0	-12.0	0.0	6.0	22.5	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	210.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-57.5	-4.2	-1.3	-15.3	33.5	0.0	-12.0	0.0	0.0	21.5	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	264.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-61.3	-4.4	-1.5	-11.5	14.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	5.3	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	306.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-61.4	-4.5	-1.6	-9.5	14.8	0.0	-9.0	0.0	0.0	5.8	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	313.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-60.9	-4.4	-1.6	-13.8	8.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	-0.9	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	310.5	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-61.5	-4.4	-1.3	-12.1	29.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	20.5	0.0

Anlage 31 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I05 1.OG N -FAS. - GEB.: AM WEISEN STEIN 26 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.8570 km, Yi= 3.8974 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	36.18	37.22	41.24	45.38	49.65	50.33	43.43	27.14	54.47
Pegel PN [dB(A)]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	28.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-46.7	-2.6	-0.6	-3.0	26.7	0.0	25.7	0.0	1.1	53.5	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	69.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-3.4	-0.8	-0.6	15.7	0.0	25.7	0.0	1.1	42.5	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	80.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-51.7	-3.5	-0.9	0.0	21.4	0.0	22.7	0.0	1.1	45.2	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	171.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-57.3	-4.2	-1.0	-13.4	16.8	0.0	-3.6	0.0	0.0	13.2	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	190.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-57.3	-4.2	-1.0	-8.4	18.6	0.0	-3.6	0.0	0.0	15.0	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	199.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-57.6	-4.2	-1.0	-7.6	16.3	0.0	-3.6	0.0	0.0	12.7	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	186.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.8	-4.1	-1.0	-19.4	21.8	0.0	-5.1	0.0	0.0	16.7	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	193.8	3.0	0.0	0.0	0.0	3.6	-57.2	-4.2	-1.0	-18.4	20.8	0.0	-7.3	0.0	0.0	13.5	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	193.7	3.0	0.0	0.0	0.0	3.5	-57.5	-4.2	-0.9	-17.8	31.1	0.0	-12.0	0.0	0.0	19.1	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	130.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-55.0	-4.0	-0.7	-12.5	19.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	15.9	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	130.9	3.0	0.0	0.0	0.0	4.3	-53.9	-3.9	-0.7	-10.3	24.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	20.5	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	140.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-54.0	-3.9	-0.9	-14.9	12.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	8.8	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	140.1	3.0	0.0	0.0	0.0	6.2	-53.9	-3.6	-0.7	-11.4	36.6	0.0	-18.1	0.0	6.0	24.5	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	137.9	3.0	0.0	0.0	0.0	9.0	-53.8	-3.9	-0.8	-14.9	39.6	0.0	-12.0	0.0	6.0	33.6	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	137.9	3.0	0.0	0.0	0.0	9.1	-53.8	-3.9	-0.8	-15.0	44.6	0.0	-12.0	0.0	0.0	32.6	0.0
16/ PM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	171.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-57.2	-4.2	-1.0	-12.3	18.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	9.5	0.0
17/ PM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	185.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-57.0	-4.2	-1.1	-9.7	19.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	10.7	0.0
18/ PM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	190.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-56.6	-4.2	-1.1	-14.1	12.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	3.7	0.0
19/ PM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	187.6	3.0	0.0	0.0	0.0	3.3	-56.9	-4.1	-0.9	-12.7	34.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	25.7	0.0

Anlage 32 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I06.1 1.OG N -FAS. - GEB.: REIHERWBG 10/12 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.7775 km, Yi= 3.8546 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	31.89	32.96	37.02	41.20	44.94	45.19	37.18	16.64	49.60
Pegel PN [dB(A)]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	85.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-52.6	-3.8	-0.9	-1.0	21.6	0.0	25.7	0.0	1.1	48.4	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	158.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.5	-4.2	-1.3	-0.7	8.0	0.0	25.7	0.0	1.1	34.8	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	129.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.6	-53.9	-3.9	-1.1	-0.2	18.5	0.0	22.7	0.0	1.1	42.3	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	169.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-57.7	-4.2	-1.0	-9.4	19.6	0.0	-3.6	0.0	0.0	16.0	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	174.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-56.6	-4.2	-0.8	-9.0	18.6	0.0	-3.6	0.0	0.0	15.0	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	184.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-57.1	-4.2	-0.9	-6.1	18.4	0.0	-3.6	0.0	0.0	14.8	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	177.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-56.4	-4.0	-0.9	-15.8	26.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	20.9	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	186.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.2	-0.8	-11.7	24.3	0.0	-7.3	0.0	0.0	17.0	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	186.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.2	-4.2	-0.9	-9.5	36.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	24.2	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	177.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.4	-4.2	-1.0	-15.3	11.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	7.5	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	177.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.2	-1.0	-11.6	14.8	0.0	-6.0	0.0	2.4	11.2	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	199.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.2	-1.1	-14.0	9.7	0.0	-6.0	0.0	2.4	6.1	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	199.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.0	-0.9	-10.8	27.3	0.0	-18.1	0.0	6.0	15.2	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	203.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-57.2	-4.2	-1.1	-14.5	28.9	0.0	-12.0	0.0	6.0	22.9	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	203.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-57.2	-4.2	-1.1	-14.5	34.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	22.2	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	150.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-57.3	-4.2	-1.1	-8.6	21.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	12.4	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	150.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-55.5	-4.1	-1.1	-6.7	23.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	14.5	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	163.2	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-55.3	-4.0	-0.9	-13.4	15.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	6.4	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	157.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-54.9	-4.0	-0.7	-12.0	36.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	27.6	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I06.2 1.OG N -FAS. - GEB.: REIHERWEG 2/4 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.7239 km, Yi= 3.8646 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz	[Hz]	: 63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT	[dB(A)]	: 31.06	32.36	36.42	40.56	44.22	44.40	36.20	15.05	48.86
Pegel PN	[dB(A)]	: 0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	88.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-53.7	-3.9	-1.1	-0.4	20.8	0.0	25.7	0.0	1.1	47.6	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	201.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.2	-4.3	-1.7	-0.5	6.0	0.0	25.7	0.0	1.1	32.8	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	118.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-54.1	-3.9	-1.1	0.0	17.8	0.0	22.7	0.0	1.1	41.6	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	138.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.9	-4.2	-1.0	-7.7	21.9	0.0	-3.6	0.0	0.0	18.3	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	145.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-55.1	-4.0	-0.7	-8.3	20.7	0.0	-3.6	0.0	0.0	17.1	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	160.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.8	-4.1	-0.8	-7.1	18.2	0.0	-3.6	0.0	0.0	14.6	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	158.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.0	-3.9	-0.8	-13.4	29.9	0.0	-5.1	0.0	0.0	24.8	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	166.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-55.9	-4.1	-0.8	-7.0	31.1	0.0	-7.3	0.0	0.0	23.8	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	167.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-56.2	-4.1	-0.9	-6.1	41.3	0.0	-12.0	0.0	0.0	29.3	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	202.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-57.7	-4.2	-1.1	-18.6	7.6	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.0	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	202.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-57.8	-4.3	-1.1	-18.3	8.6	0.0	-6.0	0.0	2.4	5.0	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	217.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.8	-4.3	-1.2	-19.2	3.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	-0.1	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	218.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.8	-4.1	-0.9	-15.8	21.4	0.0	-18.1	0.0	6.0	9.3	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	225.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-58.1	-4.3	-1.2	-14.4	28.5	0.0	-12.0	0.0	6.0	22.5	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	225.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-58.1	-4.3	-1.2	-14.4	33.5	0.0	-12.0	0.0	0.0	21.5	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	118.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.1	-1.0	-6.3	24.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	15.4	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	118.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-53.7	-3.8	-0.9	-4.0	27.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	18.5	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	133.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-53.5	-3.9	-0.6	-11.1	17.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	8.2	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	125.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-53.0	-3.7	-0.5	-9.3	39.8	0.0	-9.0	0.0	0.0	30.8	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I07 1.OG N -FAS. - GEB.: AM WEIßEN STEIN 23 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.6601 km, Yi= 3.9373 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz	[Hz]	: 63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT	[dB(A)]	: 30.40	32.97	37.44	41.66	47.12	46.78	39.74	21.41	51.21
Pegel PN	[dB(A)]	: 0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	87.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-54.8	-4.0	-1.2	-1.1	18.4	0.0	25.7	0.0	1.1	45.2	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	248.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.8	-4.4	-2.0	0.0	4.5	0.0	25.7	0.0	1.1	31.3	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	87.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-53.3	-3.9	-1.0	-5.3	13.3	0.0	22.7	0.0	1.1	37.1	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	68.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-53.5	-3.7	-0.9	-2.7	31.1	0.0	-3.6	0.0	0.0	27.5	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	75.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-49.8	-3.2	-0.7	-2.0	33.3	0.0	-3.6	0.0	0.0	29.7	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	95.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.1	-3.5	-0.9	-1.0	29.5	0.0	-3.6	0.0	0.0	25.9	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	103.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-51.3	-3.4	-0.5	-6.3	43.8	0.0	-5.1	0.0	0.0	38.7	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	108.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-51.9	-3.6	-0.8	-2.9	39.1	0.0	-7.3	0.0	0.0	31.8	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	107.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-52.1	-3.7	-0.9	-1.0	50.4	0.0	-12.0	0.0	0.0	38.4	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	183.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-57.3	-4.2	-1.1	-18.5	8.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.8	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	203.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-57.8	-4.3	-1.3	-19.4	8.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.5	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	219.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.8	-4.3	-1.1	-18.4	4.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	0.8	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	221.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.9	-4.1	-0.9	-16.0	21.1	0.0	-18.1	0.0	6.0	9.0	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	232.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-58.3	-4.3	-1.1	-18.5	24.2	0.0	-12.0	0.0	6.0	18.2	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	232.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-58.3	-4.3	-1.1	-18.5	29.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	17.2	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	52.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-51.8	-3.1	-0.8	-2.9	34.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	25.1	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	52.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-47.1	-2.3	-0.5	-3.1	37.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	28.7	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	65.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-47.3	-2.6	-0.6	-2.1	35.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	26.1	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	57.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.9	-46.2	-2.1	-0.5	-2.5	57.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	48.6	0.0

Anlage 35 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I08.1 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 4 <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.6490 km, Yi= 3.9791 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz	[Hz] :	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT	[dB(A)] :	30.59	35.04	39.63	44.24	48.45	48.00	40.84	22.00	52.68
Pegel PN	[dB(A)] :	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	99.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-55.3	-4.1	-1.2	-2.5	16.0	0.0	25.7	0.0	1.1	42.8	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	261.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.3	-4.4	-2.1	-0.3	3.6	0.0	25.7	0.0	1.1	30.4	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	97.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-53.4	-3.9	-1.0	-6.0	12.1	0.0	22.7	0.0	1.1	35.9	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	45.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-50.9	-3.2	-0.6	-5.0	33.7	0.0	-3.6	0.0	0.0	30.1	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	50.4	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-46.4	-2.5	-0.5	-5.4	36.2	0.0	-3.6	0.0	0.0	32.6	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	68.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-48.5	-2.9	-0.5	-3.0	31.7	0.0	-3.6	0.0	0.0	28.1	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	81.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.9	-49.2	-2.9	-0.7	-1.4	51.7	0.0	-5.1	0.0	0.0	46.6	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	82.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-49.6	-3.2	-0.7	-1.6	45.3	0.0	-7.3	0.0	0.0	38.0	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	82.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-49.8	-3.3	-0.7	-1.6	54.4	0.0	-12.0	0.0	0.0	42.4	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	169.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-56.7	-4.2	-1.0	-17.9	9.7	0.0	-6.0	0.0	2.4	6.1	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	199.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-57.7	-4.2	-1.2	-19.2	8.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.9	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	214.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.6	-4.2	-1.1	-19.0	4.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	0.5	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	217.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.7	-4.1	-0.9	-15.8	21.5	0.0	-18.1	0.0	6.0	9.4	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	229.4	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-58.2	-4.3	-1.0	-17.7	25.2	0.0	-12.0	0.0	6.0	19.2	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	229.5	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-58.2	-4.3	-1.0	-17.7	30.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	18.2	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	36.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-48.8	-2.6	-0.5	-6.8	35.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	26.7	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	37.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.9	-44.2	-1.4	-0.3	-8.7	39.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	30.2	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	46.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.9	-44.3	-1.5	-0.3	-7.1	36.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	27.7	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	42.4	3.0	0.0	0.0	0.0	3.4	-43.5	-0.8	-0.3	-6.4	58.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	49.4	0.0

Anlage 36 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I08.2 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 6B <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.6507 km, Yi= 4.0071 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz	[Hz]	:	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT	[dB(A)]	:	30.73	35.27	39.96	44.52	48.44	47.71	40.64	22.57	52.63
Pegel PN	[dB(A)]	:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	102.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.6	-4.1	-1.2	-3.3	14.8	0.0	25.7	0.0	1.1	41.6	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	265.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.3	-4.4	-2.1	-0.3	3.6	0.0	25.7	0.0	1.1	30.4	0.0
03/ Pkw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	100.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-53.5	-3.8	-1.0	-5.3	11.5	0.0	22.7	0.0	1.1	35.3	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	40.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-48.7	-2.6	-0.5	-6.5	35.3	0.0	-3.6	0.0	0.0	31.7	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	40.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-44.5	-1.8	-0.3	-7.2	37.0	0.0	-3.6	0.0	0.0	33.4	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	53.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-46.1	-2.2	-0.4	-4.9	34.0	0.0	-3.6	0.0	0.0	30.4	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	68.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.6	-47.7	-2.5	-0.6	-2.0	52.8	0.0	-5.1	0.0	0.0	47.7	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	65.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-47.7	-2.8	-0.6	-2.2	46.4	0.0	-7.3	0.0	0.0	39.1	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	65.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-47.8	-2.8	-0.6	-2.4	55.8	0.0	-12.0	0.0	0.0	43.8	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	157.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-56.4	-4.1	-0.8	-17.1	10.9	0.0	-6.0	0.0	2.4	7.3	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	192.0	3.0	0.0	0.0	0.0	4.1	-57.5	-4.2	-1.1	-18.7	11.2	0.0	-6.0	0.0	2.4	7.6	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	206.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.3	-4.2	-1.0	-18.3	5.2	0.0	-6.0	0.0	2.4	1.6	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	209.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.4	-4.1	-0.9	-15.4	22.2	0.0	-18.1	0.0	6.0	10.1	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	222.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-58.0	-4.3	-0.9	-16.6	26.4	0.0	-12.0	0.0	6.0	20.4	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	222.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-58.0	-4.3	-0.9	-16.7	31.3	0.0	-12.0	0.0	0.0	19.3	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	40.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-47.8	-2.4	-0.4	-7.1	36.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	27.5	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	40.8	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-44.1	-1.6	-0.3	-7.8	38.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	29.9	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	44.0	3.0	0.0	0.0	0.0	3.4	-43.9	-1.3	-0.3	-8.0	35.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	26.9	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	45.6	3.0	0.0	0.0	0.0	3.3	-44.2	-1.2	-0.3	-6.3	57.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	48.3	0.0

Anlage 37 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I09.1 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 8B <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.6516 km, Yi= 4.0413 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	30.02	33.94	38.94	43.50	47.44	46.78	39.61	21.30	51.65
Pegel PN [dB(A)]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	112.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.2	-1.2	-4.1	13.3	0.0	25.7	0.0	1.1	40.1	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	274.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.2	-4.5	-1.3	-4.5	-0.8	0.0	25.7	0.0	1.1	26.0	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	107.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-54.4	-3.9	-0.6	-12.9	3.4	0.0	22.7	0.0	1.1	27.2	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	46.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-47.8	-2.5	-0.5	-6.7	35.8	0.0	-3.6	0.0	0.0	32.2	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	49.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-45.5	-2.2	-0.4	-6.6	36.2	0.0	-3.6	0.0	0.0	32.6	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	51.4	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-45.6	-2.0	-0.3	-6.0	34.4	0.0	-3.6	0.0	0.0	30.8	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	68.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.6	-47.6	-2.4	-0.6	-2.3	52.7	0.0	-5.1	0.0	0.0	47.6	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	60.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-47.0	-2.6	-0.5	-2.9	47.0	0.0	-7.3	0.0	0.0	39.7	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	56.5	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-46.9	-2.5	-0.5	-3.3	56.8	0.0	-12.0	0.0	0.0	44.8	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	150.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-56.1	-4.1	-0.7	-13.1	15.3	0.0	-6.0	0.0	2.4	11.7	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	192.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-57.3	-4.2	-1.1	-18.6	10.2	0.0	-6.0	0.0	2.4	6.6	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	203.6	3.0	0.0	0.0	0.0	3.4	-57.2	-4.2	-1.0	-18.6	8.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	4.8	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	206.4	3.0	0.0	0.0	0.0	3.5	-57.3	-4.0	-0.9	-16.2	25.1	0.0	-18.1	0.0	6.0	13.0	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	220.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-57.9	-4.3	-0.8	-15.4	27.9	0.0	-12.0	0.0	6.0	21.9	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	220.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-57.9	-4.3	-0.8	-15.4	32.9	0.0	-12.0	0.0	0.0	20.9	0.0
16/ PM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	46.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-47.8	-2.5	-0.4	-6.9	36.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	27.3	0.0
17/ PM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	55.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-47.1	-2.5	-0.4	-6.1	36.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	27.2	0.0
18/ PM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	62.8	3.0	0.0	0.0	0.0	3.5	-47.0	-2.5	-0.4	-6.3	33.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	24.3	0.0
19/ PM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	68.2	3.0	0.0	0.0	0.0	3.2	-47.7	-2.6	-0.4	-4.6	53.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	44.9	0.0

Anlage 38 zum Gutachten Nr. 17-10-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I09.2 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 10B <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.6632 km, Yi= 4.0744 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	:	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	:	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel PT [dB(A)]	:	28.60	32.91	37.52	42.18	47.00	46.61	39.72	21.69	51.15
Pegel PN [dB(A)]	:	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	120.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.2	-4.2	-0.8	-9.9	6.9	0.0	25.7	0.0	1.1	33.7	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	277.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-4.5	-1.2	-7.1	-3.5	0.0	25.7	0.0	1.1	23.3	0.0
03/ Pkw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	115.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-54.8	-3.9	-0.8	-17.8	-2.0	0.0	22.7	0.0	1.1	21.8	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	42.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-47.3	-2.6	-0.6	-4.5	37.5	0.0	-3.6	0.0	0.0	33.9	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	62.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-47.6	-2.7	-0.5	-4.3	35.7	0.0	-3.6	0.0	0.0	32.1	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	56.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-46.7	-2.4	-0.4	-4.5	33.9	0.0	-3.6	0.0	0.0	30.3	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	74.3	3.0	0.0	0.0	0.0	3.2	-48.4	-2.7	-0.6	-1.9	52.6	0.0	-5.1	0.0	0.0	47.5	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	63.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-47.4	-2.7	-0.6	-2.3	47.2	0.0	-7.3	0.0	0.0	39.9	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	57.5	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-46.9	-2.5	-0.5	-2.8	57.3	0.0	-12.0	0.0	0.0	45.3	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	138.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-55.2	-4.0	-1.2	-0.4	28.4	0.0	-6.0	0.0	2.4	24.8	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	185.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-56.6	-4.2	-1.5	-4.1	24.1	0.0	-6.0	0.0	2.4	20.5	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	195.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-56.8	-4.2	-1.5	0.0	25.3	0.0	-6.0	0.0	2.4	21.7	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	198.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-56.9	-4.0	-1.5	0.0	39.4	0.0	-18.1	0.0	6.0	27.3	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	212.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-57.5	-4.2	-1.4	-4.2	37.2	0.0	-12.0	0.0	6.0	31.2	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	212.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-57.5	-4.2	-1.5	-4.4	42.0	0.0	-12.0	0.0	0.0	30.0	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	41.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-47.5	-2.6	-0.6	-4.6	37.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	28.7	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	73.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-49.6	-3.2	-0.6	-3.8	34.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	25.7	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	85.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-49.7	-3.2	-0.6	-3.8	31.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	22.5	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	93.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-50.4	-3.3	-0.7	-2.4	51.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	42.5	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Fachmarktzentrum mit Lärmschutzmaßnahmen (LSW 2,5 m und LSW 3,5 m)

Auftrag: ep4-ls

Datum: 25/10/2017

Spektrale Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 mit schallquellentypischen Schallleistungs-Oktaven und Emissionshöhen, Bodendämpfung Agr nach Nr. 7.3.2 (Lufttemperatur 10 °C, Luftfeuchtigkeit 70 %)

Aufpunktbezeichnung: I010 1.OG O -FAS. - GEB.: 3.WENDUNG 20A <ID>-

Aufpunktlage: Xi= 2.6841 km, Yi= 4.1856 km, Zi= 5.50 m, Hi= 5.50 m

Nr. des Frequenzbereiches	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Frequenz [Hz]	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lr
Pegel FT [dB(A)]	23.35	26.96	32.09	36.82	42.22	41.05	31.63	5.59	45.80
Pegel FN [dB(A)]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Parken Pkw alle	-	36.9	0.0	Lw"	2.0	8051.5	76.0	0.0	0.0	203.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-60.3	-4.4	-1.0	-11.3	2.1	0.0	25.7	0.0	1.1	28.9	0.0
02/ An-Abf. Pkw alle	-	49.0	0.0	Lw'	1.0	74.0	67.7	0.0	0.0	329.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.1	-4.5	-2.1	-1.8	0.2	0.0	25.7	0.0	1.1	27.0	0.0
03/ Ekw Boxen alle	-	49.8	0.0	Lw'	1.0	164.9	72.0	0.0	0.0	196.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-58.4	-4.3	-1.2	-19.1	-7.7	0.0	22.7	0.0	1.1	16.1	0.0
04/ MM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	369.2	88.7	0.0	0.0	122.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-54.5	-3.9	-1.1	-0.1	33.3	0.0	-3.6	0.0	0.0	29.7	0.0
05/ MM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	47.0	85.7	0.0	0.0	161.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-55.6	-4.1	-1.2	-0.6	28.3	0.0	-3.6	0.0	0.0	24.7	0.0
06/ MM Lkw Einzelg.	-	67.0	0.0	Lw"	2.0	40.0	83.0	0.0	0.0	151.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-55.0	-4.0	-1.2	0.0	25.9	0.0	-3.6	0.0	0.0	22.3	0.0
07/ MM Lkw Entlad.	-	90.9	0.0	Lw'	1.0	8.2	100.0	0.0	0.0	165.7	3.0	0.0	0.0	0.0	3.6	-55.4	-3.9	-1.3	0.0	46.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	40.9	0.0
08/ MM Pressmüllc.	-	81.9	0.0	Lw"	2.0	20.2	95.0	0.0	0.0	154.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-54.9	-4.0	-1.2	0.0	40.4	0.0	-7.3	0.0	0.0	33.1	0.0
09/ MM Tausch Cont.	-	83.4	0.0	Lw"	2.0	144.2	105.0	0.0	0.0	146.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-54.6	-4.0	-1.2	0.0	49.8	0.0	-12.0	0.0	0.0	37.8	0.0
10/ NM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	200.8	86.0	0.0	0.0	166.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-56.7	-4.2	-1.5	-0.2	28.5	0.0	-6.0	0.0	2.4	24.9	0.0
11/ NM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	46.2	85.6	0.0	0.0	219.2	3.0	0.0	0.0	0.0	2.6	-58.1	-4.3	-1.7	-1.9	25.2	0.0	-6.0	0.0	2.4	21.6	0.0
12/ NM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	225.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.1	-4.3	-1.6	0.0	22.0	0.0	-6.0	0.0	2.4	18.4	0.0
13/ NM Lkw Kühlagg.	-	97.0	0.0	Lw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	228.4	3.0	0.0	0.0	0.0	2.9	-58.2	-4.1	-1.7	0.0	38.9	0.0	-18.1	0.0	6.0	26.8	0.0
14/ NM Lkw Entlad.	-	101.0	0.0	Lw	0.0	1.0	101.0	0.0	0.0	240.8	3.0	0.0	0.0	0.0	4.5	-58.6	-4.3	-1.8	0.0	43.8	0.0	-12.0	0.0	6.0	37.8	0.0
15/ NM Lkw Entlad.	-	106.0	0.0	Lw	0.0	1.0	106.0	0.0	0.0	240.9	3.0	0.0	0.0	0.0	4.5	-58.6	-4.3	-1.8	0.0	48.8	0.0	-12.0	0.0	0.0	36.8	0.0
16/ FM Lkw AnAbf.	-	63.0	0.0	Lw'	1.0	407.2	89.1	0.0	0.0	122.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-54.5	-4.0	-1.2	-0.2	33.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	24.4	0.0
17/ FM Lkw Rang.	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	59.6	86.8	0.0	0.0	176.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-56.6	-4.2	-1.4	-0.6	28.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	19.2	0.0
18/ FM Lkw Einzelg.	-	83.0	0.0	Lw	0.0	1.0	83.0	0.0	0.0	192.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.7	-4.2	-1.4	-0.7	23.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	14.0	0.0
19/ FM Lkw Entlad.	-	91.6	0.0	Lw'	1.0	13.7	103.0	0.0	0.0	200.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.0	-4.2	-1.4	-0.6	42.8	0.0	-9.0	0.0	0.0	33.8	0.0

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Kurzbericht

Ankaufprüfung
südl. Teilfläche des Gewerbegebietes ‚Dargetzow'
Am Weißen Stein, Wismar

Orientierende Altlastverdachtsabklärung

Verteiler:					
Herr Polonius	Porta	Per Mail	u.polonius@porta.de		
Bearbeiter:					
Herr Weller	DEKRA			Datum:	30.03.2017
Anlaß:					
Orientierende Altlastenuntersuchung					

Vorgang

Die Boss V+V GmbH & Co. KG prüft derzeit den Ankauf des südlichen Teils (ca. 41.200 m²) des Gewerbegebietes „Dargetzow" (Gemarkung 130332, Flur 1), Am Weißen Stein in Wismar. In diesem Zusammenhang sollte eine Orientierende Altlastenuntersuchung (technische Untergrunderkundung) zur Abklärung des Altlastverdachtes ausgeführt werden. Neben einem Möbel Boss Markt sollen laut Konzept noch weitere Fachmärkte und ein Lebensmitteldiscounter auf der Fläche angesiedelt werden.

Vorliegende Unterlagen

- Konzept (Vorabzug 019): Fachmarktzentrum I Möbel Boss, Am Weißen Stein in Wismar; 06.12.2016, CLP Koblenz
- Historische Recherche zum B-Plangebiet 10/91, Berichts-Nr. B-038-1206; 28.12.2006, IUQ, Grevesmühlen
- Altlastenuntersuchung im zu erschließenden Gewerbegebiet „Dargetzow" in Wismar, Berichts-Nr. 003-0114; 23.01.2014, IUQ, Grevesmühlen

Standortverhältnisse

Das Gewerbegebiet „Dargetzow" befindet sich im Ortsteil Dargetzow der Hansestadt Wismar. Die Gesamtliegenschaft wird in nördliche Richtung durch eine Eisenbahnlinie (Wismar-Rostock) und in südlicher Richtung durch die Kreisstraße 35 begrenzt. Die östliche Umgebung des Gewerbegebietes wird landwirtschaftlich genutzt. Westlich des Untersuchungsgebietes befinden sich Wohn- und Gewerbeflächen.

Die zu erwerbende Teilfläche bildet das gesamte südliche Areal des Gewerbegebietes. Die bereits neu angelegte Erschließungsstraße bildet die Nordgrenze. Dieser etwa 41.200 m² große Teilbereich des Gewerbegebietes liegt brach und ist mit niedrigen Büschen und Brombeeren bewachsen. Die Grundstücksoberfläche ist durch deutliche Senken und Hügel mit Höhenamplituden von einigen Metern charakterisiert.

Die Lageausdehnung des Ankaufobjektes geht aus den Lageplänen in der Anlage hervor.

Ausgangssituation

Nach Sichtung und Auswertung der vorliegenden Gutachten der IUQ Dr. Krengel GmbH ist Folgendes festzuhalten:

Altlastverdächtige Flächen sind im Rahmen der historischen Recherche ausschließlich im nördlichen Bereich des Gewerbegebietes außerhalb des geplanten Ankaufbereichs identifiziert worden.

Im westlichen Bereich des Kaufgegenstands wurden im Rahmen der technischen Erkundung in 2014 müllhaltige Auffüllungen (Altreifen, Schrott, Bauschutt etc.) lokalisiert. Diese wurden mittels Baggerschürfen geöffnet. Altlastenuntersuchungen anhand chemischer Laborproben (Boden) wurden jedoch nicht durchgeführt.

Durchgeführte Arbeiten, Standortverhältnisse

Das Baugrundstück umfasst eine Gesamtfläche von ca. 41.200 m^2. Zur Verifizierung der Auffüllungen wurden am 23.02.2017 im Grundstücksbereich insgesamt 5 Baggerschürfe mit einer Grundfläche von etwa 5,0 m x 1,0 m in Hügelbereichen bis max. 2,5 m Tiefe u. GOK angelegt. Die Lage der Baggerschürfe ist im beiliegenden Lageplan verzeichnet.

Weiterhin wurden im Rahmen einer geotechnischen Untergrunderkundung im Zeitraum vom 20.02. bis zum 03.03.2017 insgesamt 34 Kleinrammbohrungen bis max. 8,0 m Tiefe u. GOK durch die IGH, Hannover ausgeführt. Die Lage der Bohransatzpunkte sowie die Schichtenprofile der Kleinrammbohrungen sind in den Anlagen dokumentiert.

Unterhalb eines bis max. 2,5 m mächtigen Auffüllungshorizontes, der weitflächig vorhanden ist und überwiegend von sandigen Schluffen mit Beimengungen an Bauschutt (Ziegel, Beton), Folien, Kunststoff und Schrott aufgebaut wird, stehen Geschiebelehme an. Bereichsweise sind auch fluviatile Sandablagerungen in Form von Rinnenfüllungen eingeschaltet. Darunter folgt eine Wechsellagerung aus Sanden und Schluffen mit tonigen Beimengungen.

Der Bauschuttanteil ist im westlichen Kaufflächenbereich am höchsten und nimmt Richtung Osten deutlich ab. Zudem sind mit den Bauschuttanteilen auch andersartige Fremdstoffe (Kunststoff, Folie, Schrott etc.) vergesellschaftet. Insbesondere Schrottreste (Eisendrähte, Eisenbänder etc.) sind an der Geländeoberkante sichtbar.

Grundwasser wurde in den Kleinrammbohrungen in den sandigen Partien bei etwa 2,0 m bis 4,5 m u. GOK angetroffen. Die Lage des Grundwasserstandes ist in den beiliegenden Schichtenverzeichnissen dokumentiert.

Probenzusammenstellung

Organoleptische Auffälligkeiten waren ausschließlich im Bereich des Auffüllungshorizontes durch die Beimengung von bodenfremden Bestandteilen (Bauschutt, Kunststoff, Folie, Schrott etc.) zu beobachten. In den geogen anstehenden Böden waren keine sensorischen Auffälligkeiten festzustellen.

In den Schürfen S1, S2 und S3 wurden die Auffüllungsmaterialien als Mischproben aus jeweils 10 Einzelproben aus den Schurfwänden beprobt.

Die mittels Kleinrammbohrungen gewonnen Bodenproben aus dem Auffüllungsbereich wurden horizont- und teilflächenbezogen zu Mischproben vereint. Insgesamt wurden 3 Mischproben hergestellt. Die Mischproben repräsentieren den westl. (MP I), den mittl. (MP II) und den östl. (MP III) Bereich des Kaufgrundstücks.

- MP I: RKS 1, 2, 6, 7, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 28
- MP II: RKS 3, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 14, 29, 30, 31, 32
- MP III: RKS 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 33, 34

Insgesamt wurden somit 6 Mischproben für die Laboranalytik zusammengestellt. Das Analyseprogramm umfasste das Parameterspektrum der LAGA Boden (2004) im Feststoff und Eluat.

Analysenergebnisse, abfallrechtliche Bewertung

Die Analysenergebnisse zeigen in einer Probe leichte Auffälligkeiten in einzelnen Parametern, die dem LAGA Z1.2-Wert zuzuordnen sind. Überwiegend ist das **Bodenmaterial** jedoch dem **Z0-Wert** zuzuordnen. Die Laborprüfberichte sind in der Anlage beigefügt.

S 1	LAGA Z0	MP I	LAGA Z0
S 2	LAGA Z1.2 wg. Kupfer im Eluat 23 µg/l	MP II	LAGA Z0
S 3	LAGA Z0	MP III	LAGA Z0

Die Analysenergebnisse sind mit Ausnahme der Probe S2 absolut unauffällig. Die vorhandenen Auffüllungsböden können weitgehend als unbelastet angesehen werden und sind für eine Weiterverwertung am Standort zur Nivellierung des Grundstücks aus umweltchemischer Perspektive geeignet.

Hinsichtlich des **Wirkungspfades Boden → Grundwasser** liegen mit den ermittelten Schadstoffgehalten im Spiegel der geologischen und hydrogeologischen Standortverhältnisse keine Hinweise auf eine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser vor.

Unter Zugrundelegung der ermittelten Untersuchungsergebnisse würde eine **abfalltechnische Einstufung** des bauschutthaltigen Bodenmaterials eine Zuordnung zur LAGA Einbauklasse Z0 (bis Z1.2) ergeben. Der geogen anstehende Boden war organoleptisch unauffällig und wurde vorerst nicht untersucht. Die vorliegende Deklaration ist als orientierend und vorläufig zu betrachten. Im Zuge der Bauausführung ist der Bodenaushub sofern dieser einer Verwertung außerhalb des Grundstücks zugeführt werden soll materialbezogen (getrennt) in Haufwerken/Bodendepots à 300-500 m³ bereitzustellen, gem. LAGA PN 98 zu beproben und entsprechend für die Verwertung resp. Entsorgung zu deklarieren.

Investitionshemmnisse / Inanspruchnahmerisiko

Auf Basis der vorliegenden Ergebnisse lässt sich ein wesentliches Investitionshemmnis aus umweltchemischer Perspektive nicht ableiten, da die vorhandenen bauschutthaltigen Bodenmassen aus sachverständiger Sicht auf dem Grundstück verbleiben können.

Hinweise auf ein akutes Inanspruchnahmerisiko wurden nicht ermittelt.

Abschließendes

Der vorliegende Bericht besitzt nur für das beschriebene, projektierte Bauvorhaben bzw. den beschriebenen Vorgang seine Gültigkeit. DEKRA übernimmt keine Verantwortung gegenüber Dritten oder bei Verwendung für andere Zwecke.

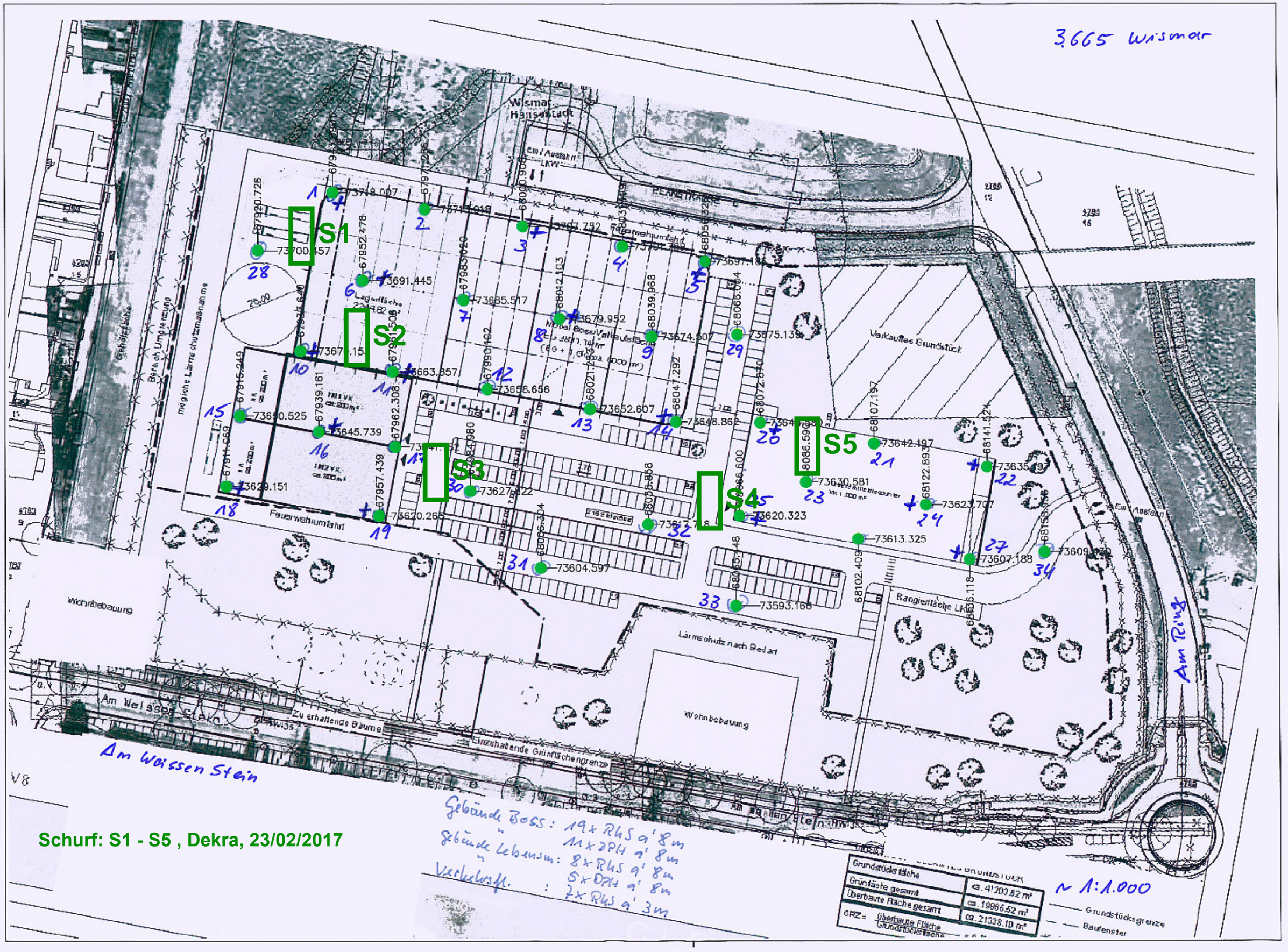
Hannover

30.03.2017

i.V. Lothar Weller
Dipl. Geol.

Anlage 1 Lagepläne
Anlage 2 Schichtenverzeichnisse
Anlage 3 Fotodokumentation
Anlage 4 Laborprüfberichte

3665 Wismar



Schurf: S1 - S5 , Dekra, 23/02/2017

Bodenprobenahme: Schichtenverzeichnis und Probenahmeprotokoll

DEKRA

Projekt-(Ort): Wismar, Am Lohberg	**Projekt-Nr:** SS1034112	**Datum:** 23/2/2017	Entspricht Vorgaben der KA5 für Orientierende Untersuchungen / Detailuntersuchung nach § 3 BBodSchV
Rechtswert:	**Hochwert:**	**Bearbeiter:** Weller	**Aufschluss-bezeichnung / Profil-Nr.:** S1, S2
Nutzung: Brache	**Versiegelung:** ohne	**Witterung:** bewölkt	
Aufschlussart: ☐ Handbohrstock ☐ Rammkernsondierung ☐ Bohrung Bohr-Ø: ..... ☒ Schurf Bagger ☐ Baugrube ☐ Haufwerk ☐ Sonstiges:			**Anthrop Veränd. / bautechn Maßnahm.:**

Horizont - untergrenze (m u. GOK)	Feinboden art	Grob-boden-fraktionen	Anteil Grobb [%]	Bodenfremde Beimengungen	Bodenkundl. / Geol. Bezeichnung / Ausgangsgest. Bemerkungen	Geruch	Farbe	Humus-gehalt	Carbo-nat-gehalt	Konsi-stenz	Feuchte	Proben-Nr. / Bez. Entnahmetiefe Ober-/Untergrenze	Gefäß
	S1	=	5 cm x 1 cm										
1,4	U,S	g,x	15%	Plastik, Baustoff, Folie, Metall	Auffüllung	ohne	dbn	8%	x.	steif	vdf.	S1	Einw.
1,9	U,S	ohne	x.	ohne	Lehm	ohne	dbn	x.	x.	steif	vdf.		
	S2	=	5 cm x 1 cm										
1,6	U,S	g,x	10%	Baustoff, Metall, Kunststoff	Auffüllung	ohne	bunt	5%	x.	breiig	vdf.	S2	Einw.
2,0	U,S	x.	x.	x.	Lehm	ohne	dbn	x.	x.	steif	vdf.		

Schicht-/Grundwasser:

Transportgefäß: ☐ Kühltasche ☐ Sonstiges	**Transporttemp:** Min: ° C Max: ° C	**Lagerung:** Ort:
Sonstige Messungen/ Bemerkungen:		**Unterschrift:**

Bodenprobenahme: Schichtenverzeichnis und Probenahmeprotokoll

DEKRA

Projekt-(Ort): Wismar, Kuhsorfstraße	**Projekt-Nr:** 5510344112	**Datum:** 23/2/2017	Entspricht Vorgaben der KA5 für Orientierende Untersuchungen / Detailuntersuchung nach § 3 BBodSchV
Rechtswert:	**Hochwert:**	**Bearbeiter:** Müller	**Aufschluss-bezeichnung / Profil-Nr.:** S3, S4
Nutzung: Brache	**Versiegelung:** ohne	**Witterung:** bewölkt	

Aufschlussart: ☐ Handbohrstock ☐ Rammkernsondierung ☐ Bohrung Bohr-Ø: .....
☒ Schurf Bagger ☐ Baugrube ☐ Haufwerk ☐ Sonstiges: .....

Anthrop Veränd. / bautechn Maßnahm.:

Horizont - untergrenze (m u. GOK)	Feinboden art	Grob-boden-fraktionen	Anteil Grobb [%]	Bodenfremde Beimengungen	Bodenkundl. / Geol. Bezeichnung / Ausgangsgest. Bemerkungen	Geruch	Farbe	Humus-gehalt	Carbo-nat-gehalt	Konsi-stenz	Feuchte	Proben-Nr. / Bez. Entnahmetiefe Ober-/Untergrenze	Gefäß
	S3	=	5 m	x 1 m									
0,8	U,S	fix	15%	Bauschutt	Auffüllung	ohne	dkl grau	4%	x	breiig	naß	S3	Einw 5L
1,1	U,S	x	x	x	Lehm	ohne	dkl	x	x	steif	naß		
	S4	=	5 m	x 1 m									
0,3	S,U	fix	0,1%	Bauschutt	Auffüllung	ohne	dkl	3%	x	breiig	naß	unauffällig	
2,5	S	x	x	x	Mittelsand	ohne	hell gelb	x	x	breiig	naß	"	

Schicht-/Grundwasser:

Transportgefäß: ☐ Kühltasche ☐ Sonstiges ..... **Transporttemp:** Min: ° C Max: ° C **Lagerung:** Ort:

Sonstige Messungen/ Bemerkungen:

Unterschrift: Müller

Bodenprobenahme: Schichtenverzeichnis und Probenahmeprotokoll

DEKRA

Projekt-(Ort): Ulzburg, Kurzer Stieg	**Projekt-Nr:** SJ1034112	**Datum:** 23/2/2017	Entspricht Vorgaben der KA5 für Orientierende Untersuchungen / Detailuntersuchung nach § 3 BBodSchV
Rechtswert:	**Hochwert:**	**Bearbeiter:** Keller	**Aufschluss-bezeichnung / Profil-Nr.:** S5
Nutzung: Brache	**Versiegelung:** ohne	**Witterung:** regen	

Aufschlussart: ☐ Handbohrstock ☐ Rammkernsondierung ☐ Bohrung Bohr-Ø: .....
☒ Schurf Bagger ☐ Baugrube ☐ Haufwerk ☐ Sonstiges: .....

Anthrop Veränd. / bautechn Maßnahm.:

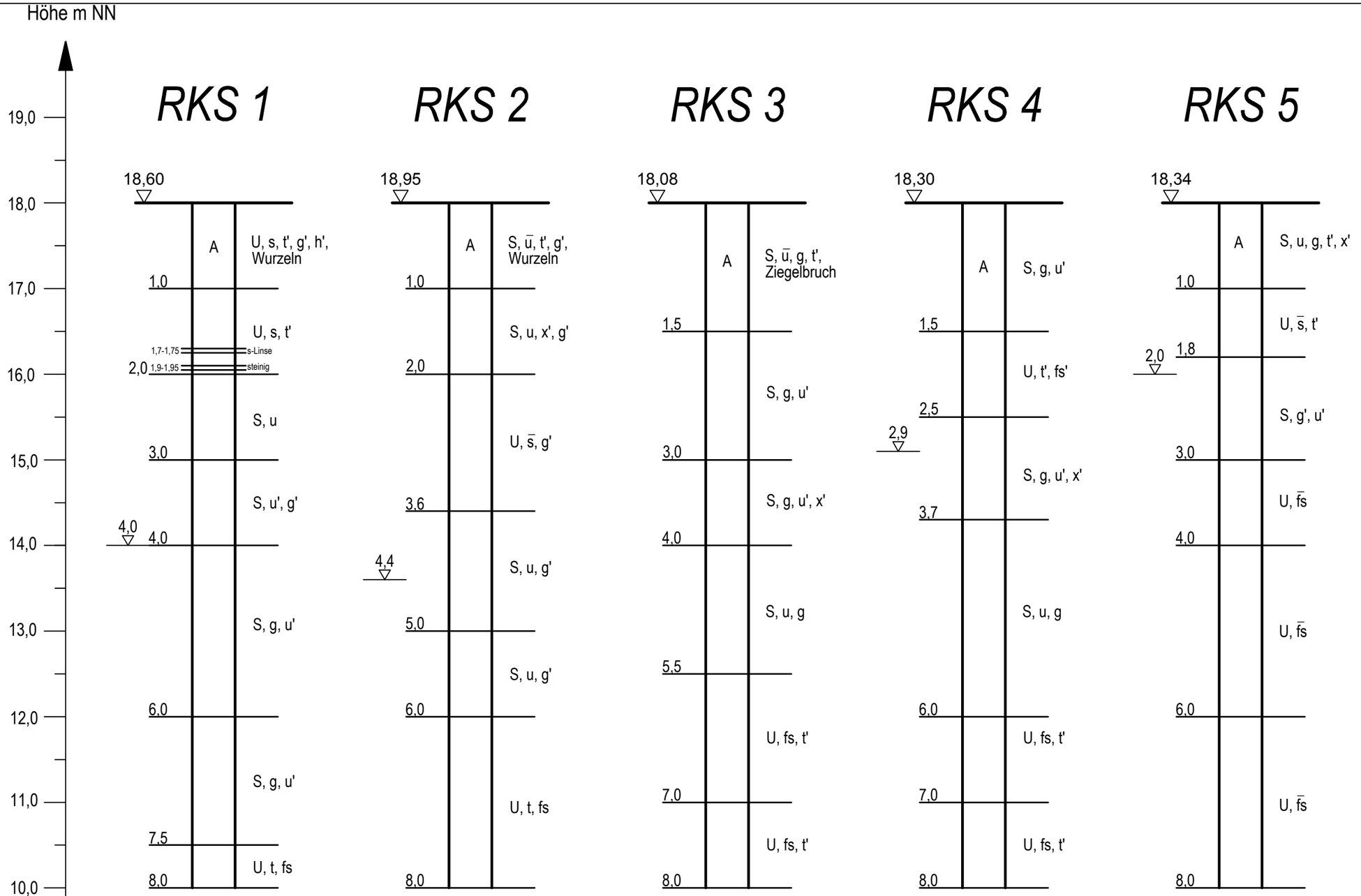
Horizont - untergrenze (m u. GOK)	Feinboden art	Grob-boden-fraktionen	Anteil Grobb [%]	Bodenfremde Beimengungen	Bodenkundl. / Geol. Bezeichnung / Ausgangsgest. Bemerkungen	Geruch	Farbe	Humus-gehalt	Carbo-nat-gehalt	Konsi-stenz	Feuchte	Proben-Nr. / Bez. Entnahmetiefe Ober-/Untergrenze	Gefäß
	S5	=	5cm x 1cm										
0,4	S	g.	2	Baustoff	Auffüllung	ohne	dbr	5%	x	weich	vdf	einzelne	
1,2	U,t,s	x	1	x	LG	ohne	gelbbraun	x	ja	nachgest. steif	vdf.		

Schicht-/Grundwasser:

Transportgefäß: ☐ Kühltasche ☐ Sonstiges ..... **Transporttemp:** Min: ° C Max: ° C **Lagerung:** Ort:

Sonstige Messungen/ Bemerkungen:

Unterschrift: J. Keller

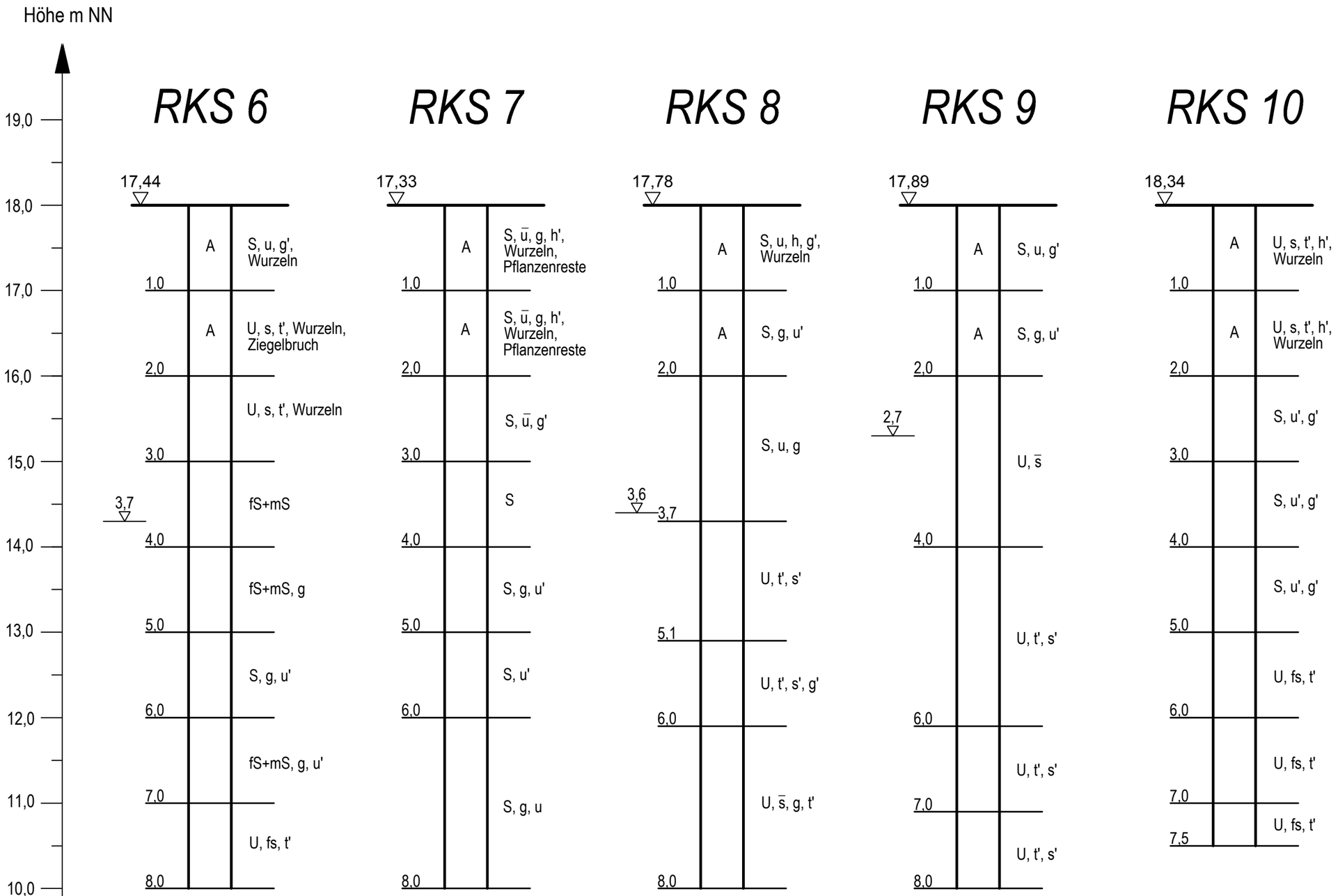


Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt in der 8. und 9.KW.2017

IGH **INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT**
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH

30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

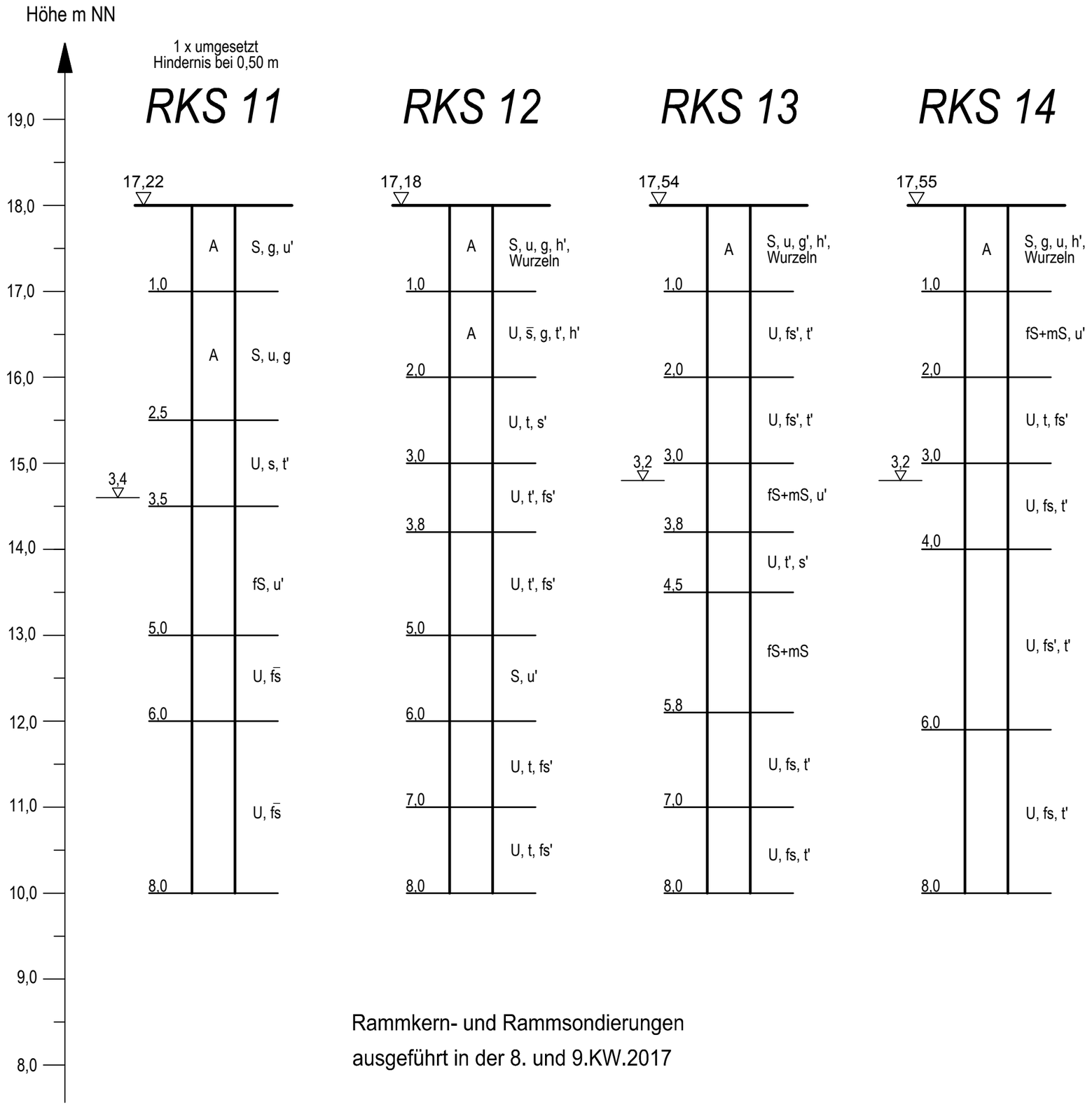
Bauherr : Möbel Porta BV. : **Wismar**	Maßstab: 1 : 50 Auftr.-Nr. 3.665
Bohrprofile	Anlage 2.1



Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt in der 8. und 9.KW.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

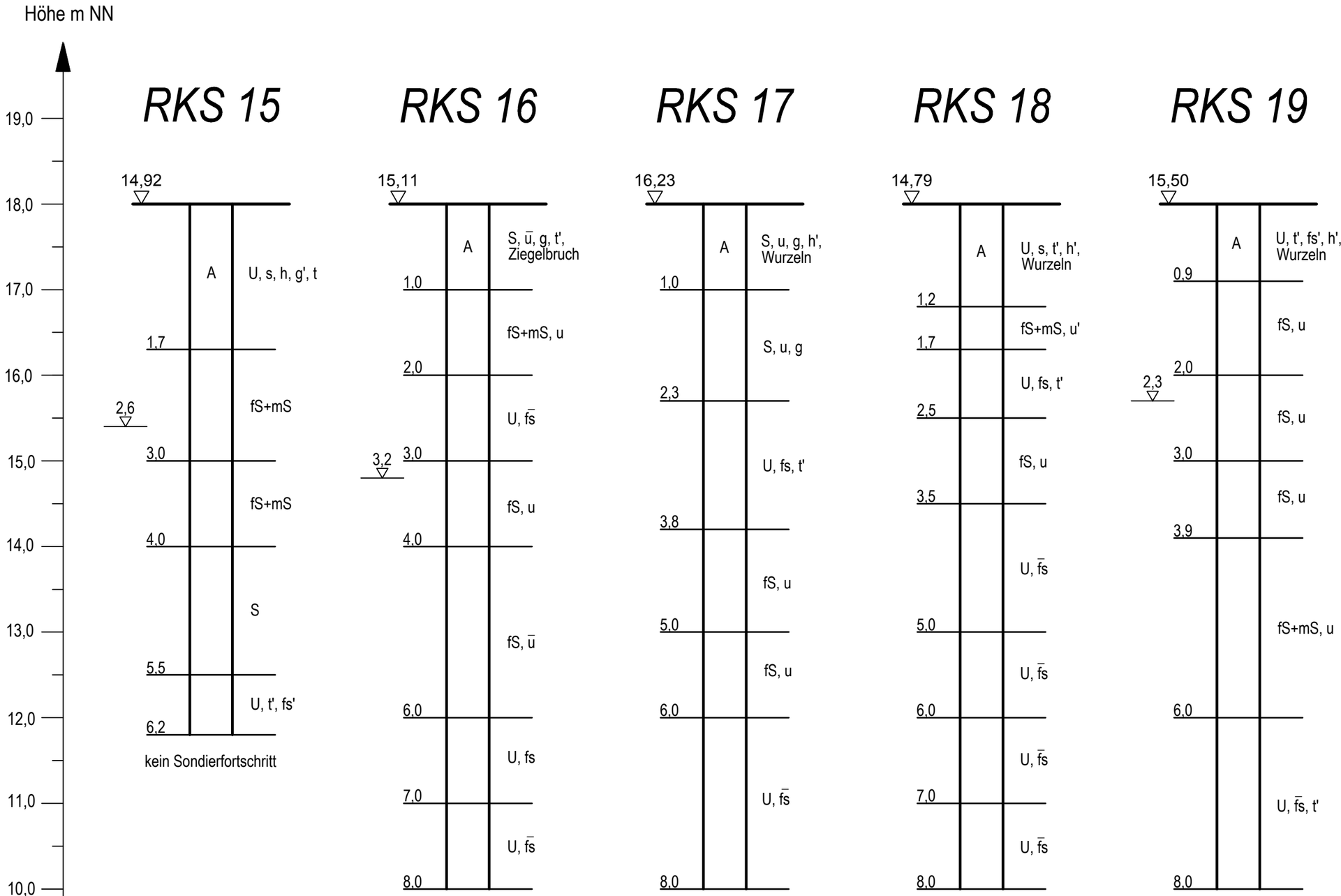
Bauherr : Möbel Porta BV. : **Wismar**	Maßstab: 1 : 50 Auftr.-Nr. 3.665
Bohrprofile	Anlage 2.2



Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt in der 8. und 9.KW.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

Bauherr : Möbel Porta BV. : **Wismar**	Maßstab: 1 : 50 Auftr.-Nr. 3.665
Bohrprofile	Anlage 2.3



Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt in der 8. und 9.KW.2017

IGH **INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT**
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH

30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

Bauherr : Möbel Porta BV. : **Wismar**	Maßstab: 1 : 50 Auftr.-Nr. 3.665
Bohrprofile	Anlage 2.4

Höhe in mNN

19,0
18,0
17,0
16,0
15,0
14,0
13,0
12,0
11,0
10,0
9,0
8,0

RKS 20

17,81

1,0	A	S, u', g', Wurzeln
2,0 (2,0)	A	S, u', g'
2,0		U, t', fs'
3,2		fS, u
4,0		U, t', fs'
5,0		U, t', fs'
6,0		U, t', fs'
8,0		

RKS 21

18,32

1,0	A	S, u, h, g, Wurzeln
1,5		U, s̄, g
1,9		S, g, u
3,0		U, t, fs', g'
4,0		U, t, fs', g'
5,2		U, t, fs', g'
5,8		fS+mS, u', g'
7,5		U, fs, t', g'
8,0		KV

RKS 22

17,87

0,6		
1,0	A	S, u, h', Wurzeln
1,9	A	S, u, g
3,0 (3,2)		U, fs', x', t'
4,0		U, fs', t'
5,0		U, fs', t'
6,2		U, fs', t'

kein Sondierfortschritt

RKS 23

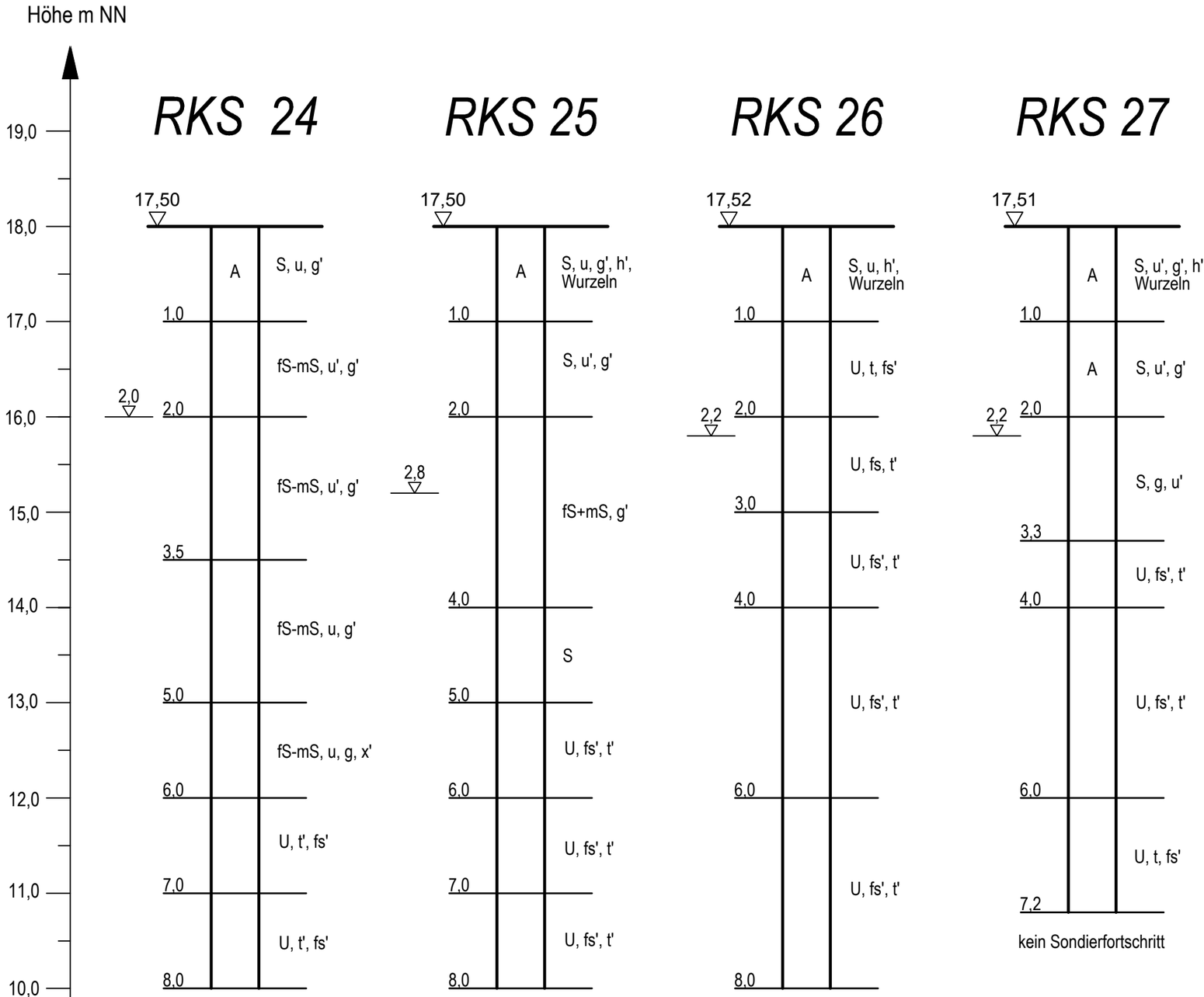
18,05

1,0	A	S, u, g', h', Wurzeln
2,0 (2,4)	A	S, u, g', h'
2,8		U, t', s'
4,0		U, t, fs
6,0		U, t, fs
7,0		U, t, fs
8,0		U, t, fs

Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt in der 8. und 9.KW.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

Bauherr : Möbel Porta BV. : **Wismar**	Maßstab: 1 : 50 Auftr.-Nr. 3.665
Bohrprofile	Anlage 2.5



Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt in der 8. und 9.KW.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

Bauherr : Möbel Porta BV. : **Wismar**	Maßstab: 1 : 50 Auftr.-Nr. 3.665
Bohrprofile	Anlage 2.6

DEKRA

Protokoll über die Entnahme von Bodenproben

Projekt: JV Möbel Boss Ulrichau
Projektnr.: SS1034112
Datum/Uhrzeit: 17/3/17
Probennehmer: IHH/ Uellr MP
Witterung: Labor
Bearbeiter: Uellr

Lage (ggf. Skizze mit Einmessdaten auf Rückseite):

Aufschlußart: ☐ Handbohrstock ☐ Rammk.sond. ☐ Bohrung ☐ Schurf
☐ Baugrube ☐ Erdhaufen ☐ Sonstiges:

Probenahmeart: ☐ Einzelprobe ☒ Mischprobe aus Einzelproben 9 - 15

Proben	9 EP	11 EP	15 EP		
Bezeichnung	MP III	MP II	MP I		
Tiefe(von-bis)	0,0-2,0	0,0-2,0	0,0-2,0		
Bodenart*	S,u,g,t,x'	S,u,g,t,x'	U,S,g,t,x'		
Farbe*	dbn	dbn	dbn		
Geruch*	ohne	ohne	ohne		
Konsistenz*	bröckelig	bröckelig	bröckelig/steif		
Feuchtigkeit*	wdfeucht	wdfeucht	wdfeucht		
Kalkgehalt*	/	/	/		
Tongehaltsgr.	/	/	/		
Anteil > 2 mm	2%	2%	5%		
bodenfremde Bestandteile*	Ziegel	Ziegel, Schlacke	Ziegel, Glas		
geol./bod.kdl. Bezeichnung*	Auffüllung	Auffüllung	Auffüllung		
Probengefäß, Deckel, Dicht.	BG 500	BG 500	BG 500		
Probenmenge	500 ml	500 ml	500 ml		
Proben-konservierung	/	/	/		
Labor/Rückst.	/	/	/		
Bemerkung					

* ggf. auf Schichtenverzeichnis/Profilaufnahme verweisen

Transport, Lagerung

Transportgefäß: ☐ Kühltasche ☐ Sonstiges:
Transporttemp.: Minimum: ° C Maximum: ° C
Lagerung: Ort: Temp.: ° C

Foto 1

Blickrichtung E

Foto 2

Blickrichtung S

Foto 3

Blickrichtung SE

Foto 4

S1

Foto 5

S2

Foto 6

S3

Foto 7

S4

Foto 8

S5

DEKRA

DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik
Köthener Straße 33
06118 Halle
Telefon +49.345.52359-800
Telefax +49.345.52359-699

Kontakt:
Claudia Geyer
Tel.: direkt +49.345.52359-801
E-Mail claudia.geyer@dekra.com
Datum 07.03.2017

Prüfbericht-Nr.: 55804479-1

Projekt-Nr.: 551034112

Version 1

Auftraggeber:	Boss V+V GmbH & Co. KG Bakenweg 16-20 32457 Porta Westfalica über DEKRA Automobil GmbH Herr Lothar Weller Hanomagstr. 12 30449 Hannover
Auftragsdatum:	24.02.2017
Probenehmer:	DEKRA, Herr Weller am 23.02.2017
Probeneingang:	27.02.2017
Untersuchungsumfang:	Untersuchung einer Bodenprobe nach LAGA / Feststoff (Tab. II 1.2.2 / 1.2.4.) und Eluat (Tab. II 1.2.3 / 1.2.5)
Projekt / Aktenzeichen:	BV Boss Wismar Ankauf Grundstücke
Prüfzeitraum:	27.02.2017 – 07.03.2017

Untersuchungsergebnis:
- siehe Folgeblatt/blätter -

DEKRA Automobil GmbH
Handwerkstraße 15
D-70565 Stuttgart
Telefon (07 11) 78 61-0
Telefax (07 11) 78 61-22 40
www.dekra.com

Sitz Stuttgart, Amtsgericht Stuttgart,
HRB-Nr. 21039
Bankverbindung:
Commerzbank AG
(BLZ 600 800 00) Kto.-Nr. 9 010 051 00
Landesbank Baden-Württemberg
(BLZ 600 501 01) Kto.-Nr. 2 019 525

Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Stefan Kölbl
Geschäftsführer:
Dr. Gerd Neumann (Vorsitzender)
Guido Kutschera
Johannes Vossebrecher
Wolfgang Linsenmaier

DEKRA 2 / VS / 0 / 18

Parameterliste : Feststoff

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Aufschluss (Mikrowelle)	DIN EN 13657	-
Trockenrückstand (TS)	DIN EN 14346	-
Arsen	DIN EN ISO 11885	0,5 mg/kg
Blei	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Cadmium	DIN EN ISO 11885	0,4 mg/kg
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Kupfer	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Nickel	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Quecksilber	DIN ISO 16772	0,1 mg/kg
Thallium	DIN ISO 20279	0,4 mg/kg
Zink	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) nach EPA	DIN CEN/TS 16181 (HPLC)	0,1 mg/kg je Komponente
Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)	DIN 38407 F 9	0,05 mg/kg je Komponente
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)	DIN EN ISO 16703	100 mg/kg
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382	0,01 mg/kg je Komponente
Cyanid, gesamt	DIN ISO 11262	0,5 mg/kg
Extrahierbare organisch gebundene Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S 17	0,5 mg/kg
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301	0,01 - 0,02 mg/kg je Komponente
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 13137 Methode d. indirekten Bestimmung	0,1 %

Parameterliste : Eluat

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4	-
pH-Wert	DIN EN ISO 10523	-
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888	10 µS/cm
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Phenol-Index	DIN 38409 H 16	10 µg/l
Cyanide, gesamt	DIN 38405 D 13	5 µg/l
Arsen	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Blei	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2	1 µg/l
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Nickel	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Quecksilber	DIN EN ISO 12846	0,5 µg/l
Zink	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA - Feststoff (Tab. II 1.2.2 und 1.2.4)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.2					Tab II. 1.2.4
		S1 / 27022017043	Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/ Schl.)	Z 0 (Ton)	Z 0* [1]	Z 1	Z 2
TS	%	84,4	-	-	-	-	-	-
Arsen	mg/kg TS	3,6	10	15	20	15	45	150
Blei	mg/kg TS	14	40	70	100	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	1	1,5	1	3	10
Chrom, ges.	mg/kg TS	12	30	60	100	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	13	20	40	60	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	7,5	15	50	70	100	150	500
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Zink	mg/kg TS	62	60	150	200	300	450	1500
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	< 0,5	-	-	-	-	3	10
TOC	% TS	0,63	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	1,5	5
EOX	mg/kg TS	< 0,5	1	1	1	1	3	10
MKW C10-C22 (C10-C40)	mg/kg TS mg/kg TS	< 100 (< 100)	100	100	100	200 (400)	300 (600)	1000 (2000)
BTEX (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
LHKW (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
PCB n. DIN (Summe)	mg/kg TS	u. B.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5
PAK n. EPA (Summe)	mg/kg TS	0,21	3	3	3	3	3 (9)	30
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3

Bei Summenergebnissen werden die unterhalb der Bestimmungsgrenzen ermittelten Einzelergebnisse nicht berücksichtigt.
u. B. unterhalb der Bestimmungsgrenze
Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Einzelwerte: BTEX

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S1 / 27022017043
Benzen	mg/kg TS	< 0,05
Toluen	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzen	mg/kg TS	< 0,05
m/p-Xylen	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylen	mg/kg TS	< 0,05

Einzelwerte: LHKW

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S1 / 27022017043
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,02
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,01
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,01
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PCB

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S1 / 27022017043
PCB 28	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PAK n. EPA

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S1 / 27022017043
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoren	mg/kg TS	< 0,1
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,1
Anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoranthen	mg/kg TS	0,10
Pyren	mg/kg TS	0,11
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Chrysen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	< 0,1
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,1

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA – Eluat (Tab. II 1.2.3 und 1.2.5)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.3 / Tab II. 1.2.5			
		S1 / 27022017043	Z 0/Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert (bei 25°C)	-	8,7	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	163	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	0,75	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	3,0	20	20	50	200
Cyanid	µg/l	< 5	5	5	10	20
Arsen	µg/l	< 10	14	14	20	60
Blei	µg/l	< 10	40	40	80	200
Cadmium	µg/l	< 1	1,5	1,5	3	6
Chrom. ges.	µg/l	< 10	12,5	12,5	25	60
Kupfer	µg/l	< 10	20	20	60	100
Nickel	µg/l	< 10	15	15	20	70
Quecksilber	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink	µg/l	< 10	150	150	200	600
Phenolindex	µg/l	< 10	20	20	40	100

Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Hinweise:
Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Proben. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes darf nur durch schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Die Lagerfrist der Proben beträgt, sofern nicht anders vereinbart, entsprechend QMH -58 maximal 6 Monate ab Probeneingang (Ausnahmen und spezifische Fristen s. QMH -58).

Halle, den 7. März 2017

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik

Ilka Golnik
stellvertretende Laborleiterin

DEKRA

DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik
Köthener Straße 33
06118 Halle
Telefon +49.345.52359-800
Telefax +49.345.52359-699

Kontakt:
Claudia Geyer
Tel.: direkt +49.345.52359-801
E-Mail claudia.geyer@dekra.com
Datum 03.03.2017

Prüfbericht-Nr.: 55804479-2

Projekt-Nr.: 551034112

Version 1

Auftraggeber:	Boss V+V GmbH & Co. KG Bakenweg 16-20 32457 Porta Westfalica über DEKRA Automobil GmbH Herr Lothar Weller Hanomagstr. 12 30449 Hannover
Auftragsdatum:	24.02.2017
Probenehmer:	DEKRA, Herr Weller am 23.02.2017
Probeneingang:	27.02.2017
Untersuchungsumfang:	Untersuchung einer Bodenprobe nach LAGA / Feststoff (Tab. II 1.2.2 / 1.2.4.) und Eluat (Tab. II 1.2.3 / 1.2.5)
Projekt / Aktenzeichen:	BV Boss Wismar Ankauf Grundstücke
Prüfzeitraum:	27.02.2017 – 03.03.2017

Untersuchungsergebnis:
- siehe Folgeblatt/blätter -

Akkreditiertes Analyselabor D-PL-11060-03-00 in Stuttgart und Halle.

Parameterliste : Feststoff

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Aufschluss (Mikrowelle)	DIN EN 13657	-
Trockenrückstand (TS)	DIN EN 14346	-
Arsen	DIN EN ISO 11885	0,5 mg/kg
Blei	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Cadmium	DIN EN ISO 11885	0,4 mg/kg
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Kupfer	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Nickel	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Quecksilber	DIN ISO 16772	0,1 mg/kg
Thallium	DIN ISO 20279	0,4 mg/kg
Zink	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) nach EPA	DIN CEN/TS 16181 (HPLC)	0,1 mg/kg je Komponente
Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)	DIN 38407 F 9	0,05 mg/kg je Komponente
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)	DIN EN ISO 16703	100 mg/kg
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382	0,01 mg/kg je Komponente
Cyanid, gesamt	DIN ISO 11262	0,5 mg/kg
Extrahierbare organisch gebundene Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S 17	0,5 mg/kg
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301	0,01 - 0,02 mg/kg je Komponente
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 13137 Methode d. indirekten Bestimmung	0,1 %

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

Parameterliste : Eluat

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4	-
pH-Wert	DIN EN ISO 10523	-
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888	10 µS/cm
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Phenol-Index	DIN 38409 H 16	10 µg/l
Cyanide, gesamt	DIN 38405 D 13	5 µg/l
Arsen	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Blei	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2	1 µg/l
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Nickel	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Quecksilber	DIN EN ISO 12846	0,5 µg/l
Zink	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA - Feststoff (Tab. II 1.2.2 und 1.2.4)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.2				Tab II. 1.2.4	
		S2 / 27022017044	Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/ Schl.)	Z 0 (Ton)	Z 0* [1]	Z 1	Z 2
TS	%	83,1	-	-	-	-	-	-
Arsen	mg/kg TS	8,7	10	15	20	15	45	150
Blei	mg/kg TS	43	40	70	100	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	1	1,5	1	3	10
Chrom, ges.	mg/kg TS	10	30	60	100	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	53	20	40	60	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	10	15	50	70	100	150	500
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Quecksilber	mg/kg TS	0,49	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Zink	mg/kg TS	140	60	150	200	300	450	1500
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	< 0,5	-	-	-	-	3	10
TOC	% TS	2,1	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	1,5	5
EOX	mg/kg TS	< 0,5	1	1	1	1	3	10
MKW C10-C22 (C10-C40)	mg/kg TS mg/kg TS	< 100 (< 100)	100	100	100	200 (400)	300 (600)	1000 (2000)
BTEX (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
LHKW (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
PCB n. DIN (Summe)	mg/kg TS	u. B.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5
PAK n. EPA (Summe)	mg/kg TS	u. B.	3	3	3	3	3 (9)	30
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3

Bei Summenergebnissen werden die unterhalb der Bestimmungsgrenzen ermittelten Einzelergebnisse nicht berücksichtigt.
u. B. unterhalb der Bestimmungsgrenze
Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

Einzelwerte: BTEX

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S2 / 27022017044
Benzen	mg/kg TS	< 0,05
Toluen	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzen	mg/kg TS	< 0,05
m/p-Xylen	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylen	mg/kg TS	< 0,05

Einzelwerte: LHKW

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S2 / 27022017044
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,02
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,01
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,01
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,01

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

Einzelwerte: PCB

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S2 / 27022017044
PCB 28	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PAK n. EPA

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S2 / 27022017044
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoren	mg/kg TS	< 0,1
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,1
Anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Pyren	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Chrysen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	< 0,1
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,1

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA – Eluat (Tab. II 1.2.3 und 1.2.5)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.3 / Tab II. 1.2.5			
		S2 / 27022017044	Z 0/Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert (bei 25°C)	-	8,4	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	122	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	0,17	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	8,5	20	20	50	200
Cyanid	µg/l	< 5	5	5	10	20
Arsen	µg/l	< 10	14	14	20	60
Blei	µg/l	< 10	40	40	80	200
Cadmium	µg/l	< 1	1,5	1,5	3	6
Chrom. ges.	µg/l	< 10	12,5	12,5	25	60
Kupfer	µg/l	23	20	20	60	100
Nickel	µg/l	< 10	15	15	20	70
Quecksilber	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink	µg/l	23	150	150	200	600
Phenolindex	µg/l	< 10	20	20	40	100

Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Hinweise:
Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Proben. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes darf nur durch schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Die Lagerfrist der Proben beträgt, sofern nicht anders vereinbart, entsprechend QMH -58 maximal 6 Monate ab Probeneingang (Ausnahmen und spezifische Fristen s. QMH -58).

Halle, den 3. März 2017

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik

Claudia Geyer
Projektleiterin

Labor für Umwelt- und Produktanalytik DEKRA Dipl. Chem. Claudia Geyer

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

DEKRA

DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik
Köthener Straße 33
06118 Halle
Telefon +49.345.52359-800
Telefax +49.345.52359-699

Kontakt:
Claudia Geyer
Tel.: direkt +49.345.52359-801
E-Mail claudia.geyer@dekra.com
Datum 03.03.2017

Prüfbericht-Nr.: 55804479-3

Projekt-Nr.: 551034112

Version 1

Auftraggeber:	Boss V+V GmbH & Co. KG Bakenweg 16-20 32457 Porta Westfalica über DEKRA Automobil GmbH Herr Lothar Weller Hanomagstr. 12 30449 Hannover
Auftragsdatum:	24.02.2017
Probenehmer:	DEKRA, Herr Weller am 23.02.2017
Probeneingang:	27.02.2017
Untersuchungsumfang:	Untersuchung einer Bodenprobe nach LAGA / Feststoff (Tab. II 1.2.2 / 1.2.4.) und Eluat (Tab. II 1.2.3 / 1.2.5)
Projekt / Aktenzeichen:	BV Boss Wismar Ankauf Grundstücke
Prüfzeitraum:	27.02.2017 – 03.03.2017

Untersuchungsergebnis:
- siehe Folgeblatt/blätter -

DEKRA Automobil GmbH
Handwerkstraße 15
D-70565 Stuttgart
Telefon (07 11) 78 61-0
Telefax (07 11) 78 61-22 40
www.dekra.com

Sitz Stuttgart, Amtsgericht Stuttgart,
HRB-Nr. 21039
Bankverbindung:
Commerzbank AG
(BLZ 600 800 00) Kto.-Nr. 9 010 051 00
Landesbank Baden-Württemberg
(BLZ 600 501 01) Kto.-Nr. 2 019 525

Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Stefan Kölbl
Geschäftsführer:
Dr. Gerd Neumann (Vorsitzender)
Guido Kutschera
Johannes Vossebrecher
Wolfgang Linsenmaier

DEKRA 2718/01.17

Parameterliste : Feststoff

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Aufschluss (Mikrowelle)	DIN EN 13657	-
Trockenrückstand (TS)	DIN EN 14346	-
Arsen	DIN EN ISO 11885	0,5 mg/kg
Blei	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Cadmium	DIN EN ISO 11885	0,4 mg/kg
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Kupfer	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Nickel	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Quecksilber	DIN ISO 16772	0,1 mg/kg
Thallium	DIN ISO 20279	0,4 mg/kg
Zink	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) nach EPA	DIN CEN/TS 16181 (HPLC)	0,1 mg/kg je Komponente
Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)	DIN 38407 F 9	0,05 mg/kg je Komponente
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)	DIN EN ISO 16703	100 mg/kg
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382	0,01 mg/kg je Komponente
Cyanid, gesamt	DIN ISO 11262	0,5 mg/kg
Extrahierbare organisch gebundene Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S 17	0,5 mg/kg
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301	0,01 - 0,02 mg/kg je Komponente
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 13137 Methode d. indirekten Bestimmung	0,1 %

Parameterliste : Eluat

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4	-
pH-Wert	DIN EN ISO 10523	-
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888	10 µS/cm
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Phenol-Index	DIN 38409 H 16	10 µg/l
Cyanide, gesamt	DIN 38405 D 13	5 µg/l
Arsen	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Blei	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2	1 µg/l
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Nickel	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Quecksilber	DIN EN ISO 12846	0,5 µg/l
Zink	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA - Feststoff (Tab. II 1.2.2 und 1.2.4)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.2					Tab II. 1.2.4
		S3 / 27022017045	Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/ Schl.)	Z 0 (Ton)	Z 0* [1]	Z 1	Z 2
TS	%	89,5	-	-	-	-	-	-
Arsen	mg/kg TS	3,0	10	15	20	15	45	150
Blei	mg/kg TS	41	40	70	100	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	1	1,5	1	3	10
Chrom, ges.	mg/kg TS	9,2	30	60	100	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	18	20	40	60	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	6,8	15	50	70	100	150	500
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Quecksilber	mg/kg TS	0,15	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Zink	mg/kg TS	110	60	150	200	300	450	1500
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	< 0,5	-	-	-	-	3	10
TOC	% TS	1,0	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	1,5	5
EOX	mg/kg TS	< 0,5	1	1	1	1	3	10
MKW C10-C22 (C10-C40)	mg/kg TS mg/kg TS	< 100 (< 100)	100	100	100	200 (400)	300 (600)	1000 (2000)
BTEX (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
LHKW (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
PCB n. DIN (Summe)	mg/kg TS	u. B.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5
PAK n. EPA (Summe)	mg/kg TS	u. B.	3	3	3	3	3 (9)	30
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3

Bei Summenergebnissen werden die unterhalb der Bestimmungsgrenzen ermittelten Einzelergebnisse nicht berücksichtigt.
u. B. unterhalb der Bestimmungsgrenze
Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Einzelwerte: BTEX

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S3 / 27022017045
Benzen	mg/kg TS	< 0,05
Toluen	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzen	mg/kg TS	< 0,05
m/p-Xylen	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylen	mg/kg TS	< 0,05

Einzelwerte: LHKW

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S3 / 27022017045
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,02
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,01
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,01
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PCB

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S3 / 27022017045
PCB 28	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PAK n. EPA

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		S3 / 27022017045
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoren	mg/kg TS	< 0,1
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,1
Anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Pyren	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Chrysen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	< 0,1
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,1

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA – Eluat (Tab. II 1.2.3 und 1.2.5)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.3 / Tab II. 1.2.5			
		S3 / 27022017045	Z 0/Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert (bei 25°C)	-	7,8	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	81,2	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	0,17	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	1,6	20	20	50	200
Cyanid	µg/l	< 5	5	5	10	20
Arsen	µg/l	< 10	14	14	20	60
Blei	µg/l	< 10	40	40	80	200
Cadmium	µg/l	< 1	1,5	1,5	3	6
Chrom. ges.	µg/l	< 10	12,5	12,5	25	60
Kupfer	µg/l	11	20	20	60	100
Nickel	µg/l	< 10	15	15	20	70
Quecksilber	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink	µg/l	14	150	150	200	600
Phenolindex	µg/l	< 10	20	20	40	100

Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Hinweise:
Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Proben. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes darf nur durch schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Die Lagerfrist der Proben beträgt, sofern nicht anders vereinbart, entsprechend QMH -58 maximal 6 Monate ab Probeneingang (Ausnahmen und spezifische Fristen s. QMH -58).

Halle, den 3. März 2017

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik

Claudia Geyer
Projektleiterin

Labor für Umwelt- und Produktanalytik DEKRA Dipl. Chem. Claudia Geyer

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

DEKRA

DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik
Köthener Straße 33
06118 Halle
Telefon +49.345.52359-800
Telefax +49.345.52359-699

Kontakt:
Claudia Geyer
Tel.: direkt +49.345.52359-801
E-Mail claudia.geyer@dekra.com
Datum 27.03.2017

Prüfbericht-Nr.: 55804581-1

Projekt-Nr.: 551034112

Version 1

Auftraggeber:	Boss V+V GmbH & Co. KG Bakenweg 16-20 32457 Porta Westfalica über DEKRA Automobil GmbH Umweltschutz - Prüfen & Beraten Herr Lothar Weller Hanomagstr. 12 30449 Hannover
Auftragsdatum:	17.03.2017
Probenehmer:	IGH Grundbauinstitut Hannover, am 03.03.2017
Probeneingang:	20.03.2017
Untersuchungsumfang:	Untersuchung einer Bodenprobe nach LAGA / Feststoff (Tab. II 1.2.2 / 1.2.4.) und Eluat (Tab. II 1.2.3 / 1.2.5)
Projekt / Aktenzeichen:	BV Möbel Boss Wismar
Prüfzeitraum:	20.03.2017 – 27.03.2017

Untersuchungsergebnis:
- siehe Folgeblatt/blätter -

DEKRA Automobil GmbH
Handwerkstraße 15
D-70565 Stuttgart
Telefon (07 11) 78 61-0
Telefax (07 11) 78 61-22 40
www.dekra.com

Sitz Stuttgart, Amtsgericht Stuttgart,
HRB-Nr. 21039
Bankverbindung:
Commerzbank AG
(BLZ 600 800 00) Kto.-Nr. 9 010 051 00
Landesbank Baden-Württemberg
(BLZ 600 501 01) Kto.-Nr. 2 019 525

Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Stefan Kölbl
Geschäftsführer:
Dr. Gerd Neumann (Vorsitzender)
Guido Kutschera
Johannes Vossebrecher
Wolfgang Linsenmaier

DEKRA 27.18/01.17

Parameterliste : Feststoff

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Aufschluss (Mikrowelle)	DIN EN 13657	-
Trockenrückstand (TS)	DIN EN 14346	-
Arsen	DIN EN ISO 11885	0,5 mg/kg
Blei	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Cadmium	DIN EN ISO 11885	0,4 mg/kg
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Kupfer	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Nickel	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Quecksilber	DIN ISO 16772	0,1 mg/kg
Thallium	DIN EN ISO 17294-2	0,4 mg/kg
Zink	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) nach EPA	DIN CEN/TS 16181 (HPLC)	0,1 mg/kg je Komponente
Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)	DIN 38407 F 9	0,05 mg/kg je Komponente
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)	DIN ISO 16703	100 mg/kg
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382	0,01 mg/kg je Komponente
Cyanid, gesamt	DIN ISO 11262	0,5 mg/kg
Extrahierbare organisch gebundene Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S 17	0,5 mg/kg
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301	0,01 - 0,02 mg/kg je Komponente
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 13137 Methode d. indirekten Bestimmung	0,1 %

Parameterliste : Eluat

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4	-
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5)	-
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888	10 µS/cm
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Phenol-Index	DIN 38409 16	10 µg/l
Cyanide, gesamt	DIN 38405 13	5 µg/l
Arsen	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Blei	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2	1 µg/l
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Nickel	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Quecksilber	DIN EN ISO 12846	0,5 µg/l
Zink	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA-Feststoff (Tab. II 1.2.2 u. 1.2.4)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.2					Tab II. 1.2.4
		MP I / 20032017013	Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/ Schl.)	Z 0 (Ton)	Z 0* [1]	Z 1	Z 2
TS	%	83,5	-	-	-	-	-	-
Arsen	mg/kg TS	3,1	10	15	20	15	45	150
Blei	mg/kg TS	19	40	70	100	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	1	1,5	1	3	10
Chrom, ges.	mg/kg TS	14	30	60	100	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	18	20	40	60	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	14	15	50	70	100	150	500
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Zink	mg/kg TS	51	60	150	200	300	450	1500
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	< 0,5	-	-	-	-	3	10
TOC	% TS	1,1	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	1,5	5
EOX	mg/kg TS	0,5	1	1	1	1	3	10
MKW C10-C22 (C10-C40)	mg/kg TS mg/kg TS	< 100 (< 100)	100	100	100	200 (400)	300 (600)	1000 (2000)
BTEX (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
LHKW (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
PCB n. DIN (Summe)	mg/kg TS	u. B.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5
PAK n. EPA (Summe)	mg/kg TS	u. B.	3	3	3	3	3 (9)	30
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3

Bei Summenergebnissen werden die unterhalb der Bestimmungsgrenzen ermittelten Einzelergebnisse nicht berücksichtigt.
u. B. unterhalb der Bestimmungsgrenze
Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Einzelwerte: BTEX

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP I / 20032017013
Benzen	mg/kg TS	< 0,05
Toluen	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzen	mg/kg TS	< 0,05
m/p-Xylen	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylen	mg/kg TS	< 0,05

Einzelwerte: LHKW

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP I / 20032017013
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,02
cis 1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
trans 1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,01
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,01
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PCB

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP I / 20032017013
PCB 28	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PAK n. EPA

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP I / 20032017013
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoren	mg/kg TS	< 0,1
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,1
Anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Pyren	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Chrysen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	< 0,1
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,1

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA – Eluat (Tab. II 1.2.3 u. 1.2.5)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.3 Tab II. 1.2.5			
		MP I / 20032017013	Z 0/Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert (bei 25°C)	-	8,3	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	127	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	0,50	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	6,7	20	20	50	200
Cyanid	µg/l	< 5	5	5	10	20
Arsen	µg/l	< 10	14	14	20	60
Blei	µg/l	< 10	40	40	80	200
Cadmium	µg/l	< 1	1,5	1,5	3	6
Chrom. ges.	µg/l	< 10	12,5	12,5	25	60
Kupfer	µg/l	< 10	20	20	60	100
Nickel	µg/l	< 10	15	15	20	70
Quecksilber	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink	µg/l	< 10	150	150	200	600
Phenolindex	µg/l	< 10	20	20	40	100

Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Hinweise:
Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Proben. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes darf nur durch schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Die Lagerfrist der Proben beträgt, sofern nicht anders vereinbart, entsprechend QMH -58 maximal 6 Monate ab Probeneingang (Ausnahmen und spezifische Fristen s. QMH -58).

Halle, den 27. März 2017

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik

Labor für Umwelt- und Produktanalytik DEKRA Dipl. Chem. Ilka Golnik

Ilka Golnik
Stellvertretende Laborleiterin

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

DEKRA 2 / 18/01.17

DEKRA

DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik
Köthener Straße 33
06118 Halle
Telefon +49.345.52359-800
Telefax +49.345.52359-699

Kontakt:
Claudia Geyer
Tel.: direkt +49.345.52359-801
E-Mail claudia.geyer@dekra.com
Datum 27.03.2017

Prüfbericht-Nr.: 55804581-2

Projekt-Nr.: 551034112

Version 1

Auftraggeber:	Boss V+V GmbH & Co. KG Bakenweg 16-20 32457 Porta Westfalica über DEKRA Automobil GmbH Umweltschutz - Prüfen & Beraten Herr Lothar Weller Hanomagstr. 12 30449 Hannover
Auftragsdatum:	17.03.2017
Probenehmer:	IGH Grundbauinstitut Hannover, am 03.03.2017
Probeneingang:	20.03.2017
Untersuchungsumfang:	Untersuchung einer Bodenprobe nach LAGA / Feststoff (Tab. II 1.2.2 / 1.2.4.) und Eluat (Tab. II 1.2.3 / 1.2.5)
Projekt / Aktenzeichen:	BV Möbel Boss Wismar
Prüfzeitraum:	20.03.2017 – 27.03.2017

Untersuchungsergebnis:
- siehe Folgeblatt/blätter -

DEKRA Automobil GmbH
Handwerkstraße 15
D-70565 Stuttgart
Telefon (07 11) 78 61-0
Telefax (07 11) 78 61-22 40
www.dekra.com

Sitz Stuttgart, Amtsgericht Stuttgart,
HRB-Nr. 21039
Bankverbindung:
Commerzbank AG
(BLZ 600 800 00) Kto.-Nr. 9 010 051 00
Landesbank Baden-Württemberg
(BLZ 600 501 01) Kto.-Nr. 2 019 525

Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Stefan Kölbl
Geschäftsführer:
Dr. Gerd Neumann (Vorsitzender)
Guido Kutschera
Johannes Vossebrecher
Wolfgang Linsenmaier

DEKRA 27.18/01.17

Parameterliste : Feststoff

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Aufschluss (Mikrowelle)	DIN EN 13657	-
Trockenrückstand (TS)	DIN EN 14346	-
Arsen	DIN EN ISO 11885	0,5 mg/kg
Blei	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Cadmium	DIN EN ISO 11885	0,4 mg/kg
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Kupfer	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Nickel	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Quecksilber	DIN ISO 16772	0,1 mg/kg
Thallium	DIN EN ISO 17294-2	0,4 mg/kg
Zink	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) nach EPA	DIN CEN/TS 16181 (HPLC)	0,1 mg/kg je Komponente
Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)	DIN 38407 F 9	0,05 mg/kg je Komponente
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)	DIN ISO 16703	100 mg/kg
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382	0,01 mg/kg je Komponente
Cyanid, gesamt	DIN ISO 11262	0,5 mg/kg
Extrahierbare organisch gebundene Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S 17	0,5 mg/kg
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301	0,01 - 0,02 mg/kg je Komponente
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 13137 Methode d. indirekten Bestimmung	0,1 %

Parameterliste : Eluat

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4	-
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5)	-
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888	10 µS/cm
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Phenol-Index	DIN 38409 16	10 µg/l
Cyanide, gesamt	DIN 38405 13	5 µg/l
Arsen	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Blei	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2	1 µg/l
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Nickel	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Quecksilber	DIN EN ISO 12846	0,5 µg/l
Zink	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA-Feststoff (Tab. II 1.2.2 u. 1.2.4)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.2					Tab II. 1.2.4
		MP II / 20032017014	Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/ Schl.)	Z 0 (Ton)	Z 0* [1]	Z 1	Z 2
TS	%	92,0	-	-	-	-	-	-
Arsen	mg/kg TS	3,4	10	15	20	15	45	150
Blei	mg/kg TS	7,8	40	70	100	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	1	1,5	1	3	10
Chrom, ges.	mg/kg TS	8,3	30	60	100	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	7,0	20	40	60	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	6,8	15	50	70	100	150	500
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Zink	mg/kg TS	35	60	150	200	300	450	1500
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	< 0,5	-	-	-	-	3	10
TOC	% TS	0,84	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	1,5	5
EOX	mg/kg TS	< 0,5	1	1	1	1	3	10
MKW C10-C22 (C10-C40)	mg/kg TS mg/kg TS	< 100 (< 100)	100	100	100	200 (400)	300 (600)	1000 (2000)
BTEX (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
LHKW (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
PCB n. DIN (Summe)	mg/kg TS	u. B.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5
PAK n. EPA (Summe)	mg/kg TS	u. B.	3	3	3	3	3 (9)	30
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3

Bei Summenergebnissen werden die unterhalb der Bestimmungsgrenzen ermittelten Einzelergebnisse nicht berücksichtigt.
u. B. unterhalb der Bestimmungsgrenze
Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

Einzelwerte: BTEX

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP II / 20032017014
Benzen	mg/kg TS	< 0,05
Toluen	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzen	mg/kg TS	< 0,05
m/p-Xylen	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylen	mg/kg TS	< 0,05

Einzelwerte: LHKW

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP II / 20032017014
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,02
cis 1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
trans 1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,01
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,01
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PCB

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP II / 20032017014
PCB 28	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PAK n. EPA

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP II / 20032017014
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoren	mg/kg TS	< 0,1
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,1
Anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Pyren	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Chrysen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	< 0,1
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,1

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA – Eluat (Tab. II 1.2.3 u. 1.2.5)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.3 / Tab II. 1.2.5			
		MP II / 20032017014	Z 0/Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert (bei 25°C)	-	7,2	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	66,4	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	0,34	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	0,90	20	20	50	200
Cyanid	µg/l	< 5	5	5	10	20
Arsen	µg/l	< 10	14	14	20	60
Blei	µg/l	< 10	40	40	80	200
Cadmium	µg/l	< 1	1,5	1,5	3	6
Chrom. ges.	µg/l	< 10	12,5	12,5	25	60
Kupfer	µg/l	< 10	20	20	60	100
Nickel	µg/l	< 10	15	15	20	70
Quecksilber	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink	µg/l	24	150	150	200	600
Phenolindex	µg/l	< 10	20	20	40	100

Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Hinweise:
Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Proben. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes darf nur durch schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Die Lagerfrist der Proben beträgt, sofern nicht anders vereinbart, entsprechend QMH -58 maximal 6 Monate ab Probeneingang (Ausnahmen und spezifische Fristen s. QMH -58).

Halle, den 27. März 2017

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik

Ilka Golnik
Stellvertretende Laborleiterin

Labor für Umwelt- und Produktanalytik DEKRA Dipl. Chem. Ilka Golnik

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

DEKRA 27180/01.17

DEKRA

DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik
Köthener Straße 33
06118 Halle
Telefon +49.345.52359-800
Telefax +49.345.52359-699

Kontakt:
Claudia Geyer
Tel.: direkt +49.345.52359-801
E-Mail claudia.geyer@dekra.com
Datum 24.03.2017

Prüfbericht-Nr.: 55804581-3

Projekt-Nr.: 551034112

Version 1

Auftraggeber:	Boss V+V GmbH & Co. KG Bakenweg 16-20 32457 Porta Westfalica über DEKRA Automobil GmbH Umweltschutz - Prüfen & Beraten Herr Lothar Weller Hanomagstr. 12 30449 Hannover
Auftragsdatum:	17.03.2017
Probenehmer:	IGH Grundbauinstitut Hannover, am 03.03.2017
Probeneingang:	20.03.2017
Untersuchungsumfang:	Untersuchung einer Bodenprobe nach LAGA / Feststoff (Tab. II 1.2.2 / 1.2.4.) und Eluat (Tab. II 1.2.3 / 1.2.5)
Projekt / Aktenzeichen:	BV Möbel Boss Wismar
Prüfzeitraum:	20.03.2017 – 24.03.2017

Untersuchungsergebnis:
- siehe Folgeblatt/blätter -

DEKRA Automobil GmbH
Handwerkstraße 15
D-70565 Stuttgart
Telefon (07 11) 78 61-0
Telefax (07 11) 78 61-22 40
www.dekra.com

Sitz Stuttgart, Amtsgericht Stuttgart,
HRB-Nr. 21039
Bankverbindung:
Commerzbank AG
(BLZ 600 800 00) Kto.-Nr. 9 010 051 00
Landesbank Baden-Württemberg
(BLZ 600 501 01) Kto.-Nr. 2 019 525

Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Stefan Kölbl
Geschäftsführer:
Dr. Gerd Neumann (Vorsitzender)
Guido Kutschera
Johannes Vossebrecher
Wolfgang Linsenmaier

DEKRA 27.18/01.17

Parameterliste : Feststoff

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Aufschluss (Mikrowelle)	DIN EN 13657	-
Trockenrückstand (TS)	DIN EN 14346	-
Arsen	DIN EN ISO 11885	0,5 mg/kg
Blei	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Cadmium	DIN EN ISO 11885	0,4 mg/kg
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Kupfer	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Nickel	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Quecksilber	DIN ISO 16772	0,1 mg/kg
Thallium	DIN EN ISO 17294-2	0,4 mg/kg
Zink	DIN EN ISO 11885	1 mg/kg
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) nach EPA	DIN CEN/TS 16181 (HPLC)	0,1 mg/kg je Komponente
Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)	DIN 38407 F 9	0,05 mg/kg je Komponente
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)	DIN ISO 16703	100 mg/kg
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382	0,01 mg/kg je Komponente
Cyanid, gesamt	DIN ISO 11262	0,5 mg/kg
Extrahierbare organisch gebundene Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S 17	0,5 mg/kg
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301	0,01 - 0,02 mg/kg je Komponente
Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 13137 Methode d. indirekten Bestimmung	0,1 %

Parameterliste : Eluat

Parameter	Prüfvorschriften	Bestimmungsgrenze
Eluatherstellung	DIN EN 12457-4	-
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5)	-
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888	10 µS/cm
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	0,1 mg/l
Phenol-Index	DIN 38409 16	10 µg/l
Cyanide, gesamt	DIN 38405 13	5 µg/l
Arsen	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Blei	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2	1 µg/l
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Nickel	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l
Quecksilber	DIN EN ISO 12846	0,5 µg/l
Zink	DIN EN ISO 17294-2	10 µg/l

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA-Feststoff (Tab. II 1.2.2 u. 1.2.4)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.2					Tab II. 1.2.4
		MP III / 20032017015	Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/ Schl.)	Z 0 (Ton)	Z 0* [1]	Z 1	Z 2
TS	%	88,6	-	-	-	-	-	-
Arsen	mg/kg TS	2,5	10	15	20	15	45	150
Blei	mg/kg TS	6,5	40	70	100	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	1	1,5	1	3	10
Chrom, ges.	mg/kg TS	6,9	30	60	100	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	6,1	20	40	60	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	4,5	15	50	70	100	150	500
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Zink	mg/kg TS	22	60	150	200	300	450	1500
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	< 0,5	-	-	-	-	3	10
TOC	% TS	0,77	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	0,5(1,0)	1,5	5
EOX	mg/kg TS	< 0,5	1	1	1	1	3	10
MKW C10-C22 (C10-C40)	mg/kg TS mg/kg TS	< 100 (< 100)	100	100	100	200 (400)	300 (600)	1000 (2000)
BTEX (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
LHKW (Summe)	mg/kg TS	u. B.	1	1	1	1	1	1
PCB n. DIN (Summe)	mg/kg TS	u. B.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5
PAK n. EPA (Summe)	mg/kg TS	u. B.	3	3	3	3	3 (9)	30
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3

Bei Summenergebnissen werden die unterhalb der Bestimmungsgrenzen ermittelten Einzelergebnisse nicht berücksichtigt.
u. B. unterhalb der Bestimmungsgrenze
Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Einzelwerte: BTEX

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP III / 20032017015
Benzen	mg/kg TS	< 0,05
Toluen	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzen	mg/kg TS	< 0,05
m/p-Xylen	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylen	mg/kg TS	< 0,05

Einzelwerte: LHKW

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP III / 20032017015
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,02
cis 1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
trans 1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,02
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,01
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,01
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,01
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PCB

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP III / 20032017015
PCB 28	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	mg/kg TS	< 0,01

Einzelwerte: PAK n. EPA

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.
		MP III / 20032017015
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,1
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoren	mg/kg TS	< 0,1
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,1
Anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Pyren	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Chrysen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	< 0,1
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	< 0,1
Indeno(123-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,1

Prüfergebnisse : Bodenprobe nach LAGA – Eluat (Tab. II 1.2.3 u. 1.2.5)

Parameter	Einheit	Probe / Labor-Nr.	Zuordnungswerte LAGA TR Boden Tab II. 1.2.3 Tab II. 1.2.5			
		MP III / 20032017015	Z 0/Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert (bei 25°C)	-	7,6	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Leitfähigkeit (bei 25°C)	µS/cm	66,3	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	0,36	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	0,61	20	20	50	200
Cyanid	µg/l	< 5	5	5	10	20
Arsen	µg/l	< 10	14	14	20	60
Blei	µg/l	< 10	40	40	80	200
Cadmium	µg/l	< 1	1,5	1,5	3	6
Chrom. ges.	µg/l	< 10	12,5	12,5	25	60
Kupfer	µg/l	< 10	20	20	60	100
Nickel	µg/l	< 10	15	15	20	70
Quecksilber	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink	µg/l	< 10	150	150	200	600
Phenolindex	µg/l	< 10	20	20	40	100

Die in der/n Norm/en angegebenen Messunsicherheiten werden eingehalten.

Hinweise:
Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Proben. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes darf nur durch schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums erfolgen. Die Lagerfrist der Proben beträgt, sofern nicht anders vereinbart, entsprechend QMH -58 maximal 6 Monate ab Probeneingang (Ausnahmen und spezifische Fristen s. QMH -58).

Halle, den 24. März 2017

DEKRA Automobil GmbH
Labor für Umwelt- und Produktanalytik

Ilka Golnik
Stellvertretende Laborleiterin

Erarbeitet: DEKRA Automobil GmbH Köthener Straße 33 06118 Halle
Bearbeiter: Claudia Geyer Telefon +49.345.52359-801

DEKRA 27/3/01.17

Bericht
zur Altlastenuntersuchung im zu erschließenden Gewerbegebiet „Dargetzow“ in Wismar

Auftraggeber:	Wirtschaftsförderungsgesellschaft Wismar mbH Kopenhagener Straße 3 23966 Wismar
Auftragnehmer:	IUQ Dr. Krengel GmbH Grüner Weg 16a 23936 Grevesmühlen
Bearbeiter:	Dr. Ingo Simon Dipl.-Ing. (FH) Doreen Holst
Auftragsdatum:	18.11.2013
Berichtsdatum:	23.01.2014
Berichts-Nummer:	B-003-0114

Dr. rer. nat. Ingo Simon

I. Inhaltsverzeichnis

1. Vorgang....3
2. Allgemeine Angaben zum Untersuchungsgebiet 4
3. Probenahme und Analytik....5
3.1 Oberflächennahe Bodenmischproben....5
3.2 Rammkernsondierungen....6
3.3 Anlegen von Baggerschürfen....6
4. Bewertung der Untersuchungsergebnisse....7
4.1 Bewertungskriterien und -maßstäbe 7
4.2 Darstellung und Auswertung der Untersuchungsergebnisse 8
4.2.1 Oberflächennahe Bodenmischproben....8
4.2.2 Rammkernsondierungen....10
4.2.3 Anlegen von Baggerschürfen....10
4.3 Schlussfolgerungen....11
5. Kampfmittelbelastungsauskunft....12
6. Zusammenfassung....13
7. Literaturverzeichnis 14
8. Anlagenverzeichnis....15

1. Vorgang

Die IUQ Dr. Krengel GmbH wurde auf der Grundlage des Angebotes (Angebot-Nr.: 1/149/Si/1013 vom 08.11.2013) von der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Wismar mbH am 18.11.2013 beauftragt, Untersuchungen auf bestehende Altlasten auf dem Gewerbegebiet „Dargetzow“ in Wismar durchzuführen.

Das Gewerbegebiet „Dargetzow“ (Gemarkung 130332, Flur 1) wurde in der Vergangenheit hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt. Im Zeitraum von 1960 bis 1962 wurde auf einem Teilstück der Liegenschaft die VE Besamungs- und Deckstation Wismar errichtet und anschließend betrieben. Dazu gehörten u.a. drei Rinderställe, ein technisches Gebäude, eine Trafostation, ein Waschplatz für Fahrzeuge sowie ein Garagenkomplex mit Werkstatt und Öllager.

Die Stadt Wismar plant die Ansiedlung von Gewerbebetrieben auf dem Grundstück. Die Untersuchung sollte Verdachtsmomente über bestehende Altlasten auf dem Grundstück prüfen.

Der Auftrag umfasst folgende Leistungen:

- Entnahme von oberflächennahen Bodenmischproben aus den verschiedenen Bereichen der Liegenschaft, Herstellung und Untersuchung einer die gesamte Fläche repräsentierende Mischprobe auf die Parameter der Bundesbodenschutzverordnung sowie auf die Parameter nach LAGA-Richtlinie. Mit dieser Untersuchung sollten eventuell vorhandene und bisher nicht bekannte unspezifische Auffälligkeiten auf dem Grundstück erkannt werden.

- Untersuchung des Kfz-Waschplatzes
  Der Kfz-Waschplatz und Garagenkomplex nordwestlich des Gebäudekomplexes wurde auf Grund der Vornutzung als mögliche Altlastenverdachtsfläche angenommen. Es sollten nach Rammkernsondierung entnommenen Bodenproben auf nutzungsspezifische Schadstoffe (Kraftstoffe, Öle, polycyclische Aromaten, Blei, Zink) untersucht werden.

- Untersuchung im Bereich der Trafostation
  Im Bereich der Trafostation sollte eine Sondierung durchgeführt werden, entnommene Bodenproben auf nutzungsspezifische Schadstoffe wie Öle und PCB´s untersucht werden.

- Die im südwestlichen Bereich der Liegenschaft vorhandenen (Boden)ablagerungen sollten näher in Augenschein genommen werden. Hierzu waren Baggerschürfe durch die Ablagerungen hindurch vorgesehen.

- Der nördliche Teil der Liegenschaft wurde früher auch militärisch genutzt. So ist beispielsweise von zwei Flakstellungen die Rede. Daher ist die Einholung einer Kampfmittelauskunft für das fragliche Grundstück geboten.

- Die Bereiche der Stallungen sowie die zugehörigen Nebenanlagen wurden wegen fehlender ausreichender Verdachtsmomente nicht näher untersucht.

2. Allgemeine Angaben zum Untersuchungsgebiet

Das Gewerbegebiet „Dargetzow“ befindet sich im Ortsteil Dargetzow der Hansestadt Wismar. Die Liegenschaft wird in nördliche Richtung durch eine Eisenbahnlinie (Wismar-Rostock) und in südlicher Richtung durch die Kreisstraße 35 begrenzt.

Die östliche Umgebung des Gewerbegebietes wird landwirtschaftlich genutzt. Westlich des Untersuchungsgebietes befinden sich Wohn- und Gewerbeflächen.

Die Lage des Gewerbegebietes „Dargetzow“ ist in der Abbildung 1 dargestellt.

Abb. 1: Lage des Gewerbegebietes „Dargetzow“, Wismar (Quelle: google maps)

Ein aktueller Auszug aus der Liegenschaftskarte (vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt) befindet sich in der Anlage 1.

3. Probenahme und Analytik

3.1 Oberflächennahe Bodenmischproben

Um flächig verteilte, bisher nicht bekannte Kontaminationen auf der Liegenschaft auszuschließen, wurden insgesamt acht oberflächennahe Bodenmischproben (0 – 30 cm) aus sämtlichen Bereichen des fraglichen Grundstückes entnommen. Zur Untersuchung gelangte eine Mischprobe dieser acht entnommenen Proben, die somit repräsentativ für den oberflächennahen Bereich der gesamten Liegenschaft steht. Diese Mischprobe wurde auf die Parameter der Tabelle 1.4 der Bundes-Bodenschutzverordnung (Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Mensch für verschiedene sensible Flächen) analysiert:

- Arsen, Blei, Cadmium, Cyanide, Chrom, Nickel, Quecksilber, Aldrin, Benzo(a)pyren, DDT, Hexachlorbenzol, Hexachlorcyclohexan (HCH), Pentachlorphenol, polychlorierte Biphenyle (PCB) sowie PCDD/PCDF

Die Analysenergebnisse wurden mit den Prüfwerten nach § 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes für die direkte Aufnahme von Schadstoffen auf Kinderspielflächen, in Wohngebieten, Park- und Freizeitanlagen und Industrie- und Gewerbegrundstücken verglichen.

Außerdem erfolgte die Analyse auf die Parameter nach LAGA (Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) vom 5. November 2004). Die LAGA-Liste ist zwar ursprünglich nicht für Altlastenuntersuchungen, sondern zur Prüfung auf stoffliche Wiederverwertbarkeit mineralischer Reststoffe erstellt worden. Sie erfasst aber im Vergleich zu BBodSchG und BBodSchV ein anderes und zum Teil weitaus größeres Schadstoffspektrum, so dass ein Vergleich mit den dort verwendeten Richtwerten durchaus sinnvoll ist. Die Erweiterung des Analysenspektrums auf die Parameter nach LAGA folgte einer Empfehlung der unteren Bodenschutzbehörde des zuständigen Landkreises.

Hierfür wurden zusätzlich folgende Parameter analysiert:

- - im Feststoff: Kohlenwasserstoffe (KW), Polycyclische Aromaten (PAK nach EPA), extrahierbares organisch gebundenes Halogen (EOX), aromatische Lösemittel (BTEX), Polychlorierte Biphenyle (PCB), leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW), organische Kohlenstoff (TOC), Thallium und Zink
- - im Eluat: pH-Wert, Leitfähigkeit, Chlorid, Sulfat, Cyanide ges., Phenolindex, Arsen, Blei, Cadmium, Chrom ges., Kupfer, Nickel, Quecksilber, Thallium und Zink

Die Analysenergebnisse wurden mit dem Z0-Wert der LAGA für lehmige und schluffige Böden verglichen.

3.2 Rammkernsondierungen

Für die Ausführung der Rammkernsondierungen auf dem Gewerbegebiet „Dargetzow“ wurde das Ing.-Büro für Bodenmechanik und Grundbau Prof. Reeck & Partner beauftragt.

Am 03.12.2013 wurden insgesamt vier Bohrsondierungen (BS01 – BS04) bis in die Endteufe von 4 m abgeteuft. Drei Sondierungen wurden in unmittelbarer Nähe des Kfz-Waschplatzes mit Garagenkomplex durchgeführt. Eine weitere Rammkernsondierung erfolgte neben der Transformatorenstation.

Der Bohrstellenplan mit den Ansatzpunkten der Kleinrammbohrungen ist in der Anlage 2 enthalten.

Aus jeder Sondierung wurde je Bohrmeter eine Probe entnommen. Zusätzliche Probeentnahmen erfolgten bei Wechsel der geologischen Formation.
Die einzelnen Bodenprofile der Sondierungen BS01 – BS04 sind in der Anlage 3, die Schichtenverzeichnisse in der Anlage 4 enthalten.

Von der Sondierstelle BS01, BS02 und BS03 wurden insgesamt acht Bodenproben, von der Sondierstelle BS04 vier Bodenproben untersucht.
Die Untersuchung der Bodenproben erfolgte auf ausgewählte Parameter gemäß Angebot. Die Proben im Bereich Kfz-Waschplatz / Öllager wurden auf folgende Parameter analysiert:

- - im Feststoff: Kohlenwasserstoffe (KW), Polycyclische Aromaten (PAK), BTEX
- - im Eluat: Blei und Zink

Die Bodenproben der Sondierstelle BS04 in der Nähe der Transformatorenstation wurden auf die Parameter Kohlenwasserstoffe und Polychlorierte Biphenyle untersucht.

3.3 Anlegen von Baggerschürfen

Im östlichen Bereich der Liegenschaft erfolgten in der Vergangenheit offensichtlich Ablagerungen von Bodenmaterialien. Sichtbar ist eine aus Erdhaufen und Wällen bestehende Landschaft. Die Wälle und Haufwerke sind vereinzelt oberflächlich mit Siedlungsabfällen (Folien, Kabelresten, Reifen etc.) durchsetzt. Teilweise stehen im oberflächennahen Bereich Bauschuttablagerungen an.

Zur besseren Einschätzung der örtlichen Situation sollte in diesem Bereich mit einem Bagger durch die Ablagerungen geschürft werden.

4. Bewertung der Untersuchungsergebnisse

4.1 Bewertungskriterien und -maßstäbe

Bundesweit einheitliche Rahmenanforderungen an die Untersuchung und Bewertung von Altlasten werden durch das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998 mit letzter Änderung vom 24.02.2012 sowie durch die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 mit letzter Änderung vom 24.02.2012 geregelt.
Die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) führt im Anhang 2 Prüfwerte für die Wirkungspfade

- Boden – Mensch (direkter Kontakt)
- Boden – Nutzpflanze sowie
- Boden – Grundwasser

sowie Vorsorgewerte für Böden auf.

Prüfwerte definieren eine Belastungsschwelle, deren Erreichen die Notwendigkeit einer Einzelfallprüfung indiziert.
Auf Grund der geplanten Nutzung als Gewerbeflächen wurden bei der Bewertung die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Mensch herangezogen. Dieser Wirkungspfad wird durch vier verschiedene Nutzungswege mit gestaffelten Prüfwerten (Kinderspielplätze, Wohngebiete, Park- und Freizeitanlagen, Industrie- und Gewerbegrundstücke) abgegrenzt.

Zusätzlich zu den Prüfwerten der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung wurden die die Z0-Richtwerte der LAGA-Richtlinie „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“ vom 05.11.2004 in die Bewertung mit aufgenommen. Bei Einhaltung der Z0-Richtwerte wird im Allgemeinen vom Fehlen einer anthropogenen Belastung ausgegangen. Die Z0-Konzentrationen entsprechen üblichen natürlichen Hintergrundwerten.

4.2 Darstellung und Auswertung der Untersuchungsergebnisse

4.2.1 Oberflächennahe Bodenmischproben

Tabelle 1 enthält die Ergebnisse der Laboranalyse der oberflächennahen Mischprobe. Die Ergebnisse wurden hinsichtlich einer Bewertung mit den Prüfwerten der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Mensch (Kinderspielplätze) verglichen.

Tab. 1: Analysenergebnisse der Mischprobe nach BBodSchV

Probe / Parameter	**Einheit**	**Ergebnis Mischprobe**	**Prüfwert Kinderspielplätze BBodSchV**
Arsen	mg/kg TM	2,56	*25*
Blei	mg/kg TM	28,6	*200*
Cadmium	mg/kg TM	< 0,4	*10*
Cyanide ges.	mg/kg TM	< 0,5	*50*
Chrom ges.	mg/kg TM	12,0	*200*
Nickel	mg/kg TM	7,75	*70*
Quecksilber	mg/kg TM	0,171	*10*
Aldrin	mg/kg TM	< 0,01	*2*
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,05	*2*
Summe DDT-Isomere	mg/kg TM	< 0,06	*40*
Hexachlorbenzol	mg/kg TM	< 0,01	*4*
HCH-Gemisch	mg/kg TM	< 0,04	*5*
Pentachlorphenol	mg/kg TM	< 0,1	*50*
Summe 6 PCB	mg/kg TM	< 0,018	*0,4*
PCDD/PCDF (gerundet)	ng TE/kg TM	0,8	*100 (Maßnahmewert)*

Zusätzlich wurde die Mischprobe nach der LAGA-Richtlinie analysiert und die Ergebnisse mit den Zuordnungswerten Z0 der LAGA-Richtlinie verglichen (Tab. 2).

Tab. 2: Analysenergebnisse der Mischprobe nach LAGA-Richtlinie

Probe / Parameter	**Einheit**	**Ergebnis Mischprobe**	**LAGA-Richtlinie Z0 (Lehm/Schluff)**
pH-Wert		7,41	-
EOX	mg/kg TM	< 1	*1*
TOC	Masse %	**1,7**	*0,5*
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	< 100	*100*
Summe BTEX	mg/kg TM	n.n.	*1*
Summe LHKW	mg/kg TM	n.n.	*1*
Cyanide ges.	mg/kg TM	< 0,5	-
Summe PCB	mg/kg TM	n.n.	*0,05*
Summe PAK nach EPA	mg/kg TM	0,38	*3*
Arsen	mg/kg TM	2,56	*15*
Blei	mg/kg TM	28,6	*40*
Cadmium	mg/kg TM	< 0,4	*1*
Chrom ges.	mg/kg TM	12,0	*60*
Kupfer	mg/kg TM	15,7	*40*
Nickel	mg/kg TM	7,75	*50*
Quecksilber	mg/kg TM	0,171	*0,5*
Thallium	mg/kg TM	< 0,4	*0,7*
Zink	mg/kg TM	95,5	*150*
Eluatuntersuchungen			
pH-Wert		7,64	*6,5 - 9,5*
Leitfähigkeit	µS/cm	130	*250*
Chlorid	mg/l	1,2	*30*
Sulfat	mg/l	3,0	*20*
Cyanide ges.	µg/l	< 5	*5*
Phenolindex	µg/l	< 10	*20*
Arsen	µg/l	3	*14*
Blei	µg/l	< 10	*40*
Cadmium	µg/l	< 1	*1,5*
Chrom ges.	µg/l	< 10	*12,5*
Kupfer	µg/l	< 10	*20*
Nickel	µg/l	< 10	*15*
Quecksilber	µg/l	0,3	*< 0,5*
Thallium	µg/l	< 1	-
Zink	µg/l	< 10	*150*

Die Analysenergebnisse der untersuchten Mischprobe unterschreiten in allen Parametern deutlich den Prüfwert der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Mensch (Kinderspielplätze). Die festgestellt Konzentration an Dioxinen und Furanen (PCDD/PCDF) entspricht einer ortsüblichen Hintergrundkonzentration.

Bei den Parametern der LAGA-Richtlinie liegt lediglich der TOC-Wert (total organic carbon) mit 1,7 Masse % über dem Z0-Wert nach LAGA von 0,5 Masse %. An dieser Stelle lässt das LAGA-Modell keine vernünftige Bewertung zu. Kohlenstoff ist in oberflächennahen (Mutter)boden kein Schadstoff, sondern essentieller Bodenbestandteil. Die Überschreitung dieses Z0-Wertes ist hier kein Indiz für eine Verunreinigung, sondern ist auf die hier anstehende Mutterbodenmatrix zurückzuführen. Die LAGA-Bewertung bezieht sich auf mineralische Reststoffe ohne organische Bestandteile. Unter anderem sollte deshalb Mutterboden nicht unkritisch nach den Maßstäben der LAGA bewertet werden.

Grundsätzlich deuten die nur sehr geringen Schadstoffgehalte der untersuchten Mischprobe auf keine negative Beeinflussung des anstehenden Bodens. Allerdings stützt sich diese Aussage lediglich auf eine Untersuchungsprobe.

Die ausführlichen Analysenergebnisse einschließlich der angewendeten Methoden/ Verfahren sind in den Laborprüfberichten Nr. 6476/4239/13 und Nr. 6476/4471/13 in Anlage 5 dokumentiert.

4.2.2 Rammkernsondierungen

Tabelle 3 enthält die Ergebnisse der Laboranalysen der Bodenproben aus den Sondierstellen BS01 – BS04. Die Ergebnisse wurden mit den Zuordnungswerten Z0 der LAGA-Richtlinie verglichen.

Tab. 3: Analysenergebnisse der Mischproben der Rammkernsondierungen BS01-BS04

Probe / Parameter	**KW**	**PAK-EPA**	**BTEX**	**PCB**	**Pb**	**Zn**
Einheit	mg / kg TM	mg/kg TM	mg/kg TM	mg/kg TM	µg/l	µg/l
LAGA-Richtlinie Z0	*100*	*3*	*1*	*0,05*	*40*	*150*
BS01, Probe 1/1	< 100	2,69	n.n.	n.u.	**54,9**	147
BS01, Probe 1/3	< 100	n.n.	n.n.	n.u.	22,2	28,6
BS01, Probe 1/5	< 100	n.n.	n.n.	n.u.	17,6	39,2
BS02, Probe 2/2	< 100	n.n.	n.n.	n.u.	20,0	31,9
BS02, Probe 2/5	< 100	n.n.	n.n.	n.u.	14,9	28,7
BS03, Probe 3/2	< 100	n.n.	n.n.	n.u.	22,0	38,6
BS03, Probe 3/4	< 100	n.n.	n.n.	n.u.	8,74	14,4
BS03, Probe 3/6	< 100	n.n.	n.n.	n.u.	30,0	44,2
BS04, Probe 4/1	**120**	n.u.	n.u.	n.n.	n.u.	n.u.
BS04, Probe 4/2	< 100	n.u.	n.u.	n.n.	n.u.	n.u.
BS04, Probe 4/4	< 100	n.u.	n.u.	n.n.	n.u.	n.u.
BS04, Probe 4/5	< 100	n.u.	n.u.	n.n.	n.u.	n.u.

n.n. = nicht nachweisbar
n.u. = nicht untersucht

Die ausführlichen Analysenergebnisse einschließlich der angewendeten Methoden/ Verfahren sind in den Laborprüfberichten Nr. 6477/4240/13 und Nr. 6493/4241/13 in Anlage 5 dokumentiert.

4.2.3 Anlegen von Baggerschürfen

Im Bereich der Bodenablagerungen wurden Baggerschürfe durch die Ablagerungen hindurch bis ca. 2 m Endteufe angelegt. Hierbei sollte insbesondere das Innere der abgelagerten Erdhaufen und –wälle freigelegt werden.

Die Baggerschürfe zeigen, dass es sich bei den Ablagerungen im Wesentlichen um Bodenmaterial handelt. Lediglich vereinzelt war der Boden mit Fremdstoffen wie Folien, Kabelresten, Autoreifen oder Bauschutt durchsetzt. Im Grunde setzt sich im Inneren der Erdhaufen die bereits äußerlich sichtbare Materialstruktur fort.

Materialproben wurden nach den Schürfungen nicht entnommen. Organoleptisch waren keine Auffälligkeiten festzustellen. Fotos der Baggerschürfe sind in Anlage 7 enthalten.

Nach vorläufiger Einschätzung des Gutachters können wesentliche Anteile der Ablagerungen zur Herstellung der Endkubatur auf der Fläche verbleiben. Hierzu sind die enthaltenen Fremdbestandteile zuvor zu separieren und einer geeigneten Entsorgung zuzuführen.

Eine endgültige Aussage zum Verbleib des Materials lässt sich allerdings erst nach entsprechenden weiteren Untersuchungen treffen. Hier wäre zu empfehlen, einzelne Chargen zu bilden, diese dann zu beproben und untersuchen zu lassen. Bei Unauffälligkeit kann das Material nach erfolgter Freigabe auf der Fläche verbaut werden.

Bei den Schürfungen wurde im Bereich der Ablagerungen ein bisher nicht bekanntes größeres Betonfundament angetroffen (siehe Foto Anlage 7).

4.3 Schlussfolgerungen

Die vorliegenden Untersuchungen auf umweltrelevante Altlasten auf dem fraglichen Grundstück haben keine Anhaltspunkte für das Vorliegen großflächiger Verunreinigungen ergeben. Grundsätzlich lassen die Untersuchungen den Schluss zu, dass das fragliche Grundstück frei von größeren Kontaminationen sein sollte. Es sei aber erwähnt, dass der Umfang der Untersuchungen der Größe der Fläche nur bedingt Rechnung trägt. Es liegt in der Natur der Sache, dass bei derartig großen Grundstücken trotz sorgfältiger Bearbeitung am Ende immer eine gewisse Unsicherheit verbleibt.

5. Kampfmittelbelastungsauskunft

Aus dem Messtischblatt (TK25-M-), Zurow von 1879/1919 geht hervor, das zur damaligen Zeit eine Teilfläche des Untersuchungsgebietes als Exerzierplatz für militärische Übungen genutzt wurde.
Auf Grund dessen wurde beim Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (LPBK-MV) eine Kampfmittelbelastungsauskunft eingeholt. Folgende Aussagen wurden seitens des LPBK-MV getroffen:

- die Flurstücke 4785/11, 4786, 4785/4 bis 4785/8 der Flur 1 Gemarkung 130332 sind beim Kampfmittelkataster des Munitionsbergungsdienstes (MBD) mit der **Nummer 256** der Bezeichnung „Wismar-Dargetzow“ erfasst
- für die Liegenschaft sind Kriegsluftbilder der Jahrgänge 1943 bis 1945 vorhanden
- im Bereich der Flurstücke 4785/11, 4785/8 (jeweils westlicher Bereich), 4786 und 4785/7 befand sich eine Flakstellung

- für die Flurstücke 4785/4 bis 4785/6 sind mehrere Hallen, Schützenlöcher, Luftschutzgräben sowie leichte Schanz- und Übungstätigkeiten luftbildseitig erkennbar
- durch Vermessungsaufnahmen des Jahres 1953 ist erkennbar, dass sowohl die Hallen, als auch die Flakstellungen zurückgebaut wurden
- seit 2000 sind auf dem Gewerbegebiet keine Einsätze zur unmittelbaren Gefahrenabwehr (Soforteinsätze) durchgeführt worden
- für die östlichen Bereiche der Flurstücke 4785/11 und 4785/8 der Flur 1 Gemarkung 130332 besteht derzeit kein Erkundungs- und Handlungsbedarf

Laut LPBK-MV stellt die luftbildseitig festgestellte Kampfmittelbelastung in der derzeitigen Situation keine Gefahr dar. Jedoch wird aus Sicherheitsgründen infolge der geplanten Nutzungsänderung eine vorsorgliche Sondierung und Kampfmittelräumung empfohlen, da es bei Erdeingriffen zu Kampfmittelfunden (Flakmunition) kommen kann. Mindestens ist jedoch eine Sicherheitsbelehrung für die bauausführende Firma vor Beginn der Arbeiten durchzuführen.

Eine Kopie des Schreibens der Kampfmittelauskunft ist in Anlage 6 enthalten.

6. Zusammenfassung

Von der IUQ Dr. Krengel GmbH wurde ein Grundstück in Wismar Dargetzow auf altlastenrelevante Stoffe untersucht.

Dabei wurden keine Anhaltspunkte für das Vorliegen einer großflächigen Kontamination festgestellt.

Im Bereich der im Vorfeld als kritisch eingeschätzten Bereiche Kfz-Waschplatz – Garagenkomplex und Trafohäuschen waren keine wesentlichen Auffälligkeiten festzustellen.

Die Ablagerungen im südwestlichen Bereich des Grundstückes bestehen im Wesentlichen aus Bodenablagerungen, die teilweise mit Fremdstoffen (Folien, Reifen, Bauschutt etc.) durchsetzt sind. Nach gegenwärtiger Einschätzung werden große Teile der abgelagerten Böden nach Entfernen der Fremdstoffe und entsprechenden Untersuchungen auf der Fläche zur Herstellung der Kubatur verbleiben können.

Bezüglich möglicher Kampfmittel sei auf die Kampfmittelauskunft des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (LPBK-MV) verwiesen.

7. Literaturverzeichnis

[BBodSchG] Bundes-Bodenschutzgesetz/ Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung; 17.03.1998 (letzte Änderung 24.02.2012)

[BBodSchV] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung; 12.07.1999 (letzte Änderung 24.02.2012)

[LAGA 04] Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/ Abfällen - Technische Regeln für die Verwertung von Bodenmaterial (TR II. 1.2 Boden); Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA); 05.11.2004

[IUQ] Sachstandsbericht zur historischen Altlastenerkundung im Bereich des B-Plangebietes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ in Wismar, Dezember 2006

8. Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Auszug Liegenschaftskarte

Anlage 2 Bohrstellenplan mit den Ansatzpunkten der Kleinrammbohrungen

Anlage 3 Bodenprofile der Sondierungen BS01 – BS04

Anlage 4 Schichtenverzeichnisse der Sondierungen BS01 – BS04

Anlage 5 Laborprüfberichte – Nr. 6476/4239/13
Nr. 6476/4471/13
Nr. 6477/4240/13
Nr. 6493/4241/13

Anlage 6 Kampfmittelbelastungsauskunft des LPBK-MV

Anlage 7 Fotos Baggerschürfe

Boss V + V GmbH & Co. KG

Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein
in 23966 Wismar

Baugrunduntersuchungen,
Baugrund- und Gründungsbeurteilung

Bericht Nr. 3.665
Hannover, den 18.08.2017

IGH **INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT**
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH

30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

IGH INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.-ING. WESELOH - PROF. DR.-ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

INHALTSVERZEICHNIS

1.	**Bauvorhaben.**	**1**
2.	**Unterlagen.**	**3**
3.	**Baugrund.**	**3**
3.1	Sondierungen.	3
3.2	Grundwasser.	8
3.3	Geotechnische Laborversuche.	9
3.4	Wasseranalyse.	11
3.5	Einteilung der Böden in Homogenbereiche.	12
3.6	Baugrundmodell und Bodenrechenwerte.	12
4.	**Beurteilung.**	**14**
4.1	Vorbemerkung.	14
4.2	Gründungsvorschlag.	17
4.2.1	Konstruktion, Bemessungsgrundlagen.	17
4.2.2	Bodenersatzmaßnahmen im Bereich des Discounters und von Möbel Boss.	18
4.2.3	Bodenverbesserung mittels Rüttelstopfverdichtung im Bereich der Fachmärkte.	20
4.2.4	Anschüttung und Tragschichten unterhalb der Sohlplatten.	23
4.2.5	Baugruben.	24
4.2.6	Wasserhaltung.	25
4.2.7	Aufbau der Stellplätze und des Betriebshofes.	26
4.2.8	Versickerung von Niederschlagswasser.	29
4.3	Ergänzende Hinweise.	30

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage	1:	Lageplan
Anlagen	2.1 bis 2.10:	Bohrprofile und Rammdiagramme
Anlage	2.11:	Erläuterungen
Anlagen	3.1 bis 3.11:	Körnungslinien
Anlage	4:	Wasseranalyse
Anlagen	5.1 bis 5.4:	Homogenbereiche

IGH

INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.-ING. WESELOH - PROF. DR.-ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH

Beratende Ingenieure

Gutachten · Baugrunduntersuchungen
Gründungsberatung · Fachbauleitung

Grundbau · Boden- und Felsmechanik
Baugrubenplanungen · Dammbau ·
Spezialtiefbau · Untergrundhydraulik ·
Deponiegrundbau · Eignungsprüfungen ·
Sonderverfahren · Entwicklungen ·
Überwachungen · Qualitätssicherung

IGH mbH · Volgersweg 58 · 30175 Hannover

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

Ihr Zeichen:	Unser Zeichen:	Datum:
	3.665 Str	17.08.2017

Betr.: Neubau Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar
- Baugrunduntersuchungen, Baugrund- und Gründungsbeurteilung -

1. Bauvorhaben.

Auf einem rund 40.000 m² großen Grundstück an der Straße „Am Weißen Stein" in Wismar soll der Neubau der zweigeschossigen Ausstellung von Möbel Boss mit angeschlossenem eingeschossigen Lager errichtet werden. Der Neubau nimmt eine Grundfläche von rund 6.300 m² ein. Des Weiteren ist auf dem Grundstück der Neubau von Fachmärkten und eines Lebensmitteldiscounters (ALDI-Markt) geplant, die jeweils eingeschossig errichtet werden sollen. Die Fachmärkte schließen sich 6,0 m südlich an das Lager von Möbel Boss an. Der Discounter wird im östlichen Grundstücksteil positioniert. Die Grundfläche der Fachmärkte beträgt etwa 2.000 m², die des Lebensmitteldiscounters etwa 1.600 m². Eine Unterkellerung ist jeweils nicht vorgesehen. Der Betriebshof schließt sich westlich an das Lager von Möbel

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Boss an. Südlich und östlich der Ausstellung von Möbel Boss sowie südlich des Discounters soll die Stellplatzanlage angeordnet werden. Die Ein- und Ausfahrt soll von Osten aus über die Straße „Am Ring" und eine nördlich am Grundstück verlaufende weitere Stichstraße erfolgen. Eine Lageübersicht gibt die Anlage 1.

Die Neubauten werden voraussichtlich in Stahlbetonfertigteilbauweise erstellt. Die Stützenabstände betragen im Bereich der Ausstellung von Möbel Boss 10,30 m x 12,78 m und im Bereich des Lagers etwa 8,50 m bis 8,90 m x 6,30 m bis 35,50 m. Für die anderen Neubauten liegen hierzu keine Angaben vor.

Nach den vorliegenden Planunterlagen in /2/ ist die Oberkante Fertigfußboden im Erdgeschoss von Möbel Boss bei 18,0 mNN vorgesehen. Wir gehen davon aus, dass die Oberkante des Erdgeschossfußbodens der Fachmärkte und des Discounters in gleichem bzw. ähnlichem Niveau angeordnet werden soll. Die Gründungsebene der Fundamente wird voraussichtlich wie bei vergleichbaren Bauvorhaben etwa 1,0 m tiefer und damit bei ca. 17,0 mNN angeordnet. Die Fundamente entlang des Betriebshofes werden nach Einschätzung etwa 2,0 m tiefer bzw. bei ca. 16,00 mNN angeordnet. Konkrete Lastangaben lagen uns zum Zeitpunkt der Berichterstellung nicht vor. Im Weiteren gehen wir aus der Erfahrung bei der Bearbeitung von vergleichbaren Bauvorhaben zunächst von Lasten von etwa 1.000 kN bis 1.800 kN aus.

Wir wurden beauftragt, für die Neubauten Baugrunduntersuchungen durchzuführen und auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse eine Beurteilung des Baugrundes und der Gründung zu erstellen.

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

2. Unterlagen.

Zur Bearbeitung wurde uns durch den Auftraggeber folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

/1/ Lageplan, Vorabzug 033, CLP GmbH, 20.01.2017

/2/ Systemschnitt, Vorabzug 021, CLP GmbH, 20.12.2016

/3/ Gewerbegebiet Dargetzow, B-Plan Nr. 10/91, Bestandsplan Entwässerung und Gewerbegebiet Dargetzow, Bestandsplan Straßenbau, Lage- und Höhenplan, Wirtschaftsförderungsgesellschaft Wismar mbH, 08.11. und 20.09.2013

/4/ Teilungsentwurf im Maßstab 1:1000, Vermessungsbüro Bauer Siwek, 06.12.2016

/5/ diverse Kabel- und Leitungspläne

Die uns übermittelten Berichte „Sachstandsbericht zur historischen Altlastenerkundung" und „Bericht zur Altlastenuntersuchung im zu erschließenden Gewerbegebiet „Dargetzow" in Wismar", des Büros IUQ Dr. Kregel GmbH, vom 28.12.206 und vom 23.01.2014 wurden nicht berücksichtigt bzw. sind nicht Gegenstand des hier vorliegenden Berichtes. Die altlastentechnischen Untersuchungen erfolgten parallel zu den Baugrunduntersuchungen durch die DEKRA GmbH.

3. Baugrund.

3.1 Sondierungen.

Zur näheren Erkundung des Baugrundes wurden im Bereich des Neubaus von Möbel Boss 14 Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 14) zur Bodenprobenentnahme und 8 Rammsondierungen (R 1, R 3, R 5, R 6, R 8, R 10, R 11 und R 14) mit der schweren Rammsonde nach DIN EN ISO 22476 zur Festigkeitsab-

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

schätzung der Böden ausgeführt. Die Sondierungen RKS 10 und R 10 sowie RKS 11 und R 11 befinden sich im Grenzbereich zu den Fachmärkten, wo die Sondierungen RKS 15 bis RKS 19 sowie R 16, R 18 und R 19 abgeteuft wurden. Am geplanten Standort des Discounters sind die Sondierungen RKS 20 bis RKS 27 und R 20, R 22, R 24, R 25 und R 27 zur Ausführung gekommen. Die Sondierungen wurden bis in Tiefen zwischen 6,20 m und 8,0 m unter Gelände abgeteuft. Die Sondierungen RKS 22 und RKS 27 sowie R 22 und R 27 (Bereich Discounter) befinden sich außerhalb des Baufeldes, da die Festlegung der Ansatzstellen noch auf Grundlage einer inzwischen überholten Planung erfolgte. Im Bereich der Stellplätze, der Ein- und Ausfahrten sowie des Betriebshofes wurden weitere 7 Rammkernsondierungen (RKS 28 bis RKS 34) jeweils bis in 3,0 m Tiefe unter Gelände niedergebracht. Die zuvor genannte Sondierung RKS 27 befindet sich ebenfalls im Verkehrsflächenbereich. Die Sondierarbeiten wurden durch einen Feuerwerker begleitet.

Die Ortslagen der Untersuchungsstellen gehen aus Anlage 1 hervor. Die Ergebnisse der Sondierungen sind in Form von Bohrprofilen und Rammdiagrammen in den Anlagen 2.1 bis 2.10 dargestellt. Erläuterungen dazu gibt Anlage 2.11.

Die Sondieransatzpunkte wurden höhenmäßig auf Oberkante eines in der Straße „Am Weißen Stein" gelegenen Kanaldeckels eingemessen, der in dem uns zur Verfügung gestellten Lage- und Höhenplan /3/ mit 17,60 mNN angegeben ist. Den Sondieransatzpunkten zufolge variiert das Geländeniveau im Bereich des Baufeldes von Möbel Boss zwischen etwa 19,0 mNN und 17,20 mNN, fällt aber am südwestlichen Rand des Baufeldes von Möbel Boss und im Bereich der Fachmärkte auf ein Niveau zwischen etwa 16,20 mNN bis 14,80 mNN ab. Im Bereich des Discounters

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

wurden Geländehöhen zwischen etwa 17,50 mNN und 18,30 mNN gemessen. Insgesamt weist das Gelände ein Gefälle in Richtung Süden bzw. Richtung Südwesten auf.

Möbel Boss und Fachmärkte

Die Baufläche ist zunächst von Auffüllungen in Stärken zwischen 1,0 m bis 2,50 m bedeckt. Sie reichen im Bereich von Möbel Boss (Ausnahme RKS 10 im südwestlichen Teil bzw. im Übergang zu den Fachmärkten) bis auf ein Niveau zwischen etwa 18,0 mNN und 14,70 mNN hinab. Im tiefergelegenen südwestlichen Teil von Möbel Boss (RKS 10) und im ebenfalls tiefergelegenen Bereich der Fachmärkte wurden Auffüllungen bis auf ein Niveau zwischen etwa 14,10 mNN und 12,30 mNN erkundet. Die Auffüllungen bestehen überwiegend aus bindigen bzw. bindig-gemischtkörnigen Sanden mit schwach schluffigen bis stark schluffigen, schwach kiesigen bis stark kiesigen, teils schwach tonigen und lokal schwach steinigen Anteilen bzw. aus Sand-Schluff-Gemischen mit schwach tonigen Anteilen oder aus Schluffen, die schwach sandige bis stark sandige, schwach tonige bis tonige und teils schwach kiesige Anteile aufweisen. Örtlich bzw. lagenweise wurden im Bereich der Sondierungen RKS 4, RKS 7, RKS 8, RKS 11 und RKS 17 auch aufgefüllte nichtbindige Sande mit schwach schluffigen, schwach kiesigen bis kiesigen, teils humosen Anteilen aufgeschlossen. Die Auffüllungen weisen zumeist schwach humose bis humose Anteile sowie Beimengungen an Wurzeln und Bauschutt in Form von Ziegelresten auf und sind überwiegend kalkhaltig.

Der gewachsene Boden im Anschluss an die Auffüllungen besteht in erster Linie aus bindigen bzw. bindig-gemischtkörnigen Sanden mit schluffigen bis stark schluffigen und überwiegend schwach tonigen bis tonigen Anteilen bzw. aus Schluffen mit schwach sandigen bis stark sandigen und

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

schwach tonigen bis tonigen Anteilen, die teils schwach kiesige bis kiesige und/oder teils schwach humose Anteile aufweisen. Diese Böden werden größtenteils von nichtbindigen Sanden, die teils schwach schluffige und schwach kiesige bis stark kiesige Anteile aufweisen über- und/oder unterlagert bzw. stehen mit ihnen in Wechsellagerung. Lokal wurde auch ein schwach schluffiges Sand-Kies-Gemisch erbohrt.

Discounter

Im Bereich des Discounters wurden Auffüllungen in Stärken zwischen 1,0 m und 2,0 m bzw. bis auf ein Niveau zwischen 15,80 mNN und 16,50 mNN aufgeschlossen. Die Auffüllungen stellen sich hier ähnlich wie im Bereich von Möbel Boss und im Bereich der Fachmärkte dar. Auch hier wurden überwiegend bindig-gemischtkörnige Sande und nur bereichsweise nichtbindige Sande erkundet, die teils Wurzelreste aufweisen.

Die gewachsenen Böden im Anschluss an die Auffüllungen entsprechen weitgehend denen im Bereich von Möbel Boss. Die bindigen Schluffe und bindig-gemischtkörnigen Sande werden bereichsweise von nichtbindigen Sanden über- und/oder unterlagert.

Verkehrsflächen

Im Bereich der Verkehrsflächen (Betriebshof, Stellplätze, Ein- und Ausfahrten) reichen die in 1,0 m bis >3,0 m Stärke erkundeten Auffüllungen bis auf ein Niveau zwischen 16,60 mNN und 14,30 mNN hinab. Die Auffüllungen bestehen hier fast durchweg aus nichtbindigen Sanden mit schwach schluffigen und überwiegend schwach kiesigen bis kiesigen, lokal schwach steinigen Anteilen. Sie weisen verbreitet Wurzelreste und teils Bauschuttbeimengungen auf.

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Wie in den anderen Bereichen handelt es sich bei den gewachsenen Böden teils um bindig-gemischtkörnige Sande und teils um nichtbindige Sande.

Zur Abschätzung der Festigkeit der durchfahrenen Bodenschichten wurden die Rammsondierungen mit der schweren Rammsonde ausgeführt. Die aus den Sondierungen erhaltenen Rammdiagramme zeigen die Anlagen 2.1 bis 2.8. Für die teils erbohrten enggestuften aufgefüllten und gewachsenen Sande ohne nennenswerte Feinkornanteile besteht etwa folgender Zusammenhang zwischen Schlagzahl n_{10} pro 10 cm Sondeneindringung und Lagerungsdichte:

Tabelle 1: Zusammenhang zwischen Schlagzahl n_{10} pro 10 cm Sondeneindringung und Lagerungsdichte bei enggestuften Böden

Schlagzahl n_{10}		Grenzen der Lagerungsdichte
über GW	unter GW	
4	2 – 3	D = 0,30 / locker – mitteldicht
11	8	D = 0,50 / mitteldicht – dicht
24	17	D = 0,65 / dicht – sehr dicht

Die Sande mit vermehrtem Kiesanteil und teils schwach schluffigen Anteilen sind vorwiegend weitgestuft. Für diese Böden besteht etwa folgender Zusammenhang zwischen Schlagzahl n_{10} pro 10 cm Sondeneindringung und Lagerungsdichte:

Tabelle 2: Zusammenhang zwischen Schlagzahl n_{10} pro 10 cm Sondeneindringung und Lagerungsdichte bei nichtbindigen weitgestuften Böden

Schlagzahl n_{10}		Grenzen der Lagerungsdichte
über GW	unter GW	
5	1-2	D = 0,20 / sehr locker – locker
15	8	D = 0,45 / locker – mitteldicht
34	24	D = 0,65 / mitteldicht – dicht

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Für die bindigen und bindig-gemischtkörnigen Auffüllungen und gewachsenen Böden besteht etwa folgender Zusammenhang zwischen Schlagzahl n_{10} pro 10 cm Sondeneindringung und Konsistenz:

Tabelle 3: Zusammenhang zwischen Schlagzahl n_{10} pro 10 cm Sondeneindringung und Konsistenz bei bindigen und bindig-gemischtkörnigen Böden

Konsistenz	Schlagzahl n_{10}
weich	2 – 5
steif	5 – 9
halbfest	9 – 17
fest	> 17

Gemäß diesen Zusammenhängen sind die Auffüllungen in erster Linie locker gelagert oder weichkonsistent. Die gewachsenen bindigen und bindig-gemischtkörnigen Böden sind den Schlagzahlen zufolge zunächst bis auf ein Niveau zwischen etwa 15,50 mNN und 12,0 mNN noch weich- bis steifkonsistent. Nachfolgend gehen diese Böden in den steifen und teils auch bis in den halbfesten Zustand über. Lokal zeigen die Schlagzahlen in größerer Tiefe auch halbfeste bis feste Konsistenzen an. Die nichtbindigen gewachsenen Sande weisen oberflächennah zumeist eine lockere bis mitteldichte Lagerung und mit zunehmender Tiefe auch eine mitteldichte bis teils dichte Lagerung auf.

3.2 Grundwasser.

Grundwasser wurde zur Zeit der Felduntersuchungen im Februar 2017 in einigen der unverrohrt hergestellten Rammkernsondierungen wie folgt angetroffen:

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Tabelle 4: Grundwasserstände

Sondierung	Wasserstand		Sondierung	Wasserstand	
	[m]*	[mNN]		[m]*	[mNN]
RKS 1	4,0	14,6	RKS 14	3,2	14,4
RKS 2	4,4	14,4	RKS 15	3,0	11,9
RKS 4	4,0	14,3	RKS 16	3,2	11,9
RKS 5	2,5	15,8	RKS 19	2,3	13,2
RKS 6	3,7	13,7	RKS 23	2,4	15,7
RKS 7	3,2	14,1	RKS 24	2,0	15,5
RKS 8	3,6	14,1	RKS 25	2,8	14,7
RKS 9	4,0	13,9	RKS 26	2,2	15,3
RKS 11	3,4	13,8	RKS 27	2,2	15,3
RKS 13	3,2	14,3	-	-	-

* bezogen auf die Geländeoberkante am Sondieransatzpunkt

Mit jahreszeitlich bedingten Schwankungen des Grundwasserstandes nach oben und nach unten ist zu rechnen.

3.3 Geotechnische Laborversuche.

An einigen aus den Sondierungen gewonnen Bodenproben wurden Laborversuche durchgeführt. Bestimmt wurden Korngrößenverteilung, Wassergehalt sowie Glühverlust.

a) Korngrößenverteilungen (Anlagen 3.1 bis 3.11).
Die Versuche Nr. 5, 12, 13, 14, 17 und 25 wurden an Proben aus den bindig-gemischtkörnigen Auffüllungen durchgeführt. Die Versuche ergaben Sandanteile zwischen 47 % und 77 %, Kiesanteile zwischen 3 % und 22 %, Schluffanteile zwischen 17 % und 31 % sowie Tonanteile zwischen 3 % und 12 %.

Die Versuche Nr. 9, 11, 23 und 26 wurden an Proben aus den nichtbindigen Auffüllungen durchgeführt. Neben Sandanteilen zwischen 53 % und 87 % wurden Kiesanteile zwischen 5 % und

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

30 %, Schluffanteile zwischen 5 % und 13 % und in einer Probe Tonanteile mit 4 % ermittelt.

Die Versuche Nr. 1 bis 4, 7, 16, 18 bis 22 und 24 kennzeichnen die Körnungslinien von Proben aus den gewachsenen bindigen und bindig-gemischtkörnigen Böden. Die Versuche ergaben Sandanteile von 33 % bis 84 %, Kiesanteile bis zu 18 %, Schluffanteile von 16 % bis 54 % und mit einer Ausnahme Tonanteile von 6 % bis 17 %.

Die Versuche Nr. 6, 8, 10, 15 erfolgten an Proben aus den nichtbindigen gewachsenen Böden. Neben Sandanteilen zwischen 47 % bis 98 % wurden mit einer Ausnahme Kiesanteile zwischen 3 % und 46 %, Schluffanteile zwischen 2 % und 10 % und in einer Probe Tonanteile von 3 % ermittelt.

b) Glühverlust und Wassergehalt.

An 14 Proben wurden die Glühverluste und Wassergehalte wie folgt bestimmt:

Tabelle 5: Glühverlust und Wassergehalt

Sondierung/ Tiefe unter Gelände [m]	Wassergehalt w_N [%]	Glühverlust V_{Gl} [%]	Bodenart
RKS 1 / 0,00 – 1,00	20,6	5,3	U, s, t‘, g‘, h, Wurzeln, Ziegelreste
RKS 6 / 2,00 – 3,00	19,9	2,6	U, s, t‘,h‘
RKS 6 / 1,00 – 2,00	19,3	3,9	U, s, t‘, g‘, h‘, Wurzeln, Ziegelreste
RKS 7 / 0,00 – 1,00	15,3	4,0	S, u* g, t‘, h‘, Wurzeln
RKS 7 / 1,00 – 2,00	13,0	2,2	S g, u‘, h‘, Wurzeln
RKS 10 / 1,00 – 2,00	35,9	6,5	U, s, t‘, h, Wurzeln
RKS 12 / 1,00 – 2,00	16,8	2,6	S, u, g‘, t‘, h‘, Wurzeln
RKS 13 / 0,00 – 1,00	14,5	2,1	S, u, g‘, t‘, h‘, Wurzeln

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Fortsetzung Tabelle 5: Glühverlust und Wassergehalt

Sondierung/ Tiefe unter Gelände [m]	Wassergehalt w_N [%]	Glühverlust V_{Gl} [%]	Bodenart
RKS 16 / 2,00 – 3,00	23,2	2,1	S, u*, t‘, h‘
RKS 17 / 0,00 – 1,00	14,5	3,4	S, u, g, h‘, Wurzeln
RKS 19 / 0,00 – 0,90	21,8	3,4	U, s‘, t‘, h‘, Wurzeln
RKS 21 / 0,00 – 1,00	9,8	1,8	S, u, t‘, g, h‘, Wurzeln
RKS 23 / 1,00 – 2,00	9,1	2,3	S, u, t‘, g‘, h‘
RKS 26 / 0,00 – 1,00	14,1	1,9	S, u, t‘, h‘, Wurzeln

Die Bodenproben sind überwiegend als schwach humos und nur vereinzelt als humos einzustufen, weisen aber überwiegend Wurzelanteile auf.

3.4 Wasseranalyse.

Aus einem Sondierloch wurde eine Grundwasserprobe entnommen. An der Probe wurden im Labor Wessling, Hannover, Untersuchungen zur Bestimmung der Beton- und Stahlaggressivität durchgeführt. Das Analysenergebnis (Bericht-Nr.: CHA17-005781-1) findet sich in Anlage 4 wieder.

Die Beurteilung der Betonaggressivität des Wassers wird nach DIN 4030, Teil 1 vorgenommen. Danach ist die untersuchte Wasserprobe als "nicht betonangreifend" einzustufen.

Die Bewertung Stahlaggressivität des Wassers erfolgt nach DIN 50929, Teil 3. Demzufolge ist die untersuchte Wasserprobe sowohl bezüglich der Flächenkorrosion als auch in Bezug auf die Mulden- und Lochkorrosion als "sehr gering" einzustufen.

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

3.5 Einteilung der Böden in Homogenbereiche.

Die Einteilung erfolgt gemäß VOB, Teil C, DIN 18 300 (Erdarbeiten) und DIN 18304 (Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten), Ausgabe 2015. Die tabellarischen Bewertungen mit Körnungsbändern sind in den Anlagen 5.1 bis 5.4 mitgeteilt.

3.6 Baugrundmodell und Bodenrechenwerte.

Den angetroffenen Böden können nach den Ergebnissen der Feld- und Laborversuche sowie nach Erfahrung in vergleichbaren Fällen die in nachstehender Tabelle aufgeführten mittleren Bodenrechenwerte zugeordnet werden.

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Tabelle 6: Bodenrechenwerte

Bodenart	Reibungswinkel Kohäsion [kN/m²]	Wichte [kN/m³]	Steifemodul [MN/m²]
Auffüllungen Sand, schwach schluffig bis stark schluffig, überwiegend schwach tonig, teils schwach kiesig bis stark kiesig, lokal schwach steinig; Sand und Schluff, schwach tonig; Schluff, schwach sandig bis stark sandig, schwach tonig bis tonig, teils schwach kiesig; verbreitet jeweils schwach humos bis humos, teils Wurzelbeimengungen, lokal Ziegelreste überwiegend weich	φ_k = 27,5° c_k = 2	γ_k/γ_k' = 19/9	$E_{s,k}$ = 3 bis 5
Sand, kiesig bis stark kiesig, schwach schluffig, teils schwach humos bis humos, teils Wurzelbeimengungen überwiegend locker	φ_k = 32,5° c_k = 0	γ_k/γ_k' = 18/10	$E_{s,k}$ = 10 bis 20
Gewachsene Böden Sand, z.T. schwach schluffig, z.T. schwach kiesig bis stark kiesig; Sand und Kies, schwach schluffig (nur lokal) locker bis mitteldicht	φ_k = 32,5° c_k = 0	γ_k/γ_k' = 19/11	$E_{s,k}$ = 20 bis 60
Sand, schluffig bis stark schluffig, schwach tonig bis tonig; Schluff, sandig schwach tonig; teils schwach kiesig, teils auch kiesig, teils schwach humos weich bis steif	φ_k = 27,5° c_k = 2-5	γ_k/γ_k' = 19/10	$E_{s,k}$ = 5 bis 8
Sand, schluffig bis stark schluffig, überwiegend schwach tonig bis tonig; Schluff, schwach sandig bis stark sandig, schwach tonig bis tonig; jeweils teils schwach kiesig bis kiesig steif bis halbfest	φ_k = 27,5° c_k = 10	γ_k/γ_k' = 20/10	$E_{s,k}$ = 10 bis 15

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Auf Grund der wechselnden Schichtenabfolge und der variierenden Geländehöhen muss die höhenmäßige Zuordnung der einzelnen Bodenschichten im vorliegenden Fall anhand der Bohrprofile in den Anlagen 2.1 bis 2.10 und der Beschreibungen in Abschnitt 3.1 erfolgen.

4. Beurteilung.

4.1 Vorbemerkung.

Wie in Abschnitt 1 dargelegt, werden die Neubauten voraussichtlich in Stahlbetonfertigteilbauweise und ohne Unterkellerung errichtet. Die Stützen erhalten nach Einschätzung angeformte Fundamente. Zwischen den Fundamenten werden anschließend die Sohlplatten angeordnet. Nach den erhaltenen Planunterlagen /2/ soll die Oberkante des Erdgeschossfußbodens von Möbel Boss bei 18,0 mNN angeordnet werden. Wir gehen für die weiteren Betrachtungen davon aus, dass die Oberkante des Erdgeschossfußbodens der Fachmärkte und die des Discounters ebenfalls auf diesem Niveau angeordnet werden sollen.

Geländeanschüttungen

Wie in Abschnitt 3.1 dargelegt, weist das Gelände ein Gefälle in Richtung Süden bzw. Südwesten auf. Das Geländeniveau im Bereich von Möbel Boss befindet sich in der Regel zwischen etwa 19,0 mNN und 17,20 mNN. Im südwestlichen Randbereich bzw. im Bereich der Fachmärkte sind Geländehöhen zwischen etwa 16,20 mNN und 14,80 mNN ermittelt worden. Unter Einbeziehung der Sondierung RKS 10, die am südwestlichen Rand von Möbel Boss bzw. im Grenzbereich zu den Fachmärkten ausgeführt wurde, ergibt sich im Baufeld von Möbel Boss eine maximale Höhendifferenz von etwa 3,70 m.

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Werden die Fachmärkte mit einbezogen, beträgt die maximale Höhendifferenz an den Sondieransatzstellen etwa 4,70 m. Im Bereich des Discounters befindet sich die Geländeoberkante zwischen etwa 17,50 mNN und 18,10 mNN. Die Höhendifferenzen sind hier mit maximal etwa 0,60 m deutlich geringer.

Fundamente

Zur Herstellung des Niveaus Unterkante Sohlplatte wird in weiten Bereichen eine Anschüttung bzw. teils auch ein Abtrag des Geländes erforderlich. Stärker mit Wurzeln durchsetzte Deckschichten sind nach örtlichem Befund zuvor abzuschieben und durch Anschüttmaterial zu ersetzen. Der vollständige bzw. flächige Aushub der tieferreichenden Weichschichten ist vorbehaltlich der noch ausstehenden endgültigen Lastenangaben aber nicht vorgesehen.

Nach Erfahrung aus vergleichbaren Bauvorhaben gehen wir davon aus, dass die Fundamentunterkanten der Neubauten etwa 1,0 m unter Erdgeschossfußbodenoberkante (OKFF EG) bzw. auf einem Niveau von etwa 17,0 müNN angeordnet werden sollen. Der Betriebshof liegt etwa 1,20 m unter OKFF EG, d.h. die Fundamentunterkanten befinden sich hier rund 2,0 m unter OKFF EG bzw. bei ca. 16,0 mNN. Nach den Ergebnissen der Baugrunduntersuchungen befinden sich die Gründungsebenen der Fundamente von Möbel Boss und dem Discounter innerhalb sehr unterschiedlicher Böden. Ausnahmen bilden der südwestliche Teil (RKS 10) von Möbel Boss und die Fachmärkte, auf die weiter unten näher eingegangen wird.

Einerseits wurden im Niveau der Gründungsebenen weichkonsistente bindige bzw. bindig-gemischtkörnige Auffüllungen oder gewachsene Böden erkundet. Anderseits befinden sich die Fundamentunterkanten bereichsweise auch innerhalb von nichtbindigen gewachsenen Böden oder Auffüllungen, die wie-

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

derum teils von Weichschichten unterlagert sind. Die erkundeten Auffüllungen und Weichschichten reichen bis auf ein Niveau zwischen etwa 12,10 mNN (RKS 16) und 16,60 mNN (RKS 3) hinab. Während die gewachsenen und aufgefüllten Weichschichten nicht zur Lastaufnahme aus den Neubauten geeignet sind bzw. bei Auflast zur verstärkten Zusammendrückbarkeit neigen, können den nichtbindigen Auffüllungen und gewachsenen Böden günstigere Tragfähigkeitseigenschaften zugeordnet werden. Insofern werden zur Einhaltung verträglicher Setzungen und Setzungsdifferenzen Bodenersatzmaßnahmen in begrenzter Stärke unterhalb der Fundamente von Möbel Boss (Ausnahme bildet der südwestliche Teil im Bereich der Sondierung RKS 10) und dem Discounter erforderlich.

Auf Grund des vorhandenen Geländeniveaus ist im Bereich der Fachmärkte und im südwestlichen Teil von Möbel Boss (RKS 10) eine Anschüttung des Geländes zur Herstellung des Niveaus Unterkante Fundamente und damit auch zur Herstellung des Niveaus Unterkante Sohlplatte in teils erheblicher Stärke erforderlich. Verbleiben die erkundeten Weichschichten im Untergrund, sind schon durch die Auflast aus der Anschüttung Setzungen in Größenordnungen zu erwarten, die für den Neubau nicht verträglich sind. Ein vollständiger Austausch der Weichschichten wird aber nicht in Erwägung gezogen, da dies nach Einschätzung keine wirtschaftliche Lösung darstellt. Es wird vielmehr empfohlen, im Bereich der Fachmärkte und im südwestlichen Teil von Möbel Boss unterhalb der Fundamente eine Bodenverbesserung mittels Rüttelstopfverdichtung auszuführen.

Sohlplatten

Unterhalb der Sohlplatten von Möbel Boss und dem Discounter werden keine Bodenersatzmaßnahmen in Erwägung gezogen. Es genügt nach Abschieben von stärker mit Wurzeln durchsetzten

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Deckschichten die Anordnung von entsprechend dimensionierten Tragschichten, die sich zum Teil schon aus der hier erforderlichen vergleichsweise weniger starken Geländeanschüttung ergeben. Im Bereich der Fachmärkte und im südwestlichen Teil von Möbel Boss (RKS 10) werden unterhalb der Sohlplatten hingegen Anschüttungen zwischen etwa 1,60 m und 3,0 m Stärke erforderlich. Die sich durch diese Auflast ergebenden Setzungen liegen rechnerisch etwa zwischen 2,0 cm und 4,0 cm. Etwa 30 % davon dürften vor Herstellung der Sohlplatten abgeklungen sein. Die Verträglichkeit der noch zu erwartenden Setzungen für die Sohlplatte wäre unter Berücksichtigung der späteren Sohlplattenbelastung, aus der weitere Setzungen resultieren, seitens des Tragwerkplaners zu bewerten. Sollten die möglichen Setzungen unverträglich sein, wird eine Unterstützung der Sohlplatten durch eine Rüttelstopfverdichtung erforderlich.

Nachfolgend werden Einzelheiten zu den Bemessungsgrundlagen für die Fundamente, nähere Angaben zu den Bodenersatz- bzw. Bodenverbesserungsmaßnahmen, zu den Tragschichten unterhalb der Sohlplatten, zu den Baugruben, zur Wasserhaltung, zum Aufbau der Verkehrsflächen und zur Versickerung von Oberflächenwasser unterbreitet.

4.2 Gründungsvorschlag.

4.2.1 Konstruktion, Bemessungsgrundlagen.

Die Neubauten werden voraussichtlich in Stahlbetonfertigteilbauweise errichtet. Die Stützen erhalten angeformte Fundamente. Die Sohlplatten werden nachträglich eingebracht. Für die Bemessung der Fundamente kann unter Berück-

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

sichtigung der Maßnahmen in den Abschnitten 4.2.2 bis 4.2.4 der mittlere Bemessungswert des Sohlwiderstandes mit

$\sigma_{R,d}$ **= 490 kN/m²** (entspricht der ehemaligen zulässigen Bodenpressung σ_{zul} **= 350 kN/m²**)

in Ansatz gebracht werden.

Der Bemessungswert ist im Zuge der weiteren Planung anhand noch zu ermittelnder Lasten mittels Setzungsberechnungen zu überprüfen und gegebenenfalls zu modifizieren.

4.2.2 Bodenersatzmaßnahmen im Bereich des Discounters und von Möbel Boss.

Discounter

Die Fundamentunterkanten im Bereich des Discounters befinden sich durchweg innerhalb von nichtbindigen oder bindig-gemischtkörnigen Auffüllungen, denen Weichschichten oder auch nichtbindige gewachsene Böden folgen. Die vollständige Auskofferung der Auffüllungen und Weichschichten unterhalb der Fundamente ist nicht erforderlich. Es genügt, unterhalb der Fundamente ein Bodenersatzpolster in einer Mindeststärke von 0,50 m anzuordnen. Verstärkt humose oder verstärkt mit Wurzeln durchsetzte Böden sind allerdings nach örtlichem Befund auszuheben, so dass sich gegebenenfalls lokal auch größere Bodenersatzstärken ergeben können.

Als Bodenersatz soll gebrochenes, gut verdichtbares und gut abgestuftes Material der Bodengruppen GW, GI nach DIN 18196 (z.B. der Körnung 0/32 mm) verwendet werden. Das Material ist lagenweise ausreichend zu verdichten und unter Berücksichtigung einer 45°-Druckausbreitung vom Fundamentrand

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

einzubauen. Auf der Oberkante des Bodenersatzes sind E_{v2}-Werte von ≥ 100 MN/m² nachzuweisen. Da innerhalb der Fundamentbaugruben statische Plattendruckversuche schwierig auszuführen sind, können zum Verdichtungsnachweis auch dynamische Plattendruckversuche zur Ausführung kommen. Dabei sind E_{vd}-Werte von ≥ 50 MN/m² zu erzielen. Befinden sich in Höhe Aushubebene nichtbindige Böden in Form von Sanden ohne vermehrte Feinkornanteile, ist zunächst eine Nachverdichtung des Erdplanums vorzusehen. Stellt sich das Erdplanum innerhalb der bindig-gemischtkörnigen Böden beispielsweise auf Grund von witterungsbedingtem Wasserzutritt als zu nachgiebig für die verdichtete Einbringung des Bodenersatzmaterials dar, soll zunächst der Einbau einer etwa 0,20 m starken Schicht aus Grobschlag (z.B. Körnung 30/60 mm) vorgesehen werden, der voraussichtlich zumindest teils in das weiche Planum eingedrückt wird. Der Grobschlag ist statisch zu verdichten. Darauf kann dann das Tragschichtmaterial in einer verbleibenden Stärke von ≥ 0,30 m gut verdichtet eingebaut werden.

Möbel Boss

Im Bereich von Möbel Boss befinden sich die Fundamentunterkanten fast durchweg innerhalb von nichtbindigen oder bindig-gemischtkörnigen Auffüllungen, die teils humose Anteile und/oder Wurzelreste bzw. Bauschuttbeimengungen aufweisen. Den Auffüllungen folgen teils Weichschichten, teils steifkonsistente, vereinzelt auch nichtbindige gewachsene Böden nach. Die Auffüllungen und die nachfolgenden Weichschichten sind nicht ohne Weiteres zur Aufnahme der Lasten aus dem Neubau geeignet. Sie reichen in der Regel bis auf ein Niveau zwischen etwa 16,60 mNN (RKS 3) und 14,40 mNN (RKS 6) hinab. Lokal (RKS 9, RKS 10 und RKS 11 im Übergang zu den 6,0 m entfernten Fachmärkten) reichen die Auffüllun-

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

gen auch tiefer bis auf ein Niveau zwischen etwa 13,30 mNN (RKS 10) und 13,90 mNN (RKS 9) hinab.

Wie bei dem Discounter ist auch bei Möbel Boss die vollständige Auskofferung der Auffüllungen und Weichschichten unterhalb der Fundamente nicht erforderlich. Hier genügt es, unterhalb der Fundamente ein Bodenersatzpolster in einer Mindeststärke von 0,80 m anzuordnen. Verstärkt humose oder verstärkt mit Wurzeln bzw. Bauschutt durchsetzte Böden sind darüber hinaus allerdings nach örtlichem Befund vollständig auszuheben, so dass sich gegebenenfalls örtlich auch größere Bodenersatzstärken ergeben können. Hinsichtlich der Ausführung des Bodenersatzes gelten die Darlegungen zum Discounter sinngemäß.

Im Übergang (RKS 10 bis RKS 11) zu den sich anschließenden Fachmärkten ist zur Herstellung des Niveaus Unterkante Sohlplatte bereichsweise eine Anschüttung in einer Stärke von 2,50 m erforderlich (s. Abschnitt 4.2.4). Unterhalb der Fundamente im Übergangs- bzw. im Anschüttbereich wird abweichend vom übrigen Baufeld analog der Empfehlung für die Fachmärkte eine Bodenverbesserung mittels Rüttelstopfverdichtung empfohlen (s. Abschnitt 4.2.3). Es wird empfohlen, den betroffenen Bereich mittels ergänzender Baugrundaufschlüsse zu erkunden bzw. näher einzugrenzen.

4.2.3 Bodenverbesserung mittels Rüttelstopfverdichtung im Bereich der Fachmärkte.

Im Bereich der Fachmärkte und im südwestlichen Teil von Möbel Boss (RKS 10) ist zur Herstellung des Niveaus Unterkante Sohlplatte eine Anschüttung in einer Größenordnung zwischen 1,60 m und 3,0 m erforderlich. Wird die Anschüttung

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

ohne vorherige Auskofferung von vorhandenen Auffüllungen und/oder Weichschichten aufgebracht, sind schon allein durch die Auflast aus der Anschüttung Setzungen in einer Größenordnung zu erwarten, die für den Neubau nicht verträglich sind. Aus diesem Grund ist unterhalb der Fundamente der Fachmärkte die Anordnung eines Bodenersatzpolsters in begrenzter Stärke nicht möglich. Bei Anordnung eines Bodenersatzpolsters müssten die Auffüllungen und Weichschichten vollständig bis auf die nachfolgenden tragfähigen mindestens steifkonsistenten oder mitteldicht gelagerten gewachsenen Böden ausgetauscht werden, was nach Einschätzung nicht wirtschaftlich ist. Aus diesem Grund wird empfohlen, unterhalb der Fundamente eine Baugrundverbesserung durch Rüttelstopfverdichtung auszuführen. Die Rüttelstopfverdichtung soll auch unterhalb der Fundamente von Möbel Boss im Übergang zu den Fachmärkten (Bereich RKS 10) bzw. weiter fortlaufend in den Bereichen, in denen eine vergleichsweise starke Anschüttung erforderlich wird, zur Ausführung kommen. Wie schon in Abschnitt 4.2.2 mitgeteilt, wird empfohlen, den betroffenen Bereich mittels ergänzender Baugrundaufschlüsse näher zu erkunden bzw. einzugrenzen.

Wie in Abschnitt 4.1 dargelegt, kann es gegebenenfalls auch erforderlich werden, die Sohlplatten im Bereich der Fachmärkte und im südwestlichen Teil von Möbel Boss durch eine Rüttelstopfverdichtung zu unterstützen.

Bei der Rüttelstopfverdichtung wird ein vibrierender Rüttler in den Boden eingetrieben und verdrängt und verdichtet auch zum Teil den umgebenden Boden. Sobald der Rüttler auf Solltiefe gebracht worden ist, wird über seine Spitze kontinuierlich Kies oder Schotter abgegeben, der dann sukzessive von unten nach oben durch die Rüttlerenergie verdichtet wird. So werden Säulen aus Kies oder Schotter herge-

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

stellt. Das Säulenraster ist von der ausführenden Firma mit Bezug auf die Fundamentlasten und die jeweiligen Verfahrensparameter im Einzelnen festzulegen.

Die Rüttelstopfsäulen sind bis zur Geräteauslastung bzw. bis in eine Tiefe von maximal 6,0 m unter die Fundamentunterkanten bzw. bis auf ein Niveau von 11,0 mNN auszuführen. Die Säulen müssen etwas über den Fundamentrand hinausreichen, um der Spannungsausbreitung einer Flachgründung Rechnung zu tragen. Zwischen der Fundamentunterkante und der Stopfsäulenoberkante ist der Einbau einer etwa 0,50 m starken lastverteilenden Ausgleichsschicht aus gebrochenem Material (z.B. Tragschichtmaterial aus Abschnitt 4.2.2) erforderlich.

Vor Ausführung der Rüttelstopfverdichtung erfolgt zweckmäßigerweise der Abtrag von oberflächennahen stärker humosen und/oder stärker mit Wurzeln durchsetzten Auffüllungen und die Geländeanschüttung bis zum Niveau Unterkante Fundament. Das Anschüttmaterial ist dabei in Lagen von etwa 0,50 m einzubringen. Um kein Hindernis für die nachfolgende Rüttelstopfverdichtung darzustellen, soll das Material mittels Vibrationswalze nur leicht verdichtet werden. Sind die Stopfsäulen hergestellt, wird weiter, dann aber lagenweise gut verdichtet, angeschüttet. Näheres zur Ausführung der Anschüttung ist dem Abschnitt 4.2.4 zu entnehmen.

Die Arbeitsebene für die Geräte zur Herstellung der Stopfsäulen wird sich innerhalb der Anschüttung befinden. Für die Geräte ist insofern keine gesonderte Arbeitsebene in Form einer "Baustraße" erforderlich. Die Arbeitsebene ist nach Abschluss der Arbeiten von „gefördertem Bodenmaterial" zu säubern.

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

4.2.4 Anschüttung und Tragschichten unterhalb der Sohlplatten.

Die Fußbodenoberkanten im Erdgeschoss sollen nach /2/ bei 18,0 mNN angeordnet werden. Bei einer angenommenen Stärke der Sohlplatten von etwa 0,20 m befinden sich deren Unterkanten damit bei etwa 17,80 mNN.

Gemäß Abschnitt 3 bzw. 4.1 variiert das Geländeniveau im Bereich von Möbel Boss in der Regel zwischen etwa 19,0 mNN und 17,20 mNN. Zur Herstellung des Niveaus Unterkante Sohlplatte werden im westlichen und südlichen Baufeld Anschüttungen in einer Größenordnung zwischen etwa 0,30 m (RKS 13 und RKS 14) und 0,60 m (RKS 11) erforderlich. Abweichend davon beträgt die erforderliche Anschüttstärke im südwestlichen Teil des Baufeldes (RKS 10 = 15,34 mNN) 2,50 m. Im Bereich der Fachmärkte wurden Geländehöhen zwischen etwa 16,20 mNN und 14,80 mNN ermittelt. Hier bewegt sich die erforderliche Anschüttstärke zwischen etwa 1,60 m (RKS 17) und 3,0 m (RKS 18). Im Bereich des Discounters wird nur im östlichen Baufeld (RKS 24) eine Anschüttung in einer Größenordnung von etwa 0,30 m notwendig.

Oberflächig stärker durchwurzelte Deckschichten, die vor Aufbringen des Anschüttmaterials abzuschieben sind, sind in den Angaben nicht berücksichtigt. Die Stärke der abzuschiebenden Deckschichten sollte zunächst jeweils mit 0,20 m bis 0,30 m kalkuliert werden. Die tatsächliche Stärke des abzuschiebenden Bodens ergibt sich bei den Erdarbeiten nach örtlichem Befund.

Als Anschüttung ist ein Material der Bodengruppen GW oder GI nach DIN 18196 zu verwenden, das lagenweise gut verdichtet einzubauen ist. Zuvor sind nach Abschieben von

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

stärker durchwurzelten Deckschichten die vorhandenen nichtbindigen Auffüllungen nachzuverdichten.

Um für die Sohlplatten der Neubauten eine gleichmäßige Bettung zu gewährleisten, ist in Höhe Unterkante der Sohlplatte jeweils eine Tragschicht anzuordnen. Die Tragschichten sind im Bereich des Discounters, der Ausstellung von Möbel Boss sowie im Bereich der Fachmärkte in einer Mindeststärke von 0,30 m herzustellen. Im Bereich des Lagers von Möbel Boss soll die Mindeststärke der Tragschicht 0,50 m betragen.

Die Stärke der Tragschicht ergibt sich zumindest im Bereich der Fachmärkte und teils auch im Bereich von Möbel Boss und des Discounters schon aus der erforderlichen Anschüttung. Die Tragschicht, teils als obere Lage der Anschüttung, ist aus einem Material der Bodengruppen GW, GI nach DIN 18196 (z. B. Körnung 0/32 mm) als Brechkorngemisch herzustellen. Das Material ist gut verdichtet einzubauen. In Höhe Unterkante Sohlplatte sind mittels statischer Plattendruckversuche E_{v2}-Werte von ≥ 80 MN/m² (Discounter, Ausstellung Möbel Boss und Fachmärkte) bzw. von ≥ 100 MN/m² (Lager Möbel Boss) nachzuweisen.

Bezüglich einer eventuellen Rüttelstopfverdichtung im Sohlplattenbereich wird auf die Ausführungen in Abschnitt 4.1 verwiesen.

4.2.5 Baugruben.

Die Baugruben zur Herstellung der Fundamente und der Einbringung des Bodenersatzes werden ca. 1,50 m bis 3,0 m tief sein. Da überall genügend Platz zur Verfügung steht, können

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

die Baugruben in freier Böschung hergestellt werden. Ein Böschungswinkel von 45° sollte nicht überschritten werden. Es wird darauf hingewiesen, dass die Böschungen innerhalb der bindigen und bindig-gemischtkörnigen Böden sehr wasserempfindlich und gegebenenfalls gegen den Zutritt von Niederschlags- oder Oberflächenwasser zu schützen sind.

4.2.6 Wasserhaltung.

Grundwasser wurde während der Felduntersuchungen im Februar 2017 in der Regel in einem Niveau zwischen etwa 13,70 mNN und 14,70 mNN angetroffen. Wird in vergleichbarer Jahreszeit gebaut, werden Grundwasserabsenkungsmaßnahmen zur Herstellung der Fundamente bzw. zum Einbringen des Bodenersatzmaterials im überwiegenden Teil des Baufeldes planmäßig nicht erforderlich. Lokal (RKS 5, RKS 23, RKS 24 und RKS 26) ist das Wasser aber im Niveau zwischen 15,30 mNN und 15,80 mNN eingemessen worden, so dass zumindest bereichsweise Wasserabsenkungen nicht völlig ausgeschlossen werden können. Grundwasserabsenkungen sind im Bedarfsfall mittels Spülfilteranlagen herbeizuführen. Das Grundwasser ist dabei bis mindestens 0,50 m unter die Baugrubensohle abzusenken. Die Dimensionierung der Absenkanlagen obliegt der ausführenden Firma.

Zur schadlosen Ableitung von Schichten- und zufließender Oberflächenwässer sind bei Bedarf eine ausreichende Anzahl an offenen Wasserhaltungen zu betreiben.

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

4.2.7 Aufbau der Stellplätze und des Betriebshofes.

Wir gehen davon aus, dass die Oberkante des Oberbaus der Stellplätze und der Zufahrten etwa im Niveau der Oberkante der Erdgeschossfußöden bei 18,0 mNN angeordnet werden soll. Die Stellplatzanlage wird nach /2/ mit einem Gefälle von 2 % Richtung Süden hergestellt. Im Bereich des Betriebshofes würde sich die Oberkante des Oberbaus dann entsprechend den Erläuterungen in Abschnitt 4.1 etwa 1,20 m tiefer bzw. bei 16,80 mNN befinden.

Im Bereich des Betriebshofes (RKS 1, RKS 10 und RKS 28) wird sich die Unterkante des Oberbaus damit teils innerhalb von nichtbindigen Auffüllungen (RKS 28), bindig-gemischtkörnigen und weichkonsistenten Auffüllungen (RKS 1) bzw. innerhalb der Geländeanschüttung (RKS 10) befinden.

Im westlichen Teil der Stellplatzanlage befindet sich die Unterkante des Oberbaus im Bereich der Sondierungen RKS 30 und RKS 31 sowie der benachbarten Sondierungen RKS 11, RKS 17 und RKS 19 innerhalb der Anschüttung. Im östlichen Teil der Stellplatzanlage bzw. im Bereich der Sondierungen RKS 29, RKS 32 und RKS 33 sowie im Ein- und Ausfahrtsbereich (RKS 27 und RKS 34) sind im Niveau Unterkante Oberbau nichtbindige Auffüllungen zu erwarten. Den benachbarten Sondierungen RKS 5, RKS 13, RKS 14 und RKS 26 zufolge, sind aber auch bindig-gemischtkörnige Auffüllungen zu berücksichtigen.

Die erforderliche Oberbaudicke für die Stellplätze ermittelt sich nach RStO 12 „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen".

IGH INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.-ING. WESELOH - PROF. DR.-ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Frostempfindlichkeitsklasse der bindig-gemischtkörnigen Auffüllungen nach ZTVE-StB 09:	F 3 (zur Absicherung).
Frosteinwirkung:	Zone II.
Wasserverhältnisse:	ungünstig gemäß ZTVE-StB 09.
Vorläufige Annahme der Belastungsklasse nach Abschn. 2.5.1, RstO 12:	Bk0,3 (Stellplätze) Bk3,2 (Betriebshof und Zufahrt)

Die erforderliche Oberbaudicke ergibt sich damit ohne Berücksichtigung von Entwässerungseinrichtungen für die Stellplätze zu 60 cm und für den Betriebshof und die Zufahrt zu 70 cm. Wir gehen davon aus, dass eine Bauweise mit Pflasterdecke und Schottertragschicht auf Frostschutzschicht im Stellplatzbereich und mit Asphaltdecke, Asphalttrag- und Schottertragschicht sowie Frostschutzschicht im Betriebshof- und Zufahrtsbereich vorgesehen ist. Die 60 cm bzw. 70 cm verteilen sich dann gemäß RStO 12, z.B. nach Tafel 3, Zeile 1 und Tafel 1, Zeile 3 wie folgt:

Bereich Stellplätze

- Pflasterdecke	8 cm
- Splittunterlage	4 cm
- Schottertragschicht	15 cm
- Frostschutzschicht	33 cm
	60 cm

Bereich Betriebshof und Zufahrt

- Asphaltdecke	10 cm
- Asphalttragschicht	10 cm
- Schottertragschicht	15 cm
- Frostschutzschicht	35 cm
	70 cm

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

Auf der Unterlage der Frostschutzschicht ist jeweils ein Verformungsmodul von E_{v2} = 45 MN/m² nachzuweisen. Dieser Nachweis wird nach derzeitiger Einschätzung innerhalb der Anschüttungen und der vorhandenen nichtbindigen Auffüllungen nach einer Nachverdichtung des Planums zu erbringen sein. In den Bereichen, in denen sich die Unterkante des Oberbaus aber innerhalb von bindig-gemischtkörnigen Weichschichten befindet, wird der Nachweis voraussichtlich und in Abhängigkeit von der Witterung nicht zu erbringen sein. In diesem Fall ist der Oberbau entsprechend zu verstärken. Stellt sich das Erdplanum innerhalb der bindig-gemischtkörnigen Böden als zu nachgiebig für die verdichtete Einbringung des Frostschutzmaterials dar, soll wie in Abschnitt 4.2.2 vorgeschlagen, zunächst der Einbau einer etwa 0,20 m starken Schicht aus einem Grobschlagmaterial vorgesehen werden.

Auf der Oberkante der Tragschicht sind E_{v2}-Werte von ≥ 120 MN/m² (= Stellplätze) bzw. ≥ 150 MN/m² (= Betriebshof, Zufahrt) zu erzielen. Die Umsetzbarkeit der Angaben ist durch Probefelder zu belegen.

Wie in Abschnitt 4.2.6 beschrieben, wurde das Grundwasser in der Regel im Niveau zwischen etwa 13,70 mNN und 14,70 mNN, lokal aber auch im Niveau zwischen 15,30 mNN und 15,80 mNN eingemessen. Jahreszeitliche Schwankungen des Grundwasserstandes nach unten und oben sind zu erwarten. Die Unterkante des Oberbaus wird im Bereich des Betriebshofes voraussichtlich etwa bei 16,10 mNN angeordnet. Aufgrund der Nähe zum Grundwasser wird empfohlen, die Schottertragschicht des Betriebshofes hydraulisch gebunden auszuführen. Gegebenenfalls ist der Betriebshof auch zu dränieren.

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

4.2.8 Versickerung von Niederschlagswasser.

Die Bewertung der Versickerung erfolgt gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser".

Wie in Abschnitt 3.1 näher beschrieben, sind mit den ausgeführten Sondierungen stark wechselnde Untergrundverhältnisse erkundet worden. Unter einer inhomogenen, teils mit Bauschutt durchsetzten Auffüllung, wurden in erster Linie bindig-gemischtkörnige und bindige Böden erkundet, die teils von nichtbindigen Sanden überdeckt, unterlagert oder durchzogen sind. Eine Versickerung von Niederschlagswasser innerhalb der Auffüllungen wäre nur mit Zustimmung der zuständigen Fachbehörde möglich.

Den nichtbindigen gewachsenen Böden können nach den Ergebnissen der Laborversuche sowie nach Erfahrungen in vergleichbaren Fällen Durchlässigkeitsbeiwerte k zwischen etwa $k_f = 10^{-4}$ m/s bis 10^{-6} m/s zugeordnet werden. Unter Einbeziehung der DIN 18130 sind diese Böden als durchlässig zu bewerten. Aus geotechnischer Sicht beurteilt, sind sie damit für eine Versickerung geeignet. Den bindig-gemischtkörnigen und bindigen Böden können aus der Erfahrung heraus Durchlässigkeitsbeiwerte k in einer Größenordnung von etwa $\leq 10^{-7}$ m/s bis $\leq 10^{-8}$ m/s zugeordnet werden. Sie sind als gering bis sehr gering durchlässig einzustufen und nicht zur Versickerung geeignet.

Da stark wechselnde Untergrundverhältnisse erkundet wurden, sollten gegebenenfalls in den Bereichen, in denen Versickerungsanlagen positioniert werden sollen, ergänzende Sondierungen erfolgen, um eine abgesicherte Aussage bezogen auf die jeweilige Örtlichkeit zu erhalten.

Volgersweg 58 30175 Hannover
Telefon (05 11) 34 32 05
Telefax (05 11) 34 15 44
e-mail info@igh-grundbauinstitut.de

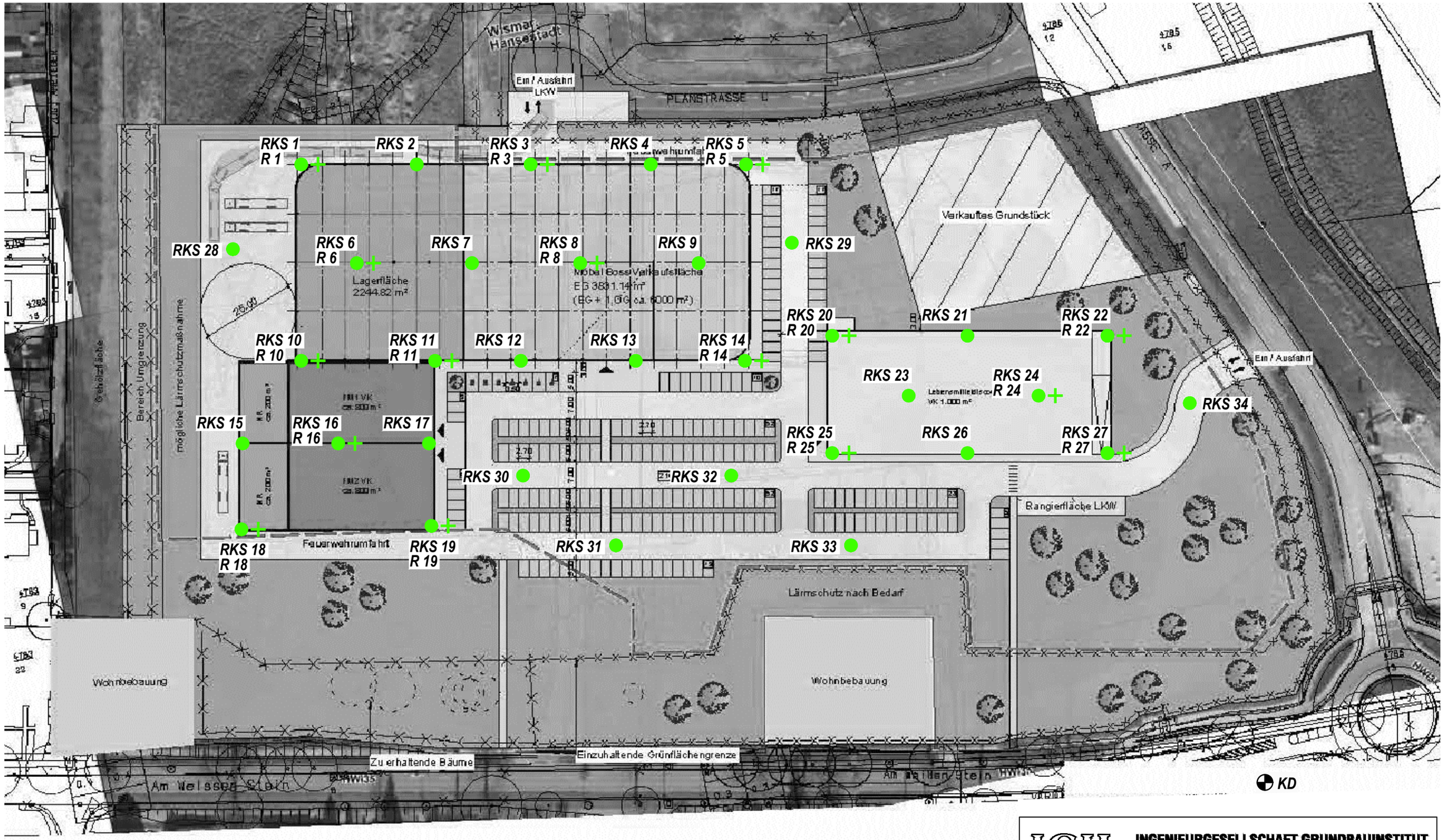
4.3 Ergänzende Hinweise.

Es wird darauf hingewiesen, dass die durchgeführten Sondierungen nur stichprobenartig Aufschluss liefern. Der unterbreitete Gründungsvorschlag ist anhand von Fundament- und Lastenplänen zu überprüfen und ggf. zu modifizieren. Eine Abnahme des Gründungsplanums durch den Gutachter wird empfohlen. In diesem Zusammenhang können dann auch die erforderlichen Bodenersatzstärken endgültig festgelegt werden.

Bei Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.

IGH Ingenieurgesellschaft Grundbauinstitut
Dr.-Ing. Weseloh - Prof. Dr.-Ing. Müller-Kirchenbauer mbH

Dipl.-Ing. Stavesand Dipl.-Geogr. Struckmann



Baugrunduntersuchungen

● ***RKS*** : Rammkernsondierungen
+ ***R*** : Rammsondierungen

IGH **INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT** DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH	
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44	
BOSS V + V GmbH & Co. KG **Neubau** **Fachmarktzentrum / Möbel Boss** **Am Weißen Stein in 23966 Wismar**	Maßstab: 1 : 1.000 Auftr.-Nr. 3.665
Lageplan	Anlage 1

Möbel Boss

Höhe in m ü NN

18,0 17,0 16,0 15,0 14,0 13,0 12,0 11,0 10,0 9,0

RKS 1

18,60

A	U, s, t', g', h, Ziegelreste, Wurzeln
1,0	
A	U, s, t', x'
2,0	
	S, u, t'
3,0	
	S, u', g'
4,0	
	S, g, u'
6,0	
	S, g, u'
7,5	
	S, ū, t
8,0	

R 1

Schläge /10 cm

0 10 20 30

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

35 32 32 35 43 48 40 36

Rammsondierung DPH nach DIN EN ISO 22476

RKS 2

18,95

A	S, ū, t', g', Wurzeln
1,0	
	S, g, u, t'
2,0	
	S, u, g', t'
3,6	
4,4	
	S, u, g', t'
5,0	
	S, u, g', t'
6,0	
	S, ū, t, g'
8,0	

RKS 3

18,08

A	S, g, u, t', Ziegelreste
1,5	
	S + G, u'
3,0	
	S, ḡ, u'
4,0	
	S, u, g, t'
5,5	
	S, ū, t'
7,0	
	S, ū, t'
8,0	

R 3

Schläge /10 cm

0 10 20 30 40

OK EG-Fußboden
18,00 m ü NN

UK Fundamente
17,00 m ü NN

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

44 52 47 40 48 89 43

Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt vom 20.02. bis 24.02.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

BOSS V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

Maßstab: 1 : 50

Auftr.-Nr. 3.665

Bohrprofile und Rammdiagamme

Anlage 2.1

Möbel Boss

Höhe in m ü NN

18,0 17,0 16,0 15,0 14,0 13,0 12,0 11,0 10,0 9,0

RKS 4

OK EG-Fußboden
18,00 m ü NN

UK Fundamente
17,00 m ü NN

18,30

0 – 1,5	A	S, g, u'
1,5 – 2,5		S, ū, t'
2,5 – 3,7		S, ū, t'
3,7 – 6,0		S, ū, t'
6,0 – 7,0		S, ū, t'
7,0 – 8,0		S, ū, t'

4,0

RKS 5

18,34

0 – 1,0	A	S, u, g, t', x'
1,0 – 1,8	A	U, s, t'
1,8 – 3,0		S, g', u'
3,0 – 4,0		S, ū, t'
4,0 – 6,0		S, ū, t'
6,0 – 8,0		S, ū, t'

2,5

R 5

Schläge /10 cm

0 10 20 30

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

33

Rammsondierung DPH nach
DIN EN ISO 22476

RKS 6

17,44

0 – 1,0	A	S, u, g', h, Wurzeln
1,0 – 2,0	A	U, s, t', h', Wurzeln, Ziegelreste
2,0 – 3,0		U, s, t', h'
3,0 – 5,0		S, u'
5,0 – 6,0		S, g, u'
6,0 – 7,0		S, g, u'
7,0 – 8,0		S, g, u'
8,0 –		S, ū, t'

3,7

4,0

R 6

Schläge /10 cm

0 10 20 30 40

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

42

44

50

73

76

68

73

Rammsondierung DPH nach

RKS 7

17,33

0 – 1,0	A	S, ū, g, t', h', Wurzeln
1,0 – 2,0	A	S, g, u', h, Wurzeln
2,0 – 3,0		S, ū, g', t'
3,0 – 5,0		S, u'
5,0 – 6,0		S, g, u'
6,0 – 8,0		S, ḡ, u'

3,2

Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt vom 20.02. bis 24.02.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

BOSS V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

Maßstab: 1 : 50

Auftr.-Nr. 3.665

Bohrprofile und Rammdiagamme

Anlage 2.2

Möbel Boss

Höhe in m ü NN

18,0
17,0
16,0
15,0
14,0
13,0
12,0
11,0
10,0
9,0

RKS 8

17,78

0 – 1,0	A	S, g̅, u', h, Wurzeln
1,0 – 2,0	A	S, g, u'
2,0 – 3,7		S, g, u'
3,6		
3,7 – 5,1		S, ū, t'
5,1 – 6,0		S, ū, t, g'
6,0 – 8,0		S, ū, t', g'

R 8

Schläge /10 cm

0 10 20 30

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

Rammsondierung DPH nach DIN EN ISO 22476

RKS 9

17,89

0 – 1,0	A	S, u, g'
1,0 – 2,0	A	S, u
2,0 – 4,0		S, ū, t'
4,0		
4,0 – 6,0		S, ū, t'
6,0 – 7,0		S, ū, t'
7,0 – 8,0		S, ū, t'

OK EG-Fußboden
18,00 m ü NN

UK Fundamente
17,00 m ü NN

RKS 10

15,34

0 – 1,0	A	U, s, t', h, Wurzeln
1,0 – 2,0	A	U, s, t', h, Wurzeln
2,0 – 3,0		S, u', g'
3,0 – 4,0		S, u', g'
4,0 – 5,0		S, u', g'
5,0 – 6,0		S, ū, t
6,0 – 7,0		U, s̄, t
7,0 – 7,5		U, s̄, t, g'

R 10

Schläge /10 cm

0 10 20 30

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

31
39

31
33
32

Rammsondierung DPH nach DIN EN ISO 22476

Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt vom 20.02. bis 24.02.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

BOSS V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

Maßstab: 1 : 50
Auftr.-Nr. 3.665
Anlage 2.3

Bohrprofile und Rammdiagramme

Möbel Boss

Höhe in m ü NN

18,0 17,0 16,0 15,0 14,0 13,0 12,0 11,0 10,0 9,0

OK EG-Fußboden
18,00 m ü NN

UK Fundamente
17,00 m ü NN

RKS 11

17,22

A	S, g, u'
1,0	
A	S, g, u', t'
2,5	
3,4	
3,5	
	S
5,0	
	S, ū, t
6,0	
	S, ū, t
8,0	

R 11

Schläge /10 cm

0 10 20 30

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

37 40 40 37 46 49 47 48 57 58 52 50 55 58 59

Rammsondierung DPH nach DIN EN ISO 22476

RKS 12

17,18

A	S, u, g', t', h', Wurzeln
1,0	
A	S, u, g, t', h'
2,0	
	U, s, t
3,0	
	U, s, t'
3,8	
	U, s, t'
5,0	
	S, u'
6,0	
	U, t, s'
7,0	
	U, t, s'
8,0	

RKS 13

17,54

A	S, u, g', t', h', Wurzeln
1,0	
	S, ū, t'
2,0	
	S, ū, t'
3,2	
3,0	
	S, u'
3,8	
	U, s, t'
4,5	
	S, u'
5,8	
	S, ū, t
7,0	
	S, ū, t
8,0	

RKS 14

17,55

A	S, g, u, t', h', Wurzeln
1,0	
	S, u'
2,0	
	U, s, t
3,2	
3,0	
	S, ū, t'
4,0	
	S, ū, t'
6,0	
	S, ū, t'
8,0	

R 14

Schläge /10 cm

0 10 20 30

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

42

Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt vom 20.02. bis 24.02.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

BOSS V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

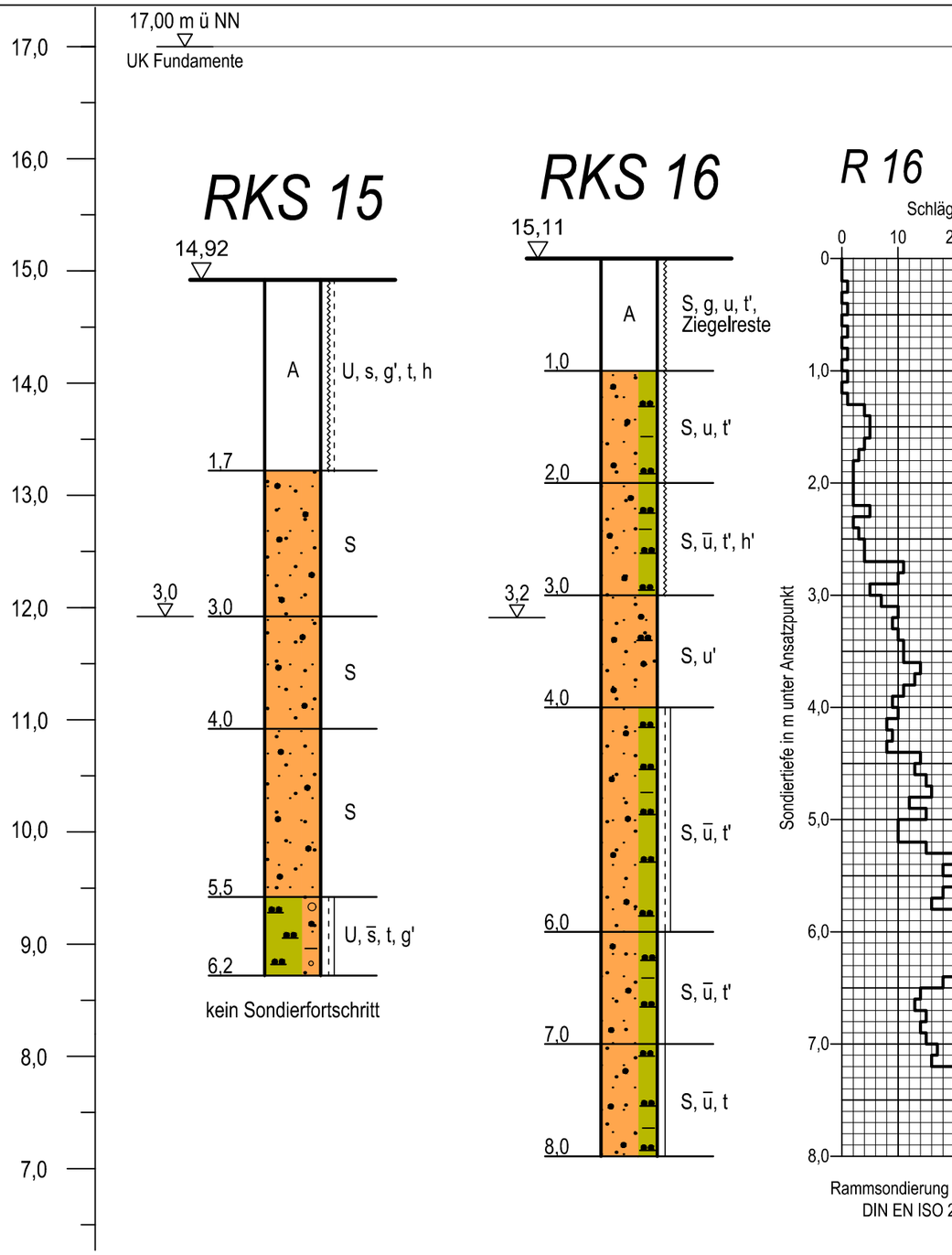
Maßstab: 1 : 50

Auftr.-Nr. 3.665

Bohrprofile und Rammdiagamme

Anlage 2.4

Fachmärkte



RKS 15

14,92

0 – 1,7	A	U, s, g', t, h
1,7 – 3,0	S	
3,0 – 4,0	S	
4,0 – 5,5	S	
5,5 – 6,2	U, s̄, t, g'	

3,0

kein Sondierfortschritt

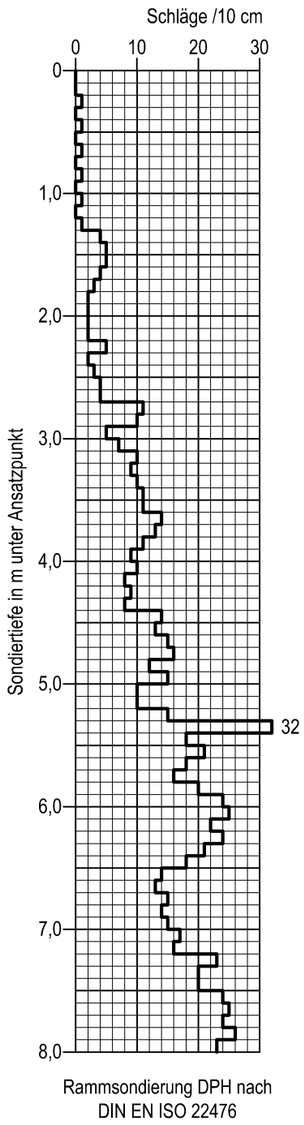
RKS 16

15,11

0 – 1,0	A	S, g, u, t', Ziegelreste
1,0 – 2,0	S, u, t'	
2,0 – 3,0	S, ū, t', h'	
3,0 – 4,0	S, u'	
4,0 – 6,0	S, ū, t'	
6,0 – 7,0	S, ū, t'	
7,0 – 8,0	S, ū, t	

3,2

R 16



Rammsondierung DPH nach DIN EN ISO 22476

RKS 17

16,23

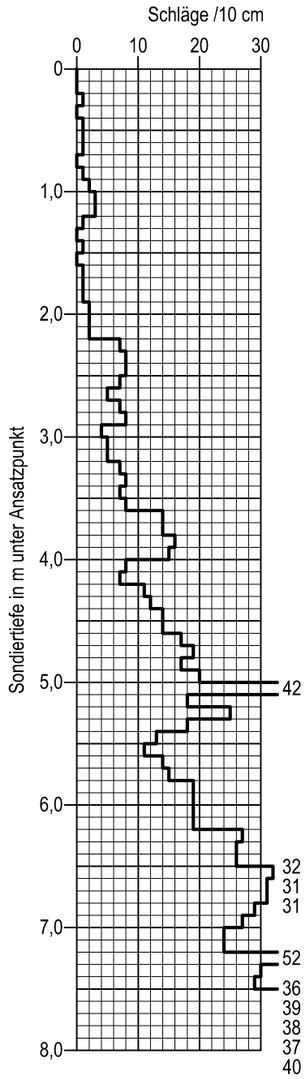
0 – 1,0	A	S, u, g, h', Wurzeln
1,0 – 2,3	A	S, g, u'
2,3 – 3,8	S, ū, t'	
3,8 – 5,0	S, u'	
5,0 – 6,0	S, u, t'	
6,0 – 8,0	U, s̄, t'	

RKS 18

14,79

0 – 1,2	A	U, s, t', h', Wurzeln
1,2 – 1,7	S, u'	
1,7 – 2,5	S, ū, t'	
2,5 – 3,5	S, u'	
3,5 – 5,0	U, s̄, t'	
5,0 – 6,0	U, s̄, t'	
6,0 – 7,0	U, s̄, t'	
7,0 – 8,0	U, s̄, t'	

R 18



Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt vom 20.02. bis 24.02.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

BOSS V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

Maßstab: 1 : 50

Auftr.-Nr. 3.665

Bohrprofile und Rammdiagamme

Anlage 2.5

Lebensmitteldiscounter

Fachmärkte

Höhe in m ü NN

OK EG-Fußboden
18,00 m ü NN

UK Fundamente
17,00 m ü NN

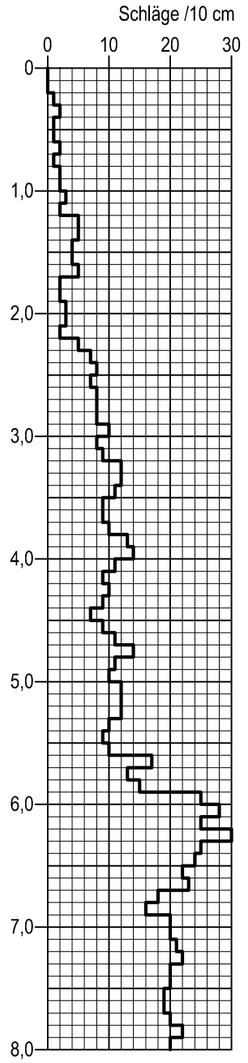
18,0 · 17,0 · 16,0 · 15,0 · 14,0 · 13,0 · 12,0 · 11,0 · 10,0 · 9,0 · 8,0 · 7,0

RKS 19

15,50

0,9	A	U, s', t', h', Wurzeln
2,0	A	S + U, t'
2,3		
3,0		S, u
3,9		S, u
6,0		S, u, t'
8,0		U, s̄, t'

R 19



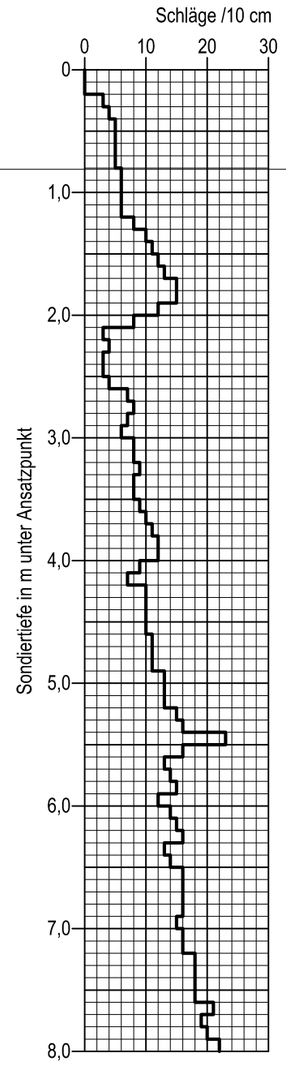
Rammsondierung DPH nach DIN EN ISO 22476

RKS 20

17,81

1,0	A	S, u', g', Wurzeln
2,0	A	S, u', g'
3,2		U, s, t'
4,0		S, u
5,0		U, s, t'
6,0		U, s, t'
8,0		U, s, t'

R 20



Rammsondierung DPH nach DIN EN ISO 22476

RKS 21

18,32

1,0	A	S, u, t', g, h', Wurzeln
1,5	A	S, g, u
1,9	A	S, g, u
3,0		U, s, t', g'
4,0		U, s, t', g'
5,2		U, s, t', g'
5,8		S, u', g'
7,5		S, ū, t
8,0		S, ū, t

Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt vom 20.02. bis 24.02.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

BOSS V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

Maßstab: 1 : 50

Auftr.-Nr. 3.665

Bohrprofile und Rammdiagamme

Anlage 2.6

Lebensmitteldiscounter

Höhe in m ü NN

18,0 17,0 16,0 15,0 14,0 13,0 12,0 11,0 10,0 9,0

OK EG-Fußboden
18,00 m ü NN

UK Fundamente
17,00 m ü NN

RKS 22

17,87

1,0	A, S, u, t', h', Wurzeln
1,9	A, S, g, u'
3,0	S, ū, t', g'
4,0	S, ū, t'
5,0	S, ū, t'
6,2	S, ū, t'

kein Sondierfortschritt

R 22

Schläge /10 cm

0 10 20 30

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

32
35
36
52
45
43
48
48
50
62
76 (bei 7,0 m)

Rammsondierung DPH nach
DIN EN ISO 22476

RKS 23

18,05

1,0	A, S, u, g', t', h', Wurzeln
2,0	A, S, u, g', t', h'
2,4	S, ū, t
2,8	S, ū, t'
4,0	S, ū, t'
6,0	S, ū, t'
7,0	S, ū, t'
8,0	

RKS 24

17,50

1,0	A, S, u, g', t'
2,0	S, g', u'
3,5	S, g', u'
5,0	S, g, u
6,0	S, ū, t'
7,0	S, ū, t'
8,0	

2,0

R 24

Schläge /10 cm

0 10 20 30

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0

Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt vom 20.02. bis 24.02.2017

IGH INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH

30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

BOSS V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

Maßstab: 1 : 50

Auftr.-Nr. 3.665

Bohrprofile und Rammdiagamme

Anlage 2.7

Lebensmitteldiscounter

Höhe in m ü NN

18,0 17,0 16,0 15,0 14,0 13,0 12,0 11,0 10,0 9,0

OK EG-Fußboden
18,00 m ü NN

UK Fundamente
17,00 m ü NN

RKS 25

17,50

0 – 1,0	A, S, u', g', h', Wurzeln
1,0 – 2,0	S, g', u'
2,0 – 2,8	S, g'
2,8 – 4,0	S
4,0 – 5,0	S
5,0 – 6,0	S, ū, t', g'
6,0 – 7,0	S, ū, t', g'
7,0 – 8,0	S, ū, t', g'

R 25

Schläge /10 cm

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

RKS 26

17,52

0 – 1,0	A, S, u, t', h', Wurzeln
1,0 – 2,0	S, ū, t
2,0 – 2,2	S, ū, t', g'
2,2 – 3,0	S, ū, t', g'
3,0 – 4,0	S, ū, t', g'
4,0 – 6,0	S, ū, t', g'
6,0 – 8,0	S, ū, t', g'

RKS 27

17,51

0 – 1,0	A, S, u', g', h', Wurzeln
1,0 – 2,0	A, S, g', u'
2,0 – 2,2	A, S, g', u'
2,2 – 3,3	S, g', u'
3,3 – 4,0	S, ū, t', g'
4,0 – 6,0	S, ū, t'
6,0 – 7,2	S, ū, t

kein Sondierfortschritt

R 27

Schläge /10 cm

Sondiertiefe in m unter Ansatzpunkt

36
38
38
44
40
36
38
35
37

Rammsondierung DPH nach
DIN EN ISO 22476

Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt vom 20.02. bis 24.02.2017

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

BOSS V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

Maßstab: 1 : 50

Auftr.-Nr. 3.665

Bohrprofile und Rammdiagamme

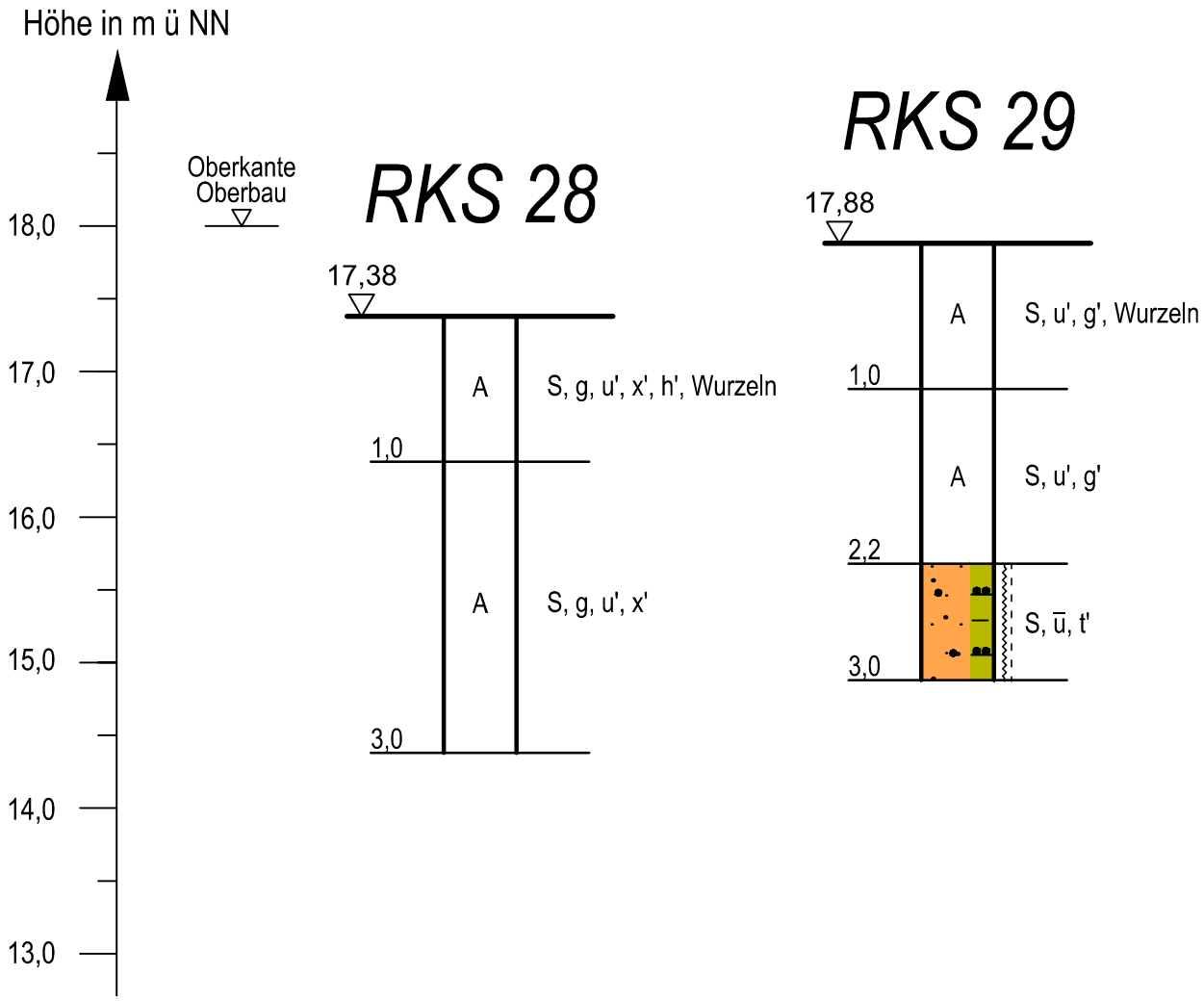
Anlage 2.8

IGH INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.-ING. WESELOH - PROF. DR.-ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

Boss V + V GmbH & Co. KG **Neubau Fachmarktzentrum / Möbel Boss** **Am Weißen Stein in 23966 Wismar**	Auftrag Nr.: 3.665	Anlage : 2.9

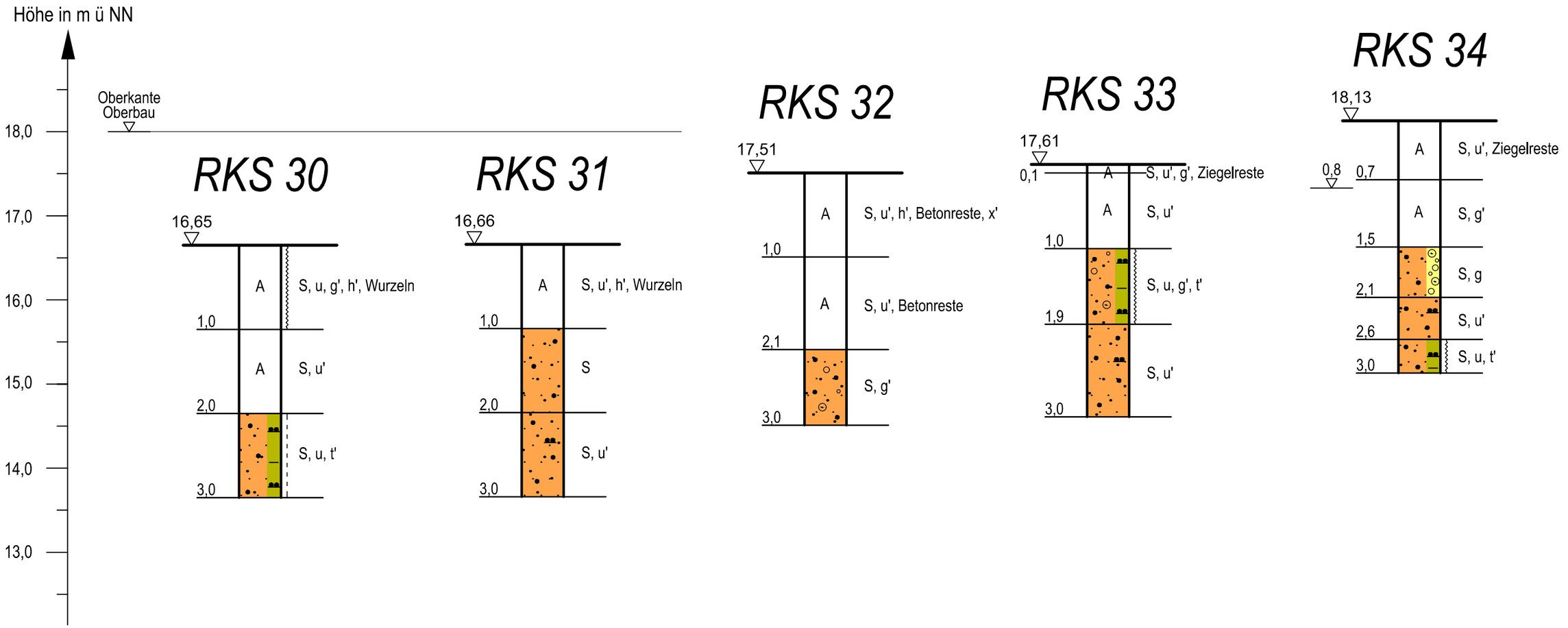
Betriebshof

Stellplätze



M. 1 : 50

Stellplätze



Rammkern- und Rammsondierungen
ausgeführt vom 20.02. bis 24.02.2017

IGH INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

BOSS V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

Maßstab: 1 : 50

Auftr.-Nr. 3.665

Bohrprofile und Rammdiagamme

Anlage 2.10

IGH INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT DR.-ING. WESELOH - PROF. DR.-ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
30175 HANNOVER · VOLGERSWEG 58 · TELEFON (0511) 34 32 05 · TELEFAX (0511) 34 15 44

Kurzzeichen und Zeichen der Bodenarten

(Auszug aus DIN 4023)

Bodenart		Kurzzeichen		Zeichen
Bodenart	**Beimengungen**	**Bodenart**	**Beimengungen**	**(Anteil)**
Kies	kiesig	G	g	
Grobkies	grobkiesig	gG	gg	
Mittelkies	mittelkiesig	mG	mg	
Feinkies	feinkiesig	fG	fg	
Sand	sandig	S	s	
Grobsand	grobsandig	gS	gs	
Mittelsand	mittelsandig	mS	ms	
Feinsand	feinsandig	fS	fs	
Schluff	schluffig	U	u	
Ton	tonig	T	t	
Torf, Humus	torfig, humos	H	h	
Klei, Schlick	organische Beimengungen	Kl	o	
Steine	steinig	X	x	
Auffüllung		A		A
Geschiebelehm		Lg		
Geschiebemergel		Mg		
Fels, allgemein		Z		
Fels, verwittert		Z_v		

Konsistenzen:
- breiig
- weich
- steif
- halbfest

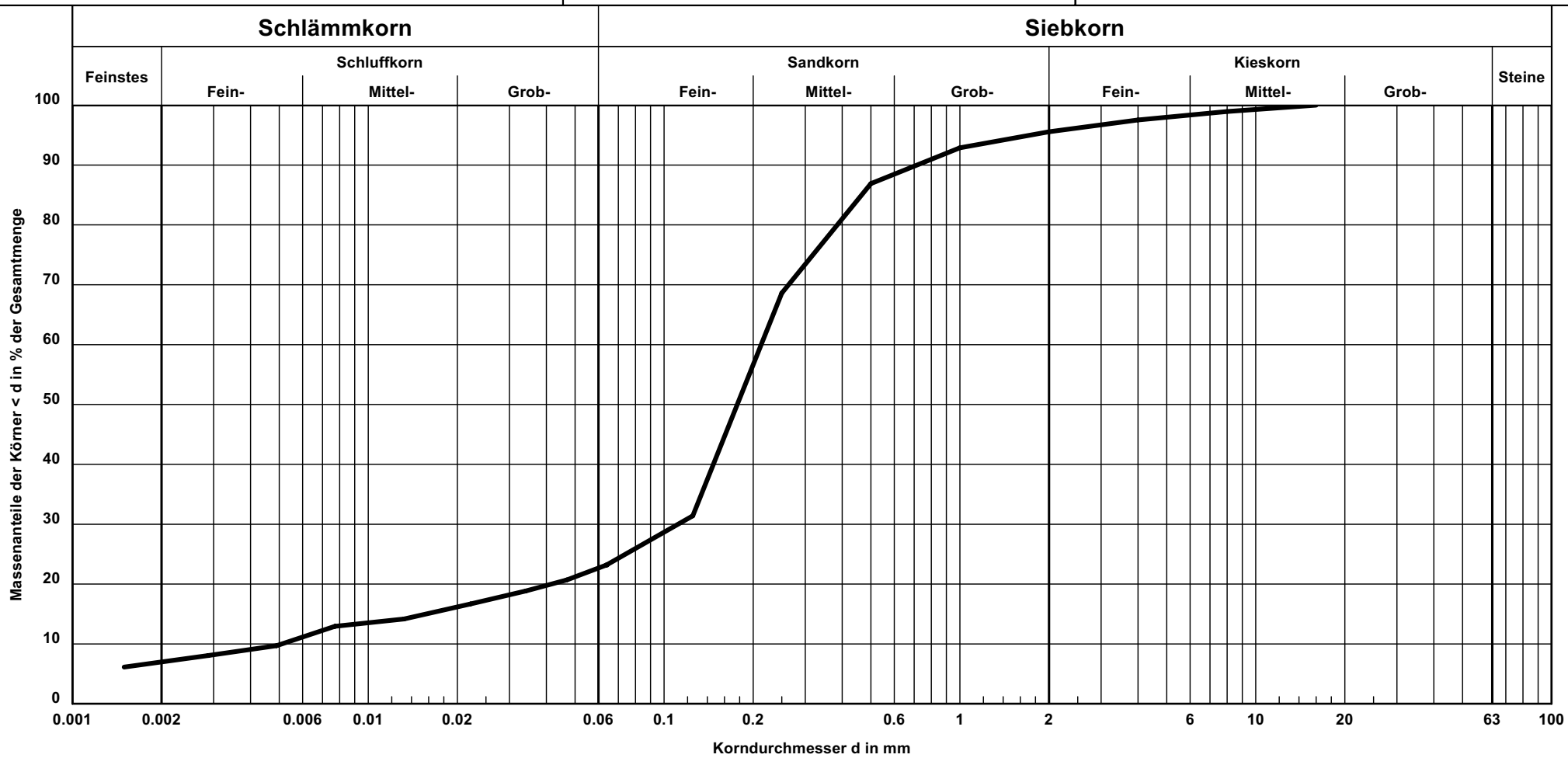
Nebenanteil:
(am Beispiel Kies)
- g' schwach kiesig
- $\bar{g}$ stark kiesig

Kst	Kalkstein
Tst	Tonstein
Sst	Sandstein
Mst	Mergelstein

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



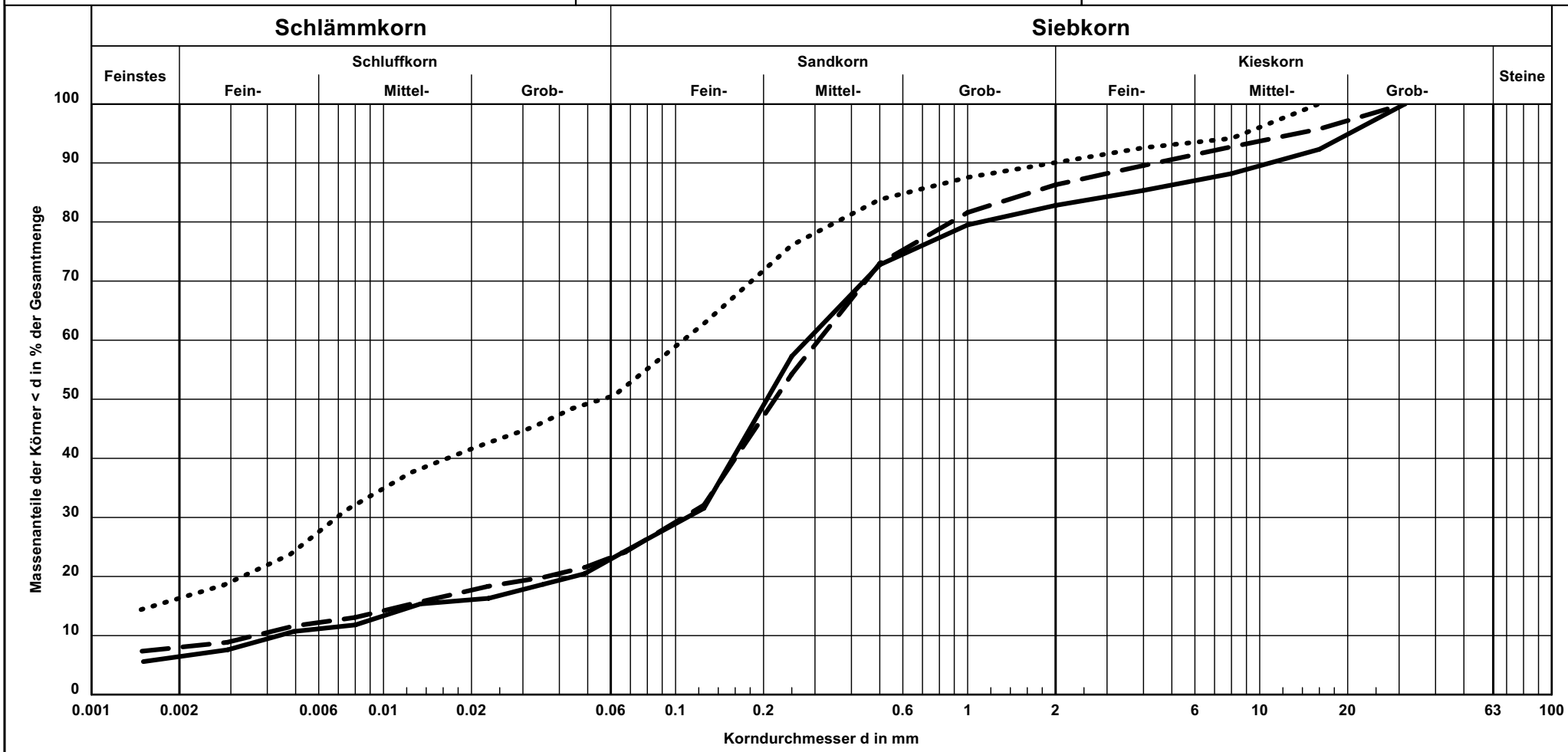
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
1	———	RKS 1	2,00 - 3,00	S, u, t'	-	8,0

Bericht: 3.665
Anlage: 3.1

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



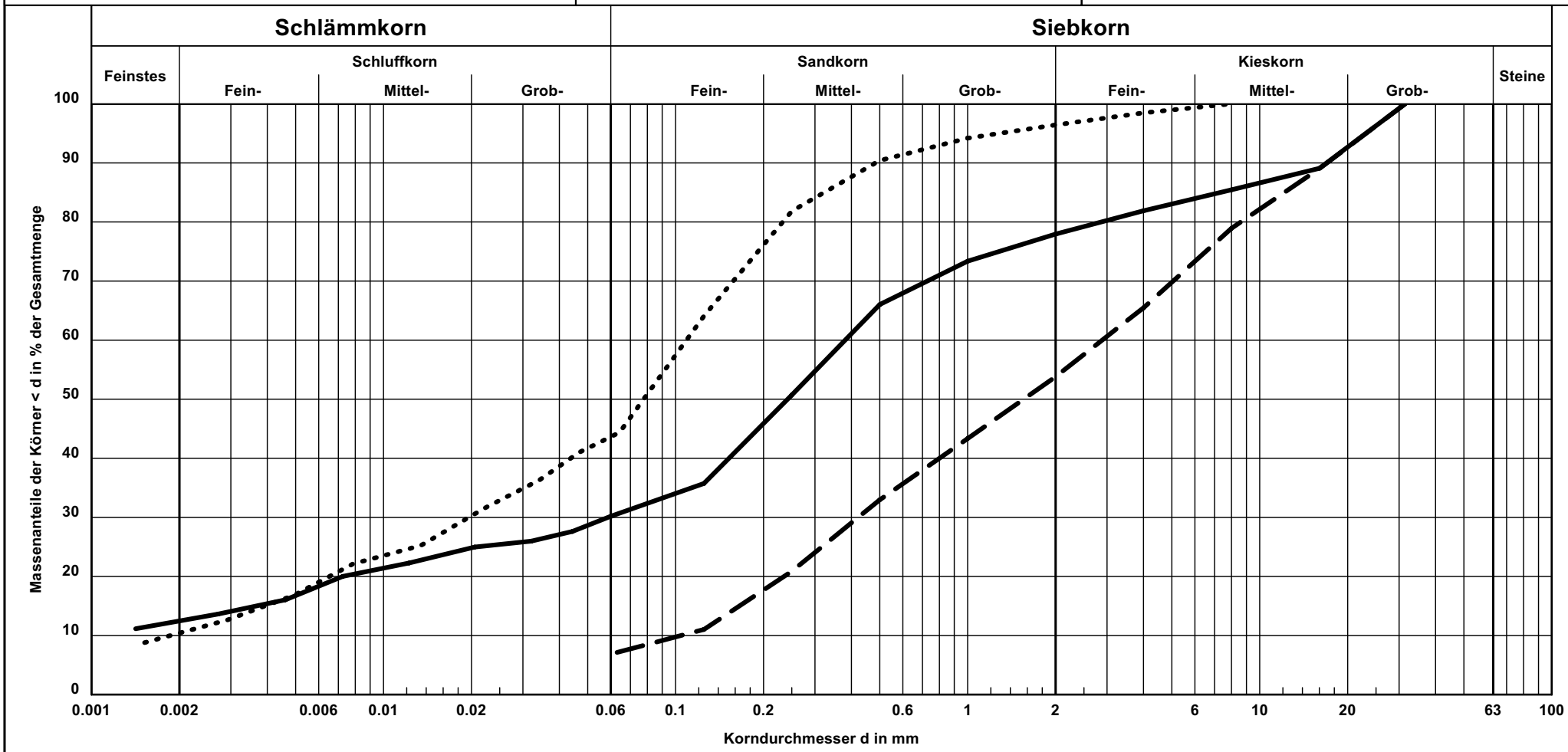
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
2	———	RKS 2	1,00 - 2,00	S, g, u, t'	-	10,8
3	– – –	RKS 2	2,00 - 3,60	S, u, g', t'	-	14,4
4	·····	RKS 2	6,00 - 8,00	S, $\bar{u}$, t, g'	-	13,1

Bericht: 3.665
Anlage: 3.2

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



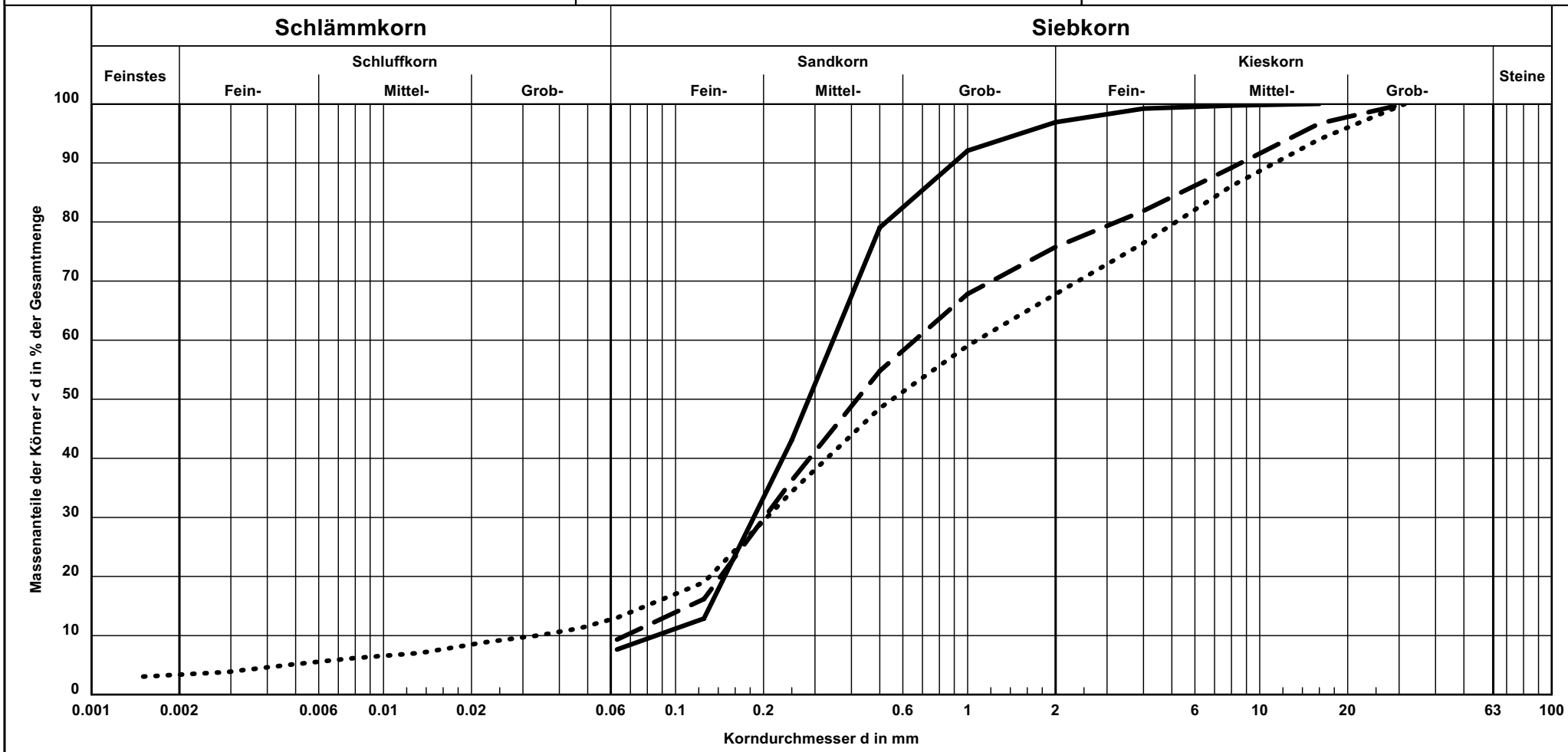
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
5	———	RKS 3	0,00 - 1,50	S, g, u, t'	-	15,4
6	– – –	RKS 3	1,50 - 3,00	S, G, u'	$7.3 \cdot 10^{-5}$	3,5
7	·····	RKS 3	5,50 - 7,00	S, $\bar{u}$, t'	-	13,8

Bericht: 3.665
Anlage: 3.3

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



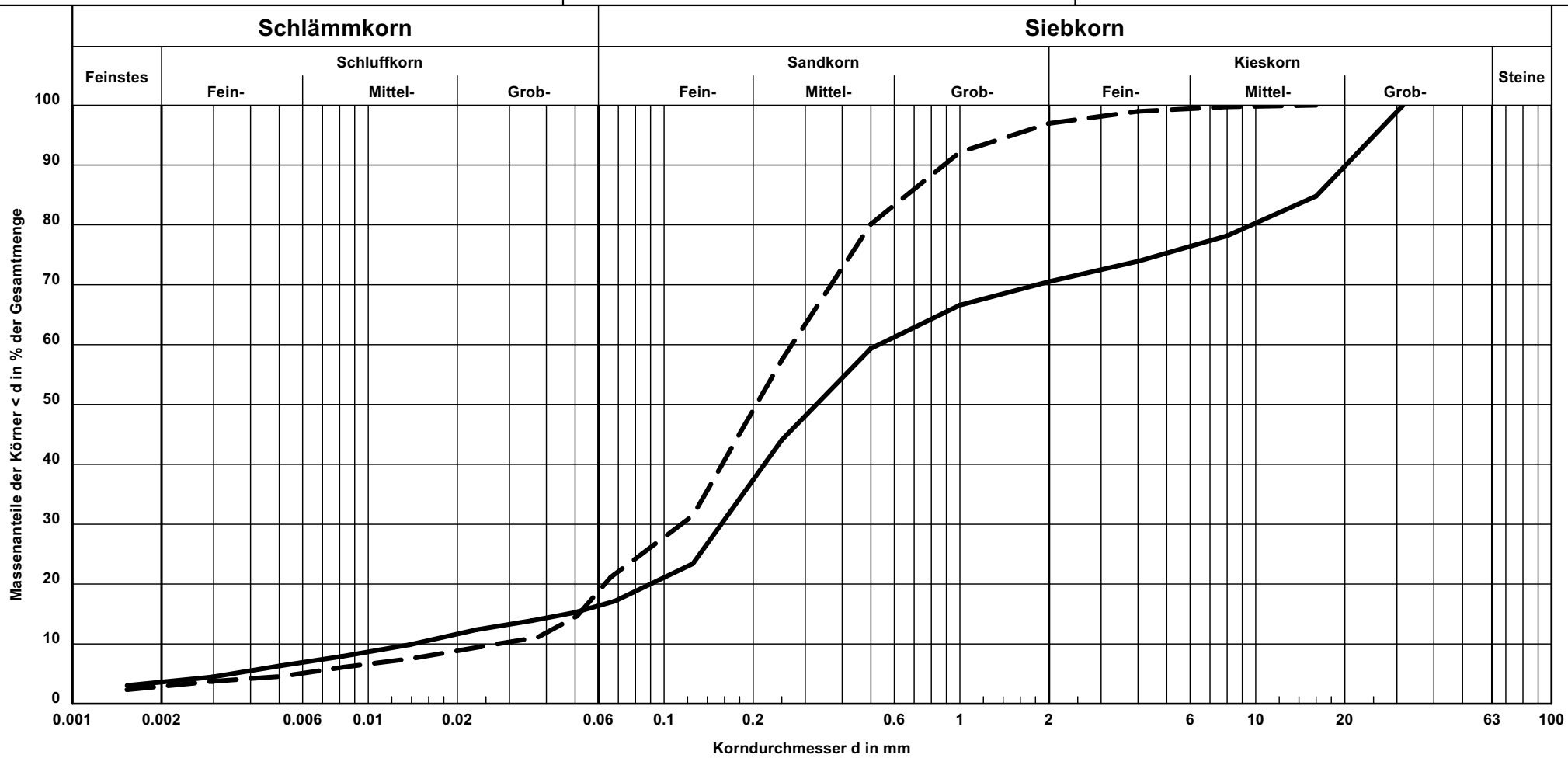
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
8	———	RKS 6	3,00 - 4,00	S, u'	$7.4 \cdot 10^{-5}$	12,4
9	— — —	RKS 7	1,00 - 2,00	S, g, u'	$3.3 \cdot 10^{-5}$	11,2
10	·····	RKS 7	6,00 - 8,00	S, $\bar{g}$, u'	-	10,1

Bericht: 3.665
Anlage: 3.4

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



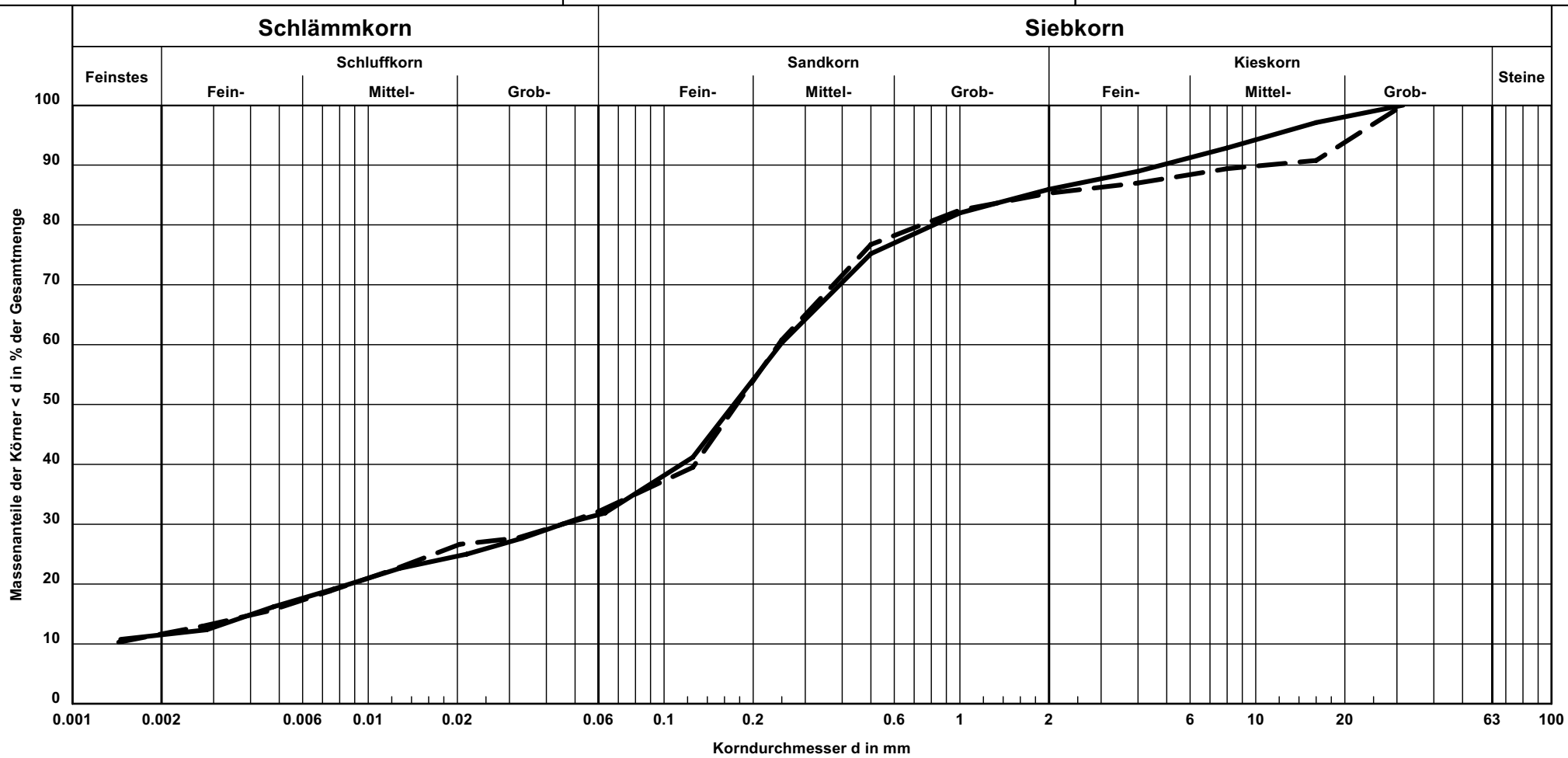
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
11	———	RKS 8	0,00 - 1,00	S, $\bar{g}$, u'	-	11,2
12	– – –	RKS 9	1,00 - 2,00	S, u	-	13,0

Bericht: 3.665
Anlage: 3.5

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



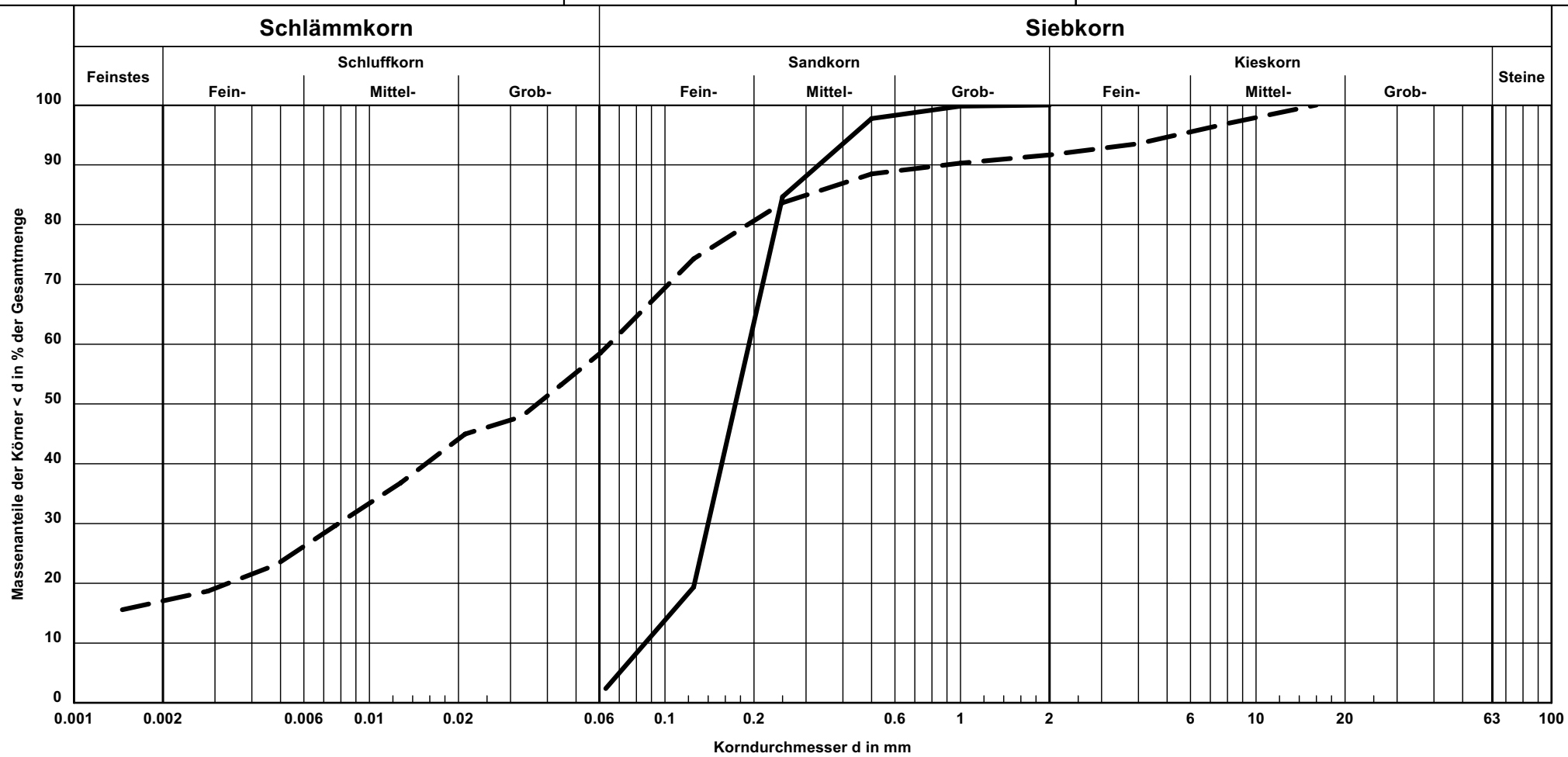
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
13	———	RKS 12	0,00 - 1,00	S, u, g', t'	-	17,2
14	– – –	RKS 12	1,00 - 2,00	S, u, g, t'	-	16,8

Bericht: 3.665
Anlage: 3.6

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



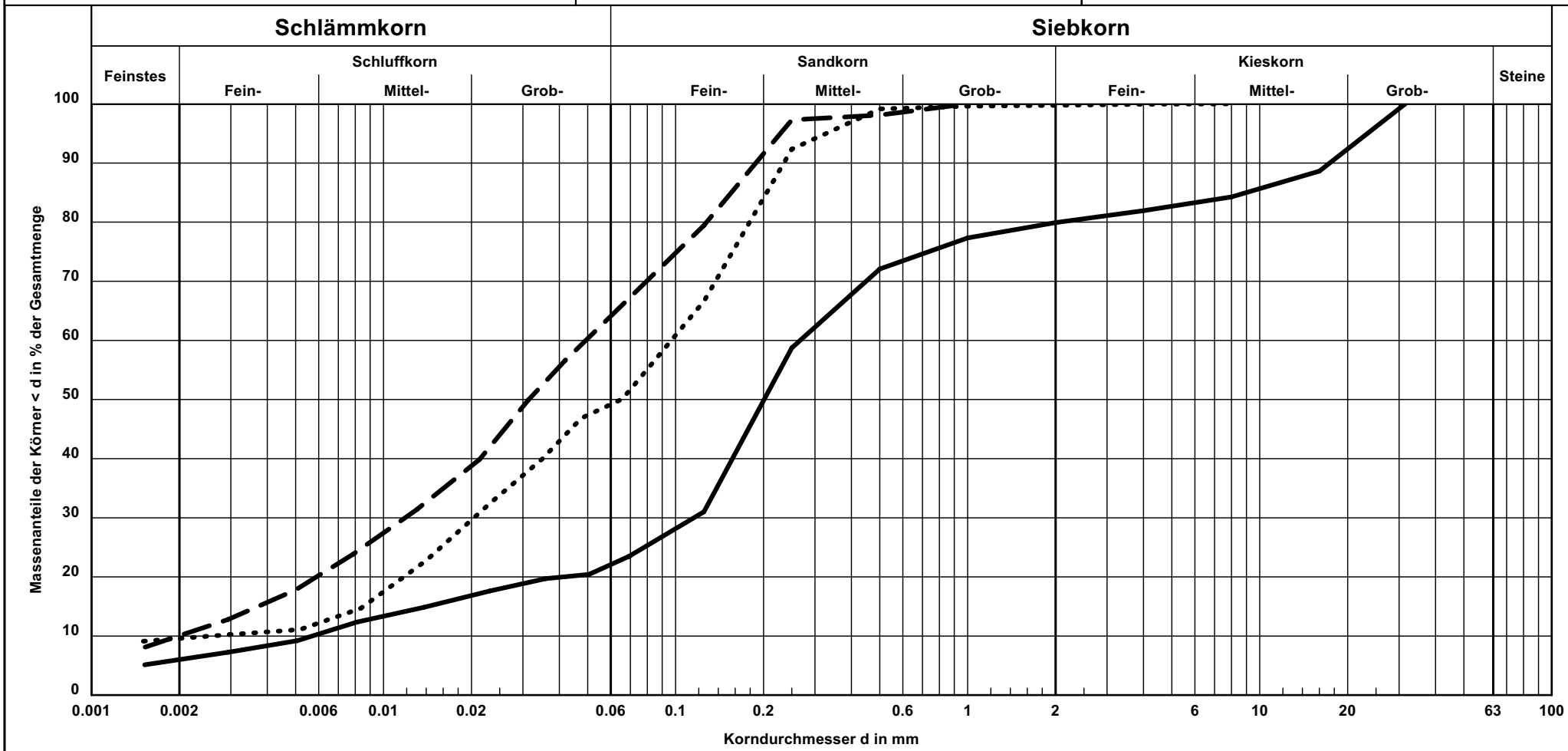
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
15	———	RKS 15	1,70 - 3,00	S	$8.2 \cdot 10^{-5}$	19,6
16	– – –	RKS 15	5,50 - 6,20	U, $\bar{s}$, t, g'	-	17,2

Bericht: 3.665
Anlage: 3.7

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



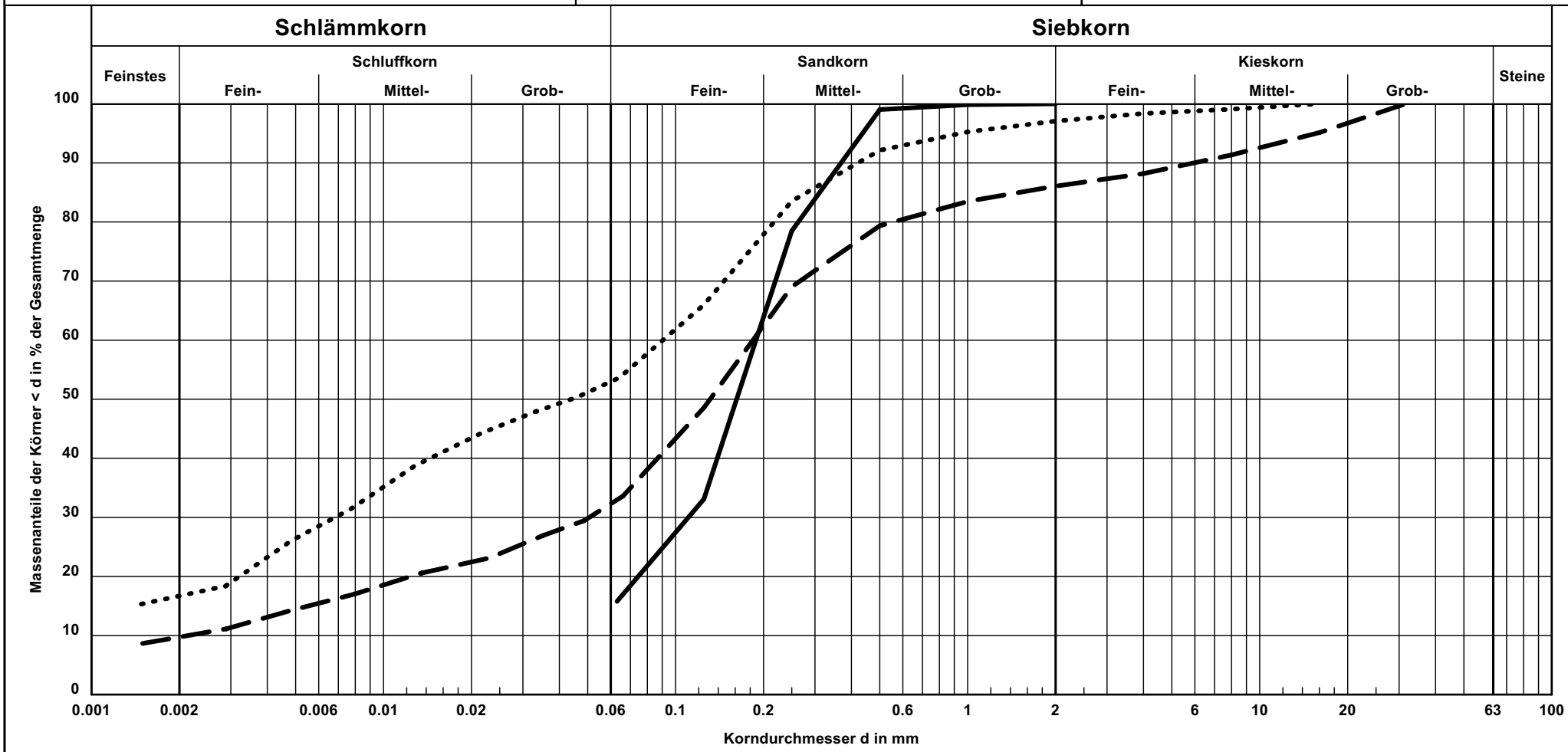
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
17	———	RKS 16	0,00 - 1,00	S, g, u, t'	-	21,0
18	– – –	RKS 18	3,50 - 5,00	U, $\bar{s}$, t'	-	22,9
19	·····	RKS 19	0,90 - 2,00	S, U, t'	-	21,4

Bericht: 3.665
Anlage: 3.8

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



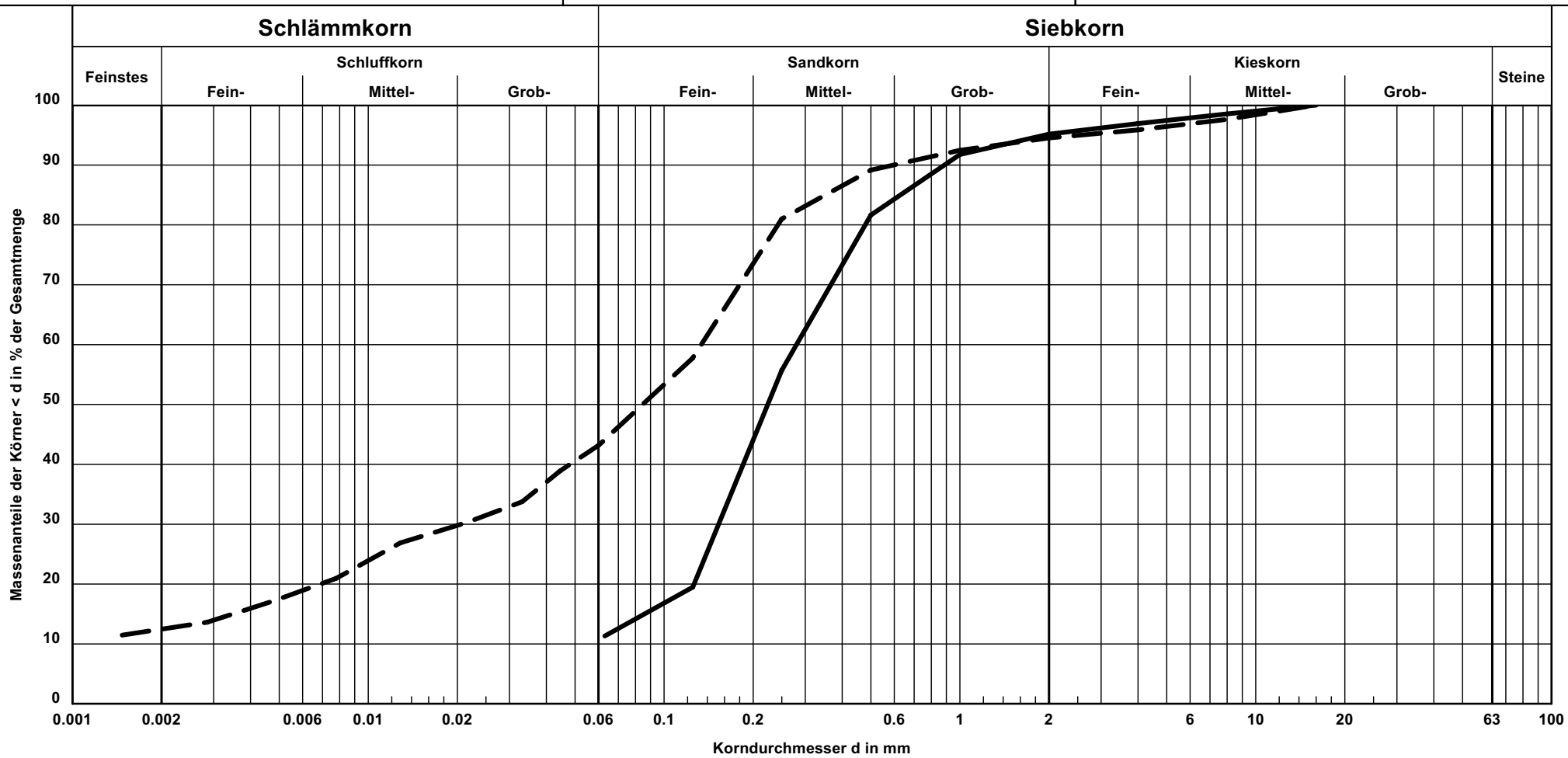
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
20	———	RKS 20	3,20 - 4,00	S, u	-	17,5
21	— — —	RKS 21	5,80 - 7,50	S, u, g', t'	-	12,5
22	·····	RKS 23	2,80 - 4,00	S, $\bar{u}$, t	-	12,4

Bericht: 3.665
Anlage: 3.9

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



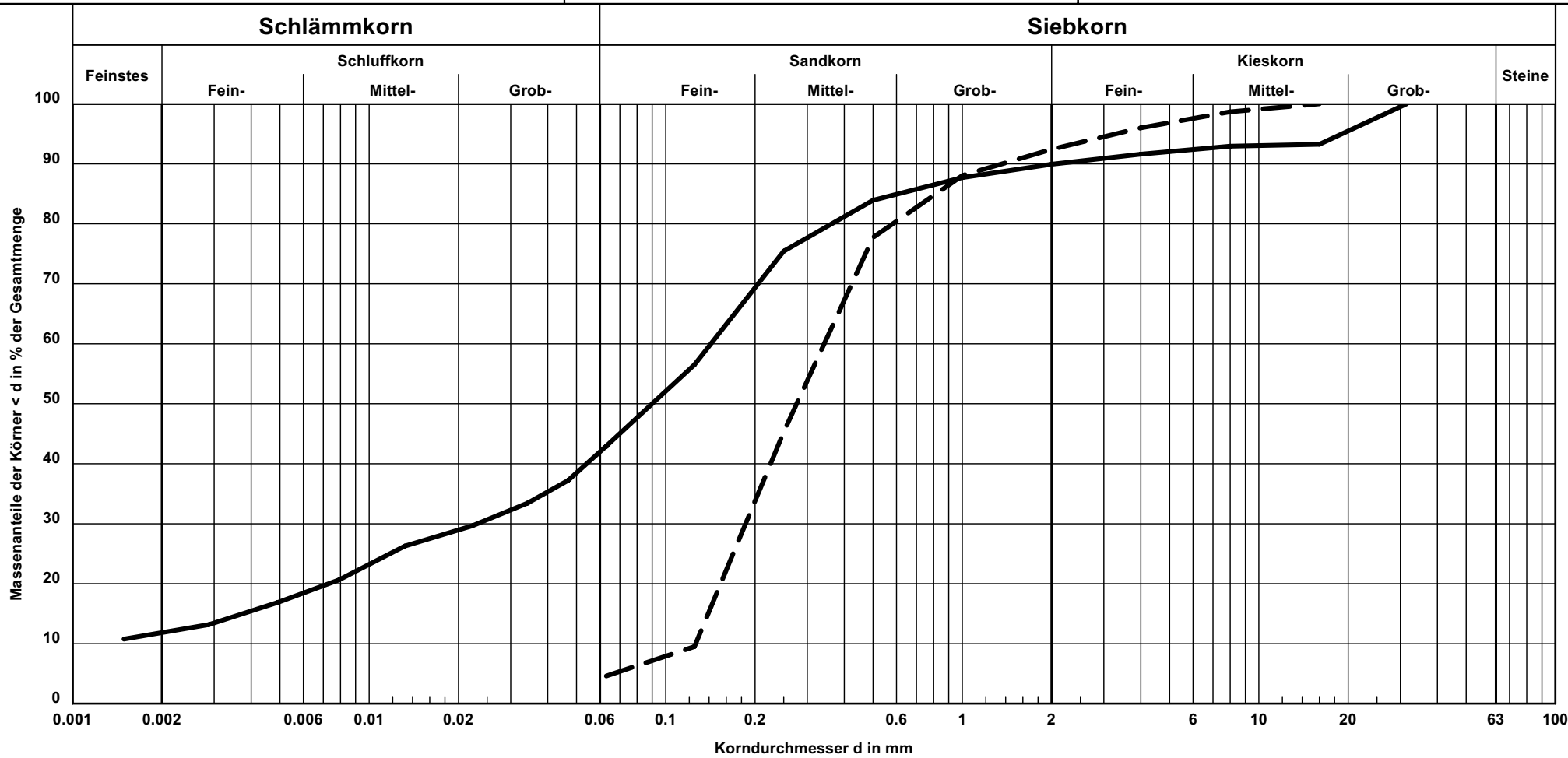
Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
23	———	RKS 25	0,00 - 1,00	S, u', g'	-	10,5
24	– – –	RKS 25	5,00 - 6,00	S, $\bar{u}$, t', g'	-	13,5

Bericht: 3.665
Anlage: 3.10

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



Kurve-Nr.	Signatur	Entnahmestelle	Tiefe in m	Bodenart	k [m/s] (Beyer)	Wassergehalt in %
25	———	RKS 26	2,00 - 3,00	S, $\bar{u}$, t', g'	-	12,4
26	– – –	RKS 27	1,00 - 2,00	S, g', u'	$1.6 \cdot 10^{-4}$	14,1

Bericht: 3.665
Anlage: 3.11

Anlage 4

Prüfbericht Wasser

WESSLING GmbH
Feodor-Lynen-Straße 23 · 30625 Hannover
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Feodor-Lynen-Str. 23, 30625 Hannover

IGH
Ingenieurgesellschaft Grundbauinstitut mbH
Volgersweg 58
30175 Hannover

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: T. Schierhorn
Durchwahl: +49 511 54 700 72
Fax: +49 511 54 700 30
E-Mail: Torben.Schierhorn @wessling.de

Prüfbericht

Projekt: 3.665 Möbel Boss Wismar

Prüfbericht Nr. **CHA17-005781-1** Auftrag Nr. **CHA-01316-17** Datum **23.03.2017**

Probe Nr.	**17-042587-01**
Eingangsdatum	17.03.2017
Bezeichnung	3.665 Wasserprobe
Probenart	Grundwasser
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	BG: 1L
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	17.03.2017
Untersuchungsende	23.03.2017

Probe Nr.			17-042587-01
Bezeichnung			3.665 Wasserprobe
Geruch nach Ansäuern		W/E	**unauffällig**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			17-042587-01
Bezeichnung			3.665 Wasserprobe
Aussehen		W/E	**trübe**
Geruch		W/E	**unauffällig**
pH-Wert		W/E	**7,3**
Redoxpotential vs. NHE	mV	W/E	**393**

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			17-042587-01
Bezeichnung			3.665 Wasserprobe
Ammonium (NH4)	mg/l	W/E	**0,4**
Kohlensäure (CO2), aggressive	mg/l	W/E	**<5,00**
Sulfid (S), gelöst	mg/l	W/E	**<0,04**
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	**15,7**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling
AG Steinfurt HRB 1953

WESSLING GmbH
Feodor-Lynen-Straße 23 · 30625 Hannover
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CHA17-005781-1**	Auftrag Nr.	**CHA-01316-17**	Datum	**23.03.2017**

Probe Nr.			17-042587-01
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E	**125**
Permanganat-Verbrauch	mg/l	W/E	**60,0**
Härtehydrogencarbonat	mg/l	W/E	**269,92**
Nichtcarbonathärte	mg/l	W/E	**104**
Gesamthärte	mg/l	W/E	**374**
Chlorid (Cl)	mol/m³	W/E	**0,443**
Sulfat (SO4)	mol/m³	W/E	**1,30**
Calcium (Ca)	mol/m³	W/E	**5,99**

Sonstiges

Probe Nr.			17-042587-01
Bezeichnung			3.665 Wasserprobe
Säurekapazität, pH 4,3	mmol/l	W/E	**9,64**

Elemente

Probe Nr.			17-042587-01
Bezeichnung			3.665 Wasserprobe
Calcium (Ca)	mg/l	W/E	**240**
Magnesium (Mg)	mg/l	W/E	**17**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling
AG Steinfurt HRB 1953

WESSLING GmbH
Feodor-Lynen-Straße 23 · 30625 Hannover
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CHA17-005781-1**	Auftrag Nr.	**CHA-01316-17**	Datum	**23.03.2017**

17-042587-01
Hinweis Die Proben wurden nicht sachgemäß angeliefert, Fehlerbefunde können nicht ausgeschlossen werden.

Abkürzungen und Methoden		**ausführender Standort**
Aussehen	WES 088	Umweltanalytik Hannover
Geruch/Geschmack von Wasser/Eluat	DEV B1/2[A]	Umweltanalytik Hannover
Geruch nach Ansäuern	WES 089	Umweltanalytik Hannover
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404-5[A]	Umweltanalytik Hannover
Permanganat-Verbrauch in Wasser	DIN 4030 Teil 2[A]	Umweltanalytik Hannover
Säure- und Basekapazität in Wasser/Eluat	DIN 38409 H7[A]	Umweltanalytik Hannover
Gesamthärte in Wasser/Eluat	DIN 38409 H6[A]	Umweltanalytik Hannover
Härtehydrogencarbonat in Wasser/Eluat	DIN 38405 D8[A]	Umweltanalytik Hannover
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885[A]	Umweltanalytik Hannover
Calcium (Ca) (berechnet)	DIN EN ISO 11885[A]	Umweltanalytik Hannover
Ammonium	DIN 38406 E5-1[A]	Umweltanalytik Hannover
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1[A]	Umweltanalytik Hannover
Sulfat, berechnet	DIN EN ISO 10304-1[A]	Umweltanalytik Hannover
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1[A]	Umweltanalytik Hannover
Chlorid, berechnet	DIN EN ISO 10304-1[A]	Umweltanalytik Hannover
Kohlensäure aggressive in Wasser/Eluat	DIN 38404 C10[A]	Umweltanalytik Hannover
Sulfid gelöst in Wasser/Eluat	DIN 38405 D26[A]	Umweltanalytik Hannover
Redoxpotenzial	DIN 38404 C6[A]	Umweltanalytik Hannover
W/E	Wasser/Eluat	

Torben Schierhorn
Master of Science
Sachverständiger Umwelt und Wasser

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit [A] markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling
AG Steinfurt HRB 1953

Einstufung der Böden in Homogenbereiche nach VOB, Teil C, DIN 18300 (Erdarbeiten) und DIN 18304 (Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten)

HOMOGENBEREICH 1

Nr.	Anforderungen	Eigenschaften / Kennwerte
1	ortsübliche Bezeichnung	Nichtbindige Auffüllungen und gewachsene Böden
2	Korngrößenverteilung mit Körnungsbändern nach DIN 18123	siehe Anlage 5.2 (Grundlage = Laborversuche und Bodenansprache)
3	Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1	keine Blöcke; kein Steinanteil (lt. Bodenansprache)
4	Dichte nach DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2	keine Versuche durchgeführt
5	undränierte Scherfestigkeit nach DIN 4094-4 oder DIN 18136 oder DIN 18137-2	entfällt, nichtbindiger Boden
6	Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1	3,5 % bis 19,6 % (Grundlage = Laborversuche)
7	Plastizitätszahl nach DIN 18122-1	entfällt, nichtbindiger Boden
8	Konsistenzzahl nach DIN 18122-1	entfällt, nichtbindiger Boden
9	Lagerungsdichte: Definition nach DIN EN ISO 14688-2, Bestimmung nach DIN 18126	locker bis mitteldicht bzw. mitteldicht bis dicht (Abschätzung anhand der Sondierungen)
10	organischer Anteil nach DIN 18128	2,2 % (Grundlage = Laborversuche) nur an auffälligen Proben durchgeführt
11	Bodengruppe nach DIN 18196	SE, SU, GW, GI, GU

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.-ING. WESELOH - PROF. DR.-ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 30175 Hannover Telefon (0511) 343205 Telefax (0511) 341544

Boss V + V GmbH & Co. KG
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

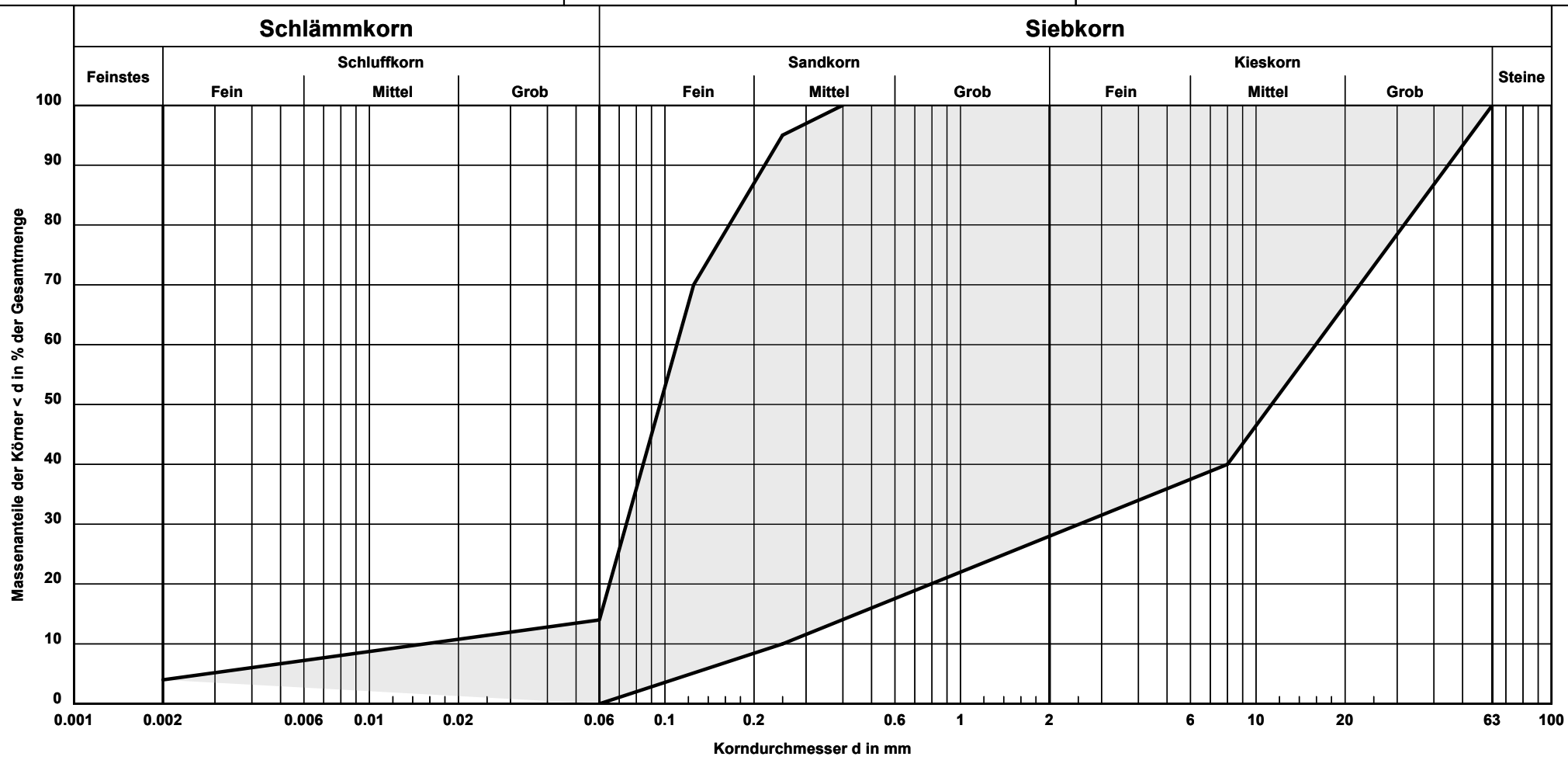
Auftr.Nr: 3.665

Anlage: 5.1

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



Körnungsband Homogenbereich 1:

Auffüllungen und gewachsene Böden (nichtbindig)

Bericht: 3.665
Anlage: 5.2

Einstufung der Böden in Homogenbereiche nach VOB, Teil C, DIN 18300 (Erdarbeiten) und DIN 18304 (Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten)

HOMOGENBEREICH 2

Nr.	Anforderungen	Eigenschaften / Kennwerte
1	ortsübliche Bezeichnung	bindig-gemischtkörnige bis bindige Auffüllungen und gewachsene Böden
2	Korngrößenverteilung mit Körnungsbändern nach DIN 18123	siehe Anlage 5.4 (Grundlage = Laborversuche und Bodenansprache)
3	Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1	keine Blöcke; geringe Steinanteile in der Auffüllung (lt. Bodenansprache)
4	Dichte nach DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2	keine Versuche durchgeführt
5	undränierte Scherfestigkeit nach DIN 4094-4 oder DIN 18136 oder DIN 18137-2	keine Versuche durchgeführt
6	Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1	8,0 % bis 22,9 % (Grundlage = Laborversuche)
7	Plastizitätszahl nach DIN 18122-1	keine Versuche durchgeführt
8	Konsistenzzahl nach DIN 18122-1	keine Versuche durchgeführt
9	Lagerungsdichte: Definition nach DIN EN ISO 14688-2, Bestimmung nach DIN 18126	entfällt, bindiger und bindig-gemischtkörniger Boden
10	organischer Anteil nach DIN 18128	1,8 % bis 6,5 % (Grundlage = Laborversuche) Nur an auffälligen Proben durchgeführt
11	Bodengruppe nach DIN 18196	SU*, ST*, UL, UM, TL, TM

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.-ING. WESELOH - PROF. DR.-ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 30175 Hannover Telefon (0511) 343205 Telefax (0511) 341544

Boss V + V GmbH & Co. KG
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar

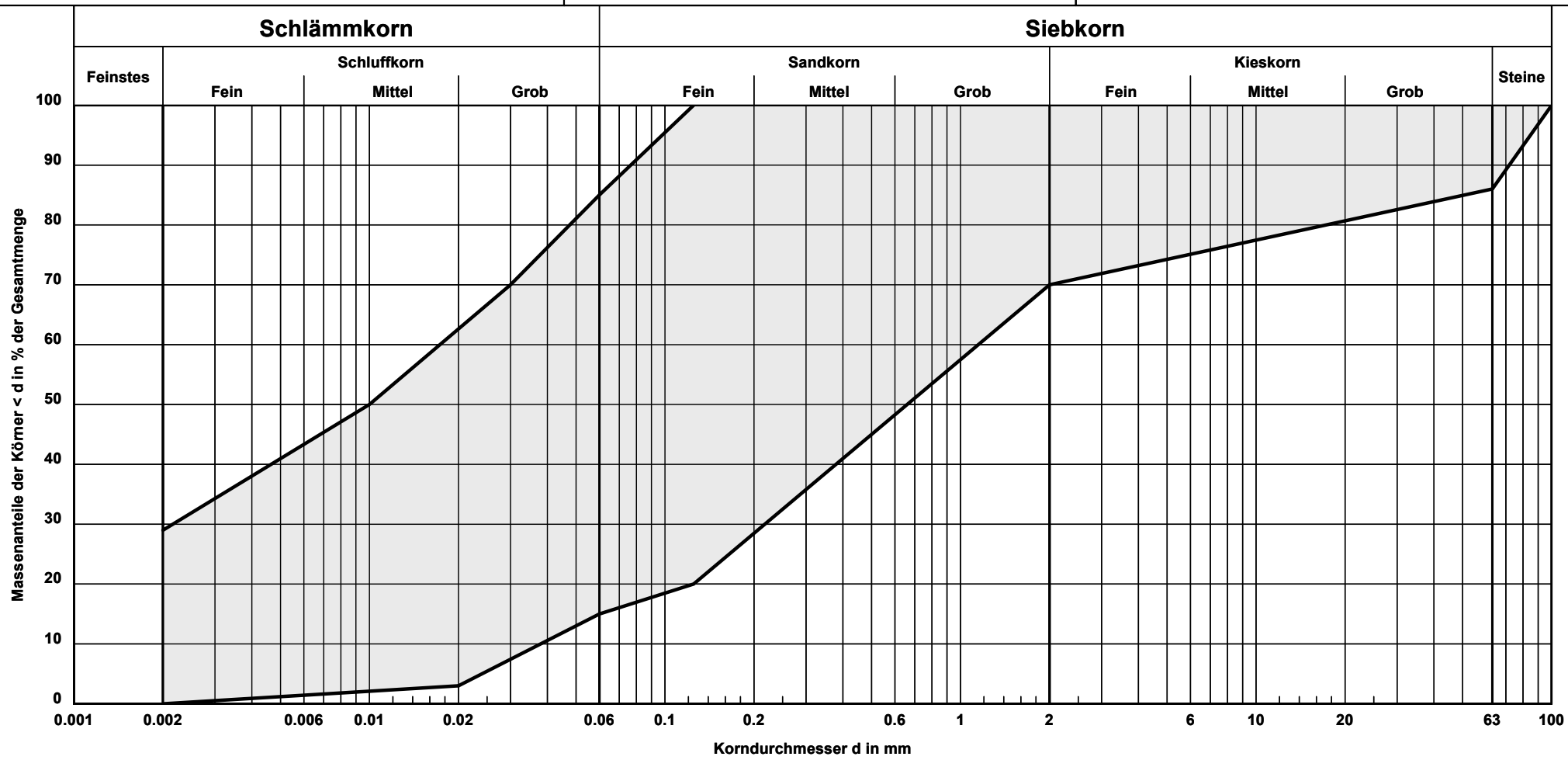
Auftr.Nr: 3.665

Anlage: 5.3

IGH
INGENIEURGESELLSCHAFT GRUNDBAUINSTITUT
DR.- ING. WESELOH - PROF. DR.- ING. MÜLLER-KIRCHENBAUER mbH
Volgersweg 58 · 30175 Hannover · Tel. 0511/34 32 05 · Fax 0511/34 15 44 · www.igh-grundbauinstitut.de

Kornverteilung
nach DIN 18 123

Boss V + V GmbH & Co. KG
Neubau
Fachmarktzentrum / Möbel Boss
Am Weißen Stein in 23966 Wismar



Körnungsband Homogenbereich 2:

Auffüllungen und gewachsene Böden (bindig-gemischtkörnig bis bindig)

Bericht: 3.665
Anlage: 5.4

Städtebauliche Verträglichkeitsanalyse

zur geplanten Ansiedlung mehrerer Fachmärkte sowie eines Lebensmitteldiscounters in Wismar-Dargetzow

im Auftrag der Hansestadt Wismar

Stefan Kruse
Jana Fieseler-Smolana

Junker + Kruse
Stadtforschung
Planung

Markt 5 44137 Dortmund
Telefon: 02 31-55 78 58-0 Fax: 02 31-55 78 58-50
www.junker-kruse.de info@junker-kruse.de

Dortmund, April 2018

Im Sinne einer einfacheren Lesbarkeit verzichten wir darauf, stets männliche und weibliche Schriftformen zu verwenden. Selbstverständlich sind immer gleichzeitig und chancengleich Frauen und Männer angesprochen.

Der Endbericht sowie die Entwurfsvorlagen unterliegen dem Urheberrecht (§ 2 Absatz 2 sowie § 31 Absatz 2 des Gesetzes zum Schutze der Urheberrechte). Soweit mit dem Auftraggeber nichts anderes vereinbart wurde, sind Vervielfältigungen, Weitergabe oder Veröffentlichung (auch auszugsweise) nur nach vorheriger Genehmigung und unter Angabe der Quelle erlaubt.

1 Anlass und Zielsetzung der Untersuchung 5

2 Methodische Vorgehensweise 6

3 Beschreibung der Planvorhaben 13

4 Raumordnerische Kompatibilitätsprüfung 18

5 Standortalternativenprüfung 20

6 Marktsituation im Untersuchungsraum 25
6.1 Abgrenzung des Einzugsgebietes und des Untersuchungsraumes 25
6.2 Nachfragesituation im Untersuchungsraum 27
6.3 Angebotssituation im Untersuchungsraum 29
6.4 Zentralitäten im Untersuchungsraum.....33

7 Auswirkungen des Vorhabens 35
7.1 Annahmen zur Umsatzherkunft des Vorhabens 35
7.2 Ergebnisse der Berechnungen – Umsatzumverteilungen durch die Vorhaben 36

8 Fazit 40

Anhang 42

Verzeichnisse 44

1 Anlass und Zielsetzung der Untersuchung

Für den Standort Am Weißen Stein im Wismarer Stadtteil Dargetzow bestehen Überlegungen, dort neben einem Möbelmarkt und zwei weiteren Fachmärkten mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten einen Lebensmitteldiscounter anzusiedeln. Im Einzelnen sind derzeit folgende Verkaufsflächengrößenordnungen in der Diskussion:

- ein Möbelmarkt mit einer Gesamtverkaufsfläche von rund 6.000 m²
- zwei Fachmärkte mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten und einer Verkaufsfläche von je 800 m²
- ein Lebensmitteldiscounter mit einer Verkaufsfläche von rund 1.150 m²

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung sind insbesondere von der obersten Landesplanungsbehörde Aspekte angemerkt worden, die sowohl für eine abschließende landesplanerische Bewertung nachgereicht werden müssen als auch für das anstehende Bauleitplanverfahren. Konkret geht es um die Bewertung möglicher Auswirkungen der zentrenrelevanten Randsortimente insbesondere des Möbelmarktes und die Einordnung möglicher Auswirkungen des Lebensmitteldiscounters sowohl auf perspektivisch betroffene zentrale Versorgungsbereiche als auch relevante Nahversorgungsstandorte im betroffenen Teilraum des SUR Wismar. Das Kernsortiment sowohl des Möbelmarktes als auch der beiden noch nicht näher spezifizierten Fachmärkte kann somit im Rahmen dieser Untersuchung ausgeklammert werden.

Mit Blick auf den Programmsatz 4.3.2 (4) des LEP MV ist ebenfalls nachzuweisen, dass kein integrierter Standort innerhalb Wismar geeignet ist für die Ansiedlung eines solchen Möbelmarktes in Verbindung mit den weiteren beiden Fachmärkten.

Im Rahmen dieser gutachterlichen Bewertung ist somit zu prüfen, ob durch die geplanten Randsortimente des Möbelmarktes einerseits sowie den Lebensmittelmarkt andererseits negative Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche oder die verbrauchernahe Versorgung zu erwarten sind. Ebenso ist eine Standortalternativenprüfung für die drei Fachmärkte erforderlich.

Der Fokus der Betrachtungen richtet sich auf die Fragestellung, ob durch die Planvorhaben relevante absatzwirtschaftliche Auswirkungen (Veränderungen der Kaufkraftströme) ausgelöst werden, die negative Folgewirkungen in zentralen Versorgungsbereichen oder auch verbrauchernahen Versorgungsstandorten nach sich ziehen könnten.

Folgende Fragestellungen stehen im Mittelpunkt des Untersuchungsinteresses:

- Welchen Umsatz werden die Planvorhaben in den untersuchungsrelevanten Sortimenten voraussichtlich generieren?
- Wie ist der avisierte Standortbereich unter städtebaulichen Gesichtspunkten einzuordnen?
- Wie stellt sich die lokale und regionale Nachfragesituation dar? (u.a. rechnerische Ermittlung der sortimentsspezifischen Kaufkraftabschöpfung)
- Wie stellt sich die (derzeitige und zukünftige absehbare) untersuchungsrelevante Versorgungs- und Konkurrenzsituation im Untersuchungsraum (Teilbereich des SUR Wismar) dar?

- Wie stellen sich die Bedeutung und Stabilität der (untersuchungsrelevanten) Angebotsstandorte (zentrale Versorgungsbereiche, Nahversorgungsstandorte) im Einzugsgebiet des Vorhabens dar?
- Welche jeweiligen absatzwirtschaftlichen und daraus resultierenden städtebaulichen Folgewirkungen wären mit der Realisierung der Planvorhaben verbunden? (Ermittlung von potenziellen Umsatzumverteilungen und möglichen städtebaulichen Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche und verbrauchernahe Versorgungsstandorte im Untersuchungsraum)

2 Methodische Vorgehensweise

Bei der Verträglichkeitsanalyse der Einzelhandelsvorhaben gilt es, die sich durch eine mögliche Umlenkung der Kaufkraftströme und die hieraus resultierenden Umsatzumverteilungen ergebenden städtebaulichen und versorgungsstrukturellen Auswirkungen im projektrelevanten Einzugsbereich zu untersuchen. Die Untersuchung konzentriert sich hierbei insbesondere auf die schützenswerten zentralen Versorgungsbereiche i. S. v. § 11 (3) BauNVO, § 2 (2) BauGB, § 9 (2a) BauGB und § 34 (3) BauGB, umfasst jedoch auch sonstige relevante Versorgungsstandorte.

Angesichts dieser Vorgehensweise gliedert sich der vorliegende Endbericht wie folgt:

- Nach den einleitenden Ausführungen zur Methodik im Rahmen von **Kapitel 2** werden in **Kapitel 3** die Rahmendaten des Vorhabens zusammengefasst.
- In **Kapitel 4** wird die Vereinbarkeit der Vorhaben mit den landesplanerischen Zielen untersucht, gefolgt von einer Standortalternativenprüfung in **Kapitel 5**.
- In **Kapitel 6** erfolgt die Abgrenzung des Untersuchungsraumes sowie eine Analyse der angebots- und nachfrageseitigen Rahmenbedingungen im Untersuchungsraum, u. a. im Hinblick auf einzelhandelsrelevante Kaufkräfte und Verkaufsflächen.
- In **Kapitel 7** werden schließlich mit Hilfe der definierten Beurteilungsmaßstäbe mögliche städtebauliche Auswirkungen der Vorhaben in den untersuchten Sortimenten dargestellt sowie einer Bewertung unterzogen.
- Im abschließenden **Kapitel 8** werden die wesentlichen Ergebnisse zusammengefasst und Schlussfolgerungen und Empfehlungen abgeleitet.

Städtebauliche Wirkungsanalyse

Zur Prognose der von Einzelhandelsvorhaben ausgehenden absatzwirtschaftlichen und städtebaulichen Wirkungen hat sich in der Einzelhandelsforschung und -begutachtung der Gravitationsansatz bewährt. Das ursprünglich von Huff konzipierte Gravitationsmodell[1] kann nach Ansicht der Gutachter allerdings nur für eine erste Einschätzung dienen. Daher werden in dem hier angewendeten Gravitationsmodell vertiefend Kennwerte und Parameter sowohl zur sortiments-

[1] vgl. Huff, David L.: Defining and estimating a trading area; Journal of Marketing; Vol. 28, 1964. Heinritz, G.: Die Analyse von Standorten und Einzugsbereichen. Passau 1999. Kemming: Raumwirtschaftstheoretische Gravitationsmodelle - Eine Untersuchung ihrer analytischen Grundlagen. Berlin, 1980. Löffler, G.: Konzeptionelle Grundlagen der chronologischen Betrachtungsweise in deterministischen Modellansätzen. Bremen, 1987.

spezifischen als auch zur standortspezifischen Attraktivität, unter Berücksichtigung vorhandener Kaufkraftabschöpfungen, rechnerisch eingestellt, was eine unabdingbare Voraussetzung für die Validität der Ergebnisse dieser Modellrechnung darstellt.

Unter Anwendung dieses differenzierten Gravitationsmodells, in das die für den Untersuchungsraum relevanten Kennwerte einfließen, wird die durch das Einzelhandelsvorhaben induzierte Umsatzumverteilung ermittelt. Im Ergebnis dieser absatzwirtschaftlichen Untersuchung kann dann eine Beurteilung und Folgenabschätzung der potenziellen städtebaulichen Auswirkungen des Vorhabens erfolgen.

Zum Grundverständnis des **Gravitationsmodells** ist prinzipiell Folgendes anzumerken:

- Für die untersuchten Standorte werden die Einzelhandelskennziffern der relevanten Hauptwarengruppen ermittelt bzw. liegen vor (Verkaufsfläche, Umsatz, Zentralitätsfaktor und Standortqualitätsgewichtung im Sinne von Gesamtattraktivität). Des Weiteren werden die räumlichen Widerstände zwischen den jeweiligen Nachfrage- und Angebotsstandorten zu Grunde gelegt[2].
- Mit dem potenziellen „Marktzutritt" des Vorhabens verändert sich das raumwirtschaftliche Standortgefüge, da Umsatz und Widerstände von Nachfrage- und Angebotsstandorten zueinander eine relative Veränderung erfahren.
- Die Berechnung der Umsatzumverteilung erfolgt anhand einer Worst Case-Variante, welche die maximal möglichen Auswirkungen des Vorhabens abbildet. Auf diese Weise wird der aktuellen Rechtsprechung Rechnung getragen.

Eingangswerte des Gravitationsmodells sind:

- die erhobenen **Verkaufsflächen** nach Sortimentsgruppen und Anbietern / Standorten;
- die **Flächenproduktivitäten** (Euro / m²) nach Sortimentsgruppen und Anbietern / Standorten und der daraus resultierende sortimentsgruppenspezifische und summierte **Umsatz** der Anbieter / Standorte;
- die **Widerstände** (Raumdistanzen) zwischen den Standorten, die jeweils aus der Abhängigkeit der Sortimentsgruppen und der Gesamtattraktivität der Anbieter / Standorte und ihrer jeweiligen Marktgebiete resultieren;
- der zu erwartende **Umsatz des geplanten Vorhabens**;
- die einzelhandelsrelevante **Kaufkraft** im Einzugsgebiet für die projektrelevanten Sortimente.

Grundsätzlich ist jedoch anzunehmen, dass das umschriebene Modell und seine Ergebnisse nur eine erste Einschätzung möglicher Auswirkungen erlauben. Die Ermittlung der monetären bzw. prozentualen Höhe der absatzwirtschaftlichen Auswirkungen ist ein wichtiger, aber nicht ausreichender Schritt bei der Beurteilung städtebaulich und versorgungsstrukturell negativer Implikationen. Auch ist die 10 %-Marke der Umsatzumverteilung in diesem Zusammenhang nicht als „Demarkationslinie" zu sehen, sondern es sind die konkreten Angebotsstrukturen und Rahmenbedingungen zu berücksichtigen.

[2] Diese sind anhand von Zeitdistanzen mit Hilfe eines geografischen Informationssystems ermittelt (ArcGIS).

Exkurs: Die 10 %-Schwelle der Umsatzumverteilung

Bereits in einer Vielzahl von gutachterlichen Stellungnahmen und gerichtlichen Urteilen zu großflächigen Einzelhandelsansiedlungsvorhaben basierte die Einordnung und Bewertung des zumutbaren Kaufkraftabzuges auf der sog. „10 %-Marke“[3]. Dabei wird vermutet, dass eine von Einzelhandelsgroßvorhaben in den benachbarten Gemeinden bzw. Standorten erzeugte Umsatzumverteilung von nicht mehr als 10 % zu Lasten des zentrenorientierten Einzelhandels keine negativen städtebaulichen Auswirkungen i. S. v. § 11 (3) BauNVO erwirkt, folglich sind die Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit des betroffenen zentralen Versorgungsbereiches lediglich absatzwirtschaftlicher, nicht jedoch städtebaulicher Art.

So begrüßenswert der Rückgriff auf eine derart quantitative und augenscheinlich auch operationalisierbare Messgröße sein mag, so kritisch ist

- die fachwissenschaftliche Herleitung der „10 %-Marke“ und
- die per se erfolgte Anwendung der „10 %-Marke“, ohne angemessen die raumordnerischen und städtebaulichen Begebenheiten und Spezifika zu berücksichtigen und in die Bewertung einzustellen (vgl. Exkurs im Anhang, S. 40).

Das interkommunale Abstimmungsgebot[4] schützt nicht den in der Nachbargemeinde vorhandenen Einzelhandel vor Konkurrenz, sondern nur die Nachbargemeinde als Selbstverwaltungskörperschaft und Trägerin der Planungshoheit.[5] Die Auswirkungen müssen sich folglich auf die versorgungsstrukturelle und / oder städtebauliche Ordnung und Entwicklung in der Nachbargemeinde beziehen.[6]

Relevante Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche sind erst dann zu erwarten, wenn die absatzwirtschaftlichen Auswirkungen in negative städtebauliche Auswirkungen „umschlagen“. **Dieses „Umschlagen“ kann dann konstatiert werden, wenn die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung in Frage gestellt wird oder die Zentrenstruktur der Nachbargemeinde nachhaltig verändert wird**. Eine solche städtebaulich relevante Umsatzumverteilung liegt z. B. dann vor, wenn

- eine wesentliche Änderung der Marktverhältnisse in Form von „flächendeckenden“ Geschäftsaufgaben befürchtet werden muss, so dass die **Versorgung der Bevölkerung** nicht mehr gewährleistet ist[7], bzw.

---

3 vgl. z. B.: Schmitz, Holger / Federwisch, Christof (2005): Einzelhandel und Planungsrecht. Berlin, Rz. 361- 365, auch mit Nachweisen der Rechtsprechung; Schmitz, Holger (1999): Factory Outlet Center in der Rechtsprechung – Der Kaufkraftabzug als Maßstab für eine interkommunal rücksichtsvolle Einzelhandelsansiedlung? In: BauR 10/99, S. 1100-1113; OVG Münster (zu CentrO Oberhausen), OVG NRW, Urteil vom 06.06.2005 - 10 D 145/04. NE, Urteilsabdruck S. 57 ff

4 vgl. § 2 Abs. 2 BauGB 2004

5 Durch die Zurückweisung der Beschwerde gegen die Nicht-Zulassung der Revision in dem Urteil des Oberverwaltungsgerichtes für das Land Nordrhein-Westfalen vom 06. Juni 2005 (sog. „CentrO-Urteil“) bestätigt (BverwG 4 BN 41.05).

6 vgl. die Wiedergabe der Urteilsbegründungen bei Hoppe, NVwZ 2005, S. 1.145. In Fn. 34 des Beitrags sind die Urteile des BverwG aufgeführt, auf die sich die Oberhausen-Urteile beziehen.

7 vgl. Fickert / Fieseler, BauNVO, 10. Auflage (2002), § 11 Rn. 21.1 m.w.N.

- das jeweilige Vorhaben zu Ladenleerständen und so zu einer Verminderung der Vielfalt und Dichte des Warenangebotes sowie zu abnehmender Frequenz, zur Niveauabsenkung und damit zu einer **Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit** des betroffenen zentralen Versorgungsbereiches führt[8].

Ein aktuelles Urteil des Bundesverwaltungsgerichts interpretiert den in diesem Zusammenhang verwendeten Begriff der „Funktionsstörung" eines zentralen Versorgungsbereiches als

- **Herbeiführung eines Zustandes der Unausgewogenheit**, der zur Folge hat, dass der Versorgungsbereich seinen **Versorgungsauftrag** generell oder **hinsichtlich einzelner Warengruppen nicht mehr in substanzieller Weise wahrnehmen kann**.[9]

Insbesondere die Bedeutung absatzwirtschaftlich „betroffener" Betriebe für den zentralen Versorgungsbereich ist in diesem Zusammenhang ausschlaggebend dafür, ob sich aus wettbewerblichen Auswirkungen negative städtebauliche Auswirkungen ergeben. Somit gilt es zu analysieren, wie die Anbieter im zentralen Versorgungsbereich eingebettet sind und welche Bedeutung sie für den zentralen Versorgungsbereich übernehmen. Bei der Bewertung eines möglichen Umschlagens absatzwirtschaftlicher in städtebauliche Auswirkungen stehen folgende Aspekte im Vordergrund:

- Lage im Stadtgefüge
- Struktur des zentralen Versorgungsbereiches
- Städtebauliche Qualität
- Qualität der Läden, des Straßenraumes
- Einzelhandelsdichte
- Magnetbetriebe

Ein weiterer Aspekt bei der Beurteilung der Auswirkungen auf eine Kommune ist die **landesplanerische Funktionszuweisung** (Verhältnis der Funktion von Ober-, Mittel- und Grundzentren zueinander): Während Grundzentren[10] eine Grundversorgungsfunktion für das eigene Gemeindegebiet zugewiesen ist, haben Mittel- und insbesondere Oberzentren zentrale Einzelhandelsfunktionen mit breiter gefächerten Einzelhandelsangeboten wahrzunehmen.[11] Dass die raumordnerische Funktion einer von Vorhabenauswirkungen betroffenen Gemeinde ein wichtiger zu berücksichtigender Faktor ist, wird in Rechtsprechung und Literatur in diesem Zusammenhang hervorgehoben.[12] So heißt es bei Uechtritz: *„Die herrschende Meinung geht [...] zutreffend da-*

---

8 vgl. u. a. Janning (2005): Der Ausschluss des zentrenschädigenden Einzelhandels im unbeplanten Innenbereich, BauR, 1723, 1725

9 BverwG 4 C 7.07 vom 11. Oktober 2007

10 Das zentralörtliche System des Landes Schleswig-Holstein arbeitet unterhalb der mittelzentralen Ebene mit den beiden Kategorien Unterzentren und ländliche Zentralorte. Gemäß LEP Schleswig-Holstein (S. 39) sind beide Kategorien mit der des Grundzentrums in anderen Bundesländern vergleichbar, wobei Unterzentren in der Regel größer oder besser ausgestattet sind als ländliche Zentralorte.

11 siehe dazu Blotevogel (Hrsg.) (2002): Fortentwicklung des Zentrale-Orte-Konzepts, ARL-Forschungs- und Sitzungsberichte, Bd. 217, S. 29

12 sächs. OVG v. 26.05.1993 – I S 68/93 – LKV 1994, 116; Thüringer OVG v. 20.12.2004 – I N 1096, 03 – (http://jurisweb.de/jurisweb/egi-bin/J2000cgi.sh, BauR 2005/1216, 162-166 (Leitsatz): UPR 2005/399 (red. Leitsatz); ThürVBI 2005, 162-166 Uechtritz, Die Gemeinde als Nachbar – Abwehransprüche und Rechtschutz von Nachbargemeinden gegen Einkaufszentren, Factory-Outlets und Großkinos, BauR 1999, 572, 580 f. unter Hinweis auf OVG NW, DÖV 1988, 843, 845; OVG Rheinland-Pfalz, Beschl. V 08.01.1999 – 8 B 12652/98 -, BauR 1999, 867; Halama, FS Schlichter (1995), S.201, 224 f.

von aus, dass bei der Ermittlung der Zumutbarkeitsschwelle die raumordnerische Funktion der betroffenen Gemeinden zu berücksichtigen ist. Gemeindegebietsüberschreitende Wirkungen, die von der Rechtsordnung gewünscht werden, sind grundsätzlich nicht zu missbilligen. [...] Dem Ober- oder Mittelzentrum ist die Versorgung des jeweiligen Verflechtungsbereiches gerade aufgegeben." Allerdings kommt einem Grundzentrum weiterhin die bevölkerungs- und wohnstandortnahe Grundversorgung zu. **Grundversorgung** ist dabei zu verstehen nicht nur als Versorgung mit Gütern des täglichen kurzfristigen Bedarfs, sondern sie umfasst in gewissem Umfang auch die Bereitstellung von Einzelhandelsangeboten mit mittel- und langfristigen Bedarfsgütern.

Als weiterer – zwingend erforderlicher – Schritt bei der Beurteilung der potenziellen Auswirkungen der Vorhaben werden abschließend für diejenigen Versorgungsstandorte im Untersuchungsgebiet, die einen Schwellenwert von 7 % Umsatzumverteilung überschreiten, die abstrakten Ergebnisse der Berechnungen durch weitergehende Analysen im Hinblick auf mögliche schädliche Auswirkungen qualifiziert. Dabei fließen vor allem auch die individuellen städtebaulichen Gegebenheiten und Ausgangsbedingungen der potenziell betroffenen zentralen Versorgungsbereiche und Versorgungsstrukturen sowie die wirtschaftliche Stabilität und Potenz der relevanten Anbieter in die Betrachtungen ein.

Angebotsseitige Datenbasis

Insbesondere mit Blick auf die aktuelle Rechtsprechung zum Thema Einzelhandelssteuerung durch Bauleitplanung ist im Rahmen der Angebotsanalyse eine sehr dezidierte, sortimentsspezifische Bestandserfassung erforderlich. Eine solche Primärerhebung erfolgte in der **Hansestadt Wismar** sowie in den potenziell betroffenen Umlandkommunen im November / Dezember 2017. In den folgenden Kommunen wurde der untersuchungsrelevante Einzelhandelsbestand im Rahmen von Begehungen / Befahrungen erhoben[13]:

- Hansestadt Wismar (Stadtteile Altstadt, Wismar Nord, Wismar Ost, Dargetzow und Wismar Süd)
- Gemeinde Hornstorf
- Gemeinde Lübow
- Gemeinde Dorf Mecklenburg

Um eine sortimentsgenaue Differenzierung der Verkaufsflächen[14] gewährleisten zu können, wurden dabei alle untersuchungsrelevanten Sortimente differenziert erfasst und die jeweils dazugehörigen Verkaufsflächen ermittelt.

Mit Blick auf die Planvorhaben werden die nachfolgend aufgeführten nahversorgungs- und zentrenrelevanten Warengruppen in die Untersuchung eingestellt (s. Tabelle 1).

[13] Zu den Umlandkommunen Herleitung der Abgrenzung des Untersuchungsraumes und kartographische Darstellung siehe Kapitel 6.1

[14] Zur Verkaufsfläche eines Einzelhandelsbetriebes zählt die Fläche, die dem Verkauf dient; einschließlich der Gänge und Treppen in den Verkaufsräumen, der Standflächen für Einrichtungsgegenstände, der Kassen- und Vorkassenzonen (inkl. Windfang), ggf. Bedienungstheken und die dahinter befindlichen Flächen, Schaufenster und sonstige Flächen, die dem Kunden zugänglich sind sowie Freiverkaufsflächen, soweit sie nicht nur vorübergehend genutzt werden (gemäß dem Urteil vom BVerwG vom 24.11.2005, 4 C 10.04).

Tabelle 1: Sortimentsschlüssel zur Unternehmenserhebung

Warengruppe	Sortimente
Überwiegend kurzfristiger Bedarf	
Nahrungs- und Genussmittel	Nahrungs- und Genussmittel, Backwaren / Konditoreiwaren, Fleischwaren, Getränke
Gesundheit und Körperpflege	Drogeriewaren (inkl. Wasch-, Putz- und Reinigungsmittel), Parfümerie- und Kosmetikartikel
Überwiegend mittelfristiger Bedarf	
Glas, Porzellan, Keramik / Haushaltswaren	GPK / Haushaltswaren
Überwiegend langfristiger Bedarf	
Wohneinrichtung	Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe Wohneinrichtungsartikel
Elektro / Leuchten	Lampen / Leuchten / Leuchtmittel

Quelle: eigene Zusammenstellung

Neben der Erhebung weiterer Spezifika (z. B. Betriebsform) wurde eine **räumliche Zuordnung** aller erhobenen Einzelhandelsbetriebe nach folgenden Kategorien vorgenommen:

- zentraler Versorgungsbereich (Hauptgeschäftszentrum, Nahversorgungszentrum)
- sonstige Angebotsagglomerationen als Sonderstandorte (z. B. Fachmarktstandorte)
- sonstige integrierte[15] und nicht-integrierte[16] (Streu-)Lagen

Bei der Ermittlung der aktuellen **Umsatzzahlen** werden nicht nur die zu Grunde liegenden Verkaufsflächen sowie bundesdurchschnittliche Umsatzkennwerte angesetzt, sondern auch die konkrete Situation vor Ort mit berücksichtigt. Dazu zählen insbesondere die unterschiedlichen Flächenproduktivitäten der Vertriebsformen, die spezifischen Kennwerte einzelner Anbieter sowie die Berücksichtigung der räumlich detaillierten Angebotsstrukturen im Untersuchungsgebiet.

Abgrenzung und Definition der zentralen Versorgungsbereiche

Im Hinblick auf die städtebauliche Lage und Einordnung der Einzelhandelsbetriebe im Rahmen der Bestandsanalyse und die Bewertung möglicher städtebaulicher Auswirkungen durch die Vorhaben ist eine Abgrenzung der zentralen Versorgungsbereiche als schützenswerte Bereiche im Sinne der hier einschlägigen Rechtsgrundlagen (u. a. im Sinne von § 11 (3) BauNVO und § 2 (2) BauGB) notwendig. Hierbei wird auf die Abgrenzungen aus dem folgenden regionalen Einzelhandelskonzept zurückgegriffen:

- Junker + Kruse (2012): Regionales Einzelhandelskonzept für den Stadt Umland Raum (SUR) Wismar. Dortmund. (nachfolgend: REHK SUR Wismar 2012)

[15] Dazu zählen Einzelhandelsbetriebe, die sich in Lagen befinden, in denen die Einzelhandelsdichte und -konzentration nicht ausreicht, um sie als Zentrum zu bezeichnen. Sie befinden sich aber dennoch im Siedlungsgefüge integriert und besitzen die unmittelbare Nähe zu Wohnsiedlungsbereichen.

[16] Die nicht-integrierten Lagen umfassen sämtliche Standorte, die nicht im Zusammenhang mit der Wohnbebauung stehen, z. B. Einzelhandelsbetriebe an Hauptausfallstraßen bzw. Bundesstraßen und autokundenorientierten Standorten.

Nachfrageseitige Datenbasis

Im Rahmen der Grundlagenermittlung stellt die Nachfrageseite einen weiteren wichtigen Baustein dar. Dabei zählt die modellgestützte Schätzung der einzelhandelsrelevanten Kaufkraft innerhalb von Einzelhandelsgutachten und -analysen zu den Arbeitsschritten, die methodisch nur unzureichend abgesichert sind. Da sowohl in der amtlichen Statistik als auch in sonstigen statistischen Quellen keine Daten und Angaben über Einkommen und Kaufkraftpotenzial zur Verfügung stehen, muss der Wert der vorhandenen, einzelhandelsrelevanten Kaufkraft durch Regionalisierung entsprechender Daten des privaten Verbrauchs aus der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung induziert werden.

In diesem Zusammenhang wird in der Praxis u. a. auf Werte der IFH, Köln zurückgegriffen. Diese sogenannten einzelhandelsrelevanten Kaufkraftkennziffern, die jährlich aktualisiert veröffentlicht werden, vermitteln das einzelhandelsrelevante Kaufkraftpotenzial einer räumlichen Teileinheit (Kommune) im Verhältnis zu dem des gesamten Bundesgebietes. Liegt der errechnete Wert unter dem Wert 100 (Bundesdurchschnitt), so ist die Region durch ein um den entsprechenden Prozentsatz niedrigeres einzelhandelsrelevantes Kaufkraftniveau im Vergleich zum Bundesdurchschnitt gekennzeichnet. Überschreitet der lokalspezifische Wert den Indexwert 100, liegt entsprechend ein vergleichsweise höheres einzelhandelsrelevantes Kaufkraftniveau vor.

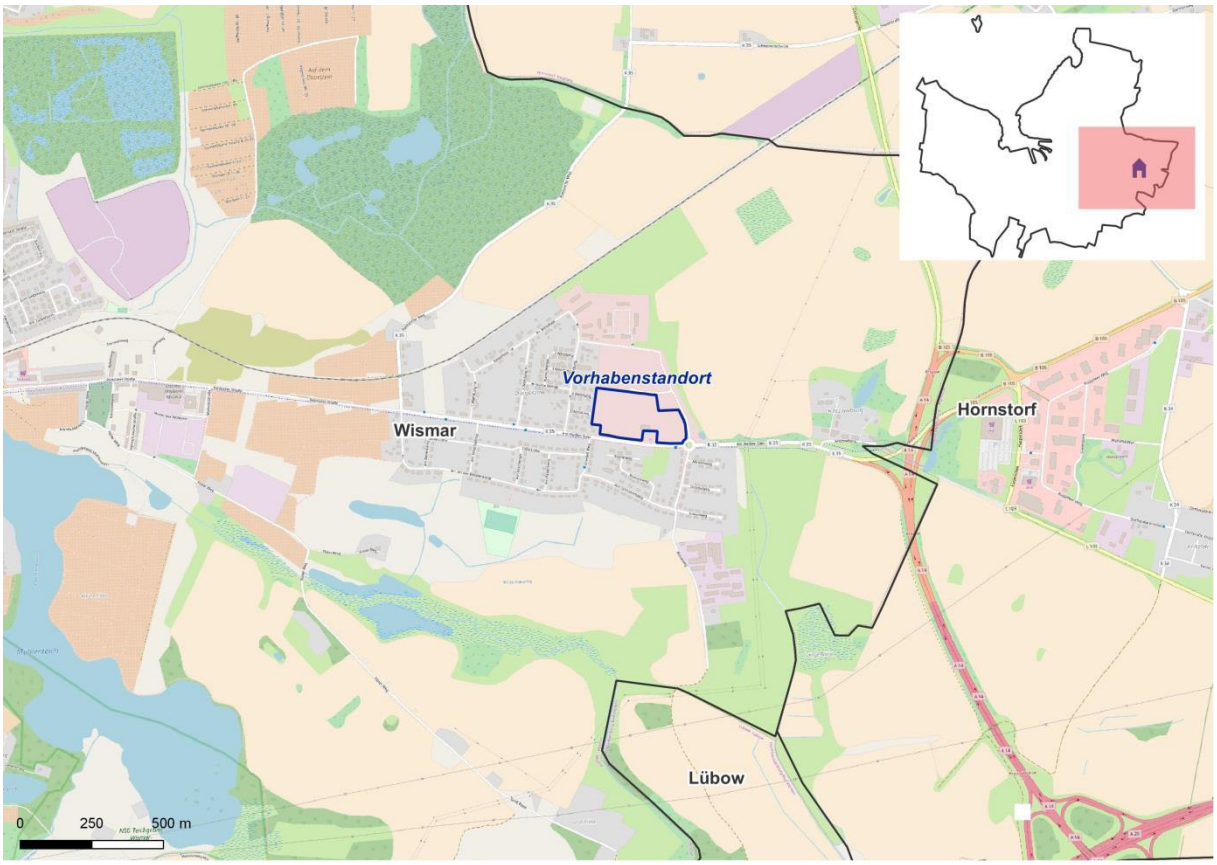
Insgesamt basiert die absatzwirtschaftliche Verträglichkeitsanalyse auf einer detaillierten und abgestimmten, z. T. primärstatistisch ermittelten bzw. aktualisierten, Bestandsdatenbasis.

3 Beschreibung der Planvorhaben

Lage des Vorhabenstandorts

Der rund 4 ha große Vorhabenstandort befindet sich im östlichen Wismarer Stadtgebiet im Stadtteil Dargetzow (s. Karte 1). Südlich des Vorhabenstandorts verläuft die Straße Am Weißen Stein, die eine regionale Verbindungsachse sowie einen Zubringer zur Bundesautobahn 14 darstellt. Gemäß REHK SUR Wismar 2012 liegt der Vorhabenstandort weder in einem zentralen Versorgungsbereich noch in einem ausgewiesenen Ergänzungsstandort.

Karte 1: Lage des Vorhabenstandorts innerhalb der Hansestadt Wismar



Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage © OpenStreetMap-Mitwirkende, CC-BY-SA

Die Erschließung des Standorts, der bislang unbebaut ist, erfolgt über die Straßen Am Weißen Stein bzw. Am Ring. Das Umfeld des Vorhabenstandorts ist im Westen und Süden durch Wohnbebauung geprägt, während im Norden und Osten Freiflächen angrenzen. Der Vorhabenstandort ist für die Einwohner in Dargetzow fußläufig gut erreichbar, aufgrund der verkehrsgünstigen Lage aber auch Pkw-Kunden orientiert.

Foto 1 und 2: Vorhabenstandort

Quelle: Eigene Aufnahmen

Untersuchungsrelevante Kennwerte der Planvorhaben

Der Untersuchung wird zum einen die geplante Gesamtverkaufsfläche des Lebensmitteldiscounters Netto Marken-Discount von 1.150 m² zugrunde gelegt. Es ist davon auszugehen, dass von dieser Fläche rund 80 %, d.h. ca. 950 m² Verkaufsfläche auf das Kernsortiment Nahrungs- und Genussmittel entfallen. Üblicherweise weitere ca. 10 % der Fläche und damit rund 100 m² Verkaufsfläche nimmt das Randsortiment Gesundheit und Körperpflege ein. Das übrige Angebot umfasst typischerweise weitere Neben- bzw. Randsortimente aus dem Bereich Haushaltswaren sowie weitere Non-Food-Artikel (Zeitschriften, Aktionswaren etc.).

Zum anderen sind die zentrenrelevanten Randsortimente des geplanten rund 6.000 m² Gesamtverkaufsfläche umfassenden Möbelmarktes SB Möbel Boss untersuchungsrelevant. In der nachfolgenden Tabelle 2 ist eine sortimentsspezifische Aufteilung der Verkaufsflächen gemäß Angaben des Betreibers dargestellt.

Tabelle 2: Sortimentskonzept eines SB Möbel Boss

Warengruppe / Sortiment	Zentrenrelevanz gemäß Sortimentsliste 2012	Verkaufsfläche
Möbel	nicht zentrenrelevant	5.475 m²
Lampen / Leuchten	zentrenrelevant	
Teppiche / Bodenbeläge	nicht zentrenrelevant	
Haushaltswaren	zentrenrelevant	95 m²
Glas / Porzellan / Keramik	zentrenrelevant	95 m²
Boutique, Bilder / Rahmen	zentrenrelevant	85 m²
Bettwaren / Bettwäsche	nicht zentrenrelevant / zentrenrelevant	90 m²
Heimtextilien	zentrenrelevant	90 m²
Gardinen / Sonnenschutz	zentrenrelevant	70 m²
Summe		**6.000 m²**

Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage der Angaben der Porta GmbH & Co.KG

Auf Basis dieser Angaben erfolgt die Ableitung der untersuchungsrelevanten sortimentsspezifischen Verkaufsflächen, die als Eingangswerte der Analyse dienen und in der nachfolgenden Tabelle 3 abgebildet sind.

Tabelle 3: Untersuchungsrelevante Verkaufsflächen der Vorhaben

Vorhaben (Gesamtverkaufsfläche)	Warengruppe	Verkaufsfläche
Möbelmarkt SB Möbel Boss (6.000 m²)	GPK / Haushaltswaren	200 m²
	Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe	200 m²
	Wohneinrichtungsartikel	200 m²
	Lampen / Leuchten / Leuchtmittel	200 m²
Lebensmitteldiscounter Netto Marken-Discount (1.150 m²)	Nahrungs- und Genussmittel	950 m²
	Gesundheit und Körperpflege	100 m²
	*Restfläche**	*100 m²*

* dazu gehören u.a. Blumen (Indoor) / Zoo, Papier, Büroartikel, Schreibwaren / Zeitungen / Zeitschriften / Bücher sowie Aktionswaren
Quelle: eigene Annahmen auf Grundlage der Angaben der Porta GmbH & Co.KG

Absatzwirtschaftliche Kennwerte der Vorhaben

Zur absatzwirtschaftlichen Bewertung der Planvorhaben bzw. möglicher städtebaulicher Folgewirkungen im Untersuchungsraum ist es notwendig, das mögliche Umsatzvolumen für die untersuchungsrelevanten Warengruppen zu bestimmen. Die gängige Rechtsprechung[17] verlangt die Aufzeigung der maximal möglichen absatzwirtschaftlichen und städtebaulichen Auswirkungen eines Vorhabens (realitätsnahes „Worst-case-Szenario"). Diesem Anspruch ist bereits im Rahmen der Umsatzermittlung eines Vorhabens durch die Zugrundelegung maximaler Flächenproduktivitäten Rechnung zu tragen, um die Ermittlung maximaler Umsatzumverteilungen – als ökonomische Grundlage für die Abschätzung der maximal zu erwartenden städtebaulichen und versorgungsstrukturellen Auswirkungen – zu ermöglichen.

Da mittels bauleitplanerischer Maßnahmen lediglich Sortimente und Verkaufsflächen gesteuert werden können, verbietet sich im Rahmen einer Verträglichkeitsanalyse grundsätzlich eine „**betreiberscharfe**" Betrachtung und Bewertung. Gleichwohl sind den gutachterlichen Berechnungen und Bewertungen jeweils **maximale, jedoch realistische Rahmendaten eines Vorhabens** zugrunde zu legen. Das ist insbesondere auch dann der Fall, wenn Erweiterungen geplant sind. Somit ist es – ebenfalls im Sinne der rechtlich geforderten „realitätsnahen Betrachtung des worst case-Ansatzes" (Urteil des OVG NRW vom 02.Oktober 2013 – 7 D 18/13.NE) – unerlässlich, zumindest bei den anzunehmenden warengruppenspezifischen Verkaufsflächen- und Umsatzanteilen (soweit vorhanden) auf Angaben der bekannten Betreiber zurückzugreifen, um die zu prognostizierenden Auswirkungen in einer Sortimentsgruppe weder zu unter- noch zu überschätzen.

Mit Blick auf die Flächenproduktivitäten der Vorhaben ist zu berücksichtigen, dass das regionale

[17] vgl. u. a. das sog. Preußen-Park-Urteil des OVG Münster: OVG NRW Az.: 7a D 60/99.NE vom 07. Dez. 2000, S. 53 ff.

einzelhandelsrelevante Pro-Kopf-Kaufkraftvolumen unterdurchschnittlich ausfällt, was sich auch auf die erzielbaren Flächenproduktivitäten mindernd auswirkt. Auch das abschöpfbare Bevölkerungspotenzial ist als begrenzt zu bewerten, insbesondere da für die Zukunft ein weiterer Bevölkerungsrückgang zu erwarten ist[18].

Vor diesem Hintergrund kann für die Warengruppe Nahrungs- und Genussmittel, auf die der größte warengruppenspezifische Anteil innerhalb des Lebensmitteldiscounters Netto Marken-Discount entfällt, unter Berücksichtigung branchenüblicher und betreiberspezifischer Kennwerte[19] im Sinne einer realitätsnahen worst case-Annahme eine maximale Flächenproduktivität von rund 3.900 Euro / m² veranschlagt werden.

Für die zentrenrelevanten Randsortimente des geplanten Möbelmarktes werden – unter Berücksichtigung branchenüblicher Kennwerte – maximale warengruppenspezifische Flächenproduktivitäten zwischen rund 1.500 Euro / m² bis 2.000 Euro / m² angesetzt.

Im Einzelnen werden der Untersuchung die in der nachfolgenden Tabelle 4 dargestellten geschätzten Umsatzvolumina zugrunde gelegt:

Tabelle 4: Warengruppenspezifische Verkaufsflächen, Flächenproduktivitäten und Umsätze der Planvorhaben – Worst Case

Vorhaben (Gesamtverkaufsfläche)	Warengruppe	Verkaufsfläche *(in m²)*	Flächenproduktivität *(Euro / m²)*	Maximalumsatz *(Mio. Euro)*
Möbelmarkt SB Möbel Boss (6.000 m²)	GPK / Haushaltswaren	200	1.900	0,4
	Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe	200	1.900	0,4
	Wohndekorationsartikel	200	1.500	0,3
	Lampen / Leuchten / Leuchtmittel	200	2.000	0,4
Lebensmitteldiscounter Netto Marken-Discount (1.150 m²)	Nahrungs- und Genussmittel	950	3.900	3,7
	Gesundheit und Körperpflege	100	3.900	0,4
	Restfläche	*100*	-	-

Quelle: eigene Annahmen und Berechnungen

Ein Großteil des untersuchungsrelevanten Vorhabenumsatzes entfällt mit insgesamt **3,7 Mio. Euro** auf die Warengruppe **Nahrungs- und Genussmittel**. In den übrigen untersuchungsrelevanten Warengruppen können Vorhabenumsätze zwischen **0,3 und 0,4 Mio. Euro** prognostiziert werden.

Von einer Umsatzumverteilung der unter Restfläche zusammengefassten Sortimente (wozu u.a.

[18] Gemäß aktualisierter 4. Landesprognose zur Bevölkerungsentwicklung in Mecklenburg-Vorpommern wird für den Landkreis Nordwestmecklenburg bis zum Jahr 2030 ein Bevölkerungsrückgang von -5 % prognostiziert (Quelle: Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern (2012): Aktualisierte 4. Landesprognose zur Bevölkerungsentwicklung in Mecklenburg-Vorpommern bis zum Jahr 2030. Schwerin, S. 21). Insgesamt ist damit auch für die Hansestadt Wismar von einem Rückgang der Bevölkerungszahlen auszugehen.

[19] Für den Lebensmitteldiscounter Netto Marken-Discount gehen Branchenveröffentlichungen von einer durchschnittlichen Flächenproduktivität von rund 4.250 Euro / m² aus (Hahn Gruppe (2017): Retail Real Estate Report Germany 2017 / 2018. Bergisch-Gladbach: S. 38).

Blumen (Indoor) / Zoo, Papier, Büroartikel, Schreibwaren / Zeitungen / Zeitschriften / Bücher sowie Aktionswaren gehören) wird abgesehen, da aufgrund der geringen warengruppenspezifischen Verkaufsflächen nicht mit einem Umschlagen von absatzwirtschaftlichen Auswirkungen in negative städtebauliche und / oder versorgungsstrukturelle Auswirkungen zu rechnen ist.

4 Raumordnerische Kompatibilitätsprüfung

Anlass der vorliegenden Verträglichkeitsanalyse ist die erfolgte landesplanerische Überprüfung der Vorhaben hinsichtlich der landesplanerischen Zielvorgaben gemäß dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016 (LEP M-V) im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung. Für eine abschließende landesplanerische Bewertung ist zu untersuchen und nachzuweisen, ob bzw. dass die Vorhaben mit den Zielen 4.3.2 (3) und (4) LEP M-V kompatibel sind. Inwieweit eine Kompatibilität der Vorhaben mit diesen Zielen gegeben ist, wird nachfolgend geprüft.

Für die geplante **Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters** am Vorhabenstandort gelten die Festlegungen des **Ziels 4.3.2 (3)**:

> *„Einzelhandelsgroßprojekte mit zentrenrelevanten Kernsortimenten sind nur in Innenstädten / Ortszentren und in sonstigen Zentralen Versorgungsbereichen zulässig. (Z)*
>
> *Ausnahmsweise dürfen nahversorgungsrelevante Sortimente auch außerhalb von Zentralen Versorgungsbereichen angesiedelt werden, wenn nachweislich*
>
> - *eine integrierte Lage in den Zentralen Versorgungsbereichen aus städtebaulichen Gründen nicht umsetzbar ist,*
> - *das Vorhaben zur Sicherung der verbrauchernahen Versorgung beiträgt und*
> - *die Versorgungsbereiche nicht wesentlich beeinträchtigt werden.*
>
> *Zentrenrelevante Kernsortimente sind*
>
> - *die Sortimente gemäß Abbildung 21 sowie*
> - *weitere Sortimente, die von einer Gemeinde als zentrenrelevant festgelegt werden (ortspezifische Sortimentsliste).*
>
> *Die Zentralen Versorgungsbereiche sind durch die Kommunen im Rahmen ihrer Nahversorgungs- und Zentrenkonzepte zu ermitteln und planerisch zu sichern.“*

Der Vorhabenstandort des geplanten Lebensmitteldiscounters befindet sich nicht in einem zentralen Versorgungsbereich. In dem Stadtteil Dargetzow, indem das Vorhaben realisiert werden soll, existiert gemäß REHK SUR Wismar auch kein ausgewiesener zentraler Versorgungsbereich. Bei dem Vorhabenstandort handelt es sich vielmehr um einen Standort in städtebaulicher Randlage. Gleichwohl grenzen im Westen und Süden Wohnsiedlungsbereiche an. Die Ansiedlung eines Lebensmittelanbieters kann zur Sicherung der verbrauchernahen Versorgung der rund 1.400 Einwohner im Stadtteil Wismar Dargetzow beitragen, da es bislang keinen Lebensmittelmarkt in diesem Stadtteil gibt. Schließlich ist der Standort aus den umliegenden Wohnsiedlungsgebieten fußläufig gut zu erreichen. Inwieweit von dem Vorhaben negative Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche sowie die Versorgungsstrukturen im Untersuchungsraum ausgehen, wird im Kapitel 7 geprüft.

Für die geplante **Ansiedlung des Möbelmarktes sowie zwei weiterer Fachmärkte mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten** am Vorhabenstandort gelten die Festlegungen des Ziels **4.3.2 (4)**:

> *„Einzelhandelsgroßprojekte mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten sind außerhalb der Zentralen Versorgungsbereiche an städtebaulich integrierten Standorten zulässig. Ausnahmsweise dürfen Vorhaben in städtebaulicher Randlage angesiedelt werden, wenn nachweislich keine geeigneten Standorte in integrierten Lagen vorhanden sind. Voraussetzung für die Ansiedlung in städtebaulicher Randlage ist eine Anbindung an das ÖPNV-Netz und an das Radwegenetz. (Z)*
>
> *Zentrenrelevante Randsortimente innerhalb der Einzelhandelsgroßprojekte sind zulässig, sofern keine schädlichen Auswirkungen auf die Innenstadt / das Ortszentrum und auf sonstige Zentrale Versorgungsbereiche zu befürchten sind (Einzelfallprüfung erforderlich). (Z)"*

Der Vorhabenstandort der Planvorhaben befindet sich in städtebaulicher Randlage. Die Anbindung an das ÖPNV-Netz ist durch die Bushaltestelle Dargetzow / Amselweg, die durch zwei Buslinien angefahren wird, gegeben. Dagegen fehlt die Anbindung an das Radwegenetz. Eine Standortalternativenprüfung als Nachweis, dass kein integrierter Standort für die Ansiedlung des Möbelmarktes in Verbindung mit den beiden Fachmärkten geeignet ist, erfolgt nachfolgend im Kapitel 5. Inwieweit von den zentrenrelevanten Randsortimenten des Vorhabens negative Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche im Untersuchungsraum ausgehen, wird im Kapitel 7 geprüft.

5 Standortalternativenprüfung

Großflächiger Einzelhandel mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten ist gemäß der landesplanerischen Zielvorgaben Mecklenburg-Vorpommerns an Standorten außerhalb zentraler Versorgungsbereiche in städtebaulich integrierten Lagen zulässig. Wenn integrierte Standorte nicht verfügbar sind, dürfen Vorhaben ausnahmsweise auch in städtebaulicher Randlage angesiedelt werden. Für diese Ausnahmeregelung muss jedoch ein Nachweis erbracht werden.

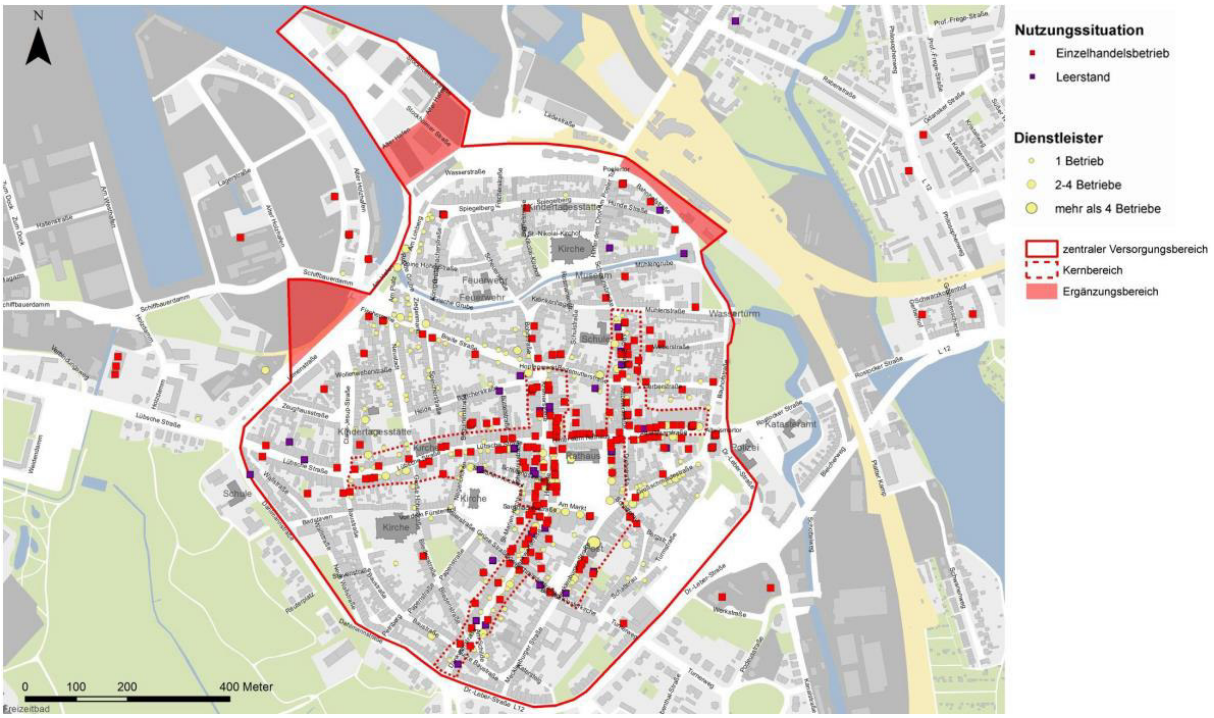
Neben dem Vorhabenstandort im Stadtteil Dargetzow sollen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung alternative Standorte im Stadtgebiet, die sowohl aus städtebaulicher als auch raumordnerischer Sicht als geeignet erscheinen, hinsichtlich der möglichen Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren Fachmärkten überprüft werden.

Zur Diskussion stehen die im REHK SUR Wismar 2012 ausgewiesenen Ergänzungsbereiche innerhalb des zentralen Versorgungsbereichs Hauptzentrum Wismar, das ehemalige HEVAG-Gelände sowie die ebenfalls im REHK SUR Wismar 2012 ausgewiesenen Wismarer Ergänzungsstandorte Am kleinen Stadtfeld und Hinter Wendorf.

Ergänzungsbereiche Hauptzentrum Wismar

Insgesamt wurden drei Ergänzungsbereiche innerhalb des zentralen Versorgungsbereichs Hauptzentrum Wismar definiert, die sich alle in Randlage des Zentrums befinden.

Karte 2: Zentraler Versorgungsbereich Hauptzentrum Innenstadt Wismar



Quelle: REHK SUR Wismar 2012, S. 55

Gemäß REHK SUR Wismar 2012 können diese Ergänzungsbereiche zur Ansiedlung großflächiger Einzelhandelsbetriebe mit ausgewählten zentrenrelevanten Kernsortimenten dienen. Bei den Vorhaben handelt es sich in erster Linie um Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten, folglich besteht ein Widerspruch zu der Zielsetzung des REHK.

Davon unabhängig hat es seit der Erarbeitung des REHK SUR Wismar 2012 Entwicklungen im nördlichen Ergänzungsbereich Alter Hafen gegeben: Neben der Markthalle, die als Eventhalle genutzt wird, wurde das Wohn- und Geschäftshaus „Lotsenhus“ realisiert und gegenwärtig befindet sich ein Parkhaus mit rund 400 Stellplätzen im Bau.

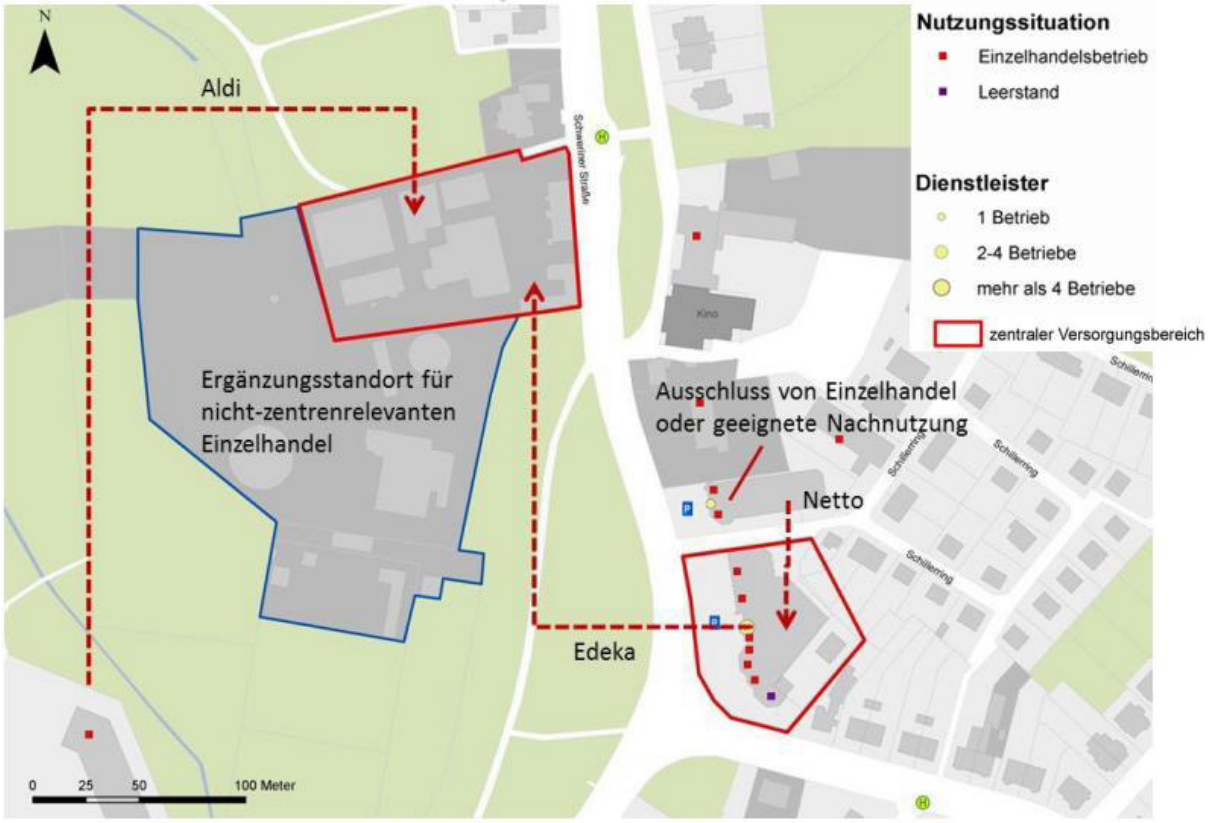
Die Ergänzungsbereiche Schiffbauerdamm / Ulmenstraße und Bahnhofstraße eignen sich hingegen aufgrund der Flächengrößen (max. knapp 2 ha) nicht für die geplante Ansiedlung. Zudem ist auch der längliche Flächenzuschnitt des Ergänzungsbereichs Bahnhofstraße für das diskutierte Vorhaben ungeeignet.

Die Ergänzungsbereiche im zentralen Versorgungsbereich Hauptzentrum Innenstadt Wismar stehen nicht als Alternativstandorte für die Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren nicht zentrenrelevanten Fachmärkten zur Verfügung.

HEVAG-Gelände

Das HEVAG-Gelände befindet sich an der Schweriner Straße rund 300 m entfernt von dem zentralen Versorgungsbereich Hauptzentrum Wismar und in unmittelbarer Nähe zum zentralen Versorgungsbereich Nahversorgungszentrum Hansehof.

Karte 3: perspektivischer Zentraler Versorgungsbereich Nahversorgungszentrum Hansehof (Entwicklung HEVAG-Gelände)



Quelle: REHK SUR Wismar 2012, S. 62

Bereits im REHK SUR Wismar 2012 wurde die Umstrukturierung dieses Geländes thematisiert. Ein Teilbereich des HEVAG-Geländes ist Bestandteil des perspektivischen zentralen Versorgungsbereichs Nahversorgungszentrum Hansehof. Im REHK SUR Wismar 2012 heißt es dazu: *„Aus fachgutachterlicher Sicht besteht jedoch die Chance, einen Teilbereich des ehemaligen*

HEVAG-Geländes mit nahversorgungsrelevantem Einzelhandel als zukünftig bipolares Nahversorgungszentrum Hansehof zu entwickeln. Dies kann nur unter Einbeziehung der vorhandenen Anbieter (Nahversorgungszentrum Hansehof sowie Standort Bürgermeister-Haupt-Straße) sowie dem Ausschluss von nahversorgungs- und zentrenrelevanten Einzelhandelsnutzungen und einer adäquaten zentrenverträglichen Nachfolgenutzung an den aufgegebenen Teilbereichen des aktuell bestehenden Zentrums geschehen. Die Restfläche des Entwicklungsareals HEVAG ist darüber hinaus als Ergänzungsstandort für großflächigen, nicht zentrenrelevanten Einzelhandel, für ergänzende Dienstleistungs- und Gastronomieeinrichtungen, aber auch als attraktiver Wohnstandort für innenstadtnahes Wohnen denkbar" (REHK SUR Wismar 2012, S. 62).

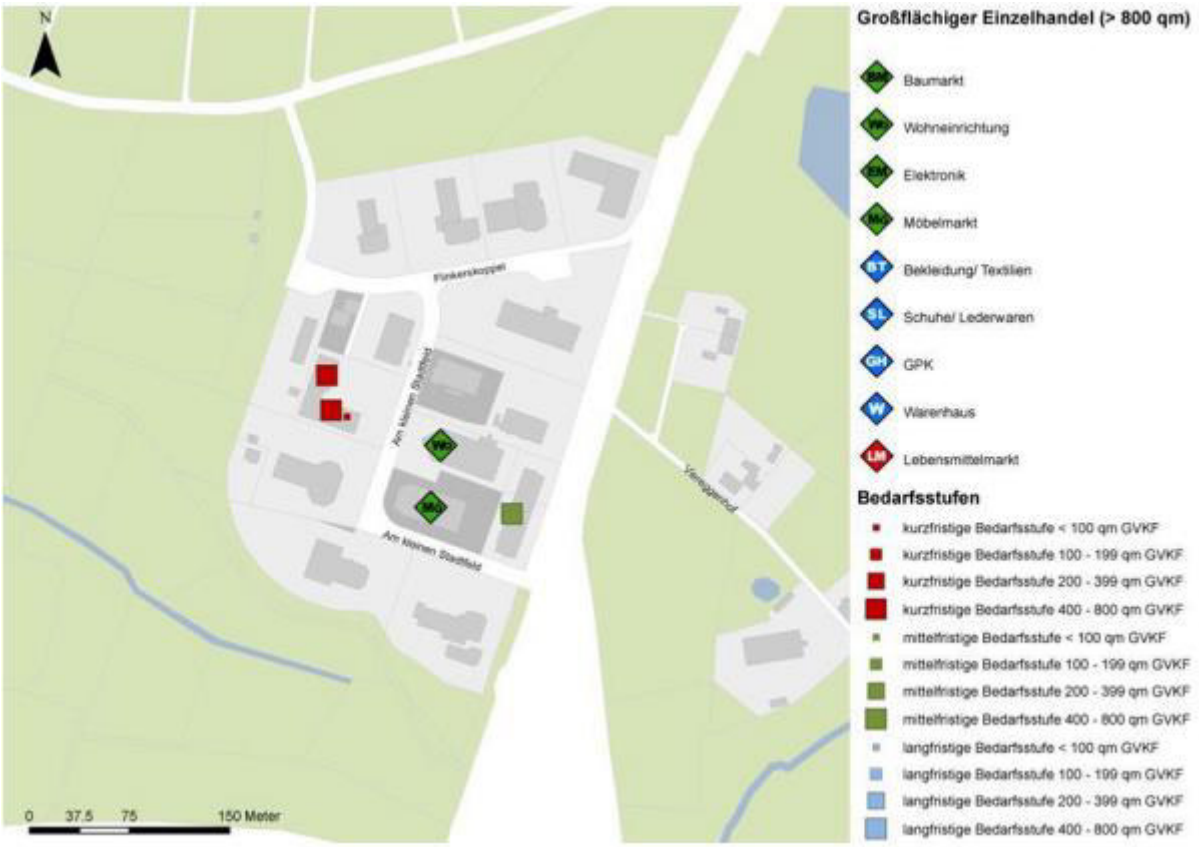
Mittlerweile gibt es für das ehemalige HEVAG-Gelände einen Investor. Dessen Planungen sehen die Entwicklung eines Quartiers mit einem Nutzungsmix aus Einzelhandel und Wohnen vor. Dabei spielt der nicht zentrenrelevante Einzelhandel nur eine nachgeordnete Rolle.

Der Standort HEVAG-Gelände steht demnach nicht als Alternativstandort für die Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren nicht zentrenrelevanten Fachmärkten zur Verfügung.

Ergänzungsstandort Am kleinen Stadtfeld

Der Ergänzungsstandort Am kleinen Stadtfeld befindet sich im Stadtteil Wismar-Süd an der Schweriner Straße.

Karte 4: Ergänzungsstandort Am kleinen Stadtfeld



Quelle: REHK SUR Wismar 2012, S. 70

Gemäß REHK SUR Wismar 2012 handelt es sich um einen Ergänzungsstandort für nicht zentrenrelevanten Einzelhandel. Da es sich bei den Vorhaben in erster Linie um Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten handelt, besteht kein Widerspruch zu der Zielsetzung des REHK.

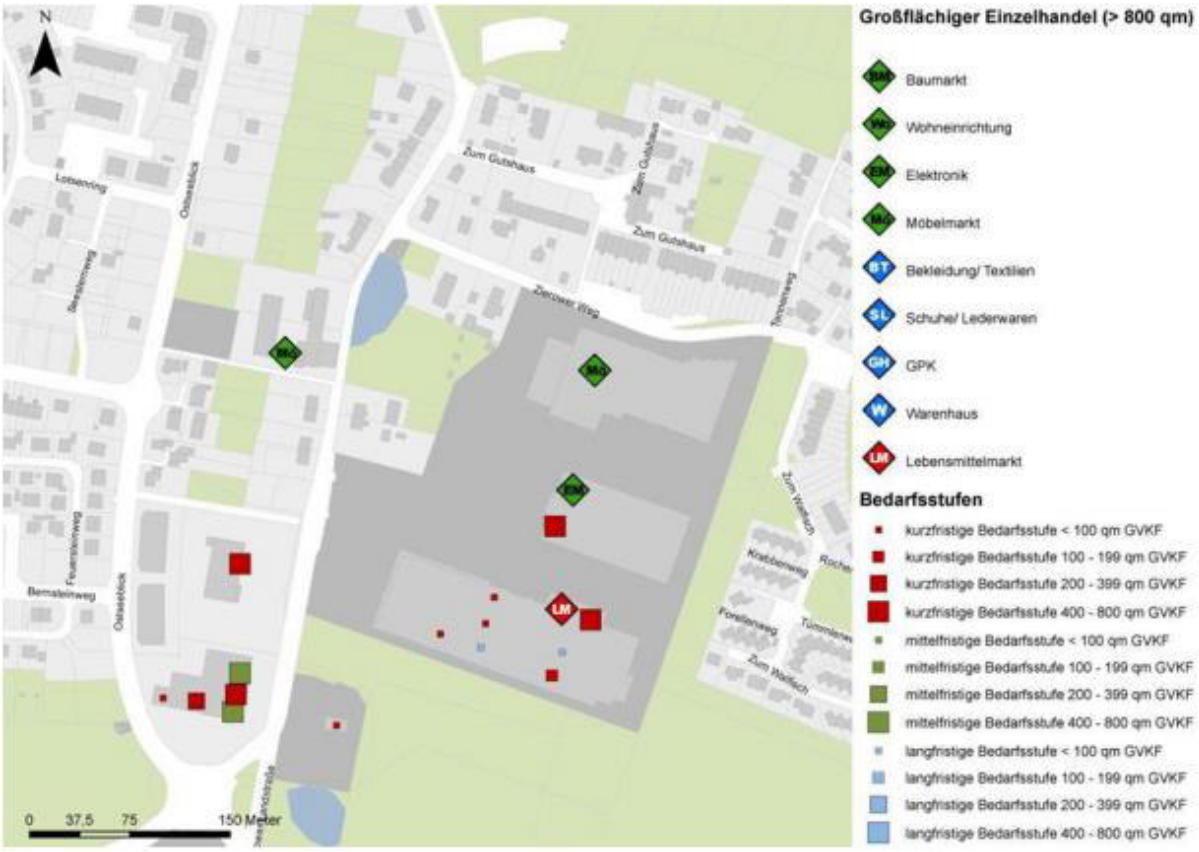
Allerdings befindet sich dieser Standort weder in einer städtebaulich integrierten Lage noch in einer städtebaulichen Randlage. Der Ergänzungsstandort weist vielmehr eine absolute solitäre Lage auf. Damit weist dieser Standort im Vergleich zu dem Vorhabenstandort eher negativere Kriterien als Alternativstandort auf.

Der Ergänzungsstandort Am kleinen Stadtfeld steht demnach nicht als Alternativstandort für die Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren nicht zentrenrelevanten Fachmärkten zur Verfügung.

Ergänzungsstandort Hinter Wendorf

Der Ergänzungsstandort Hinter Wendorf befindet sich im westlichsten Wismarer Stadtteil Wendorf an der Zierower Landstraße.

Karte 5: Ergänzungsstandort Hinter Wendorf



Quelle: REHK SUR Wismar 2012, S. 67

Gemäß REHK SUR Wismar 2012 handelt es sich um einen Ergänzungsstandort für nicht zentrenrelevanten Einzelhandel. Da es sich bei den Vorhaben in erster Linie um Einzelhandelsbetriebe mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten handelt, besteht kein Widerspruch zu der Zielsetzung des REHK.

Allerdings existieren an diesem Standort derzeit keine verfügbaren Flächen für Vorhaben in der geplanten Dimensionierung.

Der Ergänzungsstandort Hinter Wendorf steht demnach nicht als Alternativstandort für die Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren nicht zentrenrelevanten Fachmärkten zur Verfügung.

Im Ergebnis der Prüfung alternativer Standorte ist festzustellen, dass in der Hansestadt Wismar kein umsetzbarer Alternativstandort für die Ansiedlung eines Möbelmarktes in Verbindung mit zwei weiteren nicht zentrenrelevanten Fachmärkten zur Verfügung steht.

6 Marktsituation im Untersuchungsraum

Das folgende Kapitel beschäftigt sich mit den einzelhandelsrelevanten Rahmenbedingungen im Untersuchungsraum. Hierzu wird eine Abgrenzung des potenziellen Einzugsgebietes und des Untersuchungsraumes vorgenommen. Für diesen Raum erfolgt eine Analyse der angebots- und nachfrageseitigen Rahmenbedingungen.

6.1 Abgrenzung des Einzugsgebietes und des Untersuchungsraumes

Die Abgrenzung des Einzugsgebietes dient als Grundlage zur Analyse der Wettbewerbssituation sowie zur Ermittlung des externen Nachfragepotenzials eines Standorts.

Vor dem Hintergrund der immer weiter steigenden Mobilität für die Versorgung mit insbesondere mittel- und langfristigen Bedarfsgütern vollziehen sich räumliche Austauschbeziehungen zwischen Einzelhandelszentren und Wohnorten der Nachfrager. Ab spezifischen Raum-Zeit-Distanzen (Entfernung zum Einkaufsstandort) nimmt jedoch die Bereitschaft der Kunden ab, diese aufzusuchen, weil wiederum andere Zentren bzw. Wettbewerbsstandorte geringere Raum-Zeit-Distanzen bzw. eine höhere Attraktivität aufweisen. Einfacher ausgedrückt bedeutet dies, dass mit zunehmender Entfernung zum Angebotsstandort die Kundenbindung immer weiter nachlässt. Aus diesem räumlichen Spannungsgeflecht resultiert schließlich ein Einzugsgebiet.

Dabei nimmt der **Möbelsektor** seit jeher eine besondere Stellung ein. Im Zuge zunehmender Mobilitätsanforderungen werden hier erhöhte Zeit- und Entfernungswiderstände wahrgenommen, d. h. Entfernungen von 50 bis 100 km sind für den Kauf von Möbeln – bei regionalen Unterschieden – nicht unüblich. Im Gegensatz dazu werden aufgrund der regelmäßigen Nachfrage nach Gütern des täglichen Bedarfs die Versorgungseinkäufe in **nahversorgungsrelevanten Sortimenten** üblicherweise möglichst in der Nähe des Wohnortes getätigt. Insbesondere im Lebensmitteleinzelhandel besteht aufgrund der Regelmäßigkeit der Versorgungseinkäufe und des üblicherweise dichten Angebotsnetzes eine hohe Distanzempfindlichkeit beim räumlichen Einkaufsverhalten der Kunden.

Bei den Planvorhaben handelt es sich um einen Standortverbund, der aufgrund seines zukünftigen Einzelhandelsangebots (Mix aus nahversorgungs- und nicht zentrenrelevanten Kernanbietern) und seiner verkehrsgünstigen Lage ein entsprechendes Einzugsgebiet generieren wird. Demgegenüber ist jedoch zu berücksichtigen, dass insbesondere die **Distanzempfindlichkeit der untersuchungsrelevanten Güter** (vor allem im Hinblick auf das nahversorgungsrelevante Kernsortiment und die zentrenrelevanten Randsortimente der Vorhaben) sowie die regionalen, wettbewerblichen **Konkurrenzstandorte im Bereich Möbel** durch die räumliche Nähe zu den Oberzentren Lübeck (im Westen in ca. 50km Entfernung), Schwerin (im Süden in ca. 30 km Entfernung) und Rostock (im Osten in ca. 45 km Entfernung) die tatsächliche Ausdehnung des Einzugsgebietes beschränken werden. Zudem sind neben dem nachversorgungsrelevantem Kernsortiment des geplanten Lebensmitteldiscounters lediglich die zentrenrelevanten Randsortimente des geplanten Möbelmarktes untersuchungsrelevant, weshalb das Einzugsgebiet bzw. der Untersuchungsraum – auch im Sinnes eines realitätsnahen Worst Case-Ansatzes – deutlich beschränkt wird.

Der Vorhabenstandort liegt, wie in Kapitel 3 beschrieben, im Stadtteil Dargetzow mit einer gu-

ten verkehrlichen Erreichbarkeit aus dem östlichen Wismarer Stadtgebiet. Es ist daher anzunehmen, dass der Großteil der Kunden aus diesem Bereich, zudem neben Dargetzow auch die Wismarer Stadtteil Ost, Altstadt, Nord und Süd gehören, stammen wird. Darüber hinaus können die angrenzenden Gemeinden Hornstorf, Lübow und Dorf Mecklenburg zum Untersuchungsraum gezählt werden.

Zwar mögen gewisse Kundenanteile der Vorhaben auch von außerhalb dieses Untersuchungsraums stammen. Allerdings sind über den Untersuchungsraum hinausreichende nennenswerte Kundenbindungen, auch aus dem Wismarer Westen, durch die Nähe konkurrierender Nahversorgungszentren oder Ergänzungsstandorte sowie erhöhter Raumwiderstände unwahrscheinlich.

Karte 6: Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Quelle: eigene Darstellung; Kartengrundlage © OpenStreetMap-Mitwirkende, CC-BY-SA

Die gewählte, eng gefasste Abgrenzung des Untersuchungsraumes in Kombination mit der An-

nahme einer vollständigen Umsatzumverteilung innerhalb dieses Raumes entspricht dem rechtlich geforderten realitätsnahen Worst Case-Ansatz.

6.2 Nachfragesituation im Untersuchungsraum

Insgesamt leben im Untersuchungsraum fast **25.300 Einwohner** mit einer einzelhandelsrelevanten **Kaufkraft in den projektrelevanten Warengruppen** von rund **64 Mio. Euro**. Eine Übersicht über die Bevölkerung im Untersuchungsraum nach Kommunen und deren warengruppenspezifische, einzelhandelsrelevante Kaufkraft gibt Tabelle 5.

Tabelle 5: Einwohner und einzelhandelsrelevante Kaufkraft im Untersuchungsgebiet

Kommune/ Stadtteil	Einwohner *(gerundet)*	Kaufkraft-kennziffer	einzelhandelsrelevante Kaufkraft *(in Mio. Euro)*						
			Nahrungs- und Genussmittel	Gesundheit und Körperpflege	GPK / Haus-haltswaren	Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe	Wohnein-richtungs-artikel	Lampen / Leuchten / Leuchtmittel	Summe*
Altstadt	8.400	89,1	17,9	1,9	0,5	0,2	0,2	0,4	**21,1**
Dargetzow	1.400	89,1	3,0	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**3,5**
Wismar Nord	2.900	89,1	6,2	0,7	0,2	<0,1	<0,1	0,1	**7,3**
Wismar Ost	3.900	89,1	8,3	0,9	0,2	0,1	0,1	0,2	**9,8**
Wismar Süd	3.100	89,1	6,6	0,7	0,2	<0,1	<0,1	0,1	**7,8**
Summe Wismar	***19.700***	***89,1***	***41,9***	***4,4***	***1,2***	***0,6***	***0,5***	*0,9*	***49,4***
Dorf Mecklenburg	3.000	91,3	6,5	0,7	0,2	<0,1	<0,1	0,1	**7,7**
Hornstorf	1.100	87,6	2,3	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**2,7**
Lübow	1.500	90,2	3,2	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**3,8**
Gesamt*	**25.300**	**89,3**	**53,9**	**5,7**	**1,5**	**0,7**	**0,7**	1,1	**63,7**

* nur untersuchungsrelevante Warengruppen

Quelle: IFH, Köln 2016/2017; Bevölkerungsangaben aus der jeweiligen aktuellen Einwohnerstatistik der Kommune (sofern verfügbar); eigene Berechnungen¸ durch Rundungen kann es zu Abweichungen in den Summen kommen

- Das **einzelhandelsrelevante Kaufkraftniveau** im Untersuchungsraum liegt zwischen **89,1 (Wismar)** und **91,3 (Dorf Mecklenburg)**. In der Gesamtschau liegt das einzelhandelsrelevante Kaufkraftniveau im Untersuchungsraum deutlich unterhalb des Bundesdurchschnitts (Referenzwert = 100).
- Das größte einzelhandelsrelevante **Kaufkraftvolumen** in den projektrelevanten Warengruppen entfällt mit **rund 49 Mio. Euro** auf die innerhalb des Untersuchungsraums gelegenen Stadtteile von **Wismar**, in denen rund **19.700 Einwohner** leben. Die Kommunen außerhalb Wismars im Untersuchungsraum verfügen über Einwohnerzahlen zwischen 1.100 (Hornstorf) und 3.000 (Dorf Mecklenburg) und weisen entsprechend deutlich geringere Kaufkraftpotenziale auf.
- Den größten Anteil an der einzelhandelsrelevanten Kaufkraft im Untersuchungsraum weist mit deutlichem Abstand die Warengruppe **Nahrungs- und Genussmittel (rund 21 Mio. Euro)** auf.

6.3 Angebotssituation im Untersuchungsraum

Ein Bestandteil der vorliegenden Untersuchung ist die Analyse möglicher absatzwirtschaftlicher und städtebaulicher Auswirkungen auf schützenswerte zentrale Versorgungsbereiche und relevante Nahversorgungsstandorte i. S. v. § 11 (3) BauNVO. Darüber hinaus wurden jedoch flächendeckend auch die Verkaufsflächen aller weiteren relevanten Angebotsstandorte erhoben und in die Analyse eingestellt (vgl. Kapitel 2). Einen Überblick über das projektrelevante Angebot im Untersuchungsraum in den untersuchungsrelevanten Warengruppen geben Tabelle 6 und Tabelle 7.

Tabelle 6: Verkaufsflächen der untersuchungsrelevanten Anbieter nach Warengruppen (gerundete Angaben in m²)

Kommune/ Stadtteil	Nahrungs- und Genussmittel	Gesundheit und Körperpflege	GPK / Haushaltswaren	Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe	Wohneinrichtungsartikel	Lampen / Leuchten / Leuchtmittel	Summe*
Altstadt	2.850	950	600	600	700	<100	**5.800**
Wismar Nord	1.600	150	100	150	50	0	**2.050**
Wismar Ost	2.300	200	<100	0	0	0	**2.550**
Wismar Süd	2.800	200	<100	250	<100	0	**3.350**
Summe Wismar	***9.550***	***1.500***	***850***	***1.000***	***800***	***<100***	***13.750***
Dorf Mecklenburg	1.450	250	350	<100	250	<100	**2.350**
Hornstorf	4.300	500	400	100	150	0	**5.450**
Summe*	**15.350**	**2.200**	**1.600**	**1.100**	**1.200**	**<100**	**21.550**

* jeweils nur untersuchungsrelevante Warengruppen
Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen, durch Rundungen kann es zu Abweichungen in den Summen kommen

Tabelle 7: Geschätzte Umsätze der untersuchungsrelevanten Anbieter nach Warengruppen (gerundete Angaben in Mio. Euro)

Kommune/ Stadtteil	Nahrungs- und Genussmittel	Gesundheit und Körperpflege	GPK / Haushaltswaren	Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe	Wohneinrichtungsartikel	Lampen / Leuchten / Leuchtmittel	Summe*
Altstadt	11,8	4,6	1,0	0,9	1,0	0,2	**19,5**
Wismar Nord	6,8	1,0	0,2	0,2	<0,1	-	**8,2**
Wismar Ost	8,6	1,0	0,1	-	-	-	**9,7**
Wismar Süd	13,1	1,3	0,2	0,5	<0,1	-	**15,1**
Summe Wismar	***40,4***	***7,9***	***1,4***	***1,6***	***1,1***	***0,2***	***52,6***
Dorf Mecklenburg	5,8	1,3	0,7	<0,1	0,4	<0,1	**8,2**
Hornstorf	17,3	2,7	0,8	0,2	0,2	-	**21,2**
Summe*	**63,5**	**11,8**	**3,0**	**1,8**	**1,7**	**0,2**	**82,0**

* jeweils nur untersuchungsrelevante Warengruppen
Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen, durch Rundungen kann es zu Abweichungen in den Summen kommen

- Insgesamt wurden in den untersuchungsrelevanten Warengruppen knapp **21.600 m² Verkaufsfläche** erfasst, auf der ein Umsatz von rund **82 Mio. Euro** erwirtschaftet wird. Der Großteil hiervon entfällt mit rund **15.400 m² Verkaufsfläche** und **64 Mio. Euro Umsatzvolumen** auf die Warengruppe **Nahrungs- und Genussmittel**.
- Der höchste Verkaufsflächen- und Umsatzanteil kommt dem untersuchungsrelevanten Teilbereich der Hansestadt **Wismar** (knapp **9.600 m² Verkaufsfläche** und rund **40 Mio. Euro Umsatz in den projektrelevanten Warengruppen**) zu. Hier findet sich in allen untersuchungsrelevanten Warengruppen ein relevantes Angebot.
- Das überwiegend ländlich strukturierte Umland weist hingegen deutlich geringere Angebotsausstattungen auf. Hier befindet sich mit insgesamt rund 5.500 m² Verkaufsfläche und rund 21 Mio. Euro in den untersuchungsrelevanten Warengruppen das größte Angebot in der Gemeinde Hornstorf.

Im Folgenden werden die angebotsseitigen Kenndaten (Verkaufsflächen und Umsätze) der untersuchten zentralen Versorgungsbereiche und sonstigen relevanten Angebotsstandorte im Untersuchungsraum dargestellt (vgl. Tabelle 8).

Tabelle 8: Verkaufsflächen und Umsätze an den relevanten Angebotestandorten im Untersuchungsraum (gerundete Werte)

Standort	Nahrungs- und Genussmittel		Gesundheit und Körperpflege		GPK / Haushalts-waren		Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe		Wohneinrichtungs-artikel		Lampen / Leuchten / Leuchtmittel	
	Verkaufs-fläche *(in m²)*	Umsatz *(in Mio. Euro)*	Verkaufs-fläche *(in m²)*	Umsatz *(in Mio. Euro)*	Verkaufs-fläche *(in m²)*	Umsatz *(in Mio. Euro)*	Verkaufs-fläche *(in m²)*	Umsatz *(in Mio. Euro)*	Verkaufs-fläche *(in m²)*	Umsatz *(in Mio. Euro)*	Verkaufs-fläche *(in m²)*	Umsatz *(in Mio. Euro)*
Hauptzentrum												
Innenstadt Wismar	2.850	11,8	950	4,6	600	1,0	600	0,9	700	1,0	<100	0,2
Nahversorgungszentren												
Am Wiesengrund (Wismar Nord)	950	4,9	100	0,7	100	0,2	150	0,2	<100	<0,1	-	-
Hansehof (Wismar Süd)	1.750	6,4	<100	0,3	<100	<0,1	-	-	-	-	-	-
Kagenmarkt (Wismar Ost)	1.550	6,4	100	0,7	<100	0,1	-	-	-	-	-	-
sonstige Ergänzungsstandorte												
Am kleinen Stadtfeld (Wismar Süd)	600	3,9	<100	0,6	<100	<0,1	250	0,5	<100	<0,1	-	-
Kritzow (Hornstorf)	4.300	17,3	500	2,7	400	0,8	<100	0,2	150	0,2	-	-
städtebaulich integrierte Streulagen												
Wismar Ost	700	2,2	<100	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
Dorf Mecklenburg	1.250	5,1	100	0,8	<100	<0,1	-	-	-	-	-	-
städtebaulich nicht-integrierte Streulagen												
Wismar Nord	600	1,9	<100	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
Wismar Süd	500	2,8	<100	0,4	<100	<0,1	-	-	-	-	-	-
Dorf Mecklenburg	200	0,7	100	0,5	350	0,7	<100	<0,1	250	0,4	<100	<0,1

Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen

6.4 Zentralitäten im Untersuchungsraum

Ausgehend von dem im vorherigen Kapitel dargestellten Angebotsbestand im Untersuchungsraum, dem für diesen Verkaufsflächenbestand zu prognostizierenden Umsatz sowie im Verhältnis zur aktuellen einzelhandelsrelevanten Kaufkraft werden sogenannte Bestandszentralitäten ermittelt, die Rückschlüsse über die Leistungsfähigkeit und Attraktivität des bestehenden Angebotes zulassen. Im Detail zeigt die einzelhandelsrelevante Zentralität an, wie viel der vorhandenen einzelhandelsrelevanten Kaufkraft im Saldo am Standort durch den niedergelassenen Einzelhandel gebunden werden kann. Ein Wert von 1 bedeutet, dass der Einzelhandelsumsatz genau so groß ist wie die lokal vorhandene einzelhandelsrelevante Kaufkraft im entsprechenden Sortiment; Werte über 1 deuten auf Zuflüsse von außen und einen entsprechend leistungsstarken Einzelhandel hin, während Abweichungen unterhalb des Basiswertes von 1 auf Kaufkraftabflüsse und entsprechende Strukturschwächen hinweisen können.

Entsprechend der in die Berechnung eingestellten angebots- und nachfrageseitigen Kennwerte stellen sich die Bestandszentralitäten in den einzelnen Warengruppen im Untersuchungsraum wie folgt dar:

Tabelle 9: Geschätzte Zentralitäten im Untersuchungsraum in den untersuchungsrelevanten Warengruppen

Warengruppe	Wismar*	Dorf Mecklenburg	Hornstorf	Lübow	Gesamt**
Nahrungs-und Genussmittel	0,96	0,88	7,53	-	1,25
Gesundheit und Körperpflege	1,77	1,84	10,98	-	2,19
GPK /Haushaltswaren	1,22	4,02	13,23	-	2,12
Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe	2,90	0,53	5,80	-	2,73
Wohneinrichtungsartikel	2,15	4,58	7,88	-	2,72
Lampen / Leuchten / Leuchtmittel	0,21	0,09	-	-	0,18
Gesamt**	**1,06**	**1,07**	**7,82**	**-**	**1,37**

* Stadtteile Altstadt, Dargetzow, Wismar Nord, Wismar Ost, Wismar Süd

** jeweils nur untersuchungsrelevante Warengruppen

Quelle: eigene Annahmen und Berechnungen

- Bereits die Bestandszentralitäten lassen erkennen, dass in den untersuchungsrelevanten Warengruppen z.T. deutliche Kaufkraftzuflüsse zu beobachten sind. Insgesamt errechnen sich über alle untersuchten Warengruppen für den Untersuchungsraum **Zentralitäten** zwischen **0,18** (Lampen / Leuchten / Leuchtmittel) bis **2,73** (Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe).
- In allen untersuchungsrelevanten Warengruppen – mit Ausnahme der Warengruppe Lampen / Leuchten / Leuchtmittel – weist die **Gemeinde Hornstorf** innerhalb des Untersuchungsraums die höchsten Zentralitäten von 5,80 bis 13,23 auf, welche auf deutliche Kauf-

kraftzuflüsse aus der Region deuten und auf die Anbieter am Ergänzungsstandort Kritzow zurückzuführen sind.

- In der Warengruppe **Lampen / Leuchten / Leuchtmittel** werden die niedrigsten Zentralitäten erreicht. Grund dafür ist das sehr rudimentäre Angebot in dieser Warengruppe, welches – da kein Kernsortimentsanbieter existiert – nur aus Randsortimentsangeboten besteht. Durch die Ansiedlung des Möbelmarktes würde ein Teil der bislang abfließenden Kaufkraft in der Warengruppe Lampen / Leuchten / Leuchtmittel zurückgewonnen. Die Zentralität würde nach der Vorhabenrealisierung in dem untersuchungsrelevanten Teilbereich der Hansestadt Wismar zwar auf 0,62 steigen, damit aber weiterhin deutlich unter 1 liegen. Es handelt sich schließlich um Umsätze, die dem Mittelzentrum zur Erfüllung der landesplanerischen Funktion zustehen und somit im Sinne dieser Verträglichkeitsanalyse umverteilungsneutral sind. Negative Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche oder auch verbrauchernahen Versorgungsstandorte im Untersuchungsraum können somit für diese Warengruppe von vornherein ausgeschlossen werden.

7 Auswirkungen des Vorhabens

Im Rahmen der vorliegenden gutachterlichen Stellungnahme werden für die zu untersuchenden warengruppenspezifischen Verkaufsflächen die induzierten Umsatzumverteilungen errechnet und hinsichtlich ihrer städtebaulichen und versorgungsstrukturellen Verträglichkeit bewertet.

7.1 Annahmen zur Umsatzherkunft des Vorhabens

Bei der absatzwirtschaftlichen Einordnung der Planvorhaben wird durch ein realitätsnahes städtebauliches Worst Case-Szenario der aktuellen Rechtsprechung Rechnung getragen. Zu diesem Zwecke wurden, basierend auf der Analyse der Rahmenbedingungen in Kapitel 6, Annahmen zur Höhe des gegenüber den Untersuchungsstandorten im Untersuchungsraum umverteilungsrelevanten Umsatzes getroffen. Den Berechnungen wurden die in Kapitel 3 (Tabelle 4) aufgelisteten, maximalen warengruppenspezifischen Verkaufsflächen und Umsätze (Worst Case) der Planvorhaben zugrunde gelegt.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den untersuchungsrelevanten Planvorhaben mit einem Lebensmitteldiscounter und einem Möbelmarkt um zwei verschiedene Betriebstypen handelt, die sich in der Regel auch in ihren Einzugsbereichen unterscheiden (vgl. 6.1). Zwar kann der Lebensmitteldiscounter aufgrund des Standortverbundes von der Ausstrahlungswirkung des Möbelmarktes profitieren. Aufgrund der hohen Distanzempfindlichkeit vor allem bei der Versorgung mit Gütern des kurzfristigen Bedarfs ist jedoch davon auszugehen, dass der Umsatzzuwachs in den untersuchungsrelevanten Warengruppen nahezu ausschließlich innerhalb des Untersuchungsraumes umverteilungswirksam wird. Auch im Sinne einer erforderlichen Worst Case-Betrachtung wurde deshalb in den nahversorgungsrelevanten Warengruppen **Nahrungs- und Genussmittel** sowie **Gesundheit und Körperpflege** von einer **vollständigen Umsatzumverteilung** im Untersuchungsraum ausgegangen. In den zentrenrelevanten Randsortimenten des Möbelmarktes **GPK / Haushaltswaren**, **Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe** und **Wohndekorationsartikel** wurde hingegen eine Umsatzumverteilung von **90 %** angenommen.

Damit sind, den oben angeführten Argumenten entsprechend, sowohl die Rahmenbedingungen im Untersuchungsraum als auch die rechtlichen Maßgaben im Sinne einer „realitätsnahen Worst Case-Betrachtung“ angemessen berücksichtigt. Einen Überblick über das umverteilungsrelevante Umsatzvolumen der Vorhaben gibt Tabelle 10.

Tabelle 10: Höhe des im Untersuchungsraum umverteilungsrelevanten Vorhabenumsatzes nach Warengruppen – Worst Case

Vorhaben (Gesamtverkaufsfläche)	Warengruppe	Maximalumsatz *(Mio. Euro)*	umverteilungsrelevanter	
			Umsatzanteil	Umsatz *(Mio. Euro)*
Möbelmarkt SB Möbel Boss (6.000 m²)	GPK / Haushaltswaren	0,4	90 %	0,3
	Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe	0,4	90 %	0,3
	Wohndekorationsartikel	0,3	90 %	0,3
Lebensmitteldiscounter Netto Marken-Discount (1.150 m²)	Nahrungs- und Genussmittel	3,7	100 %	3,7
	Gesundheit und Körperpflege	0,4	100 %	0,4
	*Restfläche**	-	-	-

Quelle: eigene Berechnungen und Annahmen; durch Rundungen kann es zu Abweichungen in den Summen kommen

Im Folgenden werden die Analyseergebnisse in Bezug auf das mögliche monetäre Umverteilungspotenzial der verschiedenen Warengruppen der geplanten Vorhaben mit einer Einschätzung der möglichen städtebaulichen oder versorgungsstrukturellen Folgewirkungen dargestellt.

7.2 Ergebnisse der Berechnungen – Umsatzumverteilungen durch die Vorhaben

Die Realisierung der Planvorhaben und Generierung der in Tabelle 10 aufgezeigten Umsätze würde mit Blick auf die zuvor dargestellten absatzwirtschaftlichen Kennwerte im Untersuchungsraum zu den nachfolgend dargestellten absatzwirtschaftlichen Auswirkungen führen. Da im Rahmen der vorliegenden Untersuchung gemäß § 11 (3) BauNVO die konkrete Einordnung der geplanten Neuansiedlungen sowohl hinsichtlich möglicher negativer Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche im Untersuchungsgebiet als auch im Hinblick auf mögliche Implikationen versorgungsstruktureller Art relevant ist, werden nachfolgend die mit Hilfe des Gravitationsmodells ermittelten Umsatzumverteilungseffekte auf die im Untersuchungsraum befindlichen **zentralen Versorgungsbereiche** sowie die **sonstigen relevanten Einzelhandelslagen** aufgeführt. Die Darstellung der sonstigen relevanten Einzelhandelslagen erfolgt differenziert nach Kommunen bzw. Stadtteilen sowie nach Ergänzungsstandorten, integrierten und nichtintegrierten Lagen.

Lebensmitteldiscounter

Durch die Realisierung des Lebensmitteldiscounters am Vorhabenstandort resultieren die nachfolgend dargestellten Umsatzumverteilungen:

Tabelle 11: Prognostizierte warengruppenspezifische Umsatzumverteilungen durch den Lebensmitteldiscounter – Worst Case

Standort	Nahrungs- und Genussmittel		Gesundheit und Körperpflege	
	in %	*in Mio. Euro*	*in %*	*in Mio. Euro*
Hauptzentrum				
Innenstadt Wismar	5,4	0,6	2,4	0,1
Nahversorgungszentren				
Am Wiesengrund (Wismar Nord)	5,3	0,3	*	*
Hansehof (Wismar Süd)	5,7	0,4	*	*
Kagenmarkt (Wismar Ost)	6,5	0,4	*	*
sonstige Ergänzungsstandorte				
Am kleinen Stadtfeld (Wismar Süd)	5,6	0,2	*	*
Kritzow (Hornstorf)	6,8	1,2	5,0	0,1
städtebaulich integrierte Streulagen				
Wismar Ost	6,9	0,2	*	*
Dorf Mecklenburg	3,4	0,2	*	*
städtebaulich nicht-integrierte Streulagen				
Wismar Nord	5,4	0,1	*	*
Wismar Süd	6,0	0,2	*	*
Dorf Mecklenburg	*	*	*	*

* Umsatzumverteilungen unter 0,1 Mio. Euro sind rechnerisch nicht plausibel nachweisbar und hinsichtlich möglicher städtebaulicher Auswirkungen nicht relevant
Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen auf Basis der o. g. Eingangswerte

- Bezogen auf die einzelnen Standorte bzw. Lagekategorien zeigen die Berechnungsergebnisse Umsatzumverteilungsquoten in der Warengruppe **Nahrungs- und Genussmittel**, die sich allesamt unterhalb von 7 % bewegen. In den Nahversorgungszentren, aber auch in den integrierten Streulagen, liegen die monetären Umsatzumverteilungen in einem sehr niedrigen Bereich von maximal 0,4 Mio. Euro.
  Die ermittelten Werte fallen demnach sehr moderat aus und liegen deutlich unterhalb einer kritischen Größenordnung von etwa 7 % bis 10 %. Eine nennenswerte absatzwirtschaftliche Beeinträchtigung der bestehenden Angebotsstrukturen im Untersuchungsgebiet kann angesichts dieser Werte ausgeschlossen werden, so dass eine detailliertere Prüfung der Struktur und Stabilität der einzelnen Angebotslagen in den Zentren sowie an wohnortnahen Standorten unter städtebaulichen Gesichtspunkten entfallen kann. Ein Umschlagen der ermittelten absatzwirtschaftlichen Auswirkungen in negative städtebauliche und / oder versorgungsstrukturelle Folgewirkungen ist – angesichts der mehrheitlich geringen monetären Umsatzumverteilungen – nicht zu erwarten.

- In der Warengruppe **Gesundheit und Körperpflege** können Umsatzumverteilungen von maximal 5 % bzw. 0,1 Mio. Euro prognostiziert werden. Im Hinblick auf diese geringen monetären Umsatzumverteilungen kann ein Umschlagen der absatzwirtschaftlichen Auswirkun-

gen in negative städtebauliche und / oder versorgungsstrukturelle Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Möbelmarkt

Durch die Realisierung des Möbelmarktes am Vorhabenstandort werden in den zentrenrelevanten Randsortimenten die nachfolgend dargestellten Umsatzumverteilungen prognostiziert:

Tabelle 12: Prognostizierte warengruppenspezifische Umsatzumverteilungen durch die zentrenrelevanten Randsortimente des Möbelmarktes – Worst Case

Standort	GPK / Haushaltswaren		Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe		Wohneinrichtungsartikel	
	in %	*in Mio. Euro*	*in %*	*in Mio. Euro*	*in %*	*in Mio. Euro*
Hauptzentrum						
Innenstadt Wismar	10,0	0,1	11,7	0,1	10,0	0,1
Nahversorgungszentren						
Am Wiesengrund (Wismar Nord)	*	*	*	*	*	*
Hansehof (Wismar Süd)	*	*	*	*	*	*
Kagenmarkt (Wismar Ost)	*	*	*	*	*	*
sonstige Ergänzungsstandorte						
Am kleinen Stadtfeld (Wismar Süd)	*	*	*	*	*	*
Kritzow (Hornstorf)	14,5	0,1	*	*	*	*
städtebaulich integrierte Streulagen						
Wismar Ost	*	*	*	*	*	*
Dorf Mecklenburg	*	*	*	*	*	*
städtebaulich nicht-integrierte Streulagen						
Wismar Nord	*	*	*	*	*	*
Wismar Süd	*	*	*	*	*	*
Dorf Mecklenburg	*	*	*	*	*	*

* Umsatzumverteilungen unter 0,1 Mio. Euro sind rechnerisch nicht plausibel nachweisbar und hinsichtlich möglicher städtebaulicher Auswirkungen nicht relevant
Quelle: eigene Erhebungen und Berechnungen auf Basis der o. g. Eingangswerte

- In der **Wismarer Innenstadt** sind absatzwirtschaftliche Auswirkungen in den untersuchungsrelevanten zentrenrelevanten Sortimenten von **10 bis 12 %** bzw. **0,1 Mio. Euro** zu erwarten. Betroffene Anbieter wären kleinteilige inhabergeführte Fachgeschäfte sowie Karstadt mit einem entsprechenden Randsortimentsangebot.
  Die untersuchungsrelevanten Warengruppen tragen im Zusammenspiel mit den übrigen innenstadttypischen Sortimenten (Bekleidung und Schuhe, Uhren Schmuck, etc.) zur Vielfalt der Wismarer Innenstadt bei.
  Um die Angebotsvielfalt in der Innenstadt von Wismar zu erhalten, ist eine Reduzierung der untersuchten Verkaufsflächen des Vorhabens in diesen Sortimenten zu empfehlen. Um die Gefahr der wettbewerblichen Auswirkungen zu minimieren, ist eine **Verkaufsflächenreduzierung** um jeweils 50 m² zu empfehlen.

Insgesamt ist somit ein **Umschlagen der absatzwirtschaftlichen Auswirkungen in schädliche städtebauliche Auswirkungen** in der Wismarer Innenstadt **nicht zu erwarten**.

- In den **übrigen zentralen Versorgungsbereichen** liegen die absatzwirtschaftlichen Auswirkungen unterhalb der Schwelle der rechnerischen Nachweisbarkeit (<0,1 Mio. Euro).

8 Fazit

Die untersuchte Planung sieht in Wismar-Dargetzow die Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters mit rund 1.150 m² Gesamtverkaufsfläche, einen Möbelmarkt mit rund 6.000 m² Gesamtverkaufsfläche sowie zwei Fachmärkte mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten Gesamtverkaufsflächen von je 800 m² vor. Untersuchungsgegenstand ist das Kernsortiment Nahrungs- und Genussmittel des Lebensmitteldiscounters sowie die zentrenrelevanten Randsortimente des Möbelmarktes (GPK / Haushaltswaren, Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe, Wohneinrichtungsartikel, Lampen / Leuchten / Leuchtmittel).

Der Vorhabenstandort befindet sich im östlichen Wismarer Stadtgebiet im Stadtteil Dargetzow. Der Vorhabenstandort ist nicht Bestandteil eines zentralen Versorgungsbereiches gemäß REHK SUR Wismar 2012; es handelt sich um eine städtebauliche Randlage mit an zwei Seiten angrenzenden Wohnsiedlungsbereichen.

Die **Bewertung des Lebensmitteldiscounters** kam im Einzelnen zu folgenden Ergebnissen:

- **Ein Umschlagen der absatzwirtschaftlichen Auswirkungen in negative städtebauliche und / oder versorgungsstrukturelle Auswirkungen im Sinne von § 11 (3) BauNVO innerhalb der zentralen Versorgungsbereiche** sowie an verbrauchernahen Versorgungsstandorten ist infolge der Vorhabenrealisierungen in der untersuchten Dimensionierung **nicht zu erwarten**. Durch die Ansiedlung des Vorhabens, können keine Umsatzumverteilungen ermittelt werden, die zu einer Aufgabe von konkurrierenden Hauptanbietern im Untersuchungsraum und als Folge dessen zu negativen Auswirkungen im Sinne von § 11 (3) BauNVO führen.
- Dem Vorhaben kann **eine Kompatibilität mit den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung bescheinigt werden**. Die verbleibende Überprüfung des Beeinträchtigungsverbotes ergab ebenfalls eine Kompatibilität.
- Zur Ergänzung des Lebensmittelangebotes ist die Ansiedlung eines Betriebes des Lebensmittelhandwerks, wie z.B. eine Bäckerei, bis zu einer Größenordnung von maximal 50 m² Gesamtverkaufsfläche als unkritisch zu bewerten. Negative Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche sowie die verbrauchernahen Versorgungsstrukturen können bei Einhaltung dieser Verkaufsfläche ausgeschlossen werden.

Die **Bewertung des Möbelmarktes** kam im Einzelnen zu folgenden Ergebnissen:

- **Ein Umschlagen der absatzwirtschaftlichen Auswirkungen in negative städtebauliche Auswirkungen im Sinne von § 11 (3) BauNVO innerhalb der zentralen Versorgungsbereiche** ist infolge der Vorhabenrealisierungen bei Einhaltung der in der Tabelle 13 aufgeführten Verkaufsflächenobergrenzen **nicht zu erwarten**. Durch die Ansiedlung des Vorhabens, können keine Umsatzumverteilungen ermittelt werden, die zu einer Aufgabe von konkurrierenden Hauptanbietern im Untersuchungsraum und als Folge dessen zu negativen Auswirkungen im Sinne von § 11 (3) BauNVO führen.
- Bei den in die Untersuchung eingestellten Verkaufsflächengrößenordnungen der zentrenrelevanten Sortimente wird es zu **einem verschärften Wettbewerbsdruck** kommen. Hiervon ist hauptsächlich **die Wismarer Innenstadt betroffen**. Die Besonderheit der Innenstadt ist

die durch die historische Altstadt bedingte Kleinteiligkeit, die durch die Angebotsvielfalt lebt. Aufgrund der Bedeutung dieser Sortimente für die **Innenstadt** und der städtebaulichen Zielvorstellung der Hansestadt Wismar die Angebotsvielfalt insgesamt zu erhalten sowie der Berücksichtigung der prognostizierten **rein wettbewerblichen Auswirkungen** ist eine leichte Reduzierung der untersuchten Verkaufsflächen in den Sortimenten GPK / Haushaltswaren, Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe, Wohneinrichtungsartikel zu empfehlen.

- Dem Vorhaben kann **eine Kompatibilität mit den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung bescheinigt werden**. Mit leicht reduzierten Verkaufsflächen ergab auch die verbleibende Überprüfung des Beeinträchtigungsverbotes eine Kompatibilität.
- Im Ergebnis der Prüfung alternativer, städtebaulich integrierter Standorte ist festzuhalten, dass in der Hansestadt Wismar derzeit kein umsetzbarer Alternativstandort für einen Möbelmarkt in Verbindung mit zwei weiteren Fachmärkten zur Verfügung steht.

Tabelle 13: Städtebaulich verträgliche Größenordnungen des Möbelmarktes

Vorhaben (Gesamtverkaufsfläche)	Warengruppe	Verkaufsfläche
Möbelmarkt SB Möbel Boss (6.000 m²)	GPK / Haushaltswaren	150 m²
	Heimtextilien, Gardinen / Dekostoffe	150 m²
	Wohneinrichtungsartikel	150 m²
	Lampen / Leuchten / Leuchtmittel	200 m²

Quelle: eigene Berechnungen

Anhang

Exkurs zur fachwissenschaftlichen Herleitung der „10 %-Marke“

- Der Grenzwert von 10 % basiert auf einer im Auftrag der Arbeitsgemeinschaft der Industrie- und Handelskammern in Baden-Württemberg mit Förderung des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg erstellten Langzeitstudie[20]: Innerhalb der Jahre 1992 bis 1996 sind acht unterschiedliche Einzelhandelsprojekte vom Supermarkt mit 900 m² Verkaufsfläche bis hin zum Einkaufszentrum mit ca. 21.000 m² Verkaufsfläche auf ihre raumordnerischen und städtebaulichen Auswirkungen untersucht worden. Aus den gesammelten Ergebnissen wurde eine Querschnittsauswertung vorgenommen, als deren Resultat ein „Wirkungsgefüge bei der Ansiedlung eines dezentralen Einzelhandelsbetriebes“ und eine Übersicht zu „Grenzwerten der Umsatzumverteilung bei großflächigen Ansiedlungsvorhaben in der jeweiligen Standortgemeinde“ erstellt wurde[21].

- Für innenstadtrelevante Sortimente leiten sich demnach erhebliche städtebauliche Folgen zwischen 10 % und 20 % Umsatzumverteilung ab. Interessanterweise wurde hierzu angemerkt, dass die Auswirkungen durch Einzelfallprüfungen zu verifizieren sind, also nicht ohne weiteres pauschal zu übertragen sind.

- Fachwissenschaftlich ist die „10 %-Marke“ oder auch Erheblichkeitsgrenze, ab derer erhebliche städtebauliche Auswirkungen wahrscheinlich werden, somit nicht pauschal anwendbar.

- Vielmehr ist für die von Einzelhandelsgroßvorhaben potenziell ausgehenden Implikationen nach den „Worst Case-Fällen“ zu urteilen, so dass auch bei **Nicht-Erreichen von 10 % Umsatzumverteilung** zu Lasten einer Innenstadt / eines Stadtkerns negative städtebauliche Auswirkungen erfolgen können.[22]

- Gleichzeitig bedeutet dies aber auch, dass auch **Umsatzumverteilungen von über 10 %** – wenn aus den wettbewerblichen Auswirkungen im entsprechenden Einzelfall (zentraler Versorgungsbereich) keine gravierenden Folgen für die bestehenden Einzelhandelsstrukturen resultieren – städtebaulich verträglich sein können. In der obergerichtlichen Rechtsprechung wird die Frage des „Umschlagens“ von Umsatzumverteilungen (wettbewerbliche Auswirkungen) in städtebaulich negative (strukturelle) Auswirkungen mit unterschiedlichen Ergebnissen diskutiert. Die Bandbreite der Werte reicht von 10 %[23], über 10 % bis 20 %[24] bis hin zu etwa 30 %[25].

---

[20] vgl. GMA (1997): Auswirkungen großflächiger Einzelhandelsbetriebe, Kurzfassung der GMA-Langzeitstudie im Auftrag der Arbeitsgemeinschaft der Industrie- und Handelskammern in Baden-Württemberg mit Förderung des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg. Ludwigsburg, S. 41

[21] vgl. GMA (1997): A.a.O., Ludwigsburg, S. 34 und 36

[22] vgl. OVG Mecklenburg-Vorpommern 3k 09/04, 03.02.2006

[23] vgl. OVG Potsdam, NVwZ 1999, 434; OVG Münster, BRS 59 Nr. 70; OVG Koblenz, NVwZ-RR 2001, 638 = BRS 64 Nr. 33

[24] vgl. OVG Koblenz v. 08.01.1999 – 8 B 12650/98 -, NVwZ, 1999, 435, 438; VGH München, BayVBl 2001, 175 = BRS 63 Nr. 62.

[25] vgl. OVG Weimar, Urt. V 20.12.2004 – 1 N 1096/03, Juris m. w. Nachw.

- Auch vor dem Hintergrund der seit mehr als einem Jahrzehnt andauernden wirtschaftlich angespannten Lage im Einzelhandel ist die 10 %-Schwelle kritisch zu sehen. So können angesichts der nur geringen Gewinnmargen in vielen Warengruppen auch schon deutlich geringere Umsatzumverteilungen gravierende Folgen für die bestehenden Einzelhandelsstrukturen besitzen.[26]

Somit ist die städtebauliche Verträglichkeit großflächiger Planvorhaben immer auch aus den individuellen, lokalen Gegebenheiten betroffener zentraler Versorgungsbereiche und der wirtschaftlichen Stabilität und Potenz der relevanten Anbieter abzuleiten. Diese müssen ebenfalls Gegenstand der gutachterlichen Untersuchung sein. Diese Pflicht geht nicht zuletzt auf die – vom Bundesverwaltungsgericht in ihrem Inhalt bestätigten – CentrO-Urteile des OVG Münster[27] zurück. Nach den CentrO-Urteilen ist in diesem Zusammenhang festzuhalten, dass

- der *gewichtige Schwellenwert* bei 10 % Umsatzverlust liegt (Regelfall), jedoch
- die Beurteilung offen bleibt, ob ein Schwellenwert von 10 % für alle Fallkonstellationen gelten kann und mit welcher Maßgabe bei der Ermittlung der Zumutbarkeitsschwelle die raumordnerische Funktion der betroffenen Gemeinde zu berücksichtigen ist.

Der gewichtige Schwellenwert ist als wesentlicher Indikator, anhand dessen die Intensität der Belastung der Nachbarkommunen ermittelt werden kann, somit nicht identisch mit der Zumutbarkeitsschwelle. Das Erreichen des gewichtigen Schwellenwertes ist Anlass, den Kaufkraftabfluss in die Abwägung bei der Planung als Belang einzustellen und zu bewerten, denn „Überschritten ist die städtebauliche Relevanzschwelle erst dann, wenn ein Umschlag von rein wirtschaftlichen zu städtebaulichen Auswirkungen stattzufinden droht".[28]

[26] vgl. z. B. Acocella, D.; Fürst, U.C. (2002): 10 Prozent Umsatzumverteilung. In: BAG Handelsmagazin, 05-06/2002, S. 29ff

[27] vgl. Urteil des OVG NRW vom 28.12.2005 – 10 D 148/04.NE - „CentrO-Urteil"

[28] ebenda

Verzeichnisse

Tabellen

Tabelle 1: Sortimentsschlüssel zur Unternehmenserhebung 11

Tabelle 2: Sortimentskonzept eines SB Möbel Boss 14

Tabelle 3: Untersuchungsrelevante Verkaufsflächen der Vorhaben 15

Tabelle 4: Warengruppenspezifische Verkaufsflächen, Flächenproduktivitäten und Umsätze der Planvorhaben – Worst Case 16

Tabelle 5: Einwohner und einzelhandelsrelevante Kaufkraft im Untersuchungsgebiet....28

Tabelle 6: Verkaufsflächen der untersuchungsrelevanten Anbieter nach Warengruppen (gerundete Angaben in m²)....30

Tabelle 7: Geschätzte Umsätze der untersuchungsrelevanten Anbieter nach Warengruppen (gerundete Angaben in Mio. Euro) 30

Tabelle 8: Verkaufsflächen und Umsätze an den relevanten Angebotestandorten im Untersuchungsraum (gerundete Werte)....32

Tabelle 9: Geschätzte Zentralitäten im Untersuchungsraum in den untersuchungsrelevanten Warengruppen 33

Tabelle 10: Höhe des im Untersuchungsraum umverteilungsrelevanten Vorhabenumsatzes nach Warengruppen – Worst Case 36

Tabelle 11: Prognostizierte warengruppenspezifische Umsatzumverteilungen durch den Lebensmitteldiscounter – Worst Case....37

Tabelle 12: Prognostizierte warengruppenspezifische Umsatzumverteilungen durch die zentrenrelevanten Randsortimente des Möbelmarktes – Worst Case 38

Tabelle 13: Städtebaulich verträgliche Größenordnungen des Möbelmarktes 41

Karten

Karte 1: Lage des Vorhabenstandorts innerhalb der Hansestadt Wismar....13

Karte 2: Zentraler Versorgungsbereich Hauptzentrum Innenstadt Wismar 20

Karte 3: perspektivischer Zentraler Versorgungsbereich Nahversorgungszentrum Hansehof (Entwicklung HEVAG-Gelände) 21

Karte 4: Ergänzungsstandort Am kleinen Stadtfeld 22

Karte 5: Ergänzungsstandort Hinter Wendorf 23

Karte 6: Abgrenzung des Untersuchungsraumes....26

Junker + Kruse Stadtforschung Planung | Markt 5 | D-44137 Dortmund

Porta Service & Beratungs GmbH & Co. KG
Bau-/Immobilienabteilung
Herr Jörg Husemann
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

Dortmund, 15.01.2019

Per E-Mail: j.husemann@porta.de

Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar:
Stellungnahme zu den einzelhandelsrelevanten Einwendungen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zum o.g. B-Plan

Sehr geehrter Herr Husemann,

im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow" (4. Änderung) sind Stellungnahmen eingegangen, die einzelhandelsrelevante Aspekte (u.a. die städtebauliche Verträglichkeitsanalyse, Junker+Kruse 2018) berühren und die es auszuwerten und abzuwägen gilt. Insgesamt sind folgende drei Stellungnahmen zu berücksichtigen:

- Gemeinde Hornstorf (Schreiben vom 18.11.2018)
- Industrie- und Handelskammer zu Schwerin (Schreiben vom 30.10.2018)
- Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg (Schreiben vom 26.11.2018)

Gutachterlicherseits wird zu einzelhandelsrelevanten Aspekten der jeweiligen Stellungnahmen wie folgt Stellung genommen:

Gemeinde Hornstorf (Schreiben vom 18.11.2018)

„In der städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse von Junker+Kruse von 04/2018 wird im Ergebnis der Prüfung alternativer Standorte festgestellt, dass in der Hansestadt Wismar kein umsetzbarer Alternativstandort zur Verfügung steht. Hätte der Gutachter nicht nur die Hansestadt Wismar betrachtet, sondern den gesamten SUR Wismar Bereich, wäre er zu dem Ergebnis gekommen, dass schon 2 Alternativstandorte (hier: Kritzow & Gägelow) entsprechend den Festlegungen des REHK vorhanden sind."

- Beide vom Einwender genannten Ergänzungsstandorte befinden sich gemäß REHK in städtebaulich nicht integrierter Lage außerhalb der Hansestadt Wismar. Die im Rahmen der städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse von Junker+Kruse durchgeführte Standortalternativenprüfung erfolgte nicht im Hinblick auf das REHK, sondern auf den Programmsatz 4.3.2 (4) des LEP MV. Demzufolge ist nachzuweisen, dass kein integrierter Standort für die Ansiedlung eines solchen Möbelmarktes in Verbindung mit den weiteren beiden Fachmärkten geeignet ist. Auftragsgemäß wurden Standortalternativen nur in der Hansestadt Wismar sachgemäß geprüft und hinsichtlich ihrer Eignung bewertet.
- Empfehlung: Den Einwendungen wird nicht gefolgt.

„In der städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse wird ebenfalls festgestellt, dass der SUR grundsätzlich keine weitere Nahversorgung benötigt."

- Diese Feststellung wird nicht in der städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse von Junker+Kruse getätigt, sondern ist eine Schlussfolgerung des Einwenders aufgrund quantitativer Aspekte. Zwar mag die Zentralität im Untersuchungsraum in der Warengruppe Nahrungs- und Genussmittel mit 1,25 auf Kaufkraftzuflüsse deuten. Allerdings bleiben dabei (teil-)räumliche und qualitative Gesichtspunkte unberücksichtigt. Mit Blick auf die Angebotsausstattung im Stadtteil Dargetzow wird ersichtlich, dass es sich dabei um einen räumlich unterversorgten Bereich handelt. Die Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes in der avisierten Größenordnung kann somit zu einer Sicherung einer möglichst flächendeckenden wohnungsnahen Grundversorgung beitragen.

Industrie- und Handelskammer zu Schwerin (Schreiben vom 30.10.2018)

„Die gutachterlich vorgeschlagene Verkaufsflächenreduzierung um je 50 m² in den betroffenen Sortimentsbereichen ist aus unserer Sicht zu pauschal und im Sinne eines adäquaten Schutzes nicht zielführend. […]
Darüber hinaus sehen wir auch die Berechnung der vorgesehenen Reduzierung der Randsortimente als irreführend an. Es handelt sich nicht um eine Reduzierung in Bezug auf das Sortimentskonzept des Möbelmarktes […], sondern auf die angenommenen Eingangswerte der Analyse […]. Aus der Tabelle 2 ergibt sich eine konzeptionelle Verkaufsfläche von 525 m² (6000m²-5475m²) für zentrenrelevante Randsortimente (ausgenommen Lampen/Leuchten). Das Gutachten suggeriert nun eine Verkaufsflächenreduzierung von 150 m² über die drei betroffenen Sortimentsbereiche […] und endet mit der Empfehlung […], jeweils 150m² für die drei betroffenen auszuweisen. Insgesamt entsprechen diese kumuliert 450m² Verkaufsfläche also nur einer Reduktion um 75m² verglichen mit dem Möbelmarkt-Konzept. Wir kommen zu dem Schluss, dass die Eingangswerte der Analyse überdimensioniert sind. Die zentrenrelevanten Randsortimente im geplanten Möbelmarkt sollten

aus unserer Sicht daher auf ein Minimum beschränkt werden, welches das vom Gutachten vorgesehene Maß noch unterschreitet."

- Das Sortimentskonzept des potenziellen Betreibers dient als Grundlage für die vorhabenrelevanten Annahmen der Verträglichkeitsanalyse. Es handelt sich dabei um das gängige Konzept des Betreibers. Das Sortimentskonzept des Betreibers wurde in die der Verträglichkeitsanalyse zugrundeliegenden Sortimentssystematik übertragen. Dabei wurden Annahmen zur Zuordnung sachgemäß getroffen und einzelne Sortimente gemäß Sortimentsschlüssel aggregiert. Die in die Analyse eingestellten sortimentsspezifischen Verkaufsflächen liegen schließlich i.S. einer Worst Case-Betrachtung leicht über den Größenordnungen des gängigen Sortimentskonzeptes des Betreibers.
- Da für die in das Berechnungsmodell eingestellten sortimentsspezifischen Verkaufsflächen städtebauliche Auswirkungen auf die Wismarer Innenstadt nicht auszuschließen waren, wurde gutachterlicherseits eine Reduzierung empfohlen. Diese Reduzierung um jeweils 50 m² ist – entgegen der Einschätzung des Einwenders – nicht pauschal, sondern wurde für jedes Sortiment einzeln rechnerisch hergeleitet. Die Auswirkungen in der Wismarer Innenstadt werden sich folglich im wettbewerblichen Rahmen bewegen und nicht in negative städtebauliche Auswirkungen umschlagen. An dieser Stelle sei drauf verwiesen, dass das Bauplanungsrecht wettbewerbsneutral ist und nicht vor Konkurrenz schützt.
- Empfehlung: Den Einwendungen wird nicht gefolgt.

„Ebenso sollten, aus den aufgeführten Gründen, für die beiden geplanten Fachmärkte Randsortimentsvorgaben getroffen und entsprechende Kontrollmechanismen festgelegt werden. Die Beschränkung auf eine Ausweisung „…mit nicht zentrenrelevanten Kernsortimenten…" (Begründung, Seite 33) ist aus unserer Sicht nicht ausreichend und lässt deutlich zu viel unkontrollierten Spielraum für die Sortimentsstruktur."

- Bislang ist nicht bekannt ist, welche Fachmärkte sich am Vorhabenstandort ansiedeln werden, so dass dem Investor eine gewisse Flexibilität eingeräumt werden soll. Da Fachmärkte mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten regelmäßig Randsortimente führen, ist eine Regulierung gutachterlicherseits zu empfehlen. Während jedoch von nicht-zentrenrelevanten Randsortimenten definitionsgemäß keine Gefährdung für die Entwicklung der zentralen Versorgungsbereiche ausgeht, sollten zentrenrelevante Randsortimente nur in einem begrenzten Umfang zulässig sein. Es wird seitens des Gutachters vorgeschlagen, zentrenrelevante Randsortimente gemäß Sortimentsliste für den SUR Wismar auf maximal 10 % der zulässigen Gesamtverkaufsfläche der Fachmärkte zu zulassen.
- Empfehlung: Der Einwendung wird gefolgt.

„Darüber hinaus klammert die städtebauliche Verträglichkeitsanalyse das Kernsortiment des Möbelmarktes gänzlich aus. […] In diesem Zusammenhang sehen wir auch den Gebietszuschnitt der Verträglichkeitsanalyse kritisch, da der westliche Bereich des SUR Wismar ausgeklammert wird und somit die bestehenden Betriebe der Warengruppe Möbel, z. B. in Gägelow und Hinter Wendorf, nicht mit betrachtet werden."

- Die Untersuchung des Kernsortiments Möbel war nicht Auftragsgegenstand der städtebaulichen Verträglichkeitsanalyse von Junker+Kruse.
  Dennoch kann folgendes dazu ausgeführt werden: Bereits im REHK SUR wurde aufgezeigt, dass es in der Warengruppe Möbel – insbesondere in der Hansestadt Wismar – aufgrund bestehender Kaufkraftabflüsse zusätzlichen Entwicklungsbedarf gibt. In den vergangenen Jahren hat sich die Angebotssituation nicht deutlich verbessert. Die Ansiedlung des geplanten Möbelmarktes am Vorhabenstandort kann somit zur Stärkung des Einzelhandelsangebotes und zu einem Kaufkraftrückgewinn in dem Segment Möbel beitragen.
- Die Abgrenzung des Untersuchungsraums wurde mit Blick auf die Analyse der städtebaulichen Auswirkungen der nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimente der Vorhaben bewusst eng gefasst. Der abgegrenzte Untersuchungsraum trägt dazu bei, dass für die untersuchungsrelevanten Sortimente, welche z. T. Randsortimente sind, die maximalen absatzwirtschaftlichen Auswirkungen auf die zentralen Versorgungsbereiche und die Nahversorgungsstrukturen dargestellt und bewertet werden können. Eine weitere Ausdehnung des Untersuchungsraums in Richtung Westen steht im Widerspruch zu einem realitätsnahen Worst Case-Ansatz.
- Empfehlung: Den Einwendungen wird nicht gefolgt.

Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg (Schreiben vom 26.11.2018)

- Seitens des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg bestehen keine Einwendungen.

Mit freundlichen Grüßen,

Stefan Kruse

Junker + Kruse
Stadtforschung
Planung

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

Fachmarktzentrum in Wismar

- Verkehrstechnische Prüfung der Anbindung -

IBK • Ingenieurbüro Klaeser • Warendorfer Straße 20 • 17192 Waren (Müritz)

Inhaltsverzeichnis

1 EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG....2

2 BESTEHENDE VERKEHRSVERHÄLTNISSE....3

3 VERKEHRSPROGRNOSE....4
3.1 Prognose ohne Fachmarktzentrum (Planfall 0)....4
3.2 Prognose Fachmarktzentrum....5

4 NACHWEIS DER VERKEHRSQUALITÄT....7
4.1 Methodik....7
4.2 Nachweis der Verkehrsqualität....8

5 ABBILDUNGSVERZEICHNIS....9

6 LITERATURVERZEICHNIS....10

Verzeichnis der Anlagen

1 Prognosebelastung 2030
- DTV/DTV-SV (Kfz/24h]
- MSV nachmittags (Kfz/h]

2 Verkehrserzeugung Fachmarkt

3 Nachweis der Verkehrsqualität

1 EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG

Die Boss V+V GmbH & Co. KG plant in Wismar einen Fachmarkt zu errichten. Der vorgesehene Standort befindet sich im Osten der Stadt innerhalb des Stadtteils Dargetzow. Die Ansiedlung soll in unmittelbarer Nähe der K 35, Am Weißen Stein erfolgen, die für die Stadt Wismar eine der maßgeblichen Zufahrtstraßen in das Stadtzentrum bildet.

Bild 1: Übersicht Plangebiet (Quelle: OSM und Mitwirkende)

Die baurechtlichen Festlegungen für den Bau des Fachmarktzentrums sind im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ geregelt. Die verkehrliche Anbindung des Standorts ist nicht direkt an die Kreisstraße vorgesehen, sondern indirekt über die nachgeordnete Stadtstraße „Am Ring“ und dann weiter zum bestehenden Kreisverkehr im Zuge der K 35.

Die Aufgabe der vorliegenden Untersuchung ist die Leistungsfähigkeit der Zufahrt bzw. Einmündung des Fachmarkzentrums auf die Straße „Am Ring“ zu bewerten.

Der Gesamtablauf der Untersuchungen lässt sich in folgenden Arbeitsschritten charakterisieren:

1. Analysieren und Bewerten der bestehenden Verkehrsverhältnisse
2. Prognose der zukünftigen Entwicklung und Ermittlung der Bemessungsbelastung
3. Nachweis der Verkehrsqualität

Alle Aussagen erfolgen auf den Grundlagen des HBS 2015 [1].

2 BESTEHENDE VERKEHRSVERHÄLTNISSE

Die Kreisstraße K 35 stellt als ehemalige Bundesstraße B 105 für die Hansestadt Wismar die wichtigste Verbindung in östlicher Richtung dar. Sie führt über die B 105 einerseits in Richtung Rostock und Bad Doberan und bindet andererseits unmittelbar an der Stadtgrenze direkt in die A 14 ein.

Die Flächen des Bebauungsplanes Nr. 10/91 sind derzeit noch weitgehend unbesiedelt. Der Kreisverkehr auf der Kreisstraße ist Bestandteil des Bebauungsplanes und wurde bereits realisiert. Auch die Erschließungsstraßen des Bebauungsplanes sind bereits fertiggestellt.

Bild 2: Auszug Bebauungsplan Nr. 10/91

Das Verkehrsaufkommen des Gebietes ist derzeit sehr gering. Durch die Verbindung der Straße am Ring und vereinzelte Ansiedlungen wird die Straße gelegentlich durch Kraftfahrzeuge genutzt. Eine Erhebung des bestehenden Verkehrs ist aufgrund der geringen Frequentierung nicht erforderlich. Aufgrund der derzeitigen Verkehrssituation lassen sich keine Rückschlüsse auf Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität des Netzes ableiten.

3 VERKEHRSPROGRNOSE

3.1 PROGNOSE OHNE FACHMARKTZENTRUM (PLANFALL 0)

Das Ziel der allgemeinen Verkehrsprognose besteht darin, die zu erwartenden Grundbelastungen der Straße Am Ring vorherzusagen. Eine Prognose ausgehend von den derzeitigen Verkehrsverhältnissen ist nicht zielführend, da nahezu keine Verkehrsbelastung vorliegt. Zukünftig ist jedoch mit einer deutlich höheren Verkehrsmenge zu rechnen, die sich im Wesentlichen aus folgenden Komponenten zusammensetzt:

1. Verkehre, die durch die zukünftige Besiedlung des Gewerbegebietes generiert werden.
2. Die Stadt Wismar plant im Bereich zwischen der K 35 und der Osttangente den Großgewerbestandort Wismar/Hornstorf zu erschließen. Das Gebiet soll auch eine Anbindung über die Straße am Ring erhalten.

Die Bestimmung dieser Einflussgrößen ist derzeit nur mit gewissen Unsicherheiten möglich, da die geplanten Nutzungen und Verkehrserzeugungen nicht im Detail bekannt sind. Eine Abschätzung der Belastung erfolgt auf der Grundlage des Verkehrsgutachtachtens für den maritimen Wirtschaftsstandort Wismar [2]. Innerhalb des Gutachtens werden die Auswirkungen der neuen Gewerbestandorte prognostiziert. Für das Gebiet wird im betreffenden Areal eine Nettoflächengröße von 30 ha berücksichtigt. Ausgehend von den derzeit bekannten Rahmendaten wird ein Verkehrsaufkommen von rd. 2.500 Kfz/24h berücksichtigt. Diese Verkehrsmengen werden auf eine Zufahrt zur Osttangente und eine Zufahrt über die Straße Am Ring verteilt. Generell ist zu erwarten, dass sich die Verkehre aufgrund der günstigen Anbindung zum überregionalen Netz verstärkt über die Osttangente abwickeln werden. In der vorliegenden Untersuchung wird jedoch die Annahme getroffen, dass sich 80 % der Verkehre über die Straße am Ring verteilen werden. Damit wird für die spezifische Untersuchung eine ungünstige, voraussichtlich überhöhte Annahme der Grundbelastung getroffen. Diese gewährleistet eine höhere Sicherheit des Ergebnisses. Zusammenfassend wird daher in der Berechnung davon ausgegangen, dass die Straße Am Ring im Jahr 2030 eine Belastung von 2000 Kfz/24h besitzt.

3.2 PROGNOSE FACHMARKTZENTRUM

Die allgemeine Prognose bildet eine Entwicklung ab, die rein auf der Veränderung durch Einflüsse außerhalb der betrachteten Maßnahme entsteht. Ortsspezifische Entwicklungen durch das spezifische Vorhaben sind darin noch nicht berücksichtigt. Für das Gebiet ist der Bau eines Fachmarktzentrums gemäß folgender Skizze vorgesehen:

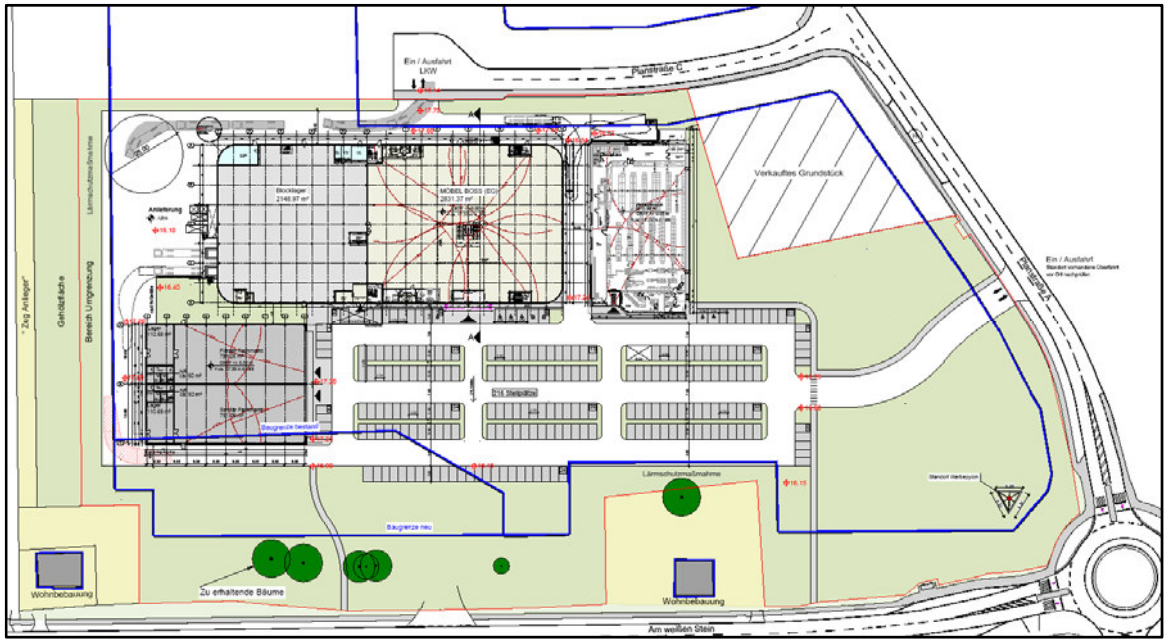


Bild 3: Planung Fachmarktzentrum (Quelle CLP Planungsgesellschaft)

Mit der geplanten Besiedelung des Gebietes durch einen Möbelmarkt wird sich die Verkehrsintensität deutlich erhöhen. Die Aufgabe der spezifischen Prognose ist, diese Erhöhungen zu quantifizieren und deren Verteilung im Straßennetz abzubilden. Als Hilfsinstrument wird dabei auf die Software „Ver_bau“ [3] zurückgegriffen. Innerhalb des Programms stehen umfangreiche Datenbanken aus bundesweiten Vergleichsprojekten zur Verfügung, die aus verschiedensten Rahmenparametern die Abschätzung des Verkehrsaufkommens ermöglichen. Die Berechnungen erfolgen unter Zugrundelegung der Hinweise zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehr [4]. Vor diesem Hintergrund kann die Datenbasis als Stand der Technik gewertet werden.

Die zugrunde gelegten Ansätze sind in der Anlage 2 detailliert dokumentiert. Die wesentlichen Kenngrößen sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

Kenngrößen	von	bis	Mittelwert
Bruttogeschossflächen			9500 m²
Verkaufsfläche			5.517 m²
Beschäftigte			
Beschäftige pro qm BGF	260,00	140,00	
Beschäftige	37	68	
Wege/Beschäftigtem/d	2,00	2,50	
MIV-Anteil in %	90	90	
Verkehrsaufkommen Kfz/d	63	146	
Kunden			
Kunden pro qm VKF	0,35	0,50	
Kunden	1931	2759	
Besetzungsgrad	1,80	1,80	
MIV-Anteil in %	80	90	
Verkehrsaufkommen Kfz/d	1716	2759	
Lkw-Verkehr/Tag			
Wege/Beschäftigtem/d	6,0	6,0	
Gesamtverkehr			
Pkw-Verkehr/Tag	1.779	2.905	2.342
Lkw-Verkehr/Tag	6,0	6,0	6
Kfz-Verkehr/Tag	**1.785**	**2.911**	**2.348**

Aufgrund der Lage im Straßennetz werden sich die Verkehrsmengen hauptsächlich in Richtung des Kreisverkehrs an der K 35 verteilen. Die daraus zu erwartenden Verkehrsbelastungen der Straße Am Ring sind im folgenden Bild dargestellt:

Bild 4: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke Prognose 2030 in Kfz/24h

4 NACHWEIS DER VERKEHRSQUALITÄT

4.1 METHODIK

Die Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten wird durch einen Nachweis der Verkehrsqualität geführt. Grundlage des Nachweises der Verkehrsqualität bildet das Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS 2015, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. Innerhalb des Handbuches werden Leistungsfähigkeitsberechnungsverfahren für nahezu sämtliche Verkehrsanlagen behandelt. Die Beurteilung erfolgt im Wesentlichen durch eine Einstufung der Verkehrsanlage in eine Qualitätsstufe von A bis F. Die Qualitätsstufen können vereinfacht wie folgt beschrieben werden:

Stufe A: Die Verkehrsbedingungen sind ausgezeichnet.

Stufe B: Die Verkehrsbedingungen sind gut.

Stufe C: Der Verkehr läuft mit zufriedenstellender Qualität ab.

Stufe D: Die Verkehrsbedingungen sind noch stabil, wobei die Qualität des Verkehrsablaufes stark eingeschränkt ist.

Stufe E: Innerhalb dieser Stufe findet der Übergang von einem stabilen in einem instabilen Zustand statt.

Stufe F: Die Qualität des Verkehrsablaufs ist völlig unzureichend.

Im Allgemeinen kann davon ausgegangen werden, dass ab einer Qualitätsstufe E keine ausreichende Leistungsfähigkeit gegeben ist. Die Kriterien für die Einstufung in eine Qualitätsstufe sind Wartezeit oder Verkehrsdichte.

Für die Bewertung der Leistungsfähigkeit ist in der Regel nicht der tägliche Verkehr maßgebend, sondern die stündliche Belastung. Der Einführungserlass des HBS 2015 empfiehlt die 50. höchstbelastete Stunde innerhalb der Rangfolge aller Stunden eines Jahres als Bemessungsgrundlage zu verwenden. Dieser Empfehlung wird in der vorliegenden Untersuchung gefolgt.

Gemäß HBS 2015 gelten für plangleiche Knotenpunkte folgende Maßgaben:

Qualitätsstufe	Knotenpunkte **ohne** LSA/Kreisverkehr	Knotenpunkte **mit** LSA
Kriterium	mittlere Wartezeit [s]	mittlere Wartezeit[s]
A	# 10 Sek	# 20 Sek
B	# 20 Sek	# 35 Sek
C	# 30 Sek	# 50 Sek
D	# 45 Sek	# 70 Sek
E	> 45 Sek	# 100 Sek
F	-	> 100 Sek

4.2 NACHWEIS DER VERKEHRSQUALITÄT

Da keine Langzeiterhebungen vorliegen wird die Bemessungsverkehrsstärke durch einen prozentualen Anteil des Tagesverkehrs bestimmt. Aufgrund von Auswertungen von Tagesganglinien vergleichbarer Einrichtung wird davon ausgegangen, dass der Anteil der Spitzenstunde am Gesamtverkehr bei 12 % liegt. Daraus lässt sich folgende Bemessungsbelastung für die Einmündung des Fachmarktzentrums in die Straßen Am Ring ableiten:

Bild 5: Bemessungsbelastung 2030 in Kfz/h

Der Nachweis der Verkehrsqualität ist in der Anlage 3 enthalten. Darin wird für die Knotengeometrie der Einmündung eine Ausbildung ohne LSA unterstellt. Linksabbiegestreifen, Tropfen und Dreiecksinseln sind nicht vorgesehen. Der Nachweis führt aufgrund der in Ansatz gebrachten Bemessungsverkehrsmengen zu folgendem Ergebnis:

	Gesamtknoten	ungünstigster Strom		
Belastungsfall	QSV	Strom	mittlere Wartezeit	Kapazitäts-reserve
MSV 2030	**A**	Linkseinbieger	8 s	526

Für die betrachtete Einmündung des Fachmarkzentrums in die Straße Am Ring ist eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe A zu erwarten. Die rechnerische erforderliche Rückstaulänge für Linksabbieger zum Markt beträgt 0,27 Fahrzeuge. Die Ausbildung eines Linksabbiegestreifens ist aus Gründen der Verkehrsqualität nicht erforderlich.

5 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Bild 1: Übersicht Plangebiet (Quelle: OSM und Mitwirkende) 2
Bild 2: Auszug Bebbaungsplan Nr. 10/91 3
Bild 3: Planung Fachmarktzentrum (Quelle CLP Planungsgesellschaft) 5
Bild 4: Durchschnittlich tägliche Verkehrsstärke Prognose 2030 in Kfz/24h 6
Bild 5: Bemessungsbelastung 2030 in Kfz/h 8

6 LITERATURVERZEICHNIS

[1] Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen, HBS 2015 Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, 2015.

[2] IVAS Dresden, IBK Waren im Auftrag der Hansestadt Wismar, Verkehrskonzept zur Entwicklung des maritimen Wirtschaftstandortes Wismar, November 2017.

[3] Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff, Ver_bau, Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, 2012.

[4] Forschungsgesellschaft für das Straßen und Verkehrswesen, Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, 2006.

[5] Forschungsgesellschaft für das Straßen und Verkehrswesen, Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASt 06, 2006.

[6] Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen, „Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung, RIN," 2009.

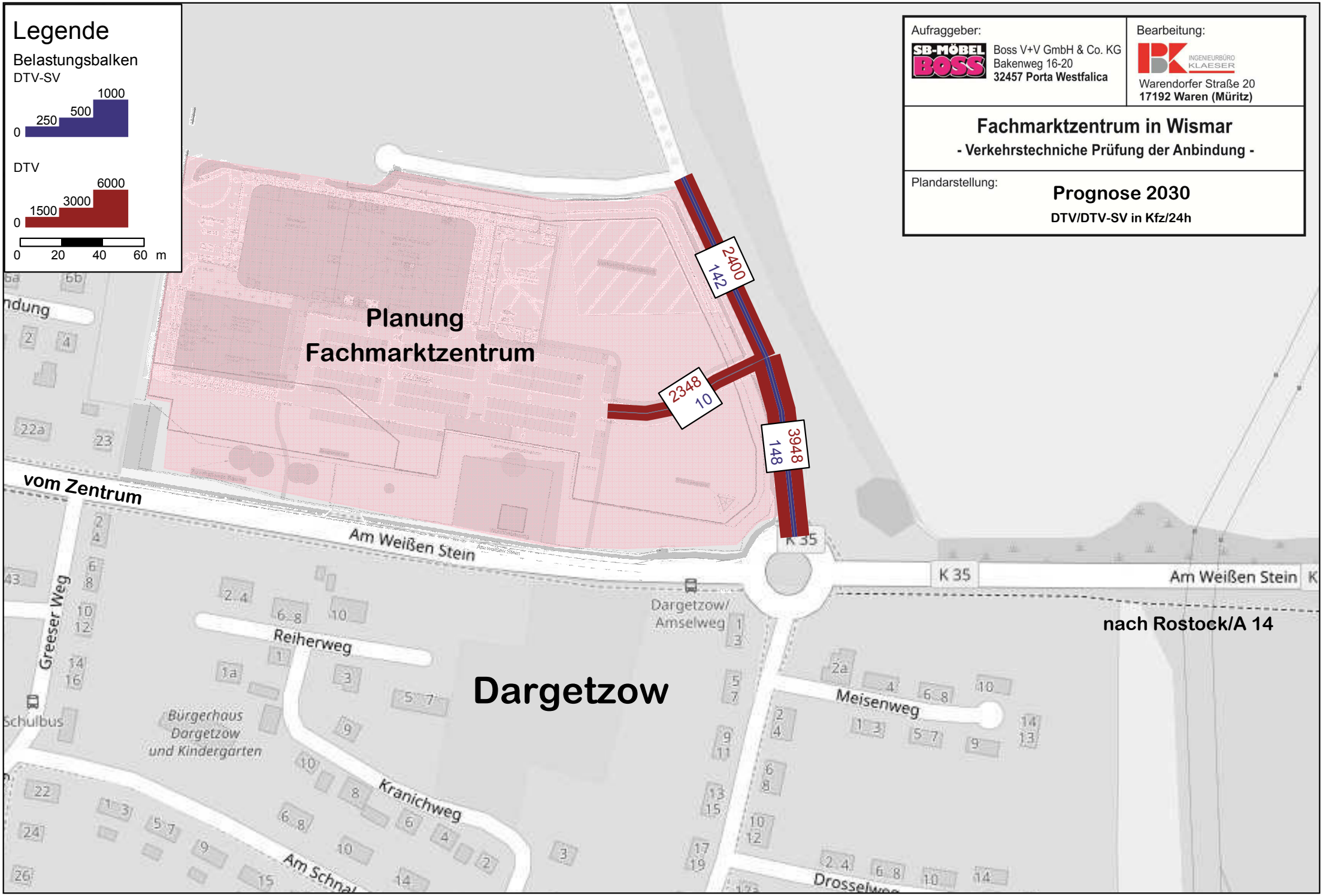
Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

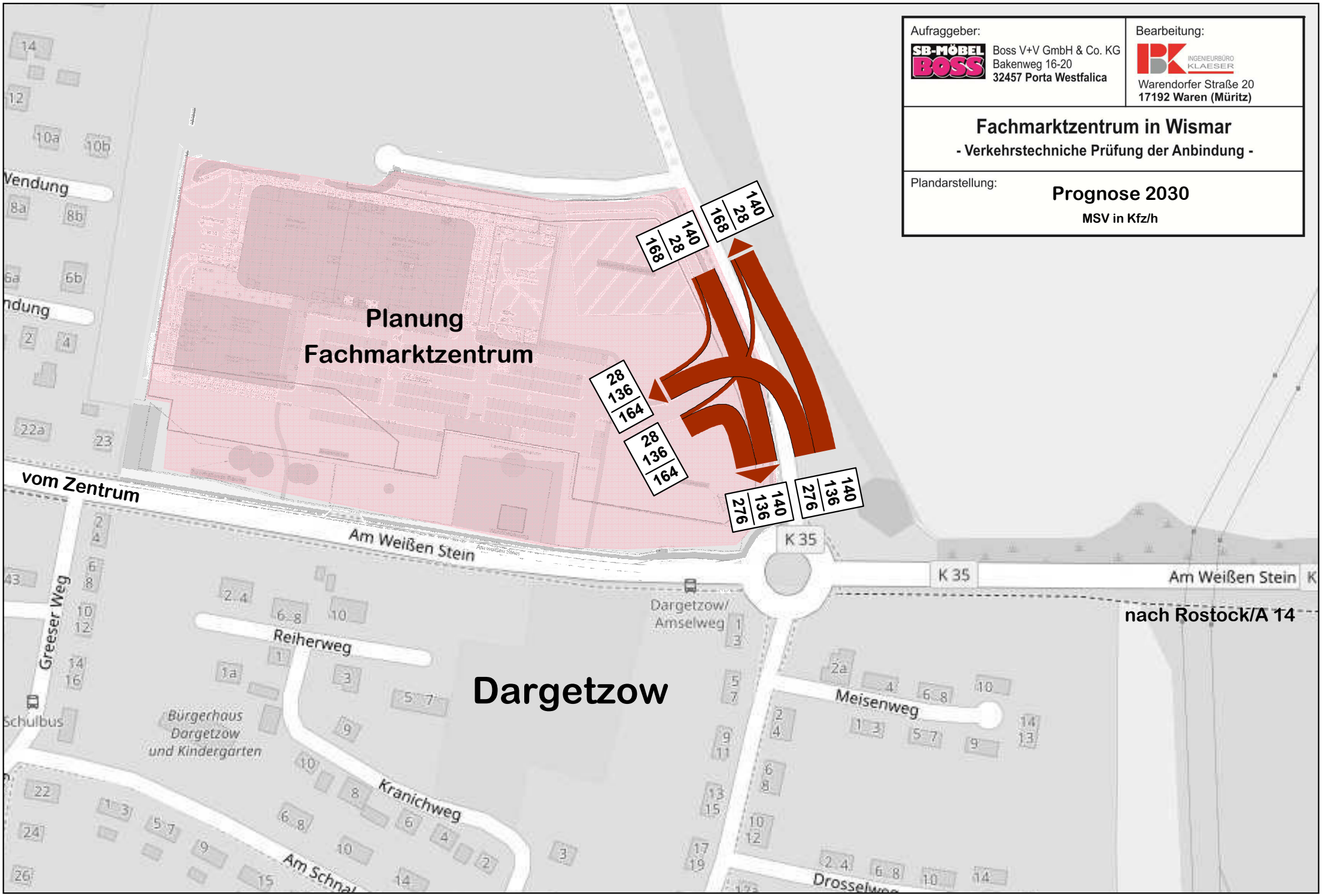
Anlage 1

Prognosebelastung 2030

Planfall 2030

- DTV/DTV-SV (Kfz/24h]
- MSV (Kfz/h]


Legende
Belastungsbalken
DTV-SV
1000
500
250
0
DTV
6000
3000
1500
0
0 20 40 60 m
Aufraggeber:
SB-MÖBEL BOSS
Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica
Bearbeitung:
INGENIEURBÜRO KLAESER
Warendorfer Straße 20
17192 Waren (Müritz)
Fachmarktzentrum in Wismar
- Verkehrstechniche Prüfung der Anbindung -
Plandarstellung:
Prognose 2030
DTV/DTV-SV in Kfz/24h
Planung
Fachmarktzentrum
2400
142
2348
10
3948
148
vom Zentrum
Am Weißen Stein
K 35
Dargetzow/
Amselweg
nach Rostock/A 14
Greeser Weg
Reiherweg
Dargetzow
Meisenweg
Bürgerhaus
Dargetzow
und Kindergarten
Kranichweg
Schulbus
Drosselweg


Aufraggeber:
SB-MÖBEL BOSS
Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica
Bearbeitung:
INGENIEURBÜRO KLAESER
Warendorfer Straße 20
17192 Waren (Müritz)
Fachmarktzentrum in Wismar
- Verkehrstechniche Prüfung der Anbindung -
Plandarstellung:
Prognose 2030
MSV in Kfz/h
Planung
Fachmarktzentrum
140
28
168
140
28
168
28
136
164
28
136
164
140
136
276
140
136
276
vom Zentrum
Am Weißen Stein
K 35
K 35
Am Weißen Stein
nach Rostock/A 14
Dargetzow/
Amselweg
Dargetzow
Greeser Weg
Reiherweg
Meisenweg
Kranichweg
Bürgerhaus
Dargetzow
und Kindergarten
Schulbus

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

Anlage 2

Verkehrserzeugung Fachmarkt

Verkehrserzeugung Fachmarkt

3.5 Einzelhandelseinrichtungen (3.5.4ff): Abschätzung der Strukturgrößen (Kunden und Beschäftigte)

Hinweis: Wenn die Anzahl der Kunden/Besucher oder Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

(3.1.8) Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche

Gebiet	Nutzung	BGF in qm	BGF/ Beschäftigtem		Beschäftigte	
			BGF/B			
			Max	Min	Min	Max
Boss	Möbelmarkt	9.500	260,00	140,00	37	68
Summe		9.500			37	68

(3.1.9) Abschätzung der Kunden-/Besucheranzahl über die Verkaufsfläche

Gebiet	Nutzung	VKF in qm	Kunden/ qm VKF		Kunden	
			K/VKF			
			Min	Max	Min	Max
Boss	Möbelmarkt	5.517	0,35	0,50	1.931	2.759
Summe		5.517			1.931	2.759

(7.2) Abschätzung der Kunden-/Besucheranzahl über den Jahresumsatz

Gebiet	Nutzung	VKF in qm	Raumleistung (Jahresumsatz/qm)		Korbwert (Umsatz/Kunde)		Gesamt-/ Kassen-kunden	Kunden	
		qm	Euro/qm VKF		Euro/Kunde		in %		
			Min	Max	Max	Min		Min	Max
Boss	Möbelmarkt						100		
							100		
							100		
							100		
							100		
Summe									

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigten- und Kunden-/Besucheranzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Kunden		Kunden		Kunden	
		Abschätzung über Bruttogeschossfläche		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung		Abschätzung über Verkaufsfläche		Abschätzung über Jahresumsatz		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max			Min	Max	Min	Max	Min	Max
Boss	Möbelmarkt	37	68	37	68	1.931	2.759			1.931	2.759
Summe		37	68	37	68	1.931	2.759			1.931	2.759

Einzelhandelseinrichtungen: Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Kunden- und Besucherverkehr:
Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Strukturgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Kundenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Kunden		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung	Pkw-Fahrten/Werktag	
				2,0 Wege/Kunde		in %		Pers./Pkw		
		Min	Max	Min	Max	Min	Max		Min	Max
Boss	Möbelmarkt	1.931	2.759	3.862	5.518	80	90	1,8	1.716	2.759
Summe		1.931	2.759	3.862	5.518				1.716	2.759

Beschäftigtenverkehr:
Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Strukturgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Fahrten/Werktag	
				Wege/B/d				in %		1,1 Pers./Pkw	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Boss	Möbelmarkt	37	68	2,0	2,5	74	170	90	90	63	146
Summe		37	68			74	170			63	146

Wirtschafts- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Verbund- und Mitnahmeeffekten
Hinweise: Das FGSV-Vorgehen enthält zum Wirtschaftsverkehr keine Kennwerte.
Es sind entweder die VKF oder die BGF und die zugehörigen Kennwerte einzugeben!

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Kfz-Fahrten/ 100 qm Fläche			Kfz-Fahrten/ Werktag	
		VKF BGF	WiV-Fahrten			Wirtschaftsverkehr	
			Min	Max		Min	Max
Boss	Möbelmarkt	5.517	0,10	0,15		6	8
Summe		5.517				6	8

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
1.785	2.913
1.785	2.913

Wirtschafts- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Verbund- und Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Anteil Verbund- effekt in %	Pkw-Fahrten/ Werktag		Kfz-Fahrten/ Werktag	
		VKF BGF				Wirtschaftsverkehr	
				Min	Max	Min	Max
Boss	Möbelmarkt	5.517	0	1.779	2.905	6	8
			0				
			0				
			0				
			0				
Summe		5.517		1.779	2.905	6	8

Kfz-Fahrten/ Werktag		Anteil Mitnahme- effekt in %	Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max		Min	Max
1.785	2.913	0	1.785	2.913
		0		
		0		
		0		
		0		
1.785	2.913		1.785	2.913

Einzelhandelseinrichtungen: Kfz-Verkehr (ohne Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten)

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
Quell-/Zielverkehr der Einrichtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Boss	Möbelmarkt	1.716	2.759	63	146	6	8	1.785	2.913
Summe		1.716	2.759	63	146	6	8	1.785	2.913

Binnenverkehrs-Anteile im Pkw-Verkehr (Anteile der Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet):
Hinweis: Binnenverkehr tritt auf, wenn die Einrichtung in einem Gebiet mit zusätzlichen Nutzungen liegt, für die ebenfalls der Verkehr abzuschätzen ist.

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung		
		Kunden-Verkehr	Beschäftigten-Verkehr	Wirtschafts-Verkehr
		Anteil Binnen-V. in %	Anteil Binnen-V. in %	Anteil Binnen-V. in %
Boss	Möbelmarkt	0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Boss	Möbelmarkt	1.716	2.759	63	146	6	8	1.785	2.913
Summe		1.716	2.759	63	146	6	8	1.785	2.913

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw		Beschäftigten-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Boss	Möbelmarkt	858	1.380	32	73	3	4	893	1.457
Summe		858	1.380	32	73	3	4	893	1.457

		Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Summe		1.119	53	4	1.175

Boss V+V GmbH & Co. KG
Bakenweg 16-20
32457 Porta Westfalica

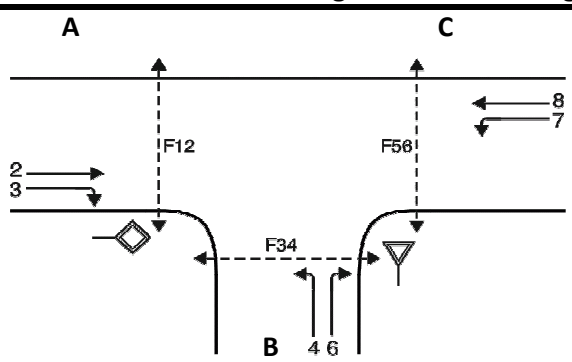
Anlage 3

Nachweis der Verkehrsqualität

Nachweis der Verkehrsqualität

IBK • Ingenieurbüro Klaeser • Warendorfer Straße 20 • 17192 Waren (Müritz)

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: **Anbindung Fachmarktzentrum**

Verkehrsdaten: Datum: **Prognose 2030**

Uhrzeit: **Bemessungsverkehrsstärke**

Horizt. **Prognose 2030**

Lage: **innerorts**

Verkehrsregelung: Strom B: **VZ 205**

Dreieck Str. 3: **keine**

RAB-Einr. Str. 3: **keine**

Zielvorgaben: mittl. Wartezeit: **45 s**

Qualitätsstufe: **D**

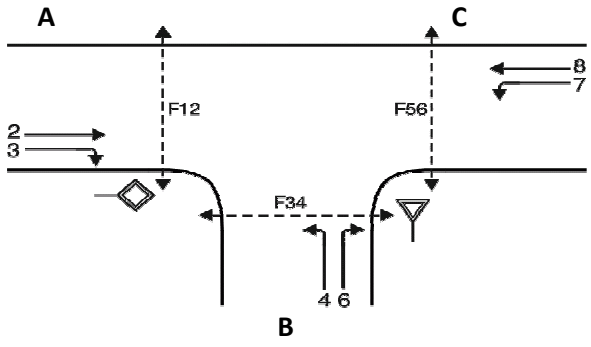
Geometrische Randbedungungen

Zufahrt	Verkehrs-strom	Fahrstreifen Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) ja/nein	Fußgängerfurt Mittelinsel ja/nein	Fußgängerfurt FGÜ ja/nein
		1	*2*	*3*	*4a*	*4b*
A	2	*1*	---	---	---	---
	3	1	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein
B	4	1	1	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---	---	---	nein	nein
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrs-strom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [Lkw/h]	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8) $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E/Fz (Gl. (S5-2) oder Gl. (S5-3) oder Gl. $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9 * Sp.11) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
A	2					140		1,050	147
	3					28		1,025	29
	F12						0		
B	4					28		1,025	29
	6					136		1,005	137
	F 34						0		
C	7					136		1,005	137
	8					140		1,050	147
	F56						0		

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt: **Anbindung Fachmarktzentrum**

Verkehrsdaten: Datum: **Prognose 2030**
Uhrzeit: **Bemessungsverkehrsstärke**
Horizt. **Prognose 2030**

Lage: **innerorts**

Verkehrsregelung: Strom B: **VZ 205**
Dreieck Str. 3: **keine**
RAB-Einr. Str. 3: **keine**

Zielvorgaben: mittl. Wartezeit: **45 s**
Qualitätsstufe: **D**

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrs-strom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp. 14) X_i [-]
	13	*14*	*15*
2	147	**1800**	0,082
8	147	**1800**	0,082

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrs-strom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor Fg(Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]
	16	*17*		*18*		*19*
3	29	ohne RA 136	mit RA [RA1)] --	ohne RA 1600	mit RA [RA1)] --	1,000
7 (j= F34)	137	168		1062		1,000
6	137	154		994		1,000
4 (j= F12)	29	430		627		1,000

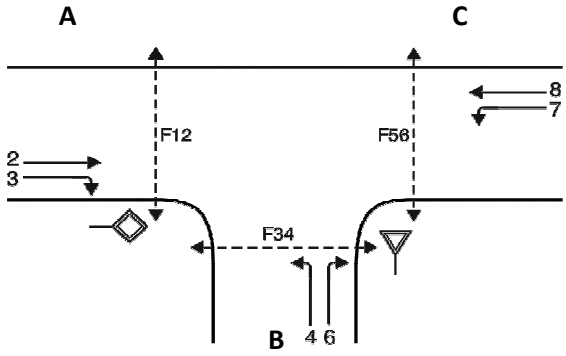
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrs-strom	Kapazität (Gl. (S5-7))(Sp.18 * Sp. 19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16 / Sp. 20) X_i [-]	staufreier Zustand (Gl. (S5-8) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,7}$ [-]
	20	*21*	*22*
3	1600	0,018	---
7	1062	0,129	0,860
6	994	0,138	---

Kapazität des Verkehrsströme 4

Verkehrs-strom	Kapazität (Gl. (S5-9)) bzw. (Sp.18 * Sp. 19 * Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16 / Sp. 23)
	23	*24*
4	539	0,053

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung



Knotenpunkt:	**Anbindung Fachmarktzentrum**	
Verkehrsdaten:	Datum:	**Prognose 2030**
	Uhrzeit:	**Bemessungsverkehrsstärke**
	Horizt.	**Prognose 2030**
Lage:		**innerorts**
Verkehrsregelung:	Strom B:	**VZ 205**
	Dreiecksinsel Str. 3:	**keine**
	RAB-Einr. Str. 3:	**keine**
Zielvorgaben:	mittlere Wartezeit:	**45 s**
	Qualitätsstufe:	**D**

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) X_i [-]	Aufstellplätze (Sp.) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (∑ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl. (S5-10) bzw. (Sp.5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl. (S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m}$ [-]
		25	*26*	*27*	*28*	*29*
B	4	0,147	1	165	1122	1,009
	6					
C	7	0,140	0	284	1800	1,028
	8		---			

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 und 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m}$ [-]	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl. (S5-31)) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl. (S5-32)) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{W,i}$ bzw. $t_{W,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp. 34) QSV
		30	*31*	*32*	*33*	*34*	*35*
A	2	1,050	1800	1714	1574	2,29	A
	3	1,025	1600	1561	1533	2,35	A
B	4	1,025	539	526	498	7,23	A
	6	1,005	994	989	853	4,22	A
C	7	1,005	1062	1056	920	3,91	A
	8	1,050	1800	1714	1574	2,29	A
B	4+6	1,009	1122	1112	948	3,80	A
C	7+8	1,028	1800	1751	1475	2,44	A
						erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fz,ges}$	**A**

B-Plan Nr. 10/91_4. Änderung - Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild

Silhouette der Hansestadt Wismar - vom Standort 1 aus

Abb. 1: Blick auf die Hansestadt Wismar vom Standort Kritzowburg aus über das Plangebiet

Abb. 2: Blick auf die Hansestadt Wismar vom Standort Kritzowburg aus mit Fokus auf das Plangebiet der 4. Änderung des Bebauungsplanes

Abb. 3: Blick auf die Hansestadt Wismar vom Standort Kritzowburg aus mit Fokus auf die bereits vorhandenen gewerblichen Gebäude

Standpunkt: Kritzowburg, westlich der Bebauung Kritzowburg (am Siedlungsrand),

Blickrichtung: nach Westen, in Richtung Altstadt und Haffeld

Charakteristik der Stadtsilhouette:

Die Abbildung 1 zeigt den Blick über die Ackerflächen und das Gewerbegebiet Dargetzow sowie den Stadtteil Dargetzow (nördlich der Straße "Am weißen Stein") in Richtung der Altstadt von Wismar.

Prägend für den bisherigen Ortsrand sind die Gebäude der Wohnbebauung in Dargetzow (eingeschossig mit steil geneigtem Dach) sowie die bereits errichteten gewerblichen Bauten innerhalb des Gewerbegebietes; ebenso prägend sind die Gehölze (Baumwipfel, die die kleinteilige Bebauung Dargetzows überragen); auch die gewerblichen Bauten des Gewerbegebietes erreichen die Baumwipfel nicht.

Die Stadtsilhouette wird geprägt von der historischen Bebauung der Altstadt (hier: Marienkirchturm, St.-Georgen-Kirche, St.-Nikolaikirche) und ebenso von der Werfthalle (MV Werften), einigen Windrädern sowie den Gewerbe- und Industrieanlagen Haffeld. Als höchsten Punkt nimmt man die Oberkante des Daches des Marienkirchturmes wahr.

Das Gelände in der Hansestadt Wismar zeigt sich bewegt. Die Höhenlage des Geländes fällt in Richtung der Altstadt ab. Der Standort der Aufnahme der Abbildung Kritzowburg liegt gemäß der Angabe auf der topografischen Karte bei ca. 32,50 m. Die Geländeoberkante des Gewerbegebietes liegt etwa 15 m tiefer als der Aufnahmestandort Kritzowburg. Die Altstadt

liegt mit der Geländeoberkante zwischen 5m und 15 m (am höchsten liegt das Gelände im Bereich des Marienkichtums und der St.-Georgen-Kirche).

Silhouette der Hansestadt Wismar - vom Standort 2 aus

Abb. 4: Blick auf die Hansestadt Wismar vom Standort südlich von Kritzowburg (südlich der Straße "Am weißen Stein")

Standpunkt: südlich von Kritzowburg, südlich der Straße "Am weißen Stein",

Blickrichtung: nach Westen, in Richtung Altstadt

Charakteristik der Stadtsilhouette:

Die vorhergehende Abbildung zeigt den Blick über die brachliegende Grünfläche und den Stadtteil Dargetzow (südlich der Straße "Am weißen Stein") in Richtung der Altstadt von Wismar.

Prägend für den Ortsrand sind hier die Gehölze auf der brachliegenden Grünfläche und die kleinteilige Bebauung des Stadtteils Dargetzow. Einschränkend für den Blick wirken sich die Alleebäume entlang der Straße "Am weißen Stein" aus.

Die Stadtsilhouette wird geprägt von der historischen Bebauung der Altstadt (hier: Marienkirchturm und St.-Georgen-Kirche, ebenso von einigen Windrädern. Die Gehölze im Vordergrund verdecken teilweise die Stadtansicht.

Die Höhenlage verhält sich wie bei der vorhergehenden Betrachtung (Blick von Kritzowburg).

B-Plan Nr. 10/91_4. Änderung - Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild

Silhouette der Hansestadt Wismar - vom Standort 3 aus

Abb. 5: Blick auf die Hansestadt Wismar vom Standort Kreuzung Schwedenschanze/ Osttangente

Standpunkt: Kreuzung Schwedenschanze/ Osttangente,

Blickrichtung: nach Südwesten, in Richtung Altstadt

Charakteristik der Stadtsilhouette:

Die Abbildung 3 zeigt den Blick über die Ackerflächen in Richtung der Altstadt von Wismar. Im Vordergrund sieht man die Solaranlagen auf der Fläche. Die Stadtsilhouette wird maßgeblich geprägt durch den Marienkirchturm, die St.-Nikolaikirche und die Werfthalle (M-V Werften).

Aufgrund der Topografie liegt das Plangebiet derart in einer Senke, dass dies von diesem Standort aus nicht zu ersehen ist.

B-Plan Nr. 10/91_4. Änderung - Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild

Silhouette der Hansestadt Wismar - vom Standort 4 aus

Abb. 6: Blickachse in Richtung Altstadt entlang der Straße "Am weißen Stein", Standort in Höhe Kritzowburg

Blick entlang der Straße "Am weißen Stein" in Richtung der Altstadt

Standpunkt: Straße "Am weißen Stein",

Blickrichtung: nach Westen, in Richtung Altstadt

Charakteristik der Stadtsilhouette:

Aus der vorhergehenden Abbildung ist ersichtlich, dass entlang der Straßenachse kein Bezug zur Stadtsilhouette und keine Sichtbeziehung zur Altstadt der Hansestadt Wismar besteht. Die Sichtbeziehung erstreckt sich nur auf den nächsten Straßenabschnitt, bis kurz hinter den Kreisverkehr.

Das Plangebiet ist ebenfalls vom Standort mit Blickrichtung Altstadt aufgrund der Alleebäume nicht zu ersehen.

Silhouette der Hansestadt Wismar - vom Standort 5 aus

Abb. 7: Blickachse in Richtung Altstadt entlang der Straße "Am weißen Stein", Standort südlich des Kreisverkehrs

Blick entlang der Straße "Am weißen Stein" in Richtung der Altstadt

Standpunkt: Straße "Am weißen Stein",

Blickrichtung: nach Westen, in Richtung Altstadt

Charakteristik der Stadtsilhouette:

Das Plangebiet befindet sich nördlich des Standortes.

Aus der vorhergehenden Abbildung ist ersichtlich, dass auch von der tiefer gelegenen Stelle südlich des Kreisverkehrs entlang der Straßenachse kein Bezug zur Stadtsilhouette und keine Sichtbeziehung zur Altstadt der Hansestadt Wismar besteht. Die Sichtbeziehung erstreckt sich nur auf den nächsten Straßenabschnitt.

B-Plan Nr. 10/91_4. Änderung - Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild

Auswirkungen der 4. Änderung des Bebauungsplanes:

Die geplanten Nutzungen mit ihren Gebäuden werden mit der Oberkante der Kubaturen unterhalb der Baumwipfel liegen (Blick vom Standort Kritzowburg aus).

Vom Standort Kreuzung Schwedenschanze/ Osttangente aus ist das Plangebiet aufgrund der Topografie nicht zu sehen und bleibt somit ohne Auswirkung auf die Stadtsilhouette.

Der Blick auf die Hansestadt Wismar vom Standort südlich von Kritzowburg (südlich der Straße "Am weißen Stein") wird durch das Plangebiet nicht berührt, denn die Alleebäume entlang der Straße "Am weißen Stein" und die Höhenlage des Geländes verdecken das Plangebiet vollständig.

Bei der Blickrichtung entlang der Straßenachse "Am weißen Stein" ist die Silhouette der Altstadt nicht zu ersehen; eine Sichtbeziehung besteht hier nicht. Ebenfalls ist das Plangebiet im nördlichen Teil gar nicht und im südlichen Teil (Standort 5) nur am Rande zu ersehen.

Aufgrund der Analyse wird das Ergebnis erlangt, dass Beeinträchtigungen der Silhouette und Ansicht der Altstadt der Hansestadt Wismar nicht zu erwarten sind.

Übersichtskarte 1: 15000

Erstellt am: 05.04.2018

© GeoBasis-DE/M-V 2018
DTK 25 2018

HAFFELD SÜD

Kalihafen

Überseehafen

Alter Hafen

Wismar

KAGENMARKT

Sport

ALTSTADT

Wismar/ Hansestadt

ISMAR OST

DARGETZOW

K35

KRITZOWBURG

105

Hornstorf

K34

K35

WISMAR

Mühlenteich

LENENSRUHE

GROSS FLÖTE

Lübow

WISMAR SÜD

NSG

Ostfriedhof

14

L103

Kreuz Wismar

1

2

3

4

5

500 250 0 500 1000 m

Quelle: GeoPortal.MV
erstellt von
erstellt am: 05.04.2018

BEBAUUNGSPLAN NR. 10/91
„GEWERBEGEBIET DARGETZOW“
4. ÄNDERUNG

ZUSAMMENSTELLUNG
UMWELTBEZOGENER INFORMATIONEN
IM RAHMEN DER
ÖFFENTLICHEN AUSLEGUNG
NACH § 3 ABS. 2 BAUGB

1. Umweltbericht mit Aussagen zu den Schutzgütern
   - Boden
   - Wasser
   - Tiere und Pflanzen
   - Klima/Luft
   - Landschaftsbild
   - Mensch/Erholung
   - Kultur und sonstige Sachgüter

   sowie einschließlich dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag als Bestandteil der Begründung (siehe Begründung)

2. Umweltbezogene Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB vom 31.07.2017 – 01.09.2017

   - Untere Wasserbehörde zu Belangen der Wasserversorgung, der Abwasserentsorgung und dem Gewässerschutz
   - Untere Naturschutzbehörde zu Belangen des Naturschutzes
   - Untere Abfallbehörde zu Belangen der Abfallentsorgung
   - Untere Bodenschutzbehörde zu Belangen des Bodenschutzes
   - Untere Immissionsschutzbehörde zu Belangen des Immissionsschutzes
   - Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt, Abt. Landwirtschaft/EU-Förderangelegenheiten zu Belangen der Landwirtschaft
   - Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt, Abt. Naturschutz, Wasser und Boden zu Belangen des Naturschutzes, das Wassers (Gewässer 1. Ordnung) sowie des Bodens (Hinweis auf Altlasten- und Bodenschutzkataster)
   - Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt, Abt. Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft zu Belangen des Immissions- und Klimaschutzes, zu Lärmimmissionen sowie zur Abfall- und Kreislaufwirtschaft
   - Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V zu Belangen des Brand- und Katastrophenschutzes, Hinweis auf Umgang mit Munitionsmitteln sowie auf die Empfehlung einer Kampfmittelbelastungsauskunft
   - Untere Denkmalschutzbehörde und untere Behörde für Bodendenkmalschutz zu den Belangen Baudenkmale und Bodendenkmale
   - Landesamt für Kultur und Denkmalpflege M-V zu Bau- und Kunstdenkmalen sowie zu Bodendenkmalen

- Wasser- und Bodenverband „Wallensteingraben-Küste“ zu Belangen des Gewässerschutzes

3. Umweltbezogene Stellungnahmen aus der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB vom 28.09.2018 – 30.10.2018

- Untere Wasserbehörde zu Belangen der Wasserversorgung, der Abwasserentsorgung und dem Gewässerschutz
- Untere Naturschutzbehörde zu Belangen der Eingriffsregelung, der Natur- und Landschafsschutzgebiete, des Artenschutzes, des Biotopschutzes, der Europäischen Vogelschutzgebiete /SPA) sowie zu Natura 2000/FFH
- Untere Abfallbehörde zu Belangen der Abfallentsorgung
- Untere Bodenschutzbehörde zu Belangen des Bodenschutzes
- Untere Immissionsschutzbehörde zu Belangen des Immissionsschutzes
- Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt, Abt. Landwirtschaft/EU-Förderangelegenheiten zu Belangen der Landwirtschaft
- Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt, Abt. Naturschutz, Wasser und Boden zu Belangen des Naturschutzes, das Wassers (Gewässer 1. Ordnung) sowie des Bodens (Hinweis auf Altlasten- und Bodenschutzkataster)
- Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt, Abt. Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft zu Belangen des Immissions- und Klimaschutzes sowie zur Abfall- und Kreislaufwirtschaft
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V zu Belangen des Immissionsschutzes
- Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V zu Belangen des Brand- und Katastrophenschutzes, Hinweis auf Umgang mit Munitionsmitteln sowie auf die Empfehlung einer Kampfmittelbelastungsauskunft
- Untere Denkmalschutzbehörde und untere Behörde für Bodendenkmalschutz zu den Belangen Baudenkmale und Bodendenkmale sowie Ortsbild (Sichtachsen)
- Landesamt für Kultur- und Denkmalpflege M-V zu Belangen der Bodendenkmale
- Wasser Bodenverband „Wallensteingraben-Küste“ zu Belangen des Gewässerschutzes

4. Schalltechnische Untersuchungen zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow“ (Ansiedlung eines Fachmarktzentrums in den südlichen Teilgebieten)
   erstellt durch das Ingenieurbüro für Schallschutz ibs Dipl.-Ing. Volker Ziegler, Mölln vom 27.10.2017 als Anlage zur Begründung

5. Orientierende Altlastverdachtsabklärung
   erstellt durch das Ingenieurbüro DEKRA Automobil GmbH, Niederlassung Hannover, Hanomagstraße 12, Hannover vom 30.03.2017 als Anlage zur Begründung

   Bericht zur Altlastenuntersuchung
   erstellt durch das Ingenieurbüro IUQ Dr. Krengel GmbH, Grevesmühlen vom 23.01.2014 als Anlage zur Begründung

6. Untersuchung zu den Auswirkungen auf das Ortsbild
   erstellt durch das Planungsbüro Mahnel, Grevesmühlen 2018 als Anlage zur Begründung

Landkreis Nordwestmecklenburg

Die Landrätin

Stabsstelle Wirtschaftsförderung, Regionalentwicklung und Planen

Landkreis Nordwestmecklenburg • Postfach 1565 • 23958 Wismar

Hansestadt Wismar
Der Bürgermeister
Bauamt Abt. Planung
Postfach 1245
23952 Wismar

Hansestadt Wismar
Bauamt
Amtsleiter
05. SEP. 2017

Auskunft erteilt Ihnen:
Heike Gielow
Dienstgebäude:
Börzower Weg 3, 23936 Grevesmühlen
Zimmer **2.219** Telefon **03841/3040-6314** Fax **-86314**
E-Mail:
h.gielow@nordwestmecklenburg.de

Ort, Datum:
Grevesmühlen, 2017-09-04

4. Änderung B-Plan Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar
hier: Stellungnahme der betroffenen Behörden des LK NWM auf Grund des Anschreibens vom31.07.2017, hier eingegangen am 01.08.2017

Sehr geehrte Frau Prante,

Grundlage der Stellungnahme bilden die Vorentwurfsunterlagen zur 4. Änderung B-Plan Nr. 10/91 der Hansestsatdt Wismar mit städtebaul. Konzept im Maßstab 1:1000, Planungsstand Juli 2017 und die dazugehörige Begründung mit gleichem Bearbeitungsstand.

Die Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte in den nachfolgenden Fachdiensten des Landkreises NWM:

Stabsstelle Wirtschaftsförderung, Regionalentwicklung und Planen	
FD Bauordnung und Umwelt . SG Untere Naturschutzbehörde . SG Untere Wasserbehörde . SG Untere Abfall- und Immissionsschutzbehörde	**FD Bau und Gebäudemanagement** . Straßenbaulastträger . Straßenaufsichtsbehörde
	FD Ordnung/Sicherheit und Straßenverkehr . Untere Straßenverkehrsbehörde
FD Öffentlicher Gesundheitsdienst	**FD Bildung und Kultur**
FD Kataster und Vermessung	

Die Äußerungen und Hinweise sind diesem Schreiben als Anlage beigefügt, die in der weiteren Bearbeitung zu beachten sind.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Gielow
Heike Gielow
SB Bauleitplanung

Anlage
Stabsstelle Wirtschaftsförderung, Regionalentwicklung und Planen
Bauleitplanung
Mit der vorliegenden Planung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines großflächigen Möbelmarktes, von Fachmärkten und eines Lebensmitteldiscounters geschaffen werden. Die Erforderlichkeit für die Versorgung der Anwohner im Einzugsbereich Dargetzow hier einen großflächigen Discounter anzusiedeln ist unter dem Gesichtspunkt der möglichen Schwächung von vorhandenen zentralen Versorgungsbereichen der Stadt zu prüfen.

I. Allgemeines

Auf die geänderten Rechtsgrundlagen wird hingewiesen.
Parallel zur vorliegenden Änderung wird der Flächennutzungsplan geändert um die Voraussetzungen des § 8 Abs.3 BauGB zu erfüllen.
Die in der Begründung dargelegten Ziele der Planung müssen sich auch in den Festsetzungen widerfinden.
Dazu gebe ich folgende Hinweise:

- Es sollte allgemein auf Möbelmarkt abgestellt werden
- Die Verkaufsfläche im Konzept stimmt nicht mit der in der Begründung überein, Kommastellen sind in den Festsetzungen zu vermeiden
- In den Festsetzungen sind der Ausschluss oder die Begrenzung von zentrenrelevanten Sortimenten mit aufzunehmen, ebenso wie die Sortimentenliste.
- Bei den Fachmärkten ist auf die nicht zentrenrelevanten Sortimente abzustellen.
- Entsprechend der Begründung sollen 2 Fachmärkte a max. 800 m² Verkaufsfläche zulässig sein, dann sind auch 1600 m² festzusetzen. Die Gliederung in nur oder mindestens 2 Märkte ist im städtebaulichen Vertrag zu sichern.

FD Bauordnung und Umwelt

20

Untere Wasserbehörde:	
Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind.	
Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen.	X
Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin.	

Mit der 4. Änderung des B-Planes 10/91 ist beabsichtigt, an diesem Standort die Ansiedlung eines Möbelmarktes, ergänzende Fachmärkte sowie einen Lebensmitteldiscounter zu integrieren. In diesem Zusammenhang soll mit der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes die Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel vollzogen werden.

1. Wasserversorgung:

Die Versorgungspflicht mit Trink- und Brauchwasser für die Bevölkerung, die gewerblichen und sonstigen Einrichtungen besteht gem. § 43 Abs. 1 LWaG für die Stadtwerke Wismar GmbH. Entsprechende Anschlussgestattungen für die Versorgung sind mit der Stadtwerke Wismar GmbH zu vereinbaren.

2. Abwasserentsorgung (Schmutz- und Niederschlagswasser):

Nach § 40 Abs. 1 LWaG obliegt die Abwasserbeseitigungspflicht den Gemeinden.
Die Gemeinde hat diese Pflicht gemäß § 40 Abs. 4 Satz 1 LWaG auf den Entsorgungs- und Verkehrsbetrieb der Hansestadt Wismar übertragen. Damit hat der Entsorgungs- und Verkehrsbetrieb das im überplanten Gebiet anfallende häusliche und gewerbliche Abwasser sowie das Niederschlagswasser zu beseitigen, die entsprechenden Anschlussgestattungen sind zu beantragen. Die Erschließung ist für das gesamte B-Plan-Gebiet durch den EVB gesichert.

5.Gewässerschutz:

Das Vorhaben befindet sich in der derzeit geltenden Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Friedrichshof. Perspektivisch befindet sich dieser Bereich gemäß der beantragten Neufestsetzung der Trinkwasserschutzzonen voraussichtlich in der Trinkwasserschutzzone III A der Wasserfassung Friedrichshof.
Auf die Einhaltung der Verbote und Nutzungsbeschränkungen der derzeit geltenden Trinkwasserschutzzonenordnung der Hansestadt Wismar, Beschluss-Nr. 30-7/85, vom 17.05.1985 wird hingewiesen. Für den Bereich der 4. Änderung hat die Ausbildung der Straßen und sonstigen Verkehrsflächen (Stellplätze) wie im gesamten B-Plan-Gebiet wasserundurchlässig gemäß RiStWag[1] zu erfolgen.
Hinsichtlich des Umganges mit wassergefährdenden Stoffen sind Anlagen der Gefährdungsstufe D, sowie unterirdische Anlagen der Gefährdungsstufe C, sowie Anlagen mit Erdwärmesonden gemäß der AwSV unzulässig. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, LAU-Anlagen (Lagerung, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen) oder HBV-Anlagen (Herstellen, Behandeln und Verwenden von wassergefährdenden Stoffen) hat auf der Grundlage des § 62 WHG i.V. mit der AwSV so zu erfolgen, dass eine Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers nicht zu besorgen ist. Insbesondere sind die Vorgaben des § 49 AwSV zu beachten.
Werden bei der Durchsetzung der Planung Erdaufschlüsse (auch Flächenkollektoren für Wärmepumpen) notwendig, mit denen unmittelbar bzw. mittelbar auf die Bewegung oder die Beschaffenheit des Grundwassers eingewirkt wird, sind diese gemäß § 49 Abs. 1 des WHG i.V. mit § 118 Abs. 1 des LWaG 6 Wochen vor Baubeginn bei der unteren Wasserbehörde anzuzeigen. Dies trifft ebenso für eventuell notwendige Grundwasserabsenkungen während der Baumaßnahmen zu.
Mit den Bauarbeiten sind auf dem Grundstück eventuell vorhandene Drainageleitungen und sonstige Vorflutleitungen in ihrer Funktionsfähigkeit zu erhalten bzw. wiederherzustellen.
Der natürliche Abfluss wild abfließenden Wassers auf ein tiefer liegendes Grundstück darf nicht zum Nachteil eines höher liegenden Grundstücks behindert werden bzw. zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstückes verstärkt oder auf andere Weise verändert werden.

Rechtsgrundlagen

WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts in der Neufassung des Art.1 des Gesetzes zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31.Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert mit Art.1 des Gesetzes vom 18. Juli .2017 (BGBl. I S. 2771)

[1] Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten - Ausgabe 2002

LWaG Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 30.November 1992 (GVOBl. M-V S.669), zuletzt mehrfach geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 27.Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 432)

AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in der Neufassung vom 18. April 2017 (BGBl. I S.905)

BauGB Baugesetzbuch In der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548) m.W. v. 21.06.2013 bzw. 20.09.2013

Untere Abfallbehörde: Frau Rose

(1)

Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind.	
Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen.	X
Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin.	

Um Aufnahme folgender Inhalte in den Textteil B des B-Plans und seine Begründung wird gebeten:
(Die Langfassung mit ausführlicher Erläuterung folgt unten jeweils als erstes unter [*].1; die Kurzfassung für den Textteil B folgt jeweils danach unter [*].2. Am Ende ist in Klammern angegeben, welche Verbindlichkeit entsprechend § 9 BauGB für die jeweiligen Abschnitte nach Einschätzung der unteren Fachbehörde besteht.)

1. Bodenaushub / Bodenabtrag

1.1. Bodenaushub (Vorschlag für die Begründung)

Bodenaushub ist solange Abfall, bis die schadlose und ordnungsgemäße Verwertung erfolgt ist. Für vormalige landwirtschaftliche Betriebsflächen und Altablagerungen[2] besteht grundsätzlich die Besorgnis erhöhter Schadstoffkonzentrationen im Boden und daher abfallrechtliche Deklarationspflicht[3]. Die LAGA TR Boden 2004 ist anzuwenden.
Vor Bodenaushub sollte eine repräsentative Rasterbeprobung erfolgen. Aushubmaterialien sind ohne Untersuchungen nicht als schadstofffrei zu verwerten. Untersuchungen erfolgen zunächst entsprechend Mindestuntersuchungsprogramm für Bodenmaterial bei unspezifischem Verdacht (Tabelle II.1.2-1).

Sind Bodenmaterialien abfallrechtlich aufgrund von Schadstoffbelastungen als Z2[4] einzustufen oder wurden nur geringfügig niedrigere Schadstoffkonzentrationen ermittelt oder besteht ein organoleptisch begründeter Verdacht, ist die Untere Abfallschutzbehörde beim Landkreis Nordwestmecklenburg unverzüglich zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen. Die Hinzuziehung der unteren Abfallbehörde ist sinnvoll, da die Verwertung von über Z 1.2 nach LAGA TR Boden belasteten Bodenmaterialien anspruchsvoll ist und Anhaltspunkte für eventuell

---

[2] Anmerkung: Bei Sperrmüllablagerungen wurden oft auch z.B. Flüssigkeitsbehälter abgelagert, die Bodenschäden verursachen können.

[3] Die Untersuchungserfordernis nach LAGA M 20, T II, TR Boden 2004 gilt für Böden u.a. aus Mischgebieten, aus Gebieten in denen mit umweltgefährlichen Stoffen umgegangen wurde oder bei z.B. durch Aufschüttungen anthropogen veränderten Böden. Bei Garagenhöfen ist mit entsprechend erhöhter Schadstoffwahrscheinlichkeit zu rechnen.
(http://www.regierung-mv.de/cms2/Regierungsportal_prod/Regierungsportal/de/wm/Themen/Abfallwirtschaft/Verwertung_von_Abfaellen/index.jsp).

[4] Einbau nur in Bauwerken mit Abdichtung unter günstigen hydrogeologischen Bedingungen mit Dokumentation

erforderliche bodenschutzrechtliche Maßnahmen hinsichtlich gesunder Arbeitsverhältnisse häufig abgeleitet werden können.

(Siehe auch Bodenschutz)

Mit Fortschreitender Bebauung und umfangreicherer Datenlage kann die untere Abfallbehörde prüfen, ob vergrößerte Rasterabstände oder Haufwerke zur Beprobung ausreichend repräsentativ sind.

Der Beginn von Bodenarbeiten soll der Unteren Abfallbehörde angezeigt werden. Damit hat die Behörde Gelegenheit sich jeweils ein Bild vor Ort zu machen und sinnvolle Abstimmungen können erleichtert werden.

1.2 Bodenaushub (Kurzfassung für den Textteil B)

Die LAGA M20 TR Boden 2004 ist anzuwenden. Es besteht Deklarationspflicht entsprechend Mindestuntersuchungsprogramm für Bodenmaterial bei unspezifischem Verdacht (Tabelle II.1.2-1).
Sind Bodenmaterialien abfallrechtlich aufgrund von Schadstoffbelastungen als Z2 (Einbau nur in Bauwerken mit Abdichtung unter günstigen hydrogeologischen Bedingungen mit Dokumentation) einzustufen oder wurden nur geringfügig niedrigere Schadstoffkonzentrationen ermittelt oder besteht ein organoleptisch begründeter Verdacht, ist die Untere Bodenschutzbehörde beim Landkreis Nordwestmecklenburg unverzüglich zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.
Der Beginn von Bodenarbeiten soll der Unteren Abfallbehörde angezeigt werden.

(Nachrichtlich § 9 (6) BauGB)

2. Bauabfälle

2.1 Bauabfälle / Entsorgung von Abfällen des Neubaugeschehens (Vorschlag für die Begründung)

Bauabfälle (Baustellenabfälle, Materialreste, Bauschutt, auch aus Abbruch) sind zur Verwertung einer zugelassenen Anlage zuzuführen. Die Verwertung soll bereits auf der Baustelle durch Getrennthaltung[5] vorbereitet werden.
Nicht verwertbare bzw. schadstoffverunreinigte Materialien sind jeweils zu separieren und so schnell wie sinnvoll möglich durch hierfür zugelassene Unternehmen entsorgen zu lassen.

Nach Beräumung illegaler Abfallablagerungen ab 2010 sind der unteren Abfallbehörde keine erheblichen Abfallmengen bekannt. Einzelne Reste oder Neuablagerungen sind, wie bei anderen vorher bereits genutzten Flächen auch, zu lösen und ordnungsgemäß separiert gem. GewAbfV zu entsorgen.

Die Abfallentsorgung der Baustelle soll unverzüglich nach Beendigung der Bauarbeiten abgeschlossen sein. Vier Wochen sind dafür eine angemessene Frist.

Dokumentationen der Getrennthaltung unterschiedlicher Abfälle und deren Zuführung zur Vorbereitung der Wiederverwendung oder Darlegungen der Unmöglichkeit oder Unzumutbarkeit bzw. des geringen Gesamtvolumens sämtlicher Abfälle einer Maßnahme sind auf Verlangen vorzulegen.

2.2 Bauabfälle (Kurzfassung für den Textteil B)

Bauabfälle sind getrennt zu erfassen und unverzüglich einer zugelassenen Aufbereitungsanlage zuzuführen.

(Hinweise)

---

[5] § 8 (1) GewAbfV (Änderung am 01.08.2017 in Kraft getreten)

Rechtsgrundlagen und sonstige Quellen
(Grundsätzlich sind die jeweils gültigen Fassungen zu berücksichtigen. Diese Stellungnahme basiert auf der jeweils unten angegebenen Aktualisierung.)

KrWG - Kreislaufwirtschaftsgesetz, zuletzt geändert 04.04.2016
AbfWG M-V Abfallwirtschaftsgesetz für Mecklenburg-Vorpommern, zuletzt geändert 22.6.2012
GewAbfV – Gewerbeabfallverordnung, neu gefasst vom 21.04.2017
AbfZustVO M-V - Abfall-Zuständigkeitsverordnung M-V, zuletzt geändert 07.10.2016
GefStoffV - Gefahrstoffverordnung vom 26.11.2010 (BGBl. I Nr. 59 S. 1643) zuletzt geändert 3.2.2015
TRGS 519 - Technische Regeln für Gefahrstoffe- „Asbest Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten", Ausgabe Januar 2014, zuletzt geändert 20.3.2014 (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, www.baua.de)
LAGA M 20 - Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), Nummer 20; Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen (Reststoffen) Abfällen – Technische Regeln; Teil I, Allgemeiner Teil, 6.11.2003; Teil II, 1.2 Bodenmaterial (TR Boden), 5.11.2004; Teil III: Probenahme und Analytik, 5.11.2004, http://www.regierung-mv.de/cms2/Regierungsportal_prod/Regierungsportal/de/wm/ Themen/Abfallwirtschaft/Verwertung_-von_Abfaellen/index.jsp)
PN 98 - Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Nummer 32 „Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen, Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien"

Untere Bodenschutzbehörde: Frau Rose

(1)

Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind.	
Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen.	X
Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin.	

Die Aufnahme folgender Inhalte in den Textteil B des B-Plans und seine Begründung wird vorgeschlagen:
(Die Langfassung mit ausführlicher Erläuterung folgt unten jeweils als erstes unter [*].1; die Kurzfassung für den Textteil B folgt jeweils danach unter [*].2. Am Ende ist in Klammern angegeben, welche Verbindlichkeit entsprechend § 9 BauGB für die jeweiligen Abschnitte nach Einschätzung der unteren Fachbehörde besteht.)

1. Schadstoffbelastungen hinsichtlich gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse unter Berücksichtigung bekannter Altlasten

1.1 Schadstofffreiheit für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse / Altlasten (Vorschlag für die Begründung)

Im B-Plan-Bereich wird die Altlastenverdachtsfläche AS058 (neue Nummer des landesweiten Altlastenkatasters: AS_Z_74_0127) geführt, welche im B-Plan einschließlich der 2. Änderung in zwei Teilflächen dargestellt ist. Dies sind eine ehemaligen Besamungs- und Deckstation im Norden (ALVF1) und illegal entstandenen Müllablagerungen im Südwesten (ALVF 2).
Ein Sachstandbericht zur historischen Altlastenerkundung im Bereich des B-Plan-Gebietes Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow in Wismar, IUQ, 18.12.2006 liegt vor. Dieser konzentriert sich auf die nördlich außerhalb des Geltungsbereichs der 4. Änderung gelegenen ALVF1.[6] Wie weit

[6] Eine historische Altlastenerkundung vom Dezember 2006 hat die genauen Verortungen der früheren Betriebseinrichtungen und Abwasserleitungen nicht ermitteln können. Daher sind Belastungen auch im straßennahen Bereich nicht gänzlich auszuschließen.

sich Getreideablagerungen und zum Beispiel Belastungen durch Beizmittel nach Süden in den Geltungsbereich der 4. Änderung ausdehnten ist nach Aktenlage der UBodB nicht nachvollziehbar.

Bei der ALVF 2, welche den Geltungsbereich der 4. Änderung berührt, handelte es sich vornehmlich um oberflächliche Sperrmüllablagerungen. Beräumungen erfolgten ab 2010 durch den Grundstückseigentümer. Bekannte Altlasten wurden insoweit weitgehend entfernt.

Für die ALVF 2 liegen keine repräsentativen Rasteruntersuchungen der Gesamtflächen vor. Gravierende punktuelle Belastungen wurden bislang nicht gefunden. Bei bisherigen Erschließungsarbeiten und Baumaßnahmen wurden außerhalb ALVF 1 und ALVF 2 unproblematische Belastungen mit z.B. geringen Konzentrationen von 63 mg/kg Zink und 19 mg/kg Kupfer ermittelt. Dennoch besteht erhöhte Wahrscheinlichkeit dass belastete Auffüllungen oder Ablagerungsreste angetroffen werden. Daher bleibt die abfallrechtliche Deklarationspflicht besten. Aus den entsprechenden abfallrechtlichen Analysen lassen sich ggf. bodenschutzrechtlich relevante Anhaltspunkte auf evtl. noch nicht ermittelte punktuelle Belastungen ableiten.
Sind Bodenmaterialien abfallrechtlich aufgrund von Schadstoffbelastungen als Z2 (Einbau nur in Bauwerken mit Abdichtung unter günstigen hydrogeologischen Bedingungen mit Dokumentation) einzustufen oder wurden nur geringfügig niedrigere Schadstoffkonzentrationen ermittelt oder besteht ein organoleptisch begründeter Verdacht, soll die Untere Bodenschutzbehörde beim Landkreis Nordwestmecklenburg unverzüglich informiert und das weitere Vorgehen abgestimmt werden.

Dies ist nach gegenwärtiger Datenlage ausreichend, um gesunde Arbeitsverhältnisse für ein Gewerbegebiet hinsichtlich des Bodens zu erreichen. Eine regelmäßige Abstimmung mit der unteren Umweltbehörde, wie unter 5. In der 2. Änderung des B-Plans mit Stand September 2012 vorgesehen, ist für den Geltungsbereich der 4. Änderung nicht weiter erforderlich.

Die Besorgnis von Schadstoffkonzentrationen, wodurch Flächen für empfindliche Nutzungen wie Wohnen, Kinderspiel und Nutzpflanzenanbau ungeeignet sind, ist allerdings nicht ausgeräumt. Für solche im Gewebegebiet möglichen aber untypischen Nutzungen sind voraussichtlich Baugenehmigungsverfahren mit weitergehenden Anforderungen notwendig.

1.2 Schadstofffreiheit für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (Kurzfassung für den Textteil B)

Die abfallrechtliche Mitteilungspflicht bei Belastungen ab Z2 nach LAGA TR Boden ist nach gegenwärtiger Datenlage für angemessen gesunde Arbeitsverhältnisse bei typische Gewerbenutzungen ausreichend.

(Hinweis)

Die einschließlich der 2. Änderung mit Stand 2012 unter Nr. 5 aufgeführten Altlastenverdachtsfläche ALVF 2 braucht im B-Plan nicht weiter geführt werden, wenn für das gesamte B-Plangebiet auf abfallrechtliche Deklarationspflicht verwiesen wird und die unverzügliche Hinzuziehung der Unteren Bodenschutzbehörde bei Z2-Belastungen nach LAGA TR Boden festgesetzt wird.

(Anmerkung zu zeichnerischen Festsetzungen)

2. Bodenschutz

2.1 Bodenschutz (Vorschlag für die Begründung)

Nach der historischen Altlastenerkundung ist aus der früheren Nutzung als Besamungs- und Deckstation mit Belastungen durch Tierhaltung, Kfz-Reparatur, Öllager, Waschplatz und Transformatorenstation zu rechnen ist. Von Belastungen durch Fette, MKW, Kraftstoffe, PAK, PCB, Schwermetallen und Desinfektionsmitteln wurde ausgegangen. Besonders kritisch wurden PCB gesehen.
Repräsentative Rasteruntersuchungen liegen nicht vor.

Bei allen Maßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodeneinwirkungen, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderungen des Bodens, Verlust von unbelastetem Oberboden[7], Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, vermieden werden. Dazu sollen künftige Vegetationsflächen zur Vermeidung von Verdichtungen während der Bauphase möglichst ausgezäunt werden. Dies sind für den Geltungsbereich der 4. Änderung geplante Grünflächen, mindestens aber südlich an der Straße festgesetzte Grünflächen.
Bei zu viel Feuchtigkeit sollen Bodenarbeiten eingestellt und erst wieder aufgenommen werden wenn der Boden ausreichend trocken und bröckelig ist.[8]
Notwendige Transport-, Lager- und Arbeitsbereiche außerhalb geplanter befestigter Flächen sollen z.B. als Baustraßen auf weit überlappendem Vlies hergestellt und wieder vollständig entfernt werden. Bei Bodenabtrag sollen Oberboden, die darunter folgenden z. B. 50 cm, Unterboden bis 1,20 m unter Niveau möglichst getrennt gelagert, begrünt und wieder eingebaut werden. Unvermeidbare Verschmutzungen der Bauphase sind vollständig zu entfernen.

Sollten in Zuständigkeit des Munitionsbergungsdienstes Maßnahmen erforderlich werden, sollen diese zur Vermeidung unnötiger Bodenschäden und Vermischungen mit der Unteren Bodenschutzbehörde abgestimmt werden.

2.2 Bodenschutz (Kurzfassung für den Textteil B)

Bei allen Maßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodeneinwirkungen, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderungen des Bodens, Verlust von unbelastetem Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, vermieden werden.

(Hinweis)

3. Mitteilungspflichten bei Altlastenfunden

3.1 Mitteilungspflichten nach § 2 Landes-Bodenschutzgesetz bei Altlastenfunden (Vorschlag für die Begründung)

Der Grundstückseigentümer und der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück sowie die weiteren in § 4 Absatz 3 und 6 des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Personen sind verpflichtet, konkrete Anhaltspunkte dafür, dass eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt, unverzüglich der Landrätin des Landkreises Nordwestmecklenburg als zuständiger Bodenschutzbehörde mitzuteilen. Diese Pflicht gilt bei Baumaßnahmen, Baugrunduntersuchungen oder ähnlichen Einwirkungen auf den Boden und den Untergrund zusätzlich auch für die Bauherren und die von ihnen mit der Durchführung dieser Tätigkeiten Beauftragten, Schadensgutachter, Sachverständige und Untersuchungsstellen.
Konkrete Anhaltspunkte für schädliche Bodenveränderungen können auffällige Färbungen, Gerüche oder Konsistenzen sein (Aufschüttungen, z.B. mit Aschen oder Schlacken, unnatürliche Verfärbungen bzw. Gerüche). Häufig sind allerdings auch erhebliche Belastungen nicht ohne Laboranalyse erkennbar.

(Siehe auch Abfall)

3.2 Altlastenfunde (Kurzfassung für den Textteil B)

Treten bei Erdarbeiten bislang unbekannte Auffälligkeiten zutage, wie Aufschüttungen, z.B. mit Aschen und Schlacken oder unnatürliche Verfärbungen bzw. Gerüche, ist die untere Bodenschutzbehörde beim Landkreis Nordwestmecklenburg zu informieren.

(Hinweis)

Rechtsgrundlagen und sonstige Quellen

---

[7] Bei den Bauarbeiten anfallender unbelasteter Mutterboden / Oberboden ist gemäß § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen.
[8] "feu2" nach KA5, mindestens jedoch Saugdruck gem. BBB CH-Nomogramm >10 cbar

(Grundsätzlich sind die jeweils gültigen Fassungen zu berücksichtigen. Diese Stellungnahme basiert auf der jeweils unten angegebenen Aktualisierung.)

BauGB - Baugesetzbuch, zuletzt geändert 30.6.2017
BBodSchG - Bundes-Bodenschutzgesetz zuletzt geändert 31.8.2015
BBodSchV - Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, zuletzt geändert 31.8.2015
LBodSchG M-V - Landesbodenschutzgesetz vom 4.7.2011 (u.a. §2)
LAGA M 20 - Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), Nummer 20; Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen (Reststoffen) Abfällen – Technische Regeln; Teil I, Allgemeiner Teil, 6.11.2003; Teil II, 1.2 Bodenmaterial (TR Boden), 5.11.2004; Teil III: Probenahme und Analytik, 5.11.2004, http://www.regierung-mv.de/cms2/Regierungsportal_prod/Regierungsportal/de /wm/Themen/Abfallwirtschaft/Verwertung_-von_Abfaellen/index.jsp)
PN 98 - Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Nummer 32 „Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen, Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien"

Untere Naturschutzbehörde: Dr. Podelleck

19

Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind.	
Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen.	
Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin.	X

Naturschutz: Herr Dr. Podelleck

Gegen die 4. Änderung des Bebauungsplans bestehen keine Einwände.
Belange von Naturschutz und Landschaftspflege werden gegenüber der Ausgangsplanung nicht in veränderter Weise berührt.

Rechtsgrundlagen

...

Hinweise

Für die Genehmigungsbehörde:

Für den Antragsteller:

Rechtsgrundlagen und sonstige Quellen

Naturschutzausführungsgesetz M-V,

Bundesnaturschutzgesetz

FD Bau und Gebäudemanagement
Straßenbaulastträger

21

zur o. a. B-Planänderung gibt es unsererseits keine Einwände.
Es sind keine Straßen und Anlagen in unserer Trägerschaft betroffen.

FD Öffentlicher Gesundheitsdienst

FD Kataster und Vermessung

Siehe Anlage

(2)

Hansestadt Wismar
Der Bürgermeister
60 Bauamt
60.2 Abt. Planung, SG Immissionsschutz

Wismar, den 12.09.2017
SB: Herr Faasch
Tel.: 251-6026

60 Bauamt
60.2 Abt. Planung
Frau Prante

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 i.V.m. § 3 Abs. 1 Baugesetzbuch

Bebauungsplan Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow". 4. Änderung

Sehr geehrte Damen und Herren,

eine Stellungnahme seitens der unteren Immissionsschutzbehörde zu den vorliegenden Entwürfen mit Stand vom Juli 2017 ist ohne Vorlage der in den *Erläuterungen zu den Absichten und Zielen der Planung* genannten schalltechnischen Untersuchung und ohne Benennung der geplanten Festsetzungen zum Immissionsschutz nicht möglich.

Es wird darauf hingewiesen, dass für den Geltungsbereich der 4. Änderung des in Rede stehenden Bebauungsplanes bereits Festsetzungen zur Begrenzung der maximal zulässigen Schallemissionen bestehen, die die Basis für die schalltechnischen Berechnungen der in Aufstellung befindlichen Bebauungspläne für den benachbarten Großgewerbestandort sowohl auf dem Gebiet der Hansestadt Wismar als auch im benachbarten Kreisgebiet bilden.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

S. Faasch
SB Umwelt

**Staatliches Amt
für Landwirtschaft und Umwelt
Westmecklenburg**

StALU Westmecklenburg
Bleicherufer 13, 19053 Schwerin

Hansestadt Wismar
z. H. Frau Prante
Postfach 1245
23952 Wismar

Telefon: 0385 / 59 58 6-143
Telefax: 0385 / 59 58 6-570
E-Mail: Heike.Six@staluwm.mv-regierung.de
Bearbeitet von: Heike Six

AZ: StALU WM-227-17-5122-74087
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Schwerin, 22. August 2017

Bebauungsplan Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow", 4. Änderung

Ihr Schreiben vom 31. Juli 2017

Nach Prüfung der mir übersandten Unterlagen nehme ich in meiner Funktion als Träger öffentlicher Belange und aus fachtechnischer Sicht wie folgt Stellung:

1. Landwirtschaft/EU-Förderangelegenheiten

Die Planungsunterlagen habe ich aus landwirtschaftlicher Sicht geprüft. Durch den B- Plan Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow" 4. Änderung werden keine landwirtschaftlich genutzten Flächen verbraucht. Daher werden keine weiteren Bedenken und Anregungen geäußert.

2. Integrierte ländliche Entwicklung

Als zuständige Behörde zur Durchführung von Verfahren zur Neuregelung der Eigentumsverhältnisse nach dem 8. Abschnitt des Landwirtschaftsanpassungsgesetzes und des Flurbereinigungsgesetzes möchte ich mitteilen, dass sich das Plangebiet in keinem Verfahren zur Neuregelung der Eigentumsverhältnisse befindet. Bedenken und Anregungen werden deshalb nicht geäußert.

3. Naturschutz, Wasser und Boden

3.1 Naturschutz

Von dem Vorhaben sind meine Belange nach §§ 5 Satz 1 Nr. 1 bis 3 und 40 Abs. 2 Nr. 2 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) nicht betroffen. Die Belange anderer Naturschutzbehörden nach §§ 2, 3, 4, 6 und 7 NatSchAG M-V sind zu prüfen.

3.2 Wasser

Gewässer erster Ordnung gem. § 48 Abs. 1 des Wassergesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) und wasserwirtschaftliche Anlagen in meiner Zuständigkeit werden nicht berührt, so dass von hier gegen das Vorhaben keine wasserwirtschaftlichen Bedenken bestehen.

3.3 Boden

Das Altlasten- und Bodenschutzkataster für das Land Mecklenburg-Vorpommern wird vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Goldberger Straße 12, 18273 Güstrow, anhand der Erfassung durch die Landräte der Landkreise und Oberbürgermeister/Bürgermeister der kreisfreien Städte geführt. Entsprechende Auskünfte aus dem Altlastenkataster sind dort erhältlich.

Werden in Bewertung dieser Auskünfte oder darüber hinaus durch Sie schädliche Bodenveränderungen, Altlasten oder altlastverdächtige Flächen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) festgestellt, sind Sie auf Grundlage von § 2 des Gesetzes zum Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz – LBodSchG M-V) verpflichtet, den unteren Bodenschutzbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte hierüber Mitteilung zu machen.

4. Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft

3

4.1 Immissions- und Klimaschutz

Genehmigungsbedürftige Anlagen nach dem BImSchG

Im Planungsbereich und seiner immissionsrelevanten Umgebung befinden sich keine Anlagen, die nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) durch mich genehmigt bzw. mir angezeigt wurden.

4.2 Lärmimmissionen

Zur Gewährleistung des Immissionsschutzes sind die schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung entsprechend DIN 18005 im Gebiet selbst wie auch in den angrenzenden Gebieten, je nach ihrer Einstufung gemäß Baunutzungsverordnung einzuhalten und nach Möglichkeit zu unterschreiten.

Auf der Grundlage der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), Beiblatt 1, Teil 1, Ziffer 1.1g sollten in den Sondergebieten gemäß § 10 (11) BauNVO angemessene Immissionsrichtwerte „Außen" (Lärm) festgelegt werden.

4.3 Abfall und Kreislaufwirtschaft

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass von den Baustellen eine gemeinwohlverträgliche und geordnete Abfallentsorgung entsprechend § 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) erfolgen kann.

Sollten bei Erdarbeiten Auffälligkeiten wie unnatürliche Verfärbungen bzw. Gerüche des Bodens auftreten, ist der Grundstücksbesitzer als Abfallbesitzer nach § 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet.

Im Auftrag

Henning Remus

Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern
Abteilung 3

POLIZEI Mecklenburg-Vorpommern

LPBK M-V, Postfach 19048 Schwerin

Hansestadt Wismar
Postfach 12 45
23952 Wismar

bearbeitet von: Frau Babel
Telefon: 0385 / 2070-2800
Telefax: 0385 / 2070-2198
E-Mail: abteilung3@lpbk-mv.de
Aktenzeichen: LPBK-Abt3-TÖB-**6864/17**

Schwerin, 11. September 2017

Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange
B-Plan Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow", 4. Änderung
Ihre Anfrage vom 31.07.2017; Ihr Zeichen:

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Ihrem o. a. Schreiben baten Sie das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (LPBK M-V) um Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange zu dem im Bezug stehenden Vorhaben.

Als Träger der in der Zuständigkeit des Landes liegenden Belange von Brand- und Katastrophenschutz wird wie folgt Stellung genommen:

Aus der Sicht der landesrelevanten Gefahrenabwehr bestehen beim Brand- und Katastrophenschutz keine Bedenken.
Um gleichnamige kommunale Belange im Verfahren berücksichtigen zu können, sollten Sie jedoch die sachlich und örtlich zuständige Kommunalbehörde beteiligt haben.

Außerhalb der öffentlichen Belange wird darauf hingewiesen, dass in Mecklenburg-Vorpommern Munitionsfunde nicht auszuschließen sind.

Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich.
Insbesondere wird auf die allgemeinen Pflichten als Bauherr hingewiesen, Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen.

Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung *(Kampfmittelbelastungsauskunft)* der in Rede stehenden Fläche erhalten Sie gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des LPBK M-V.
Ein entsprechendes Auskunftsersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.

Mit freundlichen Grüßen
im Auftrag

gez. Jacqueline Babel
(elektronisch versandt, gültig ohne Unterschrift)

Postanschrift:
LPBK M-V
Postfach

19048 Schwerin

Hausanschrift:
LPBK M-V
Graf-Yorck-Straße 6

19061 Schwerin

Telefon: +49 385 2070 -0
Telefax: +49 385 2070 -2198
E-Mail: abteilung3@lpbk-mv.de
Internet: www.brand-kats-mv.de
Internet: www.polizei.mvnet.de

(9)

60 – Bauamt
60.3 Abt. Sanierung und Denkmalschutz

Wismar, den 30.08.2017
Bearbeiter: Frau Feichtinger
Tel. 6038

Hansestadt Wismar
Bauamt
Amtsleiter
31. Aug. 2017
60.2

60 – Bauamt
60.2 Abt. Planung

im Hause

Bebauungsplan Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow", 4. Änderung
hier: frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger TÖB gemäß § 4 (1) BauGB
hier: Stellungnahme der Abt. Sanierung und Denkmalschutz als untere Denkmalschutzbehörde sowie untere Behörde für Bodendenkmalschutz

Sehr geehrte Frau Prante,

Aus Sicht der Abt. Sanierung und Denkmalschutz als untere Denkmalschutzbehörde sowie Behörde für den Bodendenkmalschutz möchten ich Ihnen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger TÖB gemäß § 4 (1) BauGB nachfolgende fachspezifischen Hinweise und Anregungen mitteilen:

untere Denkmalschutzbehörde:

Baudenkmale sind im Plangebiet selbst nicht vorhanden.

Die bisherige max. zulässige Gebäudehöhe von 10 m soll im Rahmen der 4. Änderung auf 13 m erhöht werden. Im übrigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes gilt weiterhin die max. zulässige Gebäudehöhe von 10 m. Hier liegt eine nicht nachvollziehbare Besserstellung gegenüber dem übrigen Bebauungsplangebiet vor. Auch wird die Notwendigkeit für die Erhöhung nicht dargelegt. Im Zuge der Gleichbehandlung hinsichtlich der Gebäudehöhen ist an der bisherigen Gebäudehöhe festzuhalten.

Auch wird bezogen auf die örtlichen Gegebenheiten (Topographie) die Erhöhung kritisch bewertet. Im Managementplan UNESCO Welterbestätte Altstadt – 1. Fortschreibung wird unter Punkt 1.7 „Sichtachsen, Silhouetten und Panoramaschutz" die Wichtigkeit von Sichtachsen, aber auch von Silhouetten und Panoramen von Bebauungen für die Welterbestätte und den Panoramaschutz näher erläutert. Blickbeziehungen entstehen z. B. durch das Landschaftsbild und die besondere Topografie. Auf Grund der bisherigen Kenntnisse und Erfahrungen ist es empfehlenswert bestimmte Bereiche zum Schutz von Sichtachsen, aber auch von Silhouetten und Panoramen von Bebauungen frei zu halten bzw. Obergrenzen für Höhenentwicklungen festzulegen. Aus Sicht der unteren Denkmalschutzbehörde wird daher empfohlen, hinsichtlich der möglichen Höhenentwicklungen das Thema Welterbestätte und Panoramaschutz im vorliegenden Bebauungsplan zu prüfen und daraus ggf. beispielsweise freizuhaltende Sichtachsen auf das Welterbe und max. zulässigen Obergrenzen für bauliche Anlagen abzuleiten.

untere Behörde für den Bodendenkmalschutz:

Im Bereich des o. g. Vorhaben ist im südöstlichen Bereich ein Bodendenkmal bekannt. Dieses Bodendenkmal ist nachrichtlich in der Planzeichnung darzustellen.

Im Textteil der Planzeichnung als auch in der Begründung ist der entsprechende Text zu korrigieren bzw. neu einzufügen.

„Im Plangebiet befindet sich ein Bodendenkmal. Für Vorhaben in diesem Bereich ist deshalb eine Genehmigung nach § 7 DSchG M-V erforderlich.
Für alle mit Erdarbeiten im Zusammenhang stehenden Baumaßnahmen muss eine baubegleitende archäologische Betreuung sichergestellt werden. Mit dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege M-V, dem nach § 4 Abs. 2 Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998 (GVOBl. M-V S. 12ff.), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392), die wissenschaftliche Ausgrabung und Bergung von Bodendenkmalen obliegt, ist hierzu frühzeitig vor Beginn der Arbeiten Kontakt aufzunehmen und eine verbindliche Vereinbarung zu treffen, die den Umfang sowie den terminlichen und personellen Rahmen der archäologischen Maßnahme fixiert. Die anfallenden Kosten für die Bergung und Dokumentation trägt der Verursacher des Eingriffs (§ 6 Abs. 5 DSchG M-V).
Der Beginn der Erdarbeiten ist der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege M-V spätestens vier Wochen vor Termin schriftlich und verbindlich mitzuteilen.
Hinweis: Eine Beratung zur Bergung und Dokumentation von Bodendenkmalen kann beim Landesamt für Kultur und Denkmalpflege M-V oder bei der unteren Denkmalschutzbehörde der Hansestadt Wismar in Anspruch genommen werden."

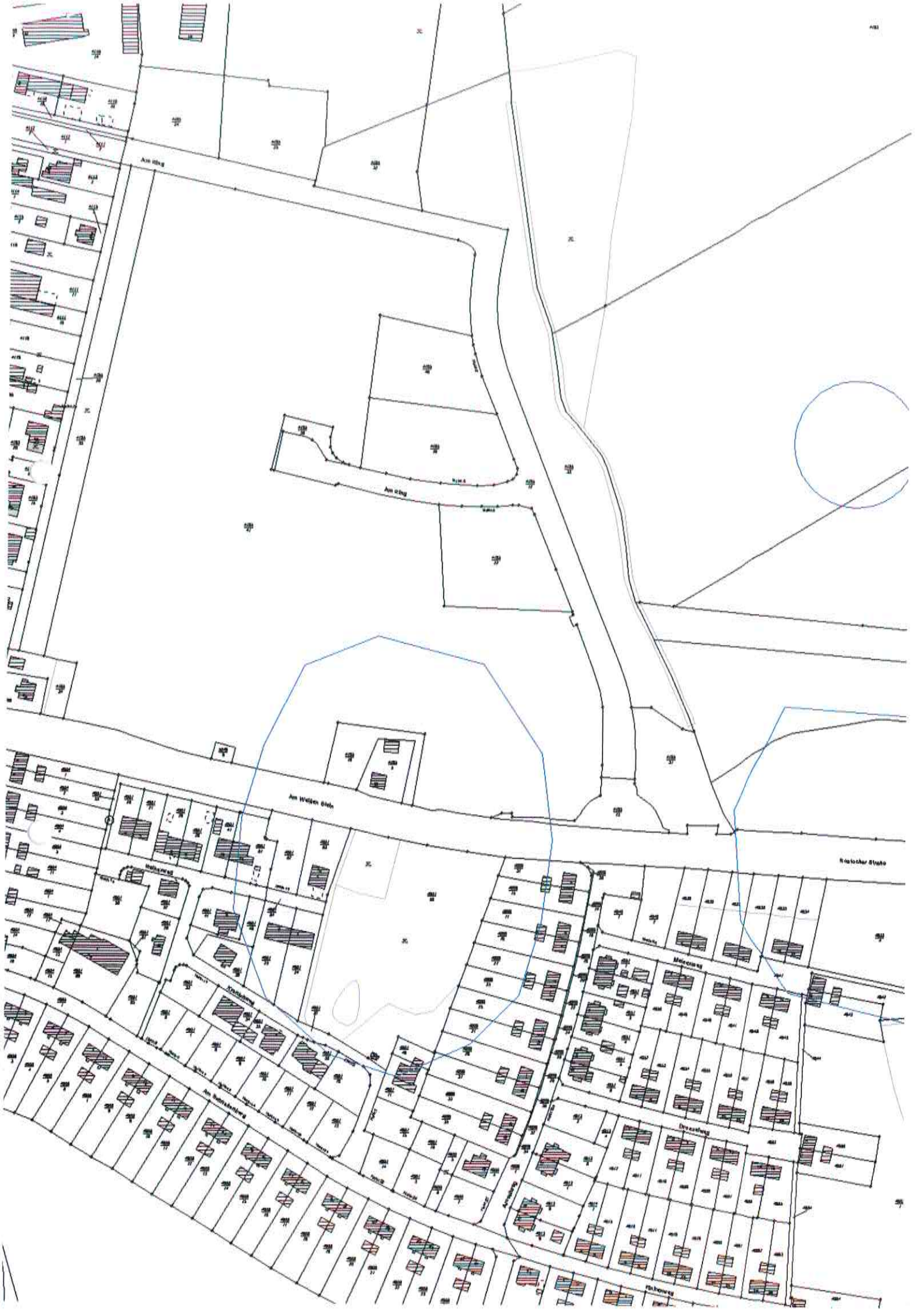
In den übrigen Bereichen des Plangebietes sind derzeit keine archäologischen Funde und Fundstellen bekannt. Jedoch können jederzeit welche entdeckt werden. Für diesen Fall sind folgende Hinweise zu beachten:

„Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige."

Mit freundlichen Grüßen
im Auftrag

Feichtinger

Verteiler: Landesamt für Kultur und Denkmalpflege (LAKD M-V)


Am Ring
Am Ring
Am Wilden Stein
Kapellenweg
Kirchsteig
Am Hochbehälter
Meisenweg
Drosselweg
Richtweg

(10)

Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern

Landesamt für Kultur und Denkmalpflege
Postfach 111252 19011 Schwerin

Hansestadt Wismar

Postfach 1245

23952 Wismar

Auskunft erteilt: DenkmalGIS
Telefon: 0385 588 79 100
e-mail: m.bednorz@kulturerbe-mv.de
Aktenzeichen: 5080 42
Schwerin, den 03.08.2017

Beteiligung der Träger öffentlicher Belange
Ihr Schreiben vom 31.07.2017
Aktenzeichen kein
Wismar, Stadt
62. Änderung F-Plan, Bebauungsplan Nr. 10/91 4. Änderung
Gewerbegebiet Dargetzow
Hier eingegangen am 03.08.2017

Im Bereich des Vorhabens sind Bodendenkmale bekannt (vgl. beiliegende Karte), die gemäß § 9 (6) BauGB nachrichtlich in den Bebauungsplan zu übernehmen sind (Denkmäler nach Landesrecht).

Dabei ist insbesondere die flächige Ausdehnung der Bodendenkmale gemäß beiliegender Karte in der Planzeichnung darzustellen. Dazu sind folgende Informationen in den Textteil zu übernehmen:

Die Farbe Blau kennzeichnet Bodendenkmale, deren Veränderung oder Beseitigung nach § 7 DSchG MV genehmigt werden kann, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieser Bodendenkmale sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffs zu tragen (§ 6 (5) DSchG MV). Über die in Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten zu unterrichten. Die zu erteilenden Genehmigungen sind an die Einhaltung dieser Bedingungen gebunden.

Hinweise:
Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG MV. In diesem Fall ist die untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes in

unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige.

Eine Beratung zur Bergung und Dokumentation von Bodendenkmalen erhalten Sie bei der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde bzw. beim Landesamt für Kultur und Denkmalpflege, Domhof 4/5, 19055 Schwerin.

Erläuterungen:
Denkmale sind gemäß § 2 (1) DSchG MV Sachen, Mehrheiten von Sachen und Teile von Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht, wenn die Sachen bedeutend für die Geschichte des Menschen, für Städte und Siedlungen oder für die Entwicklung der Arbeits- und Wirtschaftsbedingungen sind und für die Erhaltung und Nutzung künstlerische, wissenschaftliche, geschichtliche, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen (§ 2 (1) DSchG MV). Gem. § 1 (3) sind daher bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.

Diese Stellungnahme erfolgt in Wahrnehmung der Aufgaben und Befugnisse der Fachbehörden für Bodendenkmale bzw. Denkmalpflege und als Träger öffentlicher Belange (§ 4 (2) Pkt. 6 DSchG MV).

Diese Benachrichtung erfolgt, da die gesetzlich fixierte Bearbeitungsfrist noch nicht abgelaufen ist.

Dr.-Ing. Michael Bednorz
Das Schreiben wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

0
125m
Karte im Maßstab 1 : 2500 (auf A3 ohne Rand 1mm = 2.50m)
Koordinaten ETRS89 Zone 33
Genauigkeit Koordinaten Bodendenkmale: Standardabweichung Sigma = +/- 25 Meter (= VertrauensBereich 68%)
Quellen:
Geoportal MV
LAKD MV 03.08.2017
33270500
33270625
33270750
33270875
33271000
33271125
5977625
5977500
5977375
5977250
5977125
5977000
5976875
Mittelfeld
2. Wendung
Am Ring
3. Wendung
Kurze Wende
Kurze Wende
Kurze Wende
Am Weißen Stein
Dargetzow
Süße Lotte
Am Papenberg
Graeser Weg
An der Bebberwiese
Feldweg
Am Schnakenberg
Meisenweg
Amselweg
Drosselweg
Finkenweg
N
LEGENDE
Bodendenkmale
rot
blau
3 Sigma = VB 99,7%

Wasser- und Bodenverband „Wallensteingraben-Küste“
KÖRPERSCHAFT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

28

WBV„Wallensteingraben- Küste“, Am Wehberg 17, 23972 Dorf Mecklenburg

Hansestadt Wismar
PF 1245

23952 Wismar

Bearbeiter	Ihre Zeichen/Nachricht vom	Unser Zeichen	Datum
		Dorf Mecklenburg, den	16.08.2017

Betr.: Bebauungsplan Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow", 4. Änderung

Sehr geehrter Damen und Herren,

der o. g. Änderung wird seitens des Wasser- und Bodenverbandes zugestimmt.

Mit freundlichem Gruß
U. Brüsewitz
Brüsewitz
Geschäftsführer

Verbandsvorsteher:	Elmar Mehldau	☎ (03841) 32 75 80	wbv_wismar@wbv-mv.de
Geschäftsführer:	Uwe Brüsewitz	Fax (03841) 32 75 81	bruesewitz@wbv-mv.de
Bankverbindung:	Commerzbank AG Wismar	Konto Nr. 0214 99 77 00	BLZ 140 800 00

Landkreis Nordwestmecklenburg
Die Landrätin
Stabsstelle für Wirtschaftsförderung, Regionalentwicklung und Planen

1
18
19
20
16

Landkreis Nordwestmecklenburg · Postfach 1565 · 23958 Wismar

Hansestadt Wismar
Der Bürgermeister
Bauamt
Postfach 1245
23952 Wismar

Hansestadt Wismar
Bauamt
Amtsleiter
- 1. NOV. 2018
60.2

Auskunft erteilt Ihnen Heike Gielow
Zimmer 2.219 · Börzower Weg 3 · 23936 Grevesmühlen
Telefon 03841 3040 6314 **Fax** 03841 3040 86314
E-Mail h.gielow@nordwestmecklenburg.de

Unsere Sprechzeiten
Di 09:00 - 12:00 Uhr · 13:00 - 16:00 Uhr
Do 09:00 - 12:00 Uhr · 13:00 - 18:00 Uhr

Unser Zeichen
Grevesmühlen, 30.10.2018

4. Änderung B-Plan Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar
hier: Stellungnahme der betroffenen Behörden des LK NWM auf Grund des Anschreibens vom 28.09.2018, hier eingegangen am 5.10.2018

Sehr geehrte Frau Prante,

Grundlage der Stellungnahme bilden die Entwurfsunterlagen zur 4. Änderung B-Plan Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar mit Planzeichnung im Maßstab 1:1000, Planungsstand September 2018 und die dazugehörige Begründung mit gleichem Bearbeitungsstand.

Die Beteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte in den nachfolgenden Fachdiensten des Landkreises NWM:

<table>
<tr><td colspan="2">Stabsstelle Wirtschaftsförderung, Regionalentwicklung und Planen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">FD Bauordnung und Umwelt
. SG Untere Naturschutzbehörde
. SG Untere Wasserbehörde
. SG Untere Abfallbehörde</td><td>FD Bau und Gebäudemanagement
. Straßenbaulastträger
. Straßenaufsichtsbehörde</td></tr>
<tr><td>FD Ordnung/Sicherheit und Straßenverkehr
. Untere Straßenverkehrsbehörde</td></tr>
<tr><td>FD Öffentlicher Gesundheitsdienst</td><td>FD Bildung und Kultur</td></tr>
<tr><td colspan="2">FD Kataster und Vermessung</td></tr>
</table>

Die eingegangenen Stellungnahmen sind diesem Schreiben als Anlage beigefügt.

Landkreis Nordwestmecklenburg
Kreissitz Wismar
Rostocker Straße 76
23970 Wismar

Telefon 03841 3040 0
Fax 03841 3040 6599
E-Mail info@nordwestmecklenburg.de
Web www.nordwestmecklenburg.de

Bank Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
IBAN DE61 1405 1000 1000 0345 49
BIC NOLADE21WIS
CID DE46NWM00000033673

FD Bauordnung und Umwelt

Untere Wasserbehörde:	
Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind.	
Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen.	X
Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin.	

Mit der 4. Änderung des B-Planes 10/91 ist beabsichtigt, an diesem Standort die Ansiedlung eines Möbelmarktes, ergänzende Fachmärkte sowie einen Lebensmitteldiscounter zu integrieren. In diesem Zusammenhang soll mit der 62. Änderung des Flächennutzungsplanes die Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel vollzogen werden.

1. Wasserversorgung:
Die Versorgungspflicht mit Trink- und Brauchwasser für die Bevölkerung, die gewerblichen und sonstigen Einrichtungen besteht gem. § 43 Abs. 1 LWaG für die Stadtwerke Wismar GmbH. Entsprechende Anschlussgestattungen für die Versorgung sind mit der Stadtwerke Wismar GmbH zu vereinbaren.

2. Abwasserentsorgung (Schmutz- und Niederschlagswasser):
Nach § 40 Abs. 1 LWaG obliegt die Abwasserbeseitigungspflicht den Gemeinden.
Die Gemeinde hat diese Pflicht gemäß § 40 Abs. 4 Satz 1 LWaG auf den Entsorgungs- und Verkehrsbetrieb übertragen. Damit hat der Entsorgungs- und Verkehrsbetrieb das im überplanten Gebiet anfallende häusliche und gewerbliche Abwasser sowie das Niederschlagswasser zu beseitigen, die entsprechenden Anschlussgestattungen sind zu beantragen.
Die Erschließung ist für das gesamte B-Plan-Gebiet durch den EVB gesichert.

3.Gewässerschutz:
Das Vorhaben befindet sich in der derzeit geltenden Trinkwasserschutzzone III der Wasserfas-sung Friedrichshof. Perspektivisch befindet sich dieser Bereich gemäß der beantragten Neufest-setzung der Trinkwasserschutzzonen voraussichtlich in der Trinkwasserschutzzone III A der Wasserfassung Friedrichshof.
Auf die Einhaltung der Verbote und Nutzungsbeschränkungen der derzeit geltenden Trinkwas-serschutzzonenordnung der Hansestadt Wismar, Beschluss-Nr. 30-7/85, vom 17.05.1985 sowie den Festlegungen des DVGW Regelwerkes W 101 wird hingewiesen.
Gegen die Errichtung eines Möbelfachmarktes, ergänzender Fachmärkte sowie einen Lebensmitteldiscounter bestehen aus wasserrechtlicher Sicht keine Bedenken. Für den Bereich der 4. Änderung hat die Ausbildung der Straßen und sonstigen Verkehrsflächen (Stellplätze) wie im gesamten B-Plan-Gebiet wasserundurchlässig gemäß RiStWag zu erfolgen.
Hinsichtlich des Umganges mit wassergefährdenden Stoffen sind
- die unterirdische Lagerung von wassergefährdenden Stoffen der Gefährdungsstufe C und D
und die oberirdische Lagerung der Gefährdungsstufe D nach der AwSV sowie

Landkreis Nordwestmecklenburg
Kreissitz Wismar
Rostocker Straße 76
23970 Wismar

Telefon 03841 3040 0
Fax 03841 3040 6599
E-Mail info@nordwestmecklenburg.de
Web www.nordwestmecklenburg.de

Bank Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
IBAN DE61 1405 1000 1000 0345 49
BIC NOLADE21WIS
CID DE46NWM00000033673

- die Errichtung von Erdwärmesonden
unzulässig.
LAU-Anlagen (Lagerung, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen) oder HBV-Anlagen (Herstellen, Behandeln und Verwenden von wassergefährdenden Stoffen) haben auf der Grundlage des § 62 WHG i.V. mit der AwSV so zu erfolgen, dass eine Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers nicht zu besorgen ist. Insbesondere sind die Vorgaben des § 49 AwSV zu beachten. Prüfpflichtige Anlagen nach AwSV sind bei der unteren Wasserbehörde anzeigepflichtig.
Werden bei der Durchsetzung der Planung Erdaufschlüsse (auch Flächenkollektoren für Wärmepumpen) notwendig, mit denen unmittelbar bzw. mittelbar auf die Bewegung oder die Beschaffenheit des Grundwassers eingewirkt wird, sind diese gemäß § 49 Abs. 1 des WHG i.V.m. § 118 Abs.1 LWaG 6 Wochen vor Baubeginn bei der unteren Wasserbehörde anzuzeigen. Dies trifft ebenso für eventuell notwendige Grundwasserabsenkungen während der Baumaßnahmen zu.
Mit den Bauarbeiten sind auf dem Grundstück eventuell vorhandene Drainageleitungen und sonstige Vorflutleitungen in ihrer Funktionsfähigkeit zu erhalten bzw. wiederherzustellen.
Der natürliche Abfluss wild abfließenden Wassers auf ein tiefer liegendes Grundstück darf nicht zum Nachteil eines höher liegenden Grundstücks behindert werden bzw. zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstückes verstärkt oder auf andere Weise verändert werden.

Rechtsgrundlagen

WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31.Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Art.1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)
LWaG Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 30.November 1992 (GVOBl. M-V S.669), zuletzt mehrfach geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 27.Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 432)
AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in der Neufassung vom 18. April 2017 (BGBl. I S.905)
BauGB Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

Untere Naturschutzbehörde: Frau Lindemann

18

Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind.	
Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen.	
Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin.	
Es bestehen Nachforderungen.	X

Landkreis Nordwestmecklenburg
Kreissitz Wismar
Rostocker Straße 76
23970 Wismar

Telefon 03841 3040 0
Fax 03841 3040 6599
E-Mail info@nordwestmecklenburg.de
Web www.nordwestmecklenburg.de

Bank Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
IBAN DE61 1405 1000 1000 0345 49
BIC NOLADE21WIS
CID DE46NWM00000033673

1. Eingriffsregelung:
Bearbeiter Frau Lindemann

1) Für die Errichtung von Lärmschutzwänden sowie Herstellung der Böschung ist eine Nachbilanzierung der Eingriffsbewertung vorzunehmen.
2) Die in den planungsrechtlichen Festsetzungen Nr. 7.1.2 festgelegte Pflanzliste ist anzupassen.
3) Der unter III Nr. 10 als Hinweise gegebene Ausführungszeitpunkt („...spätestens in der 2. Pflanzperiode...") ist abzuändern. Die für einen Eingriff erforderlichen Anpflanzungen sind in der auf den Eingriff folgenden Pflanzperiode umzusetzen.

Hinweis:

Auf S. 44 wird der Eingriffsausgleich bezüglich geschützter Baumbestände dargestellt, demnach ist in Bezug auf den Baumschutzkompensationserlass vorgesehen einen Ausgleich ab einem Stammumfang von 100 cm festzulegen. Bäume mit einem Stammumfang ab 100 cm fallen unter den Schutz des § 18 NatSchAG M-V. Hier ist eine begründete Ausnahme bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen. Lediglich einer Kompensation bedarf die Fällung von Einzelbäumen in einem Stammumfangsgereich von 50 bis unter 100 cm. Sofern der Baumschutzkompensationerlass nicht einschlägig ist, sind die Hinweise zur Eingriffsregelung (2018) anzuwenden.

Begründung:

Die 4. Änderung B-Plan Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar beinhaltet die Umnutzung einer für ein Gewerbegebiet vorgehaltenen Fläche zu einem Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel.

Für die Grundflächenzahl von 0,8 ergibt sich im Vergleich zum ursprünglichen B-Plan keine Veränderung. Innerhalb der Baugrenze ist somit mit keiner Zunahme der Versiegelung zu rechnen. Die ursprünglich festgelegten Grün-Flächen werden teilweise in der örtlichen Lage verändert, quantitativ ergibt sich aber keine Minderung. Jedoch ist vorgesehen in den Flächen mit Anpflanz- und Erhaltung-/Bepflanzungsgebot eine Schallschutzmauer zu integrieren. Dies führt meines Erachtens zu einem weiteren Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG sowie zu einer naturschutzfachlichen Abwertung der Gehölzflächen, welche – wie in den Unterlagen beschrieben - den Wanderaktionen der Fauna dienen soll. Diese Aspekte sind in einer Nachbilanzierung nachvollziehbar zu erfassen. Die Kompensationsmaßnahmen sind im Weiteren an die Eingriffsbewertung anzupassen.

Die in der Festsetzung –Teil B- enthält zu einem überwiegenden Anteil Zuchtsorten, Hybriden, Neophyten bzw. allgemein gebietsfremde Arten:

Landkreis Nordwestmecklenburg
Kreissitz Wismar
Rostocker Straße 76
23970 Wismar

Telefon 03841 3040 0
Fax 03841 3040 6599
E-Mail info@nordwestmecklenburg.de
Web www.nordwestmecklenburg.de

Bank Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
IBAN DE61 1405 1000 1000 0345 49
BIC NOLADE21WIS
CID DE46NWM00000033673

Alnus spaethii
Fraxinus excelsior „Altena“
Fraxinus excelsior „Diversifolia“
Sorbus intermedia „Brouwers“
Populus simonii „Fastigiata“
Amelanchier laevis
Lonicera tartarica
Lonicera xylosteum
Rosa rugosa
Rosa multiflora

Diese sind durch gebietsheimische und standortgeeignete Gehölze auszutauschen.

Entsprechend § 40 Abs. 1 BNatSchG bedarf das Ausbringen von gebietsfremden Pflanzen in der freien Natur ab dem 1. März 2020 einer Genehmigung. Diese Regelung dient der Vermeidung einer weiteren Florenverfälschung.

Unter III Nr. 10 wird der Ausführungszeitpunkt der Pflanzungen für spätestens in der 2. Pflanzperiode nach Abschluss der Baumaßnahme aufgeführt. Eingriffe sind jedoch mit der Wirksamkeit der Beeinträchtigung auszugleichen bzw. kann die Frist bis zum witterungstechnisch nächst möglichen Zeitpunkt gesetzt werden.

2. Natur- und Landschaftsschutzgebiete:
Bearbeiter Frau Schröder

NSG und LSG sind von der Planung nicht betroffen.

3. Artenschutz:
Bearbeiter Frau Kureck

Eine Potenzialanalyse kann als Grundlage eines AFB dienen. In diesem Fall ist jedoch eine worst-case-Betrachtung vorzunehmen, bei der für alle Arten, für die eine Habitateignung vorliegt, von einer Betroffenheit ausgegangen werden muss (LUNG 2012). Dies ist im vorliegenden Artenschutzfachbeitrag nicht erfolgt. Eine abschließende Stellungnahme ist mir daher derzeit nicht möglich.

Unter anderem folge ich keineswegs der Annahme, dass die derzeitige Brache keinen Wert für (möglicherweise streng) geschützte Brutvogelarten aufweist. Auch verweise ich auf ein mögliches Vorkommen der FFH-Anhang-IV-Art Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), da laut WACHLIN (2003) u.a. Industriebrachen aufgrund ihrer Standorteignung für entsprechende Raupenfutterpflanzen ein Habitat der Art darstellen können.

Ferner bitte ich eindringlich darum, im AFB ausschließlich Maßnahmen darzustellen, die sich aus der direkten (potenziellen) Betroffenheit der maßgeblichen Arten ableiten und eine saubere Trennung von den Maßnahmen vorzunehmen, die im

Landkreis Nordwestmecklenburg
Kreissitz Wismar
Rostocker Straße 76
23970 Wismar

Telefon 03841 3040 0
Fax 03841 3040 6599
E-Mail info@nordwestmecklenburg.de
Web www.nordwestmecklenburg.de

Bank Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
IBAN DE61 1405 1000 1000 0345 49
BIC NOLADE21WIS
CID DE46NWM00000033673

Rahmen der Eingriffsregelung maßgeblich sind (z.B. Baumpflanzungen), selbst wenn diese auch Vorteile für geschützte Arten mit sich bringen könnten. Sehr anschaulich können die Maßnahmen in sogenannten Maßnahmenblättern entsprechend dem Muster nach FROELICH & SPORBECK (2002), Anlage XV dargestellt werden.

Ich empfehle für die Erstellung des AFB, sich an LUNG (2012) zu orientieren. Im Hinblick auf ggf. erforderliche Arterfassungen verweise ich auf die fachlich einschlägigen Regelwerke, u. a. LUNG (2018).

Alle Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen, die sich aus (potenziellen) Betroffenheiten der maßgeblichen Arten ableiten, sind in die Satzung des B-Planes aufzunehmen. Dies betrifft unter anderen den dauerhaften Erhalt der temporären Feuchtfläche innerhalb der südlichen Gehölzfläche sowie entsprechende Amphibienschutzmaßnahmen im Zuge der Bauarbeiten (ökologische Baubegleitung).

Die Wirksamkeit möglicherwiese abgeleiteter CEF-Maßnahmen ist der Unteren Naturschutzbehörde im weiteren Verfahren spätestens zum Zeitpunkt der (potenziellen) Beeinträchtigung für die jeweiligen Arten nachzuweisen (FROELICH & SPORBECK 2010).

Begründung

Gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz ist es u.a. verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu verletzen oder zu töten, bzw. deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Ferner ist es verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten erheblich zu stören, so dass sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern kann.

Entsprechend LUNG 2012 ist spätestens auf der Ebene des Bebauungsplanes ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zu erarbeiten und der zuständigen Behörde vorzulegen.

Hinweis: „Sofern auch unter Hinzuziehung von CEF-Maßnahmen die Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden können, bedürfen die Bauleitplanungen selbst zwar keiner Ausnahmegenehmigung, da § 44 BNatSchG kein Planungsverbot begründet. Dagegen sind jedoch die im Ergebnis einer rechtswirksamen Bauleitplanung zulässigen Handlungen, die gegen Verbote des § 44 Abs. 1 verstoßen, ausnahmepflichtig gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG“ (LUNG 2012).

4. Biotopschutz:
Bearbeiter Herr Berchtold-Micheel

Lt. Umweltbericht sind keine geschützten Biotope betroffen.

5. Europäische Vogelschutzgebiete (SPA)

Landkreis Nordwestmecklenburg
Kreissitz Wismar
Rostocker Straße 76
23970 Wismar

Telefon 03841 3040 0
Fax 03841 3040 6599
E-Mail info@nordwestmecklenburg.de
Web www.nordwestmecklenburg.de

Bank Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
IBAN DE61 1405 1000 1000 0345 49
BIC NOLADE21WIS
CID DE46NWM00000033673

Bearbeiter Herr Berchtold-Micheel

Ein SPA ist nicht betroffen.

6. Natura 2000 / FFH :
Bearbeiter: Herr Höpel

Es ergeben sich aufgrund der vorgelegten Unterlagen derzeit keine Hinweise auf mögliche Beeinträchtigungen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH- Gebiete).

Mit freundlichen Grüßen
im Auftrag

Höpel

Rechtsgrundlagen und Quellen

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) v. 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)

FROELICH & SPORBECK (2002): Leitfaden zur Erstellung und Prüfung Landschaftspflegerischer Begleitpläne zu Straßenbauvorhaben in Mecklenburg-Vorpommern, Erläuterungsbericht, Bochum / Schwerin.

FROELICH & SPORBECK (2010): Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung.

Hinweise zur Eingriffsregelung Neufassung 2018, Herausgeber: Ministerium für Landwirt-schaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern

LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2012): Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz auf der Ebene der Bauleitplanung, Güstrow.

LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern, Neufassung 2018, Güstrow.

NatSchAG – Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) v. 23. Februar 2010 (GVBl. M-V S 66)

WACHLIN, V. (2003): Artsteckbrief zum Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*); veröffentlicht unter https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh_asb_proserpinus_proserpina.pdf

Untere Abfallbehörde: Frau Rose

Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind.	

1

Landkreis Nordwestmecklenburg
Kreissitz Wismar
Rostocker Straße 76
23970 Wismar

Telefon 03841 3040 0
Fax 03841 3040 6599
E-Mail info@nordwestmecklenburg.de
Web www.nordwestmecklenburg.de

Bank Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
IBAN DE61 1405 1000 1000 0345 49
BIC NOLADE21WIS
CID DE46NWM00000033673

Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen.	
Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin.	X

Um Aufnahme folgender Inhalte in den Planteil B unter Hinweisen und in die Begründung wird gebeten:

- Bei Bodenarbeiten zutage tretende Abfälle (wie Folien, Kunststoff, Schrott) sollen ausgesammelt und ordnungsgemäß entsorgt werden[1].
- Bodenmaterialien auch mit geringen (< 10 %) Bauschutt- und anderen Störstoffanteilen sind von anderen Böden getrennt zu halten. [2]
- Soweit der Schuttanteil >10 %[3] ist, handelt es sich zudem nicht mehr um Boden sondern Boden-Bauschuttgemisch, welches i.d.R. einer Bodenaufbereitungsanlage zuzuführen ist.
- Bei Abfuhr von Bodenmaterialien, besteht innerhalb der jetzt vorgesehenen Homogenbereiche[4] nicht die gleiche Verwertungseignung[5].
  Bei Bodenabfuhr sollen die bodenmechanisch begründeten Homegenbereiche, auch ohne organoleptische Auffälligkeiten, daher zusätzlich unterschieden werden nach a) gewachsenem Boden , b) Auffüllung[6] und c) Auffüllung aus dem Bereich Schurf 2
- Haufwerke zur Abfuhr sollen außer bei unbelastetem gewachsenem Boden nicht größer als 300 m³ sein[7]. Kleinere Haufwerke können z.B. bei organoleptische Auffälligkeiten, wie Fremd- und Störstoffen erforderlich werden.

Folgendes wird vorgeschlagen zu streichen, da die genannten Rechtsgrundlagen zum Teil nicht mehr aktuell sind bzw. die Angaben inzwischen ausreichend etabliert, überholt oder an anderer Stelle enthalten sind:
In Pkt 14.2 der Begründung, 10 Absatz, 2. Satz bis 4. Satz [8]
Im Planteil B unter Hinweisen, Nr. 2, drittletzter, viertletzter und fünftletzter Absatz [9]

[1] Sobald Stoffe durch lösen des Bodens nicht mehr mit diesem verwachsen sind, handelt es sich um Abfall, welcher entsprechend § 28 KrWg nur in einer dafür vorgesehenen Anlage behandelt, gelagert oder abgelagert werden darf.
[2] Vorsorge gegen schädliche Bodenveränderungen nach § 7 BBodSchV
[3] LAGA M20, darunter zur Abgrenzung: TR Boden 2004, Pkt. 1.2.1
[4] Homogenbereich nach DIN 18300, entsprechend VOB 2016
[5] Unterschiedliche Einstufung nach LAGA M20
[6] Dies gilt auch, da erhöhte Kupferkonzentrationen im Eluat (Z 1.2) hinsichtlich Ursache und Ausdehnung bislang nicht bekannt sind.

Landkreis Nordwestmecklenburg
Kreissitz Wismar
Rostocker Straße 76
23970 Wismar

Telefon 03841 3040 0
Fax 03841 3040 6599
E-Mail info@nordwestmecklenburg.de
Web www.nordwestmecklenburg.de

Bank Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
IBAN DE61 1405 1000 1000 0345 49
BIC NOLADE21WIS
CID DE46NWM00000033673

Anmerkung:
Die Voruntersuchungen des Bodens werden begrüßt. Gegen vorgesehene Umlagerungen bestehen bei Berücksichtigung obiger Hinweise danach keine Einwände. Auf dieser Grundlage kann auch, soweit der annehmende Entsorger keine anderen Anforderungen stellt, die Anzahl erforderlicher weiterer Laboruntersuchungen reduziert werden. Dies ist möglich, wenn Voruntersuchungen und Haufwerksbeprobungen ausreichende Homogenität[10] nachweisen.

Untere Bodenschutzbehörde: Frau Rose	
Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind.	
Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen.	

1

8

Werden bei Erdarbeiten Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes, wie abartiger Geruch, anormale Färbung, Austritt von verunreinigten Flüssigkeiten, Ausgasungen, Reste alter Ablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Ablagerungen u.ä.) angetroffen, ist die zuständige Umweltbehörde zu informieren und nach den Vorgaben dieser Behörde zu handeln.
Grundstücksbesitzer ist als Abfallbesitzer gemäß §§ 10 und 11 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-AbfG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet. Er unterliegt der Anzeige- und Nachweispflicht.
Abfälle (verunreinigter Erdaushub bzw. Bauschutt), die nicht verwertet werden können, sind entsprechend §§ 10 und 11 KrW-AbfG durch einen zugelassenen Beförderer einer genehmigten Anlage zur Abfallbeseitigung zuzuführen.
Unbelastete Bauabfälle dürfen gemäß § 18 AbfAIG M-V nicht auf Deponien abgelagert werden. Sie sind
Bau- und Erschließungsmaßnahmen auf Flächen in diesem Bereich sind erst nach einer fachgerechten Entsorgung der Abfälle und in Abstimmung mit der unteren Umweltbehörde vorzunehmen.

9

zu informieren und nach den Vorgaben dieser Behörde zu handeln.
Grundstücksbesitzer ist als Abfallbesitzer gemäß §§ 10 und 11 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-AbfG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet. Er unterliegt der Anzeige- und Nachweispflicht.
Abfälle (verunreinigter Erdaushub bzw. Bauschutt), die nicht verwertet werden können, sind entsprechend §§ 10 und 11 KrW-AbfG durch einen zugelassenen Beförderer einer genehmigten Anlage zur Abfallbeseitigung zuzuführen.
Unbelastete Bauabfälle dürfen gemäß § 18 AbfAIG M-V nicht auf Deponien abgelagert werden. Sie sind
Bau- und Erschließungsmaßnahmen auf Flächen in diesem Bereich sind erst nach einer fachgerechten Entsorgung der Abfälle und in Abstimmung mit der unteren Umweltbehörde vorzunehmen.
Die untere Bodenschutzbehörde hat mitgeteilt, dass die abfallrechtliche Mitteilungspflicht bei Belastungen ab Z2 nach LAGA TR Boden nach gegenwärtiger Datenlage für angemessen ist zur Sicherung gesunder Arbeitsverhältnisse bei typischen Gewerbenutzungen.

[10] Zur Homogenitätsbeurteilung wird folgerndes Merkblatt herangezogen: Boden- und Bauschutthaufwerke – Beprobung, Untersuchung und Bewertung, Bayrischen Landesamtes für Umwelt, April 2014.

Landkreis Nordwestmecklenburg
Kreissitz Wismar
Rostocker Straße 76
23970 Wismar

Telefon 03841 3040 0
Fax 03841 3040 6599
E-Mail info@nordwestmecklenburg.de
Web www.nordwestmecklenburg.de

Bank Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
IBAN DE61 1405 1000 1000 0345 49
BIC NOLADE21WIS
CID DE46NWM00000033673

Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin.	X

Hinweis:
Auf Seite 85 – 87 der Begründung kommt die Beschreibung und Bewertung der zu Berücksichtigenden Umweltbelange zum Ergebnis, dass die genannten bodenschutzrechtlichen Anforderungen mit der rechtskräftigen GRZ von 0,8 hinfällig seien. Dies trifft nicht zu.
Es handelt sich *nicht* um neue Ausgleichsmaßnahmen und damit erweiterte Kompensationsforderungen.
Vielmehr wurde das unmittelbar für jedermann geltende Vermeidungs- und Minimierungsgebot gemäß § 1 LBodSchG M-V[11] detailliert untersetzt, um außerhalb der Bauflächen erhebliche nicht erforderliche oder nicht angemessene Eingriffe zu vermeiden. Entsprechendes ist notwendiger zu berücksichtigender Bestandteil von Umweltberichten[12].
Geeignete und bewährte Maßnahmen wurden von der UBodB aufgeführt, um den Boden verbleibender Grünflächen vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen und unvermeidbare Beeinträchtigungen zu mindern.
Gründe warum solche Maßnahmen im hier betreffenden Einzelfall nicht angemessen und zumutbar oder durch andere für den Einzelfall sinnvollere Maßnahmen zu ersetzen seien, sind der UBodB nicht ersichtlich oder bekannt gemacht worden.
Die bauzeitliche Inanspruchnahme der Böden von zu erhaltenden oder herzustellenden Grünflächen, kann allerdings zusätzliche Kompensationsmaßnahmen erforderlich machen.
Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass Oberboden, insbesondere, wenn dieser unbelastet ist, zu erhalten[13] und die Anforderungen der DIN 18915 und 19731 einzuhalten sind.

FD Bildung und Kultur

Mit o.g. Planverfahren der HWI sind keine Belange des Fachdienstes 40 betroffen.

FD Bau und Gebäudemanagement

20

Straßenbaulastträger
Zur o. a. B-Planänderung gibt es unsererseits keine Einwände.
Es sind keine Straßen und Anlagen in unserer Trägerschaft betroffen.

FD Kataster und Vermessung

16

Siehe Anlage

[11] Mit Boden ist sparsam und schonend umzugehen. (§ 1 Abs. 2 LBodSchG M-V) Dies ist bei der Planerischen Abwägung zu Berücksichtigen. (§ 1 Abs. 3 LBodSchG M-V)
[12] Siehe LABO-Arbeitshilfe „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB" und § 1a Abs. 2 BauGB
[13] § 202 BuaGB

Landkreis Nordwestmecklenburg
Kreissitz Wismar
Rostocker Straße 76
23970 Wismar

Telefon 03841 3040 0
Fax 03841 3040 6599
E-Mail info@nordwestmecklenburg.de
Web www.nordwestmecklenburg.de

Bank Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
IBAN DE61 1405 1000 1000 0345 49
BIC NOLADE21WIS
CID DE46NWM00000033673

(2)

Hansestadt Wismar
Der Bürgermeister
60 Bauamt
60.2 Abt. Planung
Untere Immissionsschutzbehörde

Wismar, den 25.10.2018
SB: Herr Faasch
Tel.: 251-6026

60 Bauamt
60.2 Abt. Planung
Frau Prante

Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) sowie
Beteiligung der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB

Bebauungsplan Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow", 4. Änderung

Sehr geehrte Damen und Herren,

seitens der unteren Immissionsschutzbehörde bestehen keine Bedenken gegen die oben genannten Planentwürfe zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 mit Stand vom September 2018, da die Belange des Immissionsschutzes hinreichend berücksichtigt sind.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Faasch

S. Faasch
SB Umwelt

**Staatliches Amt
für Landwirtschaft und Umwelt
Westmecklenburg**

StALU Westmecklenburg
Bleicherufer 13, 19053 Schwerin

Hansestadt Wismar
Postfach 12 45
23952 Wismar

Hansestadt Wismar
Bauamt
Amtsleiter
30. OKT. 2018

Telefon: 0385 / 59 58 6-151
Telefax: 0385 / 59 58 6-570
E-Mail: A.Geske@staluwm.mv-regierung.de
Bearbeitet von: Andrea Geske

AZ: StALU WM-283-18-5122-74087
(bitte bei Schriftverkehr angeben)

Schwerin, 23. Oktober 2018

Bebauungsplan Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar, 4. Änderung

Ihr Schreiben vom 28. September 2018

Nach Prüfung der mir übersandten Unterlagen nehme ich in meiner Funktion als Träger öffentlicher Belange und aus fachtechnischer Sicht wie folgt Stellung:

1. Landwirtschaft/EU-Förderangelegenheiten

Den o. g. Bebauungsplan habe ich aus landwirtschaftlicher Sicht geprüft. Durch die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow" werden keine landwirtschaftlichen Flächen verbraucht. Die geplanten Kompensationsmaßnahmen werden innerhalb des Bebauungsplanes umgesetzt. Es werden keine weiteren Bedenken und Anregungen geäußert.

2. Integrierte ländliche Entwicklung

Als zuständige Behörde zur Durchführung von Verfahren zur Neuregelung der Eigentumsverhältnisse nach dem 8. Abschnitt des Landwirtschaftsanpassungsgesetzes und des Flurbereinigungsgesetzes teile ich mit, dass sich das Plangebiet in keinem Verfahren zur Neuregelung der Eigentumsverhältnisse befindet. Bedenken und Anregungen werden deshalb nicht geäußert

3. Naturschutz, Wasser und Boden

3.1 Naturschutz

Von dem Vorhaben sind meine Belange nach §§ 5 Satz 1 Nr. 1 bis 3 und 40 Abs. 2 Nr. 2 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) nicht betroffen. Die Belange anderer Naturschutzbehörden nach §§ 2, 3, 4, 6 und 7 NatSchAG M-V sind zu prüfen.

3.2 Wasser

Gewässer erster Ordnung gem. § 48 Abs. 1 des Wassergesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) und wasserwirtschaftliche Anlagen in meiner Zuständigkeit werden nicht berührt, so dass von hier gegen das Vorhaben keine wasserwirtschaftlichen Bedenken bestehen.

3.3 Boden

Das Altlasten- und Bodenschutzkataster für das Land Mecklenburg-Vorpommern wird vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Goldberger Straße 12, 18273 Güstrow, anhand der Erfassung durch die Landräte der Landkreise und Oberbürgermeister/Bürgermeister der kreisfreien Städte geführt. Entsprechende Auskünfte aus dem Altlastenkataster sind dort erhältlich.

Werden in Bewertung dieser Auskünfte oder darüber hinaus durch Sie schädliche Bodenveränderungen, Altlasten oder altlastverdächtige Flächen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) festgestellt, sind Sie auf Grundlage von § 2 des Gesetzes zum Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz – LBodSchG M-V) verpflichtet, den unteren Bodenschutzbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte hierüber Mitteilung zu machen.

4. Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft

Ich verweise auf meine Stellungnahme vom 10.01.2018. Weitere Ergänzungen sind derzeit nicht erforderlich. 3

Im Auftrag

Henning Remus

(5)

Landesamt
für Umwelt, Naturschutz und Geologie
Mecklenburg-Vorpommern

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
Mecklenburg-Vorpommern, Postfach 13 38, 18263 Güstrow

Hansestadt Wismar
Bauamt
Postfach 12 45
23952 Wismar

Hansestadt Wismar
Bauamt
Amtsleiter
19. NOV. 2018
N Dr 602

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom 28.09.2018
Bearbeiter: Frau Albrecht
Az.: - Bitte stets angeben! -
LUNG-S11527-510
Tel.: 03843 777-134
Fax: 03843 777-9134
E-Mail: toeb@lung.mv-regierung.de

Datum: 14.11.18

Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange

Vorhaben: **Bebauungsplan Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow", 4. Änderung**

Abteilung Immissionsschutz und Abfallwirtschaft

Aus Sicht des Lärmschutzes wird nachfolgend Stellung genommen. Grundlage der Prüfung bilden folgende Unterlagen:

[1] Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar, vom September 2018

[2] Begründung zur Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar, vom September 2018

[3] Schalltechnische Untersuchungen zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow" der Hansestadt Wismar (Ansiedelung eines Fachmarktzentrums in den südlichen Teilgebieten), Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler, Gutachten Nr. 17-10-5, vom 27.10.2017

Das LUNG begrüßt die Erarbeitung einer Schalltechnischen Unersuchung [3] zur Betrachtung der zukünftigen Lärmbelastungen.
Die Festsetzungen von Nr. 6.2 sind zu entfernen und ggf. in die Begründung aufzunehmen.
Werden für ein Baugebiet nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO Emissionskontingente festgesetzt, wird das Gebiet nur dann im Sinne der Vorschrift gegliedert, wenn es in einzelne Teilgebiete mit verschieden hohen Emissionskontingenten zerlegt wird.[1]
Dem Tatbestandsmerkmal des Gliederns wird nur Rechnung getragen, wenn das Baugebiet in einzelne Teilgebiete mit verschieden hohen Emissionskontingenten zerlegt wird.[2]
Die Festsetzung eines einheitlichen Emissionskontingents für das gesamte Baugebiet ist von der Rechtssgrundlage des § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO nicht gedeckt.[3]

[1] BVerwG, Urteil vom 07. Dezember 2017 – 4 CN 7/16 –
[2] vgl. BVerwG, Beschluss vom 9. März 2015 - 4 BN 26.14 - BauR 2015, 943 <944>
[3] so auch OVG Koblenz, Urteil vom 2. Mai 2011 - 8 C 11261/10 - NVwZ-RR 2011, 858 <859>; Fischer/Tegeder, BauR 2007, 323 <326>

Nach Ansicht des LUNG ist eine Geräuschkontingentierung nicht das geeignete Verfahren für dieses Vorhaben.
Das LUNG weist darauf hin, dass die Festsetzung Nr. 6.2 mit der Kontingentierung ohne Gliederung des Plangebietes in [1] nach DIN 45691:2006-12 rechtswidrig ist.

Die Errichtung der Lärmschutzwände oder andere Schallschutzmaßnamen sollten im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren konkretisiert und angegliedert werden.

Im Auftrag

J.-D. von Weyhe

Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern
Abteilung 3

LPBK M-V, Postfach 19048 Schwerin

Ordnungsamt
- Abt. Brandschutz -
Eing. - 7. NOV. 2018
32.51 | 32.52 | 32.53

Hansestadt Wismar
Postfach 12 45
23952 Wismar

bearbeitet von: Frau Babel
Telefon: 0385 / 2070-2800
Telefax: 0385 / 2070-2198
E-Mail: abteilung3@lpbk-mv.de
Aktenzeichen: LPBK-Abt3-TÖB-**7543/18**

Schwerin, 6. November 2018

Hansestadt Wismar
Bauamt
Amtsleiter
- 8. NOV. 2018
60.2

Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange
B-Plan Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow", 4. Änderung
Ihre Anfrage vom 28.09.2018; Ihr Zeichen:

Sehr geehrte Damen und Herren,

zu dem im Bezug stehenden Vorhaben baten Sie das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (LPBK M-V) um Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange.

Aufgrund des örtlich begrenzten Umfangs Ihrer Maßnahme und fehlender Landesrelevanz ist das LPBK M-V als obere Landesbehörde nicht zuständig.

Bitte wenden Sie sich entsprechend der *„Hinweise zur Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange bei Aufstellung von Bauleitplänen und Satzungen nach §§ 34 Abs. 4 Nr. 2 und 3 sowie 35 Abs. 6 Baugesetzbuch (BauGB)"* bezüglich der öffentlichen Belange Brand- und Katastrophenschutz an den als untere Verwaltungsstufe **örtlich zuständigen Landkreis bzw. die zuständige kreisfreie Stadt**.

Außerhalb der öffentlichen Belange wird darauf hingewiesen, dass in Mecklenburg-Vorpommern Munitionsfunde nicht auszuschließen sind.

Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich.
Insbesondere wird auf die allgemeinen Pflichten als Bauherr hingewiesen, Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen.

Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung *(Kampfmittelbelastungsauskunft)* der in Rede stehenden Fläche erhalten Sie gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des LPBK M-V.

Postanschrift:
LPBK M-V
Postfach

19048 Schwerin

Hausanschrift:
LPBK M-V
Graf-Yorck-Straße 6

19061 Schwerin

Telefon: +49 385 2070 -0
Telefax: +49 385 2070 -2198
E-Mail: abteilung3@lpbk-mv.de
Internet: www.brand-kats-mv.de
Internet: www.polizei.mvnet.de

Auf unserer Homepage www.brand-kats-mv.de finden Sie unter „Munitionsbergungsdienst" das Antragsformular sowie ein Merkblatt über die notwendigen Angaben.
Ein entsprechendes Auskunftsersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.

Ich bitte Sie in Zukunft diese Hinweise zu beachten und sende Ihnen Ihre Unterlagen zurück.

Mit freundlichen Grüßen
im Auftrag

Jacqueline Babel

Anlage

HANSESTADT
wismar
WIRTSCHAFT - WISSENSCHAFT
WELTERBE und MEER

Hansestadt Wismar • Postfach 1245 • 23952 Wismar
Hansestadt Wismar
Bauamt, Abt. Planung
Kopenhagener Straße 1
23966 Wismar

Der Bürgermeister
Bauamt
Abt. Sanierung und Denkmalschutz

Ihre Nachricht:
Unser Zeichen:
Bearbeiter/in: Frau Feichtinger
Zimmer: 306
Telefon: 03841 251- 6038
Fax: 03841 251- 6002
E-Mail: BFeichtinger@wismar.de
Datum: 14.01.19
Unsere Datenschutzinformationen finden Sie unter:
https://www.wismar.de/Quicknavigation/Datenschutz

Bauleitplanung der Hansestadt Wismar

Bebauungsplan Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow", 4. Änderung
hier: Beteiligung der Behörden und sonstiger TÖB gemäß § 4 (2) BauGB

hier: Stellungnahme der Abt. Sanierung und Denkmalschutz als untere Denkmalschutzbehörde sowie untere Behörde für Bodendenkmalschutz zu den am 17.10.2018 per Email nachgereichten Unterlagen „Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild"

Sehr geehrter Herr Groth, sehr geehrte Frau Prante,

im Ergebnis des am 20.12.2018 geführten Gespräches mit Ihnen als auch der am 11.01.2019 durchgeführten erweiterten Beratung kommen wir zu dem Schluss, dass für die Silhouette der Altstadt bzw. für das Weltkulturerbe keine nachteiligen Auswirkungen erwarten werden. Definierte Sichtachsen auf die Altstadt bzw. das Weltkulturerbe liegen nach eingehender Prüfung zum Plangebiet nicht vor und sind daher nicht zu berücksichtigen.

Die nachgereichten Unterlagen vom 17.10.2018 zu „Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild" (gesonderter Fachbeitrag zur Bewertung der Auswirkungen durch die Änderung auf das UNESCO-Welterbe, Punkt 5.2 „Landschaftliche Situation und Anforderungen an die Planung" der Begründung S. 23) werden hiermit zur Kenntnis genommen. Die Stellungnahme vom 19.10.2018 ist damit gegenstandslos.

Bezüglich der Thematik der Werbung oberhalb der Traufe/Attika, welche ebenfalls am 11.01.2019 angesprochen wurde, wird auf die Fachstellungnahme vom 12.10.2018 verwiesen.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Günter

Verteiler: LAKD M-V

HANSESTADT
WISMAR
WIRTSCHAFT - WISSENSCHAFT
WELTERBE und MEER

(9)

Hansestadt Wismar • Postfach 1245 • 23952 Wismar
Hansestadt Wismar
Bauamt, Abt. Planung
Kopenhagener Straße 1
23966 Wismar

Der Bürgermeister
Bauamt
Abt. Sanierung und Denkmalschutz

Ihre Nachricht:	17.10.18
Unser Zeichen:	
Bearbeiter/in:	Frau Feichtinger
Zimmer:	306
Telefon:	03841 251- 6038
Fax:	03841 251- 6002
E-Mail:	BFeichtinger@wismar.de
Datum:	19.10.18

Unsere Datenschutzinformationen finden Sie unter:
https://www.wismar.de/Quicknavigation/Datenschutz

Bauleitplanung der Hansestadt Wismar

Bebauungsplan Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow", 4. Änderung
hier: Beteiligung der Behörden und sonstiger TÖB gemäß § 4 (2) BauGB

hier: Stellungnahme der Abt. Sanierung und Denkmalschutz als untere Denkmalschutzbehörde sowie untere Behörde für Bodendenkmalschutz zu den am 17.10.2018 per Email nachgereichten Unterlagen „Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild"

Sehr geehrter Herr Groth,
sehr geehrte Frau Prante,

aus Sicht der Abt. Sanierung und Denkmalschutz als untere Denkmalschutzbehörde sowie Behörde für den Bodendenkmalschutz möchten wir Ihnen im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstiger TÖB gemäß § 4 (2) BauGB nachfolgende fachspezifischen Hinweise und Anregungen zu den nachgereichten Unterlagen „Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild" mitteilen:

Wir nehmen an, dass es sich bei den nun per Email nachgereichten Unterlagen „Auswirkungen der Planung auf das Ortsbild" um den gesonderten Fachbeitrag zur Bewertung der Auswirkungen durch die Änderung auf das UNESCO-Welterbe handelt, der im Punkt 5.2 „Landschaftliche Situation und Anforderungen an die Planung" der Begründung S. 23 genannt wurde.

Der Fachbeitag zeigt Fotos von bestimmten Standorten auf, die zum Teil keinen Bezug zum Gebiet der 4. Änderung haben (z. B Fotostandort 3). Auch sollten die Standort so gewählt werden, dass diese von Straßen und Wegen leicht zugänglich sind. Der gewählte Standort 2 scheint hier schwierig erreichbar zu sein. Dieser hätte im Bereich der A14 sein müssen. So würde er der Sichtachse des Managementplanes entsprechen. Auch sind die Fotos so nicht beurteilbar, da die zu erwartenden Höhen der 4. Änderung als Linie nicht dargestellt sind.

Ferner sind die geplanten Höhen der angedachten Werbungsmöglichkeiten in diesem Fachbeitrag nicht berücksichtigt worden. Daher kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine abschließende Stellungnahme bezüglich der Beurteilung zur Beeinträchtigung der Silhouette bzw. der Ansicht der Altstadt abgegeben werden.

Um den Fachbeitrag hinsichtlich der Auswirkungen auf das Ortsbild bzw. der Beeinträchtigung der Silhouette bzw. der Ansicht der Altstadt abschließend prüfen zu können, bitten wir um Ergänzung der Höhenlinien (Oberkante Attika) als auch der Höhenlinie für die Werbung (Oberkante), die sich aus dem Bebauungsplan zur Zeit ableiten lassen.

Der Standort 2 ist in Richtung A14 zu korrigieren. Fotostandort 3 sollte im Bereich der Osttangente in Richtung der 4. Änderung verortet werden.

Die korrigierten/präzisierten Unterlagen sind der Abt. Sanierung und Denkmalschutz zur erneuten Beurteilung und Verfassung einer abschließenden Stellungnahme vorzulegen.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Günter

Verteiler: LAKD M-V

Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft, Kultur und Kommunikation

Historische Altstädte Stralsund und Wismar Welterbestätte seit 2002

MANAGEMENTPLAN

UNESCO Welterbestätte Altstadt 1. Fortschreibung

Sichtachsen

- übergeordnete Sichtachsen
- Sichtachsen Pufferzone
- Stadtkirchen / Dominanten
- Welterbegebiet
- Pufferzone

Datenstand: 31.12.2011

Karte 2

wimes
Barnstorfer Weg 6
18057 Rostock
0381-377 069 83
info@wimes.de
www.wimes.de

AC SCHMIDT UND EHLERS
PLANERGRUPPE ROSTOCK GMBH
STADTPLANER SRL ARCHITEKTEN BDA
ALTER MARKT 12
18055 ROSTOCK
0381.375678-0
info@ac-rostock.de
www.ac-planergruppe.de

(9)

HANSESTADT
WISMAR
WIRTSCHAFT - WISSENSCHAFT
WELTERBE und MEER

Hansestadt Wismar • Postfach 1245 • 23952 Wismar
Hansestadt Wismar
Bauamt, Abt. Planung
Kopenhagener Straße 1
23966 Wismar

Der Bürgermeister
Bauamt
Abt. Sanierung und Denkmalschutz

Ihre Nachricht:	28.09.18
Unser Zeichen:	
Bearbeiter/in:	Frau Feichtinger
Zimmer:	306
Telefon:	03841 251- 6038
Fax:	03841 251- 6002
E-Mail:	BFeichtinger@wismar.de
Datum:	12.10.18

Unsere Datenschutzinformationen finden Sie unter:
https://www.wismar.de/Quicknavigation/Datenschutz

Bauleitplanung der Hansestadt Wismar

Bebauungsplan Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow", 4. Änderung
hier: Beteiligung der Behörden und sonstiger TÖB gemäß § 4 (2) BauGB

hier: Stellungnahme der Abt. Sanierung und Denkmalschutz als untere Denkmalschutzbehörde sowie untere Behörde für Bodendenkmalschutz

Sehr geehrter Herr Groth,
sehr geehrte Frau Prante,

aus Sicht der Abt. Sanierung und Denkmalschutz als untere Denkmalschutzbehörde sowie Behörde für den Bodendenkmalschutz möchten ich Ihnen im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstiger TÖB gemäß § 4 (2) BauGB nachfolgende fachspezifischen Hinweise und Anregungen mitteilen:

untere Denkmalschutzbehörde:

Der für den großflächigen Einzelhandel vorgesehene Standort hat seine Lage östlich der historischen Altstadt, ca. 3000 m vom Rand der Altstadt und ca. 3.300 m vom unmittelbaren Zentrum der Altstadt entfernt. Die Altstadt (Innenstadt) weist eine herausgehobene Funktion im städtischen Standortgefüge auf (Hauptgeschäftszentrum). Eindrucksvoll untermauert wird dies durch die Aufnahme der Altstadt als UNESCO-Weltkulturerbe. Neben der Zentralität hat die Innenstadt eine Vielfalt an Funktionen, die zu erhalten sind. Eine kleinteilige Mischung von Wohnen, Einzelhandel, öffentlichen und privaten Dienstleistungen, Gastronomie und Kultur, eingefasst in das städtebaulich und historisch hochwertige Ensemble des UNESCO-Welterbes ist von besonderer Bedeutung für die nachhaltige Wirtschaftlichkeit und somit auch Lebensfähigkeit der Innenstadt. Der Erhalt und die Stärkung der Einzelhandelszentralität der Innenstadt als auch der Ausbau der Einzelhandels-/Funktionsvielfalt der Innenstadt und somit die Stärkung des Profils der Innenstadt sind hierbei ein wesentliches Ziel. Um die Innenstadt weiterhin stärken zu können,

sollen zukünftige Investitionen daher verstärkt auf das Hauptgeschäftszentrum ausgerichtet sein. Investitionen in andere Bereiche wie z. B. Nahversorgungszentren oder andere Ergänzungsstandorte müssen daher auf ihre Verträglichkeit zum Hauptgeschäftszentrum geprüft werden.

Die hier vorliegende Planung geht von einem zentrenverträglichen Standort mit einem Einzelhandel mit überwiegend nicht innenstadt- bzw. zentrenrelevanten Sortimenten in funktionaler Ergänzung zum zentralen Versorgungsbereich aus. Geplant ist die Errichtung eines Möbelmarktes mit 6.000 m² Verkaufsfläche und einer Lagerfläche auf 3.600 m². Zudem sollen sich 2 Fachmärkte des fachorientierten nicht innenstadtrelevanten Einzelhandels mit jeweils 800 m ² Verkaufsfläche ansiedeln. Darüber hinaus ist ein Lebensmitteldiscounter als Nahversorger mit einer Verkaufsfläche von 1.150 m² geplant.

Eine städtebauliche Verträglichkeitsanalyse auf Basis des regionalen Einzelhandelskonzeptes für den Stadt-Umland-Raum Wismar (SUR) von April 2018 liegt vor. Hierin wurden mögliche Auswirkungen der zentrenrelevanten Randsortimente des Möbelmarktes als auch der Standort des Möbelmarktes und der beiden Fachmärkte selbst sowie die Einordnung des Lebensmitteldiscounters auf perspektivisch betroffene zentrale Versorgungsbereiche, wie das Hauptgeschäftszentrum, als auch relevante Nahversorgungsstandorte im SUR untersucht. Demnach gibt es keinen Alternativstandort für den Möbelmarkt als auch die beiden Fachmärkte. Von keiner erheblichen Auswirkung auf das Hauptgeschäftszentrum als zentraler Versorgungsbereich wird ausgegangen, wenn die unter Punkt 1.2.3 der planungsrechtlichen Festsetzungen angegebenen Verkaufsflächen der innenstadtrelevanten Sortimente im Bereich des Möbelmarktes nicht überschritten werden. Aus denkmalpflegerischer Sicht wird diese gutachterliche Einschätzung zur Kenntnis genommen, in der Annahme, dass die kleinteilige Altstadt mit ihrer Angebotsvielfalt künftig nicht benachteiligt sein wird. Denn richtigerweise müssten die innenstadtrelevanten Sortimente des Möbelmarktes in der Innenstadt angeboten werden. Hinsichtlich des Nahversorgers bestehen keine Bedenken aus denkmalpflegerischer Sicht.

Im Rahmen der frühzeitigen TÖB-Beteiligung haben wir eine Stellungnahme mit Datum vom 30.08.2017 abgegeben. Im Abgleich mit dieser ist festzustellen, dass die bisherige max. zulässige Gebäudehöhe von 10 m nun beibehalten wird. Dies wird im Zuge der Gleichbehandlung aus Sicht der Denkmalschutzbehörde begrüßt.

Laut Punkt 5.2 „Landschaftliche Situation und Anforderungen an die Planung" der Begründung S. 23 soll es es einen gesonderten Fachbeitrag zur Bewertung der Auswirkungen durch die Änderung auf das UNESCO-Welterbe geben. Dieser liegt den Unterlagen zur TÖB-Beteiligung nicht bei. Der unteren Denkmalschutzbehörde ist dieser Fachbeitrag kurzfristig zur Beurteilung und Verfassung einer Stellungnahme vorzulegen.

Inwiefern die Werbung in diesem Fachbeitrag berücksichtigt wurde, ist nicht bekannt.
Oberhalb der max. Gebäudehöhe von 10 m soll ein Schriftzug mit einer Höhe von 4 m und einer Breite von 12,50 m zulässig sein. Dieser kann demnach auf jedem Gebäude im Sondergebiet errichtet werden. Solche Überdachwerbung in dieser Größenordnung ist im Stadtgebiet von Wismar bisher nicht vorhanden. Die Überdachwerbung erscheint sehr hoch und groß dimensioniert und könnte hinsichtlich Silhouetten und Panoramaschutz und ggf. beispielsweise freizuhaltende Sichtachsen negative Folgen haben. Zudem gehen von dieser Größenordnung von Werbung negative Auswirkungen aus bzw. führt diese zu ungewollten Beeinträchtigungen. Eine Sichtbarkeit wird auch mit Werbung am Gebäude bis 10 m Höhe (Oberkante der Werbung) gewährleistet. Aus denkmalpflegerischen Gründen darf die Werbung am Gebäude die Oberkante des Gebäudes nicht überschreiten.

Ebenfalls ist die Erhöhung von bisher 6 m auf nunmehr 12 m für freistehende Werbeanlagen aus denkmalpflegerischen Gründen nicht genehmigungsfähig. Zum einen ist auch hier keine Begrenzung der Anzahl von freistehenden Werbeanlagen vorgesehen, so dass jede freistehende Werbeanlage bis 12 m Höhe ausgeführt werden könnte. Zum anderen ist unter dem Gesichtspunkt der Gleichbehandlung gegenüber dem übrigen Bebauungsplangebiet keine Gleichbehandlung erkennbar. Um auch bei den freistehenden Werbeanlagen negative Auswirkungen bzw. ungewollten Beeinträchtigungen zu vermeiden, ist allgemein die Höhe für freistehenden Werbeanlagen weiterhin auf 6 m zu begrenzen. Es ist lediglich denkbar, dass der Pylon, welcher als Sammelwerbeanlage dann für alle im Sondergebiet vorhandenen Anbieter fungieren muss, mit einer Höhe von 10 m entsprechend der maximalen Gebäudehöhe als Ausnahme festgesetzt wird. Die Sichtbarkeit wird auch mit allgemeinen 6 m bzw. einem Pylon mit 10 m Höhe gewährleistet.

untere Behörde für den Bodendenkmalschutz:

Die Belange zum bekannten Bodendenkmal als auch im Falle einer Fundlage sind im Bebauungsplan unter dem Punkt 1 der unter III. „nachrichtliche Übernahme und Hinweise" genannt und somit bekannt bzw. im Bebauungsplan selbst berücksichtigt. Von daher bedarf es hier zu keiner weiteren Anmerkungen.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Günter

Verteiler: LAKD M-V

Wasser- und Bodenverband „Wallensteingraben-Küste“
KÖRPERSCHAFT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

WBV„Wallensteingraben- Küste“, Am Wehberg 17, 23972 Dorf Mecklenburg

Hansestadt Wismar
PF 1245

23952 Wismar

Hansestadt Wismar
Bauamt
Amtsleiter
- 1. NOV. 2018
60.2

Bearbeiter	Ihre Zeichen/Nachricht vom	Unser Zeichen	Datum
		Dorf Mecklenburg, den	30.10.2018

Betr.: Bebauungsplan Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow", 4. Änderung

Sehr geehrter Damen und Herren,

der o. g. Änderung wird seitens des Wasser- und Bodenverbandes zugestimmt.

Mit freundlichem Gruß
U. Brüsewitz
Brüsewitz
Geschäftsführer

Verbandsvorsteher: Elmar Mehldau ☎ (03841) 32 75 80 wbv_wismar@wbv-mv.de
Geschäftsführer: Uwe Brüsewitz Fax (03841) 32 75 81 bruesewitz@wbv-mv.de
Bankverbindung: Commerzbank AG Wismar Konto Nr. 0214 99 77 00 BLZ 140 800 00

Beschlussvorlage öffentlich Federführend: 10.2 Abt. Personalverwaltung Beteiligt:	**Nr.**	**VO/2019/3043 öffentlich**
	Datum:	25.03.2019
	Verfasser:	Ohlerich, Michel

Bestellung als Prüfer im Rechnungsprüfungsamt / Widerruf einer Bestellung als Prüfer im Rechnungsprüfungsamt

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Nichtöffentlich	11.04.2019	Rechnungsprüfungsausschuss	Vorberatung
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Entscheidung

---

Die Bürgerschaft beschließt die Bestellung von Herrn Carsten Lüneburg als Prüfer im Rechnungsprüfungsamt mit Wirkung zum 01.05.2019. Weiterhin wird die Bestellung von Herrn Reiner Krutzinna als Prüfer im Rechnungsprüfungsamt mit sofortiger Wirkung widerrufen.

Begründung:
Die Planstelle – Prüfer/ Prüferin - wurde vom 20.12.2018 bis zum 13.01.2019 extern unter der Kennziffer 69/2018 ausgeschrieben. Die Stellenausschreibung war erforderlich, da der bisherige Stelleninhaber, Herr Reiner Krutzinna, aus dem aktiven Dienst ausgeschieden ist. Die Veröffentlichung der Ausschreibung erfolgte, u.a. auf der Internetseite der Hansestadt Wismar sowie in der Bewerberplattform Interamt. Weiterhin wurde bei der Bundesagentur für Arbeit auf die Stellenausschreibung aufmerksam gemacht.

Entsprechend der Stellenbeschreibung ist ein erfolgreich abgeschlossenes Hochschulstudium der Betriebswirtschaftslehre bzw. des Wirtschaftsrechts mit Spezialisierung in den Bereichen Rechnungswesen, Controlling und Prüfungswesen erforderlich. Zudem war möglichst eine mehrjährige einschlägige Berufserfahrung gefordert. Eingehende Erfahrungen in der öffentlichen Verwaltung wurden als wünschenswert angesehen.

Im Ergebnis des verwaltungsseitigen Auswahlverfahrens ist Herr Carsten Lüneburg zum 01.04.2019 eingestellt worden. Herr Lüneburg verfügt über den Bachelor of Arts im Studiengang Betriebswirtschaft mit den Kompetenzfeldern Controlling, Finanzmanagement und Finanzdienstleistungen und einen Master im Bereich Tax and Business Consulting. Durch seine Tätigkeiten als Prüfer in einer Wirtschaftsprüfungs- und Steuerberatungsgesellschaft sowie als betriebswirtschaftlicher Berater und Controller verfügt Herr Lüneburg über mehrjährige einschlägige Kenntnisse und Erfahrungen.

Es ist beabsichtigt, dass Herr Lüneburg ab dem 01.05.2019 als Prüfer im Rechnungsprüfungsamt der Hansestadt Wismar bestellt wird. Die Bestellung von Herrn Krutzinna als Prüfer im Rechnungsprüfungsamt soll widerrufen werden.

Herr Lüneburg wird sich den Mitgliedern des Rechnungsprüfungsausschusses am 11.04.2019 vorstellen.

Finanzielle Auswirkungen *(Alle Beträge in Euro)***:**

Durch die Umsetzung des vorgeschlagenen Beschlusses entstehen voraussichtlich folgende finanzielle Auswirkungen auf den Haushalt:

x	Keine finanziellen Auswirkungen
	Finanzielle Auswirkungen gem. Ziffern 1 - 3

1. Finanzielle Auswirkungen für das laufende Haushaltsjahr

Ergebnishaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Finanzhaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Einzahlung in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Auszahlung in Höhe von	

Deckung

	Deckungsmittel stehen nicht zur Verfügung		
	Die Deckung ist/wird wie folgt gesichert		
Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Erläuterungen zu den finanziellen Auswirkungen für das laufende Haushaltsjahr (bei Bedarf):

2. Finanzielle Auswirkungen für das Folgejahr / für Folgejahre

Ergebnishaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Finanzhaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Einzahlung in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Auszahlung in Höhe von	

Deckung

	Deckungsmittel stehen nicht zur Verfügung		
	Die Deckung ist/wird wie folgt gesichert		
Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Erläuterungen zu den finanziellen Auswirkungen für das Folgejahr/ für Folgejahre (bei Bedarf):

3. Investitionsprogramm

x	Die Maßnahme ist keine Investition
	Die Maßnahme ist im Investitionsprogramm enthalten
	Die Maßnahme ist eine neue Investition

4. Die Maßnahme ist:

	neu
	freiwillig
	eine Erweiterung
x	Vorgeschrieben durch: § 2 Abs. 2 KPG M-V

Anlage/n:
-keine-

Der Bürgermeister

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

Beschlussvorlage öffentlich Federführend: 20 AMT FÜR FINANZVERWALTUNG Beteiligt: I Bürgermeister 1 Büro der Bürgerschaft	**Nr.**	**VO/2019/3061 öffentlich**
	Datum:	10.04.2019
	Verfasser:	Bansemer, Heike

Annahme von Zuwendungen (Spenden) an die Hansestadt Wismar

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Entscheidung

Beschlussvorschlag:
Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar stimmt der Annahme der in der Anlage dargestellten, vom 01.03.-31.03.2019 eingegangenen Zuwendungen (Spenden), in Höhe von 100,- €, zur Verwendung entsprechend des angegebenen Zuwendungszweckes zu.

Begründung:
Gemäß § 44 Abs. 4 Satz 3 der Kommunalverfassung Mecklenburg-Vorpommern entscheidet die Gemeindevertretung über die Annahme oder Vermittlung von Zuwendungen. Um die antragsgemäße Annahme der in der Anlage angegebenen Zuwendungen wird in dieser Vorlage als Voraussetzung für die Verwendung der Zuwendungen entsprechend des in der Anlage ebenfalls aufgeführten Zuwendungszweckes daher gebeten.

Finanzielle Auswirkungen *(Alle Beträge in Euro)***:**

Durch die Umsetzung des vorgeschlagenen Beschlusses entstehen voraussichtlich folgende finanzielle Auswirkungen auf den Haushalt:

	Keine finanziellen Auswirkungen
	Finanzielle Auswirkungen gem. Ziffern 1 - 3

1. Finanzielle Auswirkungen für das laufende Haushaltsjahr
Ergebnishaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Finanzhaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Einzahlung in Höhe von	100,00 €
Produktkonto /Teilhaushalt:		Auszahlung in Höhe von	100,00 €

Deckung

	Deckungsmittel stehen nicht zur Verfügung
	Die Deckung ist/wird wie folgt gesichert

Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Erläuterungen zu den finanziellen Auswirkungen für das laufende Haushaltsjahr (bei Bedarf):

2. Finanzielle Auswirkungen für das Folgejahr / für Folgejahre

Ergebnishaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Finanzhaushalt

Produktkonto /Teilhaushalt:		Einzahlung in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Auszahlung in Höhe von	

Deckung

	Deckungsmittel stehen nicht zur Verfügung		
	Die Deckung ist/wird wie folgt gesichert		
Produktkonto /Teilhaushalt:		Ertrag in Höhe von	
Produktkonto /Teilhaushalt:		Aufwand in Höhe von	

Erläuterungen zu den finanziellen Auswirkungen für das Folgejahr/ für Folgejahre (bei Bedarf):

3. Investitionsprogramm

	Die Maßnahme ist keine Investition
	Die Maßnahme ist im Investitionsprogramm enthalten
	Die Maßnahme ist eine neue Investition

4. Die Maßnahme ist:

	neu
	freiwillig
	eine Erweiterung
	Vorgeschrieben durch:

Anlage/n:
Spendenaufstellung 03/2019

Der Bürgermeister

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

10.04.2019

Amt für Finanzverwaltung

Auskunft erteilt: Frau Holdt
Tel: 251-2001

Annahme von Einzelspenden (bis 25.000,00 €) im Einzelfall
Vom 01.03. – 31.03.2019

lfd. Nr.	Datum	Spender / Zuwendungsgeber	Empfänger	Verwendungszweck	Produktkonto	Betrag
1	13.03.2019	Guido und Karin Nevermann	Hansestadt Wismar	Spende für FFW Altstadt	61200.3799001	100,00
					Gesamt:	**100,00 €**

Fraktionsantrag Federführend: CDU-Fraktion Beteiligt:	**Nr.**	**VO/2019/3051** **öffentlich**
	Datum:	04.04.2019
	Verfasser:	CDU-Fraktion
Sondernutzung der Reithalle		

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Entscheidung

Beschlussvorschlag:
Der Bürgermeister wird beauftragt zu prüfen, ob und wie eine Sondernutzung der Reithalle für Veranstaltungen mit öffentlichem Interesse während der Sperrung der „Großen Sporthalle" möglich ist.

Begründung:
Durch die Sanierung der Sporthalle in der Bürgermeister-Haupt-Straße entfällt ein wichtiger Veranstaltungsort. Ausweichmöglichkeiten mit entsprechenden Kapazitäten bestehen in Wismar nicht. Für viele Veranstaltungen, wie z.B. die Sportlergala oder Abi-Bälle, droht daher ein Umzug ins Umland von Wismar.
Unsere Fraktion sieht ein öffentliches Interesse darin, dass diese Veranstaltungen in der Hansestadt Wismar stattfinden können. Die Reithalle könnte ein geeignetes Ersatzobjekt sein. Eine Nutzung ist jedoch aufgrund des Lärmschutzes nur in eingeschränkten Zeiträumen möglich. Es sollte daher geprüft werden, wie für eine begrenzte Anzahl von Veranstaltungen mit öffentlichem Interesse eine Sondernutzung der Reithalle möglich sein könnte.

Anlage/n: keine

Fraktionsvorsitz

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

Fraktionsantrag Federführend: CDU-Fraktion Beteiligt:	**Nr.**	**VO/2019/3052** **öffentlich**
	Datum:	04.04.2019
	Verfasser:	CDU-Fraktion

Einrichtung eines Kita-Online-Anmeldesystems für die Hansestadt Wismar

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Entscheidung

---

Beschlussvorschlag:
Der Bürgermeister wird beauftragt, die Einrichtung eines Kita-Online-Anmeldesystems für die Hansestadt Wismar umzusetzen.
Die entsprechenden Mittel dafür sind in den kommenden Doppelhaushalt einzustellen.

Begründung:
Über die Einrichtung eines Kita-Online-Anmeldesystems für die Hansestadt Wismar wurde erstmals im September 2017 beraten. Seitdem gab es viele weitere Anträge und Anfragen sowohl in der Bürgerschaft als auch im Kreistag.
Dabei ist inzwischen deutlich geworden, dass die Bereitschaft des Landkreises Nordwestmecklenburg als Träger der öffentlichen Jugendhilfe gering ist, ein Kita-Online-Anmeldesystem im Kreisgebiet einzurichten.
Die Situation in der Hansestadt Wismar stellt sich jedoch anders dar. Hier hat die Bürgerschaft den Bürgermeister im September 2018 beauftragt, die Einrichtung voranzutreiben und in diesem Zusammenhang Gespräche mit den Kita-Trägern und Tagespflegepersonen aufzunehmen, die sich daraufhin für ein Kita-Online-Anmeldesystem ausgesprochen haben.
Ein Kita-Online-Anmeldesystem würde es Eltern ermöglichen, sich umfassend über die verschiedenen Kita-Einrichtungen und deren Angebote zu informieren. Zugleich können auch die verfügbaren Kita-Plätze eingesehen und die Anmeldung online durchgeführt werden.
Unserer Auffassung nach wäre die Einrichtung eines Kita-Online-Anmeldesystems auch unabhängig vom Landkreis NWM für die Hansestadt Wismar, ähnlich wie im Amt Lützow-Lübstorf, möglich.

Anlage/n: keine

Fraktionsvorsitz

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

Fraktionsantrag Federführend: Fraktion DIE LINKE. Beteiligt:	**Nr.**	**VO/2019/3057** **öffentlich**
	Datum:	10.04.2019
	Verfasser:	Fraktion DIE LINKE.

Umweltbewusstsein erhöhen – Plastikgeschirr und Plastikverpackungen durch umweltfreundliche Alternativen ersetzen

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Entscheidung

Beschlussvorschlag:
Der Bürgermeister wird gebeten, bei städtischen Veranstaltungen und solchen, die in städtischen Gebäuden sowie auf städtischen Flächen stattfinden, die Nutzung von Plastikgeschirr und Plastikverpackungen künftig zu untersagen. Stattdessen sollen umweltfreundliche Alternativen zum Einsatz kommen.

Begründung:
Plastikmüll ist eins der größten, aktuellen Umweltprobleme. Gigantische Müllinseln in den Weltmeeren, Seevögel, Meeressäuger und Fische die mit vollem Bauch verhungern, Mikroplastik in der Nahrungskette…. Das sind nur einige Gründe, warum das einst so beliebte und immer noch allgegenwärtige Plastik in den letzten Jahren immer mehr in Verruf geraten ist.

Den eigenen Plastikkonsum zu reduzieren, macht vor allem dort Sinn, wo die produzierten Kunststoffe nur kurz in Gebrauch sind.

Wismar sollte dem Beispiel von Schwerin, Rostock und Warnemünde folgen, und die Nutzung von Plastikgeschirr und Plastikverpackungen bei städtischen Veranstaltungen untersagen.

Anlage/n: keine

Fraktionsvorsitz

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

Fraktionsantrag Federführend: CDU-Fraktion Beteiligt:	**Nr.**	**VO/2019/3062 öffentlich**
	Datum:	11.04.2019
	Verfasser:	CDU-Fraktion

Verbesserung der Wochenend- und Nachtlinien im ÖPNV in der Hansestadt Wismar

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Entscheidung

---

Beschlussvorschlag:
Der Bürgermeister wird beauftragt, Verhandlungen mit dem Landkreis NWM zur schnellstmöglichen Verbesserung der Wochenend- und Nachtlinien im ÖPNV in der Hansestadt Wismar aufzunehmen.
Bestandteil der Verhandlungen sollte u.a. sein, wie und unter welchen Bedingungen die Hansestadt Wismar entsprechende Maßnahmen unterstützen könnte.

Begründung:
Im Ergebnis der Potenzialuntersuchung „Stadtbus Wismar" wurde ein Bedarf für den Ausbau der Wochenend- und Nachtlinien ermittelt und entsprechende Vorschläge unterbreitet. Nun geht es um die konkrete Umsetzung. Dazu sollte unserer Auffassung nach der Bürgermeister beauftragt werden, Verhandlungen mit dem Landkreis NWM aufzunehmen. Dabei gilt es auch zu klären, wie die Hansestadt Wismar eine schnellstmögliche Verbesserung des ÖPNV während der Abend- und Nachtstunden sowie am Wochenende unterstützen könnte.
Auch wenn der Landkreis für den öffentlichen Personennahverkehr zuständig ist, sollte hier geschaut werden, wie die Situation in den beschriebenen Zeiträumen im Interesse der Wismarer Bürger zeitnah verbessert werden kann.

Anlage/n: keine

Fraktionsvorsitz

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

Fraktionsantrag Federführend: FÜR-WISMAR-Fraktion Beteiligt:	**Nr.**	**VO/2019/3070 öffentlich**
	Datum:	15.04.2019
	Verfasser:	FÜR-WISMAR-Fraktion
Sicherstellung der hausärztlichen Versorgung in Wismar		

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Entscheidung

Beschluss:
Der Bürgermeister wird beauftragt, die Bürgerschaft jährlich über den Stand der hausärztlichen Versorgung zu unterrichten. Bei weiterer Verschlechterung der Versorgungssituation sind Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Begründung:
In der Bürgerschaftssitzung vom 30.06.2016 wurde seitens der FÜR-WISMAR-Fraktion auf die bestehende hausärztliche Unterversorgung in Wismar hingewiesen (VO/2016/1864) und eine Prüfung von Maßnahmen zur Verbesserung der Situation gefordert. Zum damaligen Zeitpunkt waren im Planungsbereich Wismar acht hausärztliche Zulassungen möglich. Im Ausschuss für Kultur, Sport, Jugend, Bildung und Soziales vom 05.09.2016 wurde diese Vorlage ausführlich diskutiert und nach Rücksprache mit Vertretern der Kassenärztlichen Vereinigung (KVMV) und des Sana HANSE-Klinikum Wismar aufgrund der dortigen Ergebnisse mit Hoffnung auf eine Veränderung nicht erneut in die Bürgerschaft eingebracht.

Nach weiteren zwei Jahren hat sich die hausärztliche Versorgung der Wismarer Bürger nicht gebessert. 2018 waren nach öffentlich einsehbarer Information der KVMV 8,5 hausärztliche Zulassungen im Planungsbereich offen. Vier weitere Hausärzte suchten eine Praxisnachfolge. Am 28.06.2018 hat sich die Bürgerschaft aufgrund eines Antrags der FÜR-WISMAR-Fraktion erneut mit der Situation der hausärztlichen Versorgung befasst und dessen Behandlung in den o.g. Ausschuss verwiesen. Seit Oktober 2018 sind nun neun Planstellen offen. Die Bevölkerungsentwicklung, die Bedarfsplanung zur hausärztlichen Versorgung und die reale Hausarztsituation klaffen weiter auseinander. Hierdurch ist zu erwarten, dass immer mehr Bürger nur schwierig oder gar keine hausärztliche Versorgung erhalten.

Es ist daher im Sinne der Bürger erforderlich, dass die Hansestadt Wismar begleitend zur verantwortlichen KVMV ihre Möglichkeiten zur Beobachtung und Anregung von Maßnahmen auslotet und auch nutzt.

Um die Entwicklung der hausärztlichen Versorgung konsequent zu begleiten sollte die Verwaltung der Bürgerschaft (ggf. in Zusammenarbeit mit der KVMV) jährlich einen Bericht über die Situation erstatten. So können zeitnahe Gegenmaßnahmen ergriffen werden.

In der Sitzung des Ausschusses für Kultur, Sport, Bildung und Soziales vom 03.12.2018 konnte insofern ein Konsens erreicht werden. Der Ausschuss hat den Beschlussvorschlag (Ziffer 2 des ursprünglichen Antrags) einstimmig beschlossen. Da der Ausschuss kein beschließender Ausschuss ist, entsteht dadurch jedoch keine Bindung der Bürgerschaft oder für den Bürgermeister. Daher hat die Bürgerschaft über die Empfehlung des Ausschusses zu entscheiden.

Anlage/n: keine

Fraktionsvorsitz

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

Fraktionsantrag Federführend: SPD-Fraktion Beteiligt:	**Nr.**	**VO/2019/3074** **öffentlich**
	Datum:	15.04.2019
	Verfasser:	SPD-Fraktion

Informationen zu MV Werften

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Entscheidung

---

Beschlussvorschlag:
Der Bürgermeister wird gebeten, für die Mitglieder der Bürgerschaft und die sachkundigen Einwohner und anschließend für die Bürgerinnen und Bürger der Hansestadt Wismar eine Informationsveranstaltung zum Stand der Investitionen und Baumaßnahmen der MV Werften Wismar GmbH und der MV Werften Fertigmodule GmbH zu organisieren.

Begründung:
Im März fand eine Sitzung des Wirtschaftsausschusses auf dem Gelände der MV Werften statt. Die Ausschussmitgliederwurden über den Fortschritt der Investitionsmaßnahmen informiert.
In der nahen und fernen Zukunft wird die Bürgerschaft mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Vielzahl von weiteren Entscheidungen treffen müssen, die für den Entwicklungsprozess insgesamt in der Stadt notwendig sind.
Daher halten wir es für sinnvoll, die gesamte Bürgerschaft und die Bürgerinnen und Bürger auf den gleichen aktuellen Stand zu bringen und dabei auch die zweite Säule, die MV Werften Fertigmodule GmbH einzubeziehen.

Anlage/n: keine

Fraktionsvorsitz

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

Fraktionsantrag Federführend: Interfraktionell Beteiligt:	**Nr.**	**VO/2019/3075** **öffentlich**
	Datum:	15.04.2019
	Verfasser:	CDU-Fraktion Fraktion FDP/GRÜNE

Einwerben von Fördermitteln zur Erstellung einer Machbarkeitsstudie - "Strand Seebad Wendorf"

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Entscheidung

Beschluss:
Die Bürgerschaft erkennt die Notwendigkeit nachhaltig wirkender Maßnahmen für den Küstenschutz und die Strandsicherung, insbesondere für das Seebad Wendorf.
Der Bürgermeister wird beauftragt, Fördermittel beim zuständigen Ministerium des Landes M-V für die Erstellung einer Machbarkeitsstudie zur Sicherung des Küstenabschnitts Seebad Wendorf und zur Schaffung eines breiten und dauerhaft angelegten Sandstrandes im Seebad Wendorf einzuwerben.
Es ist in diesem Zusammenhang zu prüfen, ob, in welcher Höhe und wie entsprechende Eigenmittel der Hansestadt Wismar bereitgestellt werden können.

Begründung:
Bereits seit Generationen nutzen die Bürger gerne den Badestrand im Seebad Wendorf zum Baden, aber auch, um sich am Strand auszuruhen und dort auch Freizeitaktivitäten nachzugehen. Um dies zu gewährleisten, ist es erforderlich, dass der Sandstrand eine entsprechende Größe und Qualität haben muss.

Gerade die Diskussion in den letzten Jahren hat dazu geführt, dass durch die Verwaltung darauf geachtet wurde, diesen Strand entsprechend herzurichten. Leider hat in dem letzten Jahr und insbesondere bereits mit zwei Hochwassern in diesem Jahr die Entwicklung gezeigt, dass der Badestrand gesichert werden muss.

Bereits im letzten Jahr wurde durch Wind und Hochwasser ein Schaden in Höhe von ca. 60 T EUR verursacht; darin beinhaltet gut 40 T EUR für das Wiederaufbringen von notwendigem Sand. Durch die beiden Hochwasser in diesem Jahr sind erneut Schäden entstanden in ähnlicher Höhe. Auch jetzt müssen mindestens wieder 40 T EUR aufgewandt werden, um eine entsprechende Sandmenge aufzufüllen.

Leider steht zu erwarten, dass sich die Situation der nächsten Jahre nicht ändern wird. Insofern ist es zwingend, hier ausreichend Schutzmaßnahmen für die Sicherung des Sandstrandes zu veranlassen.
Dies könnte beispielsweise die klassische Errichtung von Buhnen sein, aber auch Wellenbrecheranlagen, die dem Strand wasserseits vorgelagert sind, könnten solch eine Sicherung übernehmen.

Auch werden weite Teile des Küstenabschnitts durch Hochwasser unterspült, der Boden wird regelmäßig stark aufgeweicht und Bäume und Sträucher verlieren Halt und fallen Stürmen schneller zum Opfer. Dies wiederum vernichtet wertvollen natürlich gewachsenen Schutz am Küstenabschnitt Seebad Wendorf.

Um diese Möglichkeiten abzuklären und miteinander abzuwägen, ist es aus Sicht der beantragenden Fraktionen notwendig, eine Machbarkeitsstudie zu erstellen.
Für die dazu aufzubringenden Kosten wird der Bürgermeister beauftragt, mögliche Fördermittel zu akquirieren und entsprechende Eigenmittel bereitzustellen.

Mit dieser Maßnahme soll der Küstenabschnitt nachhaltig geschützt, die Investition in einen Sandstrand gesichert und die Infrastruktur des Stadtteiles Wendorf gestärkt werden und insbesondere der Bevölkerung dauerhaft ein attraktives Angebot zur Freizeitgestaltung gemacht werden.

Anlage/n: keine

Fraktionsvorsitz

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

Fraktionsanfrage Federführend: Fraktion DIE LINKE. Beteiligt:	**Nr.**	**BA/2019/3058 öffentlich**
	Datum:	10.04.2019
	Verfasser:	Fraktion DIE LINKE.
Schülerzahlen in der Hansestadt Wismar		

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Anfrage / Antwort / Bericht

---

Vor zwei Jahren erhielt die Bürgerschaft, die völlig überraschende Nachricht, dass die Plätze für die Schulanfänger nicht ausreichen. Die Neue Grundschule am Friedenshof wurde geplant. Entgegen dem Versprechen in der Einwohnerversammlung am Friedenshof, wird diese nicht zum Schuljahr 2020/21, sondern voraussichtlich erst zum Schuljahr 2021/22, fertiggestellt sein. Um auf weitere „Überraschungen" vorbereitet zu sein, stellen wir folgende **Fragen**:

1. Wie verteilen sich gegenwärtig die Schüler in den Schulen der Hansestadt Wismar auf die einzelnen Schulen der Stadt (auch IGS, Gymnasien, Robert-Lansemann-Schule und Freie Schule) in den einzelnen Klassenstufen?

2. Wie viele Schüler in welchen Klassenstufen besuchen Schulen in benachbarten Gemeinden?

3. Wie viele Schüler werden in den kommenden Schuljahren in den 5. Klassen prognostiziert?

4. Welche Schulstandorte sind für diese Schüler geplant (auch unter Berücksichtigung, dass die IGS weniger Klassen aufnehmen wird)?

Anlage/n: keine

Fraktionsvorsitz

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

Fraktionsanfrage Federführend: CDU-Fraktion Beteiligt:	**Nr.**	**BA/2019/3063 öffentlich**
	Datum:	11.04.2019
	Verfasser:	CDU-Fraktion
Sportflächen für den Individualsport		

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Anfrage / Antwort / Bericht

---

Im Ergebnis der Sportentwicklungsplanung wurde festgestellt, dass viele Wismarer außerhalb eines Vereins individuell Sport treiben.

Bezugnehmend darauf bittet die CDU-Fraktion um die Beantwortung der folgenden **Fragen**:

1. Welche Flächen gibt es in der Hansestadt Wismar für den Individualsport? (Bitte nach Standort und Sportart auflisten)

2. Sieht die Stadtverwaltung Bedarf für weitere Flächen für den Individualsport?

3. Wenn ja, ist auch eine Umgestaltung von geeigneten und ausgewählten Flächen in Sportflächen (z.B. Volleyballfeld) denkbar?

Anlage/n: keine

Fraktionsvorsitz

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

Fraktionsanfrage Federführend: SPD-Fraktion Beteiligt:	**Nr.**	**BA/2019/3071 öffentlich**
	Datum:	15.04.2019
	Verfasser:	SPD-Fraktion
Sportförderrichtlinie (Entwurf der Verwaltung)		

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Anfrage / Antwort / Bericht

---

Der Bürgermeister wird gebeten, folgende **Fragen** zu beantworten:

1. Wie wirkt sich die Vorlage der Verwaltung VO/2019/3004 konkret auf die finanzielle Situation der Sportvereine aus? Hierzu wären einige Beispiele hilfreich.

2. Gibt es Vereine, die durch die Sportförderrichtlinie in der vorgelegten Form schlechter gestellt werden?

Anlage/n: keine

Fraktionsvorsitz

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

Fraktionsanfrage Federführend: SPD-Fraktion Beteiligt:	**Nr.**	**BA/2019/3072 öffentlich**
	Datum:	15.04.2019
	Verfasser:	SPD-Fraktion
Überwachung des Parkraums und illegaler Müllentsorgung		

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Anfrage / Antwort / Bericht

---

Der Bürgermeister wird gebeten folgende **Fragen** zu beantworten:

1. Wie stellt sich die personelle Situation im Bereich der Parkraumüberwachung dar? Ist insbesondere vor dem Hintergrund der aktuellen Fachkräftedebatte eine Besetzung der Stellen noch möglich?

2. Wie gestalten sich die Einsatzzeiten für die Parkraumüberwachung in der Hansestadt? Wird auch in den Abendstunden und am Wochenende kontrolliert? Gibt es Zeiten, in denen keine Kontrollen stattfinden?

3. Wird es auch in 2019 wieder einen Einsatz von externen Ordnungskräften im Bereich des Bürgerparks geben, um dort auftretende Verschmutzungen zu vermeiden?

4. Welche Möglichkeiten sieht die Verwaltung , diese Aufgabe zukünftig durch eigene Beschäftigte wahrnehmen zu lassen?

Anlage/n: keine

Fraktionsvorsitz

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

Fraktionsanfrage Federführend: SPD-Fraktion Beteiligt:	**Nr.**	**BA/2019/3073 öffentlich**
	Datum:	15.04.2019
	Verfasser:	SPD-Fraktion
Ausgaben aus dem Haushalt für die Fraktionen		

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Anfrage / Antwort / Bericht

---

Der Bürgermeister wird gebeten folgende **Fragen** zu beantworten:

1. Wie haben sich im Vergleich zum Jahr 2013 in den folgenden Jahren bis 2018 die Ausgaben Im Teilhaushalt 01 Produkt 11140 „Gremien" entwickelt?

2. Wie verteilten sich die Aufwendungen auf Fraktionszuwendungen und Aufwandsentschädigungen? Bitte nach Fraktionen getrennt ausweisen.

Anlage/n: keine

Fraktionsvorsitz

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

Fraktionsanfrage Federführend: Interfraktionell Beteiligt:	**Nr.**	**BA/2019/3076 öffentlich**
	Datum:	15.04.2019
	Verfasser:	Fraktion FDP/GRÜNE FÜR-WISMAR-Fraktion Petzsch, Dörte
Städtebauliche Beurteilung der Varianten für einen Hochbrückenersatzbau		

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Anfrage / Antwort / Bericht

---

Derzeit werden öffentlich mehrere Varianten für den Hochbrückenersatzbau diskutiert. Neben den ursprünglich vorgesehenen Varianten und der Vorzugsvariante des Landes ist die bisher vom Land noch nicht näher geprüfte Variante eines Trogs vor allem hinsichtlich der städtebaulichen Vor- und Nachteile zu beurteilen.

Hierzu haben die Anfragenden folgende Fragen:

1. Welche Aussagen zu Vor und Nachteilen für die städtebauliche Entwicklung wurden seitens des zuständigen Ministeriums für die verschiedenen Varianten getroffen? Falls vorhanden, bitte in einer Matrix darstellen.
2. Wie wurde die städtebauliche Entwicklung in der Variantenprüfung bisher gewichtet?
3. Wie wurde die an das Land zwischenzeitlich herangetragene Trog-Variante (die Ostsee-Zeitung berichtete am 13.04.2019) hinsichtlich der städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten beurteilt?
4. Wie gewichtet die Verwaltung der Hansestadt Wismar die Chancen und Risiken für die städtebauliche Entwicklung selbst im Vergleich zu anderen Argumenten für eine Investitionsentscheidung?
5. Welche belastbaren Aussagen zu den Kosten einer Trog-Variante wurden vom zuständigen Ministerium getroffen?
6. Auf welcher rechtlichen Grundlage kann das Land die angeblichen Mehrkosten einer Trog-Variante im Vergleich zur Vorzugsvariante des Landes auf die Stadt abwälzen (so geäußert im Artikel der Ostsee-Zeitung vom 13.04.2019)?
7. Wurden vom Land die Mehrkosten für die aktuelle Vorzugsvariante Hochbrückenbau im Vergleich zu der ursprünglichen Variante Führung des Verkehrs über Rostocker Straße mit Bahndamm auch auf die Stadt umgewälzt? Wenn nein, warum soll dies wie unter 6. angefragt, bei der Trog-Variante erfolgen?
8. Wie sind die Kosten einer, jüngst in die Diskussion gebrachten, aufgeständerten oder aufgestelzten Brücke im Vergleich zu einer Doppeltrog-Variante zu beurteilen?
9. Welche Vorteile verspricht man sich von der aufgeständerten Brücke im Vergleich zu der bisherigen Variante?
10. Wie stellen sich die künftigen Baulasten für die Hansestadt Wismar bei den verschiedenen Varianten dar, wenn es dazu kommt, dass das Land die Baulast für den Hochbrückenersatzbau auf die Hansestadt Wismar überträgt?

11. Welche Möglichkeiten sieht die Verwaltung der Hansestadt Wismar, eine Übertragung der Baulast seitens des Landes abzuwenden?
12. Wie steht die Verwaltung zu der Möglichkeit, ein innerstädtisches bzw. innenstadtnahes Quartier selbst zu entwickeln und wie wird dies in der Entscheidung gewichtet?
13. Ist 2012 in der Vereinbarung mit dem Land zum Bau eines Hochbrückenersatzes explizit auch über den Rückbau der alten Brücke verhandelt worden und sind die Kosten für den Rückbau in den geschätzten Investitionskosten enthalten? Wenn ja, in welcher Höhe?
14. Würde das Risiko von Rückbaukosten für eine erneute Hochbrücke auf die Hansestadt Wismar übergehen, wenn diese nach Ablauf der Nutzungsdauer erneut ersetzt werden müsste?
15. Gibt es konkrete Vorstellungen für den Rückbau der aktuellen Hochbrücke und zur Gestaltung der damit freiwerdenden Flächen?

Anlage/n: keine

Fraktionsvorsitz

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

Fraktionsanfrage Federführend: FÜR-WISMAR-Fraktion Beteiligt:	Nr.	BA/2019/3077 öffentlich
	Datum:	17.04.2019
	Verfasser:	FÜR-WISMAR-Fraktion

Sportförderrichtlinie

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Anfrage / Antwort / Bericht

Hintergrund:
Der Entwurf der Sportförderrichtlinie wurde am 01.04.2019 erstmalig im Ausschuss beraten und auch mit unserer Stimme zur Einholung weiterer Informationen und zur Befassung in den Fraktionen vertagt. Dass die Richtlinie noch nicht abstimmungsreif war, zeigt auch die Anfrage der SPD-Fraktion ebenfalls zu dieser Bürgerschaftssitzung. Insofern überraschte der „Alleingang" des Bürgermeisters, mit dem er die Presse und Öffentlichkeit über den noch nicht einmal durch einen Ausschuss befürworteten Entwurf vorstellte. Es ist auch unser Bestreben, eine für die nächste Zukunft gut durchdachte und abgestimmte Richtlinie zu beschließen, die den Interessen der Sportler, der Vereine, der Trainern bestens gerecht wird. Insofern stellen wir folgende

Fragen:

1. Wie hoch sind die Honorare/Aufwandsentschädigungen, die die Trainer und Übungsleiter derzeit erhalten?
Bitte stellen Sie dabei die im Einzelnen gezahlten Beträge im Vergleich zu den vorgelegten Vorschlägen dar sowie ebenso die Gesamtzahlungen pro Jahr.

2. Wie hoch sind diese Sätze in vergleichbaren Städten wie Rostock, Stralsund und Schwerin?

3. Ist es richtig, dass die Sportförderrichtlinie mit allen dann beschlossenen Verbesserungen rückwirkend zum 01.01.2019 in Kraft treten soll, so dass es unerheblich ist, ob sie im April oder im Mai von der Bürgerschaft beschlossen wird?

4. Aus welchem Grund und mit welchem Ziel hat der Bürgermeister den Entwurf der Sportförderrichtlinie der Presse und Öffentlichkeit vorgestellt, obwohl noch nicht einmal der zuständige Ausschuss eine Befürwortung beschlossen hat?

5. Warum wurde den Fraktionen nicht Gelegenheit gegeben, an dieser Vorstellung teilzunehmen? Warum konnten Sie ihre Gründe für die Vertagung nicht im Sinne eines fairen Verfahrens in diesem Pressegespräch darlegen?

Anlage/n: keine

Fraktionsvorsitz

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

Fraktionsanfrage Federführend: FÜR-WISMAR-Fraktion Beteiligt:	**Nr.**	**BA/2019/3078 öffentlich**
	Datum:	17.04.2019
	Verfasser:	FÜR-WISMAR-Fraktion

Aktueller Stand der Hochschulentwicklung

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Anfrage / Antwort / Bericht

---

Die Ostsee-Zeitung berichtete vor Kurzem, dass die Hochschule Wismar als einzige der anderen Hochschulen (ehemals Fachhochschulen) des Landes mit einem Rückgang der Studierenden zu kämpfen hat. Dabei muss berücksichtigt werden, dass der Anteil der Fernstudierenden mittlerweile mehr als die Hälfte aller Studierenden ausmacht und hier Zuwächse zu verzeichnen sind.

Der Bürgermeister der Hansestadt Wismar ist Vorsitzender des Hochschulrates. Er hat daher nicht nur die positive Entwicklung der Stadt als Hochschulstandort, sondern auch die Entwicklung der Hochschule und deren Attraktivität für Studierende im Blick.

Fragen:

1. Welche Studienbereiche sind besonders vom Rückgang betroffen? Wie stellt sich der Rückgang in konkreten Zahlen bezogen auf Fakultäten und Studienbereiche dar?

2. Liegt eine erste Analyse der Gründe für den Rückgang der Studierenden vor?

3. Wird die Hansestadt Wismar in die Überlegungen einbezogen, wie die Attraktivität gesteigert werden kann?

4. Sieht die Hansestadt Wismar den Rückgang als Nachteil für die Stadtentwicklung an?

5. Gibt es Kontakte zu Studierenden/Studierendenvertretern, um über das Studentenleben in Wismar zu beraten und Verbesserungen auszuloten?

6. Gibt es schon konkrete Vorschläge seitens der Stadt, um Wismar für junge Menschen/Studierende interessanter zu machen?

Anlage/n: keine

Fraktionsvorsitz

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

Fraktionsanfrage Federführend: Fraktion FDP/GRÜNE Beteiligt:	Nr.	BA/2019/3079 öffentlich
	Datum:	23.04.2019
	Verfasser:	Fraktion FDP/GRÜNE

Ausnahmegenehmigungen zur Parkerleichterung für Handwerker und soziale Dienste

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Anfrage / Antwort / Bericht

---

Hintergrund:
Gegen eine Gebühr können Handwerksbetriebe und soziale Dienste Ausnahmegenehmigungen zum Parken in bestimmten Zonen insbesondere in der Innenstadt erhalten. Das Ordnungsamt hat hierzu eine Information mit Stand 06/2016 herausgegeben. Immer wieder hören wir von einer restriktiven Handhabung dieser Ausnahmegenehmigungen.
Die Fraktion hat folgende Fragen:

Fragen:
1. Welche rechtlichen Grundlagen liegen den Festlegungen des Informationsblattes zugrunde?

2. Wie viele Anträge auf Ausnahmegenehmigungen zur Parkerleichterung für Handwerker und soziale Dienste wurden in den letzten drei Jahren erteilt? Bitte jahresweise angeben und sortiert nach Handwerk und sozialem Dienst.

3. Wie hoch waren die Einnahmen aus den Gebühren für die Beantragung dieser Ausnahmegenehmigungen?

4. Wie viele Anträge auf Ausnahmegenehmigungen wurden in den letzten drei Jahren abgelehnt? Bitte jahresweise angeben und sortieren nach Ablehnungsgrund.

Wie geht die Verwaltung mit Anträgen von handwerksähnlichen Betrieben um, die nicht in die Handwerksrolle eingetragen sind und aufgrund der Liberalisierung des Rechts im Handwerk und der Klassifikation der Wirtschaftszweige nicht mehr eingetragen werden müssen?

Anlage/n: keine

Fraktionsvorsitz

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

Fraktionsanfrage Federführend: Fraktion FDP/GRÜNE Beteiligt:	**Nr.**	**BA/2019/3080 öffentlich**
	Datum:	23.04.2019
	Verfasser:	Fraktion FDP/GRÜNE
Altar St. Georgen		

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	25.04.2019	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Anfrage / Antwort / Bericht

---

Hintergrund:
Für den Standort des Altars von St. Georgen sollten über einen repräsentativen Zeitraum Messungen vorgenommen werden. Hierzu sollen inzwischen Ergebnisse vorliegen, die der Bürgerschaft aber nicht bekannt sind.
Die Fraktion hat folgende Fragen:

Fragen:
1. In welchem Zeitraum erfolgten die Messungen in St. Georgen und wann waren die Messungen abgeschlossen?

2. Welche Ergebnisse lieferten die Messungen und welche Aussagen zum Standort innerhalb von St. Georgen können anhand der Messungen getroffen werden?

Welche Schlussfolgerungen zieht die Verwaltung zum künftigen Verbleib des Altars von St. Georgen und wie kann der Altar bewahrt, geschützt und gleichzeitig seinem Zweck entsprechend aufgestellt werden?

Anlage/n: keine

Fraktionsvorsitz

(Diese Vorlage wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)

HANSESTADT
wismar
WIRTSCHAFT - WISSENSCHAFT
WELTERBE und MEER

Bürgerschaft der Hansestadt Wismar
PROTOKOLL

Sitzung der Bürgerschaft der Hansestadt Wismar

Sitzungstermin:	Donnerstag, 25.04.2019,
Raum, Ort:	Bürgerschaftssaal im Rathaus, Am Markt 1, 23966 Wismar
Sitzungsbeginn:	17:18 Uhr
Sitzungsende:	20:36 Uhr

Sitzungsteilnehmer

Anwesende Mitglieder

Vorsitz

Herr Tilo Gundlack	(SPD)

Mitglieder

Frau Kerstin Adam	(SPD)
Herr Thomas Ahlvers	(CDU)
Herr Siegfried Ballentin	(CDU)
Herr Frieder Bohacek	(SPD)
Herr Detlef Bojahr	(DIE LINKE.)
Herr Wolfgang Box	(CDU)
Herr Tom Brüggert	(CDU)
Herr René Domke	(FDP)
Frau Elke Gustke	(SPD)
Frau Christa Hagemann	(DIE LINKE.)
Herr Bernd Hilse	(DIE LINKE.)
Frau Angelika Jörss	(CDU)
Herr Roland Kargel	(DIE LINKE.)
Herr Ronny Keßler	(SPD)

Frau Karin Lechner	(SPD)	
Herr Hans-Jürgen Leja	(FÜR-WISMAR-Forum)	
Frau Renate Lüders	(DIE LINKE.)	
Herr Peter Manthey	(FDP)	
Prof. Dr.Sabine Mönch-Kalina	(FÜR-WISMAR-Forum)	bis TOP 13.2, 20:09 Uhr
Frau Dörte Petzsch	(PIRATEN)	
Herr Sigfried Rakow	(CDU)	
Herr Wolfgang Rickert	(SPD)	
Frau Sibylle Runge	(SPD)	
Dr.Gabriele Sauerbier	(DIE LINKE.)	
Herr Meinhard Schönbohm	(CDU)	
Herr Rainer Schütt	(NPD)	
Herr Tino Schwarzrock	(GRÜNE)	
Herr Christian Speck	(FÜR-WISMAR-Forum)	
Frau Maren Teß	(SPD)	
Herr Michael Tiedke	(SPD)	
Herr Frieder Weinhold	(CDU)	bis TOP 12.7, 20:07 Uhr
Prof. Dr.Marion Wienecke	(DIE LINKE.)	
Prof. Dr.Joachim Winkler	(SPD)	
Dr.Gerd Zielenkiewitz	(FÜR-WISMAR-Forum)	
Herr Stefan Zirnsak	(AfD)	

Verwaltung

Herr Thomas Beyer	(Bürgermeister)	
Herr Michael Berkhahn	(Senator)	
Frau Heike Bansemer	(Senatorin)	

Abwesende Mitglieder

Mitglieder

Frau Petra Seidenberg	(GRÜNE)	entschuldigt

Tagesordnung

Öffentlicher Teil:

1	Einwohnerfragestunde
2	Eröffnung der Sitzung
3	Feststellung der ordnungsgemäßen Ladung
4	Anwesenheit und Beschlussfähigkeit
5	Personelle Veränderungen in den Ausschüssen
6	Änderungsanträge zur Tagesordnung
7	Protokoll über die vorhergehende Sitzung der Bürgerschaft vom 28.03.2019
8	Mitteilungen des Präsidenten der Bürgerschaft
9	Informationen des Behindertenbeauftragten der Bürgerschaft, Bernd Hilse
10	Mitteilungen des Bürgermeisters
11	Vorlagen des Bürgermeisters
11.1	1. Änderung der Gebührenordnung zur Festsetzung von Parkgebühren im Gebiet der Hansestadt Wismar (Parkgebührenordnung) vom 15.03.2017
11.2	Bauleitplanung der Hansestadt Wismar; 62. Änderung des Flächennutzungsplanes "Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow"; Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
11.3	Bauleitplanung der Hansestadt Wismar; Bebauungsplan Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow", 4. Änderung; Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
11.4	Bestellung als Prüfer im Rechnungsprüfungsamt / Widerruf einer Bestellung als Prüfer im Rechnungsprüfungsamt
11.5	Annahme von Zuwendungen (Spenden) an die Hansestadt Wismar
12	Anträge der Fraktionen und Bürgerschaftsmitglieder
12.1	Sondernutzung der Reithalle (CDU-Fraktion)

12.2 Einrichtung eines Kita-Online-Anmeldesystems für die Hansestadt Wismar
(CDU-Fraktion)

12.3 Umweltbewusstsein erhöhen - Plastikgeschirr und Plastikverpackungen durch umweltfreundliche Alternativen ersetzen
(Fraktion DIE LINKE.)

12.4 Verbesserung der Wochenend- und Nachtlinien im ÖPNV in der Hansestadt Wismar
(CDU-Fraktion)

12.5 Sicherstellung der hausärztlichen Versorgung in Wismar
(FÜR-WISMAR-Fraktion)

12.6 Informationen zu MV Werften
(SPD-Fraktion)

12.7 Einwerben von Fördermitteln zur Erstellung einer Machbarkeitsstudie - "Strand Seebad Wendorf"
(Interfraktionell: CDU-Fraktion, Fraktion FDP/GRÜNE)

13 Anfragen der Fraktionen und Bürgerschaftsmitglieder

13.1 Schülerzahlen in der Hansestadt Wismar
(Fraktion DIE LINKE.)

13.2 Sportflächen für den Individualsport
(CDU-Fraktion)

13.3 Sportförderrichtlinie (Entwurf der Verwaltung)
(SPD-Fraktion)

13.4 Überwachung des Parkraums und illegaler Müllentsorgung
(SPD-Fraktion)

13.5 Ausgaben aus dem Haushalt für die Fraktionen
(SPD-Fraktion)

13.6 Städtebauliche Beurteilung der Varianten für einen Hochbrückenersatzbau
(Interfraktionell: Fraktion FDP/GRÜNE, FÜR-WISMAR-Fraktion, Bürgerschaftsmitglied Frau Dörte Petzsch)

13.7 Sportförderrichtlinie
(FÜR-WISMAR-Fraktion)

13.8 Aktueller Stand der Hochschulentwicklung
(FÜR-WISMAR-Fraktion)

13.9 Ausnahmegenehmigungen zur Parkerleichterung für Handwerker und soziale Dienste
(Fraktion FDP/GRÜNE)

13.10 Altar St. Georgen
(Fraktion FDP/GRÜNE)

15 Bekanntgabe der in nicht öffentlicher Sitzung gefassten Beschlüsse

16 Schließen der Sitzung

Protokoll

Öffentlicher Teil:

---

1 Einwohnerfragestunde

Der Präsident der Bürgerschaft, Herr Gundlack, fragt nach, ob es Fragen, Vorschläge oder Anregungen an die Mitglieder der Bürgerschaft, den Bürgermeister oder dessen Stellvertreter gibt.

Das ist nicht der Fall.

---

2 Eröffnung der Sitzung

Der Präsident der Bürgerschaft, Herr Gundlack, eröffnet die Sitzung der Bürgerschaft.

---

3 Feststellung der ordnungsgemäßen Ladung

Der Präsident der Bürgerschaft, Herr Gundlack, stellt die ordnungsgemäße Ladung fest.

---

4 Anwesenheit und Beschlussfähigkeit

Der Präsident der Bürgerschaft, Herr Gundlack, stellt die Beschlussfähigkeit fest.

Entschuldigt für die heutige Sitzung ist Frau Seidenberg.

---

5 Personelle Veränderungen in den Ausschüssen

Es liegen keine Veränderungen vor.

---

6 Änderungsanträge zur Tagesordnung

Es liegen keine Änderungsanträge zur Tagesordnung vor.

Es erfolgt die Abstimmung über die Tagesordnung.
- beschlossen

7 Protokoll über die vorhergehende Sitzung der Bürgerschaft vom 28.03.2019

Der Präsident der Bürgerschaft, Herr Gundlack, fragt nach, ob es Hinweise oder Änderungswünsche gibt.

Das ist nicht der Fall.

Es erfolgt die Abstimmung über das Protokoll.
- bestätigt

8 Mitteilungen des Präsidenten der Bürgerschaft

Es liegen keine Mitteilungen vor.

9 Informationen des Behindertenbeauftragten der Bürgerschaft, Bernd Hilse

Der Behindertenbeauftragte der Bürgerschaft, Herr Hilse, stellt seine bisherige Arbeit des vergangenen Jahres vor und gibt daraus resultierende Anregungen für die an ihn herangetragenen Probleme.

10 Mitteilungen des Bürgermeisters

Der Bürgermeister, Herr Beyer, informiert über folgende Themen:
1. Konsequenzen des FAG für die Hansestadt Wismar;
2. Gespräch mit Herrn Minister Backhaus bezüglich des Hochwasserschutzes;
3. Verzicht auf die Bildung von Schuleinzugsbereichen im weiteren Gesetzgebungsverfahren zum Schulgesetz;
4. Gutachten zur Siedlungsentwicklung;
5. Gespräch mit der AG Baukultur bezüglich der Hochbrücke;
6. Fortschreibung des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes;
7. Feier am 1. Mai für ein solidarisches und friedliches Miteinander;
8. aktuelle und künftige Veranstaltungen.

11 Vorlagen des Bürgermeisters

11.1 1. Änderung der Gebührenordnung zur Festsetzung von Parkgebühren im Gebiet der Hansestadt Wismar (Parkgebührenordnung) vom 15.03.2017
Vorlage: VO/2019/3024

Beschluss:
Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar beschließt die in der Anlage 1 beigefügte 1. Änderung der Gebührenordnung zur Festsetzung von Parkgebühren im Gebiet der Hansestadt Wismar (Parkgebührenordnung) vom 15.03.2017.

Abstimmungsergebnis:
- beschlossen

11.2 Bauleitplanung der Hansestadt Wismar; 62. Änderung des Flächennutzungsplanes "Umwandlung von Gewerbegebiet in Sondergebiet mit der Zweckbestimmung großflächiger Einzelhandel im Bereich Dargetzow"; Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
Vorlage: VO/2019/3039

Der Präsident der Bürgerschaft, Herr Gundlack, informiert, dass die Tagesordnungspunkte 11.2 und 11.3 zur Beratung zusammen aufgerufen werden. Die Abstimmung erfolgt getrennt.

Wortmeldungen: Herr Schwarzrock; Senator, Herr Berkhahn; Herr Kargel; Senator, Herr Berkhahn; Frau Runge; Herr Brüggert; Frau Hagemann; Senator, Herr Berkhahn; Bürgermeister, Herr Beyer; Herr Domke

Beschluss:
Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar beschließt die öffentliche Auslegung des Planentwurfes zur 62. Änderung des Flächennutzungsplanes in der vorliegenden Form (siehe Anlagen) gemäß § 3 Abs. 2 BauGB für die Dauer eines Monats.

Abstimmungsergebnis:
- beschlossen

Herr Kargel, Fraktion DIE LINKE., zweifelt das Ergebnis an und bittet um erneute Auszählung.

Der Präsident der Bürgerschaft, Herr Gundlack, lässt erneut über die Vorlage abstimmen.

Abstimmungsergebnis:
- beschlossen

Ja-Stimmen:	**26**
Nein-Stimmen:	**7**
Enthaltungen:	**1**

11.3 Bauleitplanung der Hansestadt Wismar; Bebauungsplan Nr. 10/91 "Gewerbegebiet Dargetzow", 4. Änderung; Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
Vorlage: VO/2019/3040

Der Präsident der Bürgerschaft, Herr Gundlack, informiert, dass die Tagesordnungspunkte 11.2 und 11.3 zur Beratung zusammen aufgerufen werden. Die Abstimmung erfolgt getrennt.

Wortmeldungen: Herr Schwarzrock; Senator, Herr Berkhahn; Herr Kargel; Senator, Herr Berkhahn; Frau Runge; Herr Brüggert; Frau Hagemann; Senator, Herr Berkhahn; Bürgermeister, Herr Beyer; Herr Domke

Beschluss:
Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar beschließt die öffentliche Auslegung des Planentwurfs zum Bebauungsplan Nr. 10/91 „Gewerbegebiet Dargetzow", 4. Änderung in der vorliegenden Form (siehe Anlagen) gemäß § 3 Abs. 2 BauGB für die Dauer eines Monats.

Abstimmungsergebnis:
- beschlossen

Herr Kargel, Fraktion DIE LINKE., zweifelt das Ergebnis an und bittet um erneute Auszählung.

Der Präsident der Bürgerschaft, Herr Gundlack, lässt erneut über die Vorlage abstimmen.

Abstimmungsergebnis:
- beschlossen

Ja-Stimmen:	**26**
Nein-Stimmen:	**7**
Enthaltungen:	**1**

11.4 Bestellung als Prüfer im Rechnungsprüfungsamt / Widerruf einer Bestellung als Prüfer im Rechnungsprüfungsamt
Vorlage: VO/2019/3043

Beschluss:
Die Bürgerschaft beschließt die Bestellung von Herrn Carsten Lüneburg als Prüfer im Rechnungsprüfungsamt mit Wirkung zum 01.05.2019. Weiterhin wird die Bestellung von Herrn Reiner Krutzinna als Prüfer im Rechnungsprüfungsamt mit sofortiger Wirkung widerrufen.

Abstimmungsergebnis:
- beschlossen

11.5 Annahme von Zuwendungen (Spenden) an die Hansestadt Wismar
Vorlage: VO/2019/3061

Beschluss:
Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar stimmt der Annahme der in der Anlage dargestellten, vom 01.03.-31.03.2019 eingegangenen Zuwendungen (Spenden), in Höhe von 100,- €, zur Verwendung entsprechend des angegebenen Zuwendungszweckes zu.

Abstimmungsergebnis:
- beschlossen

Frau Hagemann, Fraktion DIE LINKE., gibt eine persönliche Erklärung ab.

Herr Brüggert, CDU-Fraktion, gibt ebenfalls eine persönliche Erklärung ab.

---

12 Anträge der Fraktionen und Bürgerschaftsmitglieder

12.1 Sondernutzung der Reithalle (CDU-Fraktion) Vorlage: VO/2019/3051

Herr Box, CDU-Fraktion, zieht als Einreicher den Antrag zurück.

Wortmeldung: Bürgermeister, Herr Beyer

12.2 Einrichtung eines Kita-Online-Anmeldesystems für die Hansestadt Wismar (CDU-Fraktion) Vorlage: VO/2019/3052

Herr Brüggert, CDU-Fraktion, modifiziert als Einreicher den Antrag:
Beschlussvorschlag:
Der Bürgermeister wird beauftragt, die Einrichtung eines Kita-Online-Anmeldesystems für die Hansestadt Wismar umzusetzen.
Zunächst sollen die neuerlichen Bestrebungen der Landrätin begrüßt und begleitet werden. Sollte es bis Ende Juli 2019 keinen neuen und fortschrittlichen Sachstand geben, sind die entsprechenden Mittel dafür in den kommenden Doppelhaushalt einzustellen.

Wortmeldung: Bürgermeister, Herr Beyer

Herr Domke, Fraktion FDP/GRÜNE, stellt den Antrag auf Verweisung in den Finanzausschuss.

Wortmeldung: Herr Tiedke

Es erfolgt die Abstimmung auf Verweisung der modifizierten Vorlage in den Finanzausschuss.
- abgelehnt

Ja-Stimmen:	**17**
Nein-Stimmen:	**18**
Enthaltungen:	**1**

Beschluss:
Der Bürgermeister wird beauftragt, die Einrichtung eines Kita-Online-Anmeldesystems für die Hansestadt Wismar umzusetzen.

Zunächst sollen die neuerlichen Bestrebungen der Landrätin begrüßt und begleitet werden. Sollte es bis Ende Juli 2019 keinen neuen und fortschrittlichen Sachstand geben, sind die entsprechenden Mittel dafür in den kommenden Doppelhaushalt einzustellen.

Abstimmungsergebnis:
- abgelehnt

12.3 Umweltbewusstsein erhöhen - Plastikgeschirr und Plastikverpackungen durch umweltfreundliche Alternativen ersetzen
(Fraktion DIE LINKE.)
Vorlage: VO/2019/3057

Begründung: Frau Dr. Sauerbier

Wortmeldungen: Bürgermeister, Herr Beyer; Herr Bohacek; Frau Dr. Sauerbier

Herr Domke; Fraktion FDP/GRÜNE, stellt folgenden Ergänzungsantrag:
Über den Fortschritt ist laufend zu unterrichten.

Es erfolgt die Abstimmung über den Ergängzungsantrag.
- beschlossen

Beschluss:
Der Bürgermeister wird gebeten, bei städtischen Veranstaltungen und solchen, die in städtischen Gebäuden sowie auf städtischen Flächen stattfinden, die Nutzung von Plastikgeschirr und Plastikverpackungen künftig zu untersagen. Stattdessen sollen umweltfreundliche Alternativen zum Einsatz kommen. Über den Fortschritt ist laufend zu unterrichten.

Abstimmungsergebnis:
- beschlossen

Die Sitzung wird um 18:47 Uhr für eine Pause unterbrochen.

Die Sitzung wird um 19:01 Uhr weitergeführt.

12.4 Verbesserung der Wochenend- und Nachtlinien im ÖPNV in der Hansestadt Wismar (CDU-Fraktion)
Vorlage: VO/2019/3062

Begründung: Herr Brüggert

Frau Runge, SPD-Fraktion, stellt folgenden Änderungsantrag:
Beschlussvorschlag:
Der Bürgermeister wird beauftragt, nach der abgeschlossenen Bürgerbeteiligung inkl. Onlinebefragung der Bürger zur Potenzialanalyse, der Bürgerschaft eine Stellungnahme zu den Ergebnissen vorzulegen. Mit dem Votum der Bürgerschaft sollen dann Verhandlungen mit dem Landkreis aufgenommen werden, um eine schnellstmögliche Verbesserung der Wochenend- und Nachtlinien, der Industrielinie und mögliche weiterer Verbesserung der Linienführung insgesamt zu erreichen.

Dabei muss klargestellt sein, dass die Aufgabe einer guten Versorgung mit dem ÖPNV durch den Kreis wahrgenommen und finanziert werden muss, um den Kostenanteil der Stadt möglichst gering zu halten.

Wortmeldungen: Frau Hagemann; Herr Brüggert; Bürgermeister, Herr Beyer; Frau Runge; Herr Ballentin

Es erfolgt die Abstimmung über den Änderungsantrag.
- beschlossen

Beschluss:
Der Bürgermeister wird beauftragt, nach der abgeschlossenen Bürgerbeteiligung inkl. Onlinebefragung der Bürger zur Potenzialanalyse, der Bürgerschaft eine Stellungnahme zu den Ergebnissen vorzulegen. Mit dem Votum der Bürgerschaft sollen dann Verhandlungen mit dem Landkreis aufgenommen werden, um eine schnellstmögliche Verbesserung der Wochenend- und Nachtlinien, der Industrielinie und mögliche weiterer Verbesserung der Linienführung insgesamt zu erreichen.
Dabei muss klargestellt sein, dass die Aufgabe einer guten Versorgung mit dem ÖPNV durch den Kreis wahrgenommen und finanziert werden muss, um den Kostenanteil der Stadt möglichst gering zu halten.

Abstimmungsergebnis:
- beschlossen

12.5 Sicherstellung der hausärztlichen Versorgung in Wismar (FÜR-WISMAR-Fraktion) Vorlage: VO/2019/3070

Begründung: Frau Prof. Dr. Mönch-Kalina

Wortmeldung: Bürgermeister, Herr Beyer

Herr Prof. Dr. Winkler, SPD-Fraktion, stellt folgenden Änderungsantrag:
Beschlussvorschlag:
Der Präsident der Bürgerschaft bittet die Kassenärztliche Vereinigung (KVMV) einmal jährlich um einen schriftlichen Bericht über die hausärztliche Versorgung in Wismar.

Es erfolgt die Abstimmung über den Änderungsantrag.
- beschlossen

Beschluss:
Der Präsident der Bürgerschaft bittet die Kassenärztliche Vereinigung (KVMV) einmal jährlich um einen schriftlichen Bericht über die hausärztliche Versorgung in Wismar.

Abstimmungsergebnis:
- beschlossen

12.6 Informationen zu MV Werften (SPD-Fraktion) Vorlage: VO/2019/3074

Der Präsident der Bürgerschaft, Herr Gundlack, teilt mit, dass dem Antrag die CDU-Fraktion beigetreten ist.

Begründung: Frau Adam

Wortmeldungen: Herr Ballentin; Frau Prof. Dr. Mönch-Kalina; Frau Adam; Herr Ballentin; Bürgermeister, Herr Beyer

Beschluss:
Der Bürgermeister wird gebeten, für die Mitglieder der Bürgerschaft und die sachkundigen Einwohner und anschließend für die Bürgerinnen und Bürger der Hansestadt Wismar eine Informationsveranstaltung zum Stand der Investitionen und Baumaßnahmen der MV Werften Wismar GmbH und der MV Werften Fertigmodule GmbH zu organisieren.

Abstimmungsergebnis:
- beschlossen

12.7 Einwerben von Fördermitteln zur Erstellung einer Machbarkeitsstudie - "Strand Seebad Wendorf"
(Interfraktionell: CDU-Fraktion, Fraktion FDP/GRÜNE)
Vorlage: VO/2019/3075

Begründung: Herr Ballentin

Wortmeldungen: Bürgermeister, Herr Beyer; Frau Teß; Bürgermeister, Herr Beyer; Herr Domke; Herr Ballentin; Herr Tiedke; Herr Kargel; Frau Petzsch

Beschluss:
Die Bürgerschaft erkennt die Notwendigkeit nachhaltig wirkender Maßnahmen für den Küstenschutz und die Strandsicherung, insbesondere für das Seebad Wendorf. Der Bürgermeister wird beauftragt, Fördermittel beim zuständigen Ministerium des Landes M-V für die Erstellung einer Machbarkeitsstudie zur Sicherung des Küstenabschnitts Seebad Wendorf und zur Schaffung eines breiten und dauerhaft angelegten Sandstrandes im Seebad Wendorf einzuwerben. Es ist in diesem Zusammenhang zu prüfen, ob, in welcher Höhe und wie entsprechende Eigenmittel der Hansestadt Wismar bereitgestellt werden können.

Abstimmungsergebnis:
- abgelehnt

Ja-Stimmen:	**16**
Nein-Stimmen:	**19**

---

13 Anfragen der Fraktionen und Bürgerschaftsmitglieder

13.1 Schülerzahlen in der Hansestadt Wismar
(Fraktion DIE LINKE.)
Vorlage: BA/2019/3058

Die Anfrage wird schriftlich beantwortet werden.

13.2 Sportflächen für den Individualsport
(CDU-Fraktion)
Vorlage: BA/2019/3063

Der Senator, Herr Berkhahn, beantwortet die Anfrage.

13.3 Sportförderrichtlinie (Entwurf der Verwaltung)
(SPD-Fraktion)
Vorlage: BA/2019/3071

Der Senator, Herr Berkhahn, beantwortet die Anfrage.

13.4 Überwachung des Parkraums und illegaler Müllentsorgung
(SPD-Fraktion)
Vorlage: BA/2019/3072

Der Senator, Herr Berkhahn, beantwortet die Anfrage.

13.5 Ausgaben aus dem Haushalt für die Fraktionen
(SPD-Fraktion)
Vorlage: BA/2019/3073

Die Anfrage wird schriftlich beantwortet werden.

13.6 Städtebauliche Beurteilung der Varianten für einen Hochbrückenersatzbau
(Interfraktionell: Fraktion FDP/GRÜNE, FÜR-WISMAR-Fraktion, Bürgerschaftsmitglied Frau Dörte Petzsch)
Vorlage: BA/2019/3076

Der Bürgermeister, Herr Beyer, beantwortet die Anfrage.

13.7 Sportförderrichtlinie
(FÜR-WISMAR-Fraktion)
Vorlage: BA/2019/3077

Der Senator, Herr Berkhahn, beantwortet die Anfrage.

13.8 Aktueller Stand der Hochschulentwicklung
(FÜR-WISMAR-Fraktion)
Vorlage: BA/2019/3078

Der Bürgermeister, Herr Beyer, beantwortet die Anfrage.

13.9 Ausnahmegenehmigungen zur Parkerleichterung für Handwerker und soziale Dienste
(Fraktion FDP/GRÜNE)
Vorlage: BA/2019/3079

Die Anfrage wird schriftlich beantwortet werden.

13.10 Altar St. Georgen
(Fraktion FDP/GRÜNE)
Vorlage: BA/2019/3080

Der Bürgermeister, Herr Beyer, beantwortet die Anfrage.

Der öffentliche Teil der Sitzung wird um 20:32 Uhr beendet.

Die Nichtöffentlichkeit der Sitzung wird hergestellt und beginnt um 20:33 Uhr.

15 Bekanntgabe der in nicht öffentlicher Sitzung gefassten Beschlüsse

Der Präsident der Bürgerschaft, Herr Gundlack, gibt die in nicht öffentlicher Sitzung gefassten Beschlüsse bekannt.

Tagesordnungspunkt 14.1
Sport- und Mehrzweckhalle, Bürgermeister-Haupt-Str. 31 in Wismar; Brandschutztechnische Instandsetzung und Modernisierung des Gebäudes/ 1. und 2. Bauabschnitt; Hier: Vertragsanpassung für die Elektroplanung
Vorlage: VO/2017/2210-03
– beschlossen

Tagesordnungspunkt 14.2

Sport- und Mehrzweckhalle, Bürgermeister-Haupt-Str. 31 in Wismar; Brandschutztechnische Instandsetzung und Modernisierung des Gebäudes/ 1. und 2. Bauabschnitt; Hier: Vertragsanpassung für die Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärplanung
Vorlage: VO/2017/2210-04
– beschlossen

Tagesordnungspunkt 14.3
Vergabe eines Auftrages zur technischen Betreuung der Parkierungsanlagen in der Hansestadt Wismar
Vorlage: VO/2019/3033
– beschlossen

Tagesordnungspunkt 14.4
Vergabe von Bauleistungen über 250.000 Euro gemäß § 10 (5) Hauptsatzung; Kurt-Bürger-Stadion, Stützwand mit Treppenanlage
Vorlage: VO/2019/3045
– beschlossen

---

16 Schließen der Sitzung

Der Präsident der Bürgerschaft, Herr Gundlack, schließt die Sitzung um 20:36 Uhr.

T. Gundlack	M. Schönbohm	J. Stieber
Präsident der Bürgerschaft	Beisitzer	Protokollantin