Vorlage **Nr.: VO/2017/2520**

Federführend:
60.2 Abt. Planung

Beteiligt:
I Bürgermeister
II Senator
III Senatorin
1 Büro der Bürgerschaft
60 BAUAMT

Status: öffentlich
Datum: 14.12.2017
Verfasser: Prante, Beate

Bauleitplanung der Hansestadt Wismar

Bebauungsplan Nr. 84/15 "Wohn- und Sondergebiet Dr.-Unruh-Straße - Dahlberg"

Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Beratungsfolge:

Status	Datum	Gremium	Zuständigkeit
Öffentlich	12.02.2018	Bau- und Sanierungsausschuss	Vorberatung
Öffentlich	15.02.2018	Bürgerschaft der Hansestadt Wismar	Entscheidung

---

Beschlussvorschlag:

Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar beschließt die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfes Nr. 84/15 „Wohn- und Sondergebiet Dr.-Unruh-Straße – Dahlberg" 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 26.03.2015 gefassten Beschlusses zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 84/15 „Wohn- und Sondergebiet Dr.-Unruh-Straße – Dahlberg" (Beschluss-Nr. VO/2015/1175) und unter Beteiligung der Fachämter der Hansestadt Wismara (Verwaltungsinterne Beteiligung).

Abstimmungen zum Planentwurf mit für das Planvorhaben relevanten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB, mit den Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB sowie mit den Fachämtern der Hansestadt Wismar (verwaltungsinterne Beteiligung) sind bereits erfolgt.

Das Planverfahren wird im beschleunigten Verfahren für Bebauungspläne der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB durchgeführt. Dieses darf entsprechend § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB angewandt werden, wenn die zu versiegelnde Grundfläche weniger als 20.000 m² beträgt. Die Fläche war zuvor bereits mit dem Krankenhaus und diversen Nebengebäuden bebaut.
Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB gelten im beschleunigten Verfahren die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 BauGB. In diesem kann u.a. von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB abgesehen werden.

Des weiteren wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6 Abs. 5 und § 10 Abs. 4 BauGB abgesehen.

Der Planentwurf bestehend aus der Planzeichnung Teil A und dem Text Teil B ist nun mit der Begründung (siehe Anlagen 1 und 2) gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich auszulegen.

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 (1a und 1b) Entwurf Bebauungsplan Nr. 84/15
2 Begründung zum Bebauungsplanentwurf
vier Anhänge zur Begründung:
- Baumschutzgutachten
- Rodungsgenehmigung
- Lärmschutzgutachten
- Artenschutzfachbeitrag

Der Bürgermeister

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

HANSESTADT WISMAR
BEBAUUNGSPLAN NR. 84/15
"WOHN- UND SONDERGEBIET DR.-UNRUH-STRAßE - DAHLBERG"
IM VERFAHREN NACH § 13a BauGB

TEIL A - PLANZEICHNUNG

Es gilt die 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).

TEIL B - TEXT

- siehe Anlage -

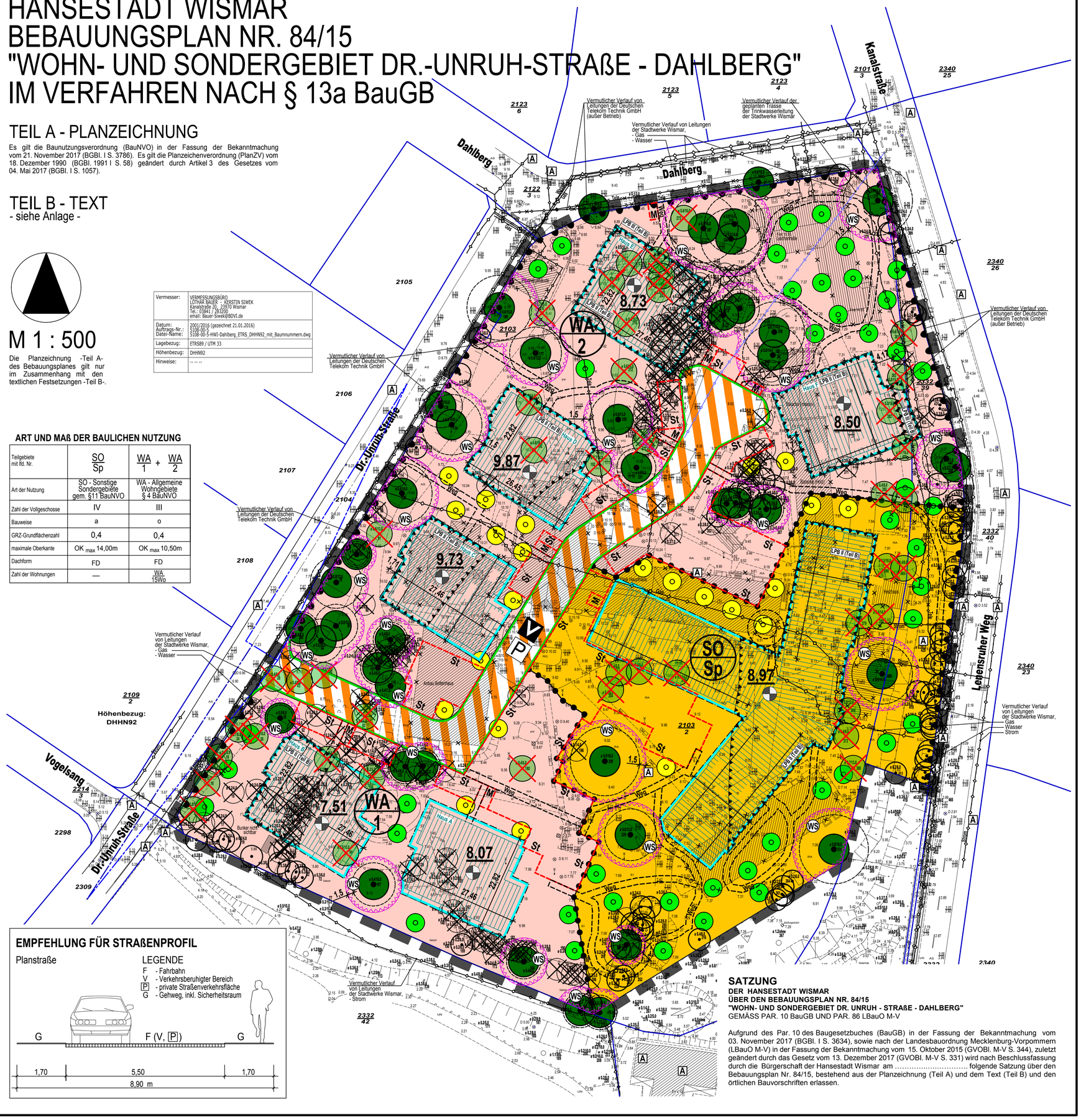
M 1 : 500

Die Planzeichnung -Teil A- des Bebauungsplanes gilt nur im Zusammenhang mit den textlichen Festsetzungen -Teil B-.

Vermesser:	VERMESSUNGSBÜRO LOTHAR BAUER - KERSTIN SIWEK Kanalstraße 20L, 23970 Wismar Tel.: 03841 / 283200 email: Bauer-Siwek@BDVI.de
Datum: Auftrags-Nr.: Datei-Name:	2001/2016 (gezeichnet 21.01.2016) 5108-00-5 5108-00-5-HWI-Dahlberg_ETRS_DHHN92_mit_Baumnummern.dwg
Lagebezug:	ETRS89 / UTM 33
Höhenbezug:	DHHN92
Hinweise:	-- -- --

ART UND MAß DER BAULICHEN NUTZUNG

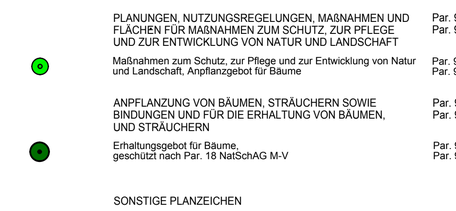
Teilgebiete mit lfd. Nr.	SO Sp	WA 1 + WA 2
Art der Nutzung	SO - Sonstige Sondergebiete gem. §11 BauNVO	WA - Allgemeine Wohngebiete § 4 BauNVO
Zahl der Vollgeschosse	IV	III
Bauweise	a	o
GRZ-Grundflächenzahl	0,4	0,4
maximale Oberkante	OK max 14,00m	OK max 10,50m
Dachform	FD	FD
Zahl der Wohnungen	—	WA 15Wo



EMPFEHLUNG FÜR STRAßENPROFIL

Planstraße

LEGENDE
F - Fahrbahn
V - Verkehrsberuhigter Bereich
P - private Straßenverkehrsfläche
G - Gehweg, inkl. Sicherheitsraum



SATZUNG

DER HANSESTADT WISMAR
ÜBER DEN BEBAUUNGSPLAN NR. 84/15
"WOHN- UND SONDERGEBIET DR. UNRUH - STRAßE - DAHLBERG"
GEMÄSS PAR. 10 BauGB UND PAR. 86 LBauO M-V

Aufgrund des Par. 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), sowie nach der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V S. 344), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Dezember 2017 (GVOBl. M-V S. 331) wird nach Beschlussfassung durch die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar am ..... folgende Satzung über den Bebauungsplan Nr. 84/15, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) und den örtlichen Bauvorschriften erlassen.

VERFAHRENSVERMERKE

1. Aufgestellt gemäß § 2 Abs. 1 Satz 1 BauGB aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Bürgerschaft der Hansestadt Wismar vom 26.03.2015. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist im Stadtanzeiger der Hansestadt Wismar am 21.01.2017 erfolgt. Mit der Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses wurde bekannt gemacht, dass der Bebauungsplan Nr. 84/15 der Hansestadt Wismar im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB ohne Durchführung einer Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB aufgestellt wird. In der Bekanntmachung wurde darauf hingewiesen dass sich die Öffentlichkeit über die allgemeinen Ziele und Zwecke sowie die wesentlichen Auswirkungen der Planung in der Zeit vom 23.01.2017 bis einschließlich 27.01.2017 während der Dienststunden Montag und Freitag von 8.30 Uhr bis 12.00 Uhr, Dienstag von 8.30 Uhr bis 12.00 Uhr und 14.00 Uhr bis 15.30 Uhr sowie Donnerstag von 8.30 Uhr bis 12.00 Uhr und von 14.00 Uhr bis 17.30 Uhr im Bauamt der Hansestadt Wismar, Abt. Planung, Kopenhagener Straße 1 unterrichten und innerhalb dieser Frist zur Planung äußern kann (§ 13a Abs. 3 Nr. 2 BauGB).

   Wismar, den ..... (Siegel) ..... Der Bürgermeister

2. Eine Beteiligung der von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 13 Abs. 2 Nr. 1 BauGB nicht durchgeführt.

   Wismar, den ..... (Siegel) ..... Der Bürgermeister

3. Eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs.1 BauGB wurde gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 13 Abs. 2 Nr. 1 BauGB nicht durchgeführt.

   Wismar, den ..... (Siegel) ..... Der Bürgermeister

4. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind gemäß § 4 Abs. 2 BauGB und die Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 12.01.2017 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

   Wismar, den ..... (Siegel) ..... Der Bürgermeister

5.1. Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar hat am ..... den Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 84/15 bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) und den örtlichen Bauvorschriften sowie die zugehörige Begründung gebilligt und zur Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB bestimmt.

   Wismar, den ..... (Siegel) ..... Der Bürgermeister

5.2 Der Entwurf der Satzung über den Bebauungsplan Nr. 84/15 der Hansestadt Wismar, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) und den örtlichen Bauvorschriften sowie die zugehörige Begründung haben in der Zeit vom ..... bis zum ..... im Bauamt der Hansestadt Wismar, Abt. Planung, Kopenhagener Straße 1 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, nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen. Der Inhalt der Bekanntmachung über die Auslegung der Planentwürfe wurden unter www. ..... sowie die nach § 3 Abs. 2 BauGB auszulegenden Unterlagen wurden unter www. ..... ins Internet eingestellt. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen an der Planung Interessierten schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können und dass nicht innerhalb der öffentlichen Auslegungsfrist abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan Nr. 84/15 unberücksichtigt bleiben können, sofern die Hansestadt Wismar deren Inhalt nicht kannte und nicht hätte kennen müssen und deren Inhalt für die Rechtmäßigkeit des Bebauungsplanes nicht von Bedeutung ist; dass von der Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB abgesehen wird, durch Veröffentlichung im Stadtanzeiger der Hansestadt Wismar am ..... ortsüblich bekanntgemacht. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden von der Auslegung unterrichtet.

   Wismar, den ..... (Siegel) ..... Bürgermeister

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

   Wismar, den ..... (Siegel) ..... Bürgermeister

7. Der Bebauungsplan Nr. 84/15, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) und den örtlichen Bauvorschriften wurde gemäß § 10 BauGB am ..... von der Bürgerschaft der Hansestadt Wismar als Satzung beschlossen. Die Begründung wurde mit Beschluss der Bürgerschaft vom ..... gebilligt.

   Wismar, den ..... (Siegel) ..... Bürgermeister

8. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 84/15 befindet sich auf einer im wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar als Sondergebiet Krankenhaus dargestellten Fläche. Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 2 ist der Flächennutzungsplan in diesem Bereich im Wege der Berichtigung anzupassen.

   Wismar, den ..... (Siegel) ..... Bürgermeister

9. Die Übereinstimmung des Bebauungsplanes Nr. 84/15 mit dem am .....gefassten Beschluss wird bestätigt. Die Satzung über den Bebauungsplan Nr. 84/15, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) und den örtlichen Bauvorschriften wird hiermit ausgefertigt.

   Wismar, den ..... (Siegel) ..... Bürgermeister

10. Der Beschluss der Satzung über den Bebauungsplan Nr. 84/15 der Hansestadt Wismar und über die örtlichen Bauvorschriften sowie die Internetadresse der Hansestadt Wismar und Stelle, bei der der Plan mit Begründung auf Dauer während der Sprechzeiten von allen Interessierten eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind gemäß § 10 Abs.3 BauGB im Stadtanzeiger der Hansestadt Wismar am ..... ortsüblich bekanntgemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) und weiter auf Fälligkeiten und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) und auf die Bestimmungen des § 5 Abs. 5 Kommunalverfassung für das Land M-V (KV M-V) hingewiesen worden.
    Die Satzung ist mit der Bekanntmachung in Kraft getreten.

   Wismar, den ..... (Siegel) ..... Bürgermeister

PLANZEICHENERKLÄRUNG

I. FESTSETZUNGEN

Planzeichen	Erläuterung	Rechtsgrundlagen
	ART DER BAULICHEN NUTZUNG	Par. 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
WA	Allgemeine Wohngebiete (gem. § 4 BauNVO)	
WA 15Wo	Beschränkung der Zahl der Wohnungen, hier: maximal 15 Wohnungen je Wohngebäude	Par. 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB
SO Sp	Sonstige Sondergebiete (gem. § 11 BauNVO) - Seniorenpflegeeinrichtung	
	MAß DER BAULICHEN NUTZUNG	Par. 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB Par. 16 bis 21a BauNVO
III	Zahl der Vollgeschosse, als Höchstmaß	
0,4	Grundflächenzahl (GRZ), als Höchstmaß	
OK max 14,00m	Oberkante Gebäude, als Höchstmaß über Bezugspunkt	
7,50	Höhenbezugspunkt z.B. 7,50m ü DHHN92	
	BAUWEISE	Par. 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB Par. 22 und 23 BauNVO
a	abweichende Bauweise	
o	offenen Bauweise	
	Baugrenze	
	VERKEHRSFLÄCHEN	Par. 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB Par. 9 Abs. 6 BauGB
	Straßenbegrenzungslinie auch gegenüber Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	
	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	
V	Verkehrsberuhigter Bereich	
P	private Verkehrsfläche	
	Bereich ohne Ein- und Ausfahrt	
	HAUPTVERSORGUNGS- UND HAUPTABWASSER LEITUNGEN	Par. 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB Par. 9 Abs. 6 BauGB
	Vermutlicher Verlauf von Leitungen; - unterirdisch - unterirdisch, außer Betrieb	
	PLANUNGEN, NUTZUNGSREGELUNGEN, MAßNAHMEN UND FLÄCHEN FÜR MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT	Par. 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB Par. 9 Abs. 6 BauGB
	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Anpflanzgebot für Bäume	Par. 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB Par. 9 Abs. 6 BauGB
	ANPFLANZUNG VON BÄUMEN, STRÄUCHERN SOWIE BINDUNGEN UND FÜR DIE ERHALTUNG VON BÄUMEN, UND STRÄUCHERN	Par. 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB Par. 9 Abs. 6 BauGB
	Erhaltungsgebot für Bäume, geschützt nach Par. 18 NatSchAG M-V	Par. 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB Par. 9 Abs. 6 BauGB
	SONSTIGE PLANZEICHEN	
WS	Umgrenzung von Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, WS-Wurzelschutzabstand, Kronentraufe + 1,50 m	Par. 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB Par. 9 Abs. 6 BauGB
St / M	Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen - St = Stellplätze, M = Müllbehälter	Par. 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB
LPB II (Teil B)	Umgrenzung der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, z.B. LPB II = Lärmpegelbereich II i.V.m. Teil B - Text	Par. 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB
	Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung, z.B. von Baugebieten, oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebietes	Par. 1 Abs. 4 BauNVO Par. 16 Abs. 5 BauNVO
	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der Satzung über den Bebauungsplan Nr. 84/15 der Hansestadt Wismar	Par. 9 Abs. 7 BauGB

II. DARSTELLUNGEN OHNE NORMCHARAKTER

2103/2	Flurstücksgrenze, Flurstücksnummer
	vorhandene Gebäude
	vorhandener Baum / Hecke
	vorhandener Zaun/Böschung
9,55	Höhenangabe in Meter ü DHHN92
5	Bemaßung in Metern
	künftig entfallende Darstellung, z.B. Gebäude
	künftig entfallende Darstellung, z.B. Baum
	künftig entfallende Darstellung, z.B. geschützter Baum nach Par. 18 NatSchAG M-V
	Sonstiger Baum
	mögliche Neuanpflanzung zur Gestaltung
Weg	geplanter Weg
	Sichtdreieck
WA 1	Kennzeichnungen der WA-Gebiete mit lfd. Nr. 1
	Gebäude - geplant

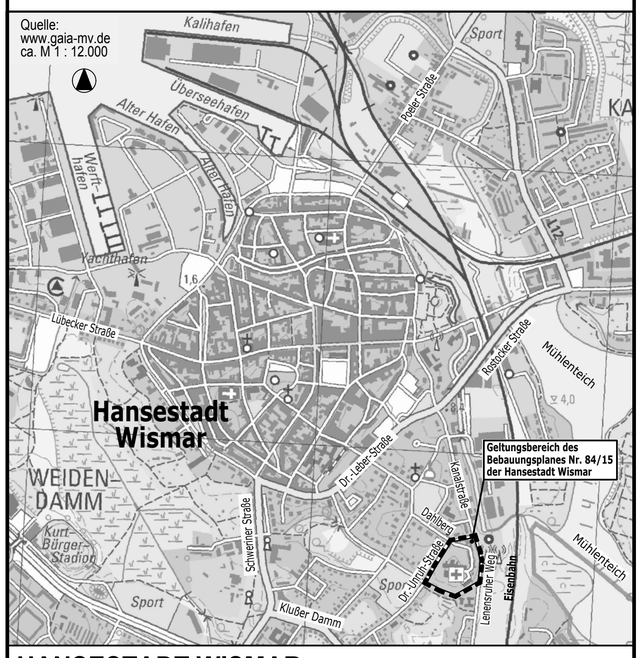
III. ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

FD	FD-Flachdach

IV. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

	geplante Trasse der Tinkwasserleitung der Stadtwerke Wismar
A	Vermutliche Lage der Aufnahme- und Sicherungspunkte des Lagenetzes gemäß Festpunktbild des Landkreises Nordwestmecklenburg

Übersicht



HANSESTADT WISMAR

STAND: BESCHLUSSVORLAGE ENTWURF
Par. 3 Abs. 2 BauGB

BEBAUUNGSPLAN NR. 84/15
"WOHN- UND SONDERGEBIET
DR.-UNRUH-STRAßE - DAHLBERG"
IM VERFAHREN NACH § 13A BAUGB

Arbeitsstand 26.01.2018

TEIL B – TEXT

ZUR SATZUNG ÜBER DEN BEBAUUNGSPLAN NR. 84/15 DER HANSESTADT WISMAR „Wohn- und Sondergebiet Dr.-Unruh-Straße - Dahlberg“ IM VERFAHREN NACH § 13a BauGB

I. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

1.1 ALLGEMEINES WOHNGEBIET (§ 4 BauNVO, § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO)

1.1.1 In den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind die nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO allgemein zulässigen Läden, Schank- und Speisewirtschaften gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO nicht zulässig.

1.1.2 In den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 3
- Nr. 3 BauNVO Anlagen für Verwaltungen,
- Nr. 4 BauNVO Gartenbaubetriebe,
- Nr. 5 BauNVO Tankstellen

gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und deshalb nicht zulässig.

1.1.3 In den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind Ferienwohnungen i. S. des § 13a BauNVO als Unterart der nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen
- Nr. 1 Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Nr. 2 sonstige nicht störende Gewerbebetriebe

gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 9 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und deshalb nicht zulässig.

1.2 SONSTIGES SONDERGEBIET „SENIORENPFLEGEEINRICHTUNG“ (§11 BauNVO)

1.2.1 Das Sonstige Sondergebiet Seniorenpflegeeinrichtung (Sp) dient der Unterbringung eines Seniorenpflegeheimes mit max. bis zu 130 Plätzen mit den dazugehörigen baulichen Anlagen und Nebenanlagen.

1.2.2 Innerhalb des Sonstigen Sondergebietes Seniorenpflegeeinrichtung sind zulässig:
- Gebäude, Räume und Anlagen zur Unterbringung, Betreuung und Pflege der pflegebedürftigen Menschen, wie Wohn- und Schlafräume, Gemeinschaftsräume, Multifunktionsräume, etc.,
- Therapie- und Behandlungsräume, inklusive Therapieküche,
- Räume für die Verwaltung, Bewirtschaftung des Pflegeheimes, wie Büros, Lagerräume, Wäschekammer, etc.,
- Räume für die Versorgung der Bewohner und Mitarbeiter des Pflegeheimes, wie Küche mit zugehörigen Funktionsräumen, etc.,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Läden bis max. 200 m² Verkaufsfläche,

- Schank- und Speisewirtschaften, Cafés,
- Nicht störende Handwerksbetriebe,
- Gästezimmer,
- Stellplätze für den durch das Pflegeheim verursachten Bedarf.

2. MAß DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 bis 21a BauNVO)

2.1 Höhe baulicher Anlagen

2.1.1 Die Höhe des Erdgeschossfußbodens (Fertigfußboden) dient als Bezugshöhe für die Festsetzung des oberen Bezugspunktes (für die Gebäudeoberkante).

2.1.2 Der obere Bezugspunkt der Gebäudehöhe (OK max. Oberkante Gebäude) ist das Maß zwischen Oberkante Erdgeschossfußboden (Fertigfußboden) und dem Schnittpunkt der Außenwand mit der Oberkante der Dachhaut. Maßgebend ist die Dachaußenhautfläche des eingedeckten Daches. Bei Gebäuden mit Attika ist für die Gebäudehöhe die Oberkante der Attika maßgebend.

2.1.3 Die als Höchstmaß festgesetzte Oberkante baulicher Anlagen (OK max. gemäß Planzeichnung - Teil A) darf um bis zu 2,00 m im Bereich von Treppenhäusern mit zugehörigen Aufzügen und durch Lüftungsanlagen sowie technische Aufbauten insgesamt um bis zu 15% der Grundfläche des Gebäudes überschritten werden (§ 16 Abs. 5 BauNVO).

2.2 Höhenlage

Als untere Bezugspunkte für die Höhenlage der jeweiligen Gebäude gelten die in der Planzeichnung - Teil A konkret festgesetzten Höhenbezugspunkte. Die Höhe des Erdgeschossfußbodens (Fertigfußboden) darf max. 0,5 m über dem festgesetzten Höhenbezugspunkt liegen.

3. BAUWEISE (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 BauNVO)

Bei der für das Sonstige Sondergebiet festgesetzten abweichenden Bauweise sind Gebäudelängen über 50 m zulässig. Es gelten die seitlichen Grenzabstände der offenen Bauweise.

4. STELLPLÄTZE UND GARAGEN, NEBENANLAGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 4, § 12 BauNVO)

4.1 Garagen und überdachte Stellplätze (Carports) sind nur innerhalb der Baugrenzen zulässig.

4.2 Offene (nicht überdachte) Stellplätze sind innerhalb der Baugrenzen und auf den dafür gesondert festgesetzten Flächen zulässig. Ausnahmsweise dürfen maximal 11 Stellplätze außerhalb von den in Satz 1 aufgeführten Flächen errichtet werden. Weiterhin kann ausnahmsweise die festgesetzte private Verkehrsfläche "Verkehrsberuhigter Bereich" für Stellplätze in Anspruch genommen werden, wenn der in der Verkehrsfläche vorgesehene Gehweg straßenunabhängig geführt wird.

4.3 Standorte für Müllbehälter sind nur innerhalb der festgesetzten Flächen für Müllbehälter gemäß Planzeichnung - Teil A zulässig.

5. FLÄCHEN FÜR VORKEHRUNGEN ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN IM SINNE DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES SOWIE DIE ZUM SCHUTZ VOR SOLCHEN EINWIRKUNGEN ODER ZUR VERMEIDUNG ODER MINDERUNG SOLCHER EINWIRKUNGEN ZU TREFFENDEN BAULICHEN UND SONSTIGEN TECHNISCHEN VORKEHRUNGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

5.1 In den im Teil A – Planzeichnung – festgesetzten Lärmpegelbereichen gelten die folgenden Anforderungen an die schalltechnischen Eigenschaften der Gesamtkonstruktion der Außenbauteile von Gebäuden (Wand, Dach, Fenster, Lüftung) (gemäß Tabellen 8 und 9, DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise, Ausgabe November 1989[2]):

Lärmpegel-bereich	Pflege-/Bettenräume erf. $R'_{w,res}$ in dB	Wohnräume erf. $R'_{w,res}$ in dB	Büroräume erf. $R'_{w,res}$ in dB
II	35	30	30
III	40	35	30

5.2 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"[1] und Beiblatt 1 zu DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau, Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren"[2], jeweils Ausgabe 1989, bzw. die entsprechenden Nachfolgenormen, die zum Zeitpunkt der Einreichung der Bauantragsunterlagen bauaufsichtlich eingeführt sind.

5.3 Der erforderliche hygienische Luftwechsel in Schlaf- und Kinderzimmern sowie Bettenräumen ist in den festgesetzten Lärmpegelbereichen durch schalldämmende Lüftungseinrichtungen oder andere – den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechende – Maßnahmen sicherzustellen. Das Maß der schalldämmenden Wirkung der Lüftungseinrichtungen ist auf die festgesetzten Lärmpegelbereiche abzustellen. Beim Nachweis der resultierenden Schalldämmung sind sie zu berücksichtigen.

5.4 Von den Festsetzungen kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn sich aus den für das konkrete Objekt nachgewiesenen Lärmimmissionen geringere Anforderungen an den baulichen Schallschutz ergeben.

5.5 Zum Schutz vor Verkehrslärm ist innerhalb der festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2 sowie innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes "Seniorenpflegeeinrichtung" ist bei den Außenwohnbereichen (dem Wohnen dienende Gartenbereiche, Terrassen, Balkone und Loggien) durch geeignete bauliche oder technische Maßnahmen, wie Verglasung, Teilverglasung oder andere bauliche Maßnahmen, sicherzustellen, dass im Außenwohnbereich der Orientierungswert gemäß DIN 18005-1, Beiblatt 1[3] von 55 dB(A) nicht überschritten wird. Die Einhaltung dieses Orientierungswertes ist im Baugenehmigungsverfahren auf der Grundlage der Vorschrift RLS-90 "Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen"[4] rechnerisch nachzuweisen.

II. ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 LBauO M-V)

1. DÄCHER

Innerhalb der festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete WA1 und WA2 und innerhalb des Sonstigen Sondergebietes „Seniorenpflegeeinrichtung“ sind ausschließlich Flachdächer zulässig.

2. FASSADEN

2.1 Die Fassaden sind innerhalb des festgesetzten Sonstigen Sondergebietes „Seniorenpflegeeinrichtung“ als hell getönte geputzte Außenwandflächen sowie als Verblendmauerwerk vollständig oder anteilig in roten Farbtönen zulässig.

2.2 Innerhalb der festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2 sind die Fassaden der obersten Geschosse (Dachgeschoss) der Gebäude wie folgt auszubilden:

- die Außenwand in Richtung Dr.-Unruh-Straße (Schmalseite) muss mindestens 55 cm hinter die Außenwand des darunterliegenden Geschosses zurücktreten.
- die Außenwand in Richtung Dr. Unruh-Straße (Schmalseite) ist in einer durchgehenden Flucht auszubilden (jeweils eines Gebäudes).
- alle Außenwände sind nur heller oder dunkler als die Fassaden der darunterliegenden Geschosse und nur als getönte geputzte Wandflächen zulässig.

2.3 Innerhalb der festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2 sind die Fassaden unterhalb des obersten Geschosses als hell getönte geputzte Außenwandflächen sowie als Verblendmauerwerk vollständig oder anteilig in roten Farbtönen zulässig.

2.4 Innerhalb der festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2 ist nur zwischen dem obersten Geschoss und dem darunterliegenden Geschoss ein horizontales Gesimsband zulässig.

3. WERBEANLAGEN UND HINWEISSCHILDER

3.1 Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig.

3.2 Freistehende Werbeanlagen sind mit einer Ansichtsfläche bis zu 1,00 m² zulässig. Werbeanlagen sind an Gebäuden in Form von Schildern in einer Größe von maximal 0,30 x 0,60 m erlaubt, sofern Zusammenhang mit der Grundstücksnutzung besteht. Werbeträger dürfen die Gliederung einer Fassade nicht überschneiden und Fenster bzw. andere Details nicht verdecken.

3.3 Selbstleuchtende Werbeanlagen und Hinweisschilder sowie Werbeanlagen und Hinweisschilder mit flimmerndem oder wechselndem Licht sind unzulässig.

3.4 Hinweisschilder dürfen eine Ansichtsfläche von 1,00 m² nicht überschreiten.

4. ABFALLBEHÄLTER

Innerhalb des Geltungsbereiches sind Abfallbehälter auf dem eigenen Grundstück unterzubringen. Die Standorte der Abfallbehälter zwischen Verkehrsfläche und straßenseitiger Gebäudefront sind mit Verkleidungen oder durch Einfriedungen aus lebenden Hecken, Pergolen und Holzzäunen zu umschließen.

5. VER- UND ENTSORGUNGSLEITUNGEN, NEBENANLAGEN ZUR VERSORGUNG

Ver- und Entsorgungsleitungen und Nebenanlagen zur Versorgung sind unterirdisch anzuordnen oder in einer geschlossenen Umkleidung unterzubringen.

6. EINFRIEDUNGEN

Einfriedungen des Grundstücks gegenüber der Dr.-Unruh-Straße und zum Dahlberg sind bis zu einer max. Höhe von 1,80 m als Laubholzhecken (auch in Verbindung mit Drahtzäunen) oder als ziegelsichtige oder geputzte Pfeiler mit Stahlstäben auszubilden. Im Bereich der Ein-/ Ausfahrt (innerhalb des Sichtdreiecks gemäß Planzeichnung - Teil A) darf die Höhe der Einfriedungen max. 0,70 m betragen. Als Bezugspunkt für Höhenangaben gilt die Oberfläche der nächstgelegenen Verkehrsfläche. Wenn das Gelände entlang der Grundstückseinfriedung ansteigt, können Abschnitte gebildet werden. Als Bezugspunkt für Höhenangaben gilt dann die Oberfläche der nächstgelegenen Verkehrsfläche innerhalb des jeweiligen Abschnitts.

7. ZAHL, GRÖßE UND BESCHAFFENHEIT DER STELLPLÄTZE UND GARAGEN (§ 86 Abs. 1 Nr. 4 LBauO M-V)

Die Anzahl der Stellplätze wird innerhalb des festgesetzten Allgemeinen Wohngebietes sowie innerhalb des festgesetzten Sondergebietes Seniorenpflegeeinrichtung wie folgt festgesetzt:

- für Mehrfamilienhäuser und sonstige Gebäude mit Wohnungen: 1,1 Stellplätze je Wohnung
- Altenpflegeheime 1 Stellplatz je 8 Betten

Garagen und Carports sind auf die Anzahl der Stellplätze anzurechnen. Die Aufstellfläche vor Garagen und Carports gilt nicht als eigenständiger Stellplatz.

8. BUßGELDVORSCHRIFT

Wer vorsätzlich oder fahrlässig gegen die gestalterischen Festsetzungen unter II.1 bis II.6 verstößt, handelt rechtswidrig im Sinne des § 84 Abs. 1 Nr. 1 LBauO M-V und kann mit Bußgeld geahndet werden.

III PLANUNGEN, NUTZUNGSREGELUNGEN, MASSNAHMEN UND FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25a und 25b BauGB)

1. FLÄCHEN ODER MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Als Ausgleich für die Rodung von 44 gemäß § 18 gesetzlich geschützten Bäumen sind 44 Ausgleichspflanzungen innerhalb des Plangebietes auf den Flurstücken 2103/2 und 2332/39 der Flur 1 in der Gemarkung Wismar umzusetzen.
Eine dreijährige Entwicklungspflege, die das Anwachsen der Bäume sichern soll, ist zu gewährleisten.
Für die Anpflanzungen von Ausgleichspflanzungen sind einheimische und standortgerechte Laubbäume in der Qualität Hochstamm, dreimal verpflanzt und mit

einem Stammumfang von 16 bis 18 cm (gemessen in 1,00 m Höhe über dem Erdboden) zu verwenden.

Die Standorte der Ausgleichspflanzungen sind in der Planzeichnung gekennzeichnet.

2. ANPFLANZUNGEN VON BÄUMEN UND STRÄUCHERN UND SONSTIGEN BEPFLANZUNGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes und des Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Seniorenpflegeeinrichtung sind Anpflanzungen von Einzelbäumen zulässig. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang artengleich zu ersetzen.

3. BINDUNGEN FÜR BEPFLANZUNGEN UND FÜR DIE ERHALTUNG VON BÄUMEN, STRÄUCHERN UND SONSTIGEN BEPFLANZUNGEN SOWIE VON GEWÄSSERN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)

Die mit Erhaltungsgeboten festgesetzten Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen und bei Abgang artengleich nachzupflanzen.

IV NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN UND HINWEISE (§ 9 Abs. 6 BauGB)

1. ABFALL- UND KREISLAUFWIRTSCHAFT

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.

Sollten bei Erdarbeiten Auffälligkeiten, wie unnatürliche Verfärbungen bzw. Gerüche des Bodens auftreten, ist der Bürgermeister der Hansestadt Wismar zu informieren. Der Grundstückbesitzer ist als Abfallbesitzer nach § 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet.

Schadstoffkataster bei Abbruch von Gebäuden
Bei Abrissarbeiten insbesondere von vor 1990 errichteten Gebäuden ist ein Schadstoffkataster zu erstellen bzw. zu aktualisieren. Die gesetzlichen Regelungen bei Arbeiten mit asbesthaltigen und/ oder teerölhaltigen Abfällen sind einzuhalten.

2. MUNITIONSFUNDE

Munitionsfunde sind nicht auszuschließen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) für das Plangebiet sind gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V, Graf-York-Str. 6, 19061 Schwerin, zu erhalten. Ein Auskunftsersuchen wird rechtzeitig vor Baubeginn empfohlen.
Wer Kampfmittel entdeckt, in 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.

3. GEWÄSSERSCHUTZ

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 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. Insbesondere sind bei der Zulässigkeit von Erdwärmesonden die gesetzlichen Anforderungen zu beachten; hier wird vorsorglich auf die geplante Neufestsetzung der Trinkwasserschutzzone III A hingewiesen.

4. ARTENSCHUTZRECHTLICHE BELANGE

Gehölzschnitt
Der Schnitt von Gehölzen darf gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) nur im Zeitraum zwischen 1. Oktober und dem 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
Gemäß dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vom Gutachter Bauer ist die Baufeldberäumung bzw. der Entfernung der Gehölze und Gebäude im Zeitraum vom 1. September bis 15. März erfolgen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

Als weitere Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme ist die ökologische Baubegleitung zu sehen. Siehe hierzu unter Punkt 6 - Ökologische Baubegleitung.

5. GEHÖLZSCHUTZMASSNAHMEN

Alle Handlungen, die zur Zerstörung; Beschädigung oder nachhaltigen Veränderung der nach § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Bäume führen können, sind verboten. Bis auf die Herstellung teilversiegelter Fußwege sind Versiegelungen im Wurzelschutzbereich (Wurzelschutzbereich = Kronentraufe + 1,5 m) unzulässig. Die gesetzlichen Vorschriften und die allgemeingültigen Forderungen des Gehölzschutzes sind zu beachten.

Während der Bauzeit sind Bäume durch Bauzäune zu schützen, falls zu erwarten ist, dass die Bäume durch Baumaßnahmen beeinträchtigt werden könnten.

6. ÖKOLOGISCHE BAUBEGLEITUNG

Gehölzschutz - Wurzelschutzbereich
Bei der Herstellung von baulichen Anlagen, Nebenanlagen sowie Ver- und Entsorgungsanlagen im Wurzelbereich von Bäumen wird eine ökologische Baubegleitung empfohlen. Der Wurzelbereich definiert sich aus der Kronentraufe des Gehölzes zuzüglich 1,50 m.

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 "Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" [5] sowie der RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“[6].

Artenschutzrechtliche Belange

Innerhalb des Plangeltungsbereiches sind Gebäude vorhanden, die zurückzubauen sind. Der Gebäudeabriss ist nach dem 1. September und bis zum 15. März eines Jahres zu beginnen, um zusätzliche Artenschutzmaßnahmen auszuschließen. Bei Abrissarbeiten außerhalb dieses Zeitraumes ist der Bestand artenschutzrechtlich neu zu bewerten und bei Bedarf eine ökologische Begleitung der Abbruchmaßnahmen erforderlich, um unverhofft eintretende artenschutzrechtliche Tatbestände zu vermeiden.

7. BELANGE DES BODENSCHUTZES

Umlagerungen von Böden innerhalb des Bebauungsplangebietes sind nicht nach § 12 Abs. 2 Bundes-Bodenschutzgesetz grundsätzlich zulässig, sondern bedürfen im Fall von Belastungen einer Einzelfallprüfung. Es wird empfohlen, frühzeitig, mindestens im Rahmen von bodenmechanischen Baugrunduntersuchungen die chemischen Qualitäten der vorhandenen Bodenmaterialien repräsentativ zu untersuchen.

Bei allen Maßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodeneinwirkungen, welche einer Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderungen des Bodens, Verlust von Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, vermieden werden.

Im Plangebiet sind keine schädlichen Bodenveränderungen i.S. des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz bekannt. Eine Gewähr für die Freiheit des Plangebietes von schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten wird nicht übernommen.

8. BAUDENKMALE/ BODENDENKMALE

Innerhalb des Plangebietes sind keine Baudenkmale bekannt.
Es sind in der näheren Umgebung des Plangebietes folgende Baudenkmale bekannt:

- Kanalstraße 36 - 39,
- Dahlberg 4, 6, 8 und 9,
- Dr.-Unruh-Straße 3, 5 und 7 nebst Gartendenkmal.

Gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 2 des Denkmalschutzgesetzes M-V (DSchG M-V) bedarf der Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde, wer in der Umgebung von Denkmalen Maßnahmen durchführen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild oder die Substanz des Denkmals erheblich beeinträchtigt wird. Dies gilt bspw. auch für die Errichtung von Einfriedungen an der Dr.-Unruh-Straße, am Dahlberg und an der Kanalstraße.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Plangebietes keine Bodendenkmale bekannt. Bei Erdarbeiten können jedoch jederzeit archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden. Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 Denkmalschutzgesetz M-V (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.

9. TRINKWASSERSCHUTZZONE

Das Plangebiet liegt derzeit in keiner Trinkwasserschutzzone. Das Plangebiet liegt jedoch innerhalb der geplanten Neufestsetzung der Trinkwasserschutzzone III A der Wasserfassung Wismar-Friedrichshof.

10. FESTPUNKTE DER AMTLICHEN GEODÄTISCHEN GRUNDLAGENNETZE DES LANDES M-V

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes M-V.

11. BUNDESWEHR

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Interessenbereiches der Bundeswehr. Bei Einhaltung der festgesetzten Höhenentwicklung bestehen keine Anforderungen an die Planung.

12. IMMISSIONSSCHUTZ

Gemäß dem "Immissionsgutachten Nr. 1701E" vom 16.01.2018 (Schalltechnische Untersuchung) ist als Maßnahme zum Schallschutz die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Straße „Lenensruher Weg“ auf 30 km/h bis zur Einmündung der Straße Dahlberg bei der Festsetzung der Lärmpegelbereiche in der Planzeichnung – Teil A berücksichtigt worden. Die Maßnahme ist entsprechend umzusetzen.

13. SICHTFELDER

Innerhalb der festgesetzten Flächen für Sichtdreiecke gemäß Planzeichnung – Teil A sind bauliche Anlagen sowie Bepflanzungen und Einfriedungen mit einer Höhe von mehr als 0,70 m über der Fahrbahn des zugehörigen Straßenabschnittes unzulässig. Ausgenommen sind hiervon freistehende Einzelbäume mit einer Kronenansatzhöhe von mindestens 2,50 m.

---

[1] DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise" ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, zu beziehen. Sie kann zudem beim Bauamt der Hansestadt Wismar, Abt. Planung, Kopenhagener Straße 1, 23966 Wismar eingesehen werden.

[2] Beiblatt 1 zu DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau, Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren" ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, zu beziehen. Sie kann zudem beim Bauamt der Hansestadt Wismar, Abt. Planung, Kopenhagener Straße 1, 23966 Wismar eingesehen werden.

[3] DIN 18005-1, Beiblatt 1 "Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, zu beziehen. Sie kann zudem beim Bauamt der Hansestadt Wismar, Abt. Planung, Kopenhagener Straße 1, 23966 Wismar eingesehen werden.

[4] RLS-90 "Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen" ist beim Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV Verlag), Wesselinger Straße 15 - 17, 50999 Köln zu

beziehen. Sie kann zudem beim Bauamt der Hansestadt Wismar, Abt. Planung, Kopenhagener Straße 1, 23966 Wismar eingesehen werden.

[5] DIN 18920 "Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" ist bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, zu beziehen. Sie kann zudem beim Bauamt der Hansestadt Wismar, Abt. Planung, Kopenhagener Straße 1, 23966 Wismar eingesehen werden.

[6] RAS-LP 4 (Richtlinien für die Anlage von Straßen-Landschaftspflege) "Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen" ist bei der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (FGSV), Köln/ Berlin, zu beziehen. Sie kann zudem beim Bauamt der Hansestadt Wismar, Abt. Planung, Kopenhagener Straße 1, 23966 Wismar eingesehen werden.

HANSESTADT WISMAR

STAND: BESCHLUSSVORLAGE ENTWURF
Par. 3 Abs. 2 BauGB

BEGRÜNDUNG

BEBAUUNGSPLAN NR. 84/15
"WOHN- UND SONDERGEBIET DR.-UNRUH-STRAßE - DAHLBERG"
IM VERFAHREN NACH § 13A BAUGB

B E G R Ü N D U N G

zur Satzung über den Bebauungsplan Nr. 84/15 „Wohn- und Sondergebiet Dr. Unruh-Straße - Dahlberg“ der Hansestadt Wismar im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB

INHALTSVERZEICHNIS SEITE

Teil 1 Städtebaulicher Teil 5

1. Allgemeines 5
1.1 Abgrenzung des Plangeltungsbereiches 5
1.2 Kartengrundlage 5
1.3 Bestandteile des Bebauungsplanes 5
1.4 Rechtsgrundlagen 6

2. Gründe für die Aufstellung des Bebauungsplanes 6

3. Wahl des Planverfahrens 7

4. Einordnung in übergeordnete und örtliche Planungen 10
4.1 Landesraumentwicklungsprogramm 10
4.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm 10
4.3 Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 11
4.4 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg 11
4.5 Flächennutzungsplan 12
4.6 Landschaftsplan 12
4.7 Schutzgebiete-Schutzobjekte 13

5. Städtebauliche Bestandsaufnahme 13
5.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation und städtebaulicher Bestand 13
5.2 Naturräumlicher Bestand 14

6. Planungsziele 15

7. Inhalt des Bebauungsplanes 15
7.1 Art der baulichen Nutzung 15
7.2 Maß der baulichen Nutzung 17
7.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche 18
7.4 Stellplätze und Garagen, Nebenanlagen 18
7.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden 19
7.6 Verkehrsflächen 19
7.7 Zufahrten, Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt 19
7.8 Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen 20

8. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft 21

8.1 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft 21
8.2 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen 21
8.3 Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern 21

9. Örtliche Bauvorschriften 21

9.1 Dächer 22
9.2 Fassaden 22
9.3 Werbeanlagen und Hinweisschilder 22
9.4 Abfallbehälter 23
9.5 Ver- und Entsorgungsleitungen, Nebenanlagen zur Versorgung 23
9.6 Einfriedungen 23
9.7 Zahl, Größe und Beschaffenheit der Stellplätze und Garagen 23
9.8 Bußgeldvorschrift 24

10. Umweltschützende Belange in der Bauleitplanung 24

10.1 Schutzgut Mensch 24
10.2 Schutzgut Tiere/ Pflanzen 24
10.3 Schutzgut Fläche/ Boden 25
10.4 Schutzgut Wasser 27
10.5 Schutzgut Klima und Luft 27
10.6 Schutzgut Landschaftsbild 27
10.7 Kultur- und Sachgüter 28

11. Ausgleichs- und Ersatzbelange für Eingriffe in den Baumbestand 28

12. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag 43

13. Immissions- und Klimaschutz 44

13.1 Klimaschutz 44
13.2 Immissionsschutz 45

14. Verkehrliche Erschließung 50

15. Ver- und Entsorgung 51

15.1 Wasserversorgung 52
15.2 Abwasserbeseitigung 52
15.3 Oberflächenwasserbeseitigung 52
15.4 Brandschutz/ Löschwasser 53
15.5 Energieversorgung/ Gasversorgung 54
15.6 Telekommunikation 54

15.7 Abfallentsorgung 54

16. Flächenbilanz 55

17. Auswirkungen der Planung 55

17.1 Auswirkungen auf ausgeübte und zulässige Nutzungen 55
17.2 Verkehrliche Auswirkungen 56
17.3 Auswirkungen auf Wohnfolgebedarfe 56
17.4 Auswirkungen auf die Umwelt 56

18. Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise 57

18.1 Abfall- und Kreislaufwirtschaft 57
18.2 Munitionsfunde 57
18.3 Gewässerschutz 57
18.4 Artenschutzrechtliche Belange 58
18.5 Gehölzschutzmaßnahmen 58
18.6 Ökologische Baubegleitung 58
18.7 Belange des Bodenschutzes 59
18.8 Baudenkmale/ Bodendenkmale 59
18.9 Trinkwasserschutzzone 60
18.10 Stellplatzsatzung 60
18.11 Festpunkte der amtlich geodätischen Grundlagennetze des Landes M-V 60
18.12 Bundeswehr 60
18.13 Immissionsschutz 60
18.14 Sichtfelder 60

TEIL 2 Ausfertigung 61

1. Beschluss über die Begründung 61

2. Arbeitsvermerke 61

Anlagen 62

1. Baumschutzgutachten 62

2. Rodungsgenehmigung 62

3. Lärmschutzgutachten 62

4. Artenschutzfachbeitrag 62

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Auszug aus dem RREP WM 10
Abb. 2: Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan 12
Abb. 3: Luftbild mit skizziertem Geltungsbereich und Umgebungsbebauung 14
Abb. 4: prägender Baum Rotbuche Nr. 209 30
Abb. 5: Schwarzpappel (Baum-Nr. 5) mit einer Faulstelle am Kronenansatz 33
Abb. 6: Schwarzpappel (Baum-Nr. 10) mit 2 faulen Starkast- Abschnitten 33
Abb. 7: Schwarzpappel (Baum-Nr. 18) mit einer Faulstelle am Stammfuß 34
Abb. 8: Schwarzpappeln (Baum-Nr. 18 und 24) mit schrägem Wuchs 34
Abb. 9: Winterlinde (Baum-Nr. 69) mit großen offenen Astungswunden 34
Abb. 10: vorne: Sandbirke (Baum-Nr. 211) mit großer Stammverletzung, Hintergrund Blaufichte (Baum-Nr. 180) 35
Abb. 11: Walnuss (Baum-Nr. 296) mit aufgefaultem Seitenast 35
Abb. 12: Sandbirken vorne Baum-Nr. 211, hinten Baum-Nr. 204 35
Abb. 13: Sandbirke Baum-Nr. 239, eingeklemmte Krone 35
Abb. 14: Sandbirken Baum-Nr. 204. 211 und 239 36
Abb. 15: Sandbirke Baum-Nr. 239 36
Abb. 16: Winterlinde (Baum-Nr. 379), Trockenäste 36
Abb. 17: Winterlinde (Baum-Nr. 379), Verletzung am Stammfuß 36
Abb. 18: Rosskastanie (Baum-Nr. 390), einseitige Krone 37
Abb. 19: Rosskastanie (Baum-Nr. 390) 37
Abb. 20: Bergahorn (Baum-Nr. 386), kleinere Astwundungen 37
Abb. 21: links: Weißbuche (Baum-Nr. 404) Krone in Teilbereichen abgestorben, rechts: Bergahorn (Baum-Nr. 386) 37
Abb. 22: Rotbuche (Baum-Nr. 382 mit Buchenschleimfluss 38
Abb. 23: Rosskastanie (Baum-Nr. 409) mit großer Stammverletzung 38
Abb. 24: Bergahorn (Baum-Nr. 416) mit einer Faulstelle am Stammfuß 38
Abb. 25: mehrere Trockenäste bei links: Winterlinde (Baum-Nr. 392) und rechts: Bergahorn (Baum-Nr. 416) 38
Abb. 26: Bergahorn (Baum-Nr. 381) einseitige Krone 39
Abb. 27: Bergahorn (Baum-Nr. 383) V-Zwiesel 39
Abb. 28: Winterlinde (Baum-Nr. 253) Längsriss mit beginnender Fäule 39
Abb. 29: Rotbuche (Baum-Nr. 273) mit aufgefaultem Stammriss 39
Abb. 30: Rosskastanie (Baum-Nr. 202) mit aufgefaultem Starkast 30 cm Durchmesser 40
Abb. 31: 2 Rosskastanie (Baum-Nr. 212) mit 2 gesunden Astabschnitten 40
Abb. 32: Rosskastanie (Baum-Nr. 192) mit aufgefaultem Starkast 40
Abb. 33: Rosskastanie (Baum-Nr. 178) mit großer Faulstelle am Stamm 40
Abb. 34: Auszug mit Darstellung der Abbildung 20 aus dem Immissionsgutachten Nr. 1701E vom 16.01.2018, erstellt vom Büro für Schallschutz W. Steinert, Solms 48
Abb. 35: Auszug mit Darstellung der Abbildung 21 aus dem Immissionsgutachten Nr. 1701E vom 16.01.2018, erstellt vom Büro für Schallschutz W. Steinert, Solms 49
Abb. 36: Auszug mit Darstellung der Abbildung 22 aus dem Immissionsgutachten Nr. 1701E vom 16.01.2018, erstellt vom Büro für Schallschutz W. Steinert, Solms 49

Teil 1 Städtebaulicher Teil

1. Allgemeines

Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar hat in ihrer Sitzung am 26.03.2015 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 84/15 „Wohn- und Sondergebiet Dr.- Unruh-Straße - Dahlberg“ beschlossen.

Der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 84/15 wurde gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 BauGB ortsüblich bekannt gemacht.

Das Aufstellungsverfahren wird als Verfahren der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB durchgeführt.

1.1 Abgrenzung des Plangeltungsbereiches

Das Plangebiet liegt im Stadtteilgebiet Wismar Süd der Hansestadt Wismar.
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 84/15 der Hansestadt Wismar wird begrenzt:

- im Norden: von der Straße Dahlberg,
- im Osten vom Lenensruher Weg,
- im Süden von der öffentlichen Grünfläche mit Spielplatz an der Dr.-Unruh-Straße,
- im Westen von der Dr.-Unruh-Straße.

Die genaue Lage und der Umfang sind im Übersichtsplan auf dem Deckblatt dargestellt.

1.2 Kartengrundlage

Als Kartengrundlage dient der Lage- und Höhenplan der ObVI Bauer und Siwek Kanalstraße 20, 23970 Wismar vom 21.01.2016 (Lagebezug ETRS 89/ UTM 33, Höhenbezug DHHN 92).

1.3 Bestandteile des Bebauungsplanes

Die Satzung über den Bebauungsplan Nr. 84/15 der Hansestadt Wismar für das „Wohn- und Sondergebiet Dr.-Unruh-Straße-Dahlberg“ besteht aus:

- Teil A - Planzeichnung des Bebauungsplanes im Maßstab 1:500 mit der Planzeichenerklärung und
- Teil B - Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan und den Örtlichen Bauvorschriften sowie
- der Verfahrensübersicht.

Dem Bebauungsplan wird diese Begründung, in der Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Planes dargelegt werden - dem Stand des Aufstellungsverfahrens entsprechend - beigefügt.

1.4 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 das Gesetz vom 13. Dezember 2017 (GVOBl. M-V S. 331),

- 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).

Das BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2014 (BGBl. I S. 2414) ist 2017 durch verschiedene Gesetzesänderungen novelliert worden. Von der Überleitungsvorschrift (§ 245c BauGB) macht die Hansestadt Wismar keinen Gebrauch; die förmliche Einleitung der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange vor dem 16. Mai 2017 als Voraussetzung wäre erfüllt gewesen. Die Hansestadt Wismar legt die derzeit aktuelle o.g. Fassung des Baugesetzbuches für die Aufstellung dieses Bebauungsplanes zugrunde.
Die Baunutzungsverordnung wurde 2017 novelliert. Auf die Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 ist abzustellen.
Die Planzeichenverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58) wurde durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert. Auf diese Änderung der Planzeichenverordnung ist abzustellen.

2. Gründe für die Aufstellung des Bebauungsplanes

Es ist beabsichtigt, die Fläche des Bebauungsplanes Nr. 84/15 der Hansestadt Wismar planungsrechtlich für die Nutzung durch eine Seniorenresidenz mit Mehrgenerationen-Wohnen und einer Seniorenpflegeeinrichtung vorzubereiten.
Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.84/15 der Hansestadt Wismar erfolgt als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB.

Auf der Fläche befinden sich die leerstehenden Gebäude des ehemaligen Städtischen Krankenhauses bzw. seines Rechtsnachfolgers dem Hanse-Klinikum Wismar. Das Grundstück wurde an die HP&P development GmbH veräußert.

Eine Nachnutzung ist nach Bewertung des baulichen Bestandes nicht möglich und nicht beabsichtigt.

Für die Umsetzung des Vorhabens ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

3. Wahl des Planverfahrens

Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar hat am 26.03.2015 den Beschluss über die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 84/15 gefasst. Sie führt das Aufstellungsverfahren in Anwendung des § 13a BauGB als Verfahren der Innenentwicklung durch.
Die Hansestadt Wismar beabsichtigt, die innerörtliche Fläche für eine bauliche Entwicklung vorzubereiten. Die Fläche stellt sich als von Bebauung umgebene Fläche dar. Ein Ausufern in den Außenbereich erfolgt nicht.
Der Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB wird im beschleunigten Verfahren aufgestellt und somit gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens gemäß § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB.
Es wird von der Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB abgesehen.

Um den Nachweis der Anwendbarkeit des Verfahrens der Innenentwicklung zu führen, wird nach den Kriterien, die für Umweltberichte gemäß § 2a BauGB in der Begründung zu berücksichtigen sind, zusammenfassend der Nachweis geführt:

- Mit dem Bebauungsplan Nr. 84/15 wird die Art der baulichen Nutzung als Sonstiges Sondergebiet „Seniorenpflegeeinrichtung“ und als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Es handelt sich um eine Fläche mit leer stehender Bebauung des ehemaligen Städtischen Krankenhauses.
- Der Plangeltungsbereich umfasst ca. 2,3 ha. Da die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung insgesamt kleiner als 20.000 m² ist, muss gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 2 keine überschlägige Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 2 des BauGB genannten Kriterien vorgenommen werden. Aufgrund der Lage und Größe des Plangebietes sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.
- Eingriffe sind in Bebauungsplänen, die den Anforderungen des § 13a Abs. 1 Nr.1 BauGB genügen, zulässig.
- Kumulierende Bebauungspläne der Innenentwicklung - die also in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang stehen - sind nicht aufgestellt.
- Ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag wurde erstellt. Ein artenschutzrechtlicher Genehmigungstatbestand besteht bei Beachtung der Empfehlungen für die Umsetzung von Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen nicht.
- Gemäß §§19 und 20 NatSchAG M-V geschützte Gehölze oder Biotope sind auf den zur Bebauung vorgesehenen Flächen vom Vorhaben nicht betroffen.
- Gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützte Einzelbäume sind von dem Vorhaben betroffen. Die Bewertung der Einzelbäume erfolgte in einem gesonderten Gutachten. Zur Rodung vorgesehene Bäume werden entsprechend ausgeglichen bzw. ersetzt.
- Die Auswirkungen auf den Naturhaushalt (Flächeninanspruchnahme) sind als gering einzuschätzen. Der ökologische Wert des Planungsraumes verringert sich geringfügig durch die zukünftig bebaute Grundfläche.

Erhebliche negative Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes werden nicht erwartet. Die Empfindlichkeit des Planungsraumes gegenüber Eingriffen bleibt aufgrund der Lage im Siedlungsraum und der anthropogenen Vorbelastungen fast unverändert.

- Beeinträchtigungen des Erholungswertes und der Wohnfunktion des Planbereiches bzw. der Umgebung werden durch die Planaufstellung nicht erwartet.
- Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes ist durch die Nutzung der vorhandenen Ver- und Entsorgungsanlagen ohne umfangreichen zusätzlichen Erschließungsaufwand abgesichert.
- Die mit der geplanten Bebauung verbundene Zunahme verkehrlicher Frequentierung wird im Vergleich zu der Belastung durch die frühere Nutzung der Fläche als Standort für das Krankenhaus als nicht erhebliche Beeinträchtigung eingeschätzt. Erhebliche Beeinträchtigungen des Erholungswertes und der Wohnfunktion der Umgebung werden durch das Vorhaben nicht erwartet. Gesunde Wohn- und Lebensverhältnisse sind gewährleistet.
- Bei Einhaltung des ordnungsgemäßen Umganges mit Betriebsmitteln sind baubedingte Risiken des Menschen durch Grundwasserverunreinigungen etc. ausschließbar. Dazu gehören u.a. Vorkehrungen zum Schutz vor Grundwasserverunreinigungen in der Bauzeit. Relevante Emissionen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.
- Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern ist durch die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften abgesichert.
- Kultur- und Sachgüter sind im Bereich des Bebauungsplanes derzeit nicht bekannt. Bisher sind keine Bau-, Kultur- oder Bodendenkmale innerhalb des Plangebietes bekannt.
- Eine Beeinträchtigung von den nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgütern ist nicht zu befürchten. Das Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplanes liegt außerhalb der europäischen Schutzgebiete (Natura-2000). In der weiteren Umgebung befinden sich Natura-2000-Gebiete. Das FFH-Gebiet DE 1934-302 "Wismarbucht" und das EU-Vogelschutzgebiet SPA 1934-401 "Wismarbucht und Salzhaff" liegen nördlich des Plangebietes und erstrecken sich über den Küsten- und Gewässerbereich der Wismarbucht. Das FFH-Gebiet DE 2134-301 „Kleingewässerlandschaft westlich von Dorf Mecklenburg“ befindet sich südwestlich des Plangebietes, südlich der Autobahn A20. Aufgrund der geplanten Nutzung und der Entfernung von über 3 km zu den Schutzgebieten bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen/ Schutzzwecken von europäischen Natura 2000-Schutzgebieten.
- Im Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 84/15 sind keine nationalen Schutzgebiete vorhanden. In der näheren Umgebung befinden sich das Landschaftsschutzgebiet LSG "Wallensteingraben" (etwa 150 m östlich) und das Naturschutzgebiet NSG "Teichgebiet Wismar-Kluß" (etwa 200 m östlich). Aufgrund der geplanten Nutzung und der Entfernung zu den Schutzgebieten bestehen keine Anhaltspunkte für deren Beeinträchtigung durch die vorliegende Planung.
- Die Belange des § 44 Bundesnaturschutzgesetzes werden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Ausführungen berücksichtigt.

Durch den Bebauungsplan Nr. 84/15 der Hansestadt Wismar „Wohn- und Sondergebiet Dr.-Unruh-Straße - Dahlberg“ wird nach derzeitigem Kenntnisstand nicht die Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltver-

träglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen. Insgesamt wird eingeschätzt, dass aus dem Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltbelange resultieren.
Aufgrund der Darlegungen ist der Nachweis erbracht, dass das Planverfahren gemäß § 13a BauGB anwendbar ist.
Bei der Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses wurde gemäß § 13 a Abs. 3 Nr. 2 BauGB bekannt gemacht, wo sich die Öffentlichkeit über die allgemeinen Ziele und Zwecke sowie die wesentlichen Auswirkungen der Planung unterrichten kann und dass sich die Öffentlichkeit innerhalb einer bestimmten Frist zur Planung äußern kann.

Zusammenfassung:
Nach der Prüfung ergeben sich hinsichtlich des geplanten Vorhabens keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere, da die für die bauliche Nutzung in Anspruch genommenen Flächen, als überwiegend anthropogen geprägte Siedlungsflächen einzuschätzen sind.
Aufgrund der Lage im Innenbereich sind diese zusätzlichen Versiegelungen nicht relevant im Sinne des Naturschutzrechtes und des BauGB.
Ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag wurde erstellt. Ein artenschutzrechtlicher Genehmigungstatbestand besteht bei Beachtung der Empfehlungen für die Umsetzung von Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen nicht. Dies betrifft die zeitliche Eingrenzung der Baumfällungen und des Gebäudeabbruches sowie eine ökologische Baubegleitung.

Insgesamt kann eingeschätzt werden, dass durch das Planvorhaben keine entscheidungserheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Die Innenverdichtung und die Nachnutzung des Standortes besitzen eine wichtige Bedeutung. Der Innenverdichtung und Nachnutzung wird Vorrang vor der Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen eingeräumt.
Nach dem Konzept wird es erforderlich, geschützte Einzelbäume zu fällen. Für die 44 zu rodenden, gesetzlich geschützten Einzelbäume wurde unter Berücksichtigung der erforderlichen Ersatzpflanzungen ein Antrag auf Ausnahme von §18 NatSchAG M-V gestellt. Dem Antrag auf Rodung der 44 geschützten Bäume wurde mit Bescheid vom 03.02.2017 (irrtümlich ausgestellt mit Datum vom 03.02.2016) seitens der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg zugestimmt. Es werden 44 Ausgleichspflanzungen innerhalb des Plangebietes umgesetzt und für 38 Bäume Ersatzzahlungen geleistet. Die für das Erscheinungsbild wesentlichen und prägenden Bäume werden beachtet und sollen erhalten werden.
Da bei Betrachtung der relevanten Kriterien nicht davon auszugehen ist, dass Beeinträchtigungen vorliegen, kann von der Prüfung der Umweltbelange abgesehen werden.

Der rechtwirksame Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 84/15 ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Krankenhaus dar. Der Flächennutzungsplan ist nach Durchführung des Bebauungsplanverfahrens im Wege der Berichtigung anzupassen.

Mit der Nachnutzung der Fläche des ehemaligen Krankenhauses wird dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen.

4. Einordnung in übergeordnete und örtliche Planungen

4.1 Landesraumentwicklungsprogramm

Das Landesraumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (LEP WM) aus dem Jahr 2016 beschreibt die Ziele und Grundsätze der Raumordnung. Die Hansestadt Wismar befindet sich in einem Vorbehaltsgebiet Tourismus und in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. Für die Beurteilung der einzelnen Fläche wird im Folgenden auf das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg abgestellt.

4.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm

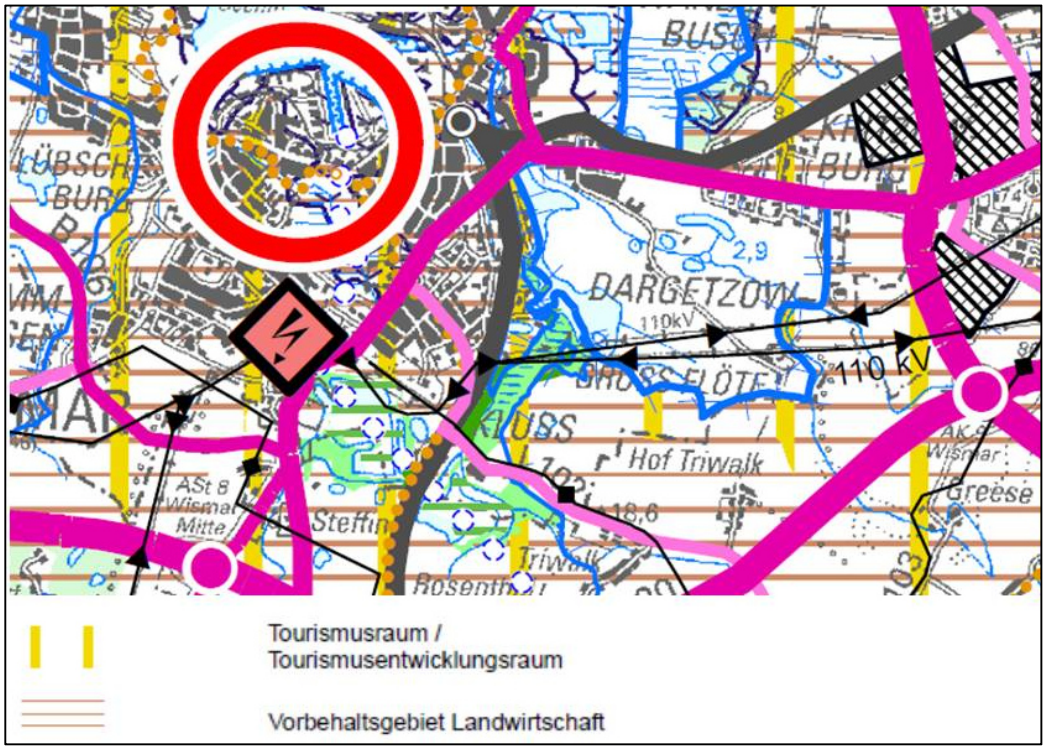


Abb. 1: Auszug aus dem RREP WM
(Quelle: http://www.westmecklenburg-schwerin.de/de/downloads/regionales-raumentwicklungs-programm-westmecklenburg/)

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM) aus dem Jahr 2011 untersetzt die Ziele der Landesplanung und Raumentwicklung für die Region Westmecklenburg. Den Städten und Gemeinden werden im Regionalen Raumentwicklungsprogramm entsprechend ihrer Entwicklungsvoraussetzungen Funktionen nach dem zentralörtlichen System und den Infrastrukturangeboten zugewiesen.
Die Hansestadt Wismar ist als Mittelzentrum eingestuft und bildet die Kernstadt des Stadt-Umland-Raumes Wismar.
Mittelzentren sollen gemäß RREP WM 3.2.1 (4) die Bevölkerung der jeweiligen Mittelbereiche mit Gütern und Dienstleistungen des gehobenen Bedarfes versorgen und stellen bedeutsame Wirtschaftsstandorte mit vielfältigem Arbeits- und Ausbildungsplatzangebot dar. Die Hansestadt Wismar stellt darüber hinaus noch einen landesweit bedeutsamen Wirtschafts- und Handelsstandort als See- und Hafenstadt und als Hochschulstandort dar (RREP WM 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.“ (RREP WM 2011, S. 42).

Das Vorhaben steht den Zielen der Raumordnung nicht entgegen. Das Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg teilte in seiner Stellungnahme vom 13. Februar 2017 mit, dass die vorgelegte Planung mit den Erfordernissen vereinbar ist. *"Der Hansestadt Wismar wird im LEP M-V die Funktion eines Mittelzentrums zugewiesen. Demzufolge entspricht das Planungsvorhaben den Grundsätzen 4.2 (6) RREP WM zur Stadt- und Dorfentwicklung sowie 6.3.3 (2) RREP WM zu sozialen Diensten und Einrichtungen. Durch die Nutzung eines bereits anthropogen vorgeprägten Standortes stimmt das Vorhaben zudem mit dem Ziel 4.1 (2) RREP WM überein."*

4.3 Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

Die folgenden Erläuterungen beziehen sich auf das Gutachtliche Landschaftsprogramm M-V aus dem Jahr 2003.
Das Plangebiet liegt innerhalb der Landschaftszone Ostseeküstenland und der Großlandschaft Nordwestliches Hügelland.

Aufgrund der Lage des Plangebietes in einem Siedlungsbereich sind für folgende Punkte keine Aussagen vorhanden und besitzen somit keine Relevanz:

- Rastgebiete,
- Lebensraumstruktur,
- Bodenpotenzial,
- nutzbares Grundwasserdargebot,
- Landschaftsbildpotenzial,
- Maßnahmen,
- Funktionsbereiche.

Zur Erholungsvorsorge wird für das Plangebiet folgende Aussage getroffen:
- Das Plangebiet liegt in einem Raum mit umfassenden touristischen Angeboten und liegt in dem Kur- und Erholungsort Wismar. Zudem liegt das Plangebiet in einem Bereich mit einer guten Erschließung durch Wanderwege. Weiterhin ist der Raum von stark befahrenen Straßen geprägt.

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

4.4 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg

Die im Folgenden dargelegten Inhalte beziehen sich auf die erste Fortschreibung des GLRP WM 2008.

Kartenauswertung:
- Analyse der Arten und Lebensräume: Das Plangebiet liegt innerhalb eines Siedlungsgebietes.

- Biotopverbund: Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Biotopverbundes. In weiterer Umgebung liegt der Biotopverbund „im weiteren Sinne“ sowie „im engeren Sinne im marinen Bereich“.
- Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen: Innerhalb des Plangebietes sind keine Maßnahmen vorgesehen.
- Ziele der Raumentwicklung/ Erfordernisse an die Raumordnung: Ziele werden für das Plangebiet nicht festgesetzt.
- Besondere Anforderungen an die Landwirtschaft: Für das Plangebiet sind keine Aussagen getroffen.
- Boden: Aufgrund der Lage des Plangebietes in einem Siedlungsbereich sind zum Boden keine Aussagen vorhanden.
-

Das Vorhaben stimmt mit den Zielen des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburg überein.

4.5 Flächennutzungsplan

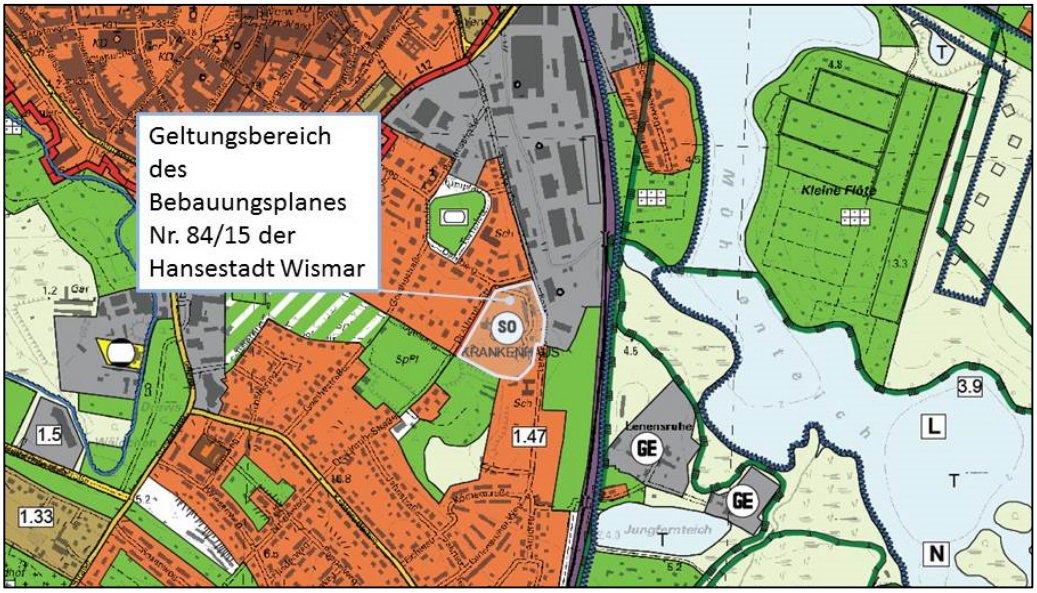


Abb. 2: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan
der Hansestadt Wismar mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 84/15
(Quelle: http://www.wismar.de/index.php?La=1&object=tx,2634.7540.1&NavID=2634.365)

Der wirksame Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 84/15 ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Krankenhaus dar. Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB kann ein Bebauungsplan, der von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes abweicht, auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt ist. Der Flächennutzungsplan ist im Wege der Berichtigung anzupassen.

4.6 Landschaftsplan

Es liegt kein wirksamer Landschaftsplan der Hansestadt Wismar vor.

4.7 Schutzgebiete-Schutzobjekte

Internationale Schutzgebiete
Innerhalb und in näherer Umgebung des Plangeltungsbereiches befinden sich keine internationalen Schutzgebiete.

Nationale Schutzgebiete
Innerhalb des Plangeltungsbereiches sind keine nationalen Schutzgebiete vorhanden. In näherer Umgebung befinden sich ein Landschaftsschutzgebiet (LSG) und ein Naturschutzgebiet (NSG).

In ca. 150 m Entfernung östlich des Plangebietes, hinter den Gleisanlagen, befindet sich das LSG „Wallensteingraben“.

In ca. 200 m Entfernung östlich des Plangebietes, hinter den Gleisanlagen, befindet sich das NSG „Teichgebiet Wismar-Kluß“, welches fast vollständig im Bereich des oben genannten LSG liegt.

Durch das Vorhaben werden die Belange der Schutzgebiete nicht berührt.

Gesetzlich geschützte Biotope
Innerhalb des Plangeltungsbereiches sind keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden. In näherer Umgebung, ca. 120 m östlich des Plangebietes, hinter den Gleisanlagen, befinden sich geschützte Trocken- und Gehölzbiotope. Zwischen dem Vorhabengebiet und den geschützten Biotopen sind Gleisanlagen und die Kanalstraße gelegen. Daher wird davon ausgegangen, dass die geschützten Biotope durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden.

Schutzobjekte
Innerhalb des Plangeltungsbereichs befinden sich gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützte Einzelbäume. Ein Eingriff in geschützte Einzelbäume wird unter Punkt 11 bilanziert.

Schutzzone
Das Plangebiet liegt derzeit nicht in einer Trinkwasserschutzzone. Das Plangebiet liegt jedoch innerhalb der geplanten Neufestsetzung der Trinkwasserschutzzone III A der Wasserfassung Wismar-Friedrichshof.

5. Städtebauliche Bestandsaufnahme

5.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation und städtebaulicher Bestand

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 84/15 der Hansestadt Wismar liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor.
Der wirksame Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar stellt für den Bereich ein Sonstiges Sondergebiet Krankenhaus dar. Der Flächennutzungsplan ist nach Durchführung des Bebauungsplanverfahrens im Wege der Berichtigung anzupassen.
Das Plangebiet befindet sich auf einer Fläche, die bis vor einigen Jahren als Städtisches Krankenhaus bzw. von seiner Rechtsnachfolgerin dem Hanse-Klinikum Wismar genutzt wurde. Auf der Fläche sind leerstehende Gebäude bis zu einer Höhe von über 17 m über dem vorhandenen Gelände vorhanden.

Die Umgebung des Plangebietes ist durch historische Villenbebauung mit Wohnnutzung geprägt. Die im Bestand vorhandenen Gebäude sind überwiegend zweigeschossig mit Dachgeschoss ausgebildet, welches über ein Steildach verfügt. Es ist eine Quartiersstruktur vorhanden. Die Grundstücke verfügen über eine direkte Zufahrt von den Erschließungsstraßen. Der Vorhabenstandort wird bisher über eine Zufahrt von der Straße im Kreuzungsbereich Dr.-Unruh-Straße/ Dahlberg erschlossen.

Abb. 3: Luftbild mit skizziertem Geltungsbereich und Umgebungsbebauung
(Quelle: http://www.gaia-mv.de/gaia/gaia.php)

5.2 Naturräumlicher Bestand

Der Plangeltungsbereich befindet sich im Süden der Hansestadt Wismar im Stadtteil „Wismar Süd“, östlich der Dr.-Unruh-Straße und umfasst das ehemalige Krankenhausgelände.
Westlich grenzt an das Plangebiet die Dr.-Unruh-Straße mit angrenzender Wohnbebauung. Nördlich des Plangebietes verläuft die Straße Dahlberg mit angrenzender Wohnbebauung. Im Osten wird das Plangebiet durch den Lenensruher Weg begrenzt, an den sich eine Fläche für Industrie und Gewerbe anschließt. Südwestlich des Plangebietes verläuft ein Fußweg, an den eine Grünfläche mit Spielplatz angrenzt. Südöstlich des Plangebietes befindet sich das Außengelände der Evangelischen Schule „Robert Lansemann“.

Der Plangeltungsbereich wird dem Biotoptyp Brachfläche der Siedlungsgebiete zugeordnet. Auf der Fläche befinden sich die nicht mehr genutzten und leerstehenden Gebäude und vorhandene Verkehrsflächen wie Zufahrt, Wege und Parkmöglichkeiten. Auf den Verkehrsflächen hat sich bereits teilweise eine krautige Vegetation etabliert. Auf den nicht versiegelten Flächen befinden sich parkartig angelegte Grünflächen mit Rasenflächen und Gehölzen (Einzelbäume, Baumgruppen, Sträucher und Ziergehölze). Vor allem in den Randbereichen sind Gehölzbestände aus älteren und jüngeren Einzelbäumen sowie spontan aufgewachsenen Bäumen und Sträuchern vorhanden.

6. Planungsziele

Das Planungsziel der Hansestadt Wismar besteht in der Nachnutzung des Geländes des ehemaligen Klinikums. Die vorhandenen Gebäude sind leerstehend, das Grundstück ist an die HP&P development GmbH Gießen veräußert worden. Das Unternehmen beabsichtigt, auf dem Gelände eine Seniorenresidenz mit Mehrgenerationenwohnen und einer Seniorenpflegeeinrichtung zu errichten.
Im östlichen und südöstlichen Bereich des Plangebietes ist die Errichtung eines Pflegezentrums mit bis zu 130 Plätzen nach modernsten Standards geplant. Im Außenbereich des Pflegezentrums werden Gärten, Terrassen und Wege angelegt, um eine hohe Aufenthaltsqualität zu erreichen. Es wird ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Seniorenpflegeeinrichtung“ festgesetzt.
Südwestlich, westlich und nördlich des Pflegezentrums werden sechs Appartementhäuser mit maximal je 15 Wohneinheiten errichtet. Südwestlich des Pflegezentrums wird das Allgemeine Wohngebiet WA 1, nordwestlich des Pflegezentrums wird das Allgemeine Wohngebiet WA 2 festgesetzt. Für die Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2 werden identische Festsetzungen getroffen. In den Appartementhäusern soll Wohnen in Form von Mehrgenerationenwohnen realisiert werden. Das generationenübergreifende Wohnen dient der Entwicklung eines lebendigen Miteinanders beim Wohnen, der Arbeit und der Freizeit.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Dr.-Unruh-Straße. Innerhalb des Plangebietes werden eine Straße zur internen Erschließung und Fußwege angelegt.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 84/15 der Hansestadt Wismar ist für die Umsetzung dieses Konzeptes erforderlich. Der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB aufgestellt.

7. Inhalt des Bebauungsplanes

7.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO, § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO)

In den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind die nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO allgemein zulässigen Läden, Schank- und Speisewirtschaften gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO nicht zulässig.

In den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 3
- Nr. 3 BauNVO Anlagen für Verwaltungen,
- Nr. 4 BauNVO Gartenbaubetriebe,
- Nr. 5 BauNVO Tankstellen

gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und deshalb nicht zulässig.

In den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind Ferienwohnungen i. S. des § 13a BauNVO als Unterart der nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen
- Nr. 1 Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Nr. 2 sonstige nicht störende Gewerbebetriebe

gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 9 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und deshalb nicht zulässig.

Die Nutzungen werden ausgeschlossen um die Qualität der Umgebung zu wahren. Für diese Nutzungen wird davon ausgegangen, dass es innerhalb des Stadtgebietes geeignetere Standorte gibt.

Die Errichtung von Ferienwohnungen ist im Allgemeinen Wohngebiet nun mit der Novellierung der BauNVO 2017 gemäß § 13a BauNVO möglich. Die Entwicklung von Ferienwohnungen im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 84/15 ist nicht städtebauliches Ziel der Hansestadt Wismar. Die Errichtung von Ferienwohnungen kann in anderen, für den Tourismus günstigeren Lagen in der Hansestadt Wismar, beispielweise im Bereich Alter Hafen erfolgen. Somit wurde eine Festsetzung während des Aufstellungsverfahrens getroffen, um Ferienwohnungen in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 auszuschließen. Die Hansestadt Wismar verfolgt mit der vorliegenden Planung das Ziel, die planungsrechtliche Grundlage für Wohnraum für die Bevölkerung zu schaffen, im konkreten Fall soll in der Nachbarschaft zur geplanten Seniorenpflegeeinrichtung der Wohnraum für Senioren entstehen. Um unerwünschten Fehlentwicklungen entgegenzuwirken, wird mit der Festsetzung klargestellt, dass Ferienwohnungen i.S. des § 13a BauNVO unzulässig sind.
Ausschlaggebend ist für die Formulierung der Festsetzung, dass lediglich eine Unterart der Beherbergungsbetriebe und der nicht störenden Gewerbebetriebe - nämlich die Ferienwohnungen - ausgeschlossen werden soll. Somit wird auf § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO in Kombination mit § 1 Abs. 9 BauNVO abgestellt.

Sonstiges Sondergebiet „Seniorenpflegeeinrichtung“
(§ 11 BauNVO)

Das Sonstige Sondergebiet Seniorenpflegeeinrichtung (Sp) dient der Unterbringung eines Seniorenpflegeheimes mit max. bis zu 130 Plätzen mit den dazugehörigen baulichen Anlagen und Nebenanlagen.

Innerhalb des Sonstigen Sondergebietes Seniorenpflegeeinrichtung sind zulässig:
- Gebäude, Räume und Anlagen zur Unterbringung, Betreuung und Pflege der pflegebedürftigen Menschen, wie Wohn- und Schlafräume, Gemeinschaftsräume, Multifunktionsräume, etc.,
- Therapie- und Behandlungsräume, inklusive Therapieküche,
- Räume für die Verwaltung, Bewirtschaftung des Pflegeheimes, wie Büros, Lagerräume, Wäschekammer, etc.,
- Räume für die Versorgung der Bewohner und Mitarbeiter des Pflegeheimes, wie Küche mit zugehörigen Funktionsräumen, etc.,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,

- Läden bis max. 200 m² Verkaufsfläche,
- Schank- und Speisewirtschaften, Cafés,
- Nicht störende Handwerksbetriebe,
- Gästezimmer,
- Stellplätze für den durch das Pflegeheim verursachten Bedarf.

Die zulässigen Nutzungen werden dem Nutzungszweck des Sonstigen Sondergebietes entsprechend festgesetzt.
Die maximale Verkaufsraumfläche von 200 m² für Läden wird festgesetzt, um unerwünschte Fehlentwicklungen zu vermeiden und unter Berücksichtigung des Nutzungszweckes der Einrichtung. Es wird damit der bestimmungsgemäßen Nutzung der Pflegeeinrichtung entsprochen.
Dienstleistungsunternehmen (z.B. Friseur) sind unter dem Punkt der nicht störenden Handwerksbetriebe erfasst.
Alle Nutzungen müssen im Zusammenhang mit dem Betrieb der Pflegeeinrichtung stehen (z.B. Gästezimmer für Besucher).

7.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 bis 21a BauNVO)

Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 wird auf 0,4 als Höchstmaß festgesetzt.
Die Grundflächenzahl in dem Sonstigen Sondergebiet „Seniorenpflegeeinrichtung“ wird auf 0,4 als Höchstmaß festgesetzt.
Gemäß § 19 Abs. 4 BauGB dürfen die zulässigen festgesetzten Grundflächenzahlen mit den Satz 1 (§ 19 Abs. 4 BauGB) bezeichneten Anlagen bis zu 50 % überschritten werden.

Mit der Festsetzung der Grundflächenzahl wird den Zielen und Ansprüchen der Baugebiete unter Berücksichtigung der umliegenden Bebauung entsprochen.

Höhe baulicher Anlagen

Die Höhe des Erdgeschossfußbodens (Fertigfußboden) dient als Bezugshöhe für die Festsetzung des oberen Bezugspunktes (für die Gebäudeoberkante) und darf die in der Planzeichnung festgesetzten Bezugshöhen um maximal 0,50 überschreiten (Höhenbezugspunkt gemäß Planzeichnung - Teil A).
Der obere Bezugspunkt der Gebäudehöhe (OK max. Oberkante Gebäude) ist das Maß zwischen Oberkante Erdgeschossfußboden (Fertigfußboden) und dem Schnittpunkt der Außenwand mit der Oberkante der Dachhaut. Maßgebend ist die Dachaußenhautfläche des eingedeckten Daches. Bei Gebäuden mit Attika ist für die Gebäudehöhe die Oberkante der Attika maßgebend.
Die als Höchstmaß festgesetzte Oberkante baulicher Anlagen (OK max. gemäß Planzeichnung - Teil A) darf um bis zu 2,00 m im Bereich von Treppenhäusern mit zugehörigen Aufzügen und durch Lüftungsanlagen sowie technische Aufbauten insgesamt um bis zu 15% der Grundfläche des Gebäudes überschritten werden (§ 16 Abs. 5 BauNVO).

Die Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen orientiert sich an der baulichen Umgebung, die bisher überwiegend zweigeschossig mit Steildach ausgebildet ist. Der auf dem Grundstück vorhandene bauliche Bestand ist überwiegend dreigeschossig mit Steildach und mit viergeschossigen Anbauten. Die Höhen lassen drei- bis viergeschossige Gebäude zu. Die zulässige Zahl der Vollgeschosse wird gesondert festgesetzt. Die Gebäude werden in den naturräumlichen Bestand, der teilweise erhalten wird, integriert.

Höhenlage

Als untere Bezugspunkte für die Höhenlage der jeweiligen Gebäude gelten die in der Planzeichnung - Teil A konkret festgesetzten Höhenbezugspunkte. Die Höhe des Erdgeschossfußbodens (Fertigfußboden) darf maximal 0,50 m über dem festgesetzten Höhenbezugspunkt liegen.

Die Festsetzung wurde während des Aufstellungsverfahrens präzisiert. Die Möglichkeit der Abweichung von den festgesetzten Höhenbezugspunkten wird aufgrund der vorhandenen Geländeform gegeben. Mit der Festsetzung wird ein besseres Einfügen der Gebäude in das vorhandene Geländeniveau ermöglicht und das Erfordernis von geländeausgleichenden Aufschüttungen und Abgrabungen auf diese Weise verringert.

7.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 BauNVO)

Die überbaubare Grundstücksfläche wurde mit Baugrenzen gemäß dem städtebaulichen Konzept festgesetzt.
Unter Berücksichtigung der Wurzelschutzbereiche der Bäume wurden einige Baugrenzen abgerundet, so dass der überbaubare Bereich hier eingeschränkt wurde. Der Wurzelschutzbereich der Bäume umfasst den Bereich der Kronentraufe zuzüglich 1,50 m. Der Wurzelschutz wird somit berücksichtigt und eingehalten.

Bei der für das Sonstige Sondergebiet festgesetzten abweichenden Bauweise sind Gebäudelängen über 50 m zulässig. Es gelten die seitlichen Grenzabstände der offenen Bauweise.
Für das Gebäude der Pflegeeinrichtung ist diese Festsetzung notwendig. Das Konzept ist im Rahmen der der offenen Bauweise nicht umsetzbar. Ansonsten gilt im Plangebiet, in den Allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA 2, die offene Bauweise.

7.4 Stellplätze und Garagen, Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4, § 12 BauNVO)

Garagen und überdachte Stellplätze (Carports) sind nur innerhalb der Baugrenzen zulässig.
Offene (nicht überdachte) Stellplätze sind innerhalb der Baugrenzen und auf den dafür gesondert festgesetzten Flächen zulässig. Ausnahmsweise dürfen maximal 11 Stellplätze innerhalb der Baugebietsfläche außerhalb von den in Satz 1 aufgeführten Flächen errichtet werden. Weiterhin kann ausnahmsweise die festgesetzte private Verkehrsfläche "Verkehrsberuhigter Bereich" für Stellplätze in Anspruch genommen werden, wenn der in der Verkehrsfläche vorgesehene Gehweg straßenunabhängig geführt wird.

Standorte für Müllbehälter sind nur innerhalb der festgesetzten Flächen für Müllbehälter gemäß Planzeichnung - Teil A zulässig.

Mit der Festsetzung wird gewährleistet, dass Stellplätze, Garagen und überdachte Stellplätze sowie Müllbehälter nur innerhalb der dafür vorgesehenen Flächen errichtet werden. Durch die Festlegung von Ausnahmen bleibt jedoch hinreichend Spielraum in der vorhabenkonkreten Planung. Auf diese Weise werden die Wohn- und Aufenthaltsqualität gesichert und Fehlentwicklungen verhindert. 11 Stellplätze entsprechen etwa 10% der Gesamtstellplatzanzahl (99 Stellplätze im WA + 17 Stellplätze im SO = 116 Stellplätze).

7.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Die höchstzulässige Zahl der Wohnungen wird in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 auf 15 Wohneinheiten je Wohngebäude begrenzt. Die Beschränkung der Wohneinheiten wird getroffen, um unerwünschten Entwicklungen hinsichtlich der Zahl der Wohnungen je Gebäude vorzubeugen.

7.6 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Innerhalb des Plangebietes wird eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung als private Straße festgesetzt. Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung dient der internen Erschließung des Plangebietes.
Der Verlauf der Straße wurde unter Berücksichtigung des vorhandenen Baumbestandes und der Planungsziele gemäß Vorgabe des Projektentwicklers gewählt. Die Straße besitzt eine Gesamtbreite von 8,90 m (Fahrbahn von 5,50 m und beidseitiger Gehweg von je 1,70 m). Während des Aufstellungsverfahrens wurde eine Wendeanlage (zweiseitiger Wendehammer mit einem Radius von 6,00 m auf der Fahrbahn - unter Berücksichtigung Bild 59 der RASt) am Ende der Straße miteingeplant.

7.7 Zufahrten, Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die Ein-/ Ausfahrt zum Plangebiet sowie der Bereich ohne Ein- und Ausfahrt wurden in der Planzeichnung festgesetzt.
Mit der Festsetzung wird die Möglichkeit von Zufahrten in das Plangebiet beschränkt. Damit wird den städtebaulichen Zielen der Hansestadt Wismar entsprochen. Die bisherige Zufahrt zum Gelände soll nicht weiter genutzt werden, sondern künftig eine Zufahrt von der Dr.-Unruh-Straße neu geschaffen werden.
Einer Anbindung von Gehwegen an die umliegenden Hauptverkehrsachsen steht diese Festsetzung nicht entgegen.

7.8 Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 84/15 "Wohn- und Sondergebiet Dr.-Unruh-Straße - Dahlberg" sollen aus städtebaulichen Gründen sogenannte aktive Schallschutzmaßnahmen nicht vorgenommen werden.
Zur Einhaltung der Anforderungen an gesunde Wohn-, Arbeits- und Lebensverhältnisse wird im Gutachten auf den Fall abgestellt:

- Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf dem Lenensruher Weg auf 30 km/h,
- ohne Lärmschutzwand im Bebauungsplangebiet Nr. 78/11/2.

Es gilt die Kombination beider Voraussetzungen.
Für diese Konstellation wurde im Gutachten (Pkt. 10.3) ein Vorschlag für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan aufgeführt. Diese Formulierungen wurden konkretisiert und als textliche Festsetzungen in den vorliegenden Bebauungsplan aufgenommen. Die zugehörigen Lärmpegelbereiche (Immissionsgutachten Nr. 1701E, Abb. 22) wurden in die Planzeichnung - Teil A aufgenommen. Es sind passive Schallschutzmaßnahmen vorzunehmen.
Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf dem Lenensruher Weg auf 30 km/h kann nicht als Festsetzung im Bebauungsplan getroffen werden; so dass dies als Hinweis auf dem Bebauungsplan hinsichtlich der Beachtung im Bauantragsverfahren durch die Genehmigungsbehörde aufgeführt wurde. Ein entsprechender Antrag zur Änderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist zu stellen; zumindest die Inaussichtstellung durch die zuständige Behörde muss bis zum Satzungsbeschluss vorliegen.

Die Errichtung der Lärmschutzeinrichtung im Bebauungsplan Nr. 78/11/2 (Ziffer 5.1 und 5.2) ist nicht öffentlich-rechtlich gesichert; nach Angabe der Hansestadt Wismar soll die Aufnahme einer Bedingung in die Baugenehmigung zur Errichtung der Schule (gemäß Bebauungsplan Nr. 78/11/2) erfolgen. In diesem Zusammenhang wird nunmehr auf den Fall ohne Errichtung einer Lärmschutzeinrichtung, aber unter Berücksichtigung der Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit in der Straße Lenensruher Weg auf 30 km/h mit der Festsetzung abgestellt. Hierzu auch unter Punkt 13.2 dieser Begründung.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 zur Tagzeit sind auch in den Außenwohnbereichen (dem Wohnen dienende Gartenbereiche, Terrassen, Balkone und Loggien) einzuhalten; dies betrifft den Verkehrslärm. Im Gutachten sind hier unter Pkt. "8.5 Bewertung der möglichen Maßnahmen" lediglich Darlegungen vorgenommen worden, die die (Teil)-Verglasung der Balkone beinhaltet. Es wurde vorgeschlagen, den Bewohnern die Entscheidung zu überlassen. Im Gutachten wurde kein Vorschlag für eine textliche Festsetzung formuliert. Da jedoch - wie vorhergehend aufgeführt - auch für Außenwohnbereiche die Orientierungswerte der DIN 18005 zur Tagzeit einzuhalten sind, wurde eine entsprechende textliche Festsetzung getroffen. Es sind geeignete Maßnahmen vorzunehmen. Die Einhaltung dieses Orientierungswertes ist im Baugenehmigungsverfahren auf der Grundlage der Vorschrift RLS-90 "Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen" rechnerisch nachzuweisen.

8. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25a und 25b BauGB)

8.1 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Als Ausgleich für die Rodung von 44 gemäß § 18 gesetzlich geschützten Bäumen sind 44 Ausgleichspflanzungen innerhalb des Plangebietes auf den Flurstücken 2103/2 und 2332/39 der Flur 1 in der Gemarkung Wismar umzusetzen.
Eine dreijährige Entwicklungspflege, die das Anwachsen der Bäume sichern soll, ist zu gewährleisten.
Für die Anpflanzungen von Ausgleichspflanzungen sind einheimische und standortgerechte Laubbäume in der Qualität Hochstamm, dreimal verpflanzt und mit einem Stammumfang von 16 bis 18 cm (gemessen in 1,00 m Höhe über dem Erdboden) zu verwenden.

Die Standorte der Ausgleichspflanzungen sind in der Planzeichnung gekennzeichnet.

8.2 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes und des Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Seniorenpflegeeinrichtung sind Anpflanzungen von Einzelbäumen zulässig. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang artengleich zu ersetzen.

Es sind Standorte für Anpflanzgebote für Ausgleichspflanzungen und Standorte für mögliche Neuanpflanzungen zur Gestaltung in der Planzeichnung dargestellt. Die Standorte für mögliche Neuanpflanzungen zur Gestaltung sind beispielhafte Darstellungen und stellen keine Anpflanzgebote dar.

Darüber hinaus befinden sich am Plangebietsrand weitere Standorte, die für Neuanpflanzungen zu gestalterischen Zwecken genutzt werden können bzw. die für Ausgleichspflanzungen geeignet sind. Diese sind in der Planzeichnung nicht dargestellt.

8.3 Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Die mit Erhaltungsgeboten festgesetzten Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen und bei Abgang artengleich nachzupflanzen.

9. Örtliche Bauvorschriften (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 LBauO M-V)

Das Plangebiet soll neu bebaut werden; der vorhandene Gebäudebestand soll nicht weiter genutzt und abgebrochen werden. Es besteht die Absicht, die ge-

plante Wohnbebauung (die sich vorrangig an der Dr.-Unruh-Straße und der Straße Dahlberg erstreckt), dreigeschossig und die geplante Seniorenpflegeeinrichtung am Lenensruher Weg viergeschossig zu errichten. Ziel ist es, einen Kontrast mit moderner Bebauung gegenüber der vorhandenen und geprägten Umgebung zu bilden und ein neues Gestaltbild zu entwickeln. Dabei werden prägende Merkmale zur Fassadengestaltung aufgegriffen. Von dem traditionellen steil geneigten Dach wird abgesehen und stattdessen ein Flachdach geplant.
Es sei an dieser Stelle noch einmal auf die historische Bebauung in der unmittelbaren Umgebung verwiesen, die zum großen Teil unter Denkmalschutz steht (sh. hierzu auch Pkt. 18.8 dieser Begründung).

9.1 Dächer

Innerhalb der festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete WA1 und WA2 und innerhalb des Sonstigen Sondergebietes „Seniorenpflegeeinrichtung“ sind ausschließlich Flachdächer zulässig.
Die Ausbildung von Flachdächern wird aus gestalterischen Gründen gemäß einer modernen Wohnform und aus Gründen der Nachfrage festgesetzt. Darüber hinaus werden Flachdächer gewählt, weil diese geeignet sind, um begrünte Dachflächen auszubilden.

9.2 Fassaden

Die Fassaden sind innerhalb des Sonstigen Sondergebietes „Seniorenpflegeeinrichtung“ als hell getönte geputzte Außenflächen sowie als Verblendmauerwerk vollständig oder anteilig in roten Farbtönen zulässig.

Für die Fassadengestaltung innerhalb der festgesetzten Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2 sind die gleichen Festlegungen wie für das Sonstige Sondergebiet "Seniorenpflegeeinrichtung" zutreffend, jedoch soll sich unter Berücksichtigung der Nähe zur Umgebungsbebauung hier das oberste Geschoss von den darunterliegenden Geschossen deutlich abheben. Dies kann mit der Wahl der Farbe und des Materials erreicht werden. Helle Farbtöne können verwendet werden, jedoch unter Berücksichtigung denkmalpflegerischer Aspekte kein weiß (somit "getönt"). Das Farbspektrum des Verblendmauerwerks wurde während des Planaufstellungsverfahrens unter Berücksichtigung der Umgebungsbebauung auf das rote Farbspektrum eingegrenzt.
Das Zurücksetzen der straßenseitigen Fassade betont die Ausprägung der straßenseitigen Dachgeschosszone auf Grund der Umgebungsbebauung.
Die Anordnung des Gesimsbandes zwischen dem obersten Geschoss und dem darunterliegenden Geschoss betont die Unterscheidung zwischen Dachgeschoss und Regelgeschoss.

Mit den Festsetzungen zu Fassaden werden unter Berücksichtigung der Umgebungsbebauung ausreichend Möglichkeiten zur Gestaltung gegeben.

9.3 Werbeanlagen und Hinweisschilder

Aufgrund der eingegangenen Anregungen wurden die ursprünglich auf die Werbeanlagen beschränkten Festsetzungen nun auch auf die Hinweisschilder erweitert. Damit wird eine Beschränkung auch für die Hinweisschilder erreicht, gleichermaßen wie für Werbeanlagen.

Mit den Festsetzungen zu Werbeanlagen und Hinweisschildern ist die Errichtung von Werbeanlagen unter Beachtung der umliegenden Bebauung möglich.

9.4 Abfallbehälter

Innerhalb des Geltungsbereiches sind Abfallbehälter auf dem eigenen Grundstück unterzubringen. Die Standorte der Abfallbehälter zwischen Verkehrsfläche und straßenseitiger Gebäudefront sind mit Verkleidungen oder durch Einfriedungen aus lebenden Hecken, Pergolen und Holzzäunen zu umschließen.
Die Festsetzung dient der positiven Ortsbildgestaltung.
Eine Begrenzung der Aufstellung der Abfallbehälter auf den dafür vorgesehenen und festgesetzten Flächen erfolgt auf der Rechtsgrundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB.

9.5 Ver- und Entsorgungsleitungen, Nebenanlagen zur Versorgung

Ver- und Entsorgungsleitungen und Nebenanlagen zur Versorgung sind unterirdisch anzuordnen oder in einer geschlossenen Umkleidung unterzubringen.
Die Festsetzung dient der positiven Ortsbildgestaltung.

9.6 Einfriedungen

Aufgrund der eingegangenen Anregungen wurde während des Planaufstellungsverfahrens eine Festsetzung zu den Einfriedungen aufgenommen. Diese Festsetzung bezieht sich auf die Einfriedungen des Grundstücks gegenüber der Dr.-Unruh-Straße und der Straße Dahlberg und würdigt den in der Umgebung des Plangebietes vorhandenen baulichen Bestand.
Um im Bereich der Ein-/ Ausfahrt (Anbindung der privaten Straße an die Dr.-Unruh-Straße) die Anforderungen an die Sichtverhältnisse zu gewährleisten, dürfen in dem Bereich des Sichtdreiecks gemäß Planzeichnung - Teil A die Einfriedungen max. 0,70 m betragen. Die Hansestadt Wismar hat hier mit max. 0,70 m Höhe gegenüber der RASt 06 (Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen) mit max. 0,80 m etwas strengere Anforderungen formuliert.

9.7 Zahl, Größe und Beschaffenheit der Stellplätze und Garagen

Die Festsetzung wird i.V.m. § 86 Abs. 1 Nr. 4 LBauO M-V getroffen. Die Richtzahlen der "Satzung der Hansestadt Wismar über die Herstellung notwendiger Stellplätze für Kraftfahrzeuge und über die Erhebung von Ablösebeträgen für notwendige Stellplätze (Stellplatzsatzung)", Anlage 1, wurden während des Aufstellungsverfahren des vorliegenden Bebauungsplanes präzisiert und unter Berücksichtigung der örtlichen Situation von der Verwaltung der Hansestadt Wismar vorgegeben. Damit ist der Bedarf an Stellplätzen für Bewohner, Mitarbeiter und Besucher im Plangebiet, je nach der Art der baulichen Nutzung, eindeutig geregelt. Da die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes erfolgt und eine Beschränkung auf ein Seniorenwohnen mit einem verminderten Stellplatzbedarf planungsrechtlich nicht erfolgen kann, wird mit der vorliegenden Planung der Fall berücksichtigt, dass 1,1 Stellplätze je Wohnung nachzuweisen sind.
Weiterhin wird klargestellt, dass Garagen und Carports auf die Anzahl der Stellplätze anzurechnen sind und die Aufstellfläche vor Garagen und Carports nicht als eigenständiger Stellplatz dient.

9.8 Bußgeldvorschrift

Wer vorsätzlich oder fahrlässig gegen die gestalterischen Festsetzungen unter II.1 bis II.6 verstößt, handelt rechtswidrig im Sinne des § 84 Abs. 1 Nr. 1 LBauO M-V und kann mit Bußgeld geahndet werden.
Diese Festsetzung wurde getroffen, um Verstöße gegen die festgesetzten örtlichen Bauvorschriften ahnden zu können. Die Landesbauordnung bildet hierfür die Rechtsgrundlage, so dass diese Vorschrift auf die örtlichen Bauvorschriften beschränkt ist.

10. Umweltschützende Belange in der Bauleitplanung

Der Bebauungsplan Nr. 84/15 "Wohn- und Sondergebiet Dr.-Unruh-Straße - Dahlberg" der Hansestadt Wismar wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB aufgestellt. Die Durchführung einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls ist somit nicht erforderlich.
Die Belange des Umwelt- und Naturschutzes sind im Rahmen der Abwägung gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB zu beachten.

10.1 Schutzgut Mensch

Erhebliche Beeinträchtigungen der Wohnfunktion und des Erholungswertes der Umgebung werden durch die vorliegende Bauleitplanung nicht erwartet. Gesunde Wohn- und Lebensverhältnisse sind gewährleistet. Die im Bestand vorhandenen Verkehrsflächen in der Umgebung bleiben unverändert. Erhöhte Lärmimmissionen im Hinblick auf die vorhergehende Nutzung des Plangebietes als Krankenhaus nicht zu erwarten. Mit der Planung kommt es zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens im Vergleich zu der derzeitigen Situation des Leerstandes. Die Fläche wurde in der Vergangenheit als Standort für das Städtische Krankenhaus bzw. für das Hanse-Klinikum Wismar genutzt. Die im Rahmen dieser früheren Nutzung auftretende Belastung durch Verkehrslärm wird durch die geplante Nutzung als Allgemeine Wohngebiete bzw. als Seniorenpflegeeinrichtung als vereinbar mit der baulichen Umgebung, maßgeblich geprägt durch die Allgemeinen Wohngebiete, gesehen. Die mit der geplanten Bebauung verbundene Zunahme verkehrlicher Frequentierung wird im Vergleich zu der Belastung durch die frühere Nutzung der Fläche als Standort für das Krankenhaus als nicht erhebliche Beeinträchtigung eingeschätzt.
Die Belange des Schallschutzes aufgrund von Nutzungen in der Umgebung, die auf das Plangebiet wirken, werden beachtet. Ein entsprechendes Gutachten (Schalltechnische Untersuchung) wurde während des Verfahrens erstellt; entsprechende Maßnahmen wurden festgesetzt. Eine Voraussetzung, die in der Schalltechnischen Untersuchung als Maßnahme berücksichtigt wurde, ist das Herabsetzen der Höchstgeschwindigkeit für Kfz auf 30 km/h in der Straße Lenensruher Weg entlang der künftigen Seniorenpflegeeinrichtung.

10.2 Schutzgut Tiere/ Pflanzen

Für die artenschutzrechtliche Betrachtung wurde der vorhandene Bestand in einem "Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag" bewertet; sh. hierzu nachfolgend unter Pkt. "12. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag".

Das Plangebiet besitzt einen parkartigen Charakter. Ein Erhalt aller im Plangebiet vorhandenen Bäume ist unter Berücksichtigung der städtebaulichen Erfordernisse nicht möglich. Die das Gebiet prägenden Bäume bleiben weitestgehend erhalten. Dazu siehe nachfolgend unter Pkt. "11. Ausgleichs- und Ersatzbelange".

Natura 2000-Gebiete
Eine Beeinträchtigung von den nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgütern ist nicht zu befürchten. Das Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplanes liegt außerhalb der europäischen Schutzgebiete (Natura-2000). In der weiteren Umgebung befinden sich Natura-2000-Gebiete. Das FFH-Gebiet DE 1934-302 "Wismarbucht" und das EU-Vogelschutzgebiet SPA 1934-401 "Wismarbucht und Salzhaff" liegen nördlich des Plangebietes und erstrecken sich über den Küsten- und Gewässerbereich der Wismarbucht. Das FFH-Gebiet DE 2134-301 „Kleingewässerlandschaft westlich von Dorf Mecklenburg“ befindet sich südwestlich des Plangebietes, südlich der Autobahn A20. Aufgrund der geplanten Nutzung und der Entfernung von über 3 km zu den Schutzgebieten bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen/ Schutzzwecken von europäischen Natura 2000-Schutzgebieten.

Nationale Schutzgebiete
Innerhalb des Plangeltungsbereiches sind keine nationalen Schutzgebiete vorhanden. In näherer Umgebung befinden sich ein Landschaftsschutzgebiet (LSG) und ein Naturschutzgebiet (NSG). In ca. 150 m Entfernung östlich des Plangebietes, östlich der Gleisanlagen, befindet sich das LSG „Wallensteingraben“. In ca. 200 m Entfernung östlich des Plangebietes, östlich der Gleisanlagen, befindet sich das NSG „Teichgebiet Wismar-Kluß“, welches fast vollständig im Bereich des oben genannten LSG liegt.
Durch das Vorhaben werden die Belange der nationalen Schutzgebiete nicht berührt.

Gesetzlich geschützte Biotope
Innerhalb des Plangeltungsbereiches sind keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden. In näherer Umgebung, ca. 120 m östlich des Plangebietes befinden geschützte Trocken- und Gehölzbiotope. Zwischen dem Vorhabengebiet und den geschützten Biotopen befinden sich die Gleisanlagen und die Kanalstraße. Daher wird davon ausgegangen, dass die geschützten Biotope durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden.

Schutzobjekte
Innerhalb des Plangeltungsbereichs befinden sich gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützte Einzelbäume. Aufgrund des Bebauungskonzeptes sind geschützte Einzelbäume beeinträchtigt oder zu roden. Der Eingriff in geschützte Einzelbäume wird unter Punkt. 11 bilanziert.

10.3 Schutzgut Fläche/ Boden

Mit der vorliegenden Bauleitplanung wird eine anthropogen geprägte Siedlungsfläche überplant. Das vormals als Krankenhaus genutzte Areal ist mit mehreren Gebäuden bebaut; es befinden sich private Straßen und Wege auf dem Gelände. Nach §13a Abs.1 Nr. 1 BauGB sind flächenhafte Eingriffe in den Naturhaushalt zulässig und müssen nicht ermittelt und ausgeglichen werden.

Daher wurde keine zahlenmäßige Gegenüberstellung versiegelter Flächen im Bestand gegenüber dem der Planung zugrunde liegenden Bebauungskonzept vorgenommen. Die aufgrund des Bebauungskonzeptes mögliche Versiegelung ist durch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung geregelt. Die Flächen sind somit bereits entsprechend der vormaligen Nutzung als Krankenhaus versiegelt; die natürliche Bodenfunktion ist bereits beeinträchtigt.

Altlastenverdachtsflächen/ Bodenschutz

Im Plangebiet sind keine schädlichen Bodenveränderungen i.S. des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz bekannt. Eine Gewähr für die Freiheit des Plangebietes von schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten wird nicht übernommen.

Umlagerungen von Böden innerhalb des Bebauungsplangebietes sind nicht nach § 12 Abs. 2 Bundes-Bodenschutzgesetz grundsätzlich zulässig, sondern bedürfen im Fall von Belastungen einer Einzelfallprüfung. Es wird empfohlen, frühzeitig, mindestens im Rahmen von bodenmechanischen Baugrunduntersuchungen die chemischen Qualitäten der vorhandenen Bodenmaterialien repräsentativ zu untersuchen.

Bei allen Maßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodeneinwirkungen, welche einer Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderungen des Bodens, Verlust von Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, vermieden werden.

Die untere Abfallbehörde sowie die untere Bodenschutzbehörde haben auf die Anforderungen zum sensiblen Umgang mit dem Boden auf dem Standort hingewiesen. In der Stellungnahme wird dargestellt, dass insbesondere bei Gebäuden, die vor 1990 errichtet wurden, mit einem Vorkommen schadstoffhaltiger Baustoffe zu rechnen ist. Hierbei kommen insbesondere Brandreste, Asbest (z.B. Asbestzementplatten, Dichtungen, Dämmstoffe), Teeröle (z.B. Dachpappen) sowie Insektizide (tragendes Holz) in Betracht. Es wird auch dargestellt, dass besondere Gefährdungen von schwachgebundenen Asbestprodukten ausgehen (z.B. Brandschutzplatten, Dichtungsmaterial, Isoliermaterial). Für den Standort wird durch die untere Abfallbehörde dargestellt, dass durchaus mit krankenhausspezifischen Schadstoffbelastungen der Gebäude, des Umfeldes und von Leitungsrassen zu rechnen ist. Es wird empfohlen, ein Schadstoffkataster zu erstellen oder zu aktualisieren. Dabei wird die Empfehlung unterbreitet, Arbeiten mit asbesthaltigen und/oder teerölhaltigen Abfällen in der Regel in Anwesenheit einer sachkundigen Person unter Einhaltung der Gefahrstoffverordnung und der technischen Regeln für Gefahrstoffe – TRGS 519 und /oder TRGS 551 durchzuführen. Die Anforderungen für die Abstimmungen mit dem Landesamt für Gesundheit und Soziales werden dargestellt.
Konkrete Verdachte auf Altlasten werden für den Plangeltungsbereich nicht benannt. Aus diesem Grund wird auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung auf eine weitergehende historische Recherche und eine Altlastensondierung verzichtet. Vielmehr wird angeregt, im Zuge der Bauvorbereitung und der Gründungsarbeiten für zukünftige Gebäude die Belange des Bodenschutzes und der abfallrechtlichen Belange bei der Bewirtschaftung der Baustelle zu beachten. Hierfür bietet es sich an, einen Bodengutachter entsprechend bei der Bauvorbereitung hinzuzuziehen und mögliche Gefährdungen bei auffälligen Verfärbungen oder Gerüchen des Bodens zu überprüfen.

Werden bei abfallrechtlich erforderlichen Deklarationsanalysen, die sich darauf aufbauend ergeben, Bodenmaterialien bzw. Schadstoffkonzentrationen ermittelt, welche Z.1.1-Werte nach LAGA M20 TR Boden überschreiten, ist die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg unverzüglich zu informieren. Die untere Bodenschutzbehörde würde auf dieser Grundlage prüfen, ob die Überschreitung von Vorsorgewerten nach BBodSchV zu besorgen ist. Dabei kann es zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse erforderlich werden, Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen festzulegen. Es werden noch Hinweise unterbreitet, dass Schadstoffbelastungen aus der langjähren intensiven Grundstücksnutzung im allgemeinen und dem Krankenhausbetrieb im besonderen oberflächennah oder z.B. in Leitungstrassen vorkommen können. Es werden des weiteren Hinweise gegeben, insbesondere Auffüllungen auf eventuell vorhandene Belastungen oder Gefährdungen zu überprüfen.
Für die Hansestadt Wismar ist maßgeblich, dass im Plangebiet keine schädlichen Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 Bundesbodenschutzgesetz bekannt sind. Altlastenverdachte wurde im Zuge des Beteiligungsverfahrens durch die zuständige Behörde nicht vorgetragen.

10.4 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet liegt derzeit nicht in einer Trinkwasserschutzzone. Das Plangebiet liegt jedoch innerhalb der geplanten Neufestsetzung der Trinkwasserschutzzone III A der Wasserfassung Wismar-Friedrichshof.

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches sind bereits entsprechend der vormaligen Nutzung als Krankenhaus versiegelt. Die aufgrund des Bebauungskonzeptes mögliche Versiegelung ist durch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung geregelt.

Für das Grundstück existiert aus früherer Nutzung eine Regenwasserleitung in den südlich gelegenen "Volkshausgraben" (Gewässer II. Ordnung). Die Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers ist über den "Volkshausgraben" möglich, wobei die Einleitung gedrosselt vorzunehmen ist. Dazu sind entsprechend dem Erfordernis technische Einrichtungen zu schaffen. Bei einer dezentralen Niederschlagswasserbeseitigung besteht die Möglichkeit, das Niederschlagswasser zu verwerten oder zu versickern; dies ist jedoch nach derzeitigem Stand nicht geplant.

Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern ist durch die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften abgesichert.

10.5 Schutzgut Klima und Luft

Mit dem Bebauungsplan Nr. 84/15 "Wohn- und Sondergebiet Dr.-Unruh-Straße - Dahlberg" der Hansestadt Wismar ist keine Veränderung des Kleinklimas zu erwarten.
Aufgrund der Lage innerhalb der vorhandenen Siedlungsstruktur ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima und Luft.
Durch die günstige Lage der Hansestadt Wismar an der Ostsee besteht eine gute Luftqualität, die durch die Planung nicht beeinträchtigt wird.

10.6 Schutzgut Landschaftsbild

Der Planbereich befindet sind innerhalb des Siedlungskörpers der Hansestadt

Wismar. Das Orts- und Landschaftsbild ist derzeit maßgeblich durch die vorhandenen baulichen Anlagen des vormaligen Krankenhauses und den Gehölzbestand geprägt. Die prägenden Großgehölze wurden unter Berücksichtigung des Bebauungskonzeptes weitestmöglich beachtet und zum Erhalt festgesetzt. Die Neubebauung des Gebietes erfolgt nach Abbruch der vorhanden baulichen Anlagen unter Berücksichtigung der Höhenentwicklung der Umgebung; gestalterische Festsetzungen zur Gestaltung der baulichen Anlagen wurden ebenfalls unter Beachtung der Umgebung des Plangebietes getroffen. Somit ist aufgrund der vorliegenden Bauleitplanung nicht von einem nachteiligen Eingriff in das Landschaftsbild auszugehen.

10.7 Kultur- und Sachgüter

Mögliche Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Weltkulturerbe Altstadt Wismar entstehen nicht.
Innerhalb des Plangebietes sind keine Baudenkmale bekannt.
Es sind in der näheren Umgebung des Plangebietes folgende Baudenkmale vorhanden:

- Kanalstraße 36 - 39,
- Dahlberg 4, 6, 8 und 9,
- Dr.-Unruh-Straße 3, 5 und 7 nebst Gartendenkmal.

Gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 2 des Denkmalschutzgesetzes M-V (DSchG M-V) bedarf der Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde, wer in der Umgebung von Denkmalen Maßnahmen durchführen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild oder die Substanz des Denkmals erheblich beeinträchtigt wird. Dies gilt bspw. auch für die Errichtung von Einfriedungen an der Dr.-Unruh-Straße, am Dahlberg und an der Kanalstraße.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Plangebietes keine Bodendenkmale bekannt. Bei Erdarbeiten können jedoch jederzeit archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden. Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 Denkmalschutzgesetz M-V (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.

11. Ausgleichs- und Ersatzbelange für Eingriffe in den Baumbestand

Für die Umsetzung der Seniorenresidenz mit Mehrgenerationen Wohnen und einer Seniorenpflegeeinrichtung sollen über den Bebauungsplan Nr. 84/15 der Hansestadt Wismar planungsrechtliche Voraussetzungen geschaffen werden. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.84/15 der Hansestadt Wismar erfolgt als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB. Nach § 13a Abs.1 Nr. 1 BauGB sind flächenhafte Eingriffe in den Naturhaushalt zulässig und müssen nicht ermittelt und ausgeglichen werden. Demnach werden nur Eingriffe in den geschützten Baumbestand ermittelt.

Die Hansestadt Wismar besitzt keine Baumschutzsatzung. Daher werden nur die gemäß § 18 Naturschutzausführungsgesetz M-V (NatSchAG M-V) geschützten Einzelbäume berücksichtigt.

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.

Begründung des Eingriffs

Bei unserer immer älter werdenden Gesellschaft („In Deutschland waren 1990 rund 15 % der Bevölkerung 65 Jahre oder älter. 2011 waren es bereits rund 21 %.“ Statistisches Bundesamt, Alter im Wandel, 2012) besteht ein wachsender Bedarf an Pflegeeinrichtungen und betreutem Wohnen.

Laut der Pflegesozialplanung des Landkreises Nordwestmecklenburg von 2015 wird „der Anteil der Bevölkerung ab 75 Jahren […] von heute [2015] 10,6% auf 13,4 % im Jahr 2030 steigen. […] In den Städten Wismar und Grevesmühlen werden die Anteile der älteren Einwohner ab 75 Jahren im Jahr 2030 voraussichtlich bei 17% und damit am höchsten liegen, während sie mit 9% im Amt Grevesmühlen-Land am niedrigsten sein werden.“
„In der Altersgruppe der Bevölkerung ab 75 Jahren sind die Pflegebedarfsquoten vergleichsweise hoch, so dass bei einer Zunahme der Zahl der älteren Menschen auch mit einem Anstieg der Zahl der Menschen mit Hilfe-und Pflegebedarf zu rechnen ist. Die hohen Anteile älterer Menschen an der Bevölkerung in Nordwestmecklenburg haben zur Folge, dass auch entsprechend viele Menschen auf Hilfe und Unterstützung angewiesen sind. Am Jahresende 2013 waren im Landkreis Nordwestmecklenburg 6.472 Personen pflegebedürftig (4,2% der Bevölkerung). Die Anteile waren in den Städten Wismar und Grevesmühlen mit 5% bzw. 5,1% am höchsten und im Amt Grevesmühlen-Land mit 3% am niedrigsten“ („Pflegesozialplanung im Landkreis Nordwestmecklenburg mit dem Schwerpunkt ‚Wohnen im Alter‘ “, ISG Institut für Sozialforschung und Gesellschaftspolitik GmbH, 2015).

Für die Errichtung der Seniorenresidenz mit Mehrgenerationen Wohnen und einer Seniorenpflegeeinrichtung wird durch den Antragsteller, der Seniorenresidenz "Dr.-Unruh-Strasse, Wismar" Immobilien GmbH & Co. KG aus Gießen, ein ehemaliger Krankenhausstandort nachgenutzt, sodass keine wertvollen und höherwertigen Außenbereichsflächen in Anspruch genommen werden (vgl. §1a BauGB). Zudem bietet sich der Standort für die Umsetzung solch einer Pflegeeinrichtung aufgrund der Standortqualitäten wie zentraler Lage, guter verkehrlicher Anbindung und des vorhandenen parkartigen Baumbestandes an. Weitere Standorte wurden daher nicht untersucht. In Abstimmung mit der

Hansestadt Wismar wird ein Bebauungsplan aufgestellt, in dem die Pflegeeinrichtung gesichert und zusätzliches Wohnen etabliert wird.

Das aktuelle städtebauliche Konzept ist das Ergebnis aus mehreren Konzeptvarianten. Hier wurde bereits eine Optimierung der Stellung der Gebäudelage, Erschließungsachsen und Stellplätze vorgenommen, sodass der für das Gelände prägende Baumbestand weitestgehend erhalten bleibt.
Bei Erstellung des städtebaulichen Konzepts wurde neben der Nachnutzung und optimalen Ausnutzung des Standortes auch darauf geachtet, dass der parkartige Charakter erhalten bleibt, durch Erhalt von Einzelbäumen und Baumgruppen und durch die Planung neuer parkartiger Grünflächen und dass die Bewahrung des Erscheinungsbildes prägender Einzelbäume in der räumlichen Struktur beachtet ist.

Das ehemalige Krankenhausgelände ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Krankenhaus dargestellt. Es ist bereits bebaut und planungsrechtlich auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung als Baugebietsfläche dargestellt und somit künftig für eine bauliche Nutzung vorgesehen. Für das gesamte Gebiet des ehemaligen Krankenhausgeländes wird ein Bebauungsplan gemäß § 13 a BauGB aufgestellt. Der Flächennutzungsplan wird nach Durchführung des Bebauungsplanverfahrens im Zuge der Berichtigung angepasst.

Ein Erhalt aller im Plangebiet vorhandenen Bäume ist unter Berücksichtigung der städtebaulichen Erfordernisse nicht möglich. Die für das Gebiet prägenden Bäume, z.B. Rotbuche (Baum-Nr. 209, ABBILDUNG 4), bleiben weitestgehend erhalten.

Abb. 4: prägender Baum Rotbuche Nr. 209

<u>Bestandsbeschreibung – Baumbestand</u>

Die angegebenen Daten zum Stammumfang (STU) bzw. Stammdurchmesser (STD) und Kronendurchmesser (KD) sind dem Lage- und Höhenplan im Maßstab 1: 250 mit Datum vom 21.01.2016, mit Lagebezug ETRS89/UTM33 und Höhenbezug DHHN92, der vom Vermessungsbüro Bauer und Siwek, Kanal-

straße 20 in 23970 Wismar, erstellt wurde, entnommen. Die Stammumfänge wurden mithilfe der Formel des Kreisumfangs ($U = \pi d$) errechnet. Die Angaben zum allgemeinen Zustand, zur Vitalität und Verkehrssicherheit sind dem Baumgutachten „Ergebnisse der Baumschau in Wismar, Dahlberg“ vom 20.04.2016, das von Herrn Dipl.-Ing. (FH) Steffen Behl, ö.b.v. Baumgutachter, erstellt wurde, entnommen. Die Beschreibung der betroffenen Bäume wurde gegebenenfalls durch die eigene örtliche Aufnahme ergänzt. Im Nachfolgenden sind die Baumdaten zu den betroffenen Bäumen aufgelistet.

Tab. 1: Baumdaten

Baum-Nummer	**Gattung/Art**	**STD [m]**	**STU [cm]**	**KD [m]**	**Vitalität**	**Verkehrssicherheit**	**Beschreibung, *Ergänzungen Aufnahme PBM***
5	Schwarz-pappel	1	314	10,0	3	3	schräger Wuchs, mehrere Trockenäste, Faulstelle am Kronenansatz
10	Schwarz-pappel	1,2	377	10,0	3	3	2 faule Astabschnitte, mehrere Trockenäste
18	Schwarz-pappel	0,8	251	8,0	3	3	schräger Wuchs, Faulstelle am Stammfuß, mehrere Trockenäste
24	Schwarz-pappel	0,7	220	8,0	3	2	eingeklemmte Krone, schräger Wuchs, mehrere Trockenäste
26	Bergahorn	0,6	188	10,0	3	1	einseitige Krone, U-Zwiesel, mehrere Trockenäste
29	Weißbuche	0,4	126	6,0	2	1	eingeklemmte Krone, 3 Astungswunden
43	Bergahorn	0,4	126	6,0	2	1	mehrere Trockenäste
69	Winterlinde	0,6	188	10,0	2	2	4 Astungswunden > 20 cm Durchmesser, sehr breit
76	Winterlinde	0,8	251	16,0	2	1	mehrere Trockenäste, Spechtbaum mit frischer Höhle vom Buntspecht
91	Bergahorn	0,6	188	13,0	2	1	sehr breit
92	Winterlinde	0,4	126	6,0	2	1	sehr breit, Verletzung am Wurzelanlauf, tiefer Zwiesel
94	Bergahorn	0,5	157	13,0	2	1	tiefer V-Zwiesel, mehrere Trockenäste
106	Bergahorn	0,5	157	3,0	2	1	einseitige Krone
176	Rosskastanie	0,7	220	15,0	2	1	

Baum-Nummer	Gattung/Art	STD [m]	STU [cm]	KD [m]	Vitalität	Verkehrssicherheit	Beschreibung, *Ergänzungen Aufnahme PBM*
178	Rosskastanie	0,7	220	14,0	3	2	Faulstelle am Stamm 50 x 80 cm, mehrere kleinere Astungswunden
180	Blaufichte	0,4	126	6,0	2	1	Nest Ringeltaube
182	Rosskastanie	0,8	251	16,0	2	1	mehrere kleinere Astungswunden
192	Rosskastanie	0,7	220	14,0	2	2	aufgefaulter Starkast 30 cm Durchmesser mehrere kleinere Stammverletzungen
199	Rosskastanie	0,5	157	10,0	3	2	Faulstelle am Wurzelanlauf, einseitige Krone
202	Rosskastanie	0,5	157	11,0	3	2	aufgefaulter Starkast 30 cm Durchmesser, mehrere kleinere Stammverletzungen
204	Sandbirke	0,4	126	8,0	3	1	Trockenäste, mehrere kleinere Stammverletzungen; Bruthöhle Kohlmeise
211	Sandbirke	0,4	126	8,0	3	1	2 größere Stammverletzungen 20 x 40 cm; 2 x Bruthöhle Star
212	Rosskastanie	0,6	188	10,0	2	1	mehrere gesunde Astabschnitte
216	Rosskastanie	0,6	188	10,0	2	1	2 gesunde Astabschnitte
239	Sandbirke	0,4	126	8,0	2	1	eingeklemmte Krone
247	Stieleiche	0,4	126	6,0	2	1	
249	Sandbirke	0,4	126	6,0	2	1	einseitige Krone
253	Winterlinde	0,5	157	11,0	2	2	Längsriss mit beginnender Fäule
258	Sandbirke	0,5	157	6,0	2	1	einseitige Krone
273	Rotbuche	0,6	188	16,0	2	2	aufgefaulter Stammriss, Quartier Fledermäuse
296	Walnuss	0,7	220	14,0	2	2	aufgefaulter Seitenast
373	Bergahorn	0,4	126	9,0	2	1	
379	Winterlinde	0,6	188	9,0	2	1	mehrere Trockenäste, *Verletzung am Stammfuß*
380	Spitzahorn	0,7	220	13,0	3	2	Verletzung am Stammfuß, schräger Wuchs

Baum-Nummer	Gattung/Art	STD [m]	STU [cm]	KD [m]	Vitalität	Verkehrssicherheit	Beschreibung, *Ergänzungen Aufnahme PBM*
381	Bergahorn	0,4	126	7,0	3	1	einseitige Krone, mehrere Trockenäste
382	Rotbuche	0,9	283	18,0	4	3	abgängig, Buchen-Schleimfluss, mehrere Trockenäste
383	Bergahorn	0,8	251	15,0	2	1	V-Zwiesel
386	Bergahorn	0,5	157	10,0	2	1	kleinere Astungswunden
388	Bergahorn	0,6	188	12,0	2	1	mehrere Trockenäste
390	Rosskastanie	0,5	157	14,0	2	1	einseitige Krone
392	Winterlinde	0,4	126	8,0	3	1	eingeklemmte Krone, mehrere Trockenäste
404	Weißbuche	0,4	126	9,0	2	1	einseitige Krone, *Krone in Teilbereich abgestorben*
409	Rosskastanie	0,7	220	16,0	2	2	Faulstelle am Stamm, Nest Ringeltaube
416	Bergahorn	0,7	220	16,0	2	2	Faulstelle am Stammfuß, mehrere Trockenäste, mehrere Astungswunden

Die Schwarzpappeln (Baum-Nr. 5, 10, 18 und 24) am westlichen Rand des Krankenhausgeländes, nahe dem Zaun, der das Gelände begrenzt (ABBILDUNGEN 5 bis 8). In unmittelbarer Nähe der Schwarzpappel (Baum-Nr. 24) steht der Bergahorn (Baum-Nr. 26).

Abb. 5: Schwarzpappel (Baum-Nr. 5) mit einer Faulstelle am Kronenansatz
(Quelle: Baumgutachten)

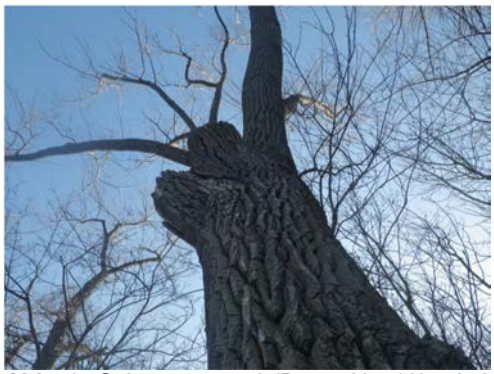


Abb. 6: Schwarzpappel (Baum-Nr. 10) mit 2 faulen Starkast- Abschnitten
(Quelle: Baumgutachten)

Abb. 7: Schwarzpappel (Baum-Nr. 18) mit einer Faulstelle am Stammfuß
(Quelle: Baumgutachten)

Abb. 8: Schwarzpappeln (Baum-Nr. 18 und 24) mit schrägem Wuchs
(Quelle: Baumgutachten)

Die Weißbuche (Baum-Nr. 29) befindet sich ebenfalls am westlichen Rand des Krankenhausgeländes, nahe dem Zaun, der das Gelände begrenzt. Östlich von ihr stehen der Bergahorn (Baum-Nr. 43) und die Winterlinde (Baum-Nr. 69, ABBILDUNG 9). Etwas weiter südöstlich dieser Bäume befindet sich eine weitere Winterlinde (Baum-Nr. 92).

Abb. 9: Winterlinde (Baum-Nr. 69) mit großen offenen Astungswunden
(Quelle: Baumgutachten)

Südlich der Winterlinde (Baum-Nr. 92) wachsen eine weitere Winterlinde (Baum-Nr. 76) und ein Bergahorn (Baum-Nr. 106). Der Bergahorn (Baum-Nr. 94) steht am südwestlichen Plangebietsrand. Der Bergahorn (Baum-Nr. 91) befindet sich ebenfalls am westlichen Rand des Krankenhausgeländes, nahe dem Zaun, der das Gelände begrenzt, etwa 30 m nördlich der Weißbuche (Baum-Nr. 29).
Die Blaufichte (Baum-Nr. 180, ABBILDUNG 10), die Sandbirken (Baum-Nr. 204, 211 und 239, ABBILDUNGEN 10, 12-15) und die Walnuss (Baum-Nr. 296, ABBILDUNG 11) befinden sich im südlichen Bereich des Geländes auf bzw. am Rande der Grünfläche, welche von den Klinikumsgebäuden und Verkehrsflächen umgeben ist.

Abb. 10: vorne: Sandbirke (Baum-Nr. 211) mit großer Stammverletzung, Hintergrund Blaufichte (Baum-Nr. 180)
(Quelle: Baumgutachten)

Abb. 11: Walnuss (Baum-Nr. 296) mit aufgefaultem Seitenast
(Quelle: Baumgutachten)

Abb. 12: Sandbirken vorne Baum-Nr. 211, hinten Baum-Nr. 204

Abb. 13: Sandbirke Baum-Nr. 239, eingeklemmte Krone

Abb. 14: Sandbirken Baum-Nr. 204. 211 und 239

Abb. 15: Sandbirke Baum-Nr. 239

Die Bergahorne (Baum-Nr. 373, 386 (ABBILDUNGEN 20 und 21) und 388), die Winterlinde (Baum-Nr. 379, ABBILDUNGEN 16 und 17), der Spitzahorn (Baum-Nr. 380), die Rosskastanie (Baum-Nr. 390, ABBILDUNGEN 18 und 19) und die Weißbuche (Baum-Nr. 404, ABBILDUNG 21) befinden sich am östlichen Rand des Geländes nahe der vorhandenen, kleineren Gebäude. Die Bäume sind zum Teil sehr dicht an den Gebäuden aufgewachsen.

Abb. 16: Winterlinde (Baum-Nr. 379), Trockenäste

Abb. 17: Winterlinde (Baum-Nr. 379), Verletzung am Stammfuß

Abb. 18: Rosskastanie (Baum-Nr. 390), einseitige Krone

Abb. 19: Rosskastanie (Baum-Nr. 390)

Abb. 20: Bergahorn (Baum-Nr. 386), kleinere Astwundungen

Abb. 21: links: Weißbuche (Baum-Nr. 404) Krone in Teilbereichen abgestorben, rechts: Bergahorn (Baum-Nr. 386)

Weiter nördlich dieser Bäume, ebenfalls am östlichen Rand des Geländes, befinden sich drei Bergahorne (Baum-Nr. 416, 383 und 381 (ABBILDUNGEN 24 bis 27)), eine Winterlinde (Baum-Nr. 392, ABBILDUNG 25), eine Rosskastanie (Baum-Nr. 409, ABBILDUNG 23) und eine Rotbuche (Baum-Nr. 382, ABBILDUNG 22).

Abb. 22: Rotbuche (Baum-Nr. 382 mit Buchenschleimfluss
(Quelle: Baumgutachten)

Abb. 23: Rosskastanie (Baum-Nr. 409) mit großer Stammverletzung
(Quelle: Baumgutachten)

Abb. 24: Bergahorn (Baum-Nr. 416) mit einer Faulstelle am Stammfuß
(Quelle: Baumgutachten)

Abb. 25: mehrere Trockenäste bei links: Winterlinde (Baum-Nr. 392) und rechts: Bergahorn (Baum-Nr. 416)

Abb. 26: Bergahorn (Baum-Nr. 381) einseitige Krone

Abb. 27: Bergahorn (Baum-Nr. 383) V-Zwiesel

Die Winterlinde (Baum-Nr. 253, ABBILDUNG 28), die Rotbuche (Baum-Nr. 273, ABBILDUNG 29), die Rosskastanien (Baum-Nr. 176, 178 (ABBILDGUNG 33), 182, 192 (ABBILDUNG 32), 199, 202 (ABBILDUNG 30) und 212 (ABBILDUNG 31), 216, die Stieleiche (Baum-Nr. 247) und die Sandbirken (Baum-Nr. 249 und 258) befinden sich im nordwestlichen Bereich des Plangebietes. Bis auf die Sandbirken stehen alle Bäume entlang der vorhandenen versiegelten Verkehrsflächen. Somit bestehen durch die teil- und vollversiegelten Verkehrsflächen schon Beeinträchtigungen im Wurzelbereich. Die Sandbirken, die innerhalb der Grünfläche stehen, sind spontan aufgewachsen und haben sich aufgrund der fehlenden Nutzung des Klinikumgeländes etablieren können.

Abb. 28: Winterlinde (Baum-Nr. 253) Längsriss mit beginnender Fäule (Quelle: Baumgutachten)

Abb. 29: Rotbuche (Baum-Nr. 273) mit aufgefaultem Stammriss (Quelle: Baumgutachten)

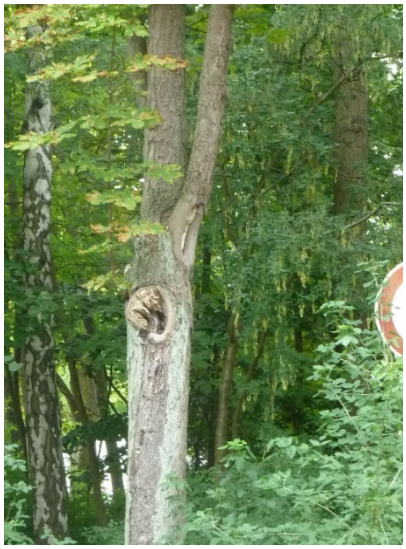


Abb. 30: Rosskastanie (Baum-Nr. 202) mit aufgefaultem Starkast 30 cm Durchmesser

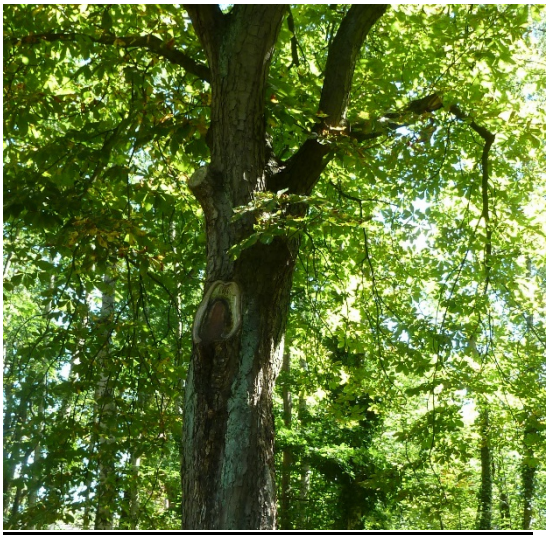


Abb. 31: 2 Rosskastanie (Baum-Nr. 212) mit 2 gesunden Astabschnitten

Abb. 32: Rosskastanie (Baum-Nr. 192) mit aufgefaultem Starkast
(Quelle: Baumgutachten)

Abb. 33: Rosskastanie (Baum-Nr. 178) mit großer Faulstelle am Stamm
(Quelle: Baumgutachten)

Ermittlung Kompensationsumfang

Die Ermittlung des Kompensationsumfangs für die geschützten Einzelbäume gemäß § 18 NatSchAG M-V erfolgt entsprechend dem „Baumschutzkompensationserlass” des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V vom 15.10.2007 (VI 6 -5322.1-0).

Gemäß Anlage 1 zu Nr. 3.1.2 Baumschutzkompensationserlass ist für die Beseitigung von Bäumen mit einem Stammumfang von 50 cm bis 150 cm die Kompensation im Verhältnis 1:1, bei Stammumfängen von > 150 cm bis 250 cm die Kompensation im Verhältnis 1:2 und bei Stammumfängen > 250 cm die Kompensation im Verhältnis 1:3. Daraus ergibt sich für die Rodung der betroffenen Bäume ein folgender Kompensationsbedarf (TABELLE 2).

Tab. 2: Kompensationsbedarf

Baum-Nummer	Gattung/Art	STU [cm]	Kompensation im Verhältnis	Kompensationsbedarf [Baum/Bäume]	Ausgleichspflanzung [Baum/Bäume]	Ersatzzahlung [Baum/Bäume]
5	Schwarzpappel	314	1:3	3	1	2
10	Schwarzpappel	377	1:3	3	1	2
18	Schwarzpappel	251	1:3	3	1	2
24	Schwarzpappel	220	1:2	2	1	1
26	Bergahorn	188	1:2	2	1	1
29	Weißbuche	126	1:1	1	1	-
43	Bergahorn	126	1:1	1	1	-
69	Winterlinde	188	1:2	2	1	1
76	Winterlinde	251	1:3	3	1	2
91	Bergahorn	188	1:2	2	1	1
92	Winterlinde	126	1:1	1	1	-
94	Bergahorn	157	1:2	2	1	1
106	Bergahorn	157	1:2	2	1	1
176	Rosskastanie	220	1:2	2	1	1
178	Rosskastanie	220	1:2	2	1	1
180	Blaufichte	126	1:1	1	1	-
182	Rosskastanie	251	1:3	3	1	2
192	Rosskastanie	220	1:2	2	1	1
199	Rosskastanie	157	1:2	2	1	1
202	Rosskastanie	157	1:2	2	1	1
204	Sandbirke	126	1:1	1	1	-
211	Sandbirke	126	1:1	1	1	-
212	Rosskastanie	188	1:2	2	1	1
216	Rosskastanie	188	1:2	2	1	1
239	Sandbirke	126	1:1	1	1	-
247	Stieleiche	126	1:1	1	1	-
249	Sandbirke	126	1:1	1	1	-
253	Winterlinde	157	1:2	2	1	1
258	Sandbirke	157	1:2	2	1	1
273	Rotbuche	188	1:2	2	1	1
296	Walnuss	220	1:2	2	1	1
373	Bergahorn	126	1:1	1	1	-
379	Winterlinde	188	1:2	2	1	1

Baum-Nummer	Gattung/Art	STU [cm]	Kompensation im Verhältnis	Kompensationsbedarf [Baum/Bäume]	Ausgleichspflanzung [Baum/Bäume]	Ersatzzahlung [Baum/Bäume]
380	Spitzahorn	220	1:2	2	1	1
381	Bergahorn	126	1:1	1	1	-
382	Rotbuche	283	1:3	3	1	2
383	Bergahorn	251	1:3	3	1	2
386	Bergahorn	157	1:2	2	1	1
388	Bergahorn	188	1:2	2	1	1
390	Rosskastanie	157	1:2	2	1	1
392	Winterlinde	126	1:1	1	1	-
404	Weißbuche	126	1:1	1	1	-
409	Rosskastanie	220	1:2	2	1	1
416	Bergahorn	220	1:2	2	1	1
Summe Kompensationsbedarf				**82 Bäume**	**44 Bäume**	**38 Bäume**

Es sind 44 Ausgleichspflanzungen umzusetzen und Ausgleichszahlungen für 38 Bäume in Höhe von 15.200,00 € zu leisten.

Es besteht eine Pflicht zur Pflanzung im Verhältnis 1:1, für einen darüber hinausgehenden Umfang besteht das Wahlrecht zwischen Anpflanzungen oder der Leistung einer Ersatzzahlung (vgl. Nr. 3.1.6 Baumschutzkompensationserlass).

Soweit Ausgleichspflanzungen nachweisbar aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen ganz oder teilweise nicht möglich sind, ist für den verbleibenden Kompensationsumfang eine Ausgleichszahlung an zu leisten. Die Höhe der Ausgleichszahlung bemisst sich nach den Ausführungskosten für eine Baumpflanzung zuzüglich der Mehrwertsteuer und einer Pflanzkostenpauschale in Höhe von 30 % des Nettoerwerbspreises (vgl. N. 3.1.7 Baumschutzkompensationserlass).
Der Geldbetrag für Ersatzzahlungen ist auf 400,- € pro Baum festgesetzt. Die Ersatzzahlungen sind an den Landkreis Nordwestmecklenburg zu zahlen (vgl. 3.1.7 Baumschutzkompensationserlass).

Als Ausgleich für die Einzelbäume sind einheimische und standortgerechte Bäume in der Qualität dreimal verpflanzte Hochstämme mit Stammumfängen von 16 - 18 cm, gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden, zu pflanzen. Die Anpflanzungen sind durch eine dreijährige Entwicklungspflege zu sichern und dauerhaft zu erhalten.

Schlussbemerkung
Für die 44 zu rodenden, gesetzlich geschützten Einzelbäume wurde unter Berücksichtigung der erforderlichen Ersatzpflanzungen ein Antrag auf Ausnahme von § 18 NatSchAG M-V gestellt. Dem Antrag auf Rodung der 44 geschützten Bäume wurde mit Bescheid vom 03.02.2017 (irrtümlich ausgestellt mit Datum vom03.02.2016) seitens der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg zugestimmt.
Es werden 44 Ausgleichspflanzungen innerhalb des Plangebietes auf den Flurstücken 2103/2 und 2332/39 der Flur 1 in der Gemarkung Wismar umgesetzt. Die Standorte sind in der Planzeichnung gekennzeichnet.
Zusätzlich werden Ausgleichszahlungen für 38 Bäume in Höhe von 15.200,00 € geleistet.

Mit der Anpflanzung von 44 einheimischen und standortgerechten Bäumen sowie einer Ausgleichszahlung in Höhe von insgesamt 15.200,00 € ist der Eingriff in den geschützten Baumbestand vollständig kompensiert.

12. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Es liegt ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag des Gutachters BAUER vor. Darin werden die Ergebnisse bezüglich der Fällung/ Rodung von Gehölzen sowie dem Abbruch von Gebäuden bzw. Gebäudeteilen im Plangebiet zusammenfassend dargestellt.

Gehölzbestand
Der Gehölzbestand innerhalb des Plangeltungsbereiches besitzt keine Bedeutung für artenschutzrechtlich relevante Brutvogelarten. Eine Bedeutung für Brutvogelarten, die mehrjährig dieselben Niststandorte besiedeln, besteht nicht. Insbesondere die zur Fällung/Rodung vorgesehenen Bäume, die zwischenzeitlich bereits gerodet wurden, besitzen keine Bedeutung für artenschutzrechtlich relevante Brutvogelarten. Der Baumbestand des Untersuchungsgebietes weist mehrere Kleinhöhlen auf, die von Meisen und Kleibern genutzt werden. Diese Höhlen, die ohnehin keine artenschutzrechtlich relevanten Bruthabitate darstellen, bleiben überwiegend erhalten, da nur wenige Altbäume gefällt werden.

Die Gehölze im Untersuchungsgebiet weisen keine geeigneten Höhlungen für baumbewohnende Fledermausarten auf. Eine Nutzung des vorhandenen Gehölzbestandes als Sommer- bzw. Winterquartier ist aufgrund der Ergebnisse der Begutachtung weitgehend auszuschließen. Eine gelegentliche Nutzung der Gehölze als Übergangsquartier ist nicht auszuschließen.

Die Entfernung der Gehölze sollte im Zeitraum vom 1. September bis 15. März erfolgen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

Gebäudebestand
Maßgebliche Habitatbestandteile von Fledermäusen (Wochenstuben bzw. Winterquartiere) konnten im und am Gebäudebestand nicht vorgefunden werden. Sommerquartiere bzw. Vermehrungsquartiere der gebäudebewohnenden Arten wie Zwergfledermaus und Rauhautfledermaus konnten im intensiv untersuchten Gebäudebestand nicht festgestellt werden. Es besteht lediglich eine nachge-

ordnete Bedeutung der untersuchten Gebäude als potenzieller Tageshangplatz bzw. Übergangsquartier.
Gemäß Gutachten befinden sich im und am begutachteten Gebäudebestand keine Quartiere von artenschutzrechtlich relevanten Brutvogelarten.

Die Baufeldberäumung bzw. der Entfernung Gebäude sollte im Zeitraum vom 1. September bis 15. März erfolgen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

Gemäß AFB wurde der Abbruch der Gebäude bis zum 15. März 2017 empfohlen. Bisher ist er nicht erfolgt (Stand: Januar 2018). Bei weiterem Leerstand des teilweise ausgebrannten Gebäudebestandes können ansonsten durch Fassadenöffnungen zukünftig weitere artenschutzrechtliche Tatbestände entstehen, die einen Abbruch der Gebäude maßgeblich verzögern können. Infolge des Leerstandes der Gebäude sind nahezu alle Gebäude offen und somit durch Brutvogelarten auch im Inneren nutzbar. Sollte der Abbruch des Gebäudebestandes nicht zügig erfolgen ist mit einer Besiedlung der Gebäude zu rechnen.
Wenn der Gebäudeabriss nicht in der Zeit vom 1. September bis zum 15. März eines Jahres erfolgt, ist der Bestand neu zu bewerten bzw. ist eine ökologische Begleitung der Abbrucharbeiten erforderlich um unverhofft eintretende artenschutzrechtliche Tatbestände zu vermeiden. Die ökologische Baubegleitung ist als Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme zu betrachten.

13. Immissions- und Klimaschutz

13.1 Klimaschutz

Durch die Aufnahme des Klimaschutzes und der Energieeffizienz in die Zielvorgaben des Baugesetzbuches hat der Klimaschutz einen neuen Stellenwert erlangt und wurde als städtebauliches Erfordernis anerkannt. Klimaschutzbezogene Regelungen können somit von den Städten und Gemeinden getroffen werden.
Die verschiedenen Festsetzungsmöglichkeiten nach § 9 Abs. 1 BauGB sind für den Klimaschutz teilweise von Bedeutung, wie bspw. das Maß der baulichen Nutzung, Baukörperstellung, etc.
Der vorliegende Bebauungsplan trifft keine zwingenden Festsetzungen zur Nutzung regenerativer Energien. Er schließt die Nutzung regenerativer Energien oder sonstige bauliche Maßnahmen zum Klimaschutz nicht aus oder erschwert diese.
Insofern ist eine den Klimaschutzzielen entsprechende Nutzung und Bebauung möglich.
Die Fläche wurde in der Vergangenheit als Standort für das Städtische Krankenhaus bzw. für das Hanse-Klinikum Wismar genutzt. Sie ist also bereits baulich genutzt und befindet sich zudem im Innenbereich.
Es erfolgen keine Eingriffe in klimatisch relevante Flächen. Veränderungen des Lokal- und Regionalklimas sind nicht zu erwarten. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die angrenzenden Siedlungsstrukturen sowie die gesamtklimatischen Verhältnisse zu erwarten. Die Durchführung zusätzlicher Maßnahmen zum Klimaschutz ist somit nicht erforderlich. Die Belange des Klimaschutzes werden angemessen berücksichtigt.

13.2 Immissionsschutz

Die Anforderungen an gesunde Wohn-, Arbeits- und Lebensverhältnisse der Bevölkerung sind einzuhalten.

Die Fläche wurde in der Vergangenheit als Standort für das Städtische Krankenhaus bzw. für das Hanse-Klinikum Wismar genutzt. In der Umgebung des Plangebietes liegen mehrere Straßen sowie im Osten eine Bahnstrecke. Ebenfalls östlich sind gewerbliche Nutzungen ansässig. In südwestlicher Richtung befinden sich ein Fußballplatz sowie mehrere Tennisplätze.

Die im Rahmen der vormaligen Nutzung als Krankenhaus auftretende Belastung durch Verkehrslärm wird durch die geplante Nutzung als Allgemeine Wohngebiete bzw. als Seniorenpflegeeinrichtung als vereinbar mit der baulichen Umgebung, maßgeblich geprägt durch die Allgemeinen Wohngebiete, gesehen. Im Vergleich zum derzeitigen ungenutzten Zustand ist eine Erhöhung des Verkehrs zu erwarten.

Zum Nachweis gesunder Wohn-, Arbeits- und Lebensverhältnisse wurde die Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung im Rahmen der Aufstellung der Satzung über den Bebauungsplan Nr. 84/15 der Hansestadt Wismar „Wohn- und Sondergebiet Dr.-Unruh-Straße-Dahlberg“ erforderlich. Hierfür wurde das Immissionsgutachten Nr. 1701E durch das Büro für Schallschutz, Winfried Steinert, Ing. grad., Beethovenstraße 16, 35606 Solms, (Stand: 16. Januar 2018) erstellt. Es bestand die Aufgabe zu untersuchen, ob für die mit dem Bebauungsplan vorgesehenen Nutzungsarten die von außen in das Plangebiet einwirkenden Geräusche die Orientierungswerte, Immissionsrichtwerte sowie Immissionsgrenzwerte - je nach Lärmquelle - eingehalten werden. Die in der Umgebung des Plangebietes liegenden Straßen, die östlich des Plangebietes befindliche Bahnstrecke, in der Umgebung des Plangebietes befindlichen gewerblichen Nutzungen sowie der südwestlich des Plangebiets liegende Fußballplatz und die Tennisplätze wurden dabei betrachtet. Gutachterlich wurden untersucht und bewertet:

- Verkehrslärm (Straßen- und Bahnverkehr),
- Gewerbelärm,
- Sportanlagenlärm.

Zur Ermittlung der einwirkenden Geräusche wurde eine Schallausbreitungsrechnung durchgeführt; die zu Grunde gelegten Verkehrsdaten der Straße, Streckenbelegungszahlen der Bahnstrecke, Nutzungsdaten der Gewerbebetriebe und der Sportanlagen wurden ermittelt und im Gutachten dargelegt.

Die Ergebnisse der Untersuchung wurden bewertet, Alternativen betrachtet und Vorschläge für Schallschutzmaßnahmen wurden erarbeitet. Im Gutachten wird die Situation wie folgt bewertet:

Straßen- und Bahnverkehr:

- Die Prognoseberechnungen zum Verkehrsaufkommen führen im Plangebiet zur Tag- und Nachtzeit teilweise zu Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005; ebenso teilweise zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV.
- Maßgeblich für die Höhe der Überschreitungen ist zur Tagzeit der Straßenverkehr Lenensruher Weg; zur Nachtzeit überwiegen die Geräusche des Bahnverkehrs.

Gewerbe:
- Die ermittelten Beurteilungspegel unterschreiten die Orientierungswerte im gesamten Plangebiet.
- Der Betrieb der Holzschredderanlage auf dem Gelände der Fa. Stürmer, der zu Überschreitungen der Orientierungswerte führt, wird als sogenanntes seltenes Ereignis nach TA Lärm mit geltenden erhöhten Immissionsrichtwerten betrachtet.

Sportanlagen:
- Die ermittelten Beurteilungspegel halten die für die Ruhezeit sonntags nachmittags und abends geltenden Immissionsrichtwerte für die derzeitige Nutzung mit bis zu 70 Zuschauern sowie auch mit bis zu 300 Zuschauern im Bereich der geplanten Wohnhäuser ein.
- Sofern innerhalb der morgendlichen Ruhezeit Spielbetrieb mit Zuschauern erfolgt, können sich geringe Überschreitungen des Immissionsrichtwertes im Bereich der nächstgelegenen Wohnhäuser im Plangebiet ergeben.

Unter Beachtung der vorgenommenen gutachterlichen Bewertung sind somit für den Gewerbelärm und den Sportanlagenlärm keine Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich; jedoch sind Maßnahmen zum Schallschutz für den Verkehrslärm erforderlich. Im Gutachten wurden im Hinblick auf Maßnahmen für den Straßen- und Bahnverkehr verschiedene Szenarien betrachtet.
Die Berechnungen der Beurteilungspegel aufgrund des Straßen- und Bahnverkehrs
- mit teilweiser Berücksichtigung der im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 78/11/2 Wohngebiet Lenensruher Weg Ost - Bereich Schule" festgesetzten Lärmschutzeinrichtung (nur textliche Festsetzung 5.1) an der Bahnstrecke,
- ohne Berücksichtigung der im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 78/11/2 Wohngebiet Lenensruher Weg Ost - Bereich Schule" festgesetzten Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke,

führen im Plangebiet zur Tag- und Nachtzeit teilweise zu Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005 und der geltenden Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV. Als maßgeblich für die Höhe der Überschreitungen wird zur Tagzeit der Straßenverkehr auf dem Lenensruher Weg und zur Nachtzeit der Bahnverkehr aufgeführt.
Aktive Lärmschutzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes werden aufgrund der Höhe der geplanten Gebäude nicht verfolgt.
Als mögliche Maßnahme zur Minderung der Geräuscheinwirkung des Straßen- und Bahnverkehrs wird die komplette Lärmschutzeinrichtung (inklusive Erweiterung) im Bebauungsplan Nr. 78/11/2 geprüft:
- komplette Berücksichtigung der im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 78/11/2 Wohngebiet Lenensruher Weg Ost - Bereich Schule" festgesetzten Lärmschutzeinrichtung (textliche Festsetzung 5.1 und 5.2) an der Bahnstrecke.

Auch unter Berücksichtigung der kompletten Lärmschutzeinrichtung werden teilweise noch die Immissionsgrenzwerte sowohl tags als auch nachts überschritten. Somit wurden andere Schallschutzmaßnahmen geprüft:
- Ausdehnung der Geschwindigkeitsbeschränkung von 30 km/h östlich des Plangebietes auf dem Lenensruher Weg bis zur Einmündung der Straße Dahlberg.

Hierbei wurden die Fälle mit teilweiser, kompletter und ohne Errichtung der Lärmschutzeinrichtungen im Bebauungsplan Nr. 78/11/2 berücksichtigt.

Durch die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf dem Lenensruher Weg kann in allen 3 Fällen (mit teilweiser, kompletter und ohne Errichtung der Lärmschutzeinrichtungen im Bebauungsplan Nr. 78/11/2) die Einhaltung des Immissionsgrenzwertes zur Tagzeit an allen Immissionsorten erreicht werden; jedoch verbleiben zur Nachtzeit noch Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes an einigen Immissionsorten (besonders im Sondergebiet "Seniorenpflegeeinrichtung" und im Allgemeinen Wohngebiet am geplanten Gebäude am Lenensruher Weg) bis zu 5 dB bzw. 6 dB. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden an einigen Immissionsorten tags um bis zu 4 dB und nachts um bis zu 9 dB überschritten.
Die Erweiterung der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf dem Lenensruher Weg bis zur Einmündung der Straße "Dahlberg" erscheint vor der geplanten Nutzung als Seniorenpflegeeinrichtung und auch vor dem Hintergrund der Erweiterung der Schule sinnvoll. Die Maßnahme ist entsprechend umzusetzen.

Um Auswirkungen einer veränderten Gebäudeanordnung innerhalb des Plangeltungsbereiches zu prüfen, wurde das geplante Pflegezentrum um etwa 50 m nach Westen verschoben. Die Kombination mit kompletter Lärmschutzeinrichtung innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 78/11/2 und Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf dem Lenensruher Weg wurde betrachtet. Auch in diesem Fall wird der Immissionsgrenzwert zur Nachtzeit um bis zu 3 dB überschritten. Es zeigt sich, dass auch mit einer veränderten Gebäudeanordnung die Immissionsgrenzwerte nachts nicht eingehalten werden können.

Da weitere aktive Maßnahmen zur Minderung der Geräuschimmissionen insbesondere zur Nachtzeit nicht ersichtlich sind, wurde seitens des Gutachters die Sicherstellung des erforderlichen Schallschutzes durch passive Schallschutzmaßnahmen vorgeschlagen.
Für schutzwürdige Räume sind gemäß DIN 4109 die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile zu erfüllen. Es wird derzeit auf die baurechtlich bindend eingeführte Norm von 1989 abgestellt.
Die Ermittlung der Lärmpegelbereiche wurde für folgende Fälle vorgenommen:

- mit Berücksichtigung der Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke gemäß Festsetzung 5.1 des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 78/11/2 und Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf dem Lenensruher Weg,
- mit Berücksichtigung der vollständig ausgeführten Lärmschutzeinrichtung gemäß Festsetzungen 5.1 und 5.2 des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 78/11/2 und Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf dem Lenensruher Weg,
- ohne Berücksichtigung der Lärmschutzeinrichtung im Plangebiet des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 78/11/2 und Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf dem Lenensruher Weg.

Die Betrachtung dieser 3 Fälle wurde vorgenommen, da derzeit der Zeitpunkt der Errichtung der Lärmschutzeinrichtung (komplett oder teilweise) nicht sicher ist; eine rechtliche Sicherung der Errichtung und des dauerhaften Erhalts der Lärmschutzeinrichtung ist nicht vereinbart. Dies wäre jedoch notwendig, um die Festsetzung aufgrund der vollständig ausgeführten Lärmschutzeinrichtung zu treffen. Die Möglichkeit, dass die vollständig ausgeführte Lärmschutzeinrichtung zu einem späteren Fall ausgeführt wird (komplett oder teilweise), hätte man dann über ein aufschiebend bedingtes Baurecht berücksichtigen können.

Unter dem Aspekt, dass sich die ermittelten Lärmpegelbereiche für die vorgenannten 3 Fälle nicht wesentlich voneinander unterscheiden (sh. Abbildungen 20, 21 und 22 des Immissionsgutachtens Nr. 1701E) , und die Errichtung und der Erhalt der Lärmschutzeinrichtung - wie vorhergehend aufgeführt - rechtlich nicht gesichert ist, legt die Hansestadt Wismar für die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes somit die Lärmpegelbereiche ohne Berücksichtigung der Lärmschutzeinrichtung im Bebauungsplangebiet Nr. 78/11/2 und Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf dem Lenensruher Weg bis zur Einmündung der Straße Dahlberg zugrunde.

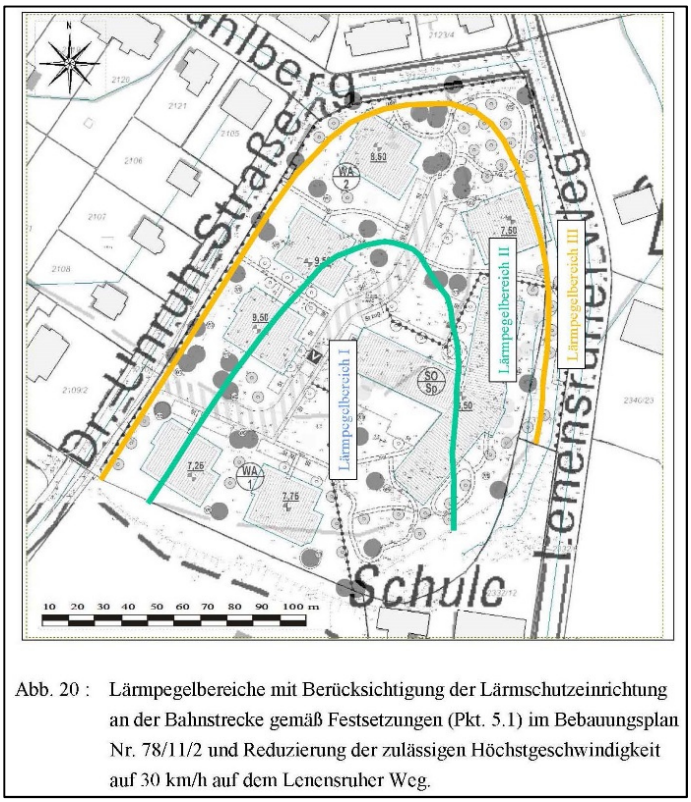


Abb. 20 : Lärmpegelbereiche mit Berücksichtigung der Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke gemäß Festsetzungen (Pkt. 5.1) im Bebauungsplan Nr. 78/11/2 und Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf dem Lenensruher Weg.

Abb. 34: Auszug mit Darstellung der Abbildung 20 aus dem Immissionsgutachten Nr. 1701E vom 16.01.2018, erstellt vom Büro für Schallschutz W. Steinert, Solms

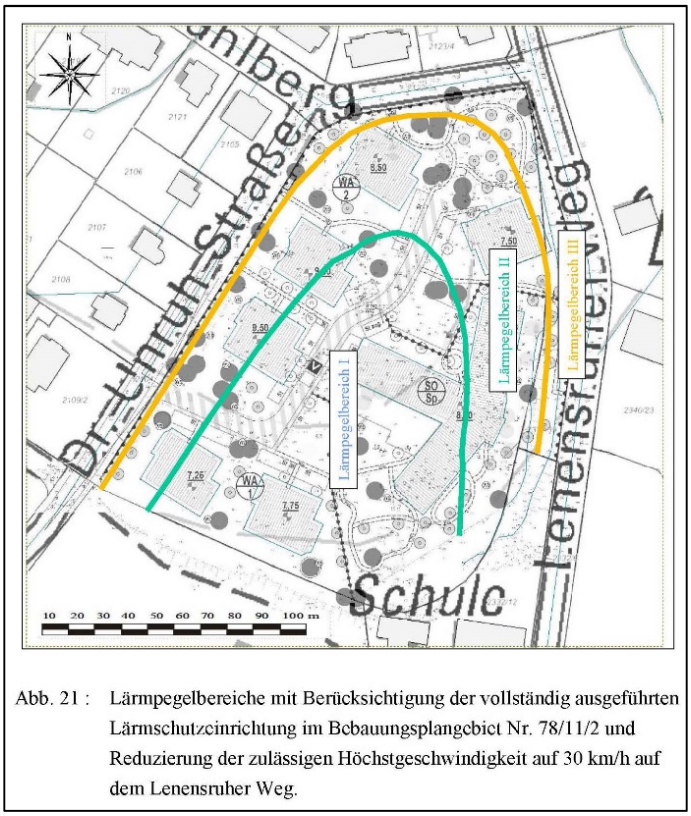


Abb. 21 : Lärmpegelbereiche mit Berücksichtigung der vollständig ausgeführten Lärmschutzeinrichtung im Bebauungsplangebiet Nr. 78/11/2 und Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf dem Lenensruher Weg.

Abb. 35: Auszug mit Darstellung der Abbildung 21 aus dem Immissionsgutachten Nr. 1701E vom 16.01.2018, erstellt vom Büro für Schallschutz W. Steinert, Solms

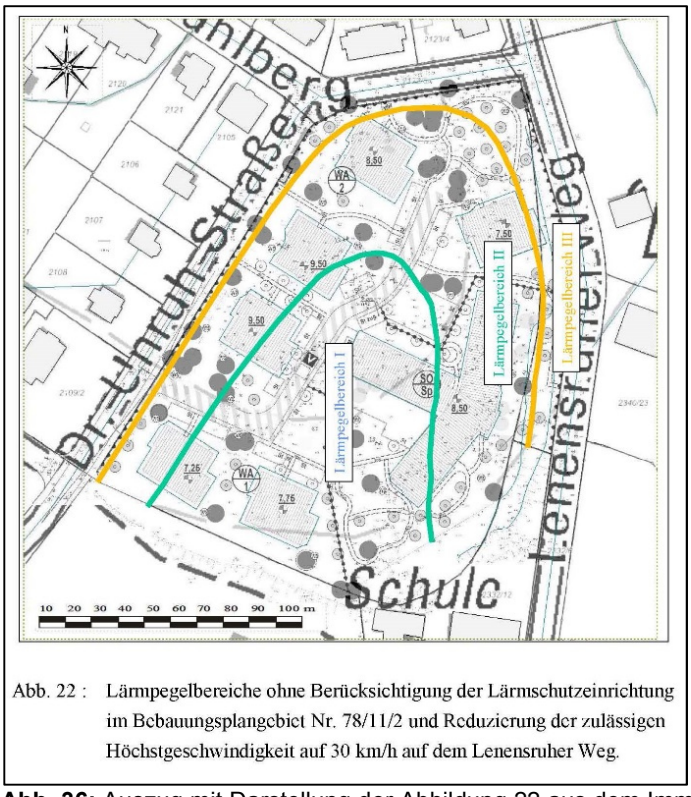


Abb. 22 : Lärmpegelbereiche ohne Berücksichtigung der Lärmschutzeinrichtung im Bebauungsplangebiet Nr. 78/11/2 und Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf dem Lenensruher Weg.

Abb. 36: Auszug mit Darstellung der Abbildung 22 aus dem Immissionsgutachten Nr. 1701E vom 16.01.2018, erstellt vom Büro für Schallschutz W. Steinert, Solms

Durch die passiven Schallschutzmaßnahmen kann gewährleistet werden, dass im Inneren der Gebäude durch die Verwendung schallschützender Außenbauteile ein angemessener Lärmschutz gewährleistet wird. Die Anordnung der schutzwürdigen Räume auf der lärmabgewandten Seite wurde nicht als Festsetzung formuliert, da die beabsichtigte Nutzung hierfür nicht geeignet erscheint (Wohngebäude mit kleinen Wohnungen, Seniorenpflegeeinrichtung mit Zimmern).

Außenwohnbereiche:
Die Orientierungswerte der DIN 18005 zur Tagzeit gelten auch in den Außenwohnbereichen, wie dem Wohnen dienende Gartenbereiche, Terrassen, Balkone und Loggien; dies betrifft den Verkehrslärm. Maßgeblich ist der Fall ohne Lärmschutz an der Bahnstrecke und reduzierter zulässiger Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf dem Lenensruher Weg zugrunde zu legen. An einigen Immissionsorten können die Orientierungswerte tags nicht eingehalten werden (Überschreitung um bis zu 4 dB). Entgegen des Vorschlags des Gutachters, den Bewohnern die Entscheidung zur (Teil)-Verglasung von Balkonen zu überlassen, wurde eine entsprechende textliche Festsetzung zur Einhaltung der Orientierungswerte getroffen. Die Einhaltung dieses Orientierungswertes ist im Baugenehmigungsverfahren auf der Grundlage der Vorschrift RLS-90 "Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen" rechnerisch nachzuweisen. Siehe auch Pkt. 7.8 dieser Begründung.

Es wird auf die Ausführungen zu den diesbezüglichen Festsetzungen unter dem Punkt 7.8 dieser Begründung verwiesen.

14. Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet liegt im Stadtteilgebiet Wismar Süd der Hansestadt Wismar.
Derzeit wird das Plangebiet allein über den Kreuzungspunkt Dr.-Unruh-Straße/ Dahlberg verkehrlich erreicht. Künftig soll das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 84/15 der Hansestadt Wismar über die Dr.-Unruh-Straße westlich des Plangebietes verkehrlich (Kfz) erschlossen werden. Die interne Erschließung erfolgt über eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (private Straße) und auf dem Grundstück anzulegende Wege und Fußwege, die auch an die umliegenden öffentlichen Straßen anbinden. Die verkehrliche Erschließung ist gesichert.

Die Erschließungsstraße ist mit einer Gesamtbreite von 8,90 m als private Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung "verkehrsberuhigter Bereich" festgesetzt. Es sind beidseitig Gehwege in einer Breite von je 1,70 m sowie eine Fahrgasse in einer Breite von 5,50 m vorgesehen. Somit ist eine Trennung von Kraftfahrzeugen, Radfahrern und Fußgängern zu erreichen. Die Breite der Gehwege von 1,70 m berücksichtigt einen Verkehrsraum von 1,20 m für Rollstuhlfahrer/ Personen mit Rollatoren zuzüglich eines beidseitigen Sicherheitsraumes von 0,25 m. Mit der im Konzept beabsichtigten Trennung von Kfz-Verkehr und Fußgängern/ Radfahrern wird der Sicherheitsaspekt bei der beabsichtigten Errichtung einer Seniorenresidenz und eines Pflegezentrums hinreichend gewürdigt. Mit dem Bebauungsplan kann jedoch keine Trennung von Kfz-Verkehr und Fußgängern/ Radfahrern festgesetzt werden; der im Bebauungsplan dargestellte Straßenquerschnitt besitzt einen empfehlenden Charakter.

Die Erschließungsstraße ist am Ende mit einer Wendemöglichkeit versehen und wurde während des Planaufstellungsverfahrens entsprechend festgesetzt. Die vorgesehene Wendeanlage entspricht RASt 06 (Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen), Bild 59 für einen zweiseitigen Wendehammer für Fahrzeuge bis 10,00 m Länge (3achsiges Müllfahrzeug) mit einem Radius von 6,00 m.

Die Hansestadt Wismar hat eine Stellplatzsatzung erlassen (*"Stellplatzsatzung der Hansestadt Wismar über die Herstellung notwendiger Stellplätze für Kraftfahrzeuge und über die Erhebung von Ablösebeträgen für notwendige Stellplätze (Stellplatzsatzung").* Die Festlegung der Anzahl der zu schaffenden Stellplätze ist abhängig von den Nutzungsbedingungen im Einzelfall und dem daraus zu erwartenden Stellplatzbedarf. Die Angaben gemäß Anlage 1 der Stellplatzsatzung der Hansestadt Wismar wurden seitens der Verwaltung der Hansestadt Wismar während des Aufstellungsverfahrens des vorliegenden Bebauungsplanes unter Bezug auf die örtliche Situation präzisiert und demgemäß vorgegeben. In den vorliegenden Bebauungsplan wurden entsprechende Regelungen aufgenommen. Hierzu sh. auch Pkt. 9.7 dieser Begründung.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind nunmehr in den Außenanlagen 99 Stellplätze innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete sowie 17 Stellplätze innerhalb des sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Seniorenpflegeeinrichtung vorgesehen, um die Baugebiete mit den erforderlichen Stellplätzen zu versorgen. Garagen und überdachte Stellplätze sind nur innerhalb der Baugrenzen zulässig; offene Stellplätze (nicht überdachte) sind innerhalb der Baugrenzen und auf den dafür gesondert festgesetzten Flächen zulässig; ausnahmsweise kann auch die private Verkehrsfläche für Stellplätze in Anspruch genommen werden. Da die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes erfolgt und eine Beschränkung auf ein Seniorenwohnen mit einem verminderten Stellplatzbedarf planungsrechtlich nicht erfolgen kann, wird mit der vorliegenden Planung der Fall berücksichtigt, dass 1,1 Stellplätze je Wohnung nachzuweisen sind.
Überschläglich wurden die Flächen für die Stellplätze unter Zugrundelegung des vorliegenden baulichen Konzeptes geprüft. Es sind in den Allgemeinen Wohngebieten sechs Häuser mit je 15 Wohneinheiten, also insgesamt 90 Wohneinheiten geplant. Das Pflegezentrum ist mit bis zu 130 Plätzen vorgesehen.
Den Anforderungen an den Stellplatzbedarf ist nachzukommen; bei der Anordnung der Flächen für die Stellplätze wurde - soweit möglich - versucht, den schützenswerten Baumbestand zu erhalten und in das Konzept zu integrieren.

15. Ver- und Entsorgung

Aufgrund des vorhandenen Gebäudebestandes und der vormaligen Nutzung innerhalb des Plangebietes sowie der Bebauung in der Umgebung ist davon auszugehen, dass die Ver- und Entsorgung grundsätzlich auch für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 84/15 der Hansestadt Wismar durch den vorhandenen Leitungsbestand und notwendige Erweiterungen des Leitungsbestandes im Lenensruher Weg und in der Dr.-Unruh-Straße sichergestellt ist.
Die einzelnen Ver- und Entsorger wurden im Aufstellungsverfahren beteiligt und aufgefordert eine Stellungnahme abzugeben.
Die Hansestadt Wismar hat die "Satzung über die Entwässerung der Grundstücke und den Anschluss an die öffentlichen Abwasseranlagen der Hansestadt

Wismar (Abwassersatzung der Hansestadt Wismar)" in der Fassung der 1. Änderung erlassen. Hiernach besteht Anschluss- und Benutzerzwang.
Durch den Vorhabenträger sind die Voraussetzungen für die geordnete Ver- und Entsorgung zu schaffen.

15.1 Wasserversorgung

Die Versorgungspflicht mit Trinkwasser besteht für die Stadtwerke Wismar GmbH. Das Unternehmen wurde am Verfahren beteiligt. Es wurde mitgeteilt, dass für die Trinkwasserversorgung eine Versorgungsleitung durch das Plangebiet zu verlegen ist. Die Verlegung erfolgt innerhalb der Verkehrsfläche und dann innerhalb der Baugebietsfläche in Richtung Kanalstraße. Der voraussichtliche Verlauf der geplanten Trasse wurde innerhalb der Baugebietsfläche dargestellt. Der Verlauf erfolgt innerhalb eines Privatgrundstücks.
Entsprechende Anschlussgestattungen sind durch den Vorhabenträger mit der Stadtwerke Wismar GmbH zu vereinbaren.

15.2 Abwasserbeseitigung

Das anfallende Schmutz- und Niederschlagswasser ist im Trennsystem abzuleiten. Die geltende Abwassersatzung der Hansestadt Wismar in der Fassung der 1. Änderung ist zu beachten.
Die Hansestadt Wismar hat die Abwasserbeseitigungspflicht auf den Entsorgungs- und Verkehrsbetrieb der Hansestadt Wismar übertragen.
Der Betrieb wurde am Verfahren beteiligt. Entsprechende Anschlussgestattungen sind mit dem Entsorgungs- und Verkehrsbetrieb der Hansestadt Wismar zu vereinbaren. Das anfallende Schmutzwasser ist über eine Freigefälleleitung an das vorhandene Schmutzwassersystem anzubinden. Die weitere Nutzung der vorhandenen Anschlusspunkte ist im Zuge der weiterführenden Planung durch den Vorhabenträger abzustimmen.

15.3 Oberflächenwasserbeseitigung

Das anfallende Schmutz- und Niederschlagswasser sind im Trennsystem abzuleiten.

Es wird auf die Abwassersatzung der Hansestadt Wismar in der Fassung der 1. Änderung verwiesen.
Für das Grundstück existiert aus früherer Nutzung eine Regenwasserleitung in den südlich gelegenen "Volkshausgraben" (Gewässer II. Ordnung). Die Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers ist über den "Volkshausgraben" möglich, wobei die Einleitung gedrosselt vorzunehmen ist. Dazu sind entsprechend dem Erfordernis technische Einrichtungen zu schaffen. Diese sind innerhalb des Plangebietes bspw. als Nebenanlagen zulässig und entsprechend zu errichten. Eine gesonderte Festsetzung von Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser ist nach dem derzeitigen Stand der Planung nicht erforderlich.
Bei einer dezentralen Niederschlagswasserbeseitigung besteht die Möglichkeit, das Niederschlagswasser zu verwerten oder zu versickern; dies ist jedoch nach derzeitigem Stand nicht geplant. Im Falle der Versickerung des Niederschlagswassers auf dem eigenen Grundstück ist der Nachweis (Fachgutachten) zur Durchführung einer schadfreien Versickerung anhand der Grundstücksgröße, der Bodenkennwerte und der erforderlichen Flächen für die Versickerungsanlagen zu erbringen. Eine Vernässung von benachbarten Grundstücken ist

beim Betrieb der Versickerungsanlagen auszuschließen. Die Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück ist erlaubnispflichtig und bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen. Vorsorglich wird auf die zukünftige Lage in der Trinkwasserschutzzone III A und die daraus resultierenden Anforderungen verwiesen.

Ungefasstes und nicht belastetes Niederschlagswasser, welches unmittelbar am Ort des Anfalls großflächig versickert, ist kein Gewässernutzungstatbestand und damit nicht erlaubnispflichtig. Zu beachten sind jedoch in jedem Fall die topografischen Gegebenheiten und die Gefahr eines oberflächigen Abflusses. Der natürliche Abfluss wild fließenden Wassers darf nicht zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstückes verstärkt oder auf andere Weise verändert werden.

Niederschlagswasser, welches von unbeschichteten kupfer-, zink-, oder bleigedeckten Dachflächen abfließt, gilt als belastet. Einträge von belastetem Niederschlagswasser in das Grundwasser sind grundsätzlich auszuschließen. *„Niederschlagsabflüsse von unbeschichteten Metalldächern aus Kuper, Zink oder Blei können Abschwemmungen der genannten Schwermetalle enthalten. Um Beeinträchtigungen der Gewässer weitgehend auszuschließen, ist vor einer Versickerung oder Einleitung in ein oberirdisches Gewässer eine geeignete Vorbehandlung erforderlich.“* (Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de). Die Hansestadt Wismar geht von der Einhaltung der entsprechenden technischen Regeln beim Einbau von Metalldächern aus.

Die Voraussetzungen für die geordnete Niederschlagsentwässerung sind bis zum Satzungsbeschluss durch den Vorhabenträger abzusichern.

15.4 Brandschutz/ Löschwasser

Der Löschwasserbedarf ist nach DVGW-W 405 zu dimensionieren. Hiernach ist die so ermittelte Löschwassermenge für die Dauer von mind. 2 Stunden zu sichern. Die Hansestadt Wismar sichert die Löschwasserbereitstellung.

Die Stadtwerke Wismar GmbH stellt laut Konzessionsvertrag mit der Hansestadt Wismar Löschwasser nach Möglichkeit zur Verfügung. Der Einbau von Hydranten erfolgt bei technischer Notwendigkeit; Standorte für zusätzliche Hydranten müssen den Stadtwerken benannt werden. Für die dauerhafte Bereitstellung der benötigten Löschwasserkapazität ist eine zweiseitige Einbindung erforderlich.

Zur Sicherung der Trinkwasserqualität bei Entnahme von Löschwasser aus dem Trinkwassernetz ist die Installation von technischen Einrichtungen, die dem entgegenwirken bzw. das Risiko mindern, zu prüfen. Bei der Planung, dem Bau und dem Betrieb von Feuerlösch- und Brandschutzanlagen im Anschluss an Trinkwasserinstallationen ist darauf zu achten, dass sich stagnierendes Wasser nicht bilden kann oder ganz von der Trinkwasserversorgungsanlage ferngehalten wird. Die geltenden gesetzlichen Regelungen und Vorschriften sind im Zuge der weiterführenden Planung zu beachten.

Die Sicherung des Löschwassers (Grundschutz) ist bis zum Satzungsbeschluss nachzuweisen.

15.5 Energieversorgung/ Gasversorgung

Ein Fernwärmenetz ist im Plangebiet und seiner näheren Umgebung nicht vorhanden. Seitens des Vorhabenträgers bestehen nach derzeitigem Stand keine konkreten Angaben zur Erstellung eines Nahwärmenetzes innerhalb des Bebauungsplanes, wie z.B. Blockheizkraftwerk oder ähnliches. Dies kann im Rahmen der Realisierung des Vorhabens entsprechend geprüft werden.
Die Stadtwerke Wismar GmbH und die Strom- und Gasnetz Wismar GmbH sind für die Strom- bzw. Gasversorgung zuständig und wurden am Aufstellungsverfahren des Bebauungsplanes beteiligt. Eine Versorgung mit Gas wäre möglich.

15.6 Telekommunikation

Es wird davon ausgegangen, dass der Anschluss an das Telekommunikationsnetz in der Umgebung des Plangebietes möglich ist. Innerhalb des Plangebietes stehen für die Leitungsführung private Flächen zur Verfügung. Im Plangeltungsbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom, teilweise bereits außer Betrieb. Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen sind die Anforderungen der Telekom zu beachten. Es sind geeignete und ausreichende Trassen bereit zu halten. Weitergehende Abstimmungen sind in der vorhabenkonkreten Planung vorzunehmen.

15.7 Abfallentsorgung

Der Vorhabenträger wird die Abfallentsorgung im Plangeltungsbereich über die private Straße regeln. Das Entsorgungsfahrzeug des zuständigen Entsorgungsbetriebes soll entsprechend auf dem Grundstück wenden. Eine Wendeanlage ist innerhalb der Vorhabenfläche am Ende der privaten Erschließungsstraße vorgesehen. Der Bebauungsplan wurde diesbezüglich während des Aufstellungsverfahrens ergänzt. Die vorgesehene Wendeanlage entspricht RASt 06 (Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen), Bild 59 für einen zweiseitigen Wendehammer für Fahrzeuge bis 10,00 m Länge (3achsiges Müllfahrzeug) mit einem Radius von 6,00 m. Ggf. wird eine Regelung zwischen dem Vorhabeträger und dem zuständigen Entsorgungsunternehmen getroffen.

Während der Baumaßnahmen ist eine gemeinwohlverträgliche und geordnete Abfallentsorgung sicherzustellen. Bauabfälle (Bauschutt, Baustellenabfälle, auch aus Abbruch) sind zur Verwertung einer zugelassenen Aufbereitungsanlage zuzuführen. Die Verwertung soll bereits auf der Baustelle durch Getrennthaltung von mineralischen, metallischen, hölzernen und sonstigen Bauabfällen nach Maßgabe des Entsorgers vorbereitet werden. Nicht verwertbare bzw. schadstoffverunreinigte Materialien sind zu separieren und durch hierfür gesondert zugelassene Unternehmen entsorgen zu lassen. Die Abfallentsorgung der Baustelle soll innerhalb von vier Wochen nach Beendigung der Bauarbeiten abgeschlossen sein.

16. Flächenbilanz

Der Geltungsbereich des Plangebietes beträgt ca. 2,26 ha.

Die Flächennutzungen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 84/15 der Hansestadt Wismar gliedern sich wie folgt auf:

Art der Flächennutzung	Flächengröße in m²	
Baugebiete		**21.137**
Allgemeines Wohngebiet WA 1 (davon innerhalb der Baugrenze)	4.162 (1.216)*	
Allgemeines Wohngebiet WA 2 (davon innerhalb der Baugrenze)	9.900 (2.407)*	
Sonstiges Sondergebiet "Seniorenpflegeeinrichtung" (davon innerhalb der Baugrenze)	7.075 (2.148)*	
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Privat, verkehrsberuhigter Bereich		**1.536**
Flächen für Stellplätze		**2.680***
Umgrenzung der Fläche für Stellplätze innerhalb WA 1 innerhalb WA 2 innerhalb SO	 953* 1.062* 665*	
Fläche des Geltungsbereiches		**22.673 m² ≈ 2,26 ha**

* keine Anrechnung auf die Gesamtsumme, da bereits an anderer Stelle berücksichtigt

17. Auswirkungen der Planung

17.1 Auswirkungen auf ausgeübte und zulässige Nutzungen

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Siedlungskörpers der Hansestadt Wismar. Es ist mit mehreren Gebäuden bebaut und wurde in der Vergangenheit als städtisches Krankenhaus bzw. für das Hanse-Klinikum Wismar genutzt. Vor einigen Jahren wurde die Nutzung aufgegeben; die Gebäude stehen leer.
Eine weitere Nutzung als Krankenhausstandort ist nicht beabsichtigt; das Krankenhaus hat an seinem Standort am Friedenshof bereits entsprechende Möglichkeiten genutzt.
Unter Berücksichtigung des Planungszieles wird die Nutzung des baulichen Bestandes im Plangebiet ebenfalls nicht verfolgt. Die vorhandenen Gebäude werden abgebrochen und entsprechend des städtebaulichen Konzeptes soll mit der vorliegenden Bauleitplanung eine Neubebauung für eine Seniorenresidenz mit Mehrgenerationenwohnen und einer Seniorenpflegeeinrichtung sowie für erfolgen.

17.2 Verkehrliche Auswirkungen

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes für den Kraftfahrzeugverkehr erfolgt nicht weiter von der Kreuzung Dahlberg/ Dr.-Unruh-Straße. Es wird eine neue Anbindung von der Dr.-Unruh-Straße planungsrechtlich festgesetzt. Fußläufige Anbindungen an die angrenzenden öffentlichen Straßen sind davon unberührt und auch vorgesehen.
Flächen für den ruhenden Verkehr sind innerhalb des Plangebietes in dem Maße vorgesehen, dass der Bedarf aufgrund der Bewohner, Besucher und Mitarbeiter innerhalb des Plangebietes gedeckt werden kann.
Mit der Planung kommt es zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens im Vergleich zu der derzeitigen Situation des Leerstandes. Die Fläche wurde in der Vergangenheit als Standort für das Städtische Krankenhaus bzw. für das Hanse-Klinikum Wismar genutzt. Die im Rahmen dieser früheren Nutzung auftretende Belastung durch Verkehrslärm wird durch die geplante Nutzung als Allgemeine Wohngebiete bzw. als Seniorenpflegeeinrichtung als vereinbar mit der baulichen Umgebung, maßgeblich geprägt durch die Allgemeinen Wohngebiete, gesehen. Die mit der geplanten Bebauung verbundene Zunahme verkehrlicher Frequentierung wird im Vergleich zu der Belastung durch die frühere Nutzung der Fläche als Standort für das Krankenhaus als nicht erhebliche Beeinträchtigung eingeschätzt.
Die Belange des Schallschutzes aufgrund von Nutzungen in der Umgebung, die auf das Plangebiet wirken, werden beachtet. Ein entsprechendes Gutachten (Schalltechnische Untersuchung) wurde während des Verfahrens erstellt; entsprechende Maßnahmen wurden festgesetzt.

17.3 Auswirkungen auf Wohnfolgebedarfe

Aufgrund des geplanten Konzeptes, welches die Errichtung einer Seniorenresidenz mit Pflegezentrum zum Ziel hat, ist davon auszugehen, dass der Bedarf an Kommunikationsplätzen/ -einrichtungen und Pflegeeinrichtungen für Senioren oder Pflegebedürftige innerhalb des Plangebietes selbst gedeckt werden kann. Darüber hinaus können ggf. auch die Senioren oder pflegebedürftigen Personen in der Umgebung die geplante Einrichtung nutzen und somit davon profitieren. Es ist nicht davon auszugehen, dass ein Bedarf für die Infrastruktur für öffentliche Einrichtungen, wie Kindertagesstätten, Schulen, Spielplätze oder ähnliches ausgelöst wird.

17.4 Auswirkungen auf die Umwelt

Bezüglich der Auswirkungen der Planung auf die Umwelt einschließlich der Auswirkungen auf den Menschen wird auf die diesbezüglichen Darlegungen unter Pkt. "10. Umweltschützende Belange in der Bauleitplanung" dieser Begründung verwiesen.
Bezüglich der Auswirkungen der Planung hinsichtlich der Belange des Immissionsschutzes einschließlich der Auswirkungen auf den Menschen wird auf die Darlegungen unter dem Pkt. "13.2 Immissionsschutz" und dem Pkt. "7.8 Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen" sowie unter Punkt "10.1 Schutzgut Mensch" dieser Begründung verwiesen.

Mit der Planung kommt es zu Eingriffen in die gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützten Einzelbäume. Für die 44 zu rodenden, gesetzlich geschützten Einzelbäume wurde unter Berücksichtigung der erforderlichen Ersatzpflanzungen ein Antrag auf Ausnahme von §18 NatSchAG M-V gestellt. Dem Antrag auf Rodung der 44 geschützten Bäume wurde mit Bescheid vom 03.02.2017 (irrtümlich ausgestellt mit Datum vom 03.02.2016) seitens der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg zugestimmt.
Es werden 44 Ausgleichspflanzungen innerhalb des Plangebietes auf den Flurstücken 2103/2 und 2332/39 der Flur 1in der Gemarkung Wismar umgesetzt. Die Standorte sind in der Planzeichnung gekennzeichnet.
Zusätzlich werden Ausgleichszahlungen für 38 Bäume in Höhe von 15.200,00 € geleistet.

18. Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

18.1 Abfall- und Kreislaufwirtschaft

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.

Sollten bei Erdarbeiten Auffälligkeiten, wie unnatürliche Verfärbungen bzw. Gerüche des Bodens auftreten, ist der Bürgermeister der Hansestadt Wismar zu informieren. Der Grundstückbesitzer ist als Abfallbesitzer nach § 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet.

Schadstoffkataster bei Abbruch von Gebäuden
Bei Abrissarbeiten insbesondere von vor 1990 errichteten Gebäuden ist ein Schadstoffkataster zu erstellen bzw. zu aktualisieren. Die gesetzlichen Regelungen bei Arbeiten mit asbesthaltigen und/ oder teerölhaltigen Abfällen sind einzuhalten.

18.2 Munitionsfunde

Munitionsfunde sind nicht auszuschließen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) für das Plangebiet sind gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V, Graf-York-Str. 6, 19061 Schwerin, zu erhalten. Ein Auskunftsersuchen wird rechtzeitig vor Baubeginn empfohlen.
Wer Kampfmittel entdeckt, in 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.

18.3 Gewässerschutz

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 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. Insbesondere sind bei der Zulässigkeit von Erdwärmesonden die gesetzlichen Anforderungen zu beachten; hier wird vorsorglich auf die geplante Neufestsetzung der Trinkwasserschutzzone III A hingewiesen.

18.4 Artenschutzrechtliche Belange

Gehölzschnitt
Der Schnitt von Gehölzen darf gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) nur im Zeitraum zwischen 1. Oktober und dem 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
Gemäß dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ist die Baufeldberäumung bzw. der Entfernung der Gehölze und Gebäude im Zeitraum vom 1. September bis 15. März erfolgen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

Als weitere Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme ist die ökologische Baubegleitung zu sehen. Siehe hierzu unter Punkt 16.6 - Ökologische Baubegleitung.

18.5 Gehölzschutzmaßnahmen

Alle Handlungen, die zur Zerstörung; Beschädigung oder nachhaltigen Veränderung der nach § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Bäume führen können, sind verboten. Bis auf die Herstellung teilversiegelter Fußwege sind Versiegelungen im Wurzelschutzbereich (Wurzelschutzbereich = Kronentraufe + 1,5 m) unzulässig. Die gesetzlichen Vorschriften und die allgemeingültigen Forderungen des Gehölzschutzes sind zu beachten.

Während der Bauzeit sind Bäume durch Bauzäune zu schützen, falls zu erwarten ist, dass die Bäume durch Baumaßnahmen beeinträchtigt werden könnten.

18.6 Ökologische Baubegleitung

Gehölzschutz - Wurzelschutzbereich
Bei der Herstellung von baulichen Anlagen, Nebenanlagen sowie Ver- und Entsorgungsanlagen im Wurzelbereich von Bäumen wird eine ökologische Baubegleitung empfohlen. Der Wurzelbereich definiert sich aus der Kronentraufe des Gehölzes zuzüglich 1,50 m.

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 Forde-

rungen des Gehölzschutzes, z.B. DIN 18920 "Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" sowie der RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“.

Bei der geringfügigen Überbauung des Wurzelschutzbereiches durch Straßenverkehrsflächen, Stellplätze und Ver- und Entsorgungsanlagen ist bei der Ausführungsplanung darauf zu achten, dass die Baumaßnahme so umgesetzt wird, dass die betroffenen Bäume erhalten bleiben und die Wurzeln nicht beschädigt werden, z.B. durch den Einsatz von TTE® Kunststoffgitter-Elementen.

Artenschutzrechtliche Belange
Innerhalb des Plangeltungsbereiches sind Gebäude vorhanden, die zurückzubauen sind. Der Gebäudeabriss ist nach dem 1. September und bis zum 15. März eines Jahres zu beginnen, um zusätzliche Artenschutzmaßnahmen auszuschließen. Bei Abrissarbeiten außerhalb dieses Zeitraumes ist der Bestand artenschutzrechtlich neu zu bewerten und bei Bedarf eine ökologische Begleitung der Abbruchmaßnahmen erforderlich, um unverhofft eintretende artenschutzrechtliche Tatbestände zu vermeiden.

18.7 Belange des Bodenschutzes

Umlagerungen von Böden innerhalb des Bebauungsplangebietes sind nicht nach § 12 Abs. 2 Bundes-Bodenschutzgesetz grundsätzlich zulässig, sondern bedürfen im Fall von Belastungen einer Einzelfallprüfung. Es wird empfohlen, frühzeitig, mindestens im Rahmen von bodenmechanischen Baugrunduntersuchungen die chemischen Qualitäten der vorhandenen Bodenmaterialien repräsentativ zu untersuchen.

Bei allen Maßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodeneinwirkungen, welche einer Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderungen des Bodens, Verlust von Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, vermieden werden.

Im Plangebiet sind keine schädlichen Bodenveränderungen i.S. des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz bekannt. Eine Gewähr für die Freiheit des Plangebietes von schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten wird nicht übernommen.

18.8 Baudenkmale/ Bodendenkmale

Innerhalb des Plangebietes sind keine Baudenkmale bekannt.
Es sind in der näheren Umgebung des Plangebietes folgende Baudenkmale vorhanden:
- Kanalstraße 36 - 39,
- Dahlberg 4, 6, 8 und 9,
- Dr.-Unruh-Straße 3, 5 und 7 nebst Gartendenkmal.

Gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 2 des Denkmalschutzgesetzes M-V (DSchG M-V) bedarf der Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde, wer in der Umgebung von Denkmalen Maßnahmen durchführen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild oder die Substanz des Denkmals erheblich beeinträchtigt wird. Dies gilt bspw. auch für die Errichtung von Einfriedungen an der Dr.-Unruh-Straße, am Dahlberg und an der Kanalstraße.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Plangebietes keine Bodendenkmale bekannt. Bei Erdarbeiten können jedoch jederzeit archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden. Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 Denkmalschutzgesetz M-V (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.

18.9 Trinkwasserschutzzone

Das Plangebiet liegt derzeit in keiner Trinkwasserschutzzone. Das Plangebiet liegt jedoch innerhalb der geplanten Neufestsetzung der Trinkwasserschutzzone III A der Wasserfassung Wismar-Friedrichshof.

18.10 Stellplatzsatzung

Es gilt die Satzung der Hansestadt Wismar über die Herstellung notwendiger Stellplätze für Kraftfahrzeuge und über die Erhebung von Ablösebeträgen für notwendige Stellplätze (Stellplatzsatzung).

18.11 Festpunkte der amtlich geodätischen Grundlagennetze des Landes M-V

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes M-V.

18.12 Bundeswehr

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Interessenbereiches der Bundeswehr. Bei Einhaltung der festgesetzten Höhenentwicklung bestehen keine Anforderungen an die Planung.

18.13 Immissionsschutz

Gemäß dem "Immissionsgutachten Nr. 1701E" vom 16.01.2018 (Schalltechnische Untersuchung) ist als Maßnahme zum Schallschutz die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Straße „Lenensruher Weg“ auf 30 km/h bis zur Einmündung der Straße Dahlberg bei der Festsetzung der Lärmpegelbereiche in der Planzeichnung – Teil A berücksichtigt worden. Die Maßnahme ist entsprechend umzusetzen.

18.14 Sichtfelder

Innerhalb der festgesetzten Flächen für Sichtdreiecke gemäß Planzeichnung – Teil A sind bauliche Anlagen sowie Bepflanzungen und Einfriedungen mit einer Höhe von mehr als 0,70 m über der Fahrbahn des zugehörigen Straßenabschnittes unzulässig. Ausgenommen sind hiervon freistehende Einzelbäume mit einer Kronenansatzhöhe von mindestens 2,50 m.

TEIL 2 Ausfertigung

1. Beschluss über die Begründung

Die Begründung zur Satzung über den Bebauungsplans Nr. 84/15 der Hansestadt Wismar „Wohn- und Sondergebiet Dr.-Unruh-Straße - Dahlberg“ wurde in der Sitzung der Bürgerschaft am …….. gebilligt.

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 3881 / 7105 - 0
Telefax 0 3881 / 7105 - 50
pbm.Mahnel.gvm@t-online.de

Anlagen

1. Baumschutzgutachten

Ergebnisse der Baumschau in Wismar, am Dahlberg; erstellt von Dipl.-Ing. (FH) Steffen Behl, ö.b.v. Baumgutachter, Arpshagen, vom 20. April 2016.

2. Rodungsgenehmigung

Bescheid auf Antrag auf Ausnahme von § 18 NatSchAG M-V für die Rodung von 44 geschützten Bäumen i. Zusammenhang mit der Erschließung der Grundstücke 2103/2 und 2332/39 in Wismar, Dr.-Unruh-Straße/ Am Dahlberg; vom Landkreis Nordwestmecklenburg, Untere Naturschutzbehörde, vom 03.02.2017 (irrtümlich mit Datum vom 30.02.2016 ausgestellt).

3. Lärmschutzgutachten

Immissionsgutachten Nr. 1701E, erstellt vom Büro für Schallschutz Winfried Steinert, Ing. grad., Solms, vom 16.01.2018

4. Artenschutzfachbeitrag

Faunistische Bestandserfassung und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) als Zuarbeit zum Umweltbericht, erstellt vom Gutachterbüro Martin Bauer, Grevesmühlen, vom 26.01.2016 (Ergänzungen 09.03.2017)

Ergebnisse der Baumschau in Wismar, am Dahlberg

Auftraggeber : Planungsbüro Mahnel
Rudolf-Breitscheid-Straße 11

23936 Grevesmühlen

erstellt durch: Dipl.-Ing. (FH) Steffen Behl
ö.b.v. Baumgutachter
An der Chaussee 18
23948 Arpshagen

Arpshagen, den 20. April 2016

Inhalt

1.	Einleitung	2
2.	Methode	2
3.	Ergebnisse der Baumschau	3
4.	Anhang	3

1. Einleitung

Am 08.03.2016 erhielt ich durch das Planungsbüro Mahnel den Auftrag, eine Baumschau an ausgewählten Bäumen in Wismar, am ehemaligen Krankenhaus Dahlberg durchzuführen. Dabei soll der allgemeine Zustand ausgewählter Bäume aufgenommen, die Vitalität und die Verkehrssicherheit abgeschätzt sowie nach vorhandene Vogelnester und Baumhöhlen gesucht werden. Die Auswahl der Bäume erfolgte durch das Planungsbüro Mahnel (§ 18 Bäume).

2. Methode

Die Baumschau erfolgte am 07.04.2016. Alle Bäume wurden durch mich hinsichtlich des allgemeinen Zustandes aufgenommen. In einer Tabelle erfolgte die Aufnahme der wichtigsten Baumkenndaten wie Baumnummer, Baumart, Stammdurchmesser und Kronendurchmesser. Zudem erfolgte für alle Bäume eine Abschätzung der Vitalität und Verkehrssicherheit.
Die Einschätzung der Vitalität erfolgte in 5 Stufen nach folgender Einteilung:

1- sehr gut: -keine Mängel oder Verletzungen; artgerechte Ausbildung; keine Totäste in der Krone; ausreichendes Wurzelvolumen, voll belaubte Krone

2- gut: - kleine Mängel oder Verletzungen zulässig ohne tiefe Fäulnisfolgen; gute Reaktion des Baumes auf Schäden, einzelne kleinere Totäste in der Krone; Wurzelvolumen etwas eingeschränkt, gut ausgebildete Krone mit guter Verzeigung und Trieblänge, gute Belaubungsdichte, gute Wüchsigkeit

3- befriedigend: - mittlerere Schädigung, erhebliche Mängel und Verletzungen, mäßige Reaktion des Baumes auf Schäden, nur noch mäßiger Verzweigungsgrad und Trieblänge; mäßige Belaubungsdichte und Wüchsigkeit, Bruchgefährdung; Trockenholzanteil in der Krone über 20 %, beginnende Kronenverlichtung

4-schlecht: - starke Schäden und Mängel; schlechte Reaktion des Baumes auf Schäden; starke Kronenverlichtungen; über 50 % Blattverlust, starke Dürrastbildung, hohe Bruchgefahr; Bruchsicherheit beeinträchtigt

5 – sehr schlecht: - Schäden nicht mehr regenerierbar; Krone zu über 75 % abgestorben, sehr hohe Bruchgefahr, keine Verkehrssicherheit mehr

Die Einschätzung der Verkehrssicherheit (Stand- und Bruchsicherheit) erfolgte in 3 Stufen (1- gegeben, 2- beeinträchtigt und 3- nicht gegeben).

Ebenfalls wurden alle Bäume nach Vogelnestern oder Baumhöhlen abgesucht.

3. Ergebnisse der Baumschau

Die Ergebnisse der Baumschau sind in der Tabelle 1 (siehe Anhang) zusammengestellt worden.

Von den 111 untersuchten Bäumen waren 8 Bäume (73, 113, 179, 189, 316, 367, 368, und 370) bereits gefällt, 2 Bäume (89 und 233) waren völlig trocken und ein Baum (318) geköpft und ohne Krone.

Bei der Suche nach Nestern und Baumhöhlen wurde:
- an Baum 76 (Winterlinde) eine frische Bruthöhle des Buntspechtes,
- an Baum 180 (Blaufichte) ein Nest der Ringeltaube in der Krone,
- an Baum 204 (Sandbirke) eine Bruthöhle der Kohlmeise,
- an Baum 211 (Sandbirke) zwei Bruthöhlen vom Starr,
- an Baum 273 (Rotbuche) ein Fledermausquartier in einem Längsriss,
- an Baum 340 (Rosskastanie) eine Bruthöhle des Kleibers und
- an Baum 409 (Rosskastanie ein Nest der Ringeltaube festgestellt.

4. Anhang

- Fotodokumentation
- Tab.1: Ergebnisse der Baumschau
- Karte mit den ausgewählten Bäumen

Fotodokumentation

Foto 1: Baum 5 mit einer Faulstelle am Kronenansatz.

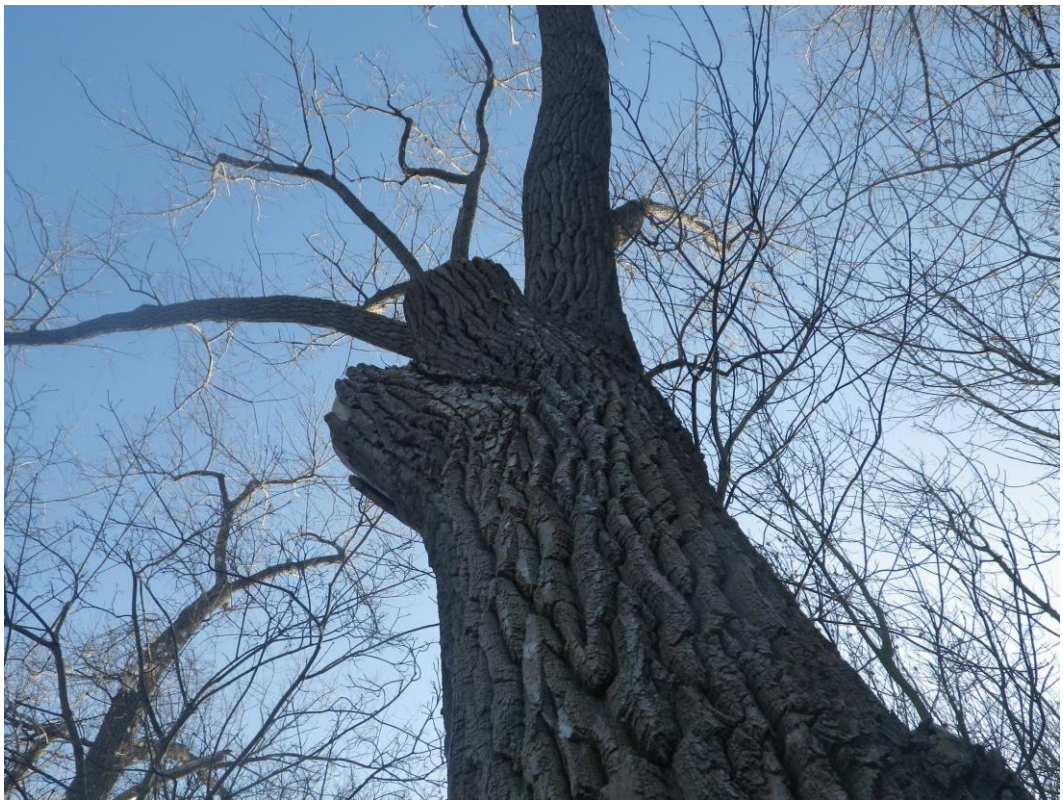


Foto 2: Baum 10 mit 2 Starkast- Abschnitten.

Foto 3: Baum 18 mit einer Faulstelle am Stammfuß.

Foto 4: Baum 18 mit schrägem Wuchs.

Foto 5: Baum 69 mit großen offenen Astungswunden.

Foto 6: Baum 227 mit tiefem Zwiesel.

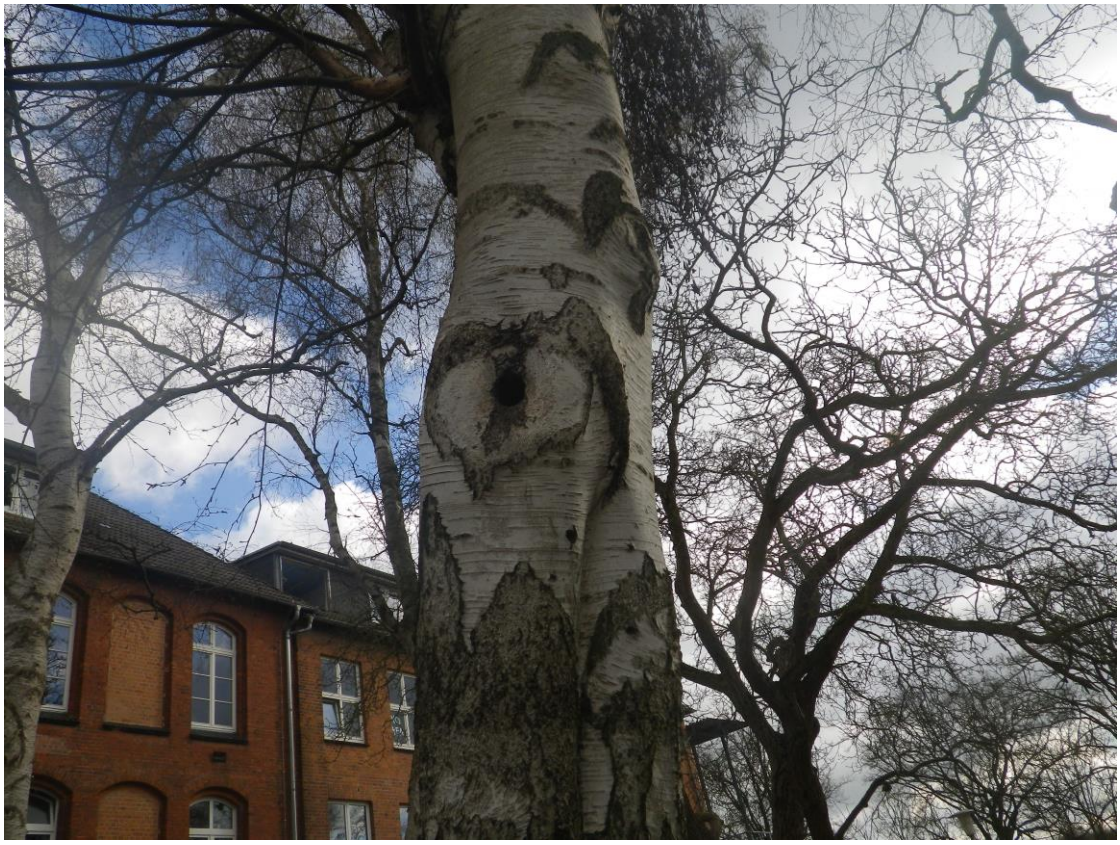


Foto 7: Baum 204 mit Bruthöhle der Kohlmeise.

Foto 8: Baum 204 mit Bruthöhle vom Star.

Foto 9: Baum 211 mit großer Stammverletzung.

Foto 10: Baum 296 mit aufgefaultem Seitenast.

Foto 11: Baum 380 mit großer Stammverletzung.

Foto 12: Baum 416 mit einer Faulstelle am Stammfuß.

Foto 13: Baum 409 mit Nest der Ringeltaube.

Foto 14: Baum 409 mit großer Stammverletzung.

Foto 15: Baum 382 mit Buchenschleimfluss.

Foto 16: Baum 340 mit stark faulen Astabbrüchen.

Foto 17: Baum 324 mit großer Stammverletzung.

Foto 18: Baum 273 mit Stammrissen, die von Fledermäusen als Quartier genutzt wurden.

Foto 20: Baum 192 mit aufgefaultem Starkast.

Foto 21: Baum 253 mit großem Längsriss.

Foto 22: Baum 192 mit aufgefaultem Starkast.

Foto 23: Baum 178 mit großer Faulstelle.

Tab.1: Ergebnisse der Baumschau.

5	Schwarzpappel	1	10,0	3	3	1	schr. Wuchs, mehrere Trockenäste, Faulstelle am Kronenansatz
10	Schwarzpappel	1,2	10,0	3	3	2	2 faule Astabschnitte, mehrere Trockenäste
18	Schwarzpappel	0,9	8,0	3	3	3, 4	schräger Wuchs, Faulstelle am Stammfuß mehrere Trockenäste
24	Schwarzpappel	0,8	8,0	3	2		eingeklemmte Krone, schräger Wuchs mehrere Trockenäste
26	Bergahorn	0,6	10,0	3	1		einseitige Krone, U-Zwiesel mehrere Trockenäste
29	Weißbuche	0,5	7,0	2	1		eingeklemmte Krone, 3 Astungswunden
35	Winterlinde	0,5	8,0	2	1		2 Astabbrüche > 10 cm Dm am oberen Stamm, mehrere Trockenäste
40	Bergahorn	3 x 0,3	10,0	3	2		einseitige Krone, Faulstelle am Wurzel-anlauf, mehrere Trockenäste
43	Bergahorn	0,5	8,0	2	1		mehrere Trockenäste
44	Winterlinde	0,5	8,0	2	1		einseitige Krone, 3 Astungswunden, mehrere Trockenäste
56	Bergahorn	0,5	10,0	2	1		
64	Stieleiche	0,6	10,0	2	1		eingeklemmte Krone, mehrere Trocken-äste
69	Winterlinde	0,7	12,0	2	2	5	4 Astungswunden >20 cm Dm, sehr breit
73	Schwarzpappel	1,2	Stb,				**gefällt, nur noch Stubben**
75	Stieleiche	0,9	12,0	2	1		mehrere Trockenäste
76	Winterlinde	0,8	16,0	2	1		mehrere Trockenäste, Spechtbaum mit frischer Höhle vom **Buntspecht**
81	Stieleiche	0,6	10,0	2	1		eingeklemmte Krone, mehrere Trocken-äste
84	Bergahorn	0,4	8,0	1	1		einseitige Krone
89	Winterlinde	0,4	6,0	5	3		**Krone zu 100 % trocken**
91	Bergahorn	0,8	13,0	2	1		sehr breit
92	Winterlinde	0,4	9,0	2	1		sehr breit, Verletzung am Wurzelanlauf, tiefer Zwiesel
94	Bergahorn	0,6	10,0	2	1		tiefer V-Zwiesel, mehrere Trockenäste
101	Bergahorn	0,4	8,0	2	1		einseitige Krone
106	Bergahorn	0,4	6,0	2	1		einseitige Krone
107	Gem. Esche	0,5	12,0	2	1		sehr breit, mehrere Trockenäste
110	Winterlinde	0,4	8,0	2	1		einseitige Krone
112	Bergahorn	0,7	14,0	2	1		gesunde Astungswunde > 20 cm Dm

Nr.	Baumart	Stamm [m]	Krone [m]	Vitalität	Verkehrss.	Foto-Nr.	Höhlen/Nester/Sonstiges
113	Schwarzpappel	1,2	ohne				**gefällt, nur noch Stubben**
116	Europ. Lärche	0,4	7,0	2	1		einseitige Krone
120	Bergahorn	0,4	8,0	1	1		leicht schräger Wuchs
133	Bergahorn	0,4	8,0	2	1		
134	Rosskastanie	0,8	14,0	2	1		sehr breit
138	Stieleiche	0,5	10,0	2	1		einseitige Krone, Trockenäste
168	Bergahorn	0,5	10,0	2	1		sehr breit
169	Stieleiche	0,6	15,0	2	1		
172	Silberweide	2x0,2 2x0,3	10,0	2	1		sehr breit, mehrstämmig
176	Rosskastanie	0,7	15,0	2	1		
177	Rosskastanie	0,7	12,0	2	1		mehrere kleinere Astungswunden
178	Rosskastanie	0,8	14,0	3	2	23	Faulstelle am Stamm 50 x 80 cm mehrere kleinere Astungswunden
179							**nicht mehr vorhanden**
180	Blaufichte	0,5	8,0	2	1		**Nest Ringeltaube**
182	Rosskastanie	1	16,0	2	1		mehrere kleinere Astungswunden
184	Silberweide	0,5	10,0	2	1		sehr breit
189	Schwarzpappel	1,1	Stb,				**gefällt, nur noch Stubben**
191	Bergahorn	0,4	8,0	2	1		einseitige Krone
192	Rosskastanie	0,8	14,0	2	2	20	aufgefaulter Starkast 30 cm Dm mehrere kleinere Stammverletzungen
193	Rosskastanie	0,5	10,0	2	1		
199	Rosskastanie	0,5	10,0	3	2		Faulstelle am Wurzelanlauf, einseitige Krone
202	Rosskastanie	0,5	11,0	3	2	22	aufgefaulter Starkast 30 cm Dm mehrere kleinere Stammverletzungen
204	Sandbirke	0,4	8,0	3	1	7	**Bruthöhle Kohlmeise**, Trockenäste mehrere kleinere Stammverletzungen
205	Rosskastanie	0,6	13,0	2	1		aufgefaulter Starkast 20 cm Dm einseitige Krone
209	Rotbuche	1,3	16,0	2	2		sehr breit
211	Sandbirke	0,4	8,0	3	1	8, 9	**2 x Bruthöhle Star**, 2 größere Stammverletzungen 20 x 40 cm
212	Rosskastanie	0,6	10,0	2	1		mehrere gesunde Astabschnitte

Nr.	Baumart	Stamm [m]	Krone [m]	Vitalität	Verkehrss.	Foto-Nr.	Höhlen/Nester/Sonstiges
216	Rosskastanie	0,6	10,0	2	1		2 gesunde Astabschnitte
218	Bergahorn	0,4	8,0	2	1		einseitige Krone
227	Bergahorn	0,5	8,0	2	2	6	tiefer Zwiesel mit Riss, Baum droht auseinander zu brechen
229	Stieleiche	0,6	10,0	2	1		1 gesunde Astungswunde
231	Rosskastanie	0,7	10,0	2	1		
233	Sandbirke	0,4	6,0	5	3		**Krone völlig trocken**
239	Sandbirke	0,5	8,0	2	1		eingeklemmte Krone
247	Stieleiche	0,4	8,0	2	1		
249	Sandbirke	0,4	6,0	2	1		einseitige Krone
253	Winterlinde	0,5	11,0	2	2	21	Längsriss mit beginnender Fäule
258	Sandbirke	0,6	8,0	2	1		einseitige Krone
273	Rotbuche	0,7	16,0	2	2	18	aufgefaulter Stammriss **Quartier Fledermäuse**
296	Wallnuss	0,7	14,0	2	2	10	aufgefaulter Seitenast
307	Rotbuche	0,7	16,0	2	1		
309	Sandbirke	0,4	8,0	2	1		
310	Rosskastanie	0,6	14,0	2	1		einseitige Krone
315	Stieleiche	0,4	7,0	2	1		einseitige Krone
316							**nicht mehr vorhanden**
318	Silberweide	0,5	ohne	4	1		**geköpft, ohne Krone**
321	Bergahorn	0,4	8,0	2	1		einseitige Krone
324	Rosskastanie	0,6	14,0	2	2	17	Verletzung am unteren Stamm
328	Bergahorn	0,5	8,0	2	1		einseitige Krone
330	Bergahorn	0,4	8,0	2	1		einseitige Krone
335	Bergahorn	0,4	8,0	2	1		einseitige Krone
336	Rosskastanie	0,5	10,0	2	1		Verletzung am unteren Stamm > 30 cm Dm einseitige Krone
340	Rosskastanie	0,7	10,0	3	2	16	Astabbruch mit tiefer Fäule **Bruthöhle Kleiber**
349	Sandbirke	0,4	8,0	2	1		mehrere Trockenäste

Nr.	Baumart	Stamm [m]	Krone [m]	Vitalität	Verkehrss.	Foto-Nr.	Höhlen/Nester/Sonstiges
352	Stieleiche	0,6	14,0	2	1		stark mit Efeu bewachsen
356	Bergahorn	0,8	16,0	2	1		mehrere kleinere Astungswunden
357	Bergahorn	0,2+0,4	10,0	2	1		einseitige Krone
358	Rosskastanie	0,7	14,0	2	1		einseitige Krone
362	Stieleiche	0,2+0,4	8,0	2	1		einseitige Krone
367	Schwarzpappel	1,2	ohne				**gefällt, nur noch Stubben**
368	Schwarzpappel	1	18,0				**gefällt, nur noch Stubben**
370							**nicht mehr vorhanden**
372	Feldulme	0,7	15,0	1	1		
373	Bergahorn	0,5	11,0	2	1		
374	Stieleiche	1,3	16,0	2	1		sehr breit
375	Rosskastanie	0,8	16,0	2	1		sehr breit
379	Winterlinde	0,6	9,0	2	1		mehrere Trockenäste
380	Spitzahorn	0,7	13,0	3	2	11	Verletzung am Stammfuß, schräger Wuchs
381	Bergahorn	0,4	10,0	3	1		einseitige Krone, mehrere Trockenäste
382	Rotbuche	1	18,0	4	3	15	abgängig, Buchen-Schleimfluss, mehrere Trockenäste
383	Bergahorn	0,8	15,0	2	1		V-Zwiesel
384	Bergahorn	0,5	10,0	2	1		2- stämmig, aus Wurzelbrut
386	Bergahorn	0,6	10,0	2	1		kleinere Astungswunden
388	Bergahorn	0,6	12,0	2	1		mehrere Trockenäste
390	Rosskastanie	0,6	14,0	2	1		einseitige Krone
392	Winterlinde	0,6	8,0	3	1		eingeklemmte Krone, mehrere Trockenäste
401	Bergahorn	0,5	10,0	2	1		tiefer Zwiesel, mehrstämmig
404	Weißbuche	0,5	10,0	2	1		einseitige Krone
408	Stieleiche	0,7	14,0	2	1		sehr eng am Haus
409	Rosskastanie	0,8	16,0	2	2	13, 14	Faulstelle am Stamm, **Nest Ringeltaube**
410	Feldulme	0,5	10,0	2	1		
416	Bergahorn	0,8	16,0	2	2	12	Faulstelle am Stammfuß, mehrere Trocken-äste, mehrere Astungswunden
444	Bergahorn	0,5	11,0	2	1		tiefer V-Zwiesel
448	Bergahorn	0,4	8,0	2	1		eingeklemmte Krone

Landkreis Nordwestmecklenburg

Die Landrätin

Untere Naturschutzbehörde

Landkreis Nordwestmecklenburg ● Postfach 1565 ● 23958 Wismar

Seniorenresidenz „Dr.-Unruh-Straße,
Wismar“
Immobilien GmbH & Co. KG
Marburger Straße 112
353996 Gießen

Auskunft erteilt Ihnen:
Herr Dr. Podelleck

Dienstgebäude:

Börzower Weg 3, 23936 Grevesmühlen

Zimmer	Telefon	Fax
2.209	**03841 30406635**	**304086635**

E-Mail:
R.Podelleck@nordwestmecklenburg.de

Unser Zeichen:
6630.315

Ort, Datum:

Grevesmühlen, den 03.02.2016

Antrag auf Ausnahme von § 18 Naturschutzausführungsgesetz M-V für die Rodung von 44 geschützten Bäumen in Zusammenhang mit der Erschließung der Grundstücke 2103/2 und 2332/39 in Wismar Dr.-Unruh-Straße/ Am Dahlberg –
Ihr Antrag vom Januar 2017

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Schreiben vom 20.12.2016, überarbeitet im Januar 2017 und damit letztem Stand, beantragten Sie die Fällung von 44 Bäumen in Vorbereitung der Erschließung der Flurstücke 2103/2 und 2332/39 in Wismar, Dr.-Unruh-Straße/ Am Dahlberg zur Umsetzung des B-Plans der Hansestadt Wismar Nr. 84/15.
Dazu ergeht folgender

Bescheid:

dem Antrag wird unter den darin beschriebenen Maßgaben zugestimmt.

Nebenbestimmungen:

1
Die Baumfällungen sind bis zum 1. März oder ausnahmsweise, in dem Fall vor dem 1. März beginnend und ohne wesentliche Unterbrechung, bis zum 15. März zum Abschluss zu bringen.

2
Für die gefällten Bäume ergibt sich nach §18 Abs. Naturschutzausführungsgesetz M-V i.V.m. § 15 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetz ein Kompensationsbedarf durch Ersatzbäume, wie er bereits in der Antragstellung zutreffend dargestellt wurde.
Davon sind 44 Bäume entsprechend den eingereichten Planzeichnungen zu pflanzen.
Für die übrigen 38 Bäume ist eine Ablösesumme von 400,00 € pro Baum, insgesamt also 15200,00 € für Baumschutzzwecke zu zahlen.

3
Die 44 Ersatzpflanzungen sind mit hochstämmigen Bäumen von 16 – 18 cm Stammumfang bis einschließlich zur ersten Herbstpflanzperiode nach Fertigstellung des Bauvorhabens vorzunehmen, spätestens jedoch bis zum 29. November 2019. Sie sind dauerhaft zu erhalten.

4
Die Ablösezahlung für die 38 nicht selbst durchgeführten Ersatzpflanzungen ist innerhalb eines Monats nach Zugang dieses Bescheides zu entrichten, wie unter „Kostenentscheidung" genauer dargestellt.

Hinweis:
Ersatzpflanzungen sollen in erster Linie mit einheimischen standortangepassten Bäumen vorgenommen werden. Dabei sollen die durch Selbstausbreitung häufigen Ahorne und Eschen nur nachrangig verwendet werden.

Kostenentscheidung:

Für die Erstellung dieses Bescheides wird eine Verwaltungsgebühr in Höhe von 300,00 € erhoben.
Die Ablösezahlung für nicht selbst durchgeführte Baumpflanzungen nach den Nebenbestimmungen Nr. 3/4 dieses Bescheides in Höhe von 15200,00 € zuzüglich der 300,00 € Verwaltungsgebühr, insgesamt also

15500,00 €

zahlen Sie bitte innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe dieses Bescheides an den Landkreis Nordwestmecklenburg auf folgende Bankverbindung:

Konto der Kreiskasse NWM bei der Sparkasse Mecklenburg-Nordwest

IBAN: DE61 1405 1000 1000 0345 49 **BIC: NOLADE21WIS**

Unter Angabe der Cod.-Nr. 663 54499 ein.

Begründung:

Bäume mit einem Stammumfang ab 100 cm in 1,30 m Höhe sind nach § 18 Abs. 1 Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (GVOBl. M-V 2010) geschützt. Ihre Fällung bedarf eines Antrags und einer Ausnahmegenehmigung der unteren Naturschutzbehörde.
Dem Antrag war zuzustimmen, weil den Umständen nach die bauliche Neuerschließung der Grundstücksfläche auf andere Weise wirtschaftlich nicht sinnvoll möglich ist.

Zu 1 der Nebenbestimmungen
Baumfällungen außerhalb des Waldes sollen nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes v. 13.10.2016, BGBl. I S. 2258) nicht zwischen 1. März und 1. Oktober vorgenommen werden. Angesichts des Umfangs der in Rede stehenden Maßnahme wurde die Befristung ausnahmsweise auf den 15. März verlängert. Das ist hier als unschädlich anzusehen, wenn die Arbeiten ohne wesentliche Unterbrechung zum Abschluss gebracht werden.

Zu 2
Für zu fällende Bäume werden nach § 18 Abs. 3 Naturschutzausführungsgesetz M-V i.V.m. dem Baumschutzkompensationserlass M-V (AmtsBl. M-V 2007 S. 530 ff.) Ersatzpflanzungen in bestimmten größenabhängigen Zahlungsverhältnissen erforderlich. Dabei sind Pflanzungen im Verhältnis 1:1 zwingend. Für sich darüber hinaus ergebende Kompensationserfordernisse steht dem Antragsteller ein Wahlrecht zwischen Pflanzungen und Ablösungszahlungen zu. Von dem Wahlrecht wurde gemäß Antragstellung Gebrauch gemacht und ihr wird von der unteren Naturschutzbehörde gefolgt.

Zu 3
Anzahl und Qualität der Ersatzpflanzungen ergeben sich aus dem Baumschutzkompensationserlass M-V. Sie wurden nach Beurteilung der unteren Naturschutzbehörde bereits zutreffend in der Antragstellung entworfen. Die Befristung ergibt sich aus § 36 (1) des Verwaltungsverfahrensgesetzes (BGBl. I S. 102, zuletzt geändert durch Gesetz v. 18.07.2016, BGBL. I S. 1679) und soll die rechtmäßige Gestaltung des Verwaltungsverfahrens sicherstellen.

Zu 4
Die Höhe der Kompensationszahlung und deren Befristung ergeben sich gleichfalls aus dem Baumschutzkompensationserlass M-V und § 36 (1) des Verwaltungsverfahrensgesetzes. Letztere soll die rechtmäßige Gestaltung des Verwaltungsverfahrens sicherstellen.

Zur Kostenentscheidung:
Auf der Grundlage der §§ 1,13 und 14 des Verwaltungskostengesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (GVOBl. M-V 1991 S. 366) in Verbindung mit der Naturschutzkostenverordnung M-V (GVOBl. M-V 2011, S. 420) sind Amtshandlungen beim Vollzug der Naturschutzgesetze gebührenpflichtig. Gemäß Gebührennummer 301 der Anlage zur Naturschutzkostenverordnung ist bei Entscheidungen über die Zulassung von Ausnahmen nach § 18 (3) Satz 1 Naturschutzausführungsgesetz M-V eine Gebühr von 22 bis 600 € festzusetzen. Unter Berücksichtigung des Umfangs der in Rede stehenden Maßnahme, aber auch der Ähnlichkeit der Einzelentscheidungen wurde aus diesem Rahmen eine Gebühr von 300,00 € festgesetzt.

Rechtsbehelfsbelehrung:
Gegen diesen Bescheid können Sie innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe schriftlich oder zur Niederschrift Widerspruch einlegen bei der Landrätin des Landkreises Nordwestmecklenburg, Rostocker Str. 76, 23970 Wismar oder Börzower Weg 3, 23936 Grevesmühlen.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag
Podelleck
Dr. Podelleck

Verwaltung des Landkreises Nordwestmecklenburg
Kreissitz Wismar,
Postanschrift:23970 Wismar • Rostocker Str. 76

☎ (03841) 3040- 0, Fax: (03841) 3040- 6599
E-Mail: info@nordwestmecklenburg.de

Bankverbindung:
Konto bei der Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
BLZ 140 510 00; Konto-Nr. 1 000 034 549
IBAN: DE61 1405 1000 1000 0345 49; BIC: NOLADE21WIS
Gläubiger ID: DE46NWM00000033673

Homepage: www.nordwestmecklenburg.de

Winfried Steinert, Ing. grad.
Büro für Schallschutz

Beratung Gutachten Messung Planung
Bau- und Raumakustik
Immissionsschutz

Beethovenstraße 16, 35606 Solms
Tel.: 06442 / 927622
E-Mail: steinert-schallschutz@t-online.de
Internet: steinert-schallschutz.de

VMPA – anerkannte Schallschutzprüfstelle
nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"
Eingetragen in die Liste der Nachweisberechtigten
für Schallschutz gem. § 4 Abs. 1 NBVO
bei der Ingenieurkammer Hessen

Solms, den 16.1.2018

Immissionsgutachten Nr. 1701E

Inhalt : **Bauleitplanung für das Bebauungsplangebiet Nr. 84/15 "Wohn- und Sondergebiet Dr.-Unruh-Straße - Dahlberg" der Stadt Wismar, Schalltechnische Untersuchung**

Auftraggeber : **Seniorenresidenz "Dr.-Unruh-Straße, Wismar" Immobilien GmbH & Co. KG Marburger Straße 112, 35 396 Gießen**

Anmerkung : Dieses Gutachten besteht aus 110 Seiten.
Eine auszugsweise Zitierung ist mit mir abzustimmen.

Büro für Schallschutz

W. Steinert

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1.	**Aufgabenstellung**	**4**
2.	**Grundlagen**	**5**
2.1	Rechts- und Beurteilungsgrundlagen	5
2.2	Verwendete Unterlagen	6
2.3	Gebietsbeschreibung	7
2.4	Planungsvorhaben	7
2.5	Immissionsorte	8
2.6	Orientierungswerte DIN 18005	8
2.7	Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung)	10
2.8	Immissionsrichtwerte TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)	12
2.9	Immissionsrichtwerte 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)	14
2.10	DIN 4109	16
2.11	VDI 2719	18
3.	**Vorgehensweise**	**19**
4.	**Schallausbreitungsrechnung**	**21**
4.1	Auszug aus DIN 18005	21
4.2	Verkehr	21
4.2.1	Straßenverkehr, Auszug aus RLS 90	21
4.2.1.1	Berechnungsverfahren	21
4.2.1.2	Ermittlung der Beurteilungspegel	24
4.2.2	Bahnverkehr, Auszug aus Schall 03	24
4.2.2.1	Berechnungsverfahren	24
4.2.2.2	Ermittlung der Beurteilungspegel	26
4.3	Auszug aus TA Lärm, DIN ISO 9613-2	27
4.3.1	Berechnungsverfahren	27
4.3.2	Ermittlung der meteorologische Korrektur	27
4.3.3	Ermittlung der Beurteilungspegel	28
4.4	Auszug aus 18. BImSchV	29
4.4.1	Berechnungsverfahren	29
4.4.2	Ermittlung der Beurteilungspegel	30
5.	**Emissionsdaten**	**31**
5.1	Verkehr	31
5.1.1	Emissionsdaten Straße	31
5.1.2	Emissionsdaten Bahn	32
5.2	Gewerbe	33
5.2.1	Betriebsbeschreibung	33
5.2.1.1	Fa. Schottel	33
5.2.1.2	Fa. Stürmer	34
5.2.2	Emissionsansätze	34
5.3	Sportanlagen	38
5.3.1	Nutzungsbeschreibung	38
5.3.2	Emissionsansätze	38
5.3.2.1	Fußball	38
5.3.2.2	Tennis	39
5.3.2.3	Verwendete Daten	39
6.	**Beurteilungspegel**	**41**
6.1	Straßen- und Bahnverkehr	41
6.1.1	Mit Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke	41
6.1.2	Ohne Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke	45
6.2	Gewerbe	48
6.3	Gewerbe mit Holzshredderanlage Fa. Stürmer	51
6.4	Sportanlagen, 70 Zuschauer	53

6.5	Sportanlagen, 300 Zuschauer	55
6.6	Aussagesicherheit	57
7.	**Bewertung**	**57**
7.1	Straßen- und Bahnverkehr	57
7.2	Gewerbe	58
7.3	Sportanlagen	58
8.	**Schallschutzmaßnahmen Straßen- und Bahnverkehr**	**59**
8.1	Verlängerte Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke	59
8.2	Reduzierte zulässigen Höchstgeschwindigkeit Lenensruher Weg	62
8.2.1	Mit Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke	62
8.2.2	Mit verlängerter Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke	66
8.2.3	Ohne Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke	70
8.3	Pflegezentrum verschoben	74
8.4	Bewertung der möglichen Maßnahmen	78
9.	**Passiver Schallschutz (Maßnahmen an den Gebäuden im Plangebiet)**	**80**
10.	**Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan**	**82**
10.1	Mit Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke	82
10.2	Mit verlängerter Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke	83
10.3	Ohne Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke	85
11.	**Anhang**	**87**
11.1	Pläne	87
11.2	Streckenbelegungszahlen DB AG	93
11.3	Verkehrszähldaten	94
11.4	Berechnungsdaten	99

1. Aufgabenstellung

Die Seniorenresidenz "Dr.-Unruh-Straße, Wismar" Immobilien GmbH & Co. KG beabsichtigt in Wismar ein derzeit ungenutztes Gelände zu Wohnzwecken zu entwickeln. Innerhalb des Gebietes soll auch ein Pflegeheim errichtet werden.

In diesem Zusammenhang soll ein Bebauungsplan für dieses Gebiet aufgestellt werden.

In der Umgebung des Plangebietes liegen mehrere Straßen sowie im Osten eine Bahnstrecke. Ebenfalls östlich sind gewerbliche Nutzungen ansässig. In südwestlicher Richtung befinden sich ein Fußballplatz sowie mehrere Tennisplätze.

Aufgabe dieser Untersuchung ist es, zu prüfen, ob die von außen in das Plangebiet einwirkenden Geräusche die im Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 angegebenen Orientierungswerte einhalten.

Entsprechend der verschiedenen Nutzungen sind auch Bewertungen anhand der Immissionsrichtwerte der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), der Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) sowie der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutz-verordnung (16. BImSchV) vorzunehmen.

Zur Ermittlung der einwirkenden Geräusche ist eine Schallausbreitungsrechnung durchzuführen. Die Grundlage hierfür sind Verkehrsdaten der Straßen, Strecken-belegungszahlen der Bahnstrecke, Nutzungsdaten der Gewerbebetriebe und der Sportanlagen.

Entsprechend den Ergebnissen der Untersuchung sind Vorschläge für Schall-schutzmaßnahmen zu erarbeiten, die ggf. als textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen werden können.

2. Grundlagen

2.1 Rechts- und Beurteilungsgrundlagen

[1]	BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 15.3.1974 in der aktuellen Fassung (Bundesimmissionsschutzgesetz)
[2]	TA Lärm	Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 26.8.1998
[3]	16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12.6.1990
[4]	16. BImSchV (2014)	Verordnung zur Änderung der sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 18.12.2014
[5]	RLS 90	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen vom April 1990
[6]	Schall 03 (2014)	Anlage 2 zu § 4 der 16. BImSchV (2014). Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)
[7]	18. BImSchV	Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung) vom 1.6.2017
[8]	DIN ISO 9613-2	Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien, Ausgabe Oktober 1999
[9]	VDI 2571	Schallabstrahlung von Industriebauten vom August 1976
[10]	VDI 2714	Schallausbreitung im Freien vom Januar 1988
[11]	VDI 2719	Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen vom August 1987

[12]	DIN 4109	Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise vom November 1989
[13]	DIN 18005-1	Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung vom Juni 2002
[14]	DIN 18005-1 Bbl. 1	Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung vom Mai 1987
[15]	Lastkraftwagen	Studie des hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 3. Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräusch-emissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebs-geländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten von 2005
[16]	Container-bewegungen, Brecheranlagen, Radlader, usw.	Studie des hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschimmissionen von Anlagen zur Abfallbehand-lung und -verwertung sowie Kläranlagen von 2002
[17]	Parkplätze	Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, 6. Auflage von 2007
[18]	VDI 3770	Emissionskennwerte technischer Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen vom April 2002

2.2 Verwendete Unterlagen

a) Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 84/15 "Wohn- und Sondergebiet Dr.-Unruh-Straße - Dahlberg", Planstand 22.12.2017, Maßstab 1:500

b) Bebauungsplan Nr. 78/11/2 "Wohngebiet Lenensruher Weg Ost – Bereich Schule", Planstand 21.6.2017, Maßstab 1:1.000

c) Katasterplanauszug des Standortes und der Umgebung im Maßstab 1:1.000

d) Freiflächenplan, Planstand 29.3.2017

e) Grundriß, Ansichten und Schnitte der Wohnhäuser, Planstand 29.3.2017

f) Grundriß, Ansichten und Schnitte des Pflegezentrums, Planstand 29.3.2017

g) Streckenbelegungszahlen der Deutsche Bahn AG

h) Angaben des FC Anker Wismar zur Nutzung des Fußballplatzes

i) Angaben der Fa. Landschaftspflegebetrieb GmbH & Co. KG Stürmer zum zukünftigen Betriebsablauf

j) Angaben der Fa. Schottel zum Betriebsablauf

k) Verkehrszähldaten des Auftraggebers vom 14.-15.8.2017

2.3 Gebietsbeschreibung

Das Bebauungsplangebiet liegt im südöstlichen Stadtgebiet von Wismar.

Im Osten wird es durch den Lenensruher Weg, im Norden durch die Straße Dahlberg und im Westen durch die Dr.-Unruh-Straße begrenzt. Im Süden grenzt ein Schulgelände und eine Parkanlage an.

Auf der Ostseite der Straße Lenensruher Weg liegt das zukünftige Betriebsgelände des Landschaftspflegebetriebes Stürmer. Nördlich daran angrenzend befindet sich das Betriebsgelände der Fa. Schottel.

Östlich dieser Betriebsgelände verläuft eine Bahnstrecke in Hochlage.

Südlich der Betriebsgelände befindet sich derzeit der Bebauungsplan Nr. 78/11/2 "Wohngebiet Lenensruher Weg Ost – Bereich Schule" in der Aufstellung. Diese Planung sieht entlang der Bahnstrecke in zwei Ausbaustufen eine Lärmschutzeinrichtung mit einer Höhe von 2,0 m über Schienenoberkante vor.

Im Südwesten jenseits der Dr.-Unruh-Straße und südlich der Straße Vogelsang befindet sich ein Fußballplatz und südlich davon eine Tennisanlage mit vier Plätzen.

Das Gelände steigt östlich der Straße Lenensruher Weg nach Westen leicht ab.

Die Lage des Plangebietes und der Umgebung ist im Lageplan im Anhang dargestellt.

2.4 Planungsvorhaben

Innerhalb des Plangebietes werden sechs Wohnhäuser für betreutes Wohnen und im östlichen Bereich des Gebietes ein Pflegezentrum errichtet.

Die Erschließung des Gebietes erfolgt von Osten an der Dr.-Unruh-Straße.

Der Bereich der Wohnhäuser soll als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden; für den Bereich des Pflegezentrums ist Sondergebiet (SO) vorgesehen.

2.5 Immissionsorte

Als maßgebliche Immissionsorte werden Orte an den Fassaden der geplanten Gebäude gewählt.

Die Lage der Immissionsorte ist in den Lärmkarten ersichtlich.

2.6 Orientierungswerte DIN 18005

In der Norm DIN 18005 wird ausgeführt, daß ausreichender Schallschutz eine der Voraussetzungen für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist. In erster Linie sollte der Schall bereits bei der Entstehung (z. B. an Kraftfahrzeugen) verringert werden. Dies ist häufig nicht in ausreichendem Maß möglich. Lärmvorsorge und Lärmminderung müssen deshalb auch durch städtebauliche Maßnahmen bewirkt werden. Voraussetzung dafür ist die Beachtung allgemeiner schalltechnischer Grundregeln bei der Planung und deren rechtzeitige Berücksichtigung in den Verfahren zur Aufstellung der Bauleitpläne (Flächennutzungsplan, Bebauungsplan) sowie bei anderen raumbezogenen Fachplanungen. Nachträglich lassen sich wirksame Schallschutzmaßnahmen vielfach nicht oder nur mit Schwierigkeiten und erheblichen Kosten durchführen.

Das Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 enthält Orientierungswerte für die angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung; sie sind eine sachverständige Konkretisierung für in der Planung zu berücksichtigende Ziele des Schallschutzes; sie sind keine Grenzwerte.

Die Orientierungswerte haben vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen sowie für die Neuplanung von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen und auf vorhandene oder geplante schutzbedürftige Nutzungen einwirken können. Da die Orientierungswerte allgemein sowohl für Großstädte als auch für ländliche Gemeinden gelten, können örtliche Gegebenheiten in bestimmten Fällen ein Abweichen von den Orientierungswerten nach oben oder unten erfordern.

Die Orientierungswerte gelten für die städtebauliche Planung, nicht dagegen für die Zulassung von Einzelvorhaben oder für den Schutz einzelner Objekte. Die Orientierungswerte unterscheiden sich nach Zweck und Inhalt von immissionsschutzrechtlich festgelegten Werten wie etwa den Immissionsrichtwerten der TA Lärm oder den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung; sie weichen zum Teil von diesen Werten ab.

Für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden gelten gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 für den Beurteilungspegel je nach Gebietseinstufung folgende Orientierungswerte:

a) Bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten:

tags	L = 50 dB(A)
nachts	L = 40 bzw. 35 dB(A)

b) Bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten:

tags	L = 55 dB(A)
nachts	L = 45 bzw. 40 dB(A)

c) Bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen:

tags	L = 55 dB(A)
nachts	L = 55 dB(A)

d) Bei besonderen Wohngebieten (WB):

tags	L = 60 dB(A)
nachts	L = 45 bzw. 40 dB(A)

e) Bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI):

tags	L = 60 dB(A)
nachts	L = 50 bzw. 45 dB(A)

f) Bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE):

tags	L = 65 dB(A)
nachts	L = 55 bzw. 50 dB(A)

g) Bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart:

tags	L = 45 bis 65 dB(A)
nachts	L = 35 bis 65 dB(A)

h) Bei Industriegebieten (GI) kann – soweit keine Gliederung nach § 1 Abs. 4 und 9 BauNVO erfolgt – kein Orientierungswert angegeben werden.

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Für die Beurteilung ist in der Regel tags der Zeitraum von 6 Uhr bis 22 Uhr und nachts der Zeitraum von 22 Uhr bis 6 Uhr zugrunde zu legen. Falls nach örtlichen Verhältnissen andere Regelungen gelten, soll eine mindestens 8-stündige Nachtruhe sichergestellt sein.

Die Einwirkung der zu beurteilenden Geräusche wird anhand eines Beurteilungspegels L_r (Rating Level) bewertet. Dieser Beurteilungspegel wird unter Berücksichtigung der Einwirkungsdauer und der Tageszeit des Auftretens gebildet. Das Einwirken von in der Pegelhöhe schwankenden Geräuschen auf den Menschen wird dem Einwirken eines konstanten Geräusches dieses Pegels L_r während des gesamten Bezugszeitraumes gleichgesetzt.

Die o. g. Bauflächen, Baugebiete, Sondergebiete und sonstigen Flächen entsprechen dem Baugesetzbuch und der Baunutzungsverordnung.

2.7 Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung)

Die Verkehrslärmschutzverordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen. Öffentliche Parkplätze werden ebenfalls mit einbezogen.

Die Änderung ist wesentlich, wenn

1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder

2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens $\Delta L = 3$ dB oder auf mindestens L = 70 dB(A) am Tage oder mindestens L = 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens L = 70 dB(A) am Tage oder L = 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

Die Berechnungs- und Beurteilungsverfahren für Straßen- und Schienenverkehr sind in der Anlage zur 16. BImSchV vereinfacht beschrieben und ausführlich in den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS 90 sowie an Schienenwegen – Schall 03 dokumentiert.

Die Art der bezeichneten Anlagen bzw. Baugebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach der 16. BImSchV entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Gemäß 16. BImSchV gelten außerhalb von Gebäuden für den Beurteilungspegel je nach Gebietseinstufung folgende Immissionsgrenzwerte:

- in Gewerbegebieten

  tags L = 69 dB(A)
  nachts L = 59 dB(A)

- in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

  tags L = 64 dB(A)
  nachts L = 54 dB(A)

- in reinen und allgemeinen Wohngebieten sowie Kleinsiedlungsgebieten

  tags L = 59 dB(A)
  nachts L = 49 dB(A)

- an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen

  tags L = 57 dB(A)
  nachts L = 47 dB(A)

2.8 Immissionsrichtwerte TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)

Für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden gelten gemäß TA Lärm (Pkt. 6.1) für den Beurteilungspegel je nach Gebietseinstufung folgende Immissionsrichtwerte:

a) Industriegebiete (vgl. § 9 BauNVO):

L = 70 dB(A)

b) Gewerbegebiete (vgl. § 8 BauNVO):

tags L = 65 dB(A)
nachts L = 50 dB(A)

c) urbane Gebiete (vgl. § 6a BauNVO):

tags L = 63 dB(A)
nachts L = 45 dB(A)

d) Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete (vgl. § 5, § 6 und 7 BauNVO):

tags L = 60 dB(A)
nachts L = 45 dB(A)

e) Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete (vgl. § 2 und § 4 BauNVO):

tags L = 55 dB(A)
nachts L = 40 dB(A)

f) Reine Wohngebiete (vgl. § 3 BauNVO):

tags L = 50 dB(A)
nachts L = 35 dB(A)

g) Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten:

tags L = 45 dB(A)
nachts L = 35 dB(A)

Ist wegen voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage zu erwarten, daß in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden, die an sich geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärmminderung nicht eingehalten werden können, kann eine Überschreitung im

Rahmen des Genehmigungsverfahrens für genehmigungsbedürftige Anlagen zugelassen werden. Bei bestehenden genehmigungsbedürftigen oder nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen kann unter den genannten Voraussetzungen von einer Anordnung abgesehen werden.

Dabei ist im Einzelfall unter Berücksichtigung der Dauer und der Zeiten der Überschreitungen, der Häufigkeit der Überschreitungen durch verschiedene Betreiber insgesamt sowie von Minderungsmöglichkeiten durch organisatorische und betriebliche Maßnahmen zu prüfen, ob und in welchem Umfang der Nachbarschaft eine höhere als an sich zulässige Belastung zugemutet werden kann.

Für seltene Ereignisse nach (Pkt. 6.3) der TA Lärm gelten erhöhte Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in Gebieten nach Buchstabe b bis f:

tags	L = 70 dB(A)
nachts	L = 55 dB(A)

Die Einwirkung der zu beurteilenden Geräusche wird anhand eines Beurteilungspegels L_r (Rating Level) bewertet. Dieser Beurteilungspegel wird unter Berücksichtigung der Einwirkungsdauer, der Tageszeit des Auftretens und besonderer Geräuschmerkmale (Töne, Impulse) gebildet. Das Einwirken von in der Pegelhöhe schwankenden Geräuschen auf den Menschen wird dem Einwirken eines konstanten Geräusches dieses Pegels L_r während des gesamten Bezugszeitraumes gleichgesetzt.

Gemäß der TA Lärm sind die Richtwerte für den Beurteilungspegel auf einen Zeitraum von 16 Stunden während des Tages und auf die ungünstigste Stunde der Nacht zu beziehen. Die Nachtzeit beträgt 8 Stunden, sie beginnt um 22 Uhr und endet um 6 Uhr.

Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Richtwert am Tage um nicht mehr als $\Delta L = 30$ dB und zur Nachtzeit um nicht mehr als $\Delta L = 20$ dB überschreiten.

Während der Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit an Werktagen (6 Uhr bis 7 Uhr und 20 Uhr bis 22 Uhr) sowie an Sonn- und Feiertagen (6 Uhr bis 9 Uhr, 13 Uhr bis 15 Uhr und 20 Uhr bis 22 Uhr) ist die erhöhte Störwirkung (für Gebiete nach Buchstaben d bis f) durch einen Zuschlag von $K_R = 6$ dB zum Immissionspegel zu berücksichtigen.

2.9 Immissionsrichtwerte 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)

Sportanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, daß die im folgenden genannten Immissionsrichtwerte unter Einrechnung der Geräuschimmissionen anderer Sportanlagen nicht überschritten werden.

Gemäß § 2 der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) gelten für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden folgende Immissionsrichtwerte:

- in Gewerbegebieten:

tags	außerhalb der Ruhezeiten	L = 65 dB(A)
	innerhalb der Ruhezeit am Morgen	L = 60 dB(A)
	im Übrigen	L = 65 dB(A)
nachts		L = 50 dB(A)

- in urbanen Gebieten:

tags	außerhalb der Ruhezeiten	L = 63 dB(A)
	innerhalb der Ruhezeit am Morgen	L = 55 dB(A)
	im Übrigen	L = 63 dB(A)
nachts		L = 45 dB(A)

- in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten:

tags	außerhalb der Ruhezeiten	L = 60 dB(A)
	innerhalb der Ruhezeit am Morgen	L = 55 dB(A)
	im Übrigen	L = 60 dB(A)
nachts		L = 45 dB(A)

- in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten:

tags	außerhalb der Ruhezeiten	L = 55 dB(A)
	innerhalb der Ruhezeit am Morgen	L = 50 dB(A)
	im Übrigen	L = 55 dB(A)
nachts		L = 40 dB(A)

- in reinen Wohngebieten:

tags	außerhalb der Ruhezeiten	L = 50 dB(A)
	innerhalb der Ruhezeit am Morgen	L = 45 dB(A)
	im Übrigen	L = 50 dB(A)
nachts		L = 35 dB(A)

- in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten:

tags	außerhalb der Ruhezeiten	L = 45 dB(A)
	innerhalb der Ruhezeit	L = 45 dB(A)
nachts		L = 35 dB(A)

Die Art der Gebiete und Anlagen ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete und Anlagen sowie Gebiete und Anlagen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Weicht die tatsächliche bauliche Nutzung im Einwirkungsbereich der Anlage erheblich von der im Bebauungsplan festgesetzten baulichen Nutzung ab, ist von der tatsächlichen baulichen Nutzung unter Berücksichtigung der vorgesehenen baulichen Entwicklung des Gebietes auszugehen.

Die Einwirkung der zu beurteilenden Geräusche wird anhand eines Beurteilungspegels L_r (Rating Level) bewertet. Dieser Beurteilungspegel wird unter Berücksichtigung der Einwirkungsdauer und der Tageszeit des Auftretens gebildet. Das Einwirken von in der Pegelhöhe schwankenden Geräuschen auf den Menschen wird dem Einwirken eines konstanten Geräusches dieses Pegels L_r während des gesamten Bezugszeitraumes gleichgesetzt.

Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Richtwert am Tage um nicht mehr als $\Delta L = 30$ dB und zur Nachtzeit um nicht mehr als $\Delta L = 20$ dB überschreiten.

Der Tagesbeurteilungszeitraum erstreckt sich werktags von 6 bis 22 Uhr und sonntags von 7 bis 22 Uhr.

Es gelten folgende Ruhezeiten:

werktags:	6	bis	8 Uhr
	20	bis	22 Uhr
sonntags:	7	bis	9 Uhr
	13	bis	15 Uhr
	20	bis	22 Uhr

Der Tagesbeurteilungszeitraum wird durch die Ruhezeiten unterteilt. Damit beträgt die Beurteilungszeit außerhalb der Ruhezeiten werktags zusammen 12 Stunden und sonntags 9 Stunden. Für die einzelnen Ruhezeiten gilt jeweils separat eine Beurteilungszeit von 2 Stunden. Zur Nachtzeit (22 bis 6 Uhr) gilt eine Beurteilungszeit von 1 Stunde (ungünstigste volle Stunde).

Die Ruhezeit von 13 bis 15 Uhr an Sonn- und Feiertagen ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage oder der Sportanlagen an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 9 bis 20 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt.

Die sonntägliche Ruhezeit von 13 Uhr bis 15 Uhr ist nicht zu berücksichtigen, wenn die gesamte Nutzungszeit der Sportanlage zusammenhängend weniger als 4 Stunden beträgt und davon mehr als 30 Minuten in diese Ruhezeit fallen. Die Beurteilungszeit beträgt dann 4 Stunden.

Die zuständige Behörde soll von der Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn infolge des Betriebs einer Sportanlage bei seltenen Ereignissen die Immissionsrichtwerte um nicht mehr als $\Delta L = 10$ dB überschritten werden. Dabei dürfen die Beurteilungspegel keinesfalls folgende Höchstwerte überschreiten:

tags	außerhalb der Ruhezeiten	L = 70 dB(A)
	innerhalb der Ruhezeit	L = 65 dB(A)
nachts		L = 55 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen bei seltenen Ereignissen dürfen diese Höchstwerte am Tage um nicht mehr als $\Delta L = 20$ dB und zur Nachtzeit um nicht mehr als $\Delta L = 10$ dB überschreiten.

Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch besondere Ereignisse und Veranstaltungen gelten als selten, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres in einer Beurteilungszeit oder mehreren Beurteilungszeiten auftreten. Dies gilt unabhängig von der Zahl der einwirkenden Sportanlagen.

2.10 DIN 4109

Die Dimensionierung von passiven Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden regelt die bauaufsichtlich bindend eingeführte Norm DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau". Zum Schutz gegen Außenlärm werden dort Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen gestellt. Diese repräsentieren die gesetzlich vorgeschriebenen Mindestwerte des Schallschutzes.

Gemäß DIN 4109 sind für Aufenthaltsräume in Wohngebäuden Lärmpegelbereiche des "maßgeblichen Außenlärmpegels (L_a)" mit den in der Tabelle 1 angegebenen bewerteten resultierenden Schalldämmaßen (erf. $R'_{w,res}$) festgelegt.

Tab. 1 : Anforderung an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen.

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a [dB]	Erforderliches bewertetes resultierendes Schalldämmaß erf. $R'_{w,res}$ [dB]
I	bis 55	30
II	56 bis 60	30
III	61 bis 65	35
IV	66 bis 70	40
V	71 bis 75	45
VI	76 bis 80	50

Bei maßgeblichen Außenlärmpegeln von L_a > 80 dB(A) sind Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien gelten für alle Lärmpegelbereiche um ΔL = 5 dB höhere Werte.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel werden aus den berechneten Beurteilungspegeln aller einwirkenden Geräuscharten (Gewerbe, Verkehr, usw.) während der Tageszeit mit einem Zuschlag von ΔL = 3 dB ermittelt.

Die bewerteten resultierenden Schalldämmaße sind durch alle Außenbauteile eines Raumes zusammen zu erfüllen.

Die erforderlichen bewerteten resultierenden Schalldämmaße gelten für die in Richtung der Lärmimmission orientierten Räume eines Gebäudes.

Für die von der Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis bei offener Bebauung um ΔL = 5 dB und bei geschlossener Bebauung bzw. Innenhöfen um ΔL = 10 dB gemindert werden.

Die erforderlichen Schalldämmaße der Außenwände, der Fenster, der Rolläden sowie der Lüftungseinrichtungen bestimmen sich gemäß DIN 4109 unter Berücksichtigung des Verhältnisses von Gesamtaußenfläche zur Grundfläche

eines betrachteten schutzwürdigen Raumes sowie unter Berücksichtigung des Fensterflächenanteils.

Die in der Tabelle 2 aufgeführten Schalldämmaße von Außenwänden und Fenstern (inkl. Rolladen und Lüftungseinrichtung) wurden hier beispielhaft auf Grundlage eines Verhältnisses von 0,5 der Gesamtfläche eines Außenbauteils zur Grundfläche sowie eines Fensterflächenanteils von 40 % bestimmt.

Tab. 2 : Schalldämmaße von Außenwänden und Fenstern.

Erforderliches resultierendes Schalldämmaß $R'_{w,res}$ [dB]	Erforderliches Schalldämmaß der Wand R'_w [dB]	Erforderliches Schalldämmaß der Fensterfläche inkl. Rolladen und Lüftungseinrichtungen R'_w [dB]
30	35	25
35	40	30
40	45	35
45	50	40
50	55	45

2.11 VDI 2719

Nach der VDI-Richtlinie 2719 werden Fenster nach bewerteten Schalldämmaßen in Schallschutzklassen eingeteilt.

Eine Schallschutzklasse umfaßt jeweils einen 5 dB-Bereich des bewerteten Schalldämmaßes R'_w. Die Einstufung in eine Schallschutzklasse erfolgt nach der Tabelle 3.

Tab. 3 : Schallschutzklassen von Fenstern nach VDI 2719.

Schall-schutz-klasse	bewertetes Schalldämmaß R'_w [dB] des am Bau funktionsfähig eingebauten Fensters, gemessen nach DIN EN ISO 140-5 in Verbindung mit DIN EN ISO 717-1	erforderliches bewertetes Schalldämmaß R_w [dB] des im Prüfstand nach DIN EN ISO 140-1 eingebauten funktionsfähigen Fensters
1	25 bis 29	≥ 27
2	30 bis 34	≥ 32
3	35 bis 39	≥ 37
4	40 bis 44	≥ 42
5	45 bis 49	≥ 47
6	ab 50	≥ 52

3. Vorgehensweise

Für die Durchführung der Schallausbreitungsrechnung werden die Geländetopographie und die baulichen Gegebenheiten auf der Grundlage der Pläne und der Ortsbesichtigung digitalisiert.

Auf Basis des digitalen Geländemodells wird die Lärmsituation mit dem Rechenprogramm ermittelt.

Die Ermittlung der Emissionspegel der Straßen sowie die Schallausbreitungsrechnung erfolgen gemäß der Richtlinie RLS 90.

Für die Straßen liegen nach Angabe der Stadtverwaltung keine aktuellen Zähldaten vor, daher werden Stichprobenzählungen durchgeführt.

Die Ermittlung der Emissionspegel der Bahnstrecke sowie die Schallausbreitungsrechnung erfolgen gemäß der Richtlinie Schall 03.

Grundlage sind die von der Bahn AG angegebenen Prognosedaten der Streckenbelegung für das Jahr 2025.

Die Berechnung berücksichtigt die Planung der Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke mit 2,0 m Höhe über Schienenoberkante gemäß den Festsetzungen (Pkt. 5.1) des in der Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes Nr. 78/11/2 "Wohngebiet Lenensruher Weg Ost – Bereich Schule".

Zusätzlich erfolgt für den Fall, daß dieser Bebauungsplan nicht umgesetzt wird, auch eine Berechnung ohne diese Lärmschutzeinrichtung.

Die berechneten Beurteilungspegel des Verkehrs werden mit den Orientierungswerten nach DIN 18005 sowie den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV verglichen.

Die Betriebsvorgänge der maßgeblich in das Plangebiet einwirkenden gewerblichen Nutzungen in der Umgebung werden durch Befragen der Firmen ermittelt.

Für einzelne Vorgänge auf den Betriebsgeländen werden Emissionsansätze in Verbindung mit der Anzahl der Vorgänge bzw. deren Einwirkzeit verwendet.

Die Bewertung erfolgt anhand der Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005 bzw. der gleichhohen Immissionsrichtwerte der TA Lärm.

Aus Gründen der Gleichbehandlung verschiedener Sportanlagen werden deren Immissionsgeräusche grundsätzlich rechnerisch auf der Grundlage von Emissionsansätzen ermittelt, da es sich bei den zu untersuchenden Geräuschen um Nutzergeräusche handelt, die verhaltensbedingt erheblich schwanken können.

Es wird der zweistündige Ruhezeitraum an Sonntagen (13 bis 15 Uhr) betrachtet, da hierfür die höchste Wahrscheinlichkeit besteht, daß während des gesamten Beurteilungszeitraumes gespielt wird.

Die Berechnung der Emissionspegel für die Nutzung der Sportanlage erfolgt gemäß der VDI-Richtlinie 3770 auf der Grundlage von Nutzungsdaten.

Die Bewertung erfolgt anhand der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV.

4. Schallausbreitungsrechnung

4.1 Auszug aus DIN 18005

Für die Berechnung von Straßenverkehrslärm verweist die Norm DIN 18005, Teil 1 auf die Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS 90) und für Schieneverkehrslärm auf die Richtlinie Schall 03.

Für die Berechnung von Gewerbelärm verweist die Norm auf das in der TA Lärm angegebene Verfahren und die darin genannten Normen und Richtlinien (DIN ISO 9613-2, VDI 2571, VDI 2714).

Bei der Beurteilung von immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungs-bedürftigen Sportanlagen ist die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) zu beachten. Sie sieht tagsüber Ruhezeiten als getrennte Beurteilungszeiten mit eigenen Immissionsrichtwerten vor.

4.2 Verkehr

4.2.1 Straßenverkehr, Auszug aus RLS 90

4.2.1.1 Berechnungsverfahren

Die Schallemission eines Straßenverkehrsweges wird in Abhängigkeit folgender Parameter bestimmt:

- Verkehrsstärke
- Lkw-Anteil
- zulässige Höchstgeschwindigkeit
- Art der Straßenoberfläche
- Steigung bzw. Gefälle der Straßen

Davon ausgehend wird der vom Straßenverkehr erzeugte Mittelungspegel unter Berücksichtigung folgender Bedingungen berechnet:

- topographische Verhältnisse
- Abschirmungen
- Reflexionen

- Bodeneffekte

Der Emissionspegel für Straßen nach RLS 90 wird durch folgende Beziehungen beschrieben:

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_v + D_{StrO} + D_{Stg}$$

$$L_m^{(25)} = 37{,}3 + 10\lg[M\ (1 + 0{,}082\ p)]$$

$$D_v = L_{Pkw} - 37{,}3 + 10\lg\left[\frac{100 + \left(10^{0{,}1\,D} - 1\right) p}{100 + 8{,}23\ p}\right]$$

$$L_{Pkw} = 27{,}7 + 10\lg\left[1 + (0{,}02\ v_{Pkw})^3\right]$$

$$L_{Lkw} = 23{,}1 + 12{,}5\lg(v_{Lkw})$$

$$D = L_{Lkw} - L_{Pkw}$$

$$D_{Stg} = 0{,}6\,|g| - 3 \quad für\ |g| > 5\%$$

$$D_{Stg} = 0 \quad für\ |g| \le 5\%$$

Hierin bedeuten:

DTV Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz / 24 Std.

$L_{m,E}$ Emissionspegel [dB(A)]

$L_m^{(25)}$ Mittelungspegel in 25 m Abstand bei Gußasphalt-Straßenoberfläche, Geschwindigkeit von 100 km/h, Steigung oder Gefälle ≤ 5 %, freier Schallausbreitung und mittlerer Höhe von 2,25 m [dB(A)]

M maßgebende stündliche Verkehrsstärke nach RLS 90, Tabelle 3; hier: tags = 0,06 ∗ DTV und nachts = 0,011 ∗ DTV [Kfz/h]

p maßgebender Lkw-Anteil [%] nach RLS 90, Tabelle 3

Auf die Anwendung der Tabelle 3 ist zu verzichten, wenn geeignete projektbezogene Untersuchungsergebnisse vorliegen.

D_v Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten [dB]

v_{Pkw} zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw, jedoch mindestens 30 km/h und höchstens 130 km/h

v_{Lkw} zulässige Höchstgeschwindigkeit für Lkw, jedoch mindestens 30 km/h und höchstens 80 km/h

L_{Pkw} Mittelungspegel $L_m^{(25)}$ für 1 Pkw/h

L_{Lkw} Mittelungspegel $L_m^{(25)}$ für 1 Lkw/h

D_{StrO} Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen [dB] gemäß RLS 90, Tabelle 4

D_{Stg} Zuschlag für Steigungen und Gefälle [dB]

g Längsneigung des Fahrstreifens [%]

Der Rechengang für die Bedingung des Teilstückverfahrens von Straßen nach RLS 90 wird durch folgende Beziehung beschrieben:

$$L_{m,i} = L_{m,E} + D_l + D_s + D_{BM} + D_B$$

Der Gesamtmittelungspegel ergibt sich aus:

$$L_m = 10 \lg \sum_i 10^{0.1 L_{m,i}}$$

Hierin bedeuten:

L_m Gesamtmittelungspegel [dB(A)]

$L_{m,i}$ Mittelungspegel eines Teilstücks [dB(A)]

$L_{m,E}$ Emissionspegel für das Teilstück nach RLS 90, Abschnitt 4.4.1.1 [dB(A)]

D_l Korrektur zur Berücksichtigung der Teilstücklänge [dB]

D_s Berücksichtigung des Abstandes und der Luftabsorption nach RLS 90, Abschnitt 4.4.2.1.1 [dB]

D_{BM} Pegeländerung zur Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung nach RLS 90, Abschnitt 4.4.2.1.2 [dB]

D_B Pegeländerung durch topographische und bauliche Gegebenheiten nach RLS 90, Abschnitt 4.4.2.1.3 [dB]

Die Berechnungen berücksichtigen leichten Mitwind (3 m/s) von der Quelle zum Immissionsort sowie Temperaturinversion; beide Einflüsse fördern die Schallausbreitung.

4.2.1.2 Ermittlung der Beurteilungspegel

Der Beurteilungspegel des Straßenverkehrs wird berechnet nach:

$$L_r = L_m + K$$

Hierin bedeuten:

L_r Beurteilungspegel des Straßenverkehrs [dB(A)]

K Zuschlag für erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen [dB]

L_m Gesamtmittelungspegel [dB(A)]

Zwischenergebnisse und Pegeldifferenzen der Beurteilungspegel sind auf eine Nachkommastelle zu runden, Gesamtergebnisse auf volle dB(A) aufzurunden.

Der Beurteilungszeitraum stellt sich wie folgt dar:

Tageszeit 6 Uhr bis 22 Uhr (16 Stunden)

Nachtzeit 22 Uhr bis 6 Uhr (8 Stunden)

4.2.2 Bahnverkehr, Auszug aus Schall 03

4.2.2.1 Berechnungsverfahren

Die Schallemission eines Schienenverkehrsweges nach Schall 03 wird in Abhängigkeit folgender Parameter berechnet:

- Verkehrszusammensetzung
- Geschwindigkeitsklassen
- Fahrbahnart
- Fahrflächenzustand
- Bahnhofsbereiche und Haltestellen
- Brücken und Viadukte
- Bahnübergänge
- Kurvenradien

Davon ausgehend wird der vom Schienenverkehr erzeugte Mittelungspegel unter Berücksichtigung folgender Bedingungen berechnet:

- topographische Verhältnisse
- Abschirmungen
- Reflexionen
- Bodeneffekte

Der längenbezogene Schalleistungspegel einer Teilquelle wird nach folgender Gleichung berechnet:

$$L_{W'A,f,h,m,Fz} = a_{A,h,m,Fz} + \Delta a_{f,h,m,Fz} + 10\lg\frac{n_Q}{n_{Q,0}}dB + b_{f,h,m}\lg\left(\frac{v_{Fz}}{v_0}\right)dB + \sum_c\left(c1_{f,h,m,c} + c2_{f,h,m,c}\right) + \sum_k K_k$$

Hierin bedeuten:

$a_{A,h,m,Fz}$	A-bewerteter Gesamtpegel der längenbezogenen Schalleistung bei der Bezugsgeschwindigkeit v_0 = 100 km/h auf Schwellengleis mit durchschnittlichem Fahrflächenzustand, nach Beiblatt 1 und 2 [dB(A)]
$\Delta a_{f,h,m,Fz}$	Pegeldifferenz im Oktavband f, nach Beiblatt 1 und 2 [dB]
n_Q	Anzahl der Schallquellen der Fahrzeugeinheit nach Nummer 4.1 bzw. 5.1
$n_{Q,0}$	Bezugsanzahl der Schallquellen der Fahrzeugeinheit nach Nummer 4.1 bzw. 5.1
$b_{f,h,m}$	Geschwindigkeitsfaktor nach Tabelle 6 bzw. 14
v_{Fz}	Geschwindigkeit nach Nummer 4.3 bzw. 5.3.2 [km/h]
v_0	Bezugsgeschwindigkeit, v_0 = 100 km/h
$\sum_c\left(c1_{f,h,m,c} + c2_{f,h,m,c}\right)$	Summe der c Pegelkorrekturen für Fahrbahnart (c1) nach Tabelle 7 bzw. 15 und Fahrfläche (c2) nach Tabelle 8 [dB]
$\sum_k K_k$	Summe der k Pegelkorrekturen für Brücken nach Tabelle 9 bzw. 16 und die Auffälligkeit von Geräuschen nach Tabelle 11 [dB]

Der längenbezogene Gesamtschalleistungspegel wird nach folgender Gleichung berechnet:

$$L_{W'A,f,h} = 10\lg\left(\sum_{m,Fz} n_{Fz}\,10^{0,1L_{W'A,f,h,m,Fz}}\right)dB$$

Der äquivalente Dauerschalldruckpegel wird für den Zeitraum einer vollen Stunde nach folgender Gleichung berechnet:

$$L_{p,Aeq} = 10\lg\left(\sum_{f,h,k_S,w} 10^{0,1\left(L_{WA,f,h,k_S} + D_{I,k_S.w} + D_{\Omega,k_S} - A_{f,h,k_S,w}\right)}\right) dB$$

Hierin bedeuten:

f Zähler für Oktavband

h Zähler für Höhenbereich

k_S Zähler für Teilstück oder einen Abschnitt davon

w Zähler für unterschiedliche Ausbreitungswege

$L_{WA,f,h,kS}$ A-bewerteter Schalleistungspegel der Punktschallquelle in der Mitte des Teilstücks k_S, der die Emission aus dem Höhenbereich h angibt nach der Gleichung 6 [dB]

$D_{I,kS,w}$ Richtwirkungsmaß für den Ausbreitungsweg w nach der Gleichung 8 [dB]

$D_{\Omega,,kS}$ Raumwinkelmaß [dB]

$A_{f,h,kS,w}$ Ausbreitungsdämpfungsmaß im Oktavband f im Höhenbereich h vom Teilstück k_S längs des Weges w nach der Gleichung 10 [dB]

4.2.2.2 Ermittlung der Beurteilungspegel

Die Beurteilungspegel in den Beurteilungszeiträumen werden nach folgenden Gleichungen berechnet:

$$L_{r,Tag} = 10\lg\left(\frac{1}{16}\sum_{T=1}^{16} 10^{0,1L_{p,Aeq,T}}\right) \quad \text{dB}(A)$$

$$L_{r,Nacht} = 10\lg\left(\frac{1}{8}\sum_{T=1}^{8} 10^{0,1L_{p,Aeq,N}}\right) \quad \text{dB}(A)$$

Hierin bedeuten:

T Zähler für volle Stunden des Beurteilungszeitraums Tag (6 bis 22 Uhr)

N Zähler für volle Stunden des Beurteilungszeitraums Nacht (22 bis 6 Uhr)

Die Beurteilungspegel sind auf ganze dB aufzurunden.

4.3 Auszug aus TA Lärm, DIN ISO 9613-2

4.3.1 Berechnungsverfahren

Die Schallausbreitungsrechnung ermittelt den Immissionspegel in Abhängigkeit von der Frequenz in Oktavbandbreite. Dabei wird vom Schalleistungspegel eines Aggregates oder Vorganges bzw. dem Schalldruckpegel und den Schalldämmaßen der Außenbauteile eines Raumes ausgegangen. Berücksichtigt werden alle die Schallausbreitung beeinflussenden Parameter, wie unter anderem Luftabsorption, Bodeneffekte, Abschirmung durch Hindernisse, Reflexionen und verschiedene weitere Effekte. Es wird dabei grundsätzlich eine leichte Mitwindsituation angenommen.

Die Beziehung stellt sich wie folgt dar:

$$L_T = L_W + D_C - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{fol} - A_{site} - A_{hous} - C_{met}$$

Hierin bedeuten:

L_T	Immissionspegel [dB(A)]
L_W	Schalleistungspegel [dB(A)]
D_c	Richtwirkungskorrektur [dB]
A_{div}	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung [dB]
A_{atm}	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption [dB]
A_{gr}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes [dB]
A_{bar}	Dämpfung aufgrund von Abschirmung [dB]
A_{fol}	Dämpfung durch Bewuchsflächen [dB]
A_{site}	Dämpfung durch Industrieflächen [dB]
A_{hous}	Dämpfung durch Bebauungsflächen [dB]
C_{met}	Meteorologische Korrektur [dB]

4.3.2 Ermittlung der meteorologische Korrektur

Die Immissionspegel werden grundsätzlich für Mitwindverhältnisse, d. h. Wind von den Geräuschquellen zu den Immissionsorten, berechnet.

Zur Berücksichtigung der langfristig einwirkenden Geräusche ist gemäß TA Lärm in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 ein Langzeitmittelungspegel L_{AT} zu

bestimmen. Es wird vom Mittelungspegel die meteorologische Korrektur (C_{met}) subtrahiert.

Diese Korrektur berücksichtigt eine Vielzahl von Witterungsbedingungen, die sowohl günstig, wie auch ungünstig für die Schallausbreitung sein können.

Die Beziehung stellt sich wie folgt dar:

$$C_{met} = C_0 \left(1 - 10\left(h_s + h_r\right) / d_p\right) \quad wenn\ d_p > 10\left(h_s + h_r\right)$$

$$C_{met} = 0 \quad wenn\ d_p \leq 10\left(h_s + h_r\right)$$

Hierin bedeuten:

C_{met}	Meteorologische Korrektur [dB]
h_s	Höhe der Geräuschquelle [m]
h_r	Höhe des Immissionsortes [m]
d_p	Abstand zwischen Quelle und Immissionsort projiziert auf die horizontale Bodenebene [m]
C_0	Faktor [dB], der von den örtlichen Wetterstatistiken für Windgeschwindigkeit und -richtung sowie Temperaturgradienten abhängt

Die Auswirkungen der Witterungsbedingungen auf die Schallausbreitung sind klein für kurze Abstände d_p sowie für längere Abstände bei großen Höhen von Quelle und Immissionsort.

Zur Berechnung der meteorologischen Korrektur (C_{met}) wird hier aus Vereinfachungsgründen der Faktor C_0 = 2 dB verwendet. Die so errechnete Korrektur geht von einer etwa gleichen Häufigkeit aller Windrichtungen aus; auch bei anderen Windverteilungen liegt der Fehler in der Regel innerhalb von $\Delta L = \pm 1$ dB.

4.3.3 Ermittlung der Beurteilungspegel

Die Ermittlung der Beurteilungspegel wird nach folgenden Gleichungen durchgeführt:

$$L_r = 10 \lg \left[\frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^{N} T_j \ 10^{0{,}1(L_{Aeq,j} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right]$$

tags: $T_r = \sum_{j=1}^{N} T_j$ hier: 16 h

nachts: $T_r = \sum_{j=1}^{N} T_j$ hier: 1 h (lauteste Nachtstunde)

Hierin bedeuten:

L_r Beurteilungspegel [dB(A)]
T_j Teilzeit j
T_r Beurteilungszeiträume tags bzw. nachts
N Anzahl der Teilzeiten
$L_{Aeq,j}$ Mittelungspegel während der Teilzeit j [dB(A)]
$K_{T,j}$ Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit [dB]
$K_{I,j}$ Zuschlag für Impulshaltigkeit [dB]
$K_{R,j}$ Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit [dB]

4.4 Auszug aus 18. BImSchV

4.4.1 Berechnungsverfahren

Die Berechnung der Immissionspegel erfolgt hier abweichend von den in der Sportanlagenlärmschutzverordnung angegebenen Berechnungsverfahren (VDI 2714, VDI 2720) nach der DIN ISO 9613-2. Diese Norm entspricht dem technischen Stand der Schallausbreitungsrechnung im Freien. Die Berechnung der Beurteilungspegel und die Bewertung erfolgen nach dem in der Sportanlagenlärmschutzverordnung angegebenen Verfahren.

Die Schallausbreitungsrechnung ermittelt den Immissionspegel in Abhängigkeit von der Frequenz in Oktavbandbreite. Dabei wird vom Schalleistungspegel eines Vorganges ausgegangen. Berücksichtigt werden alle die Schallausbreitung beeinflussenden Parameter, wie unter anderem Luftabsorption, Bodeneffekte, Abschirmung durch Hindernisse, Reflexionen und verschiedene weitere Effekte. Es wird dabei grundsätzlich eine leichte Mitwindsituation angenommen.

Die Beziehung stellt sich wie folgt dar:

$$L_T = L_W + D_C - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{fol} - A_{site} - A_{hous}$$

Hierin bedeuten:

L_T Immissionspegel [dB(A)]
L_W Schalleistungspegel [dB(A)]
D_c Richtwirkungskorrektur [dB]
A_{div} Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung [dB]
A_{atm} Dämpfung aufgrund von Luftabsorption [dB]
A_{gr} Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes [dB]
A_{bar} Dämpfung aufgrund von Abschirmung [dB]
A_{fol} Dämpfung durch Bewuchsflächen [dB]
A_{site} Dämpfung durch Industrieflächen [dB]
A_{hous} Dämpfung durch Bebauungsflächen [dB]

4.4.2 Ermittlung der Beurteilungspegel

Die Ermittlung der Beurteilungspegel der Sportanlage wird nach folgenden Gleichungen durchgeführt:

$$L_r = 10 \lg \left[\frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^{N} T_j \, 10^{0,1(L_{Aeq,j} + K_{T,j} + K_{I,j})} \right]$$

Beurteilungszeiträume:

$$T_r = \sum_{j=1}^{N} T_j$$

Hierin bedeuten:

L_r Beurteilungspegel [dB(A)]
T_j Teilzeit j
T_r Beurteilungszeiträume:
- 2 Stunden in der Ruhezeit
- 12 Stunden außerhalb der Ruhezeiten werktags
- 9 Stunden außerhalb der Ruhezeiten sonntags
- 4 Stunden sonntags bei weniger als 4 h insgesamt und mindestens 30 Minuten innerhalb der Ruhezeit mittags
- 1 Stunde nachts (ungünstigste volle Stunde)

N Anzahl der Teilzeiten
$L_{Aeq,j}$ Mittelungspegel während der Teilzeit j [dB(A)]
$K_{T,j}$ Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit [dB]
$K_{I,j}$ Zuschlag für Impulshaltigkeit [dB]

5. Emissionsdaten

5.1 Verkehr

5.1.1 Emissionsdaten Straße

Für die das Plangebiet umgebenden Straßen liegen keine Zähldaten vor, daher wurden Stichprobenzählungen durchgeführt.

Es wurden am 17.3.2017 folgende Fahrzeuganzahlen zur Hauptverkehrszeit (7 bis 8 Uhr) ermittelt:

Lenensruher Weg:	317	Kfz einschließlich	11	Lkw
Dahlberg:	139	Kfz einschließlich	1	Lkw
Dr.- Unruh-Straße:	195	Kfz einschließlich	2	Lkw

Zur Bestimmung der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) wird der für die Spitzenstunde gezählte Wert mit dem Faktor 10 multipliziert. Dieses Verfahren ist zu überschlägigen Berechnungen üblich und stellt eine Abschätzung nach oben dar.

Unter Berücksichtigung einer Verkehrszunahme von 0,2 % pro Jahr ergeben sich aus den o. g. Daten folgende Werte für die maßgebende Verkehrsstärke (M) für das Jahr 2027:

Lenensruher Weg	tags:	M_T = 194	Kfz/h	p_T =	3,5 %
Dahlberg	tags:	M_T = 85	Kfz/h	p_T =	0,7 %
Dr.-Unruh-Straße	tags:	M_T = 119	Kfz/h	p_T =	1,0 %

Für die Nachtzeit wurden zusätzlich seitens des Auftraggebers in der Nacht vom 14. auf den 15.8.2017 Verkehrszählungen vorgenommen.

Es wurden zwischen 22 und 6 Uhr folgende Fahrzeuganzahlen ermittelt:

Lenensruher Weg:	128	Kfz einschließlich	7	Lkw
Dahlberg:	31	Kfz einschließlich	0	Lkw
Dr.- Unruh-Straße:	55	Kfz einschließlich	1	Lkw

Die maßgebenden Verkehrsstärken (M) ergeben sich daraus wie folgt:

Lenensruher Weg	nachts:	M_T =	16,0	Kfz/h	p_T =	5,5	%
Dahlberg	nachts:	M_T =	3,9	Kfz/h	p_T =	0,0	%
Dr.-Unruh-Straße	nachts:	M_T =	6,7	Kfz/h	p_T =	1,8	%

Auf den Straße gilt im unmittelbaren Bereich des Plangebietes eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h; im südlichen Teil der Straße Lenensruher Weg gilt im Bereich einer Schule 30 km/h.

Die Straßen sind im gesamten relevanten Bereich mit einer Asphaltbetondecke versehen.

Die Längsneigung der Straße liegt unter g = 5 %. Der Zuschlag hierfür beträgt D_{Stg} = 0 dB.

Es ergeben sich die in der Tabelle 4 angegebenen Emissionspegel.

Tab. 4 : Emissionspegel der Straßen im Bereich des Plangebietes.

	Straße	Emissionspegel $L_{m,E}$ [dB(A)]	
		tags	nachts
1.	Lenensruher Weg, nördlicher Teil	56,1	46,2
2.	Lenensruher Weg, südlicher Teil	53,6	43,7
3.	Dahlberg	50,6	36,6
4.	Dr.-Unruh-Straße	52,3	40,5

5.1.2 Emissionsdaten Bahn

Von der Deutsche Bahn AG wurden die im Anhang beigefügten Angaben zur Streckenbelegung der Bahnstrecke (Strecke 6441 in Wismar Süd) als Prognose für das Jahr 2025 genannt.

Die Bahnstrecke ist im Einwirkungsbereich des Plangebietes eingleisig. Die Gleise sind mit Schwellen im Schotterbett versehen.

Nordöstlich des Plangebietes befindet sich einen Brücke.

Die Strecke verläuft weitgehend gerade, der Kurvenradius beträgt ≥ 500 m.

Es ergeben sich die in der Tabelle 5 angegebenen längenbezogenen Schalleistungspegel.

Tab. 5 : Längenbezogene Schalleistungspegel der Bahnstrecken im Bereich des Plangebietes.

	Quelle	Längenbezogener Schalleistungspegel $L_{W'}$ [dB(A)]	
		tags	nachts
1.	Bahnstrecke	86,5	86,7
2.	Bahnstrecke, Brückenbereich	89,4	89,6

5.2 Gewerbe

5.2.1 Betriebsbeschreibung

5.2.1.1 Fa. Schottel

Die Fa. Schottel stellt Schiffsantriebe her.

Im für das Plangebiet relevanten Bereich des Betriebsgeländes stehen im Süden Lagerhallen und nördlich daran angrenzend eine Produktionshallen.

In diesem Bereich verkehren ausschließlich zur Tagzeit zwischen 6 und 18 Uhr bis zu 20 Lkw. Es sind permanent Gabelstapler auf dem Gelände für zusammen bis zu 16 Stunden am Tag zwischen 6 und 22 Uhr tätig.

Im zentralen Bereich dieses Geländes erfolgen bis zu zwei Containerwechsel am Tag.

Zur Nachtzeit nach 22 Uhr erfolgen bis zu zwei Schwertransportabfahrten aus dem nördlichen Teil dieses Bereiches.

In den Sommermonaten sind zu Lüftungszwecken die Tore der Hallen permanent geöffnet.

5.2.1.2 Fa. Stürmer

Die Firma Stürmer ist ein Landschaftspflegebetrieb.

Derzeit wird das neu erworbene Gelände am Lenensruher Weg hergerichtet.

Für die Zukunft werden auf dem Gelände bis zu 50 Kleintransporter-Fahrten und bis zu 3 Lkw-Fahrten zur Tagzeit zwischen 7 und 18 Uhr über die Zufahrt gegenüber der Straße Dahlberg erfolgen.

Auf dem Gelände können tagsüber zwei kleinere Radlader tätig sein. Zeitweise werden auch Motorsägen und weitere Maschinen eingesetzt.

Einmal im Jahr soll auf dem Gelände einer Holzshredderanlage für einige Tage betrieben werden.

Das im Bestand vorhandene Gebäude im Süden des Betriebsgeländes soll als Büro- und Verwaltungsgebäude genutzt werden. In diesem Bereich können am Tag bis zu 60 Pkw-An- und -Abfahrten erfolgen.

5.2.2 Emissionsansätze

Für die Schallausbreitungsrechnung werden die im folgenden genannten Emissionsansätze verwendet.

Der technische Bericht des hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen und weiterer Vorgänge auf Betriebsgeländen gibt u. a. Beurteilungsschalleistungspegel für Fahrzeugbewegungen pro 1 m Wegstrecke und 1 Stunde Einwirkzeit an.

Die Ermittlung des Beurteilungsschalleistungspegels der Fahrstrecken wird nach folgenden Gleichungen durchgeführt:

$$L_{Wr} = L_{W,1h} + 10\lg(n) + 10\lg\left(\frac{l}{1m}\right) - 10\lg\left(\frac{T_r}{1h}\right)$$

Hierin bedeuten:

L_{Wr} Beurteilungsschalleistungspegel der Fahrstrecke, Einwirkzeit 1 Stunde [dB(A)]
$L_{W,1h}$ Schalleistungspegel für eine Fahrt pro Stunde [dB(A)]
n Anzahl der Fahrten
l Länge des Streckenabschnittes [m]
T_r Beurteilungszeit [h]

Für Rangiertätigkeiten von Lkw ist ein Zuschlag von L = 3 bis 5 dB für den betroffenen Streckenabschnitt zu berücksichtigen.

Die Ermittlung des Beurteilungsschalleistungspegels eines Parkvorganges je Stunde wird gemäß der Parkplatzlärmstudie des bayerischen Landesamtes für Umweltschutz nach folgender Gleichung durchgeführt:

$$L_{Wr} = L_{Wo} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg (BN)$$

Hierin bedeuten:

L_{Wr} Beurteilungsschalleistungspegel, Einwirkzeit 1 Stunde [dB(A)]
L_{Wo} Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung pro Stunde [dB(A)]
K_{PA} Zuschlag für die Parkplatzart [dB]
K_I Zuschlag für Impulshaltigkeit [dB]
K_D Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs [dB]
K_{StrO} Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen [dB]
B Bezugsgröße (Anzahl Stellplätze)
N Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße)

Die o. g. Beurteilungsschalleistungspegel beinhalten Zuschläge für Impuls-, Ton- und Informationshaltigkeit sowie die Einwirkzeit der Vorgänge. Damit hängt die Berechnung der Beurteilungspegel hierfür nur noch von der Anzahl der Vorgänge und ggf. eines Ruhezeitzuschlages ab.

Gemäß der Studie des hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie zur Untersuchung der Geräuschimmissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung werden für die Wechsel der Abroll- und der Absetzcontainer auf dem Taktmaximalpegelverfahren beruhende Schalleistungsdaten verwendet.

Für die Vorgänge innerhalb der Produktions- und Lagerhallen wird als Abschätzung nach oben ein während der gesamten Betriebszeit einwirkender mittlerer Schalldruckpegel von L_{AFTeq} = 85 dB(A) angesetzt.

Die in der Tabelle 6 angegebenen Werte werden für die Berechnung der Geräuschimmissionen verwendet.

Tab. 6 : Für die Schallausbreitungsrechnung verwendete Emissionsdaten. Die spektralen Werte sind hierbei als Relativwerte zum Summenpegel angegeben. Die Summenpegel verstehen sich ohne die angegebenen Zuschläge.

	f [Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Summenpegel / bewertetes Schalldämmaß
1.	Schalleistungspegel einer Shredderanlage. Fa. Stürmer: Einwirkzeit 8 Std., 7 bis 18 Uhr.										
	$L_{W,Okt,rel.}$ / dB(A)	-41	-20	-21	-16	-11	-6	-4	-7	-16	L_W = 115 dB(A)
2.	Beurteilungsschalleistungspegel für die Lkw-Bewegungen je 1 m Wegstrecke und eine Stunde Einwirkzeit. Zuschlag für Rangiertätigkeiten beim Rückwärtsfahren K = 5 dB. Fa. Schottel: 20 An- u. -Abfahrten, 6 bis 18 Uhr. 2 Anfahrten 7 bis 20 Uhr. 2 Abfahrten innerhalb einer vollen Stunde, 22 bis 6 Uhr. Fa. Stürmer: 3 An- u. -Abfahrten, 7 bis 18 Uhr.										
	$L_{Wr,Okt,rel.}$ / dB(A)	-40	-29	-19	-13	-8	-3	-7	-13	-20	L_{Wr} = 63 dB(A)
3.	Beurteilungsschalleistungspegel für die Kleintransporter-Bewegungen je 1 m Wegstrecke und eine Stunde Einwirkzeit. Fa. Stürmer: 50 An- u. -Abfahrten, 7 bis 18 Uhr.										
	$L_{Wr,Okt,rel.}$ / dB(A)	-47	-30	-19	-13	-8	-3	-7	-14	-22	L_{Wr} = 60 dB(A)

	f [Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Summenpegel / bewertetes Schalldämmaß
4.	Schalleistungspegel für die Gabelstaplertätigkeiten auf dem Betriebsgelände für Transporte und Be- und Entladung von Fahrzeugen. <u>Fa. Schottel:</u> Einwirkzeit 16 Std., 6 bis 22 Uhr. Impulszuschlag K_I = 3 dB.										
	$L_{W,Okt,rel.}$ / dB(A)	-35	-18	-15	-10	-6	-5	-8	-13	-19	L_W = 95 dB(A)
5.	Beurteilungsschalleistungspegel für einen Pkw-Parkvorgang und eine Stunde Einwirkzeit. Zuschlag für Durchfahr- und Parksuchverkehr K_D = 0,0 dB. Zuschlag für die Parkplatzart K_{PA} = 0 dB. Zuschlag für Impulshaltigkeit K_I = 4 dB. Zuschlag für Fahrbahnoberfläche (Betonsteine Fugen >3 mm) K_{StrO} = 1 dB. <u>Fa. Stürmer:</u> 60 Pkw, 7 bis 18 Uhr.										
	$L_{Wr,Okt,rel.}$ / dB(A)	-34	-24	-12	-15	-9	-5	-6	-8	-14	L_{Wr} = 63 dB(A)
6.	Schalleistungspegel für die Radladertätigkeiten auf dem Betriebsgelände. <u>Fa. Stürmer:</u> Einwirkzeit 2 Std., 7 bis 18 Uhr. Impulszuschlag K_I = 3 dB.										
	$L_{W,Okt,rel.}$ / dB(A)	-46	-22	-10	-7	-7	-7	-7	-13	-21	L_W = 100 dB(A)
7.	Schalleistungspegel für einen Wechsel eines Abrollcontainers. <u>Fa. Schottel:</u> Einwirkzeit 2 Min. 2 Wechsel, 7 bis 20 Uhr. Impulszuschlag K_I = 6 dB.										
	$L_{W,Okt,rel.}$ / dB(A)	-29	-17	-18	-13	-7	-5	-7	-10	-14	L_W = 108 dB(A)
8.	Schalleistungspegel der Kettensäge. <u>Fa. Stürmer:</u> Einwirkzeit 1 Std., 7 bis 18 Uhr. Impulszuschlag K_I = 3 dB.										
	$L_{W,Okt,rel.}$ / dB(A)	-63	-38	-17	-18	-7	-6	-7	-7	-8	L_W = 105 dB(A)

	f [Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Summenpegel / bewertetes Schalldämmaß
9.	Mittlerer Schalldruckpegel in den Betriebshallen Fa. Schottel.										
	$L_{Okt,rel.}$ / dB(A)	-62	-39	-21	-15	-12	-6	-6	-6	-12	L_{AFTeq} = 85 dB(A)
10.	Schalldämmaße Dach und Wände, Stahltrapezblech doppelt, Hartschaumeinlage, Fa. Schottel.										
	R'_{Okt} / dB	4	9	15	22	26	26	21	40	43	R'_w = 25 dB

5.3 Sportanlagen

5.3.1 Nutzungsbeschreibung

Nach Angabe des FC Anker Wismar finden auf dem Fußballplatz am Wochenende regelmäßig Punktspiele der 2. Mannschaft statt. Diese Spiele werden von bis zu 70 Zuschauern besucht.

Die erste Mannschaft spielt derzeit an einem anderen Ort. Es kann aber sein das in den nächsten Jahren auch die Spiele der 1. Mannschaft an der Dr.-Unruh-Straße ausgetragen werden. Hierbei sind bei Spitzenspielen bis zu 300 Zuschauer zu erwarten.

5.3.2 Emissionsansätze

Für die Bewertung der von den Sportanlagen ausgehenden Geräuschen wird für den Fußballplatz sowie die vier Tennisplätze die vollständige Nutzung der sonntäglichen Ruhezeit von 13 bis 15 Uhr angenommen.

Es werden für den Fußballplatz dabei zwei Fälle (70 und 300 Zuschauer) betrachtet.

5.3.2.1 Fußball

Die Gesamtschallemission setzt sich beim Fußball im wesentlichen aus den Geräuscheanteilen der Schiedsrichterpfiffe, der Spieler, der Zuschauer und ggf. von Lautsprecherdurchsagen zusammen.

Die Schalleistungspegel der Vorgänge auf Fußballplätzen werden auf der Grundlage der in der VDI-Richtlinie 3770 angegebenen Emissionsansätze berechnet. Die Ansätze lauten wie folgt:

Schiedsrichterpfiffe (verteilt auf dem Spielfeld):

$L_{WA,T1} = (73{,}0 + 20\,\lg(1+n))\,\text{dB(A)} \quad \textit{für } n \le 30$

$L_{WA,T1} = (98{,}5 + \ 3\,\lg(1+n))\,\text{dB(A)} \quad \textit{für } n > 30$

Mittlerer Spitzen-Schalleistungspegel von Schiedsrichterpfiffen:

$L_{WA\max} = 118\,\text{dB(A)}$

Spieler (verteilt auf dem Spielfeld):

$L_{WA,T2} = 94\,\text{dB(A)}$

Zuschauer während der Spieldauer (verteilt am Spielfeldrand):

$L_{WA,T3} = (80 + 10\,\lg(n))\,\text{dB(A)}$

Gesamt-Schalleistungspegel:

$L_{WA} = 10\,\lg\left(10^{0{,}1\,L_{WA,T1}} + 10^{0{,}1\,L_{WA,T2}} + 10^{0{,}1\,L_{WA,T3}}\right)\text{dB(A)}$

Hierbei bedeuten:

$L_{WA,T}$ Schalleistungspegel [dB(A)]

n Zuschaueranzahl

5.3.2.2 Tennis

Die von Tennisanlagen verursachten Geräusche sind wesentlich durch die Folge der Ballschlagimpulse bestimmt.

Es wird jedem Tennisfeld für die Dauer seiner Bespielung ein Schalleistungspegel von L_{WATeq} = 93 dB(A) zugeordnet. Dabei wird eine relative Quellenhöhe von h = 2 m berücksichtigt.

5.3.2.3 Verwendete Daten

Die in der Tabelle 7 angegebenen Schalleistungsdaten werden für die Berechnung der Geräuschimmissionen verwendet.

Tab. 7 : Für die Schallausbreitungsrechnung verwendete Emissionsdaten der Spielanlagen und der Zuschauer. Die spektralen Werte der Schalleistungsdaten sind hierbei als Relativwerte zum Summenpegel angegeben.

	f [Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Summenpegel
1.	Schalleistungspegel des Spielfeldes mit Schiedsrichter und Spielern bei 70 Zuschauern. Einwirkzeit 2 Stunden.										
	$L_{W,Okt,rel.}$ / dB(A)	-35	-23	-16	-14	-10	-5	-6	-6	-22	L_W = 104,5 dB(A)
2.	Schalleistungspegel der 70 Zuschauer während des Spieles. Einwirkzeit 2 Stunden.										
	$L_{W,Okt,rel.}$ / dB(A)	-45	-29	-19	-20	-10	-3	-5	-16	-26	L_W = 98,5 dB(A)
3.	Schalleistungspegel des Spielfeldes mit Schiedsrichter und Spielern bei 300 Zuschauern. Einwirkzeit 2 Stunden.										
	$L_{W,Okt,rel.}$ / dB(A)	-35	-23	-16	-14	-10	-5	-6	-6	-22	L_W = 106,2 dB(A)
4.	Schalleistungspegel der 300 Zuschauer während des Spieles. Einwirkzeit 2 Stunden.										
	$L_{W,Okt,rel.}$ / dB(A)	-45	-29	-19	-20	-10	-3	-5	-16	-26	L_W = 104,8 dB(A)
5.	Schalleistungspegel eines Tennisfeldes. Einwirkzeit 2 Std. 4 Felder.										
	$L_{W,Okt,rel.}$ / dB(A)	-70	-45	-25	-15	-8	-2	-9	-13	-22	L_{WAT} = 93 dB(A)

6. Beurteilungspegel

6.1 Straßen- und Bahnverkehr

6.1.1 Mit Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke

Ausgehend von den oben ermittelten Emissionspegeln der Straßen und der Bahnstrecke (s. Pkt. 5.1) wurde eine flächenhafte Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen innerhalb des Plangebietes durchgeführt.

Berücksichtigt wird die in den textlichen Festsetzungen (Pkt. 5.1) des in der Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes Nr. 78/11/2 vorgesehene Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke.

Die Abbildungen 1 und 2 zeigen die Lärmkarten für die Tag- und Nachtzeit in Höhe des Obergeschosses. Für einzelne Punkte wurden die Beurteilungspegel für jeweils alle Geschosse berechnet. In der Tabelle 8 sind die Beurteilungspegel angegeben.

Tab. 8 : Beurteilungspegel des Straßen- und Bahnverkehrs im Plangebiet mit Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke gemäß Festsetzungen (Pkt. 5.1) im Bebauungsplan Nr. 78/11/2.

	Immissionsort	Beurteilungspegel L_r [dB(A)]								Orientierungswert DIN 18005 L [dB(A)]		Immissionsgrenzwert 16. BImSchV L [dB(A)]	
		EG		1. OG		2. OG		3. OG					
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
1.	S 1	51	48	52	49	53	50	54	51	55	45	57	47
2.	S 2	52	48	53	49	54	50	55	51	55	45	57	47
3.	S 3	56	51	57	51	57	52	58	53	55	45	57	47
4.	S 4	-	-	58	52	58	53	59	53	55	45	57	47
5.	S 5	60	53	61	54	61	54	-	-	55	45	59	49
6.	S 6	58	52	59	53	59	53	-	-	55	45	59	49
7.	S 7	56	49	57	49	57	50	-	-	55	45	59	49
8.	S 8	56	44	57	45	57	45	-	-	55	45	59	49
9.	S 9	54	43	55	45	55	46	-	-	55	45	59	49
10.	S 10	54	43	55	44	55	44	-	-	55	45	59	49
11.	S 11	54	43	55	44	55	44	-	-	55	45	59	49

Anmerkung: Bei Lärmkarten handelt es sich um Rasterberechnungen. Zwischenwerte werden interpoliert. Naturgemäß ist es hierin nicht möglich, der Forderung Rechnung zu tragen, nach der die Reflexionen der betroffenen Fassade (Immissionsort) nicht zu berücksichtigen sind. Die Lärmkarten enthalten aus diesem Grund grundsätzlich die Reflexionen der betroffenen Fassade und sind daher ausschließlich als Visualisierung der Schallpegelverteilung zu sehen. Keinesfalls können die Werte in der Nähe der Fassade mit den Immissionsrichtwerten verglichen werden. Deswegen werden Einzelpunktberechnungen durchgeführt.

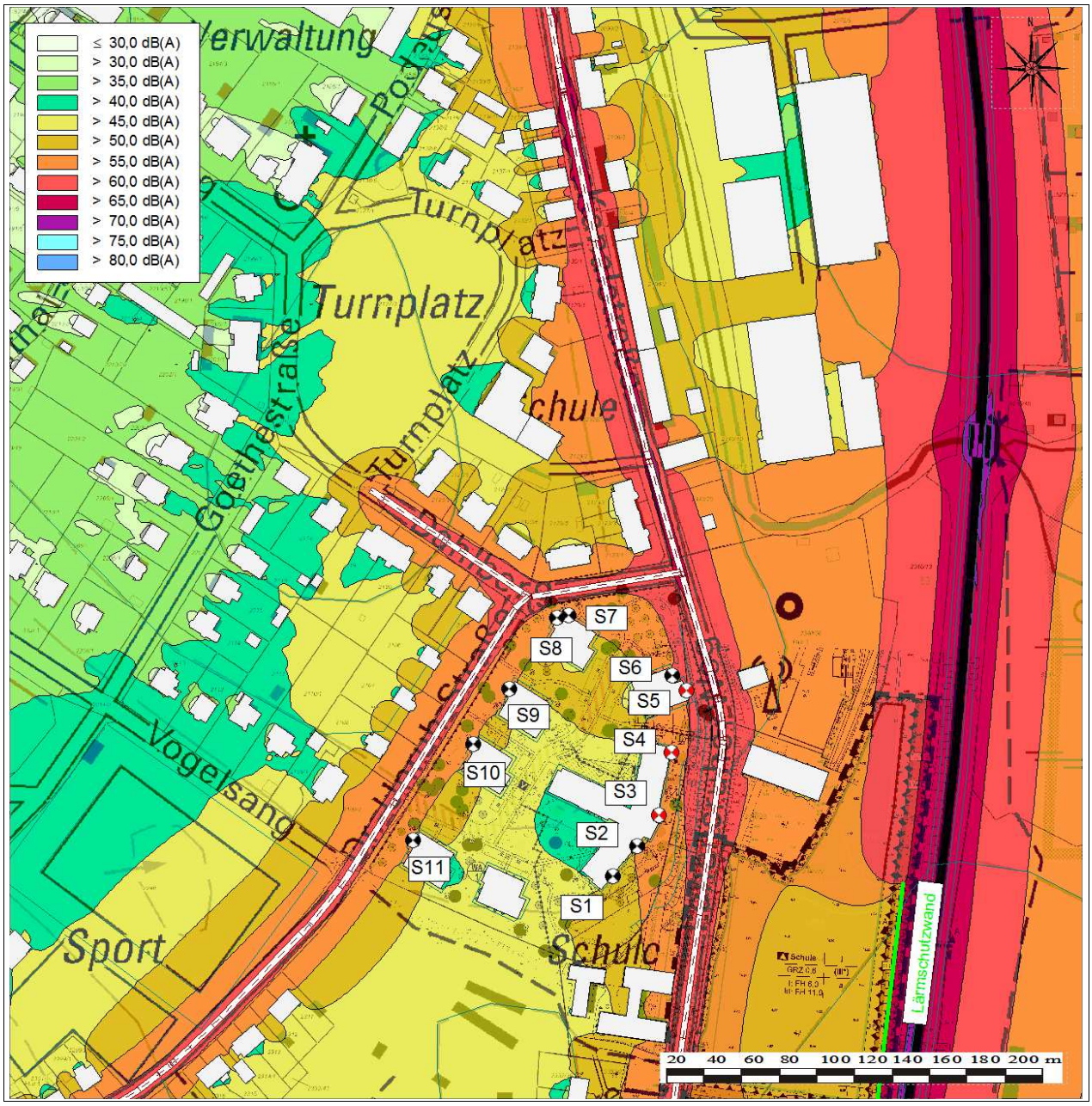


Abb. 1 : Lärmkarte der Beurteilungspegel

- Tagzeit
- Obergeschoßhöhe
- Straßen- und Bahnverkehr
- Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke gemäß Festsetzungen (Pkt. 5.1) im Bebauungsplan Nr. 78/11/2.

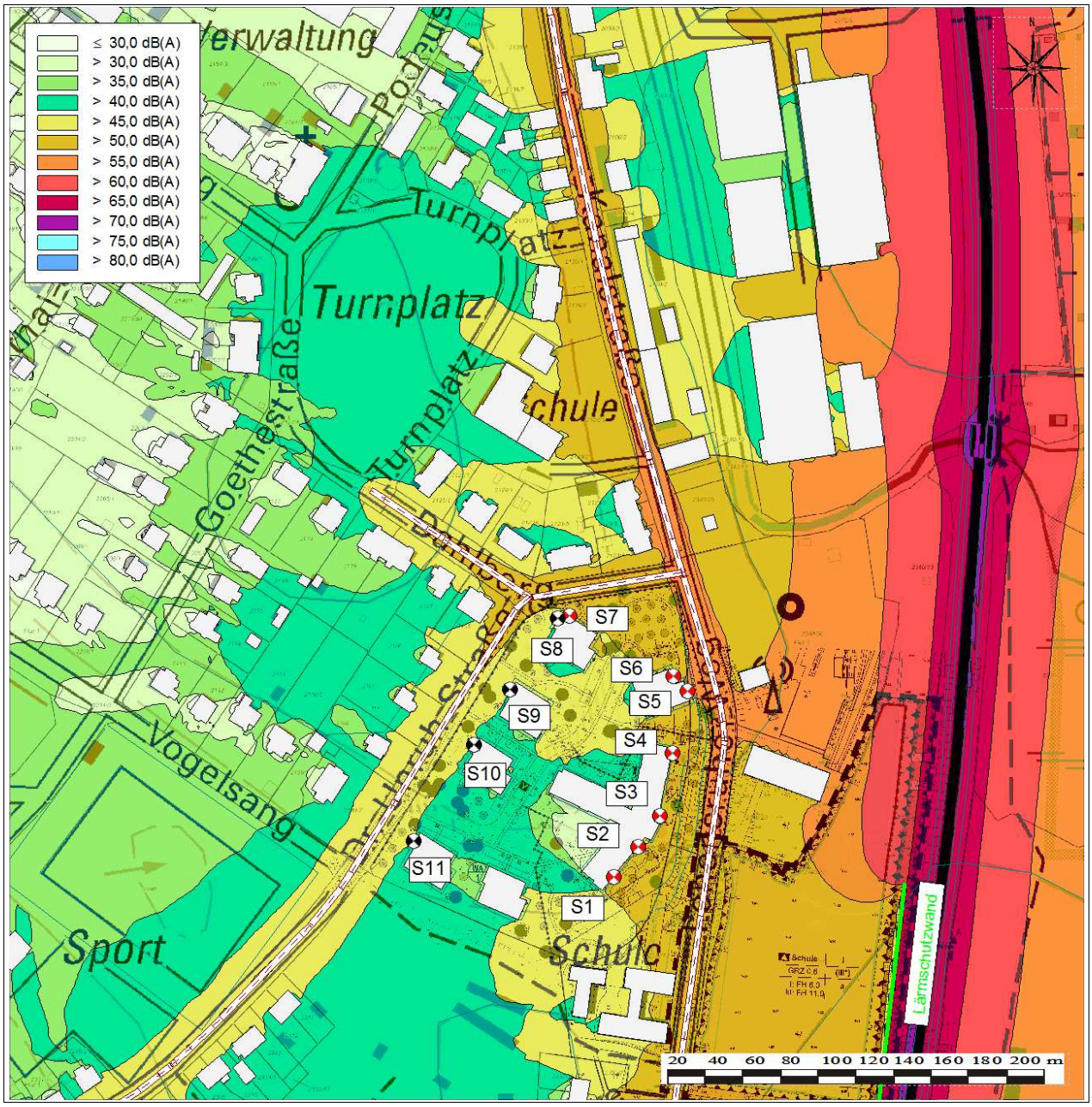


Abb. 2 : Lärmkarte der Beurteilungspegel

- Nachtzeit
- Obergeschoßhöhe
- Straßen- und Bahnverkehr
- Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke gemäß Festsetzungen (Pkt. 5.1) im Bebauungsplan Nr. 78/11/2.

6.1.2 Ohne Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke

Die Abbildungen 3 und 4 zeigen die Lärmkarten für die Tag- und Nachtzeit in Höhe des Obergeschosses. Für einzelne Punkte wurden die Beurteilungspegel für jeweils alle Geschosse berechnet. In der Tabelle 9 sind die Beurteilungspegel angegeben.

Tab. 9 : Beurteilungspegel des Straßen- und Bahnverkehrs im Plangebiet ohne Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke.

	Immissionsort	Beurteilungspegel L_r [dB(A)]								Orientierungswert DIN 18005 L [dB(A)]		Immissionsgrenzwert 16. BImSchV L [dB(A)]	
		EG		1. OG		2. OG		3. OG					
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
1.	S 1	52	50	53	50	54	51	54	52	55	45	57	47
2.	S 2	53	50	54	51	55	51	55	52	55	45	57	47
3.	S 3	57	52	57	52	58	53	58	53	55	45	57	47
4.	S 4	-	-	58	53	58	53	59	54	55	45	57	47
5.	S 5	60	53	61	54	61	54	-	-	55	45	59	49
6.	S 6	58	52	59	53	59	53	-	-	55	45	59	49
7.	S 7	56	49	57	49	57	50	-	-	55	45	59	49
8.	S 8	56	44	57	45	57	46	-	-	55	45	59	49
9.	S 9	54	43	55	45	55	46	-	-	55	45	59	49
10.	S 10	54	43	55	44	55	45	-	-	55	45	59	49
11.	S 11	54	43	55	44	55	44	-	-	55	45	59	49

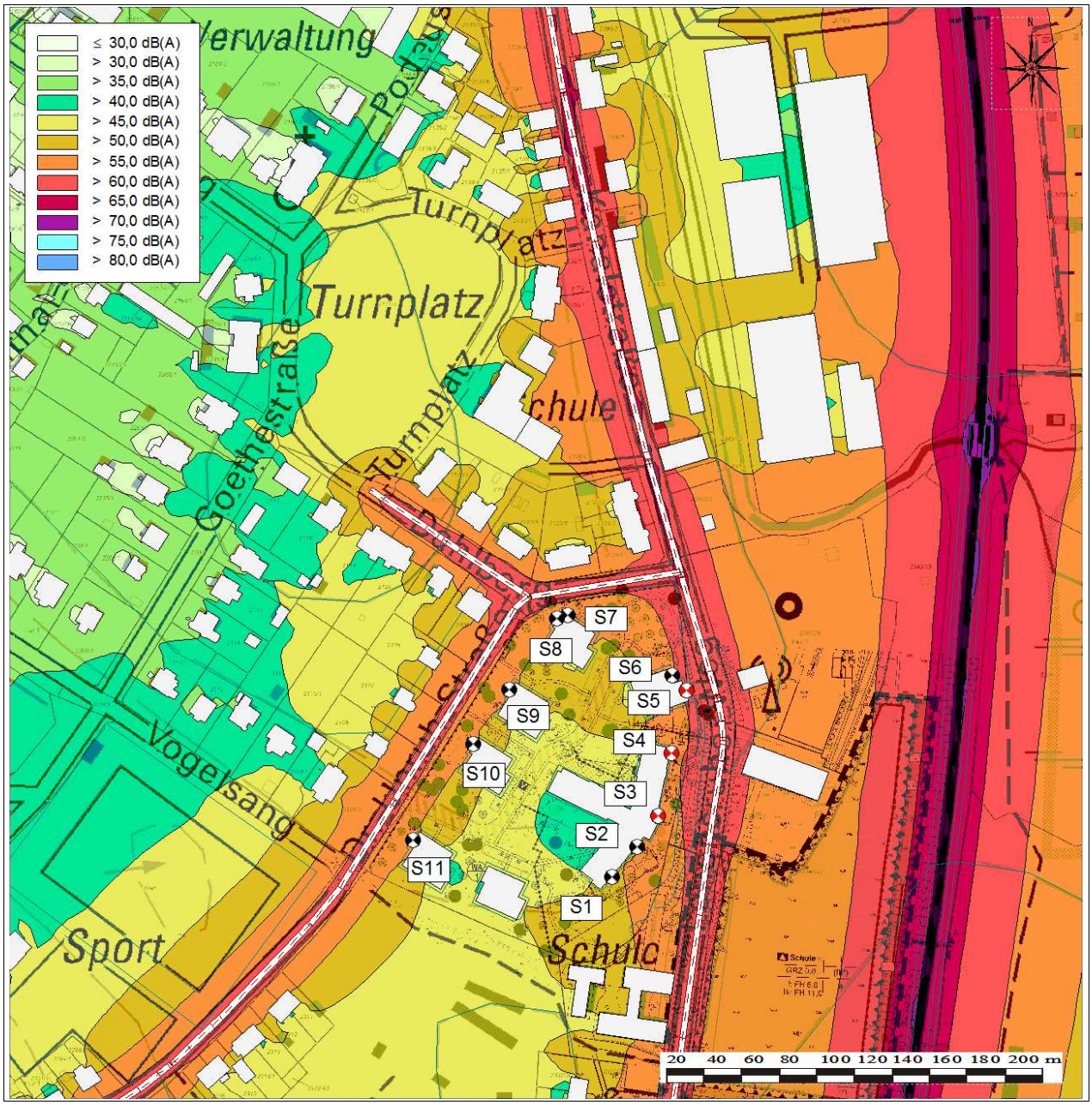


Abb. 3 : Lärmkarte der Beurteilungspegel

- Tagzeit
- Obergeschoßhöhe
- Straßen- und Bahnverkehr
- ohne Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke.

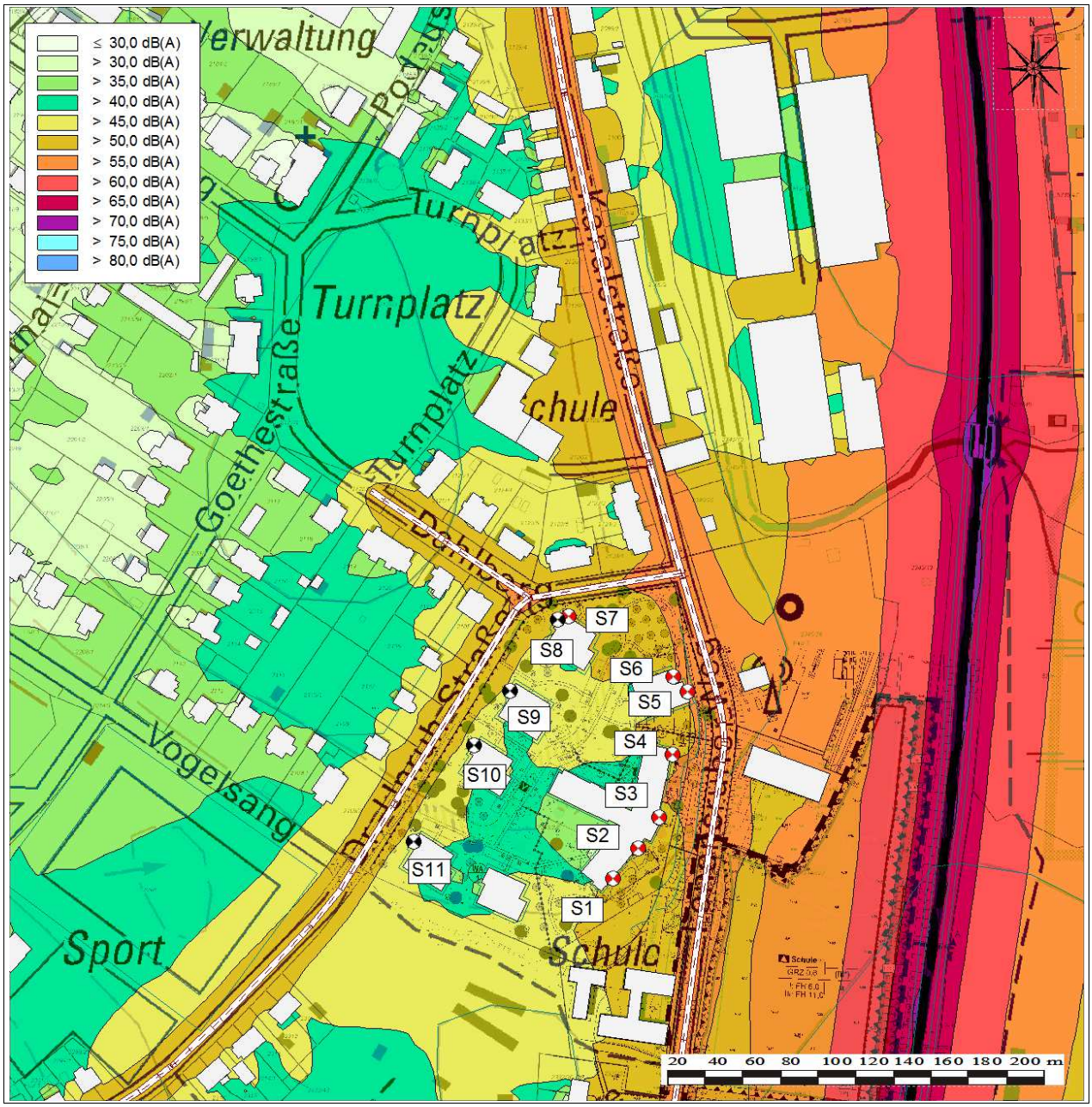


Abb. 4 : Lärmkarte der Beurteilungspegel
- Nachtzeit
- Obergeschoßhöhe
- Straßen- und Bahnverkehr
- ohne Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke.

6.2 Gewerbe

Es wurde für die maßgeblich in das Plangebiet einwirkenden Firmen eine flächenhafte Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen gemäß TA Lärm durchgeführt, dabei wurden die in den Emissionsdaten (Pkt. 5.2) aufgeführten Daten in der Berechnung berücksichtigt.

Es ergeben sich die in der Tabelle 10 angegebenen Beurteilungspegel. Die Abbildungen 5 und 6 zeigen die Lärmkarten für die Tag- und Nachtzeit in Höhe des Obergeschosses.

Tab. 10 : Beurteilungspegel des Gewerbes im Plangebiet.

	Immissionsort	Beurteilungspegel L_r [dB(A)]								Orientierungs-wert DIN 18005 L [dB(A)]		Immissions-richtwert TA Lärm L [dB(A)]	
		EG		1. OG		2. OG		3. OG					
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
1.	G 1	43	0	44	1	44	4	-	-	55	40	55	40
2.	G 2	45	13	46	13	46	16	-	-	55	40	55	40
3.	G 3	45	11	46	12	47	14	-	-	55	40	55	40
4.	G 4	-	-	44	3	44	10	45	15	45	35	45	35
5.	G 5	39	-3	40	-1	41	1	42	11	45	35	45	35

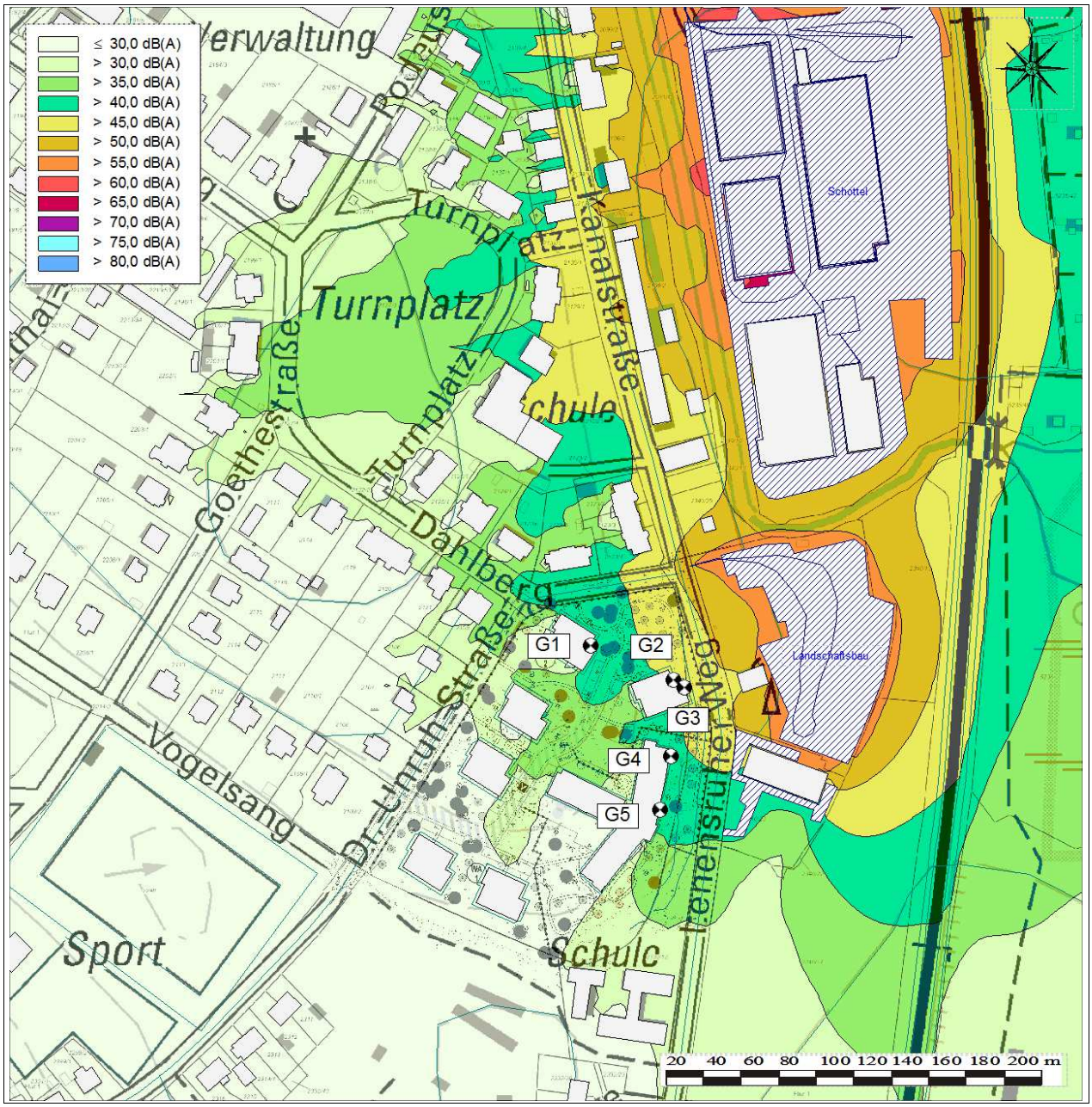


Abb. 5 : Lärmkarte der Beurteilungspegel
- Tagzeit
- Obergeschoßhöhe
- Gewerbe.

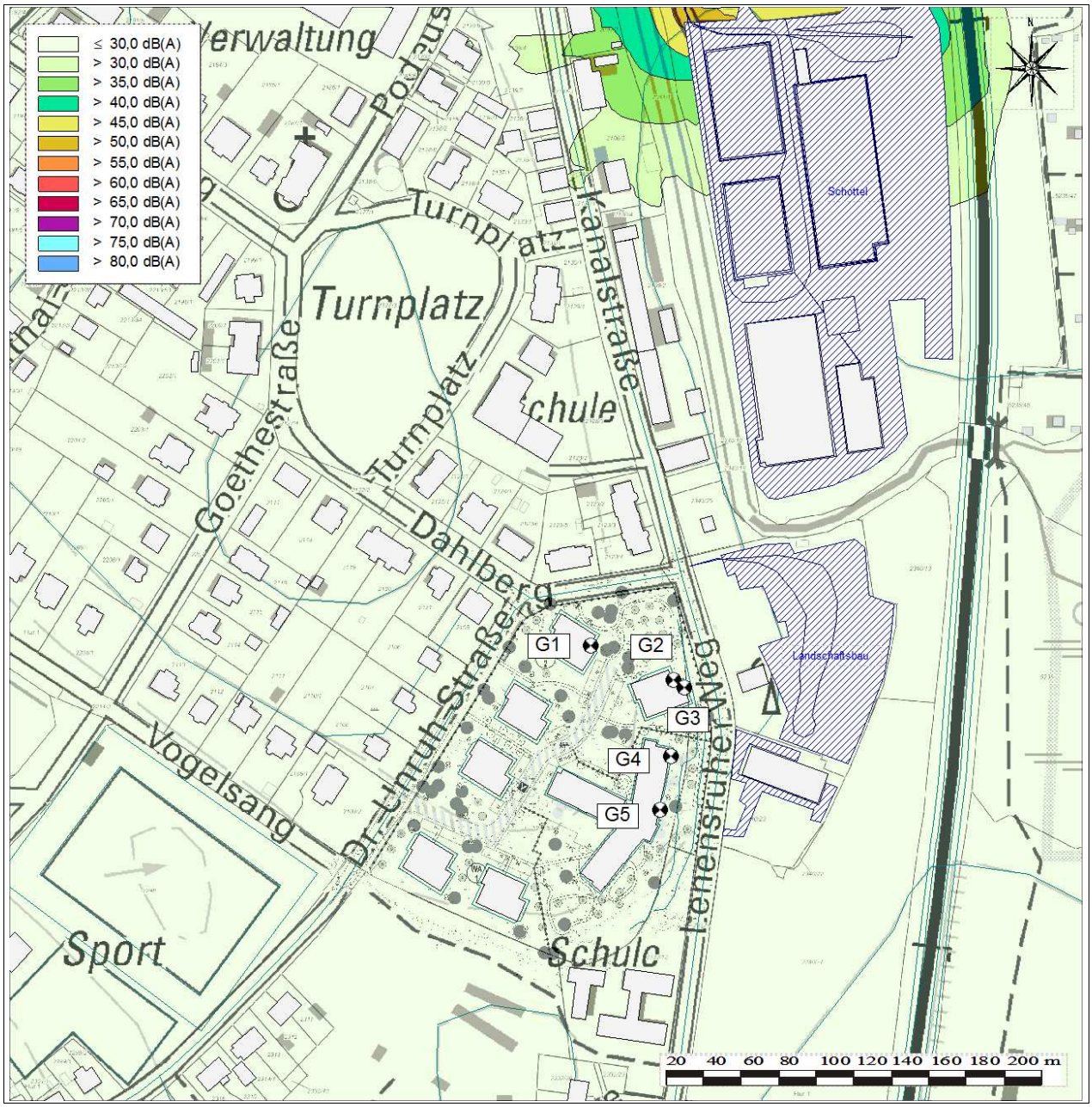


Abb. 6 : Lärmkarte der Beurteilungspegel
- Nachtzeit
- Obergeschoßhöhe
- Gewerbe.

6.3 Gewerbe mit Holzshredderanlage Fa. Stürmer

Es ergeben sich die in der Tabelle 11 angegebenen Beurteilungspegel. Die Abbildungen 7 zeigt die Lärmkarten für die Tagzeit in Höhe des Obergeschosses.

Tab. 11 : Beurteilungspegel des Gewerbes im Plangebiet mit Holzshredderanlage Fa. Stürmer.

	Immissionsort	Beurteilungspegel L_r [dB(A)]				Orientierungs-wert DIN 18005 L [dB(A)]	Immissions-richtwert TA Lärm L [dB(A)]
		EG	1. OG	2. OG	3. OG		
		tags	tags	tags	tags	tags	tags
1.	G 1	58	58	59	-	55	55
2.	G 2	59	60	60	-	55	55
3.	G 3	60	60	61	-	55	55
4.	G 4	-	56	56	58	45	45
5.	G 5	55	56	56	56	45	45

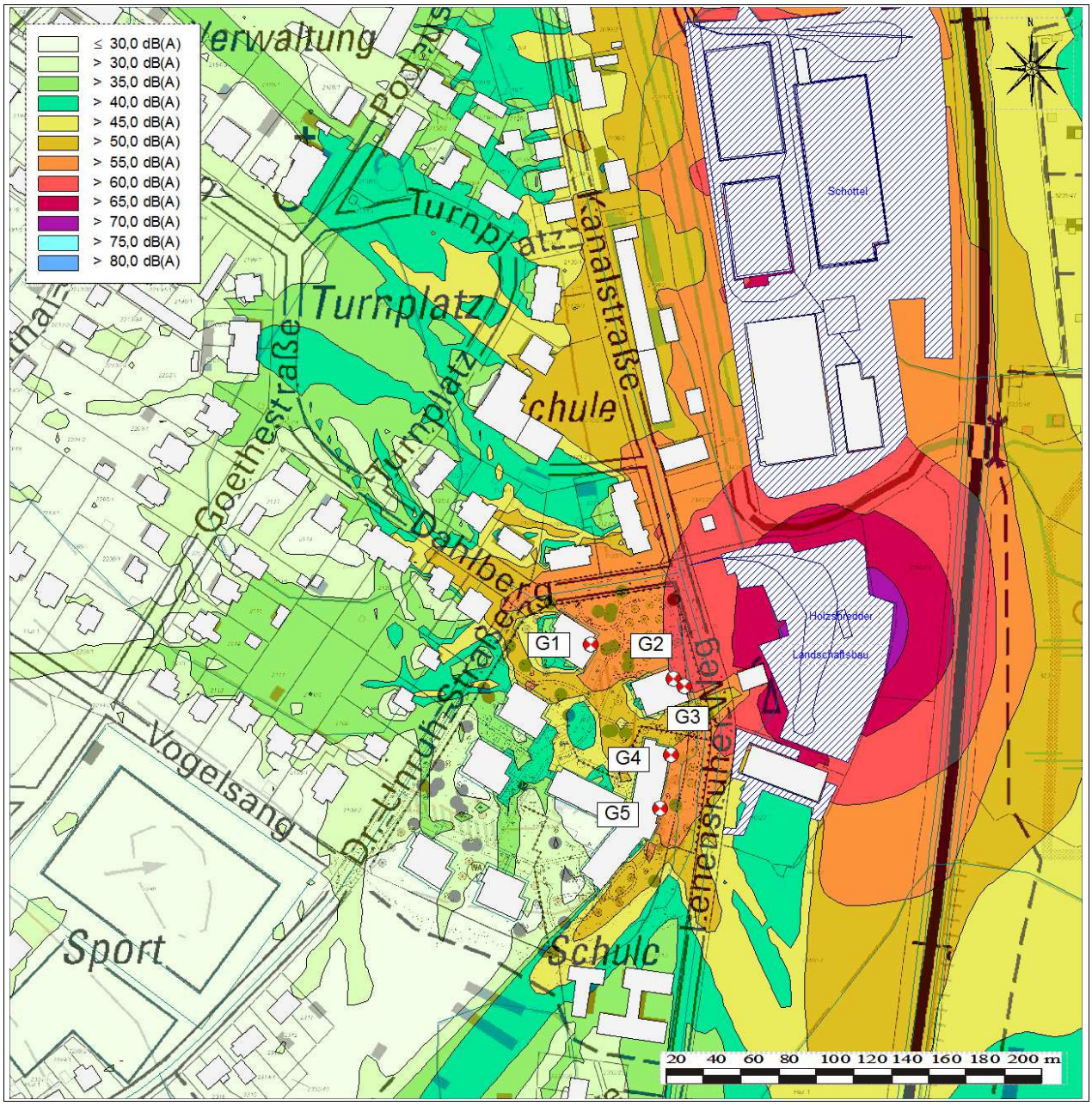


Abb. 7 : Lärmkarte der Beurteilungspegel

- Tagzeit
- Obergeschoßhöhe
- Gewerbe mit Holzshredderanlage Fa. Stürmer.

6.4 Sportanlagen, 70 Zuschauer

Für die Beurteilung der Geräusche der Sportanlage wird hier stellvertretend als "worst case" die vollständige Nutzung der Ruhezeit, sonntags 13 bis 15 Uhr, mit Fußballspielen herangezogen.

Es werden die in den Emissionsdaten (Pkt. 5.3) aufgeführten Daten in der Berechnung berücksichtigt.

Wird für diesen Beurteilungszeitraum der Immissionsrichtwert eingehalten, ist mit Ausnahme der morgendlichen Ruhezeit (z. B. sonntags 7 bis 9 Uhr) die Einhaltung auch für die anderen möglichen Nutzungszeiten der Sportanlage während der Tagesbeurteilungszeit gegeben.

Es ergeben sich für die zweistündige Nutzung des Sportplatzes mit 70 Zuschauern und der vier Tennisplätze innerhalb der Ruhezeit die in der Tabelle 12 angegebenen Beurteilungspegel. In der Abbildung 8 ist die Lärmkarte der Beurteilungspegel für Obergeschoßhöhe dargestellt. Die Teilbeurteilungspegel sind im Anhang beigefügt.

Tab. 12 : Beurteilungspegel für die zweistündige Nutzung der Sportanlagen innerhalb der mittäglichen Ruhezeit an Sonntagen mit 70 Zuschauern.

	Immissionsort	Beurteilungspegel L_r [dB(A)]				Orientierungs-wert DIN 18005 L [dB(A)]	Immissionsrichtwert 18. BImSchV, Ruhezeit nachmittags und abends L [dB(A)]
		EG	1. OG	2. OG	3. OG		
		tags	tags	tags	tags	tags	tags
1.	Sp 1	46	47	47	-	55	55
2.	Sp 2	50	51	51	-	55	55
3.	Sp 3	51	51	51	-	55	55
4.	Sp 4	50	50	50	-	55	55
5.	Sp 5	48	48	48	-	55	55
6.	Sp 6	39	43	44	44	45	45

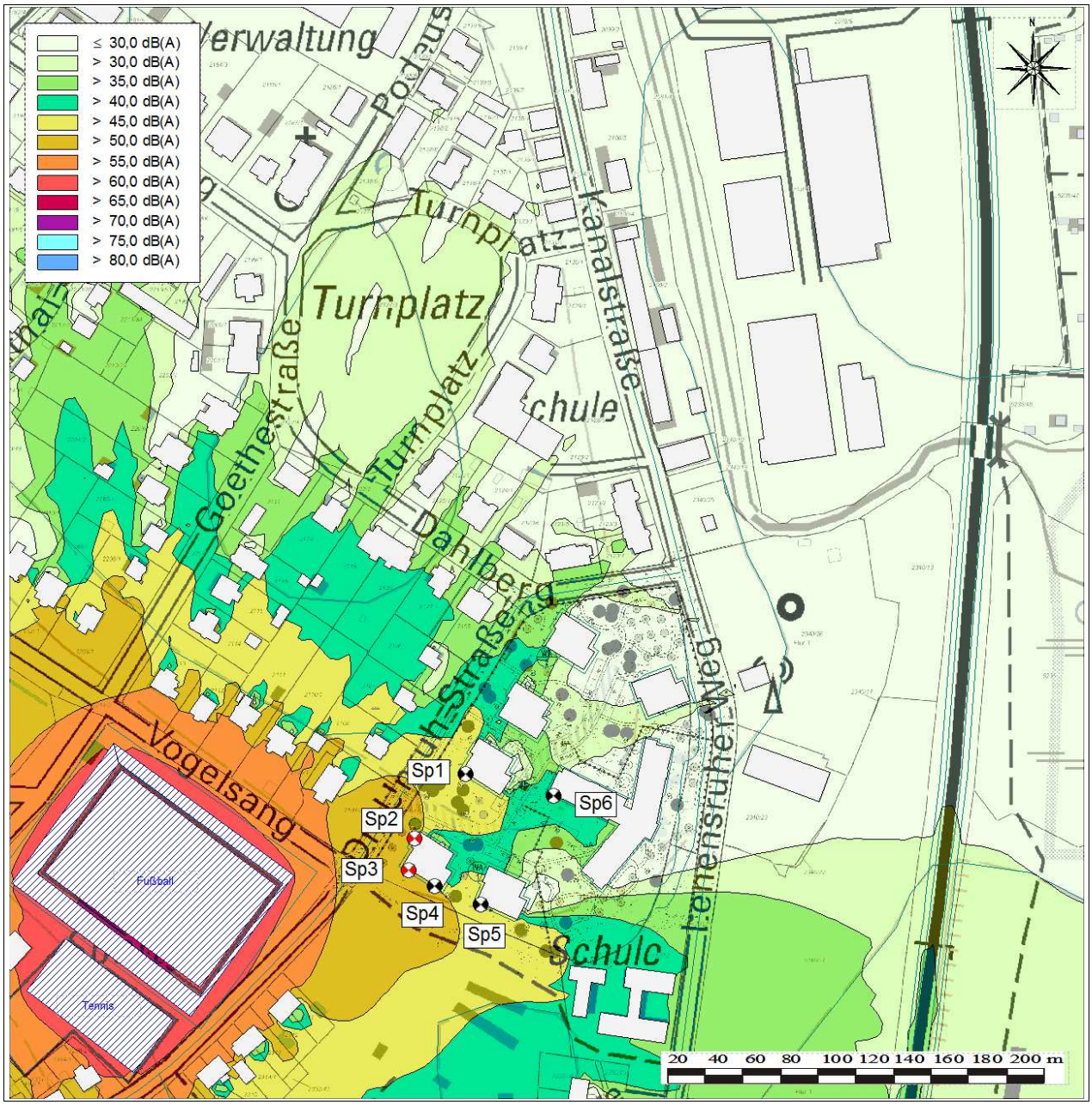


Abb. 8 : Lärmkarte der Beurteilungspegel
- Ruhezeit sonntags
- Obergeschoßhöhe
- Sportanlagen, 70 Zuschauer.

6.5 Sportanlagen, 300 Zuschauer

Es ergeben sich für die zweistündige Nutzung des Sportplatzes mit 300 Zuschauern und der vier Tennisplätze innerhalb der Ruhezeit die in der Tabelle 13 angegebenen Beurteilungspegel. In der Abbildung 9 ist die Lärmkarte der Beurteilungspegel für Obergeschoßhöhe dargestellt. Die Teilbeurteilungspegel sind im Anhang beigefügt.

Tab. 13 : Beurteilungspegel für die zweistündige Nutzung der Sportanlagen innerhalb der mittäglichen Ruhezeit an Sonntagen mit 300 Zuschauern.

	Immissionsort	Beurteilungspegel L_r [dB(A)]				Orientierungs-wert DIN 18005 L [dB(A)]	Immissionsrichtwert 18. BImSchV, Ruhezeit nachmittags und abends L [dB(A)]
		EG	1. OG	2. OG	3. OG		
		tags	tags	tags	tags	tags	tags
1.	Sp 1	49	50	50	-	55	55
2.	Sp 2	53	53	54	-	55	55
3.	Sp 3	54	54	54	-	55	55
4.	Sp 4	52	53	53	-	55	55
5.	Sp 5	51	51	51	-	55	55
6.	Sp 6	42	45	46	47	45	45

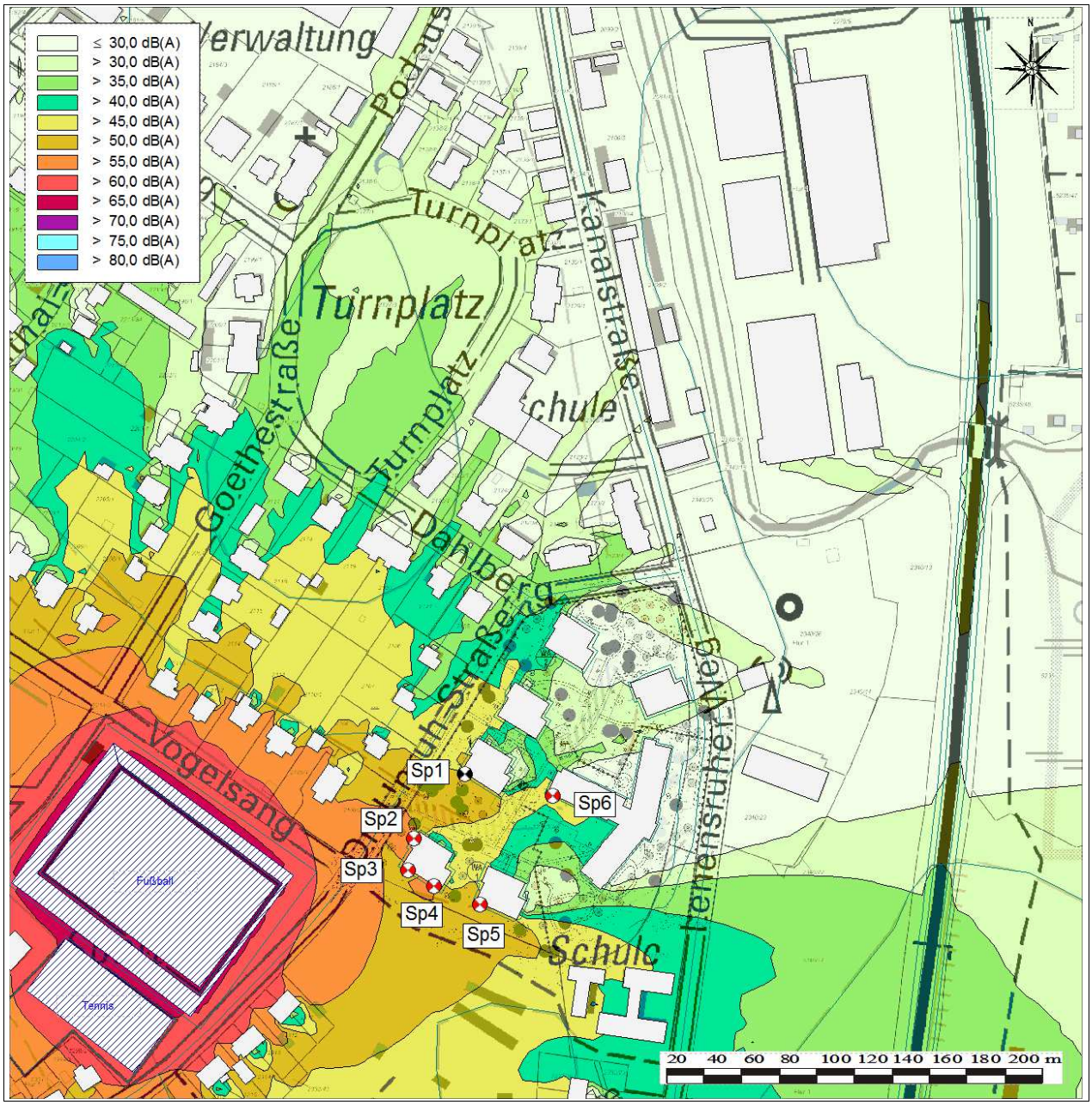


Abb. 9 : Lärmkarte der Beurteilungspegel

- Ruhezeit sonntags
- Obergeschoßhöhe
- Sportanlagen, 300 Zuschauer.

6.6 Aussagesicherheit

Die Genauigkeit der Berechnungsergebnisse wird bestimmt durch die verwendeten Ausbreitungsalgorithmen.

Bei der Ausbreitungsrechnung wird nach DIN ISO 9613-2 für Abstände von 100 m < d < 1000 m und mittleren Höhen von 5 m < h < 30 m eine Genauigkeit von ± 3 dB erreicht und für Abstände bis 100 m ± 1 dB (d: Abstand Quelle – Immissionsort; h: mittlere Höhe von Quelle und Immissionsort). Die Angaben basieren auf Situationen ohne Reflexionen und Abschirmung.

7. Bewertung

7.1 Straßen- und Bahnverkehr

Die Prognoseberechnungen zum Verkehrsaufkommen führen im Plangebiet zur Tag- und Nachtzeit teilweise zu Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005.

Die Überschreitungen betragen mit und ohne der Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke an den dem Lenensruher Weg und der Bahnstrecke zugewandten Gebäudeseiten tags bis zu $\Delta L = 6$ dB und nachts bis zu $\Delta L = 9$ dB.

In beiden Fällen, zur Tag- und Nachtzeit, werden auch die für den Bau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen gemäß 16. BImSchV geltenden Immissionsgrenzwerte um bis zu $\Delta L = 2$ bzw. 6 dB überschritten.

Maßgeblich für die Höhe der Überschreitungen ist zur Tagzeit der Straßenverkehr auf der Straße Lenensruher Weg; zur Nachtzeit überwiegen die Geräusche des Bahnverkehrs.

Aktiver Lärmschutz am Rande des Plangebietes ist aufgrund der Höhe der Gebäude nicht ersichtlich. Die Einhaltung der Orientierungswerte wäre nur mit Lärmschutzwänden in nahezu gleicher Höhe wie die Gebäude möglich. Derartige Bauwerke sind städtebaulich unrealistisch.

Die Berechnung berücksichtigt die im derzeit in der Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 78/11/2 "Wohngebiet Lenensruher Weg Ost – Bereich

Schule" vorgesehene Lärmschutzeinrichtungen gemäß Pkt. 5.1 der textlichen Festsetzungen.

Nach Auskunft der Immissionsschutzbehörde besteht grundsätzlich die Möglichkeit diese Lärmschutzeinrichtung innerhalb des Plangebietes nach Norden unabhängig von den Erfordernissen der Schule in gleicher Art zu verlängern.

7.2 Gewerbe

Die ermittelten Beurteilungspegel unterschreiten die Orientierungswerte im gesamten Plangebiet.

Überschreitungen der Orientierungswerte ergeben sich für den Fall des Betriebs der Holzshredderanlage auf dem Gelände der Fa. Stürmer.

Da diese Anlage nur an wenigen Tagen im Jahr betrieben werden wird, können hierfür ggf. die für sog. seltene Ereignisse nach TA Lärm geltenden erhöhten Immissionsrichtwerte herangezogen werden.

Grundsätzlich läßt die TA Lärm an bis zu 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zu. Hierfür gelten dann die erhöhten Immissionsrichtwerte von tags L = 70 dB(A) und nachts L = 55 dB(A).

Diese Werte können meiner Kenntnis nach allerdings nicht generell in Anspruch genommen werden, vielmehr obliegt die Genehmigung allein der Behörde.

7.3 Sportanlagen

Die ermittelten Beurteilungspegel halten die für die Ruhezeit sonntags nachmittags und abends geltenden Immissionsrichtwerte für die derzeitige Nutzung mit bis zu 70 Zuschauern sowie auch mit bis zu 300 Zuschauern im Bereich der geplanten Wohnhäuser ein.

Sofern innerhalb der morgendlichen Ruhezeit Spielbetrieb mit Zuschauern erfolgt, können sich geringe Überschreitungen des um $\Delta L = 5$ dB niedrigeren Immissionsrichtwertes im Bereich der nächstgelegenen Wohnhäuser im Plangebiet ergeben.

8. Schallschutzmaßnahmen Straßen- und Bahnverkehr

8.1 Verlängerte Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke

Als mögliche Maßnahme zur Minderung der Geräuscheinwirkung des öffentlichen Verkehrs wird im folgenden die Wirkung einer innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 78/11/2 nach Norden verlängerten Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke betrachtet.

Die Abbildungen 10 und 11 zeigen die Lärmkarten für die Tag- und Nachtzeit in Höhe des Obergeschosses. Für einzelne Punkte wurden die Beurteilungspegel für jeweils alle Geschosse berechnet. In der Tabelle 14 sind die Beurteilungspegel angegeben.

Tab. 14 : Beurteilungspegel des Straßen- und Bahnverkehrs im Plangebiet mit innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 78/11/2 verlängerter Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke.

	Immissionsort	Beurteilungspegel L_r [dB(A)]								Orientierungs-wert DIN 18005 L [dB(A)]		Immissions-grenzwert 16. BImSchV L [dB(A)]	
		EG		1. OG		2. OG		3. OG					
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
1.	S 1	51	46	52	48	53	49	54	50	55	45	57	47
2.	S 2	52	46	53	48	54	49	55	51	55	45	57	47
3.	S 3	56	49	57	51	57	51	57	52	55	45	57	47
4.	S 4	-	-	58	52	58	52	58	53	55	45	57	47
5.	S 5	60	52	61	53	61	54	-	-	55	45	59	49
6.	S 6	58	51	59	52	59	53	-	-	55	45	59	49
7.	S 7	56	48	57	49	57	49	-	-	55	45	59	49
8.	S 8	56	44	57	44	57	45	-	-	55	45	59	49
9.	S 9	54	43	55	45	55	45	-	-	55	45	59	49
10.	S 10	54	43	55	44	55	44	-	-	55	45	59	49
11.	S 11	54	42	55	44	55	44	-	-	55	45	59	49

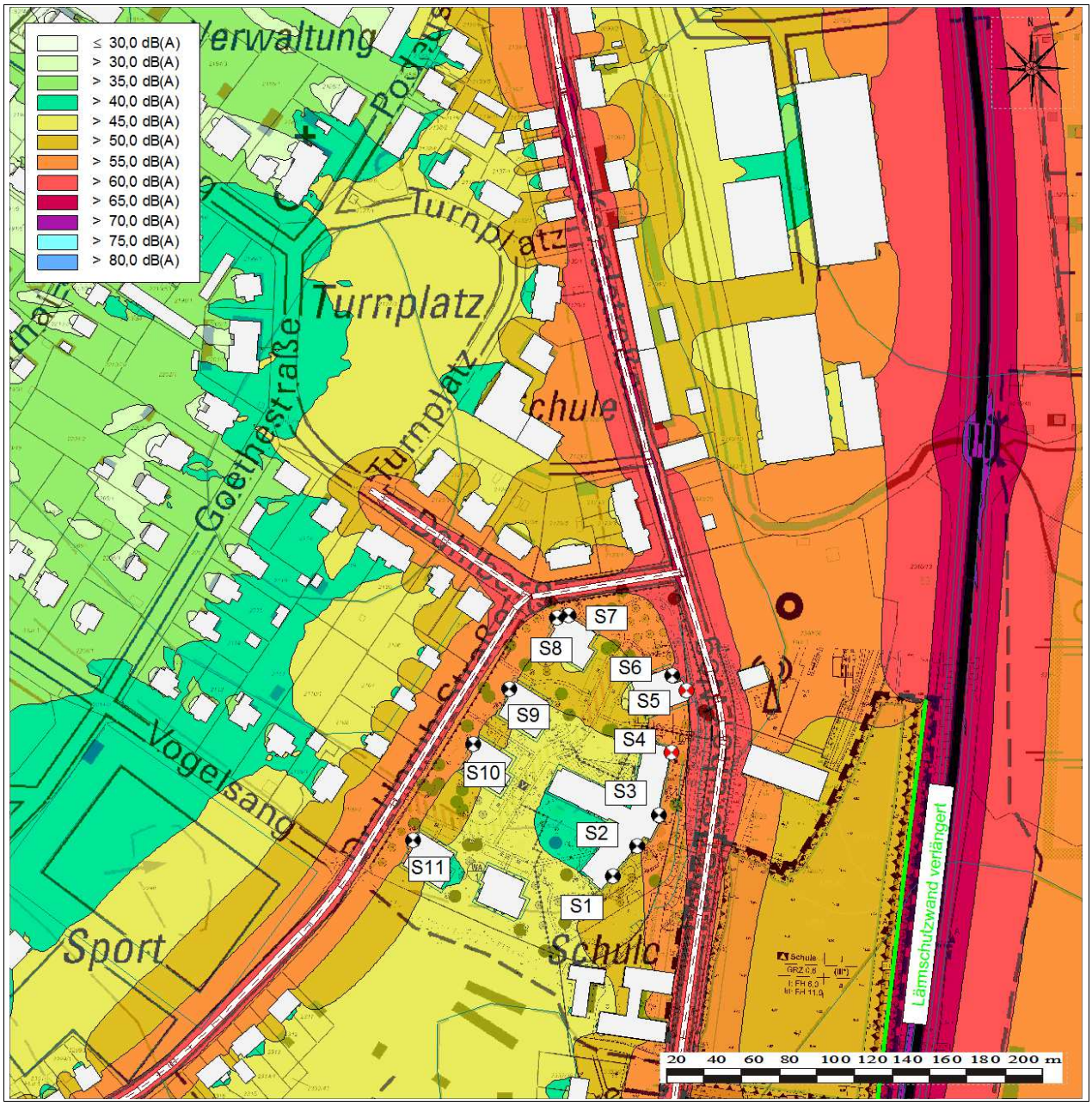


Abb. 10 : Lärmkarte der Beurteilungspegel

- Tagzeit
- Obergeschoßhöhe
- Straßen- und Bahnverkehr
- verlängerte Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 78/11/2.

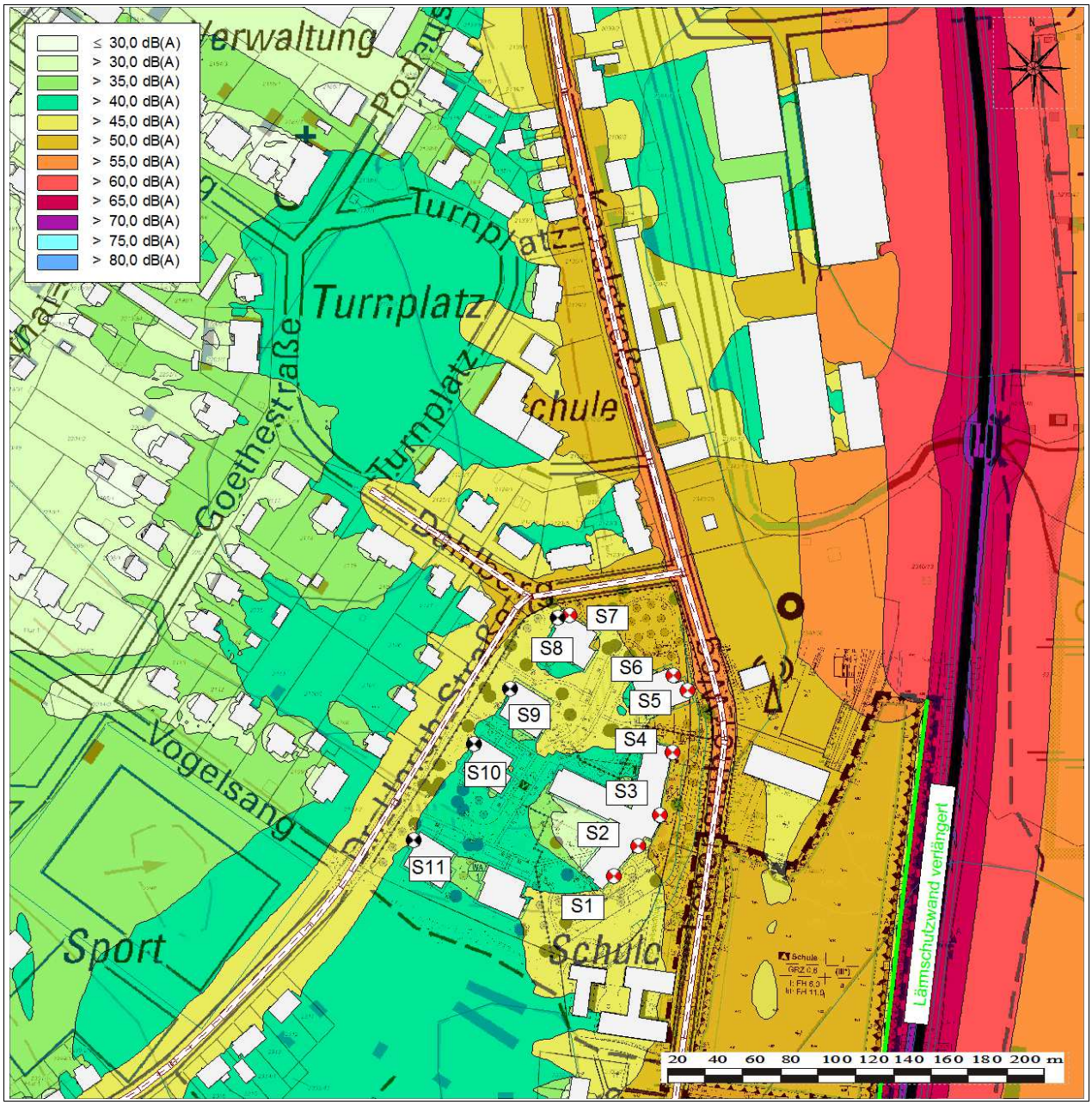


Abb. 11 : Lärmkarte der Beurteilungspegel

- Nachtzeit
- Obergeschoßhöhe
- Straßen- und Bahnverkehr
- verlängerte Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 78/11/2.

Die Verlängerung der Lärmschutzeinrichtung entlang der Bahnstrecke im Bebauungsplangebiet Nr. 78/11/2 "Wohngebiet Lenensruher Weg Ost – Bereich Schule" bis zur nördlichen Grenze dieses Plangebietes führt nicht zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV.

Es verbleiben weiterhin Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte von tags bis zu $\Delta L = 2$ dB und nachts von bis zu $\Delta L = 6$ dB.

Es sind andere wirksamere Schallschutzmaßnahmen zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erforderlich.

8.2 Reduzierte zulässigen Höchstgeschwindigkeit Lenensruher Weg

8.2.1 Mit Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke

Als mögliche wirksame Maßnahme zur Minderung der Geräuscheinwirkung des öffentlichen Verkehrs wird im folgenden die Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf dem Lenensruher Weg auf 30 km/h untersucht.

Betrachtet wird die Ausdehnung dieser Geschwindigkeitsbeschränkung von dem südlich des Plangebietes im Bereich der Schule bereits entsprechend beschränkten Bereich bis zur Einmündung der Straße Dahlberg.

Die Abbildungen 12 und 13 zeigen die Lärmkarten für die Tag- und Nachtzeit in Höhe des Obergeschosses. Für einzelne Punkte wurden die Beurteilungspegel für jeweils alle Geschosse berechnet. In der Tabelle 15 sind die Beurteilungspegel angegeben.

Die derzeit im Bebauungsplan Nr. 78/11/2 "Wohngebiet Lenensruher Weg Ost – Bereich Schule" vorgesehene Lärmschutzeinrichtung (Pkt. 5.1) wird berücksichtigt.

Tab. 15 : Beurteilungspegel des Straßen- und Bahnverkehrs im Plangebiet mit reduzierter zulässige Höchstgeschwindigkeit auf dem Lenensruher Weg und Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke gemäß Festsetzungen (Pkt. 5.1) im Bebauungsplan Nr. 78/11/2.

	Immissionsort	Beurteilungspegel L_r [dB(A)]								Orientierungs-wert DIN 18005 L [dB(A)]		Immissions-grenzwert 16. BImSchV L [dB(A)]	
		EG		1. OG		2. OG		3. OG					
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
1.	S 1	51	48	52	49	53	50	54	51	55	45	57	47
2.	S 2	52	48	53	49	54	50	54	51	55	45	57	47
3.	S 3	55	50	56	51	56	52	56	52	55	45	57	47
4.	S 4	-	-	56	51	57	52	57	53	55	45	57	47
5.	S 5	58	52	59	53	59	54	-	-	55	45	59	49
6.	S 6	57	51	57	52	58	52	-	-	55	45	59	49
7.	S 7	56	49	57	49	57	50	-	-	55	45	59	49
8.	S 8	56	44	57	45	57	45	-	-	55	45	59	49
9.	S 9	54	43	55	45	55	46	-	-	55	45	59	49
10.	S 10	54	43	55	44	55	44	-	-	55	45	59	49
11.	S 11	54	43	55	44	55	44	-	-	55	45	59	49

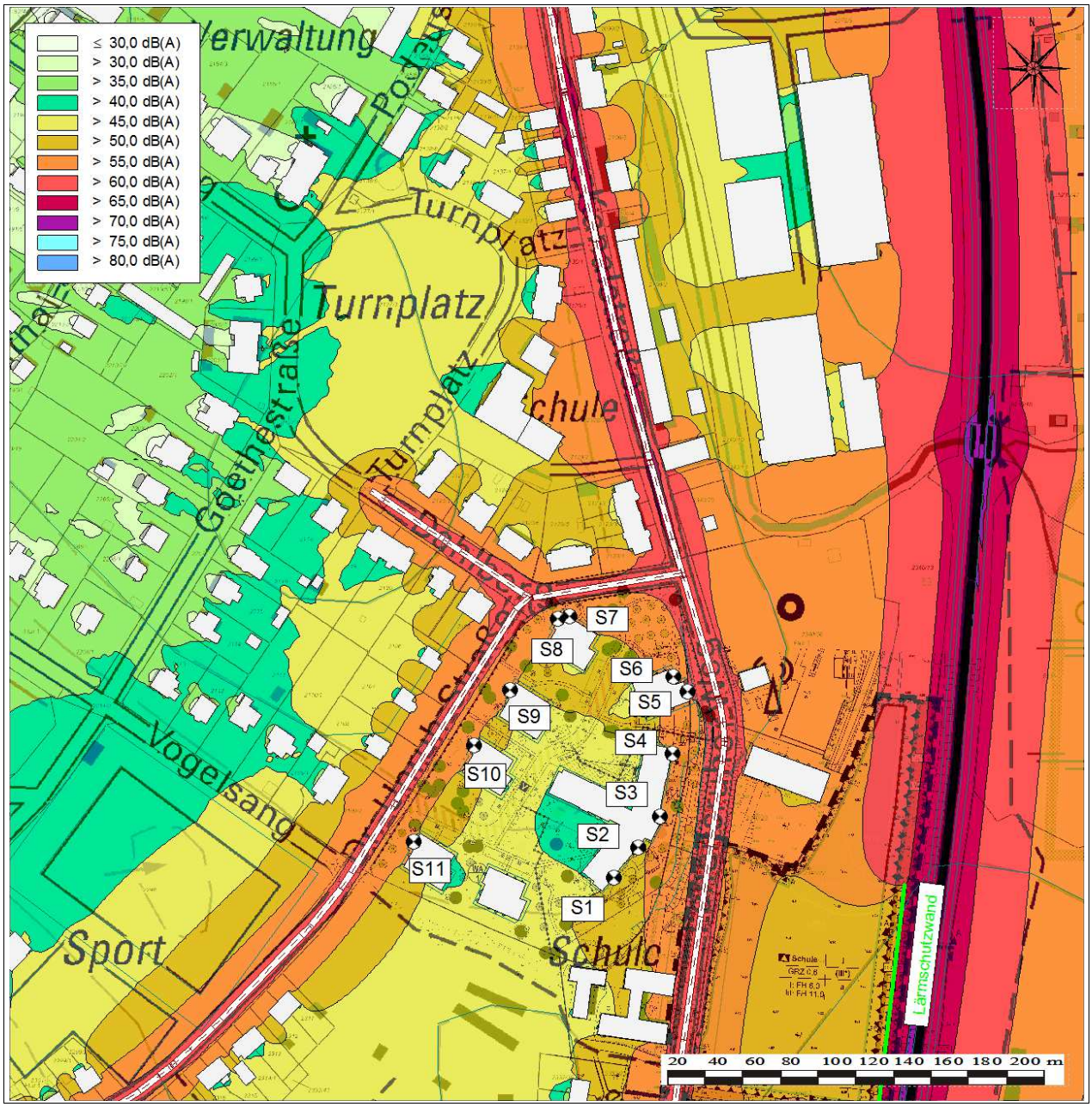


Abb. 12 : Lärmkarte der Beurteilungspegel

- Tagzeit
- Obergeschoßhöhe
- Straßen- und Bahnverkehr
- Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke gemäß Festsetzungen (Pkt. 5.1) im Bebauungsplan Nr. 78/11/2
- reduzierte Höchstgeschwindigkeit Lenensruher Weg.

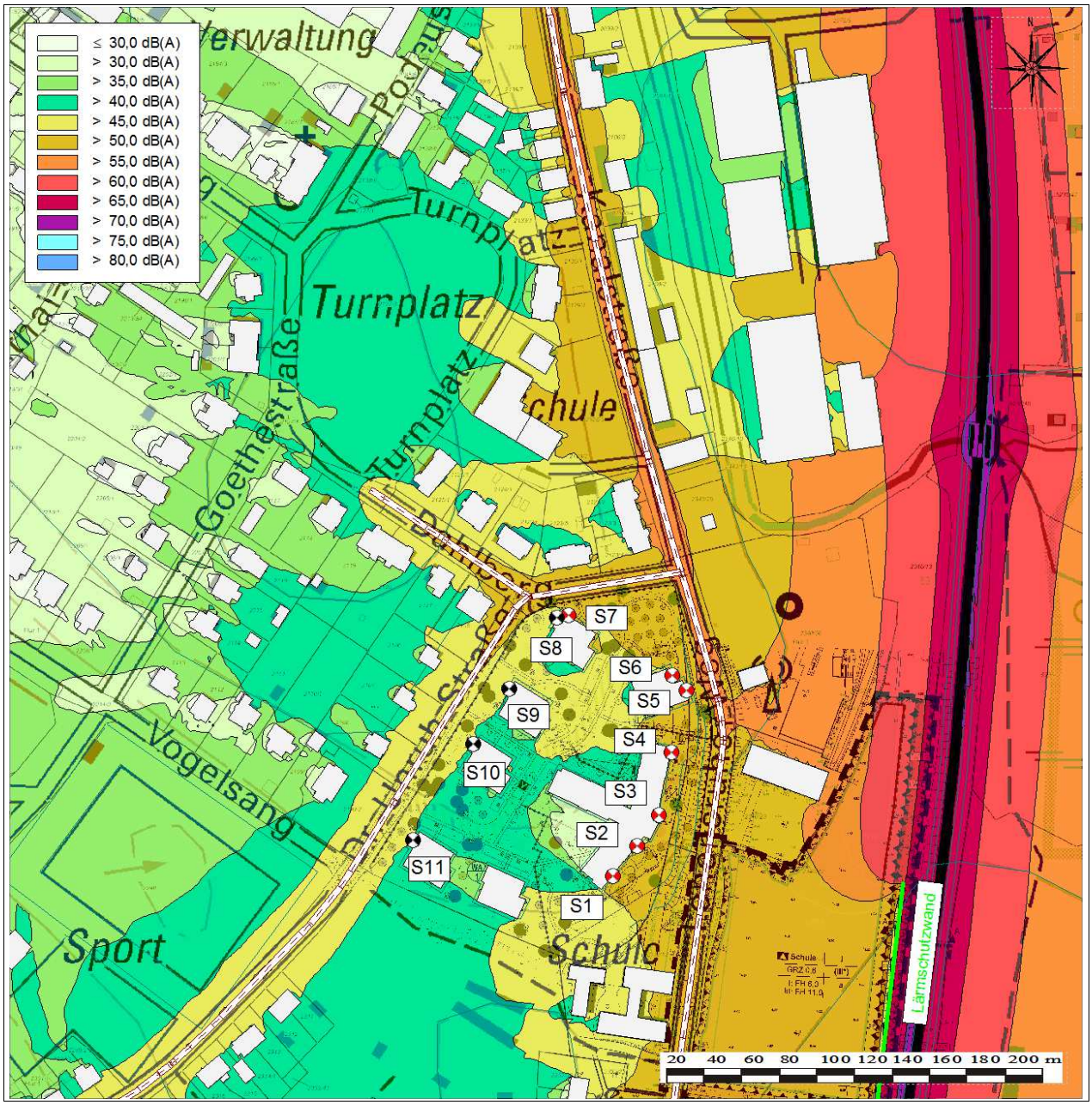


Abb. 13 : Lärmkarte der Beurteilungspegel

- Nachtzeit
- Obergeschoßhöhe
- Straßen- und Bahnverkehr
- Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke gemäß Festsetzungen (Pkt. 5.1) im Bebauungsplan Nr. 78/11/2
- reduzierte Höchstgeschwindigkeit Lenensruher Weg.

Es ergibt sich durch die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf dem Lenensruher Weg die Einhaltung des Immissionsgrenzwertes zur Tagzeit an allen Immissionsorten.

Es verbleiben weiterhin Überschreitungen zur Nachtzeit von bis zu $\Delta L = 6$ dB.

8.2.2 Mit verlängerter Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke

Als weitere Maßnahme wird die Kombination aus Verlängerung der Lärmschutzeinrichtung an der Bahn und der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf dem Lenensruher Weg untersucht.

Die Abbildungen 14 und 15 zeigen die Lärmkarten für die Tag- und Nachtzeit in Höhe des Obergeschosses. Für einzelne Punkte wurden die Beurteilungspegel für jeweils alle Geschosse berechnet. In der Tabelle 16 sind die Beurteilungspegel angegeben.

Tab. 16 : Beurteilungspegel des Straßen- und Bahnverkehrs im Plangebiet mit reduzierter zulässige Höchstgeschwindigkeit auf dem Lenensruher Weg und mit innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 78/11/2 verlängerter Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke.

	Immissionsort	Beurteilungspegel L_r [dB(A)]								Orientierungs-wert DIN 18005 L [dB(A)]		Immissions-grenzwert 16. BImSchV L [dB(A)]	
		EG		1. OG		2. OG		3. OG					
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
1.	S 1	50	46	51	47	52	49	53	50	55	45	57	47
2.	S 2	51	46	52	48	53	48	54	51	55	45	57	47
3.	S 3	54	49	55	50	56	51	56	52	55	45	57	47
4.	S 4	-	-	56	51	56	52	57	52	55	45	57	47
5.	S 5	58	51	58	52	59	53	-	-	55	45	59	49
6.	S 6	56	50	57	51	57	52	-	-	55	45	59	49
7.	S 7	56	48	56	49	57	49	-	-	55	45	59	49
8.	S 8	56	43	57	44	57	45	-	-	55	45	59	49
9.	S 9	54	43	55	45	55	45	-	-	55	45	59	49
10.	S 10	54	43	55	44	55	44	-	-	55	45	59	49
11.	S 11	54	42	55	44	55	44	-	-	55	45	59	49

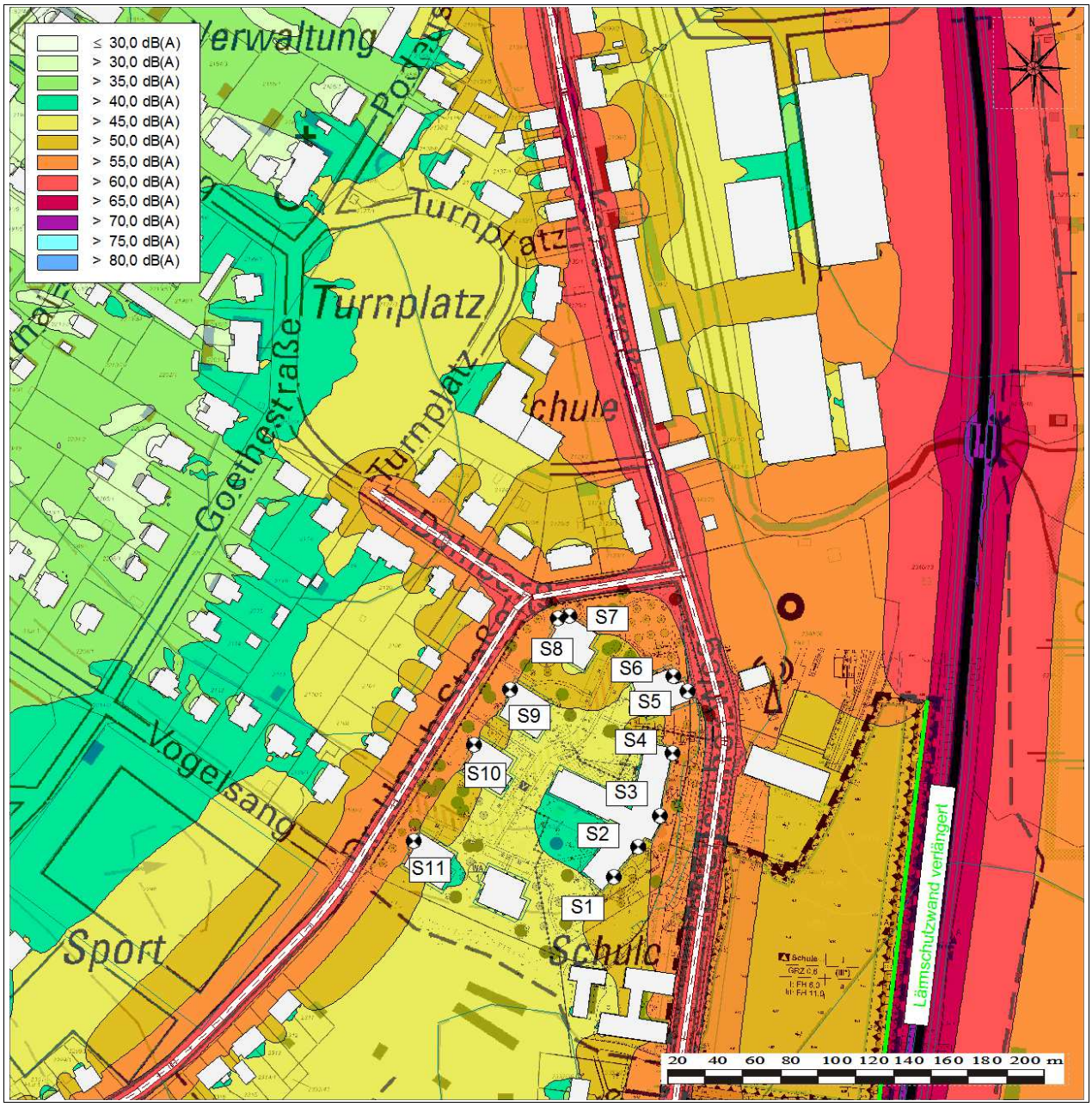


Abb. 14 : Lärmkarte der Beurteilungspegel

- Tagzeit
- Obergeschoßhöhe
- Straßen- und Bahnverkehr
- verlängerte Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 78/11/2
- reduzierte Höchstgeschwindigkeit Lenensruher Weg.

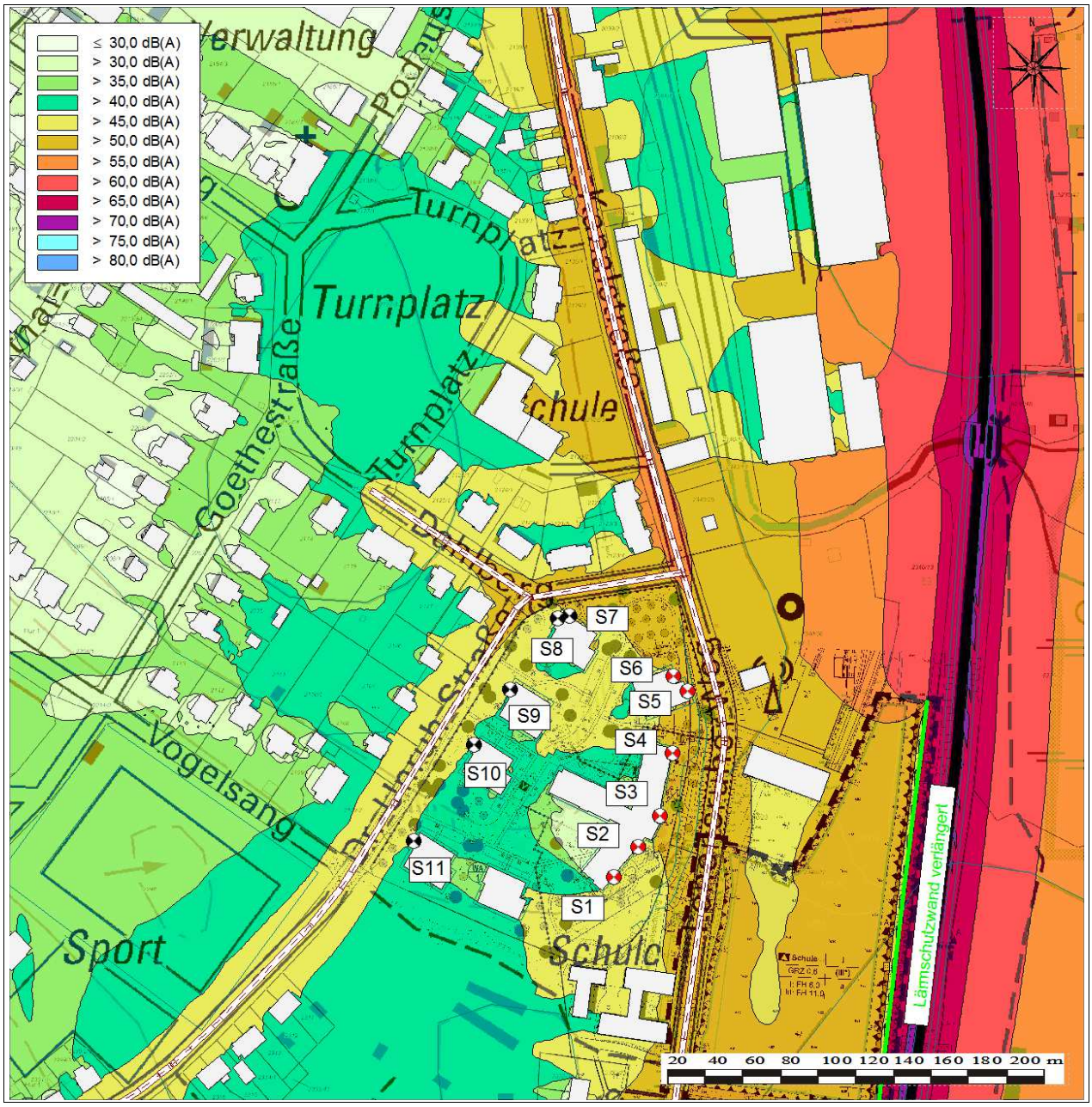


Abb. 15 : Lärmkarte der Beurteilungspegel

- Nachtzeit
- Obergeschoßhöhe
- Straßen- und Bahnverkehr
- verlängerte Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 78/11/2
- reduzierte Höchstgeschwindigkeit Lenensruher Weg.

Es ergibt sich durch die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf dem Lenensruher Weg die Einhaltung des Immissionsgrenzwertes zur Tagzeit an allen Immissionsorten.

Es verbleiben Überschreitungen zur Nachtzeit von bis zu $\Delta L = 5$ dB.

8.2.3 Ohne Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke

Die Abbildungen 16 und 17 zeigen die Lärmkarten für die Tag- und Nachtzeit in Höhe des Obergeschosses. Für einzelne Punkte wurden die Beurteilungspegel für jeweils alle Geschosse berechnet. In der Tabelle 17 sind die Beurteilungspegel angegeben.

Tab. 17 : Beurteilungspegel des Straßen- und Bahnverkehrs im Plangebiet mit reduzierter zulässige Höchstgeschwindigkeit auf dem Lenensruher Weg und ohne Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke.

	Immissionsort	Beurteilungspegel L_r [dB(A)]								Orientierungs-wert DIN 18005 L [dB(A)]		Immissions-grenzwert 16. BImSchV L [dB(A)]	
		EG		1. OG		2. OG		3. OG					
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
1.	S 1	52	50	53	50	53	51	54	52	55	45	57	47
2.	S 2	53	50	54	51	54	51	55	52	55	45	57	47
3.	S 3	55	52	56	52	56	53	57	53	55	45	57	47
4.	S 4	-	-	56	52	57	53	57	53	55	45	57	47
5.	S 5	58	52	59	53	59	54	-	-	55	45	59	49
6.	S 6	57	51	57	52	58	53	-	-	55	45	59	49
7.	S 7	56	49	57	49	57	50	-	-	55	45	59	49
8.	S 8	56	44	57	45	57	46	-	-	55	45	59	49
9.	S 9	54	43	55	45	55	46	-	-	55	45	59	49
10.	S 10	54	43	55	44	55	45	-	-	55	45	59	49
11.	S 11	54	43	55	44	55	44	-	-	55	45	59	49

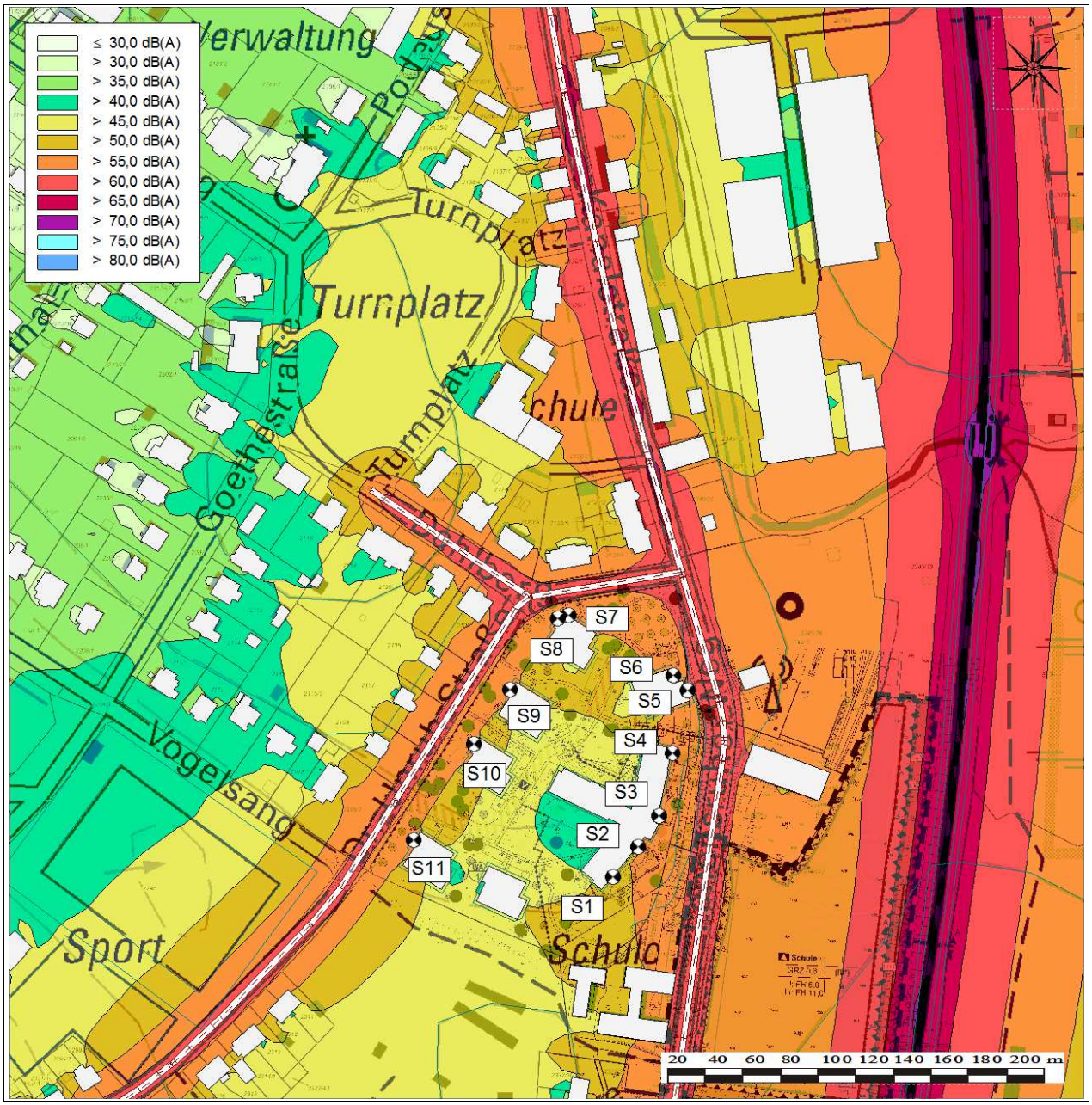


Abb. 16 : Lärmkarte der Beurteilungspegel

- Tagzeit
- Obergeschoßhöhe
- Straßen- und Bahnverkehr
- ohne Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke
- reduzierte Höchstgeschwindigkeit Lenensruher Weg.

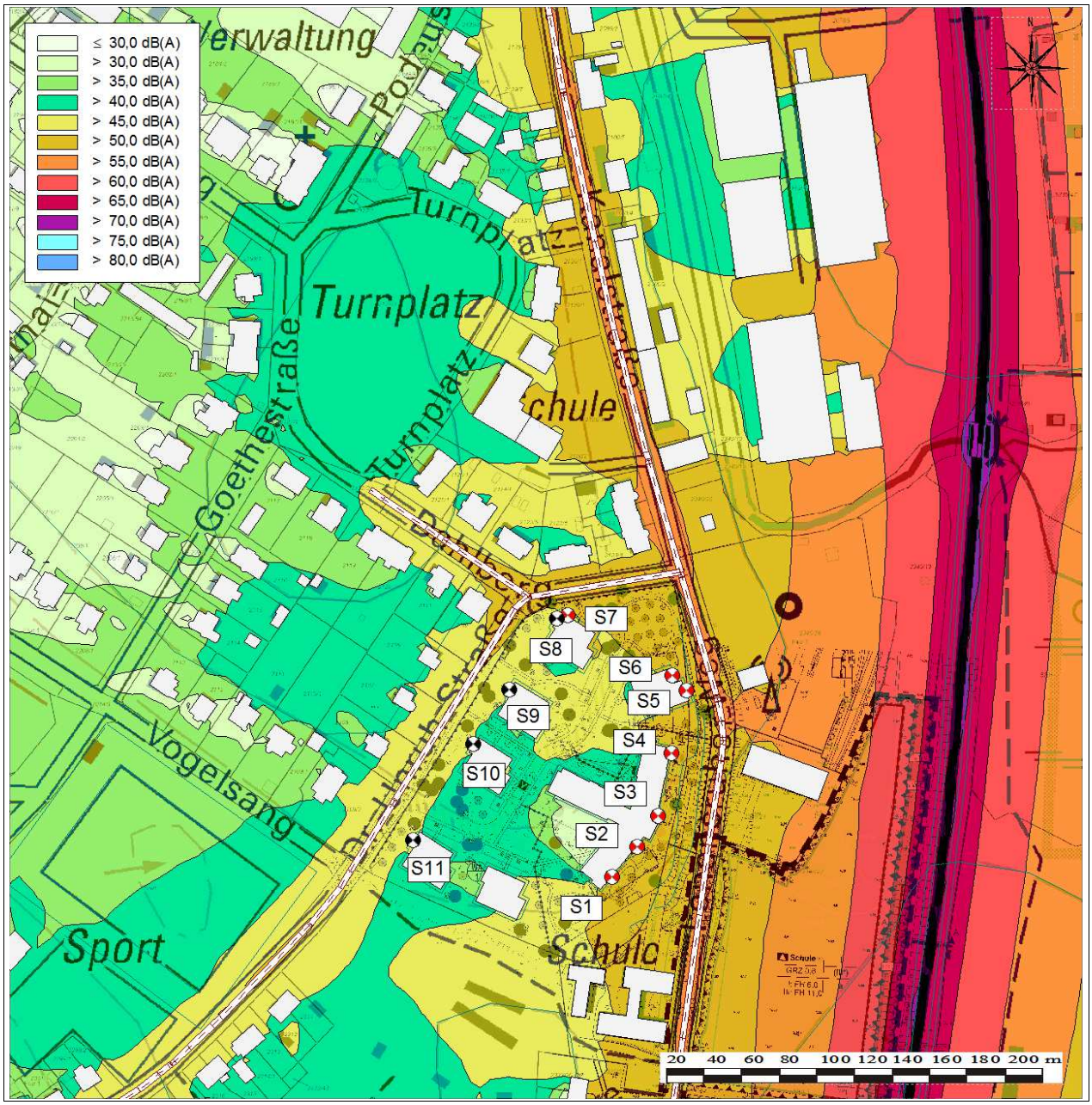


Abb. 17 : Lärmkarte der Beurteilungspegel

- Nachtzeit
- Obergeschoßhöhe
- Straßen- und Bahnverkehr
- ohne Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke
- reduzierte Höchstgeschwindigkeit Lenensruher Weg.

Es ergibt sich durch die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf dem Lenensruher Weg die Einhaltung des Immissionsgrenzwertes zur Tagzeit an allen Immissionsorten.

Es verbleiben Überschreitungen zur Nachtzeit von bis zu $\Delta L = 6$ dB.

8.3 Pflegezentrum verschoben

Nach Angabe des Auftraggebers ist eine grundsätzlich andere Anordnung der Gebäude innerhalb des Plangebietes aus verschiedenen Gründen nicht möglich.

Unabhängig von der Realisierbarkeit wird hier zur Verdeutlichung der Schallschutzproblematik zur Nachtzeit die Berechnung für ein exemplarisch um etwa 50 m nach Westen verschobenes Pflegezentrum durchgeführt.

Die zuvor betrachtete Kombination aus Verlängerung der Lärmschutzeinrichtung an der Bahn und der Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf dem Lenensruher Weg wird wiederum angesetzt.

Die Abbildungen 18 und 19 zeigen die Lärmkarten für die Tag- und Nachtzeit in Höhe des Obergeschosses. Für einzelne Punkte wurden die Beurteilungspegel für jeweils alle Geschosse berechnet. In der Tabelle 18 sind die Beurteilungspegel angegeben.

Tab. 18 : Beurteilungspegel des Straßen- und Bahnverkehrs im Plangebiet mit exemplarisch verschobenen Pflegezentrum, reduzierter zulässiger Höchstgeschwindigkeit auf dem Lenensruher Weg und mit innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 78/11/2 verlängerter Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke.

	Immissionsort	Beurteilungspegel L_r [dB(A)]								Orientierungswert DIN 18005 L [dB(A)]		Immissionsgrenzwert 16. BImSchV L [dB(A)]	
		EG		1. OG		2. OG		3. OG					
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
1.	S 1	48	45	48	46	49	47	50	48	55	45	57	47
2.	S 2	47	45	48	46	49	46	51	49	55	45	57	47
3.	S 3	50	47	50	48	51	49	52	49	55	45	57	47
4.	S 4	-	-	51	49	52	49	53	50	55	45	57	47

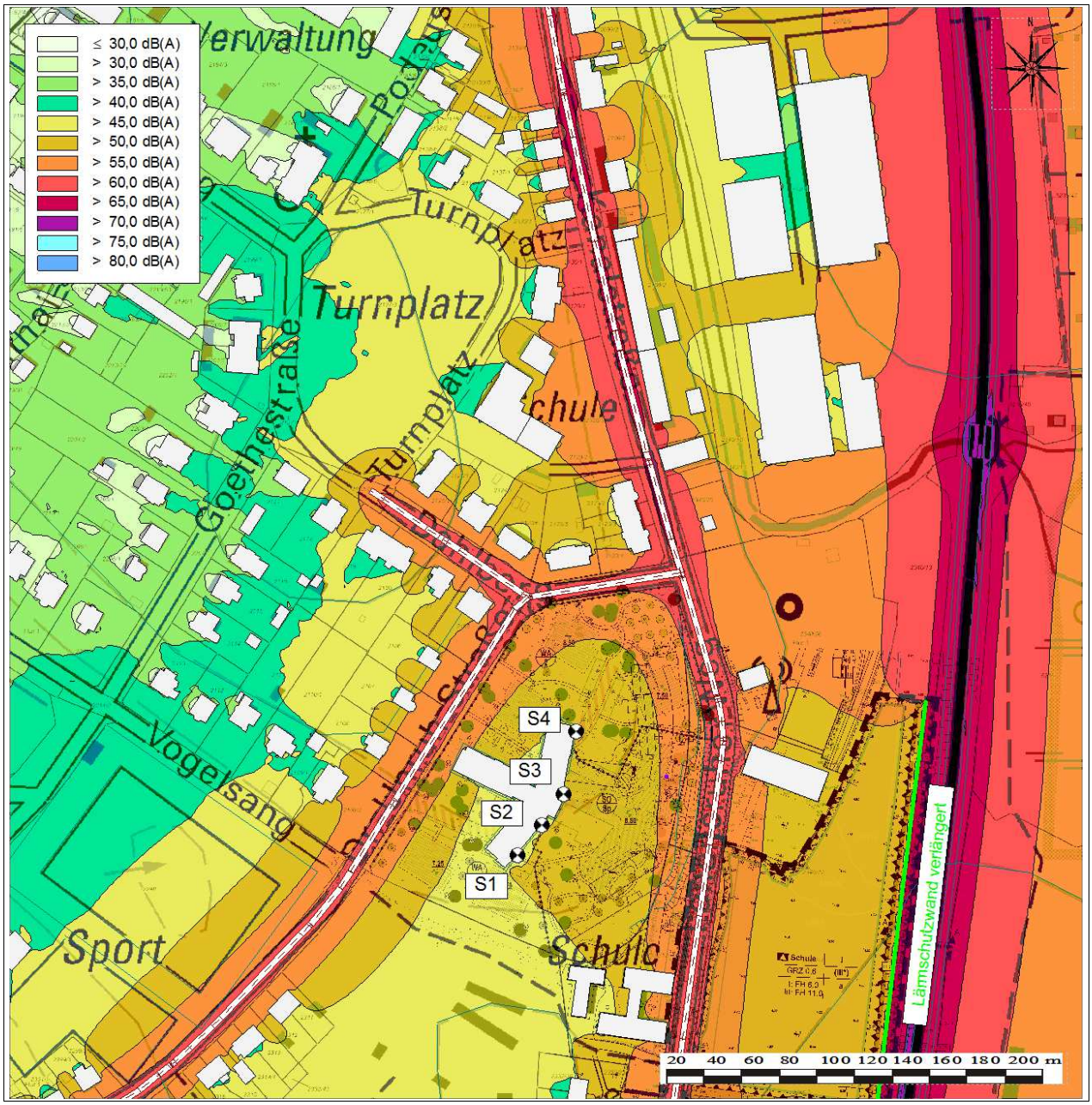


Abb. 18 : Lärmkarte der Beurteilungspegel

- Tagzeit
- Obergeschoßhöhe
- Straßen- und Bahnverkehr
- verlängerte Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 78/11/2
- reduzierte Höchstgeschwindigkeit Lenensruher Weg
- Pflegezentrum verschoben.

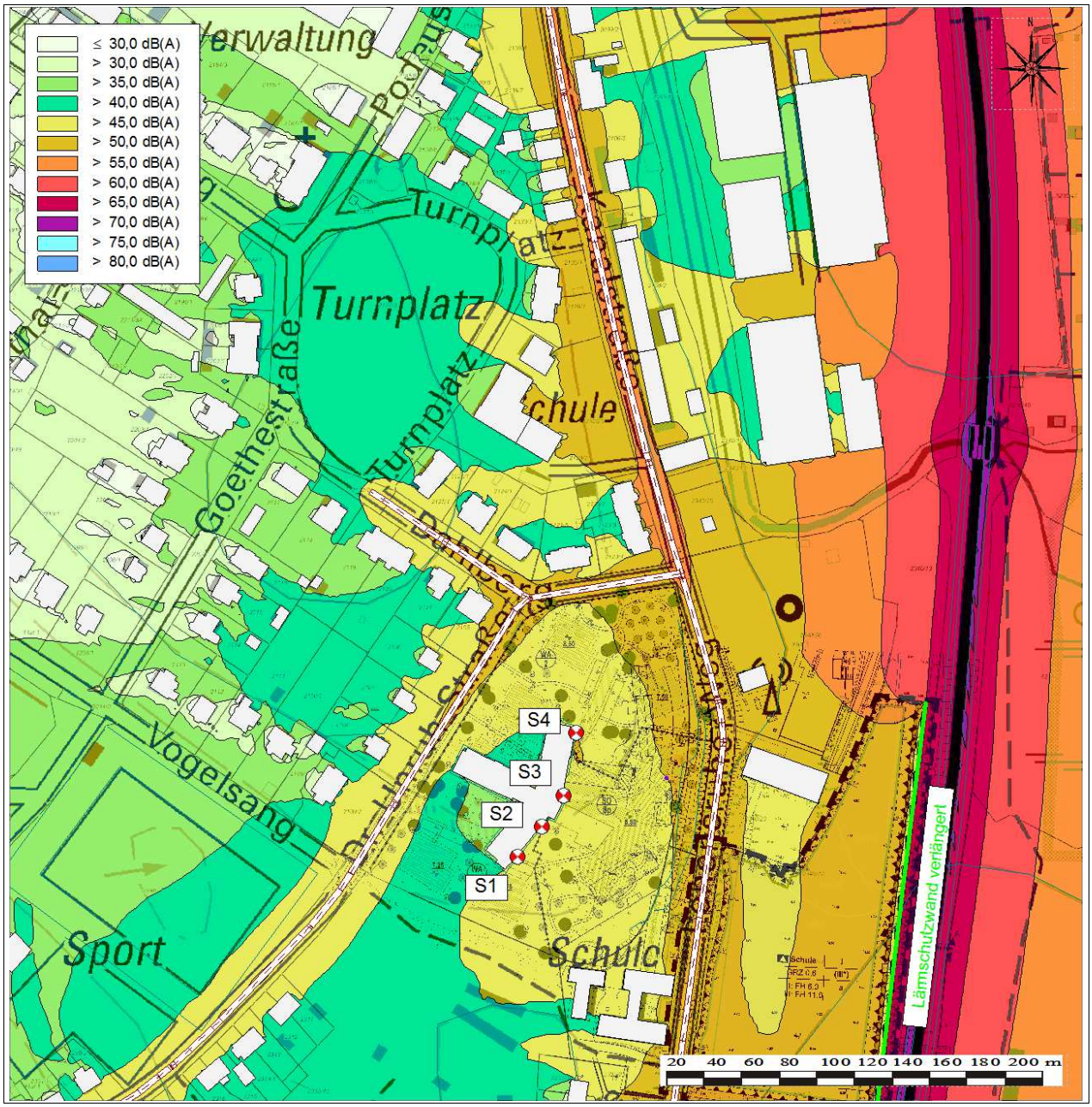


Abb. 19 : Lärmkarte der Beurteilungspegel

- Nachtzeit
- Obergeschoßhöhe
- Straßen- und Bahnverkehr
- verlängerte Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 78/11/2
- reduzierte Höchstgeschwindigkeit Lenensruher Weg
- Pflegezentrum verschoben.

Die Berechnung zeigt, daß auch eine deutliche Verschiebung des Pflegezentrums nach Westen um etwa 50 m nicht zur Einhaltung des Immissionsgrenzwertes zur Nachtzeit führt.

Es verbleiben Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes zur Nachtzeit von bis zu $\Delta L = 3$ dB.

Mit einer grundsätzlich anderen Gebäudeanordnung innerhalb des Plangebietes können die Immissionsgrenzwerte zur Nachtzeit keinesfalls eingehalten werden.

Da weitere wirksame Maßnahmen zur Minderung der Geräuschimmissionen zur Nachtzeit nicht ersichtlich sind, schlage ich vor, den erforderlichen Schallschutz durch passive Maßnahmen sicherzustellen.

8.4 Bewertung der möglichen Maßnahmen

Da innerhalb des Plangebietes Nr. 84/15 "Wohn- und Sondergebiet Dr.-Unruh-Straße - Dahlberg" keine wirksamen, sog. aktiven Schallschutzmaßnahmen möglich sind, wurden Maßnahmen außerhalb des Plangebietes untersucht.

Zunächst ist dies die im Bereich des derzeit ebenfalls in der Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes Nr. 78/11/2 "Wohngebiet Lenensruher Weg Ost – Bereich Schule" vorgesehene Lärmschutzeinrichtung entlang der Bahnstrecke. Hierbei wurde zunächst die entsprechend des derzeitigen Planungsstandes vorgesehene Länge der Lärmschutzeinrichtungen berücksichtigt.

In einem weiteren Schritt wurde die ohnehin vorgesehene Verlängerung dieser Lärmschutzeinrichtung nach Norden betrachtet. Zum Vergleich wurde auch der Fall ohne Lärmschutzeinrichtung berechnet.

Die Wirkung dieser Lärmschutzeinrichtung ist im Bereich des Plangebietes Nr. 84/15 "Wohn- und Sondergebiet Dr.-Unruh-Straße - Dahlberg" gering, da hier die Immissionsgeräusche der Straße Lenensruher Weg zur Tagzeit maßgeblich sind.

Als weitere Maßnahme wurde die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Straße Lenensruher Weg auf 30 km/h betrachtet. Hierdurch ergibt sich die Einhaltung des Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV zur Tagzeit im gesamten Plangebiet.

Die Kombination beider Maßnahmen reicht nicht aus den Immissionsgrenzwert zur Nachtzeit ebenfalls einzuhalten.

Zur Prüfung der seitens des Stadtplanungsamtes angesprochenen Änderung des städtebaulichen Konzeptes, d. h. einer Änderung der Gebäudeanordnung innerhalb des Plangebietes, wurde exemplarisch die Verschiebung des Pflegezentrums um etwa 50 m nach Westen geprüft; dies unabhängig davon, daß andere Gründe gegen eine veränderte Gebäudeanordnung sprechen.

Hiermit kann ebenfalls, unter Berücksichtigung der beiden oben aufgeführten Maßnahmen, die Einhaltung des Immissionsgrenzwertes zur Nachtzeit nicht erreicht werden.

Beide in Frage kommenden Maßnahmen zur Reduzierung der Straßen- und Bahnverkehrsgeräusche liegen außerhalb des Plangebietes. Diese Maßnahmen können daher nicht im Bebauungsplan festgesetzt werden, es sind entsprechende Vereinbarungen mit den zuständigen Behörden erforderlich.

Die Verlängerung der Lärmschutzeinrichtung an der Bahn ist nach Auskunft des Stadtplanungsamtes grundsätzlich möglich, sie ist bei einer Ausweitung der schulischen Nutzungen innerhalb des Plangebietes Nr. 78/11/2 "Wohngebiet Lenensruher Weg Ost – Bereich Schule" ohnehin vorgesehen.

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf dem Streckenabschnitt des im Bestand vorhandenen Schulgebäudes bis zur Einmündung der Straße Dahlberg erscheint unabhängig von der Minderung der Immissionsgeräusche des Straßenverkehrs auch vor dem Hintergrund der Erweiterung der Schule sinnvoll.

Grundsätzlich gelten die Orientierungswerte der DIN 18005 zur Tagzeit auch im Freibereich, einschließlich der Balkone in den Obergeschossen.

Zur Einhaltung der Orientierungswerte zur Tagzeit können die betroffenen Balkone mit Verglasung versehen werden.

Hierbei reicht es für die seitlich zur Straße liegenden Balkonen aus die Verglasung auf der der Straße zugewandten Seite vorzusehen.

Für die direkt zur Straße gerichteten Balkone sollte die Verglasung vollständig erfolgen.

Aufgrund der geringen Höhe der Überschreitung der Orientierungswerte zur Tagzeit sollte im Rahmen der Abwägung geprüft werden, ob es den Wünschen der zukünftigen Wohnungseigentümer überlassen wird die Entscheidung für oder gegen eine Verglasung selbst herbeizuführen. Ggf. wird individuell die uneingeschränkte Sonneneinstrahlung höherbewertet, als eine geringe Minderung der Schallimmissionen.

9. Passiver Schallschutz (Maßnahmen an den Gebäuden im Plangebiet)

Zum Schutz gegen Außenlärm werden nach DIN 4109 für schutzwürdige Räume in Gebäuden Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile gestellt. Diese Forderung ist unabhängig von der Anforderung an den Immissionsschutz außerhalb der Gebäude.

Gemäß DIN 4109 sind zur Dimensionierung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen in Wohngebäuden alle einwirkenden Geräuscharten zusammen anzusetzen.

Die Berechnung nach DIN 4109 zur Bestimmung der erforderlichen bewerteten resultierenden Schalldämmaße stellt nach der derzeit baurechtlich bindend eingeführten Norm von 1989 allein auf den Tagesbeurteilungspegel ab.

Die seit Juli 2016 gültige Fassung der Norm DIN 4109-2 ist derzeit noch nicht baurechtlich bindend eingeführt, und damit noch nicht anzuwenden. Wann dies der Fall sein wird steht derzeit noch nicht fest. Nach dieser Norm wäre der maßgebliche Außenlärmpegel wie folgt zu ermitteln:

"Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A)."

Es liegen derzeit Änderungsentwürfe zu DIN 4109 vor, die diese Regelung teilweise wiederum ändern.

Nach der derzeit anzuwendenden Fassung der DIN 4109 ergeben sich, bei Zugrundelegung der untersuchten Maßnahmen zur Lärmminderung (s. Pkt. 8.2), im Nordflügel auf der der Straße zugewandten Seite des Pflegezentrums die

höchsten maßgeblichen Außenlärmpegel mit bis zu L_a = 60 dB(A). Dies gilt für alle drei Varianten der Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke.

Damit liegt diese Gebäudeseite im Lärmpegelbereich II. Daraus folgt, sofern man die Wohnräume der Bewohner des Pflegezentrums im Sinne der DIN 4109 als "Bettenraum in Krankenanstalten und Sanatorien" einstuft, ein erforderliches bewertetes resultierendes Schalldämmaß der Außenbauteile nach DIN 4109 von erf. $R'_{w,res}$ = 35 dB.

Auf der Ostseite des Wohnhauses F am Lenensruher Weg ergibt sich der Lärmpegelbereich III. Daraus folgt für Aufenthaltsräume ein erforderliches bewertetes resultierendes Schalldämmaß der Außenbauteile nach DIN 4109 von erf. $R'_{w,res}$ = 35 dB.

Es reicht damit gemäß DIN 4109 in Verbindung mit VDI 2719 bei üblichen Raummaßen und Fensterflächenanteilen ein Prüfstandswert der Fenster von $R_{w,P} \geq 32$ dB (Schallschutzklasse 2) zur Erfüllung der baurechtlichen Anforderungen an allen Gebäuden aus.

Übliche Isolierglasfenster, die aus Wärmeschutzgründen sowieso erforderlich sind, erfüllen diese Anforderung.

Für Gebäude mit maßgeblichen Außenlärmpegeln ab dem Lärmpegelbereich III nach DIN 4109 ($L_a \geq 61$ dB) muß im Rahmen des Bauverfahrens der Nachweis für einen ausreichenden Schallschutz durch einen Schallschutznachweis als Bestandteil der Bauantragsunterlagen geführt werden.

Nach der derzeit noch nicht anzuwendenden neuen DIN 4109 ergäbe sich jeweils eine Lärmpegelbereichsstufe höher. Die erforderlichen bewerteten resultierenden Schalldämmaße der Außenbauteile betrügen jeweils erf. $R'_{w,res}$ = 40 dB. Für die Fenster ergäbe sich die Schallschutzklasse 3 mit $R_{w,P} \geq 37$ dB.

Die angegebenen erforderlichen bewerteten resultierenden Schalldämmaß der Außenbauteile beinhalten auch die ggf. für Schlafräume bei höheren Schallschutz-klassen erforderlichen schallbedämpften Lüftungsöffnungen an den Fenstern sowie die Schalldämmung der Rolladenkästen. Alternativ kann auch eine zentral kontrollierte Lüftung zum Einsatz kommen.

10. Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan

Da derzeit nicht sicher ist, daß die Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke im Geltungsbereich des derzeit noch nicht rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 78/11/2 "Wohngebiet Lenensruher Weg Ost – Bereich Schule" errichtet wird, werden drei unterschiedliche Vorschläge angegeben.

10.1 Mit Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke

In den gemäß Abbildung 20 als Lärmpegelbereiche II bis III festgelegten Bereichen müssen die Außenbauteile (Außenwände, Dachflächen, Fenster, Rolladenkästen usw.) von Aufenthaltsräumen die dementsprechenden Anforderungen an die Luftschalldämmung nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise, Ausgabe 11.1989), Tabellen 8 und 9, erfüllen.

Die Luftschalldämmung von Aufenthaltsräumen muß innerhalb der Lärmpegelbereiche folgende Mindestwerte des erforderlichen bewerteten resultierenden Schalldämmaßes erreichen:

Pflege:	Lärmpegelbereich II	erf. $R'_{w,res}$ = 35 dB
	Lärmpegelbereich III	erf. $R'_{w,res}$ = 40 dB
Wohnen:	Lärmpegelbereich II	erf. $R'_{w,res}$ = 30 dB
	Lärmpegelbereich III	erf. $R'_{w,res}$ = 35 dB
Büro:	Lärmpegelbereich II	erf. $R'_{w,res}$ = 30 dB
	Lärmpegelbereich III	erf. $R'_{w,res}$ = 30 dB

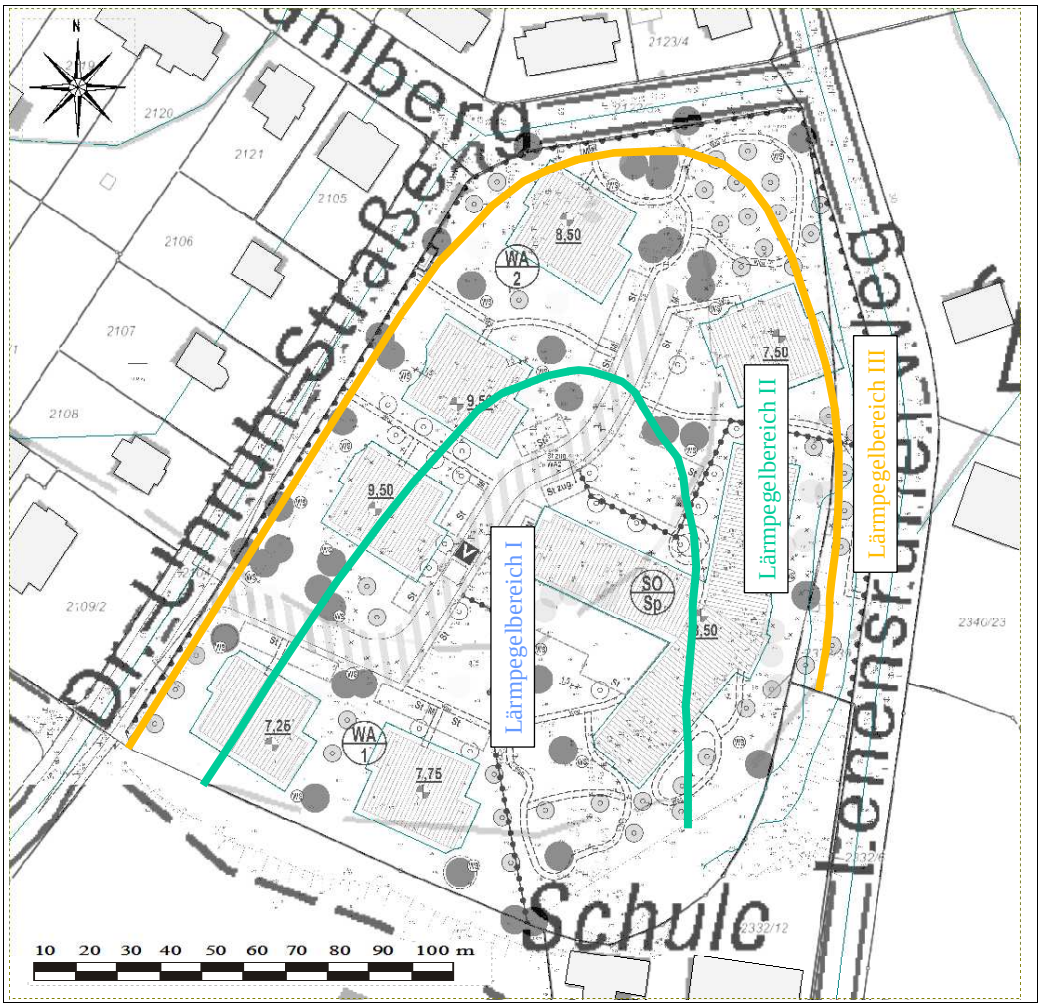


Abb. 20 : Lärmpegelbereiche mit Berücksichtigung der Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke gemäß Festsetzungen (Pkt. 5.1) im Bebauungsplan Nr. 78/11/2 und Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf dem Lenensruher Weg.

10.2 Mit verlängerter Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke

In den gemäß Abbildung 21 als Lärmpegelbereiche II bis III festgelegten Bereichen müssen die Außenbauteile (Außenwände, Dachflächen, Fenster, Rolladenkästen usw.) von Aufenthaltsräumen die dementsprechenden Anforderungen an die Luftschalldämmung nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise, Ausgabe 11.1989), Tabellen 8 und 9, erfüllen.

Die Luftschalldämmung von Aufenthaltsräumen muß innerhalb der Lärmpegelbereiche folgende Mindestwerte des erforderlichen bewerteten resultierenden Schalldämmaßes erreichen:

Pflege:	Lärmpegelbereich II	erf. $R'_{w,res}$ = 35 dB
	Lärmpegelbereich III	erf. $R'_{w,res}$ = 40 dB
Wohnen:	Lärmpegelbereich II	erf. $R'_{w,res}$ = 30 dB
	Lärmpegelbereich III	erf. $R'_{w,res}$ = 35 dB
Büro:	Lärmpegelbereich II	erf. $R'_{w,res}$ = 30 dB
	Lärmpegelbereich III	erf. $R'_{w,res}$ = 30 dB

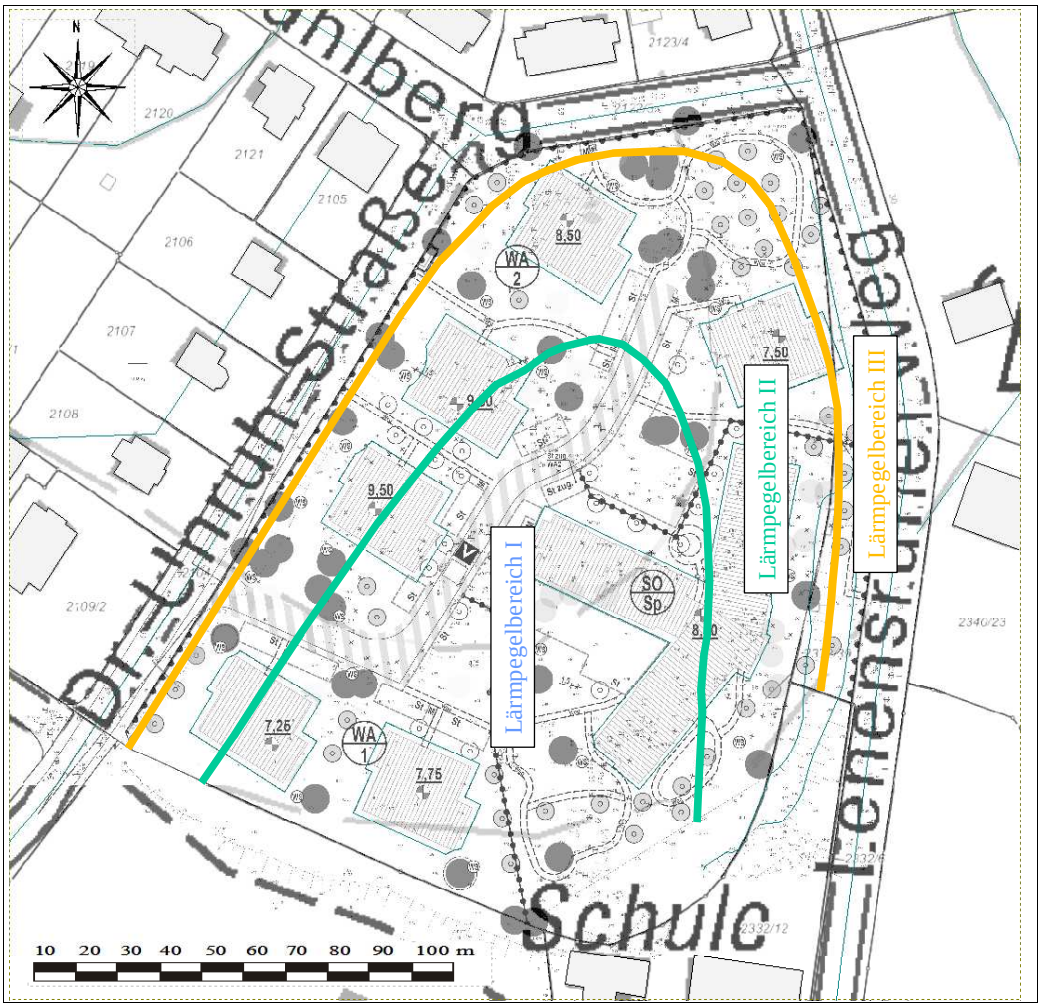


Abb. 21 : Lärmpegelbereiche mit Berücksichtigung der vollständig ausgeführten Lärmschutzeinrichtung im Bebauungsplangebiet Nr. 78/11/2 und Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf dem Lenensruher Weg.

10.3 Ohne Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke

In den gemäß Abbildung 22 als Lärmpegelbereiche II bis III festgelegten Bereichen müssen die Außenbauteile (Außenwände, Dachflächen, Fenster, Rolladenkästen usw.) von Aufenthaltsräumen die dementsprechenden Anforderungen an die Luftschalldämmung nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise, Ausgabe 11.1989), Tabellen 8 und 9, erfüllen.

Die Luftschalldämmung von Aufenthaltsräumen muß innerhalb der Lärmpegelbereiche folgende Mindestwerte des erforderlichen bewerteten resultierenden Schalldämmaßes erreichen:

Pflege:	Lärmpegelbereich II	erf. $R'_{w,res}$ = 35 dB
	Lärmpegelbereich III	erf. $R'_{w,res}$ = 40 dB
Wohnen:	Lärmpegelbereich II	erf. $R'_{w,res}$ = 30 dB
	Lärmpegelbereich III	erf. $R'_{w,res}$ = 35 dB
Büro:	Lärmpegelbereich II	erf. $R'_{w,res}$ = 30 dB
	Lärmpegelbereich III	erf. $R'_{w,res}$ = 30 dB

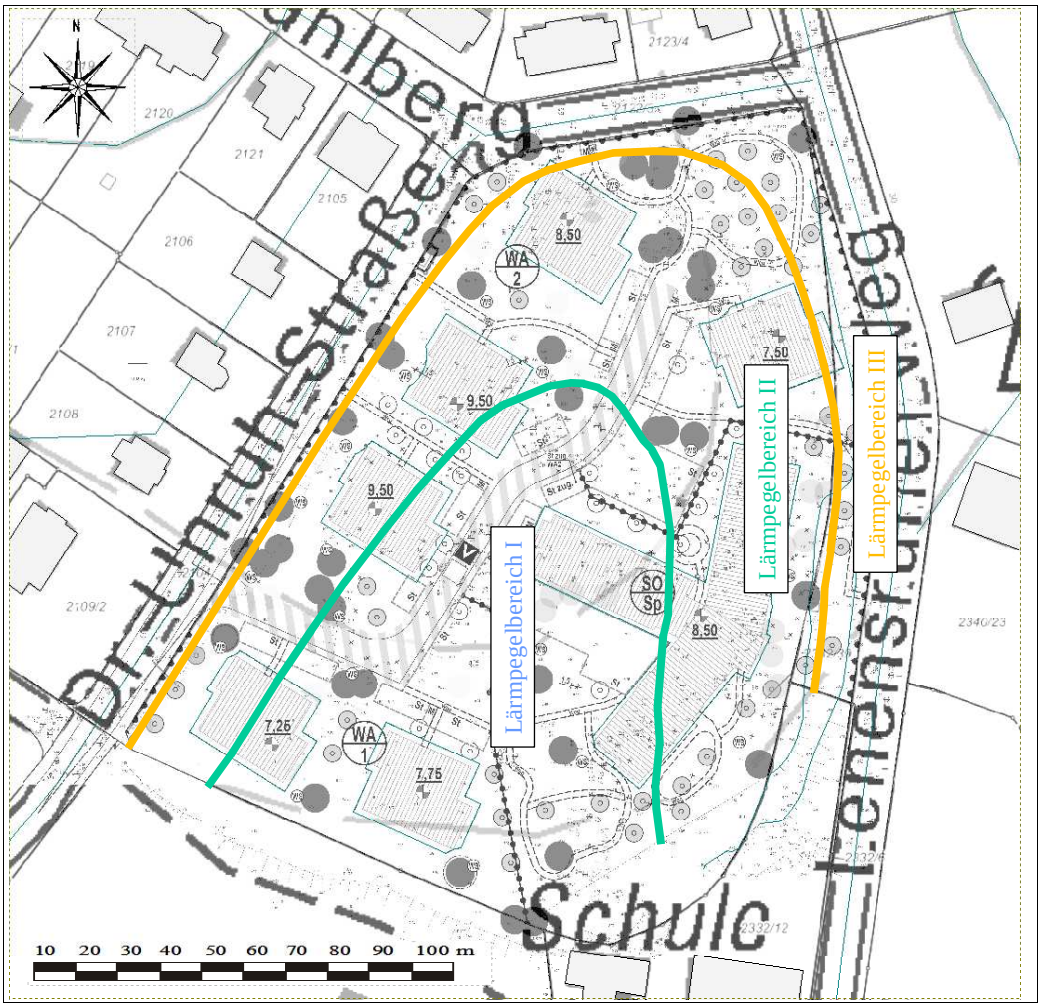


Abb. 22 : Lärmpegelbereiche ohne Berücksichtigung der Lärmschutzeinrichtung im Bebauungsplangebiet Nr. 78/11/2 und Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h auf dem Lenensruher Weg.

11. Anhang

11.1 Pläne

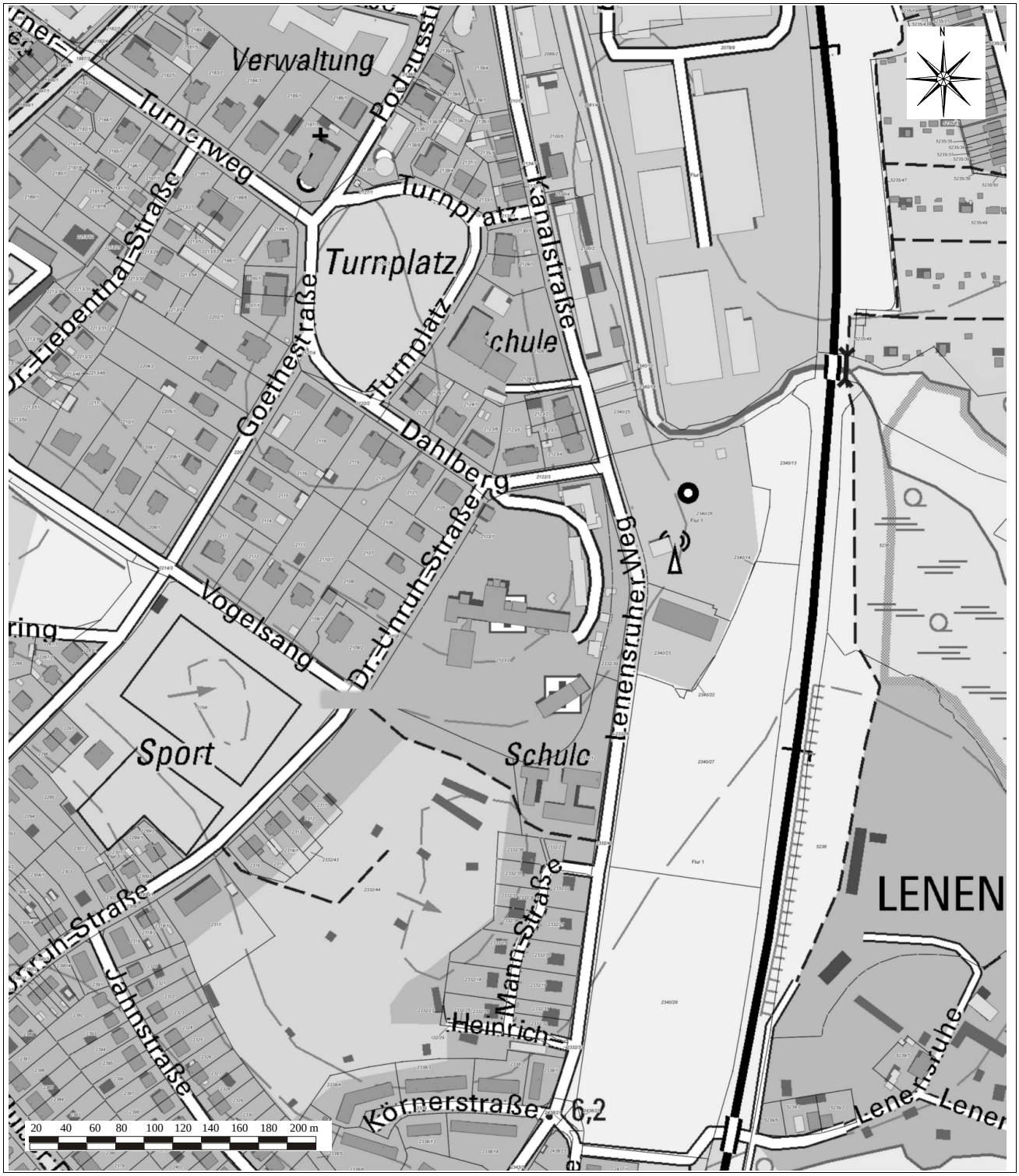


Abb. 23 : Katasterplanauszug.

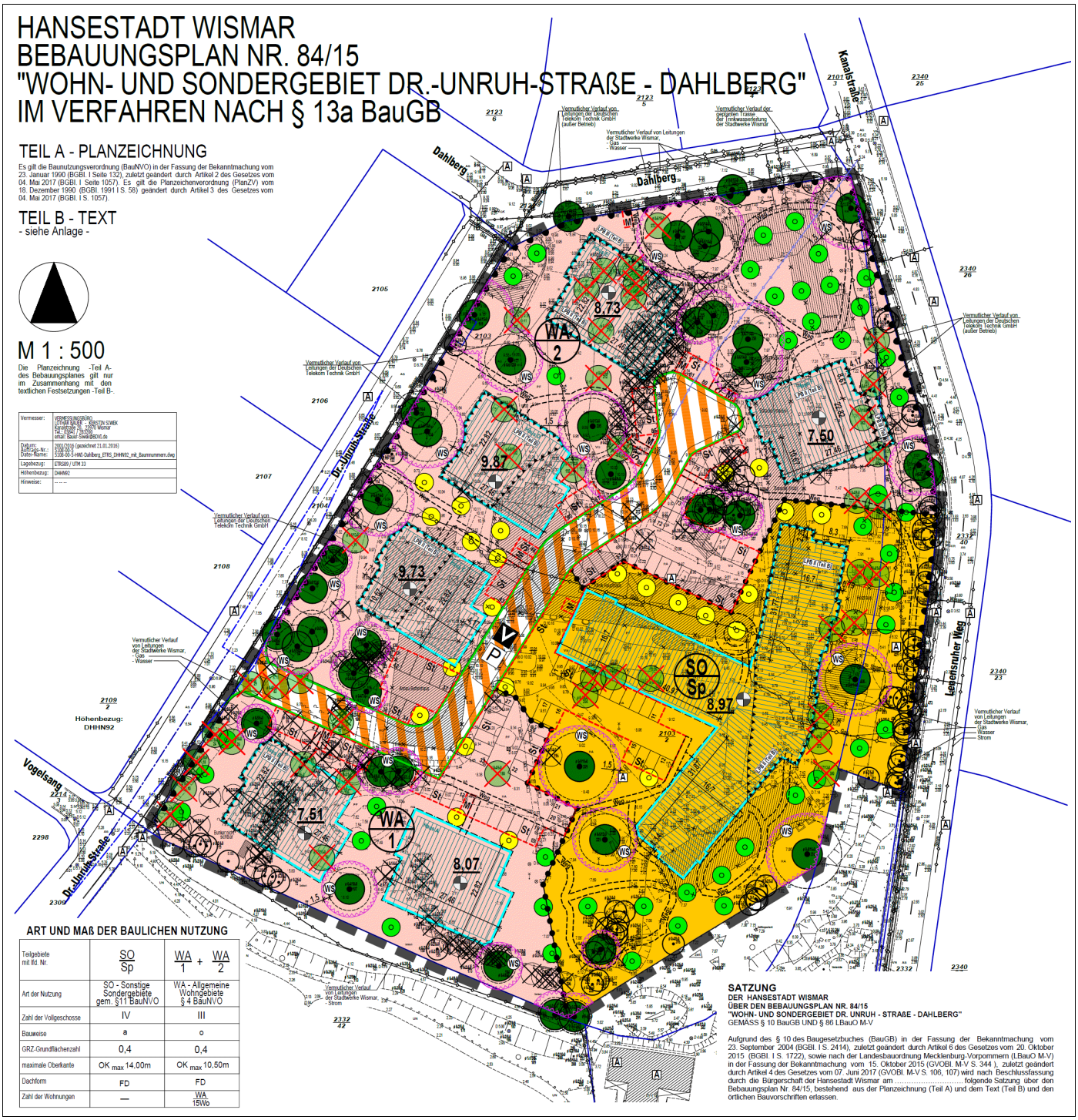


Abb. 24 : Entwurf des Bauungsplanes.

Abb. 25 : Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 78/11/2 "Wohngebiet Lenensruher Weg Ost – Bereich Schule".

Abb. 26 : Freiflächenplan.

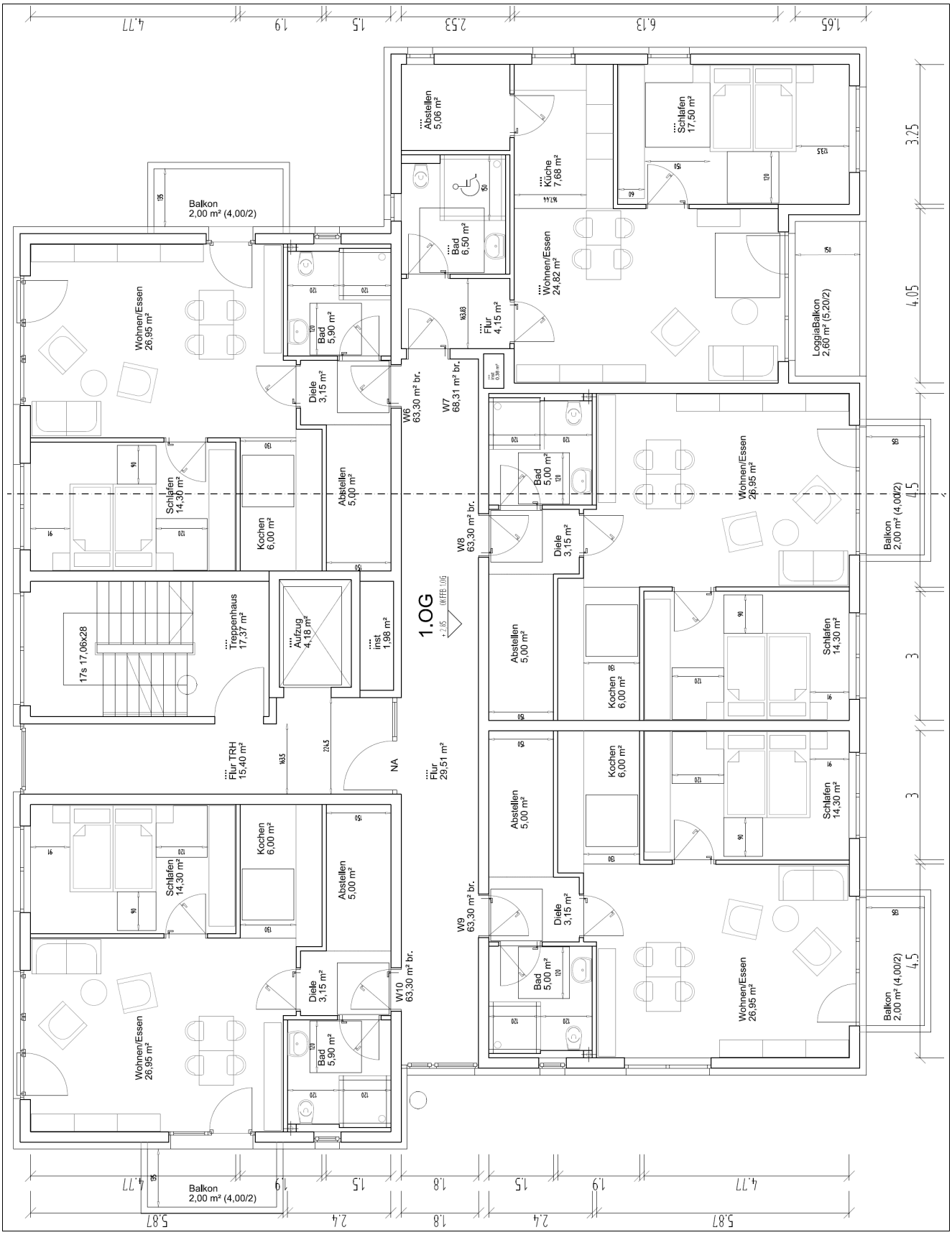


Abb. 27 : Grundriß Wohngebäude.

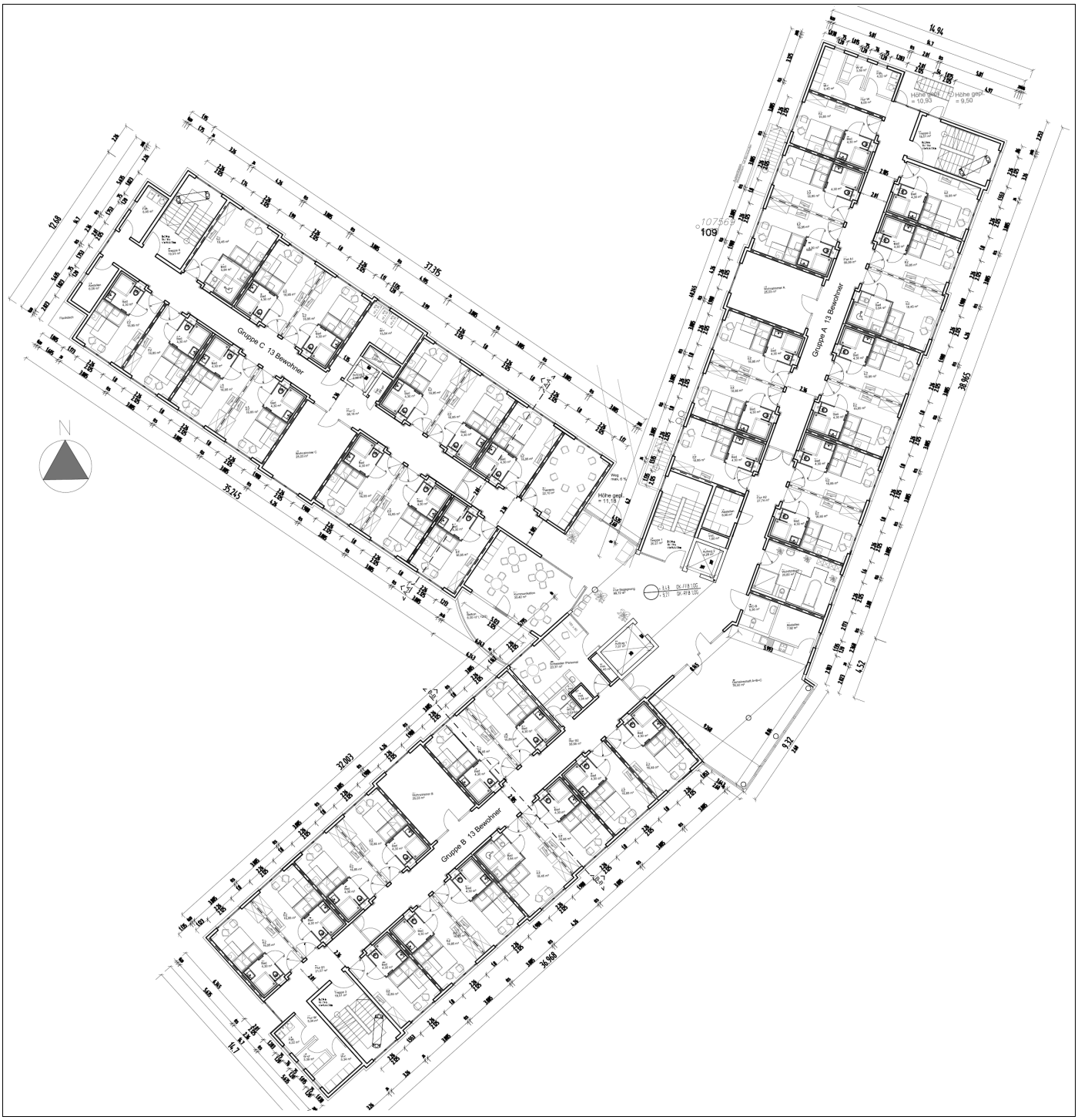


Abb. 28 : Grundriß Pflegezentrum.

11.2 Streckenbelegungszahlen DB AG

DB Umwelt - Lärmschutz (TUL) Verkehrsdaten zur Schallberechnung an Strecken der DB Netz AG 01.03.2017

Strecke 6441 Abschnitt Wismar Bereich Dr.-Unruh-Straße

ca km 96,5 bis km 97,5

Prognose 2025 **Daten nach Schall03-2015**

Zugart-	Anzahl Züge		v_max	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
Traktion	Tag	Nacht	km/h	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
GZ-E	22	12	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	24	10-Z2	6	10-Z18	6	10-Z15	1
RV-ET	4	2	100	5-Z5_A8	1								
RV-ET	32	6	100	5-Z5_A16	1								
	58	20	**Summe beider Richtungen**										

GZ: Anteil Verbundstoff-Klotzbremsen = 80% gem. EBA-Anordnung vom 11.01.2015

Fahrzeugkategorie: Die Bezeichnung setzt sich wie folgt zusammen:

Nr. der Fz-Kategorie -**V**ariante bzw. -**Z**eilennummer in Tabelle Beiblatt 1 _**A**chszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradien sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen.

Legende

Traktionsarten: - E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET, - VT = Elektro- / Dieseltriebzug

Zugarten: GZ = Güterzug
RV = Regionalzug

11.3 Verkehrszähldaten

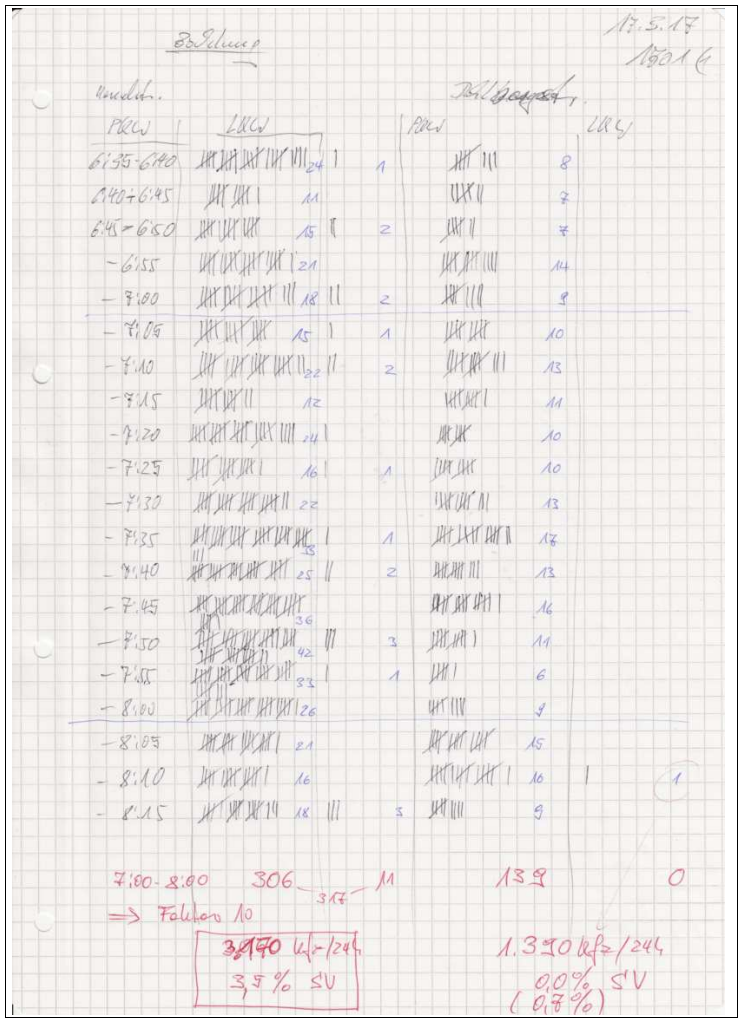


Abb. 29 : Zähldaten 17.3.2017 Lenensruher Weg, Dahlberg.

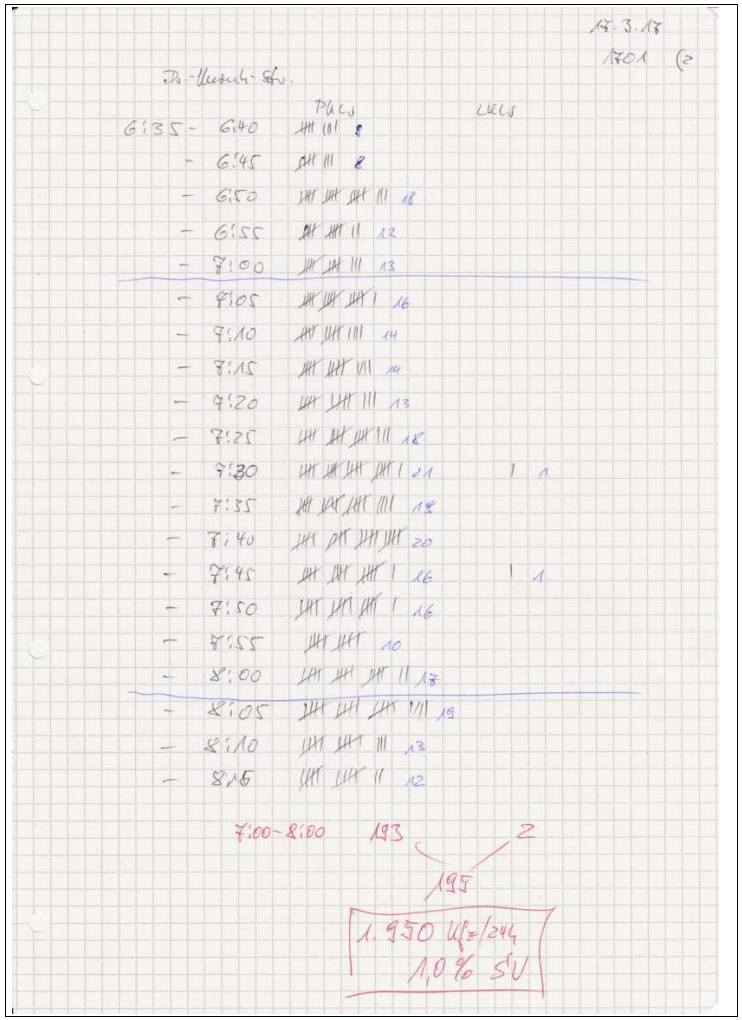


Abb. 30 : Zähldaten 17.3.2017 Dr.-Unruh-Straße.

Projekt				
Ort	Lenensruher Weg, Wismar			
Datum	14.8.17/15.8.17			
Uhrzeit	Pkw	Summe	Lkw	Summe
22:00	𝍸	5		
22:15	𝍸 IIII	9	I	1
22:30	IIII	4		
22:45	𝍸 I	6		
23:00	IIII	4		
23:15	𝍸	5		
23:30	III	3		
23:45	II	2		
00:00	III I	4		
00:15	II	2		
00:30	II	2		
00:45	I	1		
01:00	II	2		
01:15	III	3		
01:30	II	2		
01:45	II	2		
02:00	I	1		
02:15	I	1		
02:30	II	2		
02:45	I	1	I	1
03:00	II	2		
03:15	I	1		
03:30	III	3		
03:45	I	1		
04:00	II	2		
04:15	II	2		
04:30	III	3		
04:45	𝍸 III	8	II	2
05:00	𝍸 I	6		
05:15	𝍸 𝍸 I	11	I	1
05:30	𝍸 𝍸 II	12		
05:45	𝍸 IIII	9	II	2
Gesamtsumme		121		7

Abb. 31 : Zähldaten 14.8.2017 Lenensruher Weg

Projekt				
Ort	Dahlberg, Wismar			
Datum	14.8.17/15.8.17			
Uhrzeit	Pkw	Summe	Lkw	Summe
22:00	IIII	4		
22:15	IIII	5		
22:30	I	1		
22:45	I	1		
23:00				
23:15				
23:30	I	1		
23:45				
00:00	I	1		
00:15				
00:30				
00:45	I	1		
01:00				
01:15				
01:30				
01:45	I	1		
02:00				
02:15				
02:30				
02:45	I	1		
03:00				
03:15				
03:30				
03:45				
04:00	I	1		
04:15				
04:30				
04:45	IIII	5		
05:00				
05:15	III	3		
05:30	IIII	4		
05:45	II	2		
Gesamtsumme		31		

Abb. 32 : Zähldaten 14.8.2017 Dahlberg

Projekt				
Ort	Dr.-Unruh-Straße, Wismar			
Datum	14.8.17 / 15.8.17			
Uhrzeit	Pkw	Summe	Lkw	Summe
22:00	III	3		
22:15	II	2		
22:30	I	1		
22:45	II	2		
23:00	I	1		
23:15	III	3		
23:30				
23:45	I	1		
00:00				
00:15				
00:30				
00:45	I	1		
01:00				
01:15				
01:30	I	1		
01:45				
02:00	I	1		
02:15				
02:30				
02:45				
03:00	I	1		
03:15				
03:30				
03:45	II	2		
04:00				
04:15				
04:30				
04:45	I	1		
05:00	IIII IIII	9		
05:15	IIII I	6	I	1
05:30	IIII IIII I	11		
05:45	IIII III	8		
Gesamtsumme		54		

Abb. 33 : Zähldaten 14.8.2017 Dr.-Unruh-Str.

11.4 Berechnungsdaten

Im folgenden werden die wesentlichen Eingangsdaten der Schallausbreitungsrechnung aufgelistet. Auf die Darstellung ausführlicher Berechnungsprotokolle für jeden Immissionsort wird aus Platzgründen verzichtet. Bei Bedarf können diese nachgereicht werden.

Teilbeurteilungspegel Verkehr tags, Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke gemäß Festsetzungen (Pkt. 5.1) im Bebauungsplan Nr. 78/11/2

Quelle			Teilpegel V10 Tag																																						
Bezeichnung	M.	ID	S1, EG	S1, OG1	S1, OG2	S1, OG3	S2, EG	S2, OG1	S2, OG2	S2, OG3	S3, EG	S3, OG1	S3, OG2	S3, OG3	S4, OG1	S4, OG2	S4, OG3	S5, EG	S5, OG1	S5, OG2	S6, EG	S6, OG1	S6, OG2	S7, EG	S7, OG1	S7, OG2	S8, EG	S8, OG1	S8, OG2	S9, EG	S9, OG1	S9, OG2	S10, EG	S10, OG1	S10, OG2	S11, EG	S11, OG1	S11, OG2
Straßen / Bahn		!0C*	50,7	51,7	52,7	53,6	51,7	53,0	53,6	54,3	55,7	56,7	57,0	57,1	57,7	57,9	58,1	60,0	60,2	60,2	57,9	58,6	58,8	55,8	56,3	56,4	55,5	56,2	56,3	53,1	54,6	54,9	53,5	54,5	54,6	53,3	54,4	54,6
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1		!0C!	43,6	44,1	45,2	46,6	45,7	47,1	47,7	48,0	53,8	54,8	54,8	54,7	56,6	56,7	56,6	59,5	59,7	59,5	57,2	57,9	57,9	46,5	47,4	48,3	36,1	37,1	39,1	37,0	38,1	39,3	34,8	35,6	36,8	29,8	32,5	33,5
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 2		!0C!	47,0	48,2	49,2	49,3	48,1	49,6	50,1	50,2	47,7	49,0	49,3	49,2	44,8	45,4	46,2	25,6	28,3	31,4	18,2	21,0	28,5	19,3	21,4	25,1	17,9	22,5	25,5	18,1	22,1	24,1	18,4	21,2	24,6	26,4	27,3	29,2
Dahlberg Ost		!0C!	8,4	10,2	13,8	25,6	9,1	10,9	14,2	26,9	26,0	26,4	24,6	26,8	21,1	20,8	34,0	36,7	37,7	38,8	40,6	41,7	42,8	54,1	54,3	54,0	52,8	52,8	52,5	39,8	40,8	41,7	34,3	34,9	35,5	28,4	29,7	30,2
Dahlberg West		!0C!	9,2	11,0	14,4	27,8	9,5	11,4	14,8	29,7	28,1	17,1	15,2	30,7	13,8	17,0	33,7	14,3	16,7	22,9	15,2	17,7	24,1	44,9	46,5	47,2	47,7	49,1	49,5	40,0	41,0	42,1	36,3	37,2	37,8	30,9	31,5	32,1
Dr.-Unruh-Straße		!0C!	22,3	22,9	22,6	37,2	21,9	22,3	21,7	35,8	21,9	22,1	20,7	35,0	24,9	21,1	35,2	18,1	20,3	25,2	17,7	20,8	25,9	31,4	33,1	35,1	50,0	51,4	51,7	52,4	54,0	54,1	53,2	54,2	54,3	53,2	54,3	54,4
Bahn Nord		!0C!	16,3	16,5	18,4	36,1	16,7	16,8	17,5	36,6	36,7	37,5	37,8	38,1	38,8	39,1	39,7	38,8	39,9	40,4	38,8	40,1	40,8	35,3	36,8	39,2	24,1	26,5	31,0	26,3	29,3	32,7	24,4	27,0	31,5	22,4	24,5	27,8
Bahn Brücke		!0C!	13,2	14,9	20,4	33,0	13,5	13,5	14,9	33,7	34,8	35,0	35,3	35,6	36,7	37,0	37,4	38,0	38,5	38,8	38,5	39,1	39,6	37,5	37,8	38,2	19,3	21,5	27,5	23,9	27,5	30,3	22,4	26,3	28,9	17,6	19,8	22,9
Bahn Süd		!0C!	46,4	47,5	48,4	49,2	46,7	47,5	48,4	49,7	47,9	48,8	49,9	50,6	49,1	50,4	50,9	49,0	50,2	51,1	47,7	49,0	49,8	45,8	46,3	46,9	33,0	34,6	37,0	37,4	38,5	39,8	32,6	34,2	36,0	33,0	34,2	35,7

Teilbeurteilungspegel Verkehr nachts, Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke gemäß Festsetzungen (Pkt. 5.1) im Bebauungsplan Nr. 78/11/2

Quelle			Teilpegel V10 Nacht																																						
Bezeichnung	M.	ID	S1, EG	S1, OG1	S1, OG2	S1, OG3	S2, EG	S2, OG1	S2, OG2	S2, OG3	S3, EG	S3, OG1	S3, OG2	S3, OG3	S4, OG1	S4, OG2	S4, OG3	S5, EG	S5, OG1	S5, OG2	S6, EG	S6, OG1	S6, OG2	S7, EG	S7, OG1	S7, OG2	S8, EG	S8, OG1	S8, OG2	S9, EG	S9, OG1	S9, OG2	S10, EG	S10, OG1	S10, OG2	S11, EG	S11, OG1	S11, OG2
Straßen / Bahn		!0C*	47,3	48,3	49,2	50,3	47,7	48,7	49,5	50,8	50,1	51,0	51,8	52,3	51,7	52,5	52,9	52,8	53,5	53,9	51,2	52,2	52,7	48,2	48,8	49,4	43,2	44,2	44,9	42,9	44,4	45,1	42,3	43,5	44,0	42,2	43,3	43,7
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1		!0C!	33,7	34,2	35,3	36,7	35,8	37,2	37,8	38,1	44,0	44,9	45,0	44,8	46,7	46,8	46,8	49,7	49,8	49,6	47,3	48,0	48,0	36,6	37,5	38,4	26,2	27,2	29,2	27,1	28,2	29,5	25,0	25,7	26,9	19,9	22,6	23,7
Kanalstraße / Lenensruher Weg		!0C!	37,0	38,2	39,2	39,4	38,1	39,7	40,2	40,2	37,7	39,0	39,3	39,3	34,8	35,5	36,2	15,7	18,4	21,5	8,2	11,1	18,5	9,4	11,5	15,2	8,0	12,5	15,5	8,1	12,1	14,2	8,4	11,2	14,6	16,5	17,4	19,3

Quelle			Teilpegel V10 Nacht																																				
Bezeichnung	M.	ID	S1, EG	S1, OG1	S1, OG2	S1, OG3	S2, EG	S2, OG1	S2, OG2	S2, OG3	S3, EG	S3, OG1	S3, OG2	S3, OG3	S4, OG1	S4, OG2	S4, OG3	S5, EG	S5, OG1	S5, OG2	S6, EG	S6, OG1	S6, OG2	S7, EG	S7, OG1	S7, OG2	S8, EG	S8, OG1	S8, OG2	S9, EG	S9, OG1	S9, OG2	S10, EG	S10, OG1	S10, OG2	S11, EG	S11, OG1	S11, OG2
Teil 2																																							
Dahlberg Ost		!0C!	-5,6	-3,8	-0,2	11,6	-4,9	-3,1	0,2	12,9	12,0	12,4	10,5	12,8	7,1	6,7	20,0	22,7	23,7	24,7	26,5	27,6	28,8	40,1	40,2	40,0	38,8	38,7	38,4	25,8	26,7	27,7	20,3	20,9	21,5	14,4	15,7	16,2
Dahlberg West		!0C!	-2,6	-0,8	2,6	16,0	-2,3	-0,4	3,0	17,9	16,3	5,3	3,4	18,9	2,0	5,2	21,9	2,5	4,9	11,1	3,4	5,9	12,3	33,1	34,7	35,4	35,9	37,3	37,7	28,2	29,3	30,3	24,5	25,4	26,0	19,1	19,7	20,4
Dr.-Unruh-Straße		!0C!	10,5	11,1	10,8	25,4	10,1	10,5	9,9	24,0	10,1	10,3	8,9	23,2	13,1	9,3	23,4	6,3	8,5	13,4	5,9	9,0	14,1	19,6	21,3	23,3	38,2	39,6	39,9	40,6	42,2	42,3	41,4	42,5	42,5	41,4	42,5	42,6
Bahn Nord		!0C!	16,5	16,7	18,5	36,3	16,9	16,9	17,7	36,8	36,9	37,7	38,0	38,3	39,0	39,3	39,9	39,0	40,1	40,6	38,9	40,3	41,0	35,5	37,0	39,4	24,3	26,7	31,2	26,5	29,5	32,9	24,6	27,2	31,7	22,6	24,7	28,0
Bahn Brücke		!0C!	13,4	15,1	20,6	33,2	13,7	13,7	15,1	33,9	35,0	35,2	35,5	35,8	36,9	37,2	37,6	38,2	38,7	38,9	38,7	39,3	39,8	37,7	38,0	38,4	19,5	21,7	27,6	24,1	27,7	30,4	22,6	26,5	29,1	17,8	20,0	23,1
Bahn Süd		!0C!	46,6	47,7	48,6	49,4	46,8	47,7	48,6	49,9	48,1	49,0	50,1	50,8	49,3	50,6	51,1	49,2	50,4	51,3	47,9	49,2	50,0	46,0	46,5	47,1	33,2	34,8	37,2	37,6	38,7	40,0	32,7	34,4	36,2	33,2	34,4	35,9

Teilbeurteilungspegel Verkehr tags, ohne Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke

Quelle			Teilpegel V09 Tag																																				
Bezeichnung	M.	ID	S1, EG	S1, OG1	S1, OG2	S1, OG3	S2, EG	S2, OG1	S2, OG2	S2, OG3	S3, EG	S3, OG1	S3, OG2	S3, OG3	S4, OG1	S4, OG2	S4, OG3	S5, EG	S5, OG1	S5, OG2	S6, EG	S6, OG1	S6, OG2	S7, EG	S7, OG1	S7, OG2	S8, EG	S8, OG1	S8, OG2	S9, EG	S9, OG1	S9, OG2	S10, EG	S10, OG1	S10, OG2	S11, EG	S11, OG1	S11, OG2
Straßen / Bahn		!0E*	51,7	52,5	53,3	54,0	52,5	53,6	54,1	54,7	56,1	56,9	57,2	57,3	57,8	58,0	58,2	60,0	60,3	60,2	57,9	58,6	58,8	55,9	56,3	56,5	55,5	56,2	56,3	53,2	54,6	54,9	53,5	54,5	54,6	53,4	54,5	54,6
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1		!0E!	43,6	44,1	45,2	46,6	45,7	47,1	47,7	48,0	53,8	54,8	54,8	54,7	56,6	56,7	56,6	59,5	59,7	59,5	57,2	57,9	57,9	46,5	47,4	48,3	36,1	37,1	39,1	37,0	38,1	39,3	34,8	35,6	36,8	29,8	32,5	33,5
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 2		!0E!	46,9	48,1	49,1	49,3	48,0	49,6	50,1	50,2	47,6	48,9	49,2	49,2	44,6	45,3	46,2	19,4	21,8	28,0	17,6	20,3	27,3	19,2	21,2	24,3	17,8	22,4	25,3	18,1	22,1	24,1	18,4	21,2	24,6	26,4	27,3	29,1
Dahlberg Ost		!0E!	8,4	10,2	13,8	25,6	9,1	10,9	14,2	26,9	26,0	26,4	24,6	26,8	21,1	20,8	34,0	36,7	37,7	38,8	40,6	41,7	42,8	54,1	54,3	54,0	52,8	52,8	52,5	39,8	40,8	41,7	34,3	34,9	35,5	28,4	29,7	30,2
Dahlberg West		!0E!	9,2	11,0	14,4	27,8	9,5	11,4	14,8	29,7	28,1	17,1	15,2	30,7	13,8	17,0	33,7	14,3	16,7	22,9	15,2	17,7	24,1	44,9	46,5	47,2	47,7	49,1	49,5	40,0	41,0	42,1	36,3	37,2	37,8	30,9	31,5	32,1
Dr.-Unruh-Straße		!0E!	17,4	19,4	22,6	37,2	16,5	18,4	21,7	35,8	17,1	18,6	20,7	35,0	24,8	21,1	35,2	18,1	20,3	25,2	17,7	20,8	25,9	31,4	33,1	35,1	50,0	51,4	51,7	52,4	54,0	54,1	53,2	54,2	54,3	53,2	54,3	54,4
Bahn Nord		!0E!	16,3	16,5	18,4	36,1	16,7	16,8	17,5	36,6	36,7	37,5	37,8	38,1	38,8	39,1	39,7	38,8	39,9	40,4	38,8	40,1	40,8	35,3	36,8	39,2	24,1	26,5	31,0	26,3	29,3	32,7	24,4	27,0	31,5	22,4	24,5	27,8
Bahn Brücke		!0E!	13,2	14,9	20,4	33,0	13,5	13,5	14,9	33,7	34,8	35,0	35,3	35,6	36,7	37,0	37,4	38,0	38,5	38,8	38,5	39,1	39,6	37,5	37,8	38,2	19,3	21,5	27,5	23,9	27,5	30,3	22,4	26,3	28,9	17,6	19,8	22,9
Bahn Süd		!0E!	48,8	49,4	49,9	50,3	49,0	49,4	49,9	50,7	49,8	50,3	51,0	51,4	49,9	50,9	51,3	49,1	50,3	51,3	47,7	49,1	49,8	45,8	46,4	47,1	33,8	35,9	38,6	37,7	39,0	40,2	33,0	34,8	36,4	34,4	35,7	37,2

Teilbeurteilungspegel Verkehr nachts, ohne Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke

Quelle			Teilpegel V09 Nacht																																				
Bezeichnung	M.	ID	S1, EG	S1, OG1	S1, OG2	S1, OG3	S2, EG	S2, OG1	S2, OG2	S2, OG3	S3, EG	S3, OG1	S3, OG2	S3, OG3	S4, OG1	S4, OG2	S4, OG3	S5, EG	S5, OG1	S5, OG2	S6, EG	S6, OG1	S6, OG2	S7, EG	S7, OG1	S7, OG2	S8, EG	S8, OG1	S8, OG2	S9, EG	S9, OG1	S9, OG2	S10, EG	S10, OG1	S10, OG2	S11, EG	S11, OG1	S11, OG2
Alles		!*	49,3	50,0	50,5	51,2	49,7	50,2	50,8	51,7	51,4	52,0	52,6	52,9	52,2	52,8	53,2	52,8	53,5	54,0	51,2	52,2	52,7	48,2	48,8	49,5	43,3	44,3	45,2	43,0	44,5	45,2	42,3	43,5	44,1	42,4	43,5	44,0
Straßen / Bahn		!0E*	49,3	50,0	50,5	51,2	49,7	50,2	50,8	51,7	51,4	52,0	52,6	52,9	52,2	52,8	53,2	52,8	53,5	54,0	51,2	52,2	52,7	48,2	48,8	49,5	43,3	44,3	45,2	43,0	44,5	45,2	42,3	43,5	44,1	42,4	43,5	44,0
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1		!0E!	33,7	34,2	35,3	36,7	35,8	37,2	37,8	38,1	44,0	44,9	45,0	44,8	46,7	46,8	46,8	49,7	49,8	49,6	47,3	48,0	48,0	36,6	37,5	38,4	26,2	27,2	29,2	27,1	28,2	29,5	25,0	25,7	26,9	19,9	22,6	23,7
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 2		!0E!	36,9	38,1	39,2	39,3	38,0	39,6	40,1	40,2	37,6	39,0	39,2	39,3	34,6	35,3	36,2	9,4	11,8	18,0	7,7	10,4	17,3	9,2	11,2	14,4	7,8	12,4	15,3	8,1	12,1	14,2	8,4	11,2	14,6	16,5	17,3	19,2
Dahlberg Ost		!0E!	-5,6	-3,8	-0,2	11,6	-4,9	-3,1	0,2	12,9	12,0	12,4	10,5	12,8	7,1	6,7	20,0	22,7	23,7	24,7	26,5	27,6	28,8	40,1	40,2	40,0	38,8	38,7	38,4	25,8	26,7	27,7	20,3	20,9	21,5	14,4	15,7	16,2
Dahlberg West		!0E!	-2,6	-0,8	2,6	16,0	-2,3	-0,4	3,0	17,9	16,3	5,3	3,4	18,9	2,0	5,2	21,9	2,5	4,9	11,1	3,4	5,9	12,3	33,1	34,7	35,4	35,9	37,3	37,7	28,2	29,3	30,3	24,5	25,4	26,0	19,1	19,7	20,4
Dr.-Unruh-Straße		!0E!	5,6	7,6	10,8	25,4	4,7	6,6	9,9	24,0	5,3	6,8	8,9	23,2	13,0	9,3	23,4	6,3	8,5	13,4	5,9	9,0	14,1	19,6	21,3	23,3	38,2	39,6	39,9	40,6	42,2	42,3	41,4	42,5	42,5	41,4	42,5	42,6
Bahn Nord		!0E!	16,5	16,7	18,5	36,3	16,9	16,9	17,7	36,8	36,9	37,7	38,0	38,3	39,0	39,3	39,9	39,0	40,1	40,6	38,9	40,3	41,0	35,5	37,0	39,4	24,3	26,7	31,2	26,5	29,5	32,9	24,6	27,2	31,7	22,6	24,7	28,0

Quelle			Teilpegel V09 Nacht																																								
Bezeichnung	M.	ID	S1, EG	S1, OG1	S1, OG2	S1, OG3	S2, EG	S2, OG1	S2, OG2	S2, OG3	S3, EG	S3, OG1	S3, OG2	S3, OG3	S4, OG1	S4, OG2	S4, OG3	S5, EG	S5, OG1	S5, OG2	S6, EG	S6, OG1	S6, OG2	S7, EG	S7, OG1	S7, OG2	S8, EG	S8, OG1	S8, OG2	S9, EG	S9, OG1	S9, OG2	S10, EG	S10, OG1	S10, OG2	S11, EG	S11, OG1	S11, OG2
Bahn Brücke		!0E!	13,4	15,1	20,6	33,2	13,7	13,7	15,1	33,9	35,0	35,2	35,5	35,8	36,9	37,2	37,6	38,2	38,7	38,9	38,7	39,3	39,8	37,7	38,0	38,4	19,5	21,7	27,6	24,1	27,7	30,4	22,6	26,5	29,1	17,8	20,0	23,1
Bahn Süd		!0E!	48,9	49,5	50,1	50,5	49,1	49,6	50,1	50,9	50,0	50,5	51,2	51,6	50,1	51,1	51,5	49,3	50,5	51,5	47,9	49,2	50,0	46,0	46,6	47,3	34,0	36,1	38,8	37,9	39,2	40,4	33,2	35,0	36,6	34,6	35,9	37,4

Teilbeurteilungspegel Verkehr tags, Lärmschutzeinrichtung verlängert innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 78/11/2

Quelle			Teilpegel V11 Tag																																								
Bezeichnung	M.	ID	S1, EG	S1, OG1	S1, OG2	S1, OG3	S2, EG	S2, OG1	S2, OG2	S2, OG3	S3, EG	S3, OG1	S3, OG2	S3, OG3	S4, OG1	S4, OG2	S4, OG3	S5, EG	S5, OG1	S5, OG2	S6, EG	S6, OG1	S6, OG2	S7, EG	S7, OG1	S7, OG2	S8, EG	S8, OG1	S8, OG2	S9, EG	S9, OG1	S9, OG2	S10, EG	S10, OG1	S10, OG2	S11, EG	S11, OG1	S11, OG2
Straßen / Bahn		!0C*	50,1	51,2	52,3	53,3	51,2	52,6	53,2	54,1	55,4	56,5	56,7	56,9	57,5	57,8	58,0	59,8	60,1	60,0	57,8	58,5	58,6	55,8	56,2	56,4	55,5	56,2	56,3	53,1	54,6	54,9	53,4	54,5	54,6	53,3	54,4	54,6
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1		!0C!	43,8	44,3	45,4	46,7	45,8	47,2	47,8	48,0	53,9	54,8	54,9	54,7	56,6	56,7	56,6	59,5	59,7	59,5	57,2	57,9	57,9	46,6	47,4	48,4	36,1	37,1	39,1	37,0	38,1	39,4	34,8	35,6	36,8	29,8	32,5	33,5
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 2		!0C!	47,0	48,2	49,2	49,3	48,1	49,7	50,1	50,2	47,7	49,0	49,3	49,2	44,8	45,5	46,2	28,1	30,5	33,2	22,1	23,8	29,7	20,9	23,5	27,3	18,1	22,6	25,7	18,1	22,1	24,1	18,4	21,2	24,6	26,4	27,3	29,2
Dahlberg Ost		!0C!	20,8	17,5	13,8	25,6	16,9	15,9	14,2	26,9	26,0	26,4	24,6	26,8	24,6	20,8	34,0	36,7	37,7	38,8	40,6	41,7	42,8	54,1	54,3	54,0	52,8	52,8	52,5	39,8	40,8	41,7	34,3	34,9	35,5	28,4	29,7	30,2
Dahlberg West		!0C!	22,0	14,0	14,4	27,8	23,1	14,6	14,8	29,7	28,1	17,1	15,2	30,7	13,8	17,0	33,7	14,3	16,7	22,9	15,2	17,7	24,1	44,9	46,5	47,2	47,7	49,1	49,5	40,0	41,0	42,1	36,3	37,2	37,8	30,9	31,5	32,1
Dr.-Unruh-Straße		!0C!	22,3	22,9	22,6	37,2	21,9	22,3	21,7	35,8	21,9	22,1	20,7	35,0	25,5	21,1	35,2	19,5	20,8	25,2	17,7	20,8	25,9	31,4	33,1	35,1	50,0	51,4	51,7	52,4	54,0	54,1	53,2	54,2	54,3	53,2	54,3	54,4
Bahn Nord		!0C!	16,3	16,5	18,4	36,1	16,7	16,8	17,5	36,6	36,7	37,5	37,8	38,1	38,8	39,1	39,7	38,8	39,9	40,4	38,8	40,1	40,8	35,3	36,8	39,2	24,1	26,5	31,0	26,3	29,3	32,7	24,4	27,0	31,5	22,4	24,5	27,8
Bahn Brücke		!0C!	13,2	14,9	20,4	33,0	13,5	13,5	14,9	33,7	34,8	35,0	35,3	35,6	36,7	37,0	37,4	38,0	38,5	38,8	38,5	39,1	39,6	37,5	37,8	38,2	19,3	21,5	27,5	23,9	27,5	30,3	22,4	26,3	28,9	17,6	19,8	22,9
Bahn Süd		!0C!	44,6	46,1	47,2	48,5	44,4	45,7	46,8	48,9	45,9	47,3	48,5	49,7	48,0	49,1	50,2	46,5	48,4	49,6	46,3	47,9	48,7	45,1	45,7	46,2	31,2	33,3	35,8	36,8	38,0	39,3	31,0	33,3	35,3	31,8	33,5	35,3

Teilbeurteilungspegel Verkehr nachts, Lärmschutzeinrichtung verlängert innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 78/11/2

Quelle			Teilpegel V11 Nacht																																								
Bezeichnung	M.	ID	S1, EG	S1, OG1	S1, OG2	S1, OG3	S2, EG	S2, OG1	S2, OG2	S2, OG3	S3, EG	S3, OG1	S3, OG2	S3, OG3	S4, OG1	S4, OG2	S4, OG3	S5, EG	S5, OG1	S5, OG2	S6, EG	S6, OG1	S6, OG2	S7, EG	S7, OG1	S7, OG2	S8, EG	S8, OG1	S8, OG2	S9, EG	S9, OG1	S9, OG2	S10, EG	S10, OG1	S10, OG2	S11, EG	S11, OG1	S11, OG2
Straßen / Bahn		!0C*	45,8	47,1	48,3	49,8	46,0	47,3	48,2	50,2	49,0	50,2	50,9	51,7	51,1	51,8	52,5	51,9	52,7	53,1	50,6	51,7	52,1	47,8	48,4	49,0	43,1	44,0	44,7	42,8	44,2	45,0	42,1	43,3	43,9	42,0	43,2	43,6
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1		!0C!	33,9	34,4	35,5	36,8	35,9	37,3	37,9	38,1	44,0	44,9	45,0	44,8	46,7	46,8	46,8	49,7	49,8	49,6	47,3	48,0	48,0	36,7	37,6	38,5	26,2	27,2	29,2	27,1	28,2	29,5	25,0	25,7	26,9	19,9	22,6	23,7
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 2		!0C!	37,0	38,2	39,2	39,4	38,1	39,7	40,2	40,2	37,8	39,1	39,3	39,3	34,9	35,6	36,2	18,2	20,6	23,3	12,2	13,8	19,7	11,0	13,5	17,4	8,1	12,6	15,7	8,1	12,1	14,2	8,4	11,2	14,6	16,5	17,4	19,3
Dahlberg Ost		!0C!	6,7	3,4	-0,2	11,6	2,9	1,8	0,2	12,9	12,0	12,4	10,5	12,8	10,5	6,7	20,0	22,7	23,7	24,7	26,5	27,6	28,8	40,1	40,2	40,0	38,8	38,7	38,4	25,8	26,7	27,7	20,3	20,9	21,5	14,4	15,7	16,2
Dahlberg West		!0C!	10,2	2,2	2,6	16,0	11,3	2,8	3,0	17,9	16,3	5,3	3,4	18,9	2,0	5,2	21,9	2,5	4,9	11,1	3,4	5,9	12,3	33,1	34,7	35,4	35,9	37,3	37,7	28,2	29,3	30,3	24,5	25,4	26,0	19,1	19,7	20,4
Dr.-Unruh-Straße		!0C!	10,5	11,1	10,8	25,4	10,1	10,5	9,9	24,0	10,1	10,3	8,9	23,2	13,7	9,3	23,4	7,7	9,0	13,4	5,9	9,0	14,1	19,6	21,3	23,3	38,2	39,6	39,9	40,6	42,2	42,3	41,4	42,5	42,5	41,4	42,5	42,6
Bahn Nord		!0C!	16,5	16,7	18,5	36,3	16,9	16,9	17,7	36,8	36,9	37,7	38,0	38,3	39,0	39,3	39,9	39,0	40,1	40,6	38,9	40,3	41,0	35,5	37,0	39,4	24,3	26,7	31,2	26,5	29,5	32,9	24,6	27,2	31,7	22,6	24,7	28,0
Bahn Brücke		!0C!	13,4	15,1	20,6	33,2	13,7	13,7	15,1	33,9	35,0	35,2	35,5	35,8	36,9	37,2	37,6	38,2	38,7	38,9	38,7	39,3	39,8	37,7	38,0	38,4	19,5	21,7	27,6	24,1	27,7	30,4	22,6	26,5	29,1	17,8	20,0	23,1
Bahn Süd		!0C!	44,8	46,2	47,4	48,7	44,6	45,9	47,0	49,1	46,1	47,5	48,7	49,9	48,2	49,3	50,3	46,7	48,6	49,7	46,5	48,1	48,8	45,3	45,9	46,4	31,4	33,5	36,0	37,0	38,2	39,5	31,2	33,4	35,5	32,0	33,7	35,5

Teilbeurteilungspegel Verkehr tags, 30 km/h Lenensruher Weg, Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke gemäß Festsetzungen (Pkt. 5.1) im Bebauungsplan Nr. 78/11/2

Quelle			Teilpegel V12 Tag																																						
Bezeichnung	M.	ID	S1, EG	S1, OG1	S1, OG2	S1, OG3	S2, EG	S2, OG1	S2, OG2	S2, OG3	S3, EG	S3, OG1	S3, OG2	S3, OG3	S4, OG1	S4, OG2	S4, OG3	S5, EG	S5, OG1	S5, OG2	S6, EG	S6, OG1	S6, OG2	S7, EG	S7, OG1	S7, OG2	S8, EG	S8, OG1	S8, OG2	S9, EG	S9, OG1	S9, OG2	S10, EG	S10, OG1	S10, OG2	S11, EG	S11, OG1	S11, OG2
Straßen / Bahn 30km/h		!0D*	50,3	51,3	52,3	53,2	51,2	52,5	53,1	53,9	54,3	55,3	55,7	55,8	55,9	56,3	56,6	58,0	58,3	58,3	56,1	56,9	57,1	55,7	56,1	56,2	55,5	56,2	56,3	53,1	54,6	54,9	53,4	54,5	54,6	53,3	54,4	54,6
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1A		!0D!	14,6	16,5	19,9	34,9	14,7	16,6	20,1	34,4	36,9	37,2	34,4	35,4	25,2	29,7	40,3	44,3	44,8	45,2	46,6	47,3	48,0	41,2	42,2	43,3	27,7	30,4	34,2	33,0	34,7	36,2	32,7	33,6	34,9	29,5	30,5	31,5
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1B		!0D!	41,2	41,7	42,8	43,9	43,3	44,7	45,2	45,4	51,3	52,3	52,4	52,2	54,2	54,2	54,1	57,0	57,1	56,9	54,4	55,0	55,0	42,6	43,4	44,3	32,9	33,6	35,0	32,4	33,0	34,0	28,4	28,8	29,9	15,5	25,8	26,9
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 2		!0D!	47,0	48,2	49,2	49,3	48,1	49,6	50,1	50,2	47,7	49,0	49,3	49,2	44,8	45,4	46,2	25,6	28,3	31,4	18,2	21,0	28,5	19,3	21,4	25,1	17,9	22,5	25,5	18,1	22,1	24,1	18,4	21,2	24,6	26,4	27,3	29,2
Dahlberg Ost		!0D!	8,4	10,2	13,8	25,6	9,1	10,9	14,2	26,9	26,0	26,4	24,6	26,8	21,1	20,8	34,0	36,7	37,7	38,8	40,6	41,7	42,8	54,1	54,3	54,0	52,8	52,8	52,5	39,8	40,8	41,7	34,3	34,9	35,5	28,4	29,7	30,2
Dahlberg West		!0D!	9,2	11,0	14,4	27,8	9,5	11,4	14,8	29,7	28,1	17,1	15,2	30,7	13,8	17,0	33,7	14,3	16,7	22,9	15,2	17,7	24,1	44,9	46,5	47,2	47,7	49,1	49,5	40,0	41,0	42,1	36,3	37,2	37,8	30,9	31,5	32,1
Dr.-Unruh-Straße		!0D!	22,3	22,9	22,6	37,2	21,9	22,3	21,7	35,8	21,9	22,1	20,7	35,0	24,9	21,1	35,2	18,1	20,3	25,2	17,7	20,8	25,9	31,4	33,1	35,1	50,0	51,4	51,7	52,4	54,0	54,1	53,2	54,2	54,3	53,2	54,3	54,4
Bahn Nord		!0D!	16,3	16,5	18,4	36,1	16,7	16,8	17,5	36,6	36,7	37,5	37,8	38,1	38,8	39,1	39,7	38,8	39,9	40,4	38,8	40,1	40,8	35,3	36,8	39,2	24,1	26,5	31,0	26,3	29,3	32,7	24,4	27,0	31,5	22,4	24,5	27,8
Bahn Brücke		!0D!	13,2	14,9	20,4	33,0	13,5	13,5	14,9	33,7	34,8	35,0	35,3	35,6	36,7	37,0	37,4	38,0	38,5	38,8	38,5	39,1	39,6	37,5	37,8	38,2	19,3	21,5	27,5	23,9	27,5	30,3	22,4	26,3	28,9	17,6	19,8	22,9
Bahn Süd		!0D!	46,4	47,5	48,4	49,2	46,7	47,5	48,4	49,7	47,9	48,8	49,9	50,6	49,1	50,4	50,9	49,0	50,2	51,1	47,7	49,0	49,8	45,8	46,3	46,9	33,0	34,6	37,0	37,4	38,5	39,8	32,6	34,2	36,0	33,0	34,2	35,7

Teilbeurteilungspegel Verkehr nachts, 30 km/h Lenensruher Weg, Lärmschutzeinrichtung an der Bahnstrecke gemäß Festsetzungen (Pkt. 5.1) im Bebauungsplan Nr. 78/11/2

Quelle			Teilpegel V12 Nacht																																						
Bezeichnung	M.	ID	S1, EG	S1, OG1	S1, OG2	S1, OG3	S2, EG	S2, OG1	S2, OG2	S2, OG3	S3, EG	S3, OG1	S3, OG2	S3, OG3	S4, OG1	S4, OG2	S4, OG3	S5, EG	S5, OG1	S5, OG2	S6, EG	S6, OG1	S6, OG2	S7, EG	S7, OG1	S7, OG2	S8, EG	S8, OG1	S8, OG2	S9, EG	S9, OG1	S9, OG2	S10, EG	S10, OG1	S10, OG2	S11, EG	S11, OG1	S11, OG2
Straßen / Bahn 30km/h		!0D*	47,2	48,2	49,2	50,2	47,6	48,5	49,3	50,7	49,7	50,6	51,4	52,0	51,0	52,0	52,4	51,8	52,6	53,2	50,4	51,5	52,0	48,1	48,7	49,3	43,2	44,1	44,8	42,9	44,3	45,1	42,3	43,4	44,0	42,2	43,3	43,7
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1A		!0D!	4,7	6,7	10,0	25,0	4,8	6,7	10,2	24,5	27,0	27,3	24,5	25,5	15,3	19,8	30,5	34,5	34,9	35,3	36,7	37,4	38,1	31,3	32,3	33,4	17,8	20,5	24,3	23,1	24,8	26,4	22,8	23,7	25,0	19,6	20,6	21,6
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1B		!0D!	31,2	31,7	32,8	33,9	33,3	34,7	35,3	35,4	41,4	42,3	42,4	42,3	44,2	44,3	44,2	47,0	47,2	46,9	44,4	45,1	45,0	32,6	33,5	34,3	23,0	23,6	25,0	22,4	23,0	24,0	18,4	18,9	20,0	5,6	15,8	17,0
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 2		!0D!	37,0	38,2	39,2	39,4	38,1	39,7	40,2	40,2	37,7	39,0	39,3	39,3	34,8	35,5	36,2	15,7	18,4	21,5	8,2	11,1	18,5	9,4	11,5	15,2	8,0	12,5	15,5	8,1	12,1	14,2	8,4	11,2	14,6	16,5	17,4	19,3
Dahlberg Ost		!0D!	-5,6	-3,8	-0,2	11,6	-4,9	-3,1	0,2	12,9	12,0	12,4	10,5	12,8	7,1	6,7	20,0	22,7	23,7	24,7	26,5	27,6	28,8	40,1	40,2	40,0	38,8	38,7	38,4	25,8	26,7	27,7	20,3	20,9	21,5	14,4	15,7	16,2
Dahlberg West		!0D!	-2,6	-0,8	2,6	16,0	-2,3	-0,4	3,0	17,9	16,3	5,3	3,4	18,9	2,0	5,2	21,9	2,5	4,9	11,1	3,4	5,9	12,3	33,1	34,7	35,4	35,9	37,3	37,7	28,2	29,3	30,3	24,5	25,4	26,0	19,1	19,7	20,4
Dr.-Unruh-Straße		!0D!	10,5	11,1	10,8	25,4	10,1	10,5	9,9	24,0	10,1	10,3	8,9	23,2	13,1	9,3	23,4	6,3	8,5	13,4	5,9	9,0	14,1	19,6	21,3	23,3	38,2	39,6	39,9	40,6	42,2	42,3	41,4	42,5	42,5	41,4	42,5	42,6
Bahn Nord		!0D!	16,5	16,7	18,5	36,3	16,9	16,9	17,7	36,8	36,9	37,7	38,0	38,3	39,0	39,3	39,9	39,0	40,1	40,6	38,9	40,3	41,0	35,5	37,0	39,4	24,3	26,7	31,2	26,5	29,5	32,9	24,6	27,2	31,7	22,6	24,7	28,0
Bahn Brücke		!0D!	13,4	15,1	20,6	33,2	13,7	13,7	15,1	33,9	35,0	35,2	35,5	35,8	36,9	37,2	37,6	38,2	38,7	38,9	38,7	39,3	39,8	37,7	38,0	38,4	19,5	21,7	27,6	24,1	27,7	30,4	22,6	26,5	29,1	17,8	20,0	23,1
Bahn Süd		!0D!	46,6	47,7	48,6	49,4	46,8	47,7	48,6	49,9	48,1	49,0	50,1	50,8	49,3	50,6	51,1	49,2	50,4	51,3	47,9	49,2	50,0	46,0	46,5	47,1	33,2	34,8	37,2	37,6	38,7	40,0	32,7	34,4	36,2	33,2	34,4	35,9

Teilbeurteilungspegel Verkehr tags, 30 km/h Lenensruher Weg, Lärmschutzeinrichtung verlängert innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 78/11/2

Quelle			Teilpegel V13 Tag																																						
Bezeichnung	M.	ID	S1, EG	S1, OG1	S1, OG2	S1, OG3	S2, EG	S2, OG1	S2, OG2	S2, OG3	S3, EG	S3, OG1	S3, OG2	S3, OG3	S4, OG1	S4, OG2	S4, OG3	S5, EG	S5, OG1	S5, OG2	S6, EG	S6, OG1	S6, OG2	S7, EG	S7, OG1	S7, OG2	S8, EG	S8, OG1	S8, OG2	S9, EG	S9, OG1	S9, OG2	S10, EG	S10, OG1	S10, OG2	S11, EG	S11, OG1	S11, OG2
Straßen / Bahn 30km/h		!0D*	49,7	50,8	51,9	52,9	50,6	52,0	52,7	53,6	53,9	55,0	55,3	55,6	55,7	56,0	56,4	57,7	58,0	58,1	55,9	56,7	56,9	55,6	56,0	56,2	55,5	56,2	56,3	53,1	54,6	54,8	53,4	54,5	54,6	53,3	54,4	54,5
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1A		!0D!	14,6	16,5	19,9	34,9	14,7	16,6	20,1	34,4	36,9	37,2	34,4	35,4	25,2	29,7	40,3	44,3	44,8	45,2	46,6	47,3	48,0	41,2	42,2	43,3	27,7	30,4	34,2	33,0	34,7	36,2	32,7	33,6	34,9	29,5	30,5	31,5
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1B		!0D!	41,4	41,8	42,9	43,9	43,4	44,8	45,3	45,4	51,3	52,3	52,4	52,2	54,2	54,3	54,1	57,0	57,1	56,9	54,4	55,0	55,0	42,6	43,5	44,3	32,9	33,6	35,0	32,4	33,0	34,0	28,4	28,8	29,9	15,5	25,8	26,9
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 2		!0D!	47,0	48,2	49,2	49,3	48,1	49,7	50,1	50,2	47,7	49,0	49,3	49,2	44,8	45,5	46,2	28,1	30,5	33,2	22,1	23,8	29,7	20,9	23,5	27,3	18,1	22,6	25,7	18,1	22,1	24,1	18,4	21,2	24,6	26,4	27,3	29,2
Dahlberg Ost		!0D!	20,8	17,5	13,8	25,6	16,9	15,9	14,2	26,9	26,0	26,4	24,6	26,8	24,6	20,8	34,0	36,7	37,7	38,8	40,6	41,7	42,8	54,1	54,3	54,0	52,8	52,8	52,5	39,8	40,8	41,7	34,3	34,9	35,5	28,4	29,7	30,2
Dahlberg West		!0D!	22,0	14,0	14,4	27,8	23,1	14,6	14,8	29,7	28,1	17,1	15,2	30,7	13,8	17,0	33,7	14,3	16,7	22,9	15,2	17,7	24,1	44,9	46,5	47,2	47,7	49,1	49,5	40,0	41,0	42,1	36,3	37,2	37,8	30,9	31,5	32,1
Dr.-Unruh-Straße		!0D!	22,3	22,9	22,6	37,2	21,9	22,3	21,7	35,8	21,9	22,1	20,7	35,0	25,5	21,1	35,2	19,5	20,8	25,2	17,7	20,8	25,9	31,4	33,1	35,1	50,0	51,4	51,7	52,4	54,0	54,1	53,2	54,2	54,3	53,2	54,3	54,4
Bahn Nord		!0D!	16,3	16,5	18,4	36,1	16,7	16,8	17,5	36,6	36,7	37,5	37,8	38,1	38,8	39,1	39,7	38,8	39,9	40,4	38,8	40,1	40,8	35,3	36,8	39,2	24,1	26,5	31,0	26,3	29,3	32,7	24,4	27,0	31,5	22,4	24,5	27,8
Bahn Brücke		!0D!	13,2	14,9	20,4	33,0	13,5	13,5	14,9	33,7	34,8	35,0	35,3	35,6	36,7	37,0	37,4	38,0	38,5	38,8	38,5	39,1	39,6	37,5	37,8	38,2	19,3	21,5	27,5	23,9	27,5	30,3	22,4	26,3	28,9	17,6	19,8	22,9
Bahn Süd		!0D!	44,6	46,1	47,2	48,5	44,4	45,7	46,8	48,9	45,9	47,3	48,5	49,7	48,0	49,1	50,2	46,5	48,4	49,6	46,3	47,9	48,7	45,1	45,7	46,2	31,2	33,3	35,8	36,8	38,0	39,3	31,0	33,3	35,3	31,8	33,5	35,3

Teilbeurteilungspegel Verkehr nachts, 30 km/h Lenensruher Weg, Lärmschutzeinrichtung verlängert innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 78/11/2

Quelle			Teilpegel V13 Nacht																																						
Bezeichnung	M.	ID	S1, EG	S1, OG1	S1, OG2	S1, OG3	S2, EG	S2, OG1	S2, OG2	S2, OG3	S3, EG	S3, OG1	S3, OG2	S3, OG3	S4, OG1	S4, OG2	S4, OG3	S5, EG	S5, OG1	S5, OG2	S6, EG	S6, OG1	S6, OG2	S7, EG	S7, OG1	S7, OG2	S8, EG	S8, OG1	S8, OG2	S9, EG	S9, OG1	S9, OG2	S10, EG	S10, OG1	S10, OG2	S11, EG	S11, OG1	S11, OG2
Straßen / Bahn 30km/h		!0D*	45,6	47,0	48,2	49,7	45,8	47,1	48,0	50,1	48,4	49,6	50,4	51,3	50,4	51,1	51,9	50,6	51,6	52,2	49,7	50,8	51,4	47,7	48,3	48,9	43,0	44,0	44,6	42,7	44,2	44,9	42,1	43,3	43,9	42,0	43,2	43,6
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1A		!0D!	4,7	6,7	10,0	25,0	4,8	6,7	10,2	24,5	27,0	27,3	24,5	25,5	15,3	19,8	30,5	34,5	34,9	35,3	36,7	37,4	38,1	31,3	32,3	33,4	17,8	20,5	24,3	23,1	24,8	26,4	22,8	23,7	25,0	19,6	20,6	21,6
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1B		!0D!	31,4	31,9	33,0	34,0	33,4	34,8	35,4	35,4	41,4	42,3	42,4	42,3	44,2	44,3	44,2	47,0	47,2	46,9	44,4	45,1	45,0	32,7	33,5	34,4	23,0	23,7	25,0	22,4	23,0	24,1	18,4	18,9	20,0	5,6	15,8	17,0
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 2		!0D!	37,0	38,2	39,2	39,4	38,1	39,7	40,2	40,2	37,8	39,1	39,3	39,3	34,9	35,6	36,2	18,2	20,6	23,3	12,2	13,8	19,7	11,0	13,5	17,4	8,1	12,6	15,7	8,1	12,1	14,2	8,4	11,2	14,6	16,5	17,4	19,3
Dahlberg Ost		!0D!	6,7	3,4	-0,2	11,6	2,9	1,8	0,2	12,9	12,0	12,4	10,5	12,8	10,5	6,7	20,0	22,7	23,7	24,7	26,5	27,6	28,8	40,1	40,2	40,0	38,8	38,7	38,4	25,8	26,7	27,7	20,3	20,9	21,5	14,4	15,7	16,2
Dahlberg West		!0D!	10,2	2,2	2,6	16,0	11,3	2,8	3,0	17,9	16,3	5,3	3,4	18,9	2,0	5,2	21,9	2,5	4,9	11,1	3,4	5,9	12,3	33,1	34,7	35,4	35,9	37,3	37,7	28,2	29,3	30,3	24,5	25,4	26,0	19,1	19,7	20,4
Dr.-Unruh-Straße		!0D!	10,5	11,1	10,8	25,4	10,1	10,5	9,9	24,0	10,1	10,3	8,9	23,2	13,7	9,3	23,4	7,7	9,0	13,4	5,9	9,0	14,1	19,6	21,3	23,3	38,2	39,6	39,9	40,6	42,2	42,3	41,4	42,5	42,5	41,4	42,5	42,6
Bahn Nord		!0D!	16,5	16,7	18,5	36,3	16,9	16,9	17,7	36,8	36,9	37,7	38,0	38,3	39,0	39,3	39,9	39,0	40,1	40,6	38,9	40,3	41,0	35,5	37,0	39,4	24,3	26,7	31,2	26,5	29,5	32,9	24,6	27,2	31,7	22,6	24,7	28,0
Bahn Brücke		!0D!	13,4	15,1	20,6	33,2	13,7	13,7	15,1	33,9	35,0	35,2	35,5	35,8	36,9	37,2	37,6	38,2	38,7	38,9	38,7	39,3	39,8	37,7	38,0	38,4	19,5	21,7	27,6	24,1	27,7	30,4	22,6	26,5	29,1	17,8	20,0	23,1
Bahn Süd		!0D!	44,8	46,2	47,4	48,7	44,6	45,9	47,0	49,1	46,1	47,5	48,7	49,9	48,2	49,3	50,3	46,7	48,6	49,7	46,5	48,1	48,8	45,3	45,9	46,4	31,4	33,5	36,0	37,0	38,2	39,5	31,2	33,4	35,5	32,0	33,7	35,5

Teilbeurteilungspegel Verkehr tags, 30 km/h Lenensruher Weg, ohne Lärmschutzeinrichtung

Quelle			Teilpegel V08 Tag																																				
Bezeichnung	M.	ID	S1, EG	S1, OG1	S1, OG2	S1, OG3	S2, EG	S2, OG1	S2, OG2	S2, OG3	S3, EG	S3, OG1	S3, OG2	S3, OG3	S4, OG1	S4, OG2	S4, OG3	S5, EG	S5, OG1	S5, OG2	S6, EG	S6, OG1	S6, OG2	S7, EG	S7, OG1	S7, OG2	S8, EG	S8, OG1	S8, OG2	S9, EG	S9, OG1	S9, OG2	S10, EG	S10, OG1	S10, OG2	S11, EG	S11, OG1	S11, OG2
Alles		!*	51,4	52,2	53,0	53,7	52,1	53,2	53,7	54,3	54,8	55,7	56,0	56,1	56,0	56,4	56,7	58,0	58,3	58,4	56,1	56,9	57,1	55,7	56,1	56,3	55,5	56,2	56,3	53,1	54,6	54,9	53,4	54,5	54,6	53,4	54,5	54,6
Straßen / Bahn 30km/h		!0F*	51,4	52,2	53,0	53,7	52,1	53,2	53,7	54,3	54,8	55,7	56,0	56,1	56,0	56,4	56,7	58,0	58,3	58,4	56,1	56,9	57,1	55,7	56,1	56,3	55,5	56,2	56,3	53,1	54,6	54,9	53,4	54,5	54,6	53,4	54,5	54,6
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1A		!0F!	14,6	16,5	19,9	34,9	14,7	16,6	20,1	34,4	36,9	37,2	34,4	35,4	25,2	29,7	40,3	44,3	44,8	45,2	46,6	47,3	48,0	41,2	42,2	43,3	27,7	30,4	34,2	33,0	34,7	36,2	32,7	33,6	34,9	29,5	30,5	31,5
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1B		!0F!	41,2	41,7	42,8	43,9	43,3	44,7	45,2	45,4	51,3	52,3	52,4	52,2	54,2	54,2	54,1	57,0	57,1	56,9	54,4	55,0	55,0	42,6	43,4	44,3	32,9	33,6	35,0	32,4	33,0	34,0	28,4	28,8	29,9	15,5	25,8	26,9
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 2		!0F!	46,9	48,1	49,1	49,3	48,0	49,6	50,1	50,2	47,6	48,9	49,2	49,2	44,6	45,3	46,2	19,4	21,8	28,0	17,6	20,3	27,3	19,2	21,2	24,3	17,8	22,4	25,3	18,1	22,1	24,1	18,4	21,2	24,6	26,4	27,3	29,1
Dahlberg Ost		!0F!	8,4	10,2	13,8	25,6	9,1	10,9	14,2	26,9	26,0	26,4	24,6	26,8	21,1	20,8	34,0	36,7	37,7	38,8	40,6	41,7	42,8	54,1	54,3	54,0	52,8	52,8	52,5	39,8	40,8	41,7	34,3	34,9	35,5	28,4	29,7	30,2
Dahlberg West		!0F!	9,2	11,0	14,4	27,8	9,5	11,4	14,8	29,7	28,1	17,1	15,2	30,7	13,8	17,0	33,7	14,3	16,7	22,9	15,2	17,7	24,1	44,9	46,5	47,2	47,7	49,1	49,5	40,0	41,0	42,1	36,3	37,2	37,8	30,9	31,5	32,1
Dr.-Unruh-Straße		!0F!	17,4	19,4	22,6	37,2	16,5	18,4	21,7	35,8	17,1	18,6	20,7	35,0	24,8	21,1	35,2	18,1	20,3	25,2	17,7	20,8	25,9	31,4	33,1	35,1	50,0	51,4	51,7	52,4	54,0	54,1	53,2	54,2	54,3	53,2	54,3	54,4
Bahn Nord		!0F!	16,3	16,5	18,4	36,1	16,7	16,8	17,5	36,6	36,7	37,5	37,8	38,1	38,8	39,1	39,7	38,8	39,9	40,4	38,8	40,1	40,8	35,3	36,8	39,2	24,1	26,5	31,0	26,3	29,3	32,7	24,4	27,0	31,5	22,4	24,5	27,8
Bahn Brücke		!0F!	13,2	14,9	20,4	33,0	13,5	13,5	14,9	33,7	34,8	35,0	35,3	35,6	36,7	37,0	37,4	38,0	38,5	38,8	38,5	39,1	39,6	37,5	37,8	38,2	19,3	21,5	27,5	23,9	27,5	30,3	22,4	26,3	28,9	17,6	19,8	22,9
Bahn Süd		!0F!	48,8	49,4	49,9	50,3	49,0	49,4	49,9	50,7	49,8	50,3	51,0	51,4	49,9	50,9	51,3	49,1	50,3	51,3	47,7	49,1	49,8	45,8	46,4	47,1	33,8	35,9	38,6	37,7	39,0	40,2	33,0	34,8	36,4	34,4	35,7	37,2

Teilbeurteilungspegel Verkehr nachts, 30 km/h Lenensruher Weg, ohne Lärmschutzeinrichtung

Quelle			Teilpegel V08 Nacht																																				
Bezeichnung	M.	ID	S1, EG	S1, OG1	S1, OG2	S1, OG3	S2, EG	S2, OG1	S2, OG2	S2, OG3	S3, EG	S3, OG1	S3, OG2	S3, OG3	S4, OG1	S4, OG2	S4, OG3	S5, EG	S5, OG1	S5, OG2	S6, EG	S6, OG1	S6, OG2	S7, EG	S7, OG1	S7, OG2	S8, EG	S8, OG1	S8, OG2	S9, EG	S9, OG1	S9, OG2	S10, EG	S10, OG1	S10, OG2	S11, EG	S11, OG1	S11, OG2
Alles		!*	49,3	49,9	50,5	51,2	49,6	50,1	50,7	51,6	51,1	51,7	52,2	52,6	51,6	52,3	52,7	51,8	52,7	53,3	50,4	51,5	52,1	48,1	48,7	49,4	43,2	44,3	45,2	43,0	44,5	45,2	42,3	43,5	44,1	42,4	43,5	44,0
Straßen / Bahn 30km/h		!0F*	49,3	49,9	50,5	51,2	49,6	50,1	50,7	51,6	51,1	51,7	52,2	52,6	51,6	52,3	52,7	51,8	52,7	53,3	50,4	51,5	52,1	48,1	48,7	49,4	43,2	44,3	45,2	43,0	44,5	45,2	42,3	43,5	44,1	42,4	43,5	44,0
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1A		!0F!	4,7	6,7	10,0	25,0	4,8	6,7	10,2	24,5	27,0	27,3	24,5	25,5	15,3	19,8	30,5	34,5	34,9	35,3	36,7	37,4	38,1	31,3	32,3	33,4	17,8	20,5	24,3	23,1	24,8	26,4	22,8	23,7	25,0	19,6	20,6	21,6
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1B		!0F!	31,2	31,7	32,8	33,9	33,3	34,7	35,3	35,4	41,4	42,3	42,4	42,3	44,2	44,3	44,2	47,0	47,2	46,9	44,4	45,1	45,0	32,6	33,5	34,3	23,0	23,6	25,0	22,4	23,0	24,0	18,4	18,9	20,0	5,6	15,8	17,0
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 2		!0F!	36,9	38,1	39,2	39,3	38,0	39,6	40,1	40,2	37,6	39,0	39,2	39,3	34,6	35,3	36,2	9,4	11,8	18,0	7,7	10,4	17,3	9,2	11,2	14,4	7,8	12,4	15,3	8,1	12,1	14,2	8,4	11,2	14,6	16,5	17,3	19,2
Dahlberg Ost		!0F!	-5,6	-3,8	-0,2	11,6	-4,9	-3,1	0,2	12,9	12,0	12,4	10,5	12,8	7,1	6,7	20,0	22,7	23,7	24,7	26,5	27,6	28,8	40,1	40,2	40,0	38,8	38,7	38,4	25,8	26,7	27,7	20,3	20,9	21,5	14,4	15,7	16,2
Dahlberg West		!0F!	-2,6	-0,8	2,6	16,0	-2,3	-0,4	3,0	17,9	16,3	5,3	3,4	18,9	2,0	5,2	21,9	2,5	4,9	11,1	3,4	5,9	12,3	33,1	34,7	35,4	35,9	37,3	37,7	28,2	29,3	30,3	24,5	25,4	26,0	19,1	19,7	20,4
Dr.-Unruh-Straße		!0F!	5,6	7,6	10,8	25,4	4,7	6,6	9,9	24,0	5,3	6,8	8,9	23,2	13,0	9,3	23,4	6,3	8,5	13,4	5,9	9,0	14,1	19,6	21,3	23,3	38,2	39,6	39,9	40,6	42,2	42,3	41,4	42,5	42,5	41,4	42,5	42,6
Bahn Nord		!0F!	16,5	16,7	18,5	36,3	16,9	16,9	17,7	36,8	36,9	37,7	38,0	38,3	39,0	39,3	39,9	39,0	40,1	40,6	38,9	40,3	41,0	35,5	37,0	39,4	24,3	26,7	31,2	26,5	29,5	32,9	24,6	27,2	31,7	22,6	24,7	28,0
Bahn Brücke		!0F!	13,4	15,1	20,6	33,2	13,7	13,7	15,1	33,9	35,0	35,2	35,5	35,8	36,9	37,2	37,6	38,2	38,7	38,9	38,7	39,3	39,8	37,7	38,0	38,4	19,5	21,7	27,6	24,1	27,7	30,4	22,6	26,5	29,1	17,8	20,0	23,1
Bahn Süd		!0F!	48,9	49,5	50,1	50,5	49,1	49,6	50,1	50,9	50,0	50,5	51,2	51,6	50,1	51,1	51,5	49,3	50,5	51,5	47,9	49,2	50,0	46,0	46,6	47,3	34,0	36,1	38,8	37,9	39,2	40,4	33,2	35,0	36,6	34,6	35,9	37,4

Teilbeurteilungspegel Verkehr tags, 30 km/h Lenensruher Weg, Lärmschutzeinrichtung verlängert, Pflegezentrum verschoben

Quelle			Teilpegel V13 Tag														
Bezeichnung	M.	ID	S1, EG	S1, OG1	S1, OG2	S1, OG3	S2, EG	S2, OG1	S2, OG2	S2, OG3	S3, EG	S3, OG1	S3, OG2	S3, OG3	S4, OG1	S4, OG2	S4, OG3
Straßen / Bahn 30km/h		!0D*	47,1	47,6	48,4	49,9	46,7	47,5	48,3	50,2	49,3	50,0	50,6	51,5	50,7	51,4	52,5
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1A		!0D!	17,2	18,9	21,9	34,6	20,6	22,1	23,9	35,6	35,4	35,8	36,3	38,6	39,6	40,4	41,2
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1B		!0D!	39,4	39,9	40,5	41,2	39,8	40,3	41,0	42,2	43,5	44,2	44,9	45,6	45,3	46,1	47,0
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 2		!0D!	41,3	41,8	42,4	42,9	41,5	42,2	42,7	43,4	41,6	42,2	42,6	43,3	40,7	41,1	42,0
Dahlberg Ost		!0D!	21,5	22,0	22,8	29,5	22,9	23,3	24,1	30,0	32,6	33,1	33,8	34,2	37,8	38,6	40,2
Dahlberg West		!0D!	10,9	13,1	16,1	28,4	11,4	13,6	16,8	30,1	12,2	14,3	17,8	29,8	28,5	21,4	36,1
Dr.-Unruh-Straße		!0D!	23,2	24,4	25,2	38,7	23,7	24,3	24,1	36,5	25,9	26,2	23,5	35,8	28,4	28,4	38,7
Bahn Nord		!0D!	27,1	27,1	28,3	36,7	24,9	17,8	19,0	37,0	37,4	38,0	38,2	38,9	39,0	39,3	40,2
Bahn Brücke		!0D!	32,9	32,6	32,8	33,5	13,3	14,8	16,7	34,4	34,7	35,0	35,2	35,9	36,1	36,4	36,6
Bahn Süd		!0D!	44,1	44,8	45,7	46,6	43,6	44,5	45,4	46,9	45,4	46,1	46,9	47,6	46,4	47,2	47,9

Teilbeurteilungspegel Verkehr nachts, 30 km/h Lenensruher Weg, Lärmschutzeinrichtung verlängert, Pflegezentrum verschoben

Quelle			Teilpegel V13 Nacht														
Bezeichnung	M.	ID	S1, EG	S1, OG1	S1, OG2	S1, OG3	S2, EG	S2, OG1	S2, OG2	S2, OG3	S3, EG	S3, OG1	S3, OG2	S3, OG3	S4, OG1	S4, OG2	S4, OG3
Straßen / Bahn 30km/h		!0D*	45,0	45,7	46,5	47,7	44,2	45,1	46,0	48,1	46,9	47,6	48,2	49,0	48,1	48,8	49,5
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1A		!0D!	7,4	9,0	12,0	24,7	10,7	12,2	14,0	25,7	25,5	26,0	26,5	28,7	29,7	30,5	31,3
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1B		!0D!	29,4	30,0	30,5	31,3	29,9	30,4	31,0	32,3	33,5	34,3	34,9	35,6	35,4	36,1	37,0
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 2		!0D!	31,3	31,8	32,5	32,9	31,6	32,3	32,8	33,5	31,6	32,3	32,7	33,4	30,7	31,2	32,0
Dahlberg Ost		!0D!	7,5	8,0	8,8	15,5	8,9	9,3	10,1	16,0	18,6	19,1	19,8	20,2	23,8	24,6	26,2
Dahlberg West		!0D!	-0,8	1,4	4,3	16,6	-0,4	1,8	5,0	18,3	0,4	2,5	6,0	18,0	16,7	9,6	24,3
Dr.-Unruh-Straße		!0D!	11,4	12,6	13,4	26,9	11,9	12,5	12,3	24,7	14,1	14,4	11,7	24,0	16,6	16,7	26,9
Bahn Nord		!0D!	27,3	27,3	28,5	36,9	25,1	18,0	19,2	37,2	37,6	38,2	38,4	39,1	39,2	39,5	40,4
Bahn Brücke		!0D!	33,0	32,8	33,0	33,7	13,5	15,0	16,9	34,6	34,9	35,1	35,4	36,1	36,3	36,6	36,8
Bahn Süd		!0D!	44,3	45,0	45,9	46,8	43,7	44,7	45,6	47,1	45,6	46,3	47,1	47,8	46,6	47,4	48,1

Teilbeurteilungspegel Gewerbe tags

Quelle			Teilpegel V01 Tag														
Bezeichnung	M.	ID	G1, EG	G1, OG1	G1, OG2	G2, EG	G2, OG1	G2, OG2	G3, EG	G3, OG1	G3, OG2	G4, OG1	G4, OG2	G4, OG3	G5, EG	G5, OG1	G5, OG2	G5, OG3
Gewerbe		!0E*	42,9	43,6	44,3	44,9	45,8	46,4	45,2	46,1	46,7	43,5	44,4	44,8	39,3	40,2	41,2	41,8
Schottel		!0E00*	33,7	34,6	36,1	36,1	36,9	38,3	34,9	35,7	37,0	32,3	34,8	36,4	29,3	31,1	32,6	34,3
Lkw-Fahrten		!0E00!	12,6	14,6	16,1	21,3	22,4	23,8	19,6	20,9	22,7	12,0	19,3	23,4	4,1	6,7	10,8	19,4
Lkw-Fahrten Schwertransporte Einfahrt Teil 1		!0E00!	-10,9	-9,5	-7,2	1,2	1,6	3,6	-0,3	0,1	2,0	-8,0	-1,4	3,8	-13,1	-11,7	-8,6	-0,3
Lkw-Fahrten Schwertransporte Einfahrt Teil 2		!0E00!	-11,5	-10,3	-9,0	-7,5	-6,5	-5,6	-8,5	-7,4	-6,3	-11,5	-6,5	-1,9	-13,0	-11,6	-8,3	-3,7
Staplertätigkeiten		!0E00!	32,2	32,9	33,6	33,5	34,1	35,1	32,5	33,1	34,0	29,9	31,2	32,6	27,5	28,4	29,3	30,4
Hallendach		!0E00!	17,4	18,1	19,1	24,1	24,6	24,9	22,6	23,1	23,4	18,9	20,8	21,5	12,8	15,4	15,8	20,8

Quelle			Teilpegel V01 Tag															
Bezeichnung	M.	ID	G1, EG	G1, OG1	G1, OG2	G2, EG	G2, OG1	G2, OG2	G3, EG	G3, OG1	G3, OG2	G4, OG1	G4, OG2	G4, OG3	G5, EG	G5, OG1	G5, OG2	G5, OG3
Hallendach		!0E00!	18,8	19,6	21,6	24,6	25,1	25,5	22,6	23,2	23,7	18,1	22,3	23,5	9,1	14,5	19,1	22,6
Hallendach		!0E00!	23,7	25,0	26,8	26,6	27,1	27,4	24,5	24,9	25,3	20,9	24,0	24,5	20,3	21,7	22,4	23,5
Containerwechsel		!0E00!	14,4	15,5	20,2	15,5	16,8	21,1	14,8	15,9	19,9	17,0	19,5	20,5	12,8	17,0	17,9	19,0
Tor geöffnet		!0E00!	7,5	8,1	8,7	9,3	10,1	10,7	8,6	9,5	10,1	6,3	8,8	13,1	3,8	4,2	4,6	5,9
Tor geöffnet		!0E00!	10,4	11,2	12,0	11,1	12,3	13,8	10,6	11,7	13,2	7,9	13,9	14,9	5,1	5,6	6,3	7,8
Tor geöffnet		!0E00!	10,2	10,8	11,6	11,7	12,4	13,1	11,5	12,3	12,9	8,7	14,8	15,6	5,5	6,0	7,5	9,3
Tor geöffnet		!0E00!	15,0	16,5	21,1	19,0	20,7	25,2	17,7	19,4	23,7	14,2	22,4	23,6	11,0	14,0	21,3	22,2
Tor geöffnet		!0E00!	7,4	8,0	9,0	12,9	14,5	15,8	12,7	14,5	15,9	8,1	16,0	18,1	2,0	2,9	5,5	12,4
Tor geöffnet		!0E00!	19,3	21,1	26,2	19,0	21,2	26,5	17,8	20,1	25,3	23,5	24,8	25,9	17,4	22,8	23,9	24,8
Hallenwände		!0E00!	13,4	15,6	17,7	21,0	23,2	24,8	19,7	21,8	23,4	15,1	20,3	23,4	6,7	10,5	14,2	19,4
Hallenwände		!0E00!	16,1	18,2	20,3	22,9	25,0	26,4	21,9	24,0	25,2	14,7	20,6	24,6	8,9	11,6	14,8	20,4
Hallenwände		!0E00!	18,4	20,4	23,0	21,4	22,9	25,0	20,2	21,5	23,7	18,9	22,6	24,0	16,2	19,3	21,2	22,7
Gartenbau		!0E01*	42,3	43,0	43,6	44,3	45,2	45,7	44,8	45,6	46,2	43,2	43,9	44,1	38,9	39,7	40,5	41,0
Kleintransporter-Fahrten		!0E01!	36,2	37,0	37,5	37,7	38,6	39,0	37,4	38,3	38,6	35,2	35,8	36,0	31,0	31,9	32,6	32,9
Lkw-Fahrten		!0E01!	27,0	27,8	28,3	28,6	29,4	29,8	28,2	29,1	29,5	26,0	26,6	26,8	21,9	22,7	23,4	23,7
Radladertätigkeiten		!0E01!	36,7	37,4	38,1	38,9	39,8	40,5	39,6	40,5	41,2	38,1	38,9	39,1	33,6	34,4	35,5	36,0
Motorsäge		!0E01!	38,8	39,5	40,0	41,0	41,8	42,3	41,6	42,4	42,9	39,9	40,5	40,8	35,3	36,1	36,9	37,4
Pkw-Parken		!0E01!	5,0	5,6	7,3	11,3	12,4	14,1	26,4	27,2	27,3	30,0	30,0	29,8	28,0	28,9	29,0	28,9

Teilbeurteilungspegel Gewerbe nachts

Quelle			Teilpegel V01 Nacht															
Bezeichnung	M.	ID	G1, EG	G1, OG1	G1, OG2	G2, EG	G2, OG1	G2, OG2	G3, EG	G3, OG1	G3, OG2	G4, OG1	G4, OG2	G4, OG3	G5, EG	G5, OG1	G5, OG2	G5, OG3
Gewerbe		!0E*	-0,5	1,1	3,8	13,0	13,4	15,6	11,4	11,7	13,9	3,2	10,1	15,3	-2,6	-1,3	1,3	11,0
Schottel		!0E00*	-0,5	1,1	3,8	13,0	13,4	15,6	11,4	11,7	13,9	3,2	10,1	15,3	-2,6	-1,3	1,3	11,0
Lkw-Fahrten Schwertransporte Ausfahrt		!0E00!	-0,5	1,1	3,8	13,0	13,4	15,6	11,4	11,7	13,9	3,2	10,1	15,3	-2,6	-1,3	1,3	11,0

Teilbeurteilungspegel Gewerbe tags mit Holzshredder

Quelle			Teilpegel V02 Tag															
Bezeichnung	M.	ID	G1, EG	G1, OG1	G1, OG2	G2, EG	G2, OG1	G2, OG2	G3, EG	G3, OG1	G3, OG2	G4, OG1	G4, OG2	G4, OG3	G5, EG	G5, OG1	G5, OG2	G5, OG3
Gewerbe		!0E*	57,6	58,3	58,8	59,4	60,2	60,2	59,5	60,3	60,6	55,7	56,2	58,1	54,8	55,5	56,0	56,3
Schottel		!0E00*	33,7	34,6	36,1	36,1	36,9	38,3	34,9	35,7	37,0	32,3	34,8	36,4	29,3	31,1	32,6	34,3
Lkw-Fahrten		!0E00!	12,6	14,6	16,1	21,3	22,4	23,8	19,6	20,9	22,7	12,0	19,3	23,4	4,1	6,7	10,8	19,4
Lkw-Fahrten Schwertransporte Einfahrt Teil 1		!0E00!	-10,9	-9,5	-7,2	1,2	1,6	3,6	-0,3	0,1	2,0	-8,0	-1,4	3,8	-13,1	-11,7	-8,6	-0,3
Lkw-Fahrten Schwertransporte Einfahrt Teil 2		!0E00!	-11,5	-10,3	-9,0	-7,5	-6,5	-5,6	-8,5	-7,4	-6,3	-11,5	-6,5	-1,9	-13,0	-11,6	-8,3	-3,7
Staplertätigkeiten		!0E00!	32,2	32,9	33,6	33,5	34,1	35,1	32,5	33,1	34,0	29,9	31,2	32,6	27,5	28,4	29,3	30,4
Hallendach		!0E00!	17,4	18,1	19,1	24,1	24,6	24,9	22,6	23,1	23,4	18,9	20,8	21,5	12,8	15,4	15,8	20,8
Hallendach		!0E00!	18,8	19,6	21,6	24,6	25,1	25,5	22,6	23,2	23,7	18,1	22,3	23,5	9,1	14,5	19,1	22,6
Hallendach		!0E00!	23,7	25,0	26,8	26,6	27,1	27,4	24,5	24,9	25,3	20,9	24,0	24,5	20,3	21,7	22,4	23,5
Containerwechsel		!0E00!	14,4	15,5	20,2	15,5	16,8	21,1	14,8	15,9	19,9	17,0	19,5	20,5	12,8	17,0	17,9	19,0
Tor geöffnet		!0E00!	7,5	8,1	8,7	9,3	10,1	10,7	8,6	9,5	10,1	6,3	8,8	13,1	3,8	4,2	4,6	5,9

Quelle			Teilpegel V02 Tag															
Bezeichnung	M.	ID	G1, EG	G1, OG1	G1, OG2	G2, EG	G2, OG1	G2, OG2	G3, EG	G3, OG1	G3, OG2	G4, OG1	G4, OG2	G4, OG3	G5, EG	G5, OG1	G5, OG2	G5, OG3
Tor geöffnet		!0E00!	10,4	11,2	12,0	11,1	12,3	13,8	10,6	11,7	13,2	7,9	13,9	14,9	5,1	5,6	6,3	7,8
Tor geöffnet		!0E00!	10,2	10,8	11,6	11,7	12,4	13,1	11,5	12,3	12,9	8,7	14,8	15,6	5,5	6,0	7,5	9,3
Tor geöffnet		!0E00!	15,0	16,5	21,1	19,0	20,7	25,2	17,7	19,4	23,7	14,2	22,4	23,6	11,0	14,0	21,3	22,2
Tor geöffnet		!0E00!	7,4	8,0	9,0	12,9	14,5	15,8	12,7	14,5	15,9	8,1	16,0	18,1	2,0	2,9	5,5	12,4
Tor geöffnet		!0E00!	19,3	21,1	26,2	19,0	21,2	26,5	17,8	20,1	25,3	23,5	24,8	25,9	17,4	22,8	23,9	24,8
Hallenwände		!0E00!	13,4	15,6	17,7	21,0	23,2	24,8	19,7	21,8	23,4	15,1	20,3	23,4	6,7	10,5	14,2	19,4
Hallenwände		!0E00!	16,1	18,2	20,3	22,9	25,0	26,4	21,9	24,0	25,2	14,7	20,6	24,6	8,9	11,6	14,8	20,4
Hallenwände		!0E00!	18,4	20,4	23,0	21,4	22,9	25,0	20,2	21,5	23,7	18,9	22,6	24,0	16,2	19,3	21,2	22,7
Gartenbau		!0E01*	42,3	43,0	43,6	44,3	45,2	45,7	44,8	45,6	46,2	43,2	43,9	44,1	38,9	39,7	40,5	41,0
Kleintransporter-Fahrten		!0E01!	36,2	37,0	37,5	37,7	38,6	39,0	37,4	38,3	38,6	35,2	35,8	36,0	31,0	31,9	32,6	32,9
Lkw-Fahrten		!0E01!	27,0	27,8	28,3	28,6	29,4	29,8	28,2	29,1	29,5	26,0	26,6	26,8	21,9	22,7	23,4	23,7
Radladertätigkeiten		!0E01!	36,7	37,4	38,1	38,9	39,8	40,5	39,6	40,5	41,2	38,1	38,9	39,1	33,6	34,4	35,5	36,0
Motorsäge		!0E01!	38,8	39,5	40,0	41,0	41,8	42,3	41,6	42,4	42,9	39,9	40,5	40,8	35,3	36,1	36,9	37,4
Pkw-Parken		!0E01!	5,0	5,6	7,3	11,3	12,4	14,1	26,4	27,2	27,3	30,0	30,0	29,8	28,0	28,9	29,0	28,9
Holzshredder Gartenbau		!0E02*	57,5	58,2	58,6	59,3	60,0	60,0	59,3	60,2	60,4	55,4	55,9	57,9	54,7	55,4	55,9	56,2
Holzshredder		!0E02!	57,5	58,2	58,6	59,3	60,0	60,0	59,3	60,2	60,4	55,4	55,9	57,9	54,7	55,4	55,9	56,2

Teilbeurteilungspegel Sport 70 Zuschauer

Quelle			Teilpegel V06 Tag																					
Bezeichnung	M.	ID	Sp1, EG	Sp1, OG1	Sp1, OG2	Sp2, EG	Sp2, OG1	Sp2, OG2	Sp3, EG	Sp3, OG1	Sp3, OG2	Sp4, EG	Sp4, OG1	Sp4, OG2	Sp5, EG	Sp5, OG1	Sp5, OG2	Sp6, EG	Sp6, OG1	Sp6, OG2	Sp6, OG3	Sp7, OG2, Test	Sp8, OG2, Test	Sp9, OG2, Test	Sp10, OG1, Test
Spielfeld 70		!0C!	44,7	45,4	45,4	48,6	48,9	48,9	49,2	49,3	49,4	48,0	48,3	48,3	46,0	46,5	46,6	38,1	41,6	42,1	42,5	52,8	53,1	53,6	53,7
Zuschauer 70		!0C!	38,3	39,4	39,5	42,5	43,4	43,5	43,5	43,7	43,8	42,2	42,7	42,7	40,2	40,8	40,9	32,1	34,5	36,3	36,7	47,6	47,9	49,0	49,0
Tennis		!0C!	38,8	39,0	39,0	40,6	40,8	40,8	41,2	41,3	41,3	40,7	40,9	40,9	39,5	39,7	39,8	24,1	28,1	32,8	32,9	42,9	43,1	43,0	50,3

Teilbeurteilungspegel Sport 300 Zuschauer

Quelle			Teilpegel V06 Tag																					
Bezeichnung	M.	ID	Sp1, EG	Sp1, OG1	Sp1, OG2	Sp2, EG	Sp2, OG1	Sp2, OG2	Sp3, EG	Sp3, OG1	Sp3, OG2	Sp4, EG	Sp4, OG1	Sp4, OG2	Sp5, EG	Sp5, OG1	Sp5, OG2	Sp6, EG	Sp6, OG1	Sp6, OG2	Sp6, OG3	Sp7, OG2, Test	Sp8, OG2, Test	Sp9, OG2, Test	Sp10, OG1, Test
Spielfeld 70		!0C!	44,7	45,4	45,4	48,6	48,9	48,9	49,2	49,3	49,4	48,0	48,3	48,3	46,0	46,5	46,6	38,1	41,6	42,1	42,5	52,8	53,1	53,6	53,7
Zuschauer 70		!0C!	38,3	39,4	39,5	42,5	43,4	43,5	43,5	43,7	43,8	42,2	42,7	42,7	40,2	40,8	40,9	32,1	34,5	36,3	36,7	47,6	47,9	49,0	49,0
Tennis		!0C!	38,8	39,0	39,0	40,6	40,8	40,8	41,2	41,3	41,3	40,7	40,9	40,9	39,5	39,7	39,8	24,1	28,1	32,8	32,9	42,9	43,1	43,0	50,3

Linienquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw'			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen			
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht				Anzahl			Geschw.
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)		Tag	Abend	Nacht	(km/h)
Lkw-Fahrten	~	!0E00!	91,6	91,6	91,6	65,2	65,2	65,2	Lw'	Lwr8	63,0	0,0	0,0	0,0			-10*log10(20*60/720)	660,00	60,00	0,00	0,0		(keine)				
Lkw-Fahrten Schwertransporte Einfahrt Teil 1	~	!0E00!	89,5	89,5	89,5	66,0	66,0	66,0	Lw'	Lwr8	63,0	0,0	0,0	0,0			-10*log10(2)	60,00	0,00	0,00	0,0		(keine)				
Lkw-Fahrten Schwertransporte Einfahrt Teil 2	~	!0E00!	89,0	89,0	89,0	71,0	71,0	71,0	Lw'	Lwr8	63,0	0,0	0,0	0,0			-10*log10(2)-5	60,00	0,00	0,00	0,0		(keine)				
Lkw-Fahrten Schwertransporte Ausfahrt	~	!0E00!	87,9	87,9	87,9	66,0	66,0	66,0	Lw'	Lwr8	63,0	0,0	0,0	0,0			-10*log10(2)	0,00	0,00	60,00	0,0		(keine)				
Kleintransporter-Fahrten	~	!0E01!	102,0	102,0	102,0	77,0	77,0	77,0	Lw'	Lwr15	60,0	0,0	0,0	0,0			-10*log10(50)	60,00	0,00	0,00	0,0		(keine)				
Lkw-Fahrten	~	!0E01!	92,8	92,8	92,8	67,8	67,8	67,8	Lw'	Lwr8	63,0	0,0	0,0	0,0			-10*log10(3)	60,00	0,00	0,00	0,0		(keine)				

Horizontale Flächenquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen		
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht				Anzahl		
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)		Tag	Abend	Nacht
Spielfeld 70	~	!0F!	104,5	104,5	104,5	66,1	66,1	66,1	Lw	Lw9	104,5	0,0	0,0	0,0				120,00	0,00	0,00	0,0		(keine)			
Zuschauer 70	~	!0F!	98,5	98,5	98,5	63,7	63,7	63,7	Lw	Lw8	98,5	0,0	0,0	0,0				120,00	0,00	0,00	0,0		(keine)			
Spielfeld 300	~	!0G!	106,2	106,2	106,2	67,8	67,8	67,8	Lw	Lw9	106,2	0,0	0,0	0,0				120,00	0,00	0,00	0,0		(keine)			
Zuschauer 300	~	!0G!	104,8	104,8	104,8	70,0	70,0	70,0	Lw	Lw8	104,8	0,0	0,0	0,0				120,00	0,00	0,00	0,0		(keine)			
Tennis	~	!0F!	99,0	99,0	99,0	65,1	65,1	65,1	Lw	Lw14	93,0	0,0	0,0	0,0			-10*log10(4)	120,00	0,00	0,00	0,0		(keine)			
Tennis	~	!0G!	99,0	99,0	99,0	65,1	65,1	65,1	Lw	Lw14	93,0	0,0	0,0	0,0			-10*log10(4)	120,00	0,00	0,00	0,0		(keine)			
Staplertätigkeiten	~	!0E00!	98,0	98,0	98,0	55,7	55,7	55,7	Lw	Lw6	95,0	0,0	0,0	0,0			-3	780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)			
Hallendach	~	!0E00!	87,3	87,3	87,3	54,6	54,6	54,6	Li	Lp15	85,0	0,0	0,0	0,0	RW4	1875,62		780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)			
Hallendach	~	!0E00!	86,1	86,1	86,1	54,6	54,6	54,6	Li	Lp15	85,0	0,0	0,0	0,0	RW4	1419,62		780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)			
Hallendach	~	!0E00!	90,0	90,0	90,0	54,6	54,6	54,6	Li	Lp15	85,0	0,0	0,0	0,0	RW4	3522,59		780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)			
Containerwechsel	~	!0E00!	117,0	117,0	117,0	92,1	92,1	92,1	Lw	Lw28	108,0	0,0	0,0	0,0			-10*log10(2)-6	2,00	0,00	0,00	0,0		(keine)			
Radladertätigkeiten	~	!0E01!	106,0	106,0	106,0	68,0	68,0	68,0	Lw	Lw55	100,0	0,0	0,0	0,0			-10*log10(2)-3	60,00	0,00	0,00	0,0		(keine)			
Motorsäge	~	!0E01!	108,0	108,0	108,0	70,0	70,0	70,0	Lw	Lw17	105,0	0,0	0,0	0,0			-3	60,00	0,00	0,00	0,0		(keine)			
Pkw-Parken	~	!0E01!	88,8	88,8	88,8	60,0	60,0	60,0	Lw	Lwr9	63,0	0,0	0,0	0,0			-10*log10(2*60)-4-1	60,00	0,00	0,00	0,0		(keine)			
Holzshredder	~	!0E02!	115,0	115,0	115,0	96,8	96,8	96,8	Lw	Lw80	115,0	0,0	0,0	0,0				480,00	0,00	0,00	0,0		(keine)			

Vertikale Flächenquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht			
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	
Tor geöffnet	~	!0B00!	93,0	93,0	93,0	79,0	79,0	79,0	Li	Lp15	85,0	0,0	0,0	0,0	R01	25,00		780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)
Tor geöffnet	~	!0B00!	93,0	93,0	93,0	79,0	79,0	79,0	Li	Lp15	85,0	0,0	0,0	0,0	R01	25,00		780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht			
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	
Tor geöffnet	~	!0B00!	93,0	93,0	93,0	79,0	79,0	79,0	Li	Lp15	85,0	0,0	0,0	0,0	R01	25,00		780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)
Tor geöffnet	~	!0B00!	93,0	93,0	93,0	79,0	79,0	79,0	Li	Lp15	85,0	0,0	0,0	0,0	R01	25,00		780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)
Tor geöffnet	~	!0B00!	93,0	93,0	93,0	79,0	79,0	79,0	Li	Lp15	85,0	0,0	0,0	0,0	R01	25,00		780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)
Tor geöffnet	~	!0B00!	93,0	93,0	93,0	79,0	79,0	79,0	Li	Lp15	85,0	0,0	0,0	0,0	R01	25,00		780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)
Hallenwände	~	!0B00!	87,7	87,7	87,7	54,6	54,6	54,6	Li	Lp15	85,0	0,0	0,0	0,0	RW4	2061,71		780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)
Hallenwände	~	!0B00!	86,2	86,2	86,2	54,6	54,6	54,6	Li	Lp15	85,0	0,0	0,0	0,0	RW4	1463,65		780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)
Hallenwände	~	!0B00!	89,2	89,2	89,2	54,6	54,6	54,6	Li	Lp15	85,0	0,0	0,0	0,0	RW4	2904,59		780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)

Straße

Bezeichnung	M.	ID	Lme			Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.		
			Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art		Drefl	Hbeb	Abst.
			(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)		(%)	(dB)	(m)	(m)
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1	~	!0C!	56,1	-6,6	46,2			194,0	0,0	16,0	3,5	0,0	5,5	50		RQ 10	0,0	7	0,0	0,0		
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 2	~	!0C!	53,6	-8,8	43,7			194,0	0,0	16,0	3,5	0,0	5,5	30		RQ 10	0,0	7	0,0	0,0		
Dahlberg Ost	~	!0C!	50,6	-6,6	36,6			85,0	0,0	3,9	0,7	0,0	0,0	50		RQ 10	0,0	7	0,0	0,0		
Dahlberg West	~	!0C!	52,3	-6,6	40,5			119,0	0,0	6,9	1,0	0,0	1,8	50		RQ 10	0,0	7	0,0	0,0		
Dr.-Unruh-Straße	~	!0C!	52,3	-6,6	40,5			119,0	0,0	6,9	1,0	0,0	1,8	50		RQ 10	0,0	7	0,0	0,0		
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1A		!0D!	56,1	-6,6	46,2			194,0	0,0	16,0	3,5	0,0	5,5	50		RQ 10	0,0	7	0,0	0,0		
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 1B		!0D!	53,6	-8,8	43,7			194,0	0,0	16,0	3,5	0,0	5,5	30		RQ 10	0,0	7	0,0	0,0		
Kanalstraße / Lenensruher Weg Teil 2		!0D!	53,6	-8,8	43,7			194,0	0,0	16,0	3,5	0,0	5,5	30		RQ 10	0,0	7	0,0	0,0		
Dahlberg Ost		!0D!	50,6	-6,6	36,6			85,0	0,0	3,9	0,7	0,0	0,0	50		RQ 10	0,0	7	0,0	0,0		
Dahlberg West		!0D!	52,3	-6,6	40,5			119,0	0,0	6,9	1,0	0,0	1,8	50		RQ 10	0,0	7	0,0	0,0		
Dr.-Unruh-Straße		!0D!	52,3	-6,6	40,5			119,0	0,0	6,9	1,0	0,0	1,8	50		RQ 10	0,0	7	0,0	0,0		

Bahn

Bezeichnung	M.	ID	Lw'		Zugklassen	Zuschlag	Vmax
			Tag	Nacht		Fahrbahn	
			(dBA)	(dBA)		(dB)	(km/h)
Bahn Nord	~	!0C!	86,5	86,7	Wismar	0,0	
Bahn Brücke	~	!0C!	89,4	89,6	Wismar	0,0	
Bahn Süd	~	!0C!	86,5	86,7	Wismar	0,0	
Bahn Nord		!0D!	86,5	86,7	Wismar	0,0	
Bahn Brücke		!0D!	89,4	89,6	Wismar	0,0	
Bahn Süd		!0D!	86,5	86,7	Wismar	0,0	

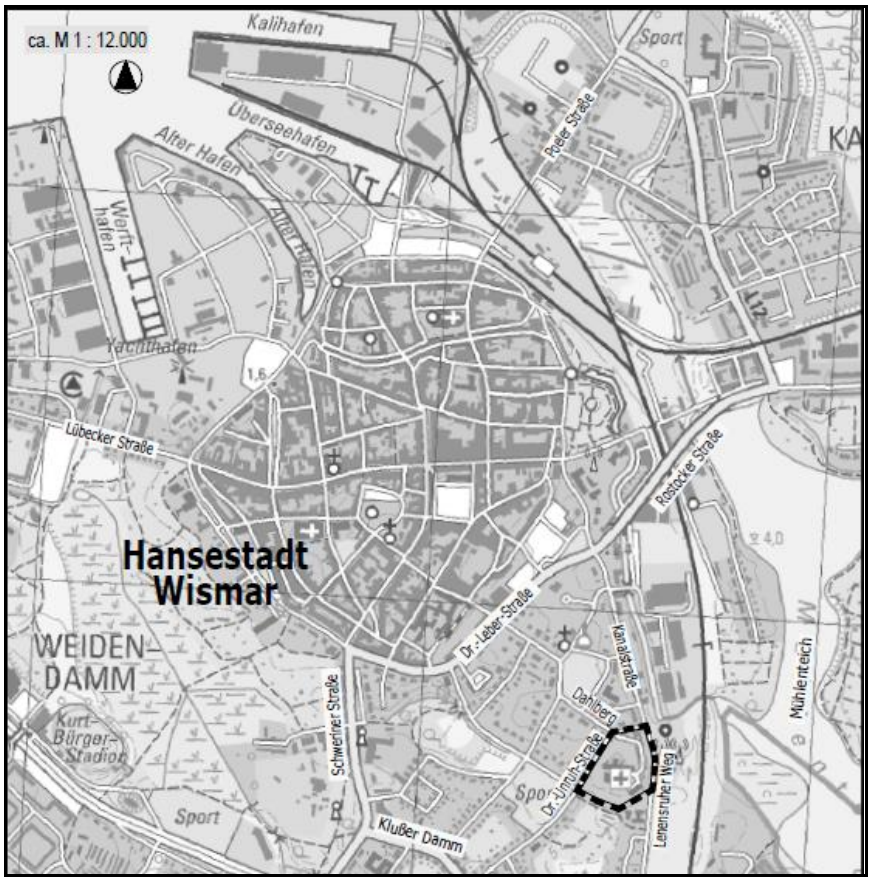
Spektren

Bezeichnung	ID	Typ	Oktavspektrum (dB)											
			Bew.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	A	lin
Parkplatz	Lwr9	Lw	A	-33,6	-23,5	-12,1	-15,2	-9,1	-4,9	-5,8	-8,0	-14,3	0,0	9,7
Lkw-Bewegung	Lwr8	Lw	A	-39,5	-28,6	-18,6	-13,3	-8,3	-2,9	-6,7	-13,3	-19,8	-0,0	5,4
Tennis	Lw14	Lw	A	-69,9	-44,9	-24,9	-15,0	-8,0	-2,0	-9,0	-13,0	-21,9	0,0	1,7
Fußballfeld Schiedsrichter und Spieler	Lw9	Lw	A	-34,5	-23,2	-16,0	-13,8	-9,6	-5,3	-5,7	-5,9	-22,2	0,0	8,7
Zuschauer Fußball	Lw8	Lw	A	-44,5	-29,2	-18,9	-20,3	-9,9	-2,8	-5,0	-15,8	-26,1	-0,0	3,8
Gabelstaplertätigkeit	Lw6	Lw	A	-34,6	-17,5	-15,0	-9,5	-5,5	-4,8	-8,1	-13,2	-18,5	-0,0	11,3
Stapler und Maschinen in Halle	Lp15	Li	A	-62,2	-38,9	-20,8	-15,3	-11,9	-5,7	-5,5	-5,7	-11,8	-0,0	1,8
Containerwechsel Abrollcontainer	Lw28	Lw	A	-28,7	-17,4	-17,9	-13,2	-7,2	-4,5	-6,6	-9,6	-13,5	0,0	13,3
Kleintransporter-Fahrt	Lwr15	Lw	A	-47,4	-30,1	-19,0	-12,5	-8,1	-2,9	-6,7	-13,9	-22,0	-0,0	4,0
Holzshredder Willibald MZA 3500	Lw80	Lw	A	-79,1	-46,5	-30,6	-20,4	-10,2	-7,1	-4,1	-5,6	-15,9	-0,0	0,2
Radladertätigkeit und Fahrten (Sand)	Lw55	Lw	A	-45,5	-21,5	-9,7	-7,4	-6,5	-6,7	-6,9	-12,7	-20,5	0,0	9,9
Motor-Kettensäge	Lw17	Lw	A	-63,1	-38,2	-17,0	-17,7	-7,2	-6,1	-7,1	-7,3	-8,2	0,0	3,3

Bezeichnung	ID	Oktavspektrum (dB)									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Rw
keine	R01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1
Isodach	RW4	4,0	9,0	15,0	22,0	26,0	26,0	21,0	40,0	43,0	25

Hansestadt Wismar
Bebauungsplan Nr. 84/15 “Wohn- und Sondergebiet „Dr. Unruh-Straße - Dahlberg“
(Landkreis Nordwestmecklenburg)

Faunistische Bestandserfassung
und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) als Zuarbeit zum Umweltbericht



Plangeltungsbereich (Quelle: PB Mahnel)

Auftraggeber: **Planungsbüro Mahnel**
Rudolf-Breitscheid-Straße 11
23936 Grevesmühlen

Verfasser: **Gutachterbüro Martin Bauer**
Theodor-Körner-Straße 21
23936 Grevesmühlen

Grevesmühlen, den 26. Januar 2016 (Ergänzungen 9. März 2017)

Inhaltsverzeichnis:

1 Einleitung 3
2 Gesetzliche Grundlagen 4
3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes 7
4 Bestandsdarstellung sowie Prüfung der Verbotstatbestände 15
4.1 Fledermäuse 16
4.1.1 Methodik 16
4.1.2 Ergebnisse 17
4.1.3 Auswirkung des Vorhabens auf die Fledermäuse 18
4.2 Brutvögel 19
4.2.1 Methodik 19
4.2.2 Ergebnisse 19
4.2.2.1 Ergebnisse (Brutvögel der Freiflächen und Gehölze) 19
4.2.2.2 Ergebnisse (Brutvögel der Gebäude) 21
4.2.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutvögel 21
5 Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse 22
5.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) 22
5.2 Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen 22
5.3 Vorsorgemaßnahmen 23
6 Rechtliche Zusammenfassung 23
7 Literatur 24

Bearbeiter: Martin Bauer

1 Einleitung

Die Hansestadt Wismar beabsichtigt, auf dem Areal des Bebauungsplanes Nr. 84/15 eine bauliche Neuordnung vorzunehmen. In diesem Zusammenhang werden Gehölze und Grünlandflächen überplant. Weiterhin ist der Abbruch des gesamten Gebäudebestandes vorgesehen.
Diese Planung bzw. deren Umsetzung hat unter Umständen Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Tier- oder Pflanzenarten. Entsprechend erfolgte die Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages auf Grundlage einer aktuellen Erfassung der planungsrelevanten Artengruppen Fledermäuse und Brutvögel.

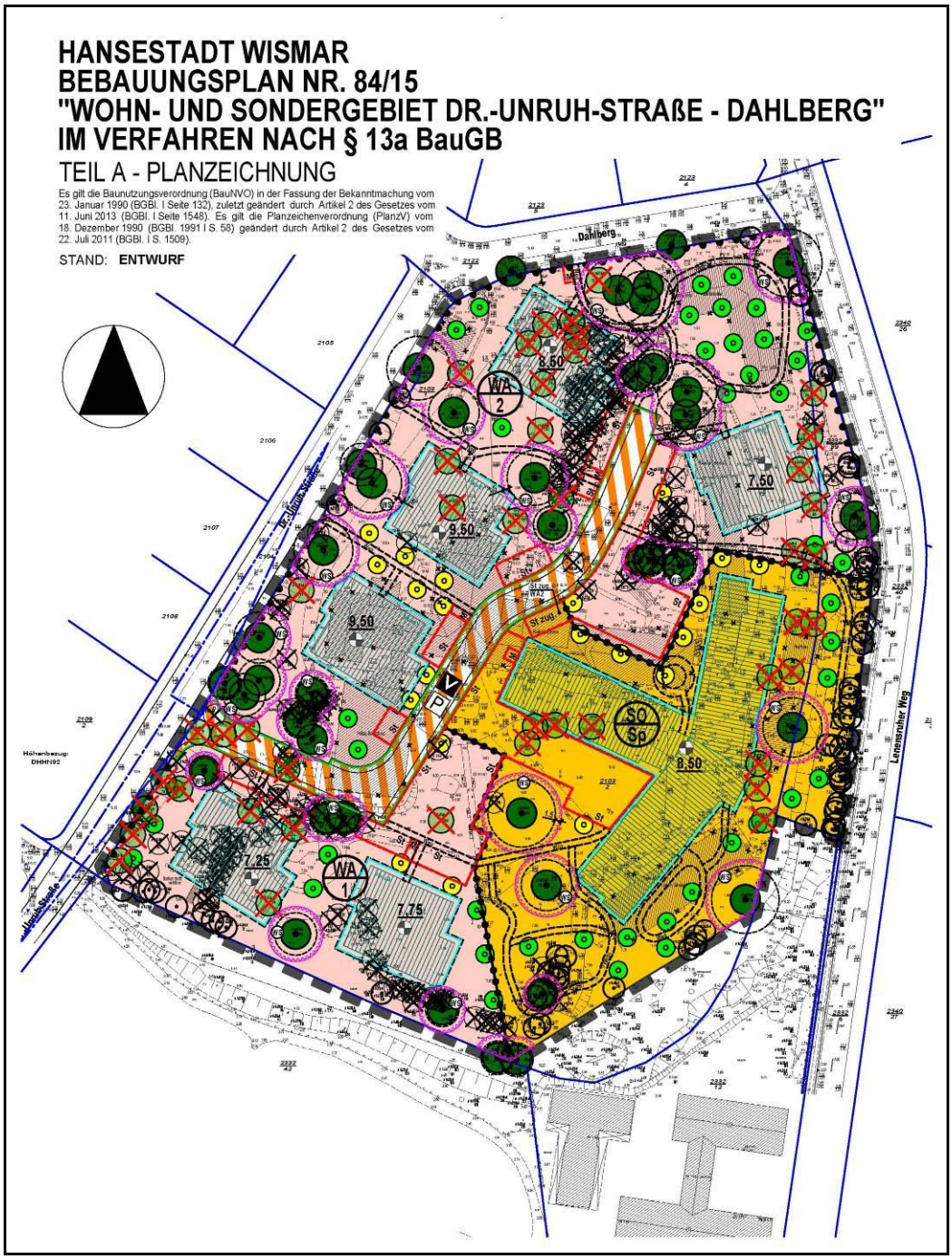


Abbildung 1: Planungsabsicht (Quelle: PB Mahnel)

2 Gesetzliche Grundlagen

Bei dem Vorhaben handelt es sich um einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG, dessen Zulassung im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß den Maßgaben des § 15 BNatSchG zu regeln ist.
In der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für alle europarechtlich geschützten Arten (alle Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und alle europäische Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie) sowie für alle weiteren streng geschützten Arten geprüft, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG (Tötung von Individuen, Beschädigung oder Zerstörung von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten oder Störung der Art an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten) zutreffen.
Werden solche Verbotstatbestände erfüllt, wird geprüft, ob die Voraussetzungen für eine Befreiung nach § 67 BNatSchG (für Projekte die nicht im Rahmen einer Bebauungsplanung umgesetzt werden) gegeben sind.
Für Vorhaben im Rahmen der Bebauungsplanung ist gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung durch die zuständigen Naturschutzbehörden erforderlich. Verschlechtert sich der Erhaltungszustand einer europarechtlich geschützten Art durch ein Vorhaben trotz Kompensationsmaßnahmen, ist die Baumaßnahme unzulässig.
Es werden nachfolgend nur die Artengruppen Fledermäuse und Brutvögel, betrachtet, da nur diese Artengruppen aufgrund der Habitatansprüche und ihrer geografischen Verbreitung potenziell betroffen sein können.

Naturschutzrechtliche Bewertung der Erheblichkeit des Vorhabens

Bei baulichen Planvorhaben sind artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen. Es ist abzuprüfen, inwiefern das Planvorhaben Auswirkungen auf besonders geschützte sowie andere Tier- und Pflanzenarten (Anhang EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. Arten der FFH-Richtlinie) hat.

In § 44 Bundesnaturschutzgesetz Abs.1 Nr.1- 4 ist folgendes dargelegt:
Es ist verboten,

1. wild lebenden 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.
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

In § 44 BNatSchG ist weiterhin jedoch auch folgendes vermerkt (Abs. 5):

- Sind in Anhang IVa 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 wild lebender 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.
- 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.

Nachfolgende Arten sind zu berücksichtigen:

I sämtliche europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VSchRL und den dazugehörigen Anlagen einschl. regelmäßig auftretende Zugvögel n. Art. 4 Abs. 2 VSchRL
II sämtliche Arten des Anhangs IV a FFH-RL
III Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten

Gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) Artikel 1 unterliegen alle europäischen wildlebenden Vogelarten den gesetzlichen Bestimmungen der Vogelschutzrichtlinie. Entsprechend ist § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) anzuwenden.
Welche Tier- und Pflanzenarten besonders geschützt bzw. streng geschützt sind, bestimmen § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG.

Demnach sind besonders geschützte Arten:
a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 834/2004 vom 28. April 2004), aufgeführt sind,
b) nicht unter Buchstabe a) fallende
aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
bb) "europäische Vogelarten" (s. a. Erläuterungen zu V-RL),
c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 1 (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 2) aufgeführt sind.

Demnach sind streng geschützte Arten, besonders geschützte Arten, die
a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
c) in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 BNatSchG (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 3) aufgeführt sind.

Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen, und zwar u.a. aus folgenden Gründen:

- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt, oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Zudem darf eine Ausnahme nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält.
So können nach Artikel 16 Abs. 1 FFH-RL, sofern es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt und unter der Bedingung, dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, die Mitgliedstaaten von den Bestimmungen der Artikel 12, 13 und 14 sowie des Art. 15 lit. a) und b) im folgenden Sinne abweichen:
a) zum Schutz der wildlebenden Pflanzen und Tiere und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume;
b) zur Verhütung ernster Schäden insbesondere Kulturen und in der Tierhaltung sowie an Wäldern, Fischgründen und Gewässern sowie an sonstigen Formen und Eigentum;
c) im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art oder positiver Folgen für die Umwelt;
d) zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauffüllung und Wiederansiedlung und der für diese Zwecke erforderlichen Aufzucht, einschließlich der künstlichen Vermehrung von Pflanzen;
e) um unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß die Entnahme oder Haltung einer begrenzten und von den zuständigen einzelstaatlichen Behörden spezifizierten Anzahl von Exemplaren bestimmter Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV zu erlauben.

Von den Verboten des § 44 BNatSchG kann nach § 67 BNatSchG auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

Die Beeinträchtigungsverbote im Rahmen des Planvorhabens gelten grundsätzlich für alle Arten, die der Gesetzgeber unter Schutz gestellt hat. Im Hinblick auf die Durchführung einer SAP ist aber eine naturschutzfachliche Auswahl von geschützten Arten, die sog. Gruppe der planungsrelevanten Arten, zu berücksichtigen. Bei der Auswahl der zu prüfenden Arten/Artengruppen wurden die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen ermittelt und einbezogen.
Für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL wird geprüft, ob die in § 44 BNatSchG genannten Verbotstatbestände erfüllt sind. Entsprechend erfolgt die Prüfung.

Lassen sich Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen der vorhabenbedingt betroffenen Lebensräume nicht vermeiden, wird ggf. die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG in Betracht gezogen (sog. CEF-Maßnahmen, measures that ensure the **C**ontinoued **E**cological **F**unctionality of a breeding place/ resting site, Guidance Document der EU-Kommission, Februar 2007). Diese dienen zum Erhalt einer kontinuierlichen Funktionalität betroffener Lebensstätten. Können solche vorgezogenen Maßnahmen mit räumlichem Bezug zu betroffenen Lebensstätten den dauerhaften Erhalt der Habitatfunktion und entsprechendes Besiedlungsniveau gewährleisten, liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Verstoß gegen die einschlägigen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 nicht vor.

3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Beim Untersuchungsgebiet/Plangeltungsbereich handelt es sich um das Gelände eines ehemaligen Krankenhauses. Der Gebäudebestand steht seit mehreren Jahren leer. Einige Gebäude sind nur noch als Ruinen vorhanden. Im Jahr 2016 brannte der überwiegende Teil des Dachgeschosses des Hauptgebäudes aus.
Die Freiflächen waren ursprünglich als Parkanlage gestaltet. Mittlerweile ist die Struktur dieser Parkanlage nicht mehr erkennbar. Sukzessiv aufgewachsener Jungwuchs bestimmt das Bild derzeit. Es sind einige prägende Altbäume vorhanden, die teilweise zur Erhaltung festgesetzt worden sind.

Abbildung 2: Ansicht des Hauptgebäudes des ehemaligen Krankenhauses

Abbildung 3: Eingangsbereich des ehemaligen Krankenhauses

Abbildung 4: Eingeschossiger Anbau (Bettenhaus)

Abbildung 5: kleines Nebengebäude

Abbildung 6: Ehemalige Urologie

Abbildung 7: Ehemalige Leichenhalle

Abbildung 8: Dachboden der ehemalige Leichenhalle

Abbildung 9: Seziertisch in der ehemalige Leichenhalle

Abbildung 10: Kühlschrank in der ehemalige Leichenhalle

Abbildung 11: Massiver Teil des Barackengebäudes

Abbildung 12: In Leichtbauweise errichteter Teil des Barackengebäudes

Abbildung 13: kleines Nebengebäude

Abbildung 14: ehemalige Trafostation

Abbildung 15: Gehölzbestand im ehemaligen Eingangsbereich

Abbildung 16: Ansicht der Freiflächen vom Hauptgebäude aus

Abbildung 17: Gehölzbestand auf dem Gelände

Abbildung 18: Ehemaliges Pförtnerhaus

4 Bestandsdarstellung sowie Prüfung der Verbotstatbestände

Das Vorhabengebiet besitzt nur eine Bedeutung für die ausführlich untersuchten planungsrelevanten Artengruppen Fledermäuse und Brutvögel.

4.1 Fledermäuse

Die Erfassung der Artengruppe der Fledermäuse erfolgte vor allem mit der Zielstellung, den zur Fällung/Rodung vorgesehenen Baumbestand bezüglich seiner Habitatfunktion für Fledermäuse zu bewerten. Weiterhin erfolgte eine Begutachtung des Gebäudebestandes, da dessen vollständiger Abbruch vorgesehen ist. Ebenfalls begutachtet wurden alle Kellerräume bzw. ein ehamaliger Luftschutzbunker im Südwesten des Gebietes. Unterirdische Versorgungskanäle wurden soweit dies möglich war, ebenfalls untersucht.
Alle heimischen Fledermausarten sind gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) als „Streng geschützt“ eingestuft. Entsprechend besteht eine artenschutzrechtliche Bedeutung für alle Fledermausarten im Rahmen der Planverfahren bzw. der artenschutzrechtlichen Prüfung.

4.1.1 Methodik

Zur Erfassung des Fluggeschehens der Arten erfolgte auch der Einsatz eines so genannten Fledermausdetektors (BAT-Detektor). Die Untersuchungen erfolgten an zwei Untersuchungstagen mittell Detektor. Diese Methode der Erfassung von Fledermausarten basiert auf der Analyse der Ultraschallrufe der Fledermäuse. Mit dem BAT-Detektor können die Ultraschalllaute durch verschiedene elektronische Verfahren hörbar gemacht werden. Bei der Erfassung mittels BAT-Detektor in freier Natur ist allerdings zu beachten, dass die Artunterscheidung innerhalb einer Gattung (*Myotis, Pipistrellus, Nyctalus*) nicht ohne weiteres möglich ist. Ergänzt werden die akustischen Informationen durch die Gegebenheiten am Untersuchungsort und durch Sichtbeobachtung gegen den Abendhimmel.
Die potentiell als Fledermausquartier geeigneten Gebäude und Bäume sowie die Freiflächen wurden an den Untersuchungstagen in den Abend- und Nachtstunden (1/2 Stunde vor Sonnenuntergang bis ca. 24:00 Uhr) mit dem Detektor untersucht, um mögliches Ein- bzw. Ausflugverhalten aus Quartieren zu verifizieren. Der Baumbestand wurde ebenfalls am Tage visuell begutachtet und durch Untersuchungen mit dem Detektor ergänzt. Der betroffene Baumbestand wurde im Rahmen der Erfassung der Brutvogelarten auch im unbelaubten Zustand bereits im April 2016 visuell nach Höhlen bzw. Nutzungsspuren abgesucht.
Es erfolgten Begehungen der potentiell als Fledermausquartiere geeigneten Gebäude am Tage. Zielstellung war es, Hinweise für eine Nutzung der Gebäude durch Fledermäuse zu suchen (Nahrungsreste, Kot, Urinspuren usw.).
Eine ergänzende Begutachtung des Luftschutzbunkers der Versorgungsschächte und der Kellerräume erfolgte am 9. März 2017 zur abschließenden Bedeutung dieser Gebäudeteile als Winterquartier.

Tabelle 1: Begehungsdaten zur Erfassung der Fledermäuse

Datum	Zeitraum
27. April 2016	6:00 bis 8:00
15. Mai 2016	8:00 bis 10:00
4. Juni 2016	19:00 bis 24:00
20. August 2016	20:00 bis 24:00
9. März 2017	10:00 bis 14:00

4.1.2 Ergebnisse

Aktuell konnten im Untersuchungsgebiet keine Sommerquartiere (Männchenquartiere, Wochenstuben) von gebäudebewohnenden Arten im Gebäudebestand festgestellt werden. Es konnten im Untersuchungsgebiet ebenfalls keine Winterquartiere bzw. potenziell dazu geeignete Habitate von gebäudebewohnenden Arten festgestellt werden.
Die Kellerräume, Versorgungsschächte und der ehemalige Luftschutzbunker weisen keine optimalen Bedeingungen auf. Nachweise erfolgten hier nicht.
Die Gehölze im Untersuchungsgebiet weisen keine geeigneten Höhlungen für baumbewohnende Arten auf. Eine Nutzung des vorhandenen Gehölzbestandes als Sommer- bzw. Winterquartier ist aufgrund der Ergebnisse der Begutachtung weitgehend auszuschließen. Eine gelegentliche Nutzung der Gebäude und Gehölze als Übergangsquartier ist nicht auszuschließen.
Im Rahmen der Abendbegehungen (Detektor) konnten im Gebiet insgesamt vier Arten festgestellt werden. Diese Arten nutzen das Gelände offenbar als Bestandteil ihres Nahrungsrevieres. Es konnte kein auffälliges Flugverhalten am Gebäudebestand beobachtet werden.

Tabelle 2: Artenliste der Fledermäuse (Beobachtungen 2016)

Artname		BArtSchV	RL M-V	RL D	FFH-RL
Breitflügelfledermaus	***Eptesicus serotinus***	**Sg**	**3**	**G**	**IV**
Rauhautfledermaus	***Pipistrellus nathusii***	**Sg**	**4**	**-**	**IV**
Braunes Langohr	***Plecotus auritus***	**Sg**	**4**	**V**	**IV**
Zwergfledermaus	***Pipistrellus pipistrellus***	**Sg**	**4**	**-**	**IV**

Die Gefährdungskategorien werden entsprechend der Roten Liste der gefährdeten Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns (LABES ET AL. 1991) und der Roten Listen der Säugetiere Deutschlands (MEINIG ET AL. 2009) angegeben.

Gefährdungskategorien der Roten Listen
3 Gefährdet
4 Potentiell gefährdet
G Gefährdung anzunehmen

Einstufung der Arten gemäß FFH-Richtlinie
IV Art gemäß Anhang IV

Einstufung gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
Bg Besonders geschützte Arten
Sg Streng geschützte Arten
Die streng geschützten Arten sind ebenfalls besonders geschützt.

Insgesamt handelt es sich um eine systematisch unvollständige Untersuchung. Dieser Untersuchungsumfang war bezüglich der Aufgabenstellung und zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Bedeutung ausreichend und zielführend. Alle festgestellten Arten nutzen das Untersuchungsgebiet als Bestandteil ihres Nahrungsreviers.

4.1.3 Auswirkung des Vorhabens auf die Fledermäuse

Nachfolgend werden die Auswirkungen auf die Artengruppe der Fledermäuse betrachtet und Vorschläge zur Minimierung dieser Wirkungen unterbreitet.

Winterquartiere
Das Untersuchungsgebiet weist nach eingehender Untersuchung keine frostsicheren Bereiche wie geschlossene Kellerräume auf, die potenziell eine Bedeutung als Winterquartier für Fledermäuse besitzen könnten.
Geeignete größere Baumhöhlen kommen im Baumbestand des Untersuchungsgebietes ebenfalls nicht vor. Solche Baumhöhlen werden vom Großen Abendsegler als Winterquartier genutzt. Das gesamte Untersuchungsgebiet weist keine Habitateignung als Winterquartier sowohl für in Gebäuden überwinternde Arten, als auch für Arten, die in Baumhöhlen überwintern auf. Entsprechend ist eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Winterquartieren der Fledermäuse auszuschließen.

Sommerquartiere/Wochenstuben
Sommerquartiere bzw. Vermehrungsquartiere der gebäudebewohnenden Arten wie Zwergfledermaus und Rauhautfledermaus konnten im intensiv untersuchten Gebäudebestand nicht festgestellt werden. Quartiere von baumbewohnenden Arten konnten nicht festgestellt werden. Entsprechend besteht derzeit keine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Vermehrungshabitaten der Fledermäuse.

Nahrungsreviere
Das Untersuchungsgebiet bzw. der Plangeltungsbereich besitzt eine Bedeutung als Nahrungshabitat für Fledermäuse. Es besteht Bedeutung als Nahrungshabitat bzw. als Bestandteil von Nahrungshabitaten für einige Arten, die ihr Vermehrungshabitat bzw. ihr Winterquartier außerhalb des Untersuchungsgebietes haben. Die maßgeblichen Jagd- bzw. Nahrungshabitate liegen außerhalb des Vorhabengebietes. Aufgrund der Habitatdiversität der Flächen des Untersuchungsgebietes besteht eine Bedeutung als Nahrungshabitat. Diese Funktion wird auch bei Umsetzung des Vorhabens weiter erfüllt. Entsprechend besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit bezüglich der Nahrungshabitate von Fledermäusen.

Zusammenfassung
Maßgebliche Habitatbestandteile von Fledermäusen (Wochenstuben bzw. Winterquartiere) konnten im und am Gebäudebestand sowie im Gehölzbestand nicht vorgefunden werden. Es besteht lediglich eine nachgeordnete Bedeutung der untersuchten Gebäude als potenzieller Tageshangplatz bzw. Übergangsquartier.
Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sollte die Baufeldberäumung einschließlich des Abbruchs der Gebäude und Beseitigung der Gehölze und Gebüsche im Zeitraum von 1. Oktober bis 15. März erfolgen. Damit wird eine Beeinträchtigung eventuell vorhandener Übergangsquartiere bzw. Tageshangplätze grundsätzlich ausgeschlossen.

4.2 Brutvögel

Zur Ermittlung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Artengruppe der Brutvögel erfolgte eine aktuelle Erfassung der Brutvögel innerhalb des Plangeltungsbereiches. Auswertbare Daten lagen für das Gebiet nicht vor.

4.2.1 Methodik

Bei der Auswahl der Erfassungsmethodik wurde der Grundsatz der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft (1995) berücksichtigt, den Beobachtungsaufwand auf die Vogelarten zu legen, deren Vorkommen oder Fehlen ein Maximum an Informationen über den Zustand der Landschaft liefert. Hierfür sind die Brutvogelarten der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland (GRÜNENBERG ET AL. 2015) bzw. des Landes Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER ET AL. 2014) gut geeignet. Im vorliegenden Gutachten werden die in diesen Roten Listen aufgeführten Vogelarten einschließlich der Arten als „Wertarten“ betrachtet, die in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind. Bei allen diesen Arten handelt es sich um Arten, die einer Gefährdung unterliegen, bzw. für deren Erhaltung eine Verpflichtung besteht. Entsprechend ihrer höheren ökologischen Ansprüche gegenüber anderen Arten bzw. ihrer Gefährdung sind diese Arten bestens dazu geeignet, den Zustand der Landschaft bezüglich ihrer Vorbelastungen einzuschätzen.

Das Untersuchungsgebiet wurde im Jahr 2016 insgesamt dreimal gezielt zur Erfassung der Brutvögel der Freiflächen begangen. Es wurden alle revieranzeigenden bzw. Junge führenden Vögel registriert. Die Beobachtungsergebnisse werden in Form von Tabellen mit der Einstufung der Gefährdung nach den Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland (GRÜNENBERG ET AL. 2015) und des Landes Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER ET AL. 2014) im gesamten Untersuchungsgebiet zusammengefasst.

Tabelle 3: Begehungsdaten zur Erfassung der Brutvögel

Datum	Zeitraum
27. April 2016	6:00 bis 8:00
15. Mai 2016	8:00 bis 10:00
4. Juni 2016	19:00 bis 21:00
17. Dezember 2016	12:00 bis 15:00

Zur Erfassung der Brutvögel des Gebäudebestandes erfolgten Begehungen der Gebäude an den Untersuchungstagen. Eine ergänzende Begehung der Gebäude erfolgte am 17. Dezember 2016.

4.2.2 Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Begutachtung dargestellt.

4.2.2.1 Ergebnisse (Brutvögel der Freiflächen und Gehölze)

Im Untersuchungsgebiet konnten in den Jahren 2016 insgesamt 12 Brutvogelarten auf den Freiflächen und im Gehölzbestand nachgewiesen werden. Es handelt sich um ein charakteristische Artenspektrum eines Siedlungsgehölzes bzw einer

Parkanlage mit älterem Baumbestand. Der Baumbestand des Untersuchungsgebietes weist mehrere Kleinhöhlen auf, die von Meisen und Kleibern genutzt werden. Diese Höhlen, die ohnehin keine artenschutzrechtlich relevanten Bruthabitate darstellen, bleiben überwiegend erhalten, da nur wenige Altbäume gefällt werden.
Alle festgestellten Vogelarten sind gemäß Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) im Artikel 1 aufgeführt. Die festgestellten Arten sind ebenfalls nach der Bundesartenschutzverordnung als „Besonders geschützt“ eingestuft. In der Tabelle 4 werden alle 12 im UG festgestellten Brutvogelarten der Freiflächen und Gehölze dargestellt. Von allen in der Tabelle 4 aufgeführten Arten erfolgten Nachweise an mindestens zwei Begehungstagen, an denen Verhalten festgestellt wurde, das auf Revierbindung schließen lässt (Gesang, Brutfleck, Jungtiere, Füttern). Es wird die ungefähre Anzahl der Brutreviere angegeben. Die Reviere erstrecken sich natürlich auch auf die Bereiche außerhalb des Plangeltungsbereiches. Auf eine kartografische Darstellung der Ergebnisse wurde verzichtet.

Tabelle 4: Artenliste der Brutvögel der Freiflächen und Gehölze

lfd. Nr.	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	VSchRL	BArtSchV	RL M-V (2014)	RL D (2015)	Brutreviere
1	**Ringeltaube**	***Columba palumbus***	X	Bg	-	-	2-3
2	**Blaumeise**	***Parus caeruleus***	X	Bg	-	-	4-5
3	**Kohlmeise**	***Parus major***	X	Bg	-	-	2-3
4	**Kleiber**	***Sitta europaea***	X	Bg	-	-	2-3
5	**Zaunkönig**	***Troglodytes troglodytes***	X	Bg	-	-	2-3
6	**Fitis**	***Phylloscopus trochilus***	X	Bg	-	-	1
7	**Star**	***Sturnus vulgaris***	X	Bg	-	-	2-3
8	**Amsel**	***Turdus merula***	X	Bg	-	-	4-5
9	**Rotkehlchen**	***Erithacus rubecula***	X	Bg	-	-	2-3
10	**Bluthänfling**	***Carduelis cannabina***	X	Bg	V	3	1-2
11	**Buchfink**	***Fringilla coelebs***	X	Bg	-	-	2-3
12	**Girlitz**	***Serinus serinus***	X	Bg	-	-	1-2

Die Gefährdungskategorien werden entsprechend der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER ET AL. 2014) und der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNENBERG ET AL. 2015) angegeben.

Gefährdungskategorien der Roten Listen
2 Stark gefährdet
3 Gefährdet
V Art der Vorwarnliste, Bestandsrückgang oder Lebensraumverlust, aber (noch) keine akute Bestandsgefährdung

Einstufung der Arten gemäß Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)
X Art gemäß Artikel 1
I Art gemäß Anhang I

Einstufung gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
Bg Besonders geschützte Arten
Sg Streng geschützte Art
Die streng geschützten Arten sind ebenfalls besonders geschützt.

4.2.2.2 Ergebnisse (Brutvögel der Gebäude)

Im und am begutachteten Gebäudebestand wurden im Jahr 2016 keine Nester von Brutvogelarten vorgefunden. Es wurden alle Gebäude genauer von innen untersucht. Das Vorkommen von Mauerseglern, Dohlen, Eulen und Schwalben kann im Ergebnis der Begutachtung ausgeschlossen werden. Infolge des Leerstandes der Gebäude und insbesondere durch Vandalismus und durch den Brand im Jahr 2016 sind jetzt nahezu alle Gebäude offen und somit durch Brutvogelarten auch im Inneren nutzbar. Sollte der Abbruch des Gebäudebestandes nicht zügig erfolgen ist mit einer Besiedlung der Gebäude zu rechnen. Es sind vor allem die in Tabelle 5 dargestellten Arten zu erwarten.

Tabelle 5: Artenliste der potenziellen Brutvögel im und am Gebäudebestand

lfd. Nr.	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	VSchRL	BArtSchV	RL M-V (2014)	RL D(2015)
1	Amsel	*Turdus merula*	X	Bg	-	-
2	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochrurus*	X	Bg	-	-
3	Bachstelze	*Motacilla alba*	X	Bg	-	-
4	Haussperling	*Passer domesticus*	X	Bg	V	V

4.2.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutvögel

Brutvogelarten der Freiflächen und Gehölze

Das festgestellte Arteninventar weist keine artenschutzrechtlich relevanten Wertarten auf. Der überwiegende Teil der festgestellten Arten brütet in Gebüschen und Gehölzen bzw. in der Vegetation in der Nähe von Gebüschen bzw. am Boden von Gehölzen. Entsprechend konzentrieren sich die Revierzentren auf die Gebüsch- und Gehölzstrukturen.

Im Rahmen der Baufeldberäumung auf den zur Bebauung vorgesehenen Flächen kommt es zum vollständigen Habitatverlust für Brutvogelarten. Dieser Habitatverlust ist jedoch rechtlich nicht relevant, da die Habitatfunktion für die Arten im Umfeld weiter erfüllt wird. Es kommt auch zu keinen nachhaltigen Wirkungen auf lokale Populationen. Das Tötungsverbot für die Arten der Gehölze und Freiflächen 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. September bis 15. März durchgeführt werden.

Brutvogelarten des Gebäudebestandes

Gegenstand der Planung ist der Abbruch des gesamten Gebäudebestandes. Im Ergebnis dieser Begutachtung ist festzustellen, daß sich im und am begutachteten Gebäudebestand keine Quartiere von artenschutzrechtlich relevanten Brutvogelarten befinden. Durch die Arbeiten im Zusammanhang mit dem Abbruch des Gebäudebestandes kommt es nicht zum Verlust von artenschutzrechtlich relevanten, mehrjährig genutzten Brutstätten von relevanten Brutvogelarten. Gehölstrukturen wie Kletterpflanzen oder ähnliches sind bis zum 15. März im direkten Umfeld des

Gebäudebestandes zu entfernen, um das Eintreten von artenschutzrechtlichen Tatbeständen gemäß § 44 Absatz 1 zu vermeiden.
Sollte mit dem Abbruch der Gebäude nicht bis zum 15. März 2017 begonnen worden sein, ist der Bestand neu zu bewerten bzw. ist eine ökologische Beleitung der Abbrucharbeiten erforderlich.

5 Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse

Nachfolgend werden die Erfordernisse zur Durchführung von CEF-Maßnahmen, Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie von Vorsorgemaßnahmen dargelegt und verifiziert.

5.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

CEF-Maßnahmen sind Maßnahmen, die vor dem Eingriff in maßgebliche Habitatbestandteile von Arten gemäß der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und für Arten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie bzw. für europäische Brutvogelarten, die mehrjährig dieselben Niststätten nutzen (Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Greifvögel usw.) nutzen. Diese Maßnahmen verfolgen das Ziel die Habitatbestandteile im Vorfeld durch geeignete Maßnahmen wie den Anbau von Nisthilfen oder die Schaffung der durch das Vorhaben beeinträchtigten Habitatbestandteile funktionsgerecht herzustellen. Durch die Umsetzung von CEF-Maßnahmen wird ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand vermieden.

Fledermäuse
Für die Fledermäuse sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Brutvögel
Für die Brutvögel sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

5.2 Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind dazu geeignet, die Auswirkungen von Vorhaben, die unter dem Schwellenwert der nachhaltigen Beeinträchtigung liegen, zu kompensieren bzw. die Habitatqualität besonders schutzwürdiger Arten zu verbessern. Diese Maßnahmen können im Zuge des allgemeinen Ausgleiches erfolgen und sind hier zu bilanzieren. Hierbei sind aber die Habitatansprüche der Arten zu berücksichtigen.

Fledermäuse
Die Baufeldberäumung bzw. der Entfernung der Gehölze und Gebäude sollte im Zeitraum vom 1. September bis 15. März erfolgen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Sollte mit dem Abbruch der Gebäude nicht bis zum 15. März 2017 begonnen worden sein, ist der Bestand neu zu bewerten bzw. ist eine ökologische Beleitung der Abbrucharbeiten erforderlich. Die ölkologische Baubegleitung ist dann als Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme zu betrachten.

Brutvögel
Die Baufeldberäumung bzw. der Entfernung der Gehölze und Gebäude sollte im Zeitraum vom 1. September bis 15. März erfolgen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Sollte mit dem Abbruch der Gebäude nicht bis zum 15. März 2017 begonnen worden sein, ist der Bestand neu zu bewerten bzw. ist eine ökologische Beleitung der Abbrucharbeiten erforderlich. Die ölkologische Baubegleitung ist dann als Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme zu betrachten.

5.3 Vorsorgemaßnahmen

Als Vorsorgemaßnahmen sind auch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu verstehen, die im Rahmen der Eingriffsbilanzierung bzw. deren Kompensation durchgeführt werden. Diese Maßnahmen sollen gesamtökologisch sinnvoll sein und etwaige Beeinträchtigungen der Habitatfunktion für Tierarten, auch wenn diese unter den artenschutzrechtlich relevanten Schwellen liegen, kompensieren.

Fledermäuse
Für die Fledermäuse sind keine Vorsorgemaßnahmen erforderlich.

Brutvögel
Für die Brutvögel sind keine Vorsorgemaßnahmen erforderlich.

6 Rechtliche Zusammenfassung

Ein artenschutzrechtlicher Genehmigungstatbestand besteht bei Beachtung der Empfehlungen für die Umsetzung von Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen nicht. Dies betrifft die zeitliche Eingrenzung der Baumfällungen und des Gebäudeabbruches.

7 Literatur

DEUTSCHE ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. - Projektgruppe „Ornithologie und Landschaftsplanung der Deutsche Ornithologische Gesellschaft

EICHSTÄDT, W., SCHELLER, W., SELLIN, D., STARKE, W. & K.-D. STEGEMANN (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Steffen Verlag, Friedland.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung (Stand 30.11.2015); Berichte zum Vogelschutz 52.

MATTHÄUS, G. (1992): Vögel, Hinweise zur Erfassung und Bewertung im Rahmen landschaftsökologischer Planungen. - In **TRAUTNER, J. (Hrsg.):** Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Ökologie in Forschung und Anwendung, 5, 27- 38.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.; **2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & H. ZIMMERMANN (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommern. 3. Fassung. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

Richtlinien und Verordnungen

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten Bundesartenschutzverordnung, (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (zuletzt geändert durch den Artikel 22 des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten (FFH-Richtlinie)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542). Das Gesetz ist als Artikel 1 des Gesetzes zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I 2542) vom Bundestag beschlossen worden. Es ist gemäß Art. 27 Satz 1 dieses Gesetzes am 1.3.2010 in Kraft getreten

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutz-Richtlinie) (ABl. L 20/7 vom 26.1.2010)

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. September 2010, GVOBl. M-V 2010 S. 66)

Landesverordnung über die Europäischen Vogelschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern vom 12. Juli 2011 (Vogelschutzgebietslandesverordnung - VSGLVO M-V), GVOBl. M-V 2011, S. 462

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 S. 368 vom 20.12.2006)