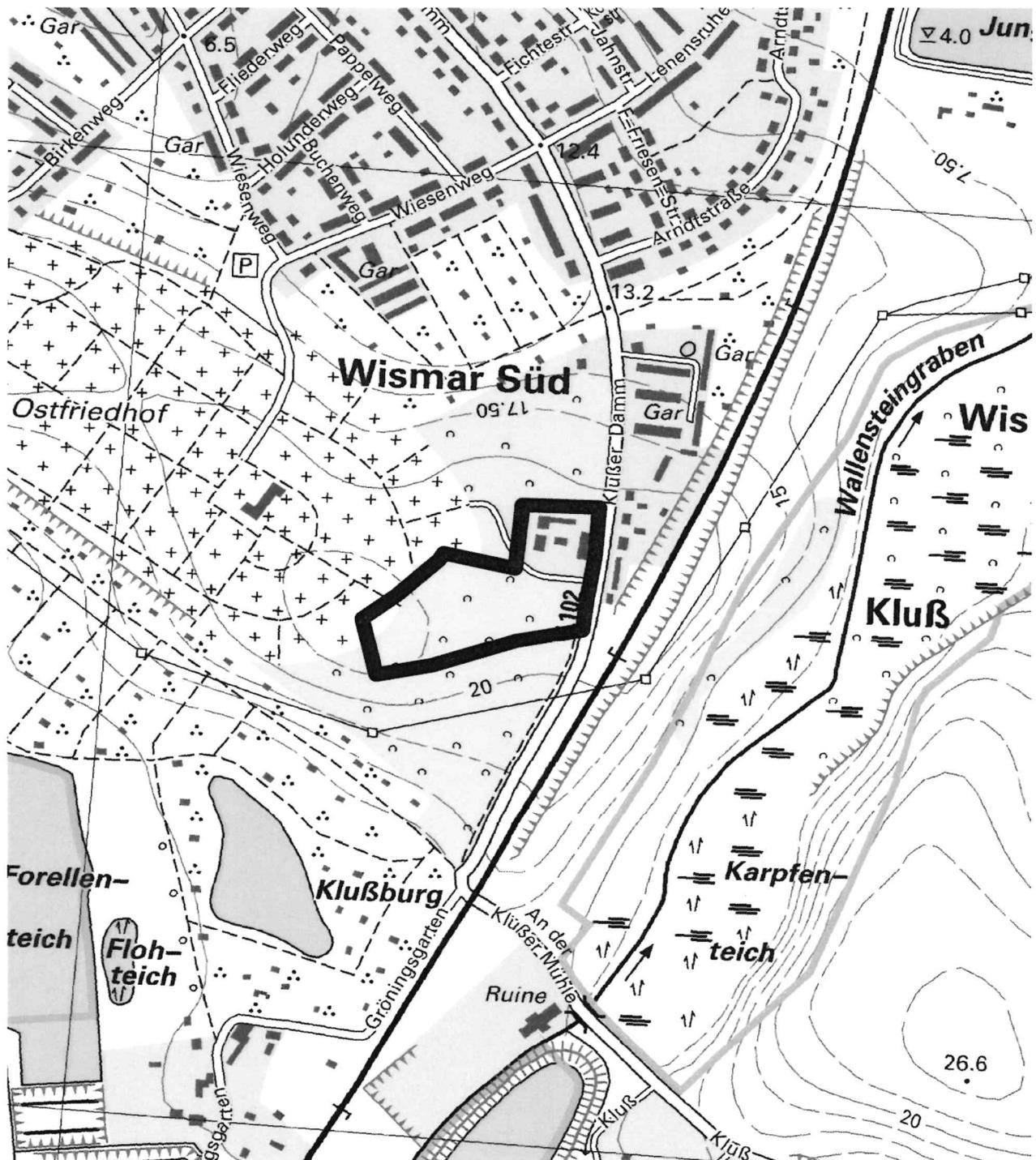


BEGRÜNDUNG

ZUR 60. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES "UMWANDLUNG VON GEWERBLICHER BAUFLÄCHE UND ZU ENTWICKELNDER GRÜNFLÄCHE IN WOHNBAUFLÄCHE IM BEREICH KLUßER DAMM"

STAND: AUGUST 2016



Inhaltsverzeichnis

Teil 1 – Städtebauliche Belange

- 1.1. Allgemeines
- 1.2. Geltungsbereich der Planung
- 1.3. Einordnung der Planung
- 1.4. Planungsabsichten und Ziele
- 1.5. Planungsinhalt
- 1.6. Städtebauliche Zahlen und Werte

Teil 2 – Umweltbelange

Anlage 1 – Umweltbericht

Anlage 2 – Ergänzung „Landschaftsbild“

Anlage 3 – Fachbeitrag Artenschutz

Anlage 4 – Schalltechnische Untersuchungen

Ausfertigungsvermerk

Teil 1 – Städtebauliche Belange

1.1 Allgemeines

Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar hat in ihrer Sitzung am 26.03.2015 die Aufstellung der 60. Änderung des Flächennutzungsplanes „Umwandlung von gewerblicher Baufläche und zu entwickelnder Grünfläche in Wohnbaufläche im Bereich Klußer Damm“ beschlossen.

Der Geltungsbereich der 60. Änderung umfasst ca. 2,2 ha.

1.2 Geltungsbereich der Planung

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Wismar Süd.

Der Geltungsbereich der 60. Änderung wird begrenzt:

- im Norden: durch die im FNP ausgewiesene und als Wohnbauland zu entwickelnde Fläche im Anschluss an die Kleingartenanlage „Klußer Damm“
- im Osten : durch die Straße Klußer Damm
- im Süden: durch die im Abstand von 40 m befindliche 110 kV-Oberleitung
- im Westen: durch den Friedhof

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

1.3 Einordnung der Planung

Der Geltungsbereich der vorliegenden Planung ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Wismar teils als gewerbliche Baufläche und teils als zu entwickelnde Grünfläche dargestellt.

Die gewerbliche Ausweisung bezieht sich auf eine grundstücksbezogene vorhandene gewerbliche Nutzung. Auf dem Grundstück befindet sich ebenfalls ein Eigenheim, so dass sich der tatsächliche Bestand an baulicher Nutzung als ein Mischgebiet darstellt.

Die im Flächennutzungsplan ausgewiesene zu entwickelnde Grünfläche grenzt auf der Ostseite an den städtischen Friedhof. Zum Zeitpunkt der Aufstellung des FNP gab es die Absicht, eine Friedhofserweiterung auf diesen Flächen vorzunehmen. Diese Planungen sind nicht mehr gültig.

Die 60. Änderung des Flächennutzungsplanes „Umwandlung von gewerblicher Baufläche und zu entwickelnder Grünfläche in Wohnbaufläche im Bereich Klußer Damm“ ist gemäß Stellungnahme des Amtes für Raumordnung und Landesplanung vom 10.09.2015 mit den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg vereinbar.

1.4 Planungsabsichten und Ziele

Für den Bereich des Klußer Damms, der im Flächennutzungsplan als zu entwickelnde Wohnbaufläche ausgewiesen ist, gab es bereits 1995 erste Bestrebungen einen Bebauungsplan aufzustellen, den Bebauungsplan Nr. 33/95 „Wohngebiet Klußer Damm“. Auf Grund geänderter Planungsabsichten zum damaligen Zeitpunkt wurde dieses Planverfahren nicht weiter verfolgt.

Nun beabsichtigt die Stadt, diese Fläche einschließlich der im FNP dargestellten gewerblichen Baufläche sowie der zu entwickelnden Grünfläche als Wohnbauflächen neu zu überplanen. Hierzu wird gemäß Beschlussvorlage VO/2015/1179 der Bebauungsplan Nr. 33/15 „Wohngebiet Klußer Damm“ aufgestellt.

Planungsrechtliche Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes nach dem Entwicklungsgebot ist die Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes. Die derzeitige Ausweisung von gewerblicher Baufläche und zu entwickelnder Grünfläche ist in Wohnbaufläche zu ändern.

1.5 Planungsinhalt

Das Plangebiet der 60. Änderung des Flächennutzungsplanes wird als Wohnbaufläche ausgewiesen.

Mit der Konkretisierung der Planinhalte im parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 33/15 „Wohngebiet Klußer Damm“ hat sich die ausgewiesene Wohnbaufläche nach dem Vorentwurf um ca. 0,4 ha reduziert. Dem zur Folge ist der Geltungsbereich der 60. FNP-Änderung der Vorentwurfsfassung entsprechend um 0,4 ha auf jetzt insgesamt 2,2 ha verkleinert worden. Es wird weniger Grünfläche des südlichen Außenbereiches in Anspruch genommen.

Die planerischen Erfordernisse sowie die Eingriffe in Natur und Landschaft, die mit der Ausweisung eines Wohngebietes verbunden sind, werden in der parallel zu diesem Verfahren laufenden Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 33/15 „Wohngebiet Klußer Damm“ geprüft und bearbeitet.

Der zur Zeit noch vorhandene Gewerbebetrieb wird im Bebauungsplan Nr. 33/15 als künftig fortfallend festgesetzt. Das im Rahmen des B-Planes angefertigte Gutachten über Schalltechnische Untersuchungen (Anlage 3) bewertet auch die derzeitigen Lärmimmissionen des Betriebes. Auch für den Übergangszeitraum bis zur vollständigen Aufgabe des Gewerbes ist die Wohnnutzung möglich.

Im Umweltbericht, Teil „Ergänzung Landschaftsbild zur 60. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar“ (Anlage 1a) wird sich insbesondere mit der Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde bezüglich der mit der geplanten Bebauung verbundenen Veränderung des Landschaftsbildes auseinandergesetzt.

1.6 Städtebauliche Zahlen und Werte

Geltungsbereich des Plangebietes		2,2 ha	100 %
Bestand:	1. Gewerbefläche	1,0 ha	
	2. zu entwickelnde Grünfläche	1,2 ha	
Planung	1. Wohnbaufläche	2,2 ha	100 %

Teil 2 – Umweltbelange

Anlage 1 – Umweltbericht

Anlage 1a – Ergänzung „Landschaftsbild“

Anlage 2 – Fachbeitrag Artenschutz

Anlage 3 – Schalltechnische Untersuchungen

Ausfertigungsvermerk

Die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar hat die 60. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), am 29.09.2016 beschlossen und die Begründung einschließlich Umweltbericht durch Beschluss gebilligt.

Wismar, den 05.10.2016


Thomas Beyer
Bürgermeister


HANSESTADT
Wismar
Thomas Beyer
Bürgermeister



Die 60. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Wismar „Umwandlung von gewerblicher Baufläche und zu entwickelnder Grünfläche in Wohnbaufläche im Bereich Klußer Damm“ ist mit Ablauf des 21.01.17 wirksam geworden.

UMWELTBERICHT

zur 60. Änderung des Flächennutzungsplanes
der Hansestadt Wismar



- Umwandlung von gewerblicher Baufläche und zu entwickelnder Grünfläche in Wohnbauland im Bereich Klußer Damm

HINWEIS

Der beigefügte Umweltbericht wurde anlässlich der parallel erfolgenden Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 33/15 „Wohngebiet Klußer Damm“ angefertigt. Die darin dokumentierten Ergebnisse der Umweltprüfung im Sinne von § 2 Abs. 4 BauGB weisen einen Detaillierungsgrad auf, der über die Ansprüche einer Umweltprüfung auf Maßstabebene eines Flächennutzungsplans hinaus geht. Insofern besteht bei Verwendung dieses Umweltberichtes auch im Zuge der F-Plan-Änderung nicht die Gefahr, dass die für eine F-Plan-Änderung wesentlichen Aspekte nicht geprüft wurden. Vielmehr ist auf diese Art gewährleistet, dass sämtliche auch für eine F-Plan-Änderung relevanten Inhalte der Umweltprüfung gleichzeitig mit abgedeckt sind, zumal der zu prüfende Standort und die Gesetzesgrundlage auf beiden Planungsebenen identisch sind.

Die Umkehrung des Abschichtungsprinzips i.S.v. § 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB von „unten“ nach „oben“ birgt vorliegend insofern nicht die Gefahr der Unvollständigkeit der Umweltprüfung, respektive eines beachtlichen Verfahrensfehlers im Sinne von § 214 Abs. 1 Nr. 3 BauGB (vgl. hierzu Spannowsky 2005), zumal darin gerade die Unbeachtlichkeit einer etwaigen Verletzung von Vorschriften in Bezug auf den Umweltbericht definiert ist („wenn die Begründung hierzu nur in unwesentlichen Punkten unvollständig ist“).

Dies rechtfertigt die Verwendung des vorliegenden, eigentlich B-Plan-bezogenen Umweltberichtes auch für die vorliegend zu bewertende F-Plan-Änderung.

Rabenhorst, den 19.04.2016

Oliver Hellweg

BEBAUUNGSPLAN NR. 33/15
„WOHNGEBIET KLJSSER DAMM“
HANSESTADT WISMAR





STADT
LAND
FLUSS

PARTNERSCHAFT HELLWEG & HÖPFNER

Dorfstraße 6, 18211 Rabenhorst

Fon: 038203 733990

Fax: 038203 733993

info@slf-plan.de

www.slf-plan.de

PLANVERFASSEN

BEARBEITER

Dipl. Ing. Oliver Hellweg

PROJEKTSTAND

Endfassung

DATUM

22.08.2016

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung und Grundlagen	2
1.1.	Anlass und Aufgabe	2
1.2.	Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes	2
1.3.	Plankonzept.....	3
1.4.	Schutzgebiete.....	6
1.4.1.	<i>Internationale Schutzgebiete</i>	6
1.4.2.	<i>Nationale Schutzgebiete</i>	7
2.	Standortmerkmale und Schutzgüter	8
2.1.	Mensch und Nutzungen	8
2.2.	Oberflächen- und Grundwasser	8
2.3.	Boden.....	10
2.4.	Klima und Luft	11
2.5.	Landschaftsbild	11
2.6.	Lebensräume und Flora	14
2.6.1.	<i>Geschützte Biotope</i>	14
2.6.2.	<i>Lebensräume im Bereich des Eingriffs</i>	17
2.6.3.	<i>Fauna</i>	18
2.7.	Kulturgüter.....	18
2.8.	Sonstige Sachgüter	18
3.	Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt	18
3.1.1.	<i>Erschließung</i>	18
3.1.2.	<i>Sonstige anlage- und betriebsbedingte Wirkungen</i>	18
3.1.3.	<i>Baubedingte Wirkungen</i>	19
3.2.	Ermittlung der planbezogenen Wirkungen gem. Eingriffsregelung	19
3.3.	Grügestalterische Maßnahmen ohne Kompensationswirkung	21
3.4.	Eingriffskompensation	22
3.4.1.	<i>Gesamtdarstellung</i>	22
3.4.2.	<i>Maßnahmen im Geltungsbereich</i>	22
3.4.3.	<i>Maßnahmen außerhalb des B-Plan-Geltungsbereichs</i>	23
4.	Zusammenfassung und Eingriffsbilanz	30
5.	Quellenangabe.....	32

1. Einleitung und Grundlagen

1.1. Anlass und Aufgabe

Die Hansestadt Wismar plant die Gestaltung des Geländes zwischen dem Ostfriedhof und der Straße „Klußer Damm“ zugunsten der Allgemeinen Wohnnutzung. Damit möchte die Hansestadt Wismar der großen Nachfrage nach Wohnbauland gerecht werden und zudem ihrer Funktion als Mittelzentrum in der Region Westmecklenburg mit einhergehender herausragender Bedeutung als Wohnstandort gerecht werden.

Diesen Grundsätzen entsprechend hat die Bürgerschaft der Hansestadt Wismar am 26.03.2015 beschlossen, für den Bereich Klußer Damm einen Bebauungsplan für den Wohnungsbau aufzustellen. Bereits 1995 gab es Bestrebungen für die Entwicklung dieser Fläche, diese konnten allerdings zu keinem Abschluss gebracht werden. Die Planungsabsichten der Hansestadt für dieses Gebiet haben sich geändert. Eine ehemalige Erweiterung des Friedhofes ist nicht mehr vorgesehen und für gewerbliche Bauflächen in diesem Bereich besteht für die Hansestadt kein Bedarf.

Das Plangebiet befindet sich am südlichen Stadtrand der Hansestadt Wismar, zwischen dem Klußer Damm und dem Friedhofsgelände. Hier ist vorgesehen, auf einer Gesamtfläche von ca. 6,0 ha, ein neues Wohngebiet zu entwickeln.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist eine Umweltprüfung obligatorischer Bestandteil eines Bauleitplanverfahrens. Die Umweltprüfung zum Bebauungsplan bzw. zum Vorhaben erfolgt im vorliegenden Umweltbericht.

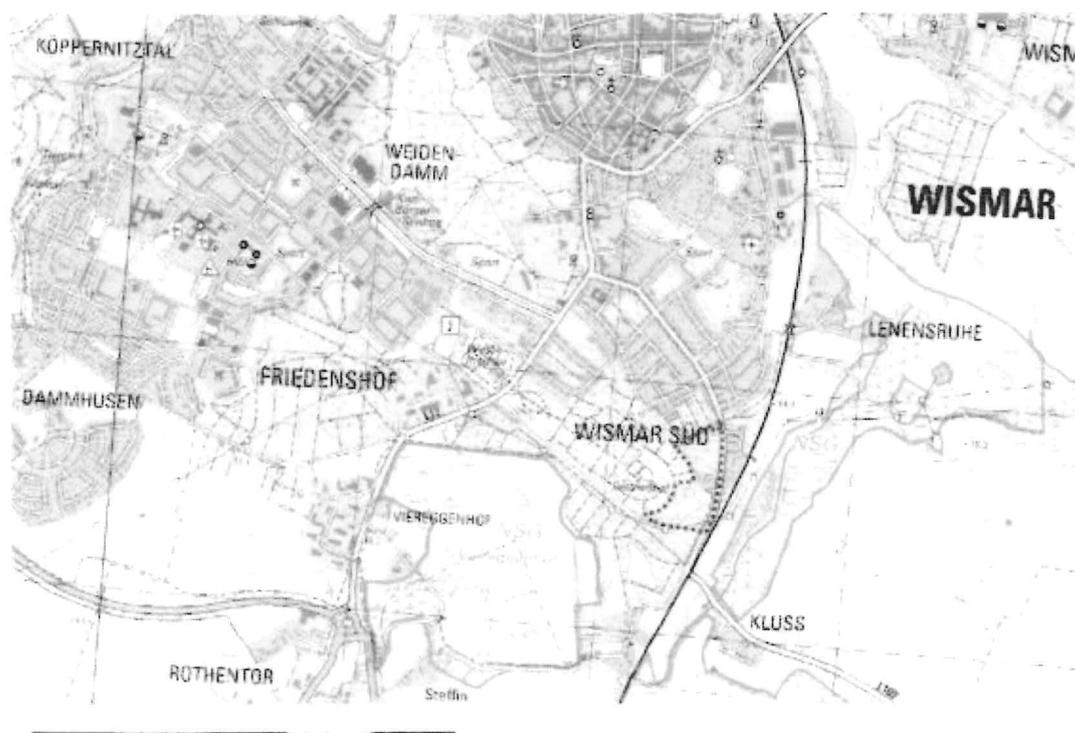


Abbildung 1: Übersicht über die Lage des Plangebietes (rot umrandet). Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2015.

1.2. Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes

Das Plangebiet befindet sich ca. 1 km südlich der Altstadt der Hansestadt Wismar in Wismar Süd. Östliche Begrenzung ist der Klußer Damm und westlich grenzt das Plangebiet an den Ostfriedhof. Sowohl im Norden als auch im Süden wird das Plangebiet

von Kleingartenanlagen gerahmt. Im Süden tangiert eine 110 kV Hochspannungsleitung das Gebiet. Die Umgebungsbebauung des Klußer Damms ist von mehrgeschossigem Wohnungsbau geprägt.

Das Plangebiet selbst ist bis auf das einbezogene Grundstück der ehemaligen Bergbrauerei durch gewerblich genutzte Altgebäude unbebaut. Eine befestigte Lagerfläche liegt zwischen den Altgebäuden und der Hochspannungsleitung im Süden. Darüber hinaus ist das Gebiet durch Sukzessionsflächen geprägt. Das Gelände fällt nach Norden und Süden gleichmäßig ab, die Altgebäude markieren in etwa die topografisch höchsten Punkte im Gebiet.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 6 ha und umfasst innerhalb der Flur 1 der Gemarkung Wismar das Flurstück 2441, sowie Teilflächen aus 2442/183, 2442/184 und



2442/29.

Abbildung 2: Übersicht über die Lage des Plangebietes (rot umrandet). Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2015.

1.3. Plankonzept

Die Hansestadt Wismar plant deshalb die Schaffung der bau- und planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung Wohngebietes westlich des Klußer Damms. Vorgesehen ist die Allgemeine Wohnnutzung. Erschlossen ist das Wohngebiet ausgehend von der Straße „Klußer Damm“.

Mit dem vorliegenden B-Plan wird die bauliche Nutzung des Gebietes nach § 4 BauNVO als Allgemeines Wohngebiet (WA) vorbereitet. Die geplanten Wohngebäude sollen auf großzügig geschnittenen Grundstücken in offener Bauweise mit seitlichem Grenzabstand errichtet werden. Für die überbaubaren Grundstücksflächen der einzelnen Baubereiche werden Baugrenzen festgesetzt unter Berücksichtigung der bestehenden örtlichen Verhältnisse des Vorhabenumfeldes. Planungsziel ist die Schaffung der

planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gebietes.

Im Flächennutzungsplan der Hansestadt ist im Bereich des Plangebietes und des Klußer Damm eine zu entwickelnde Wohnbaufläche ausgewiesen. Das Plangebiet umfasst neben dieser Wohnbaufläche auch die ausgewiesene gewerbliche Baufläche im Bereich der Bergbrauerei sowie die sich südlich anschließenden Freiflächen.

Da die derzeitige Ausweisung der gewerblichen Baufläche sowie der Grünfläche auf der Erweiterungsfläche des Plangebietes nicht mehr den Entwicklungszielen der Hansestadt Wismar in diesem Bereich entspricht wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren zur Aufstellung des B-Planes Nr. 33/15 geändert (60. Änderung des FNP) um die Planungen der der Hansestadt Wismar in Übereinstimmungen zu bringen.

Durch vorliegende Planung und unter Berücksichtigung der Festsetzungen zur baulichen Ausnutzung in den Wohngebieten WA 1 bis WA 7 ist mit der Errichtung von ca. 96 Wohneinheiten im Maximum zu rechnen.

TEIL A - Planzeichnung
M 1 : 1000



Abbildung 3: Ausschnitt Bebauungsplan, Darstellung des Plangebietes. Quelle: BAB Wismar Mai 2016.

Die Erschließung des Plangebiets ist durch die verkehrliche Anbindung an den Klußer Damm gewährleistet. Zur Weiterführung des Geh- und Radweges aus Richtung Kluß in Richtung Stadtzentrum wird parallel zum Klußer Damm innerhalb des Plangebietes eine entsprechende Verkehrsfläche als Geh- und Radweg festgesetzt.

Die Hauptzufahrt zum Wohngebiet erfolgt südlich der ehemaligen Bergbrauerei, hier befindet sich auch derzeit die Zufahrt zum Betriebshof des Wismarer Friedhofes. Zur inneren Erschließung und Zufahrt der einzelnen Baugrundstücke ist eine komplette Neuerschließung des Wohngebietes geplant. Dabei erfolgt die Anlage einer Haupteerschließungsstraße vom Klußer Damm bis zu einem Kreisverkehr in Asphaltbauweise. Vom Kreisverkehr erschließen Planstraßen als verkehrsberuhigte Mischverkehrsflächen mit Parkständen die einzelnen Wohnbauflächen. Ferner zweigt vom Kreisverkehr die Zufahrt zum Betriebshof des Friedhofes ab.

Das allgemeine Wohngebiet dient vorwiegend dem Wohnen. Zulässig sind Wohngebäude und der Versorgung des Wohngebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe (nur in den Erdgeschossen der Gebäude).

Die Stadt macht von der Möglichkeit Gebrauch, einzelne Nutzungen, die nur ausnahmsweise in Allgemeinen Wohngebieten zulässig sind, auszuschließen. Daher werden folgende von den sonst nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen auf der Grundlage des § 1 Abs. 6 BauNVO ausgeschlossen:

- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe
- Anlagen für Verwaltungen
- Gartenbaubetriebe und
- Tankstellen.

In den WA-Gebieten 2 - 6 wird die Anzahl der zulässigen Wohnungen je Gebäude auf 2 beschränkt. Planerisches Ziel ist hier, den offenen und großzügigen Charakter einer typischen Einfamilienhaussiedlung zu gewährleisten

Das Maß der baulichen Nutzung im festgesetzten Wohngebiet wird durch die Festsetzung einer GRZ bestimmt. Diese beträgt in allen ausgewiesenen Bereichen 0,4. Dies entspricht nach der Baunutzungsverordnung § 17 der Obergrenze für Allgemeine Wohngebiete. Damit dürfen maximal 40 % der Grundstücksgröße von baulichen Anlagen überdeckt werden. Wie allgemein üblich, kann aber von der zulässigen Überschreitung der Grundflächenzahl um 50 v.H. für Garagen, überdachte Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie für Nebenanlagen Gebrauch gemacht werden.

Außerdem werden die zulässige Gebäudehöhe, die Trauf- und Firsthöhe sowie die Anzahl der Vollgeschosse der baulichen Anlagen im Plangebiet festgesetzt. Im Bebauungsplan ist eine offene Bauweise bestimmt. Die Gebäude sind als Einzelhäuser bzw. Doppelhäuser zu errichten.

Ferner werden baugestalterische Festsetzungen die Dächer, die Außenwandgestaltung, Nebenanlagen, Garagen und Carports, Einfriedungen, Sicht- und Windschutzwände sowie Werbeanlagen, Hinweisschilder und Warenautomaten betreffend getroffen.

1.4. Schutzgebiete

1.4.1. Internationale Schutzgebiete

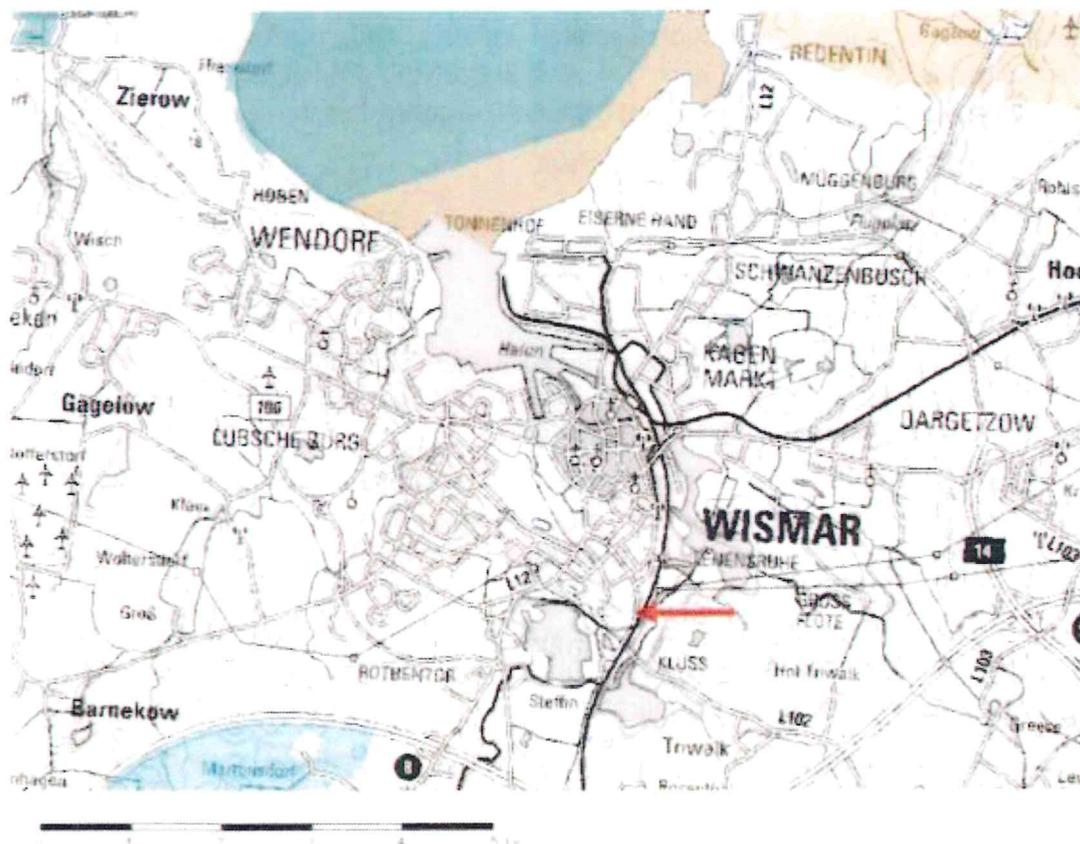
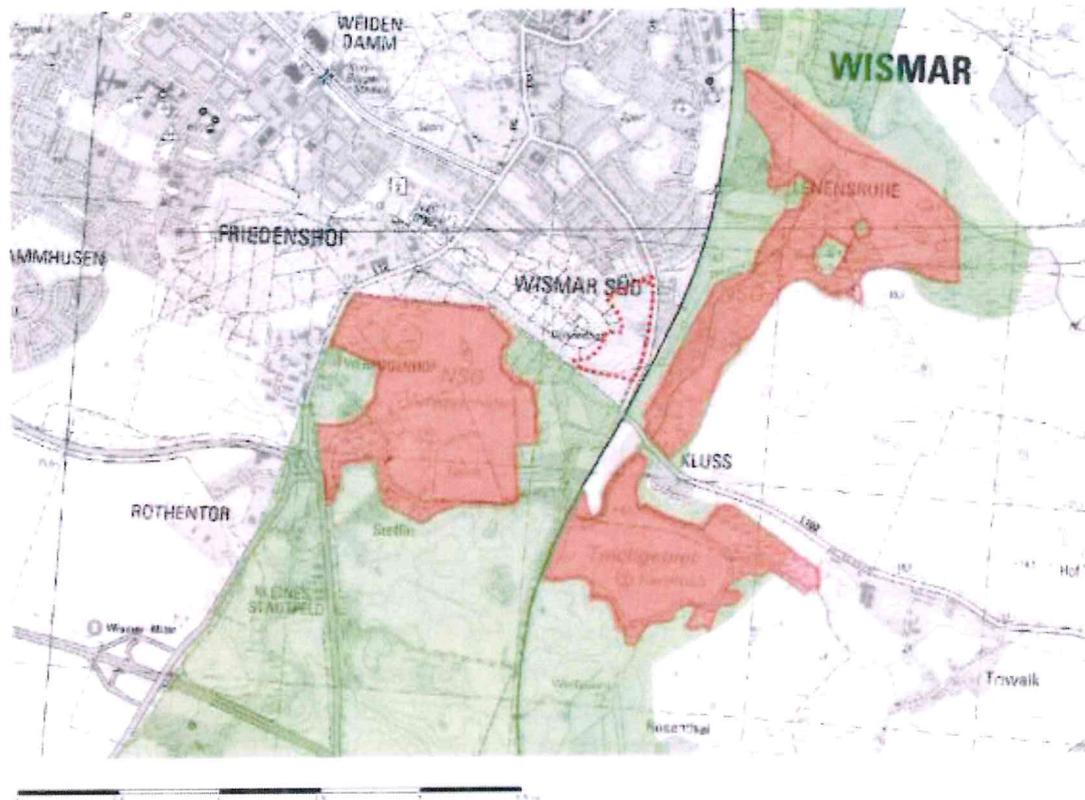


Abbildung 4: Europäische Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (Pfeil). Blau = FFH-Gebiet, braun = EU-Vogelschutzgebiet. Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2015.

Internationale Schutzgebiete im Umfeld:

- FFH-Gebiet DE 1934-302 „Wismarbucht“, Entfernung: ca. 4.900 m nordwestlich,
- FFH-Gebiet DE 2134-301 „Kleingewässerlandschaft westlich von Dorf Mecklenburg“, Entfernung 2.800 m südwestlich,
- SPA DE 1934-401 „Wismarbucht und Salzhaff“- Entfernung 4.000 m nordwestlich.

In Anbetracht der Entfernung des Plangebiets sowie der lokalen Wirkung sind keine Beeinträchtigungen der entsprechenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie der darin vorkommenden Arten in den internationalen Schutzgebieten zu erwarten.



1.4.2. Nationale Schutzgebiete

Abbildung 5: Nationale Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (rot umrandet). Grün = LSG, rot = NSG.
Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2015.

Folgende nationale Schutzgebiete befinden sich im Umfeld:

- Landschaftsschutzgebiet L 56 „Wallensteingraben“, unterschiedliche Entfernungen: mind. 50 m östlich.
- Naturschutzgebiet 146 „Teichgebiet Wismar-Kluß“ mehrteilig, unterschiedliche Entfernungen: mind. 100 m östlich.

Im Umfeld des Geltungsbereiches befindet sich das Landschaftsschutzgebietes (LSG) L 56b NWM „Wallensteingraben“ mit einer Gesamtgröße von ca. 276 ha auf dem Gebiet der Hansestadt Wismar und in Weiterführung des LSG L 56a „Wallensteingraben“ im Landkreis Nordwestmecklenburg mit einer Fläche von 1545 ha. Eingeschlossen ist das mehrteilige Naturschutzgebiet „Teichgebiet Wismar-Kluß“. Zentraler Bestandteil des LSG ist der namensgebende Wallensteingraben. Daneben sind jedoch weitere umgebende Flächen einbezogen. Die Unterschutzstellung des Landschaftsschutzgebietes „Wallensteingraben“ erfolgte am 4.2.1966 durch den Beschluss Nr. 18-3/66 des Rates des Bezirkes Rostock.

Die Schutzzwecke für das LSG „Wallensteingraben“ sind im Landschaftspflegeplan von 1976 wie folgt definiert:

- Erhaltung einer der reizvollsten Tallandschaften des nördlichen Mecklenburg mit Kerbtälern, seenerfüllten Talaufweitungen und Stauteichen sowie einer Landschaft, die einen repräsentativen Nord-Süd-Querschnitt durch die Überformungen der Weichseleiszeit darstellt

- Erhaltung historischer baulicher Anlagen (Burgwall, Kanalreste), die das Landschaftsbild prägen
- Entwicklung einer Landschaft für eine gezielte Erholungsnutzung.

Der Wallensteingraben verbindet die Ostsee bei Wismar mit dem Schweriner Außensee. Sein Gewässerlauf setzt sich zusammen aus einem natürlichen Bachlauf, der Stivine, die einst aus dem Lostener See abfloss, und dem ab 1531 künstlich geschaffenen Ablauf des Schweriner Außensees (Landkreis Nordwestmecklenburg, <http://www.nordwestmecklenburg.de>).

Innerhalb des Landkreises Nordwestmecklenburg ist die Strukturgüte des Wallensteingrabens zu einem großen Teil als naturnah zu bewerten (GLRP WM 2008). „Der gesamte Bereich des Wallensteingrabens stellt eine wichtige Biotopverbundachse zwischen dem Landschaftsraum der Schweriner Seen und der Hansestadt Wismar in Richtung Ostsee dar. Es handelt sich zum großen Teil um einen landschaftsästhetisch überdurchschnittlich attraktiven Raum, was v. a. auch darauf zurückzuführen ist, dass das Landschaftsschutzgebiet großteils einen nord-südlichen „Schnitt“ durch die nördliche Hauptendmoräne der Weichseleiszeit mit einzelnen Rückzugsstufen darstellt. So weist auch der Wallensteingraben ein vergleichsweise starkes Gefälle von etwa 33 m auf ca. 19 km auf. Dabei findet sich ein häufiger Wechsel zwischen engen Kerbtälern und Talweitungen. Die hohe Reliefenergie des Gebietes trägt damit entscheidend zur Vielfalt, Eigenart und Attraktivität des Landschaftsbildes bei“ (Landkreis Nordwestmecklenburg, <http://www.nordwestmecklenburg.de>, 07/2015).

Die Ziele des Plangebietes stehen dem Schutzzweck der Erhaltung einer reizvollen Tallandschaft nicht entgegen. Durch die sich östlich an den Geltungsbereich anschließenden Bahnanlagen erfolgt eine deutliche räumliche Trennung.

2. Standortmerkmale und Schutzgüter

2.1. Mensch und Nutzungen

Wohn- und Erholungsfunktion

Die Wohnfunktion in der Umgebung des Planbereiches ist bereits existent, so dass zwar auf dem Plangebiet selbst, aber in dessen Umgebung keine gänzlich neue Nutzung vorbereitet wird.

In der nahen Umgebung befinden sich Landschaftsschutzgebiete, die auch der Naherholung dienen. In deren Gebietsausweisungen wird nicht eingegriffen.

Land-, Forstwirtschaft, Energienutzung

Land- und Forstwirtschaft spielen im Plangebiet selbst keine Rolle.

Der südliche Teil der Plangebietsfläche wird von einer 110 kV-Hochspannungsleitung überspannt.

2.2. Oberflächen- und Grundwasser

Der Planbereich befindet sich nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Ein Wasserschutzgebiet „Wismar-Friedrichshof“ der Wasserschutzzone III befindet sich östlich des Plangebietes und beginnt östlich der Bahnlinie. In die Wasserschutzzone wird nicht eingegriffen und diese wird auch nicht negativ durch das Vorhaben beeinflusst.

Im Plangebiet befindet sich ein vollständig verlandetes Kleingewässer, in dessen Mitte sich ein kleiner temporär Wasser führender Graben befindet. Es handelt sich um ein

geschütztes Biotop (laufende Nummer im Landkreis: HWI00207). Es wird innerhalb des Geltungsbereiches gekennzeichnet und in der Planzeichnung vollflächig als geschütztes Biotop festgesetzt. Vorgesehen ist zudem die Wiederherstellung des Ausgangszustandes durch Entschlammung bzw. Entfernung von Fremdsubstrat als Ausgleichsmaßnahme. Mit Umsetzung der Planinhalte erfolgt insofern keine Beeinträchtigung, sondern eine vollflächige Wiederherstellung des geschützten Biotops mit entsprechend positiver Auswirkung.

2.3. Boden

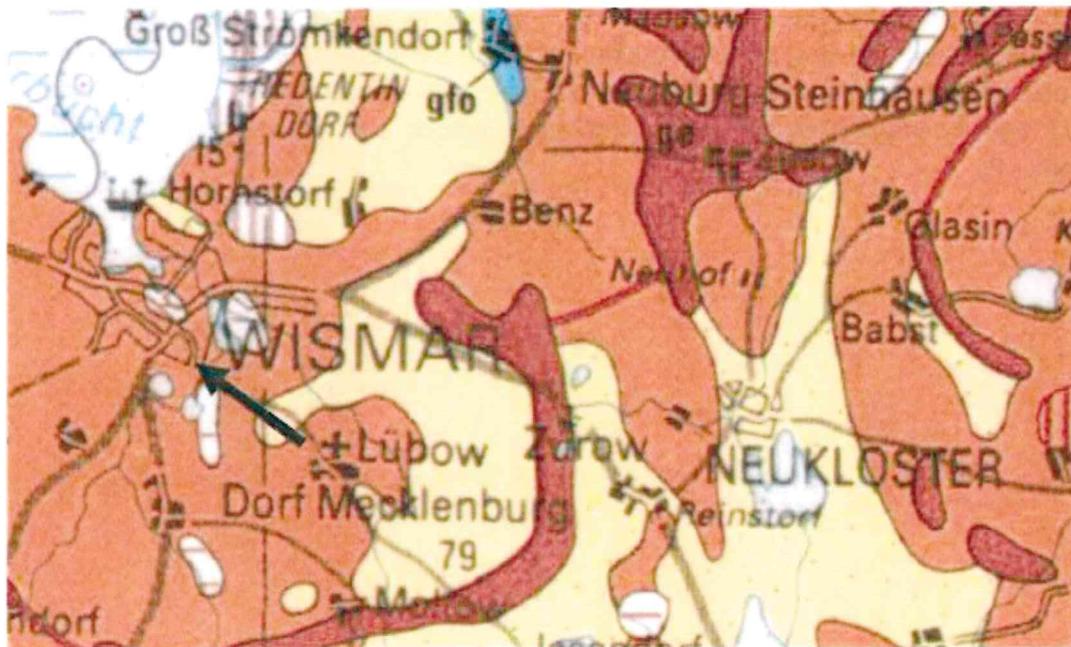


Abbildung 6: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der geologischen Oberfläche. Kartengrundlage: Geologische Karte von Mecklenburg-Vorpommern 1994, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt.

Das Plangebiet ist in der weichseleiszeitlichen ebenen bis kuppigen Grundmoräne des Mecklenburger Vorstoßes lokalisiert. Hier finden sich Böden der Bodengesellschaft der Einheit 23. Es handelt sich um Lehm-, Tieflehm- oder Parabraunerden. Sie stehen z.T. unter starkem Stauwasser- und /oder mäßigem Grundwassereinfluss und es bilden sich dementsprechend Stauleye.

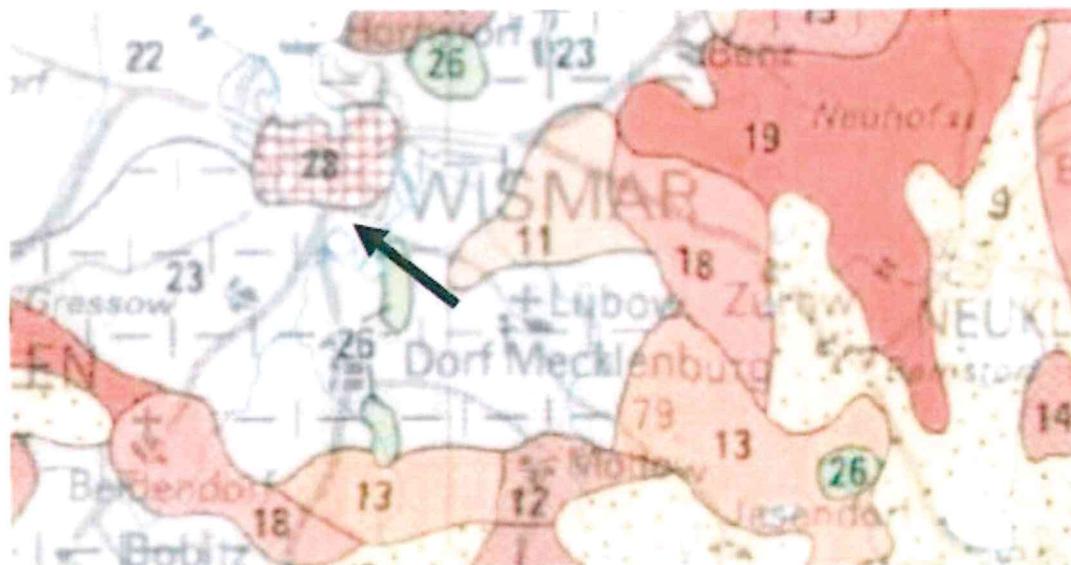


Abbildung 7: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der anstehenden Bodengesellschaften. Kartengrundlage: Bodenübersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; unmaßstäblicher Ausschnitt, Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2015.

Die Festsetzung der Grundflächenzahl von 0,4 ergibt nur eine relativ geringe Flächenbeanspruchung. Die damit verbundene Vermeidung von Eingriffen in

störungsarme Böden folgt dem bauleitplanerischen Prinzip, mit Böden sparsam umzugehen.

Die versiegelungsbedingte Funktionseinschränkung des Bodens ist eingriffsrelevant. Ein Eingriff in den Boden erfolgt innerhalb der Baugrenzen sowie im Bereich der neu zu errichtenden Verkehrs- und Parkflächen sowie der Fußgänger- und Radwege.

2.4. Klima und Luft

Das Plangebiet liegt im Klima des Ostseeküstenlandes:

„Das Klima des Ostseeküstenlands ist stark maritim beeinflusst. Diese deutliche Prägung ist für die naturräumliche Abgrenzung der Landschaftszone von vorrangiger Bedeutung. Die Jahresmitteltemperatur und die mittlere Niederschlagsmenge (550-600 mm) liegen deutlich unter dem Durchschnitt der Planungsregion.

Die Jahresschwankung der mittleren Temperatur ist niedriger als im Binnenland. Große Windstärken und eine hohe Luftfeuchte sind typische Klimaeigenschaften dieser Landschaftszone. Der Frühling kommt spät und ist trocken, die Sommermonate sind meist kühl und niederschlagsreich. Der oft milde und sonnige Herbst wird gewöhnlich von einem nasskalten und schneearmen Winter abgelöst.“ GLRP WM 2008 Seite II-115

Die im Plangebiet vorgesehene Bebauung führt nicht zu einer Unterbrechung eines Frischluftkorridors oder zur Zerstörung eines Frischluftentstehungsgebietes. Durch obligatorisch notwendige Einhaltung einschlägiger Normen, Verordnungen und Richtlinien bei der Planung der vorgesehenen Wohngebäude ist eine ausreichende Berücksichtigung des Schutzgutes Klima und Luft gewährleistet.

2.5. Landschaftsbild

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Eine ausführliche Abhandlung des Themas erfolgt in einer separaten Unterlage zur 60. Änderung des Flächennutzungsplans der Hansestadt Wismar (Ergänzung Landschaftsbild, Stadt Land Fluss 27.01.2016).

Zusammenfassend wird darin folgendes Fazit gezogen:

„Im Rahmen der Behördenbeteiligung zur 60. Änderung des Flächennutzungsplans der Hansestadt Wismar – diese erfolgt anlässlich der geplanten Entwicklung des Wohngebietes Klußer Damm – erging eine Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 24.09.2015, die im Wesentlichen landschaftsbildbezogene Aspekte enthielt. Eine daraufhin erneute intensivere Auseinandersetzung mit der Thematik ergibt indes keine Hinweise auf eine besondere Betroffenheit des Landschaftsbildes im Zuge der Realisierung einer Wohnbebauung am Klußer Damm. Die geplante Bebauung beansprucht keine exponierten Landschaftsteile wie Kuppen, Hanglagen und Uferzonen. Die Sichtbarkeit des Plangebietes wird nach realisierter Bebauung relief- und gehölzbedingt nur stark eingeschränkt möglich sein. Die hierbei wesentlichen Sichtachsen aus südlichen Richtungen sind im Übrigen durch eine umfangreiche Kleingartensiedlung und eine Hochspannungsleitung stark vorbelastet.“

Die nachfolgenden Fotos geben einen Eindruck vom aktuellen Zustand der Fläche.



Abbildung 8: Das südliche Plangebiet grenzt an das Friedhofsgelände hier durch einen Zaun markiert, Foto: Stadt Land Fluss, 21.02.2014



Abbildung 9: Blick auf die westliche Zufahrt zum Betriebshof des Friedhofs, diese bleibt bestehen und wird neu geordnet. Foto: SLF 21.02.2014.



Abbildung 10: Linden am Klußer Damm, Blick auf das Plangebiet in Höhe der geplanten Zufahrt Richtung Nordost. Foto: SLF 21.02.2014.



Abbildung 11: Nördliche Umgebung des Plangebietes, Kleingärten der Kleingartenanlage „Klußer Damm“, dahinterliegende Wohnbebauung, im Bildhintergrund Kirchen Wismar, Foto: Stadt Land Fluss, 21.02.2014

2.6. Lebensräume und Flora

2.6.1. Geschützte Biotope



Abbildung 12: Luftbild des von der Planung betroffenen Umfeldes mit Darstellung der geschützten Biotope, rot umrandet=Plangebiet. Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2014.

Im Plangebiet befindet sich gemäß Biotopkataster ein gesetzlich geschütztes Gewässerbiotop (Zitat):

„Laufende Nummer im Landkreis: HWI00207

Kartierungsjahr: 1996

Biotopname: temporäres Kleingewässer; undifferenziertes Röhricht

Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschließlich der Ufervegetation

*Fläche in m²: 1.215**

Den aktuellen Zustand des Gewässers zeigt die nachfolgende Abbildung. Daraus geht, wie bereits im Luftbild erkennbar, hervor, dass das Gewässer bis auf eine kleine Restfläche, nahezu vollständig verlandet ist.

Der B-Plan setzt die das Gewässerbiotop vollflächig als geschütztes Biotop fest. Vorgesehen ist eine Sanierung durch Entschlammung bzw. Entfernung von Fremdsustrat. Die Maßnahme ist im B-Plan festgesetzt.



Abbildung 13: Zustand der im innersten des Biotops HWI00207 verbliebenen, temporärer Wasser führenden Senke. Foto: Stadt Land Fluss 20.05.2014.



Abbildung 14: Aktuelle Gesamtansicht des Biotops HWI00207, die Lage der verbliebenen Feuchtsenke deutet der Pfeil an. Foto: Stadt Land Fluss 11.06.2015.



Abbildung 15: Alte Lindenallee an der Straße „Klußer Damm“. Foto: SLF 20.05.2014.



Abbildung 16: Im Süden geht die Lindenallee in eine Siedlungshecke (Bildhintergrund) über und wird durch Lindeneupflanzungen ergänzt. Im abgebildeten Bereich (linke Bildhälfte) entsteht eine Anbindung des nördlichen Plangebietes an den ebenfalls neu zu erstellenden, straßenparallelen Geh- und Radweg. Die

beiden im Bildvordergrund sichtbaren Jungbäume müssen zur Herstellung eines ausreichend breiten Gehwegs entfernt werden. Foto: SLF 20.05.2015.

Nicht im Biotopkataster enthalten ist die nach § 19 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte, überwiegend alte Lindenallee entlang der Straße „Klußer Damm“. Zur Gewährleistung der Zufahrt ist die Abnahme zweier Altbäume (Zufahrt Planstraße A) unvermeidbar. Ebenso bedarf es im mittleren und nördlichen Bereich zwecks Anlage eines straßenparallelen Fuß-Radweges und der Anbindung des nördlichen Plangebietes der Rodung eines alten sowie zweier Bäume mittleren Alters.

Nach Prüfung mehrerer Varianten des Gehweganschlusses im Norden ist dort die Entfernung von vier Jungbäumen (vgl. Abb. 16 sowie Abb. 17 rechts, blaue Pfeile) unvermeidbar.

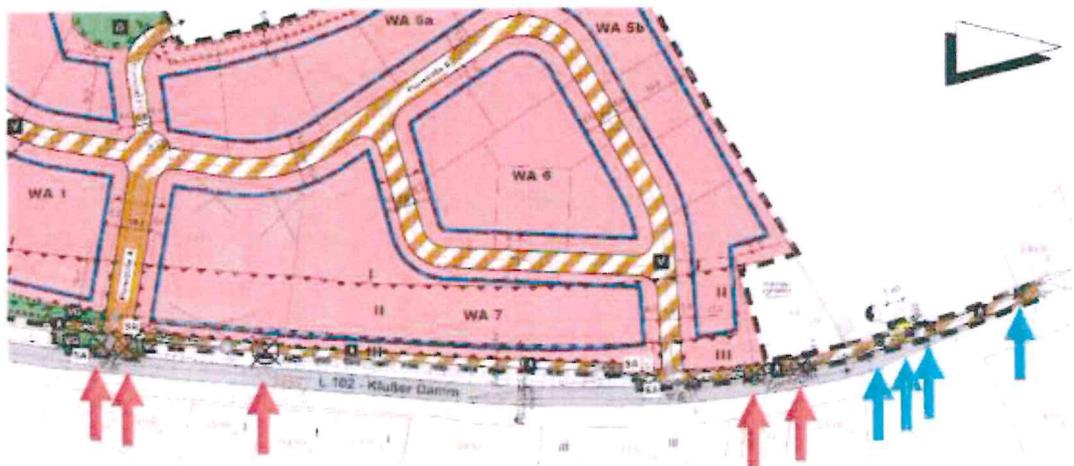


Abbildung 17: Ausschnitt B- mit Kennzeichnung der zu rodenden Alt- (rote Pfeile) und Jungbäume (blaue Pfeile).

Gem. Baumschutzkompensationserlass M-V 2007 ist der Verlust der fünf älteren Alleebäume im Verhältnis 1:3 auszugleichen, die vier Jungbäume im Norden dagegen im Verhältnis 1:1. Es ergibt sich insofern der additive Kompensationsbedarf von 19 heimischen Laubbäumen. Der Baumverlust ist genehmigungspflichtig und bedarf vor Umsetzung der Beantragung bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde.

2.6.2. Lebensräume im Bereich des Eingriffs

Die Fläche lässt sich dem Hauptbiototyp Brachfläche der städtischen Siedlungsgebiete (OBS) zuordnen. Die südliche Fläche nimmt den Charakter einer Brache der Verkehrs- und Industrieflächen (OBV) an, wohingegen sich sukzessionsbedingt im Norden ein flächiges junges Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten (PWX) entwickelt hat. In Kap. 2.6.1 wurde auf das im Gebiet vorhandene, verlandete Kleingewässer bereits eingegangen.

Angrenzend befinden sich neben dem alleenbegleiteten „Klußer Damm“ die Biototypen:

- Strukturreicher Friedhof mit altem Baumbestand (PFR)
- Strukturreiche, ältere Kleingartenanlage (PKR)
- Aufgelassene Kleingartenanlage (PKU)

Die Eingriffe in die vorgenannten Lebensräume werden in Kapitel 3.4. quantitativ ermittelt.

2.6.3. Fauna

Es ist davon auszugehen, dass eine Betroffenheit wertgebender bzw. streng geschützter Tierarten im Sinne von § 44 BNatSchG durch Umsetzung der Planinhalte nicht gegeben sein wird. Eingriffsrelevante Aspekte werden bei der multifunktionellen Kompensation berücksichtigt. Weitere Ausführungen zur Fauna finden sich im Fachbeitrag Artenschutz.

2.7. Kulturgüter

Im Bereich des Plangebietes sind keine Bodendenkmale bekannt.

Davon unabhängig gelten die Bestimmungen von § 11 DSchG M-V. In diesem Fall ist die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg unverzüglich über das Auftreten von Bodendenkmalen (z.B. auffällige Verfärbungen im Boden) zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, doch kann die Frist für eine fachgerechte Untersuchung im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V).

Eine Beratung zur Bergung und Dokumentation von Bodendenkmalen bietet die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde bzw. das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege, Dornhof 4/5, 19055 Schwerin.

2.8. Sonstige Sachgüter

Eine negative Betroffenheit von sonstigen Sachgütern ist nicht zu erwarten.

3. Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt

3.1.1. Erschließung

Die Zufahrt zum Gelände soll neu geordnet werden. Die Hauptzufahrt erfolgt über die neu zu erstellende Planstraße A, hierfür ist die Abnahme zweier alter Alleebäume notwendig. Eine weitere verkehrliche Anbindung des Plangebietes an den Klußer Damm erfolgt im Norden. Der aktuell im Süden endende Fuß-/Radweg soll straßenparallel zwischen Alleebaumreihe und dem Plangebiet fortgeführt und im Süden an den hier bereits vorhandenen Gehweg angebunden werden. Hierbei ist es aus sicherheitstechnischen Gründen erforderlich, drei weitere Bäume zu roden. Gleiches gilt für vier Jungbäume im Bereich des nördlichen Gehweganschlusses. Innerhalb des Plangebietes erfolgt die Erschließung der WA 1 – 7 über verkehrsberuhigte Wege.

3.1.2. Sonstige anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des geplanten Vorhabens entsprechen einer stadtrandtypischen Wohnnutzung. Die Frequentierung des Plangebietes durch den Menschen wird sich erhöhen, die Gestaltung des Gebietes wird zu einer vollständigen Veränderung der Flächennutzung führen, der Anteil versiegelter Flächen wird sich trotz Rückbau der aktuellen ca. 2.500 m² großen Lagerfläche, Entsiegelung einer vorhandenen Zufahrt (ca. 570 m²) und Abriss eines Großteils des Gebäudebestandes (zusammen ca. 692 m²) insgesamt erhöhen (vgl. Flächengrößen Kap 3.2.1 zuzüglich Gebäudeflächen WA 1 – 7).

3.1.3. Baubedingte Wirkungen

Baubedingt kommt es zu Staub- und Lärmemissionen, die jedoch über das Maß einer üblichen Wohnbauflächenumsetzung nicht hinausgehen. Insbesondere sind hier Vorbelastungen in Form der vielfrequentierten Straße „Klußer Damm“ zu berücksichtigen.

3.2. Ermittlung der planbezogenen Wirkungen gem. Eingriffsregelung

Die Bemessung des Eingriffs orientiert sich insofern am Biotopwertansatz der Methodik „Hinweise zur Eingriffsregelung in M-V“ (HZE M-V). Die Methodik verfolgt den biotopbezogenen Ansatz bei der Ermittlung von Eingriffen. Ausschlaggebend ist dabei die anteilige Größe der jeweils betroffenen Biotoptypen. Deren ökologische Wertigkeit fließt in die Bewertung der Intensität des Eingriffs und die Bemessung des daraus resultierenden Kompensationsbedarfs ein.

Zur Gesamteinstufung dient die Gesamtcharakterisierung über die Biotoptypen OBS und OBV, denen gemäß Anlage 9 HZE M-V eine Wertigkeit von 1 zugeordnet ist. Das Kompensationserfordernis wird bei 1,0 belassen, da keine Merkmale für eine höhere Werteinstufung auf der Fläche gegeben sind (vgl. Tab. 1). Ausgehend von der GRZ 0,4 für die WA 1-7 wird ein 50%iger Aufschlag für Nebengebäude etc. berücksichtigt. Die Verkehrsflächen gehen mit der Gesamtfläche in die Berechnung ein. Generell wird von einer Vollversiegelung (Zuschlag 0,5) ausgegangen. Der Freiraumbeeinträchtigungsgrad wird infolge der umgebenden anthropogenen Einflüsse mit 0,75 angesetzt, der Wirkfaktor bleibt bei 1,0.

Werteinstufung	Kompensationserfordernis (Kompensationswertzahl)	Bemerkungen
0'	0 - 0,9 fach	Bei der Werteinstufung „0“ sind Kompensationserfordernisse je nach dem Grad der Vorbelastung (z.B. Versiegelung) bzw der verbliebenen ökologischen Funktion in Dezimalstellen zu ermitteln.
1	1 - 1,5 fach	Bei der Werteinstufung 1, 2, 3 oder 4 sind Kompensationserfordernisse in ganzen oder halben Zahlen zu ermitteln Bei Vollversiegelung von Flächen erhöht sich das Kompensationserfordernis um einen Betrag von 0,5 (bei Teilversiegelung um 0,2).
2	2 - 3,5 fach	
3	4 - 7,5 fach	
4	≥ 8 fach	

Tabelle 1: Zusammenhang zwischen Werteinstufung und Kompensationserfordernis gemäß Anlage 10, Tabelle 2 HZE M-V. Quelle: HZE M-V 1999, unverändert.

Pos.	Bez.	Große (m ²)	Eingriff (GRZ 0,4)	50% Zuschlag	Max. Eingriff	Wertigkeit Biotop	KE	Zuschl. Vers.	KE ges.	FBG	Wirk- faktor	FAQ (m ²)
1	WA I - 7	39.918	15.967	7.984	23.951	1	1,0	0,5	1,5	0,8	1,00	26.944
2	Verkehrsfläche, off	749			749	1	1,0	0,5	1,5	0,8	1,00	843
3	Verkehrsfläche, zweckbest.	5.541			5.541	1	1,0	0,5	1,5	0,8	1,00	6.234
4	Sukz. neben Stromtrasse	3.167										
5	Sukzession Südwest	2.571										
6	Pflanzstreifen West	1.498										
7	Gewässerbiotop	1.217										
8	Gehölze (Erhaltung)	1.719										
9	Korridor Stromtrasse	6.547										
Geftungsbereich gesamt		60.871										34.021
											Kompensationsbedarf (m² FÄQ):	34.021

KE = Kompensationserfordernis

FBG = Freiraumbeeinträchtigungsgrad

Tabelle 2: Flächen gem. B-Planzeichnung mit Zuordnung der Eingriffsrelevanz und des daraus resultierenden Kompensationsbedarfs gem. HZE M-V.

So führt die Umsetzung der Planinhalte zu einem Kompensationsbedarf von insgesamt 34.021 m² Flächenäquivalent (FÄQ), siehe Tab. 2.

Wie zuvor bereits dargestellt, besteht infolge des erschließungsbedingten Alleebaumverlustes ein additiver Bedarf zur Pflanzung von 19 heimischen Laubbäumen (Linden).

3.3. Grüngestalterische Maßnahmen ohne Kompensationswirkung

Anlage einer artenreichen dreireihigen Hecke mit Überhältern an der Grenze zum Plangebiet

Im Westen grenzt das Plangebiet an das Gelände des Friedhofs. Entlang der Grenze stehen friedhofseitig im Norden auf ca. 180 lfd. m ältere Fichten, die womöglich infolge des engen Standes größtenteils Kronenschäden aufweisen und teilweise in der Reihe ebenfalls stehende Laubbäume in ihrem Kronenwuchs behindern, im Süden setzt sich die Reihe mit teilweise lückig stehenden Laubbäumen fort.

Zur besseren Harmonisierung zwischen der als öffentliche Grünfläche festgesetzten Randbepflanzung des Friedhofes (Maßnahme M 1.1) und der als Gestaltungsmaßnahme M 1.2 auf den entstehenden Privatflächen festgesetzten Heckenanlage am Westrand des Plangebietes empfiehlt sich die Abnahme der Fichten und deren Ersatz durch eine artenreiche dreireihige Laubgehölzhecke, die zusammen mit der im Plangebiet festgesetzten Heckenpflanzung einen insgesamt mindestens 10 m breiten „Pietätstreifen“ zur Wahrung der Friedhofsruhe gewährleistet.

Folgende Gehölzarten, –qualitäten und –anteile sind zur Umsetzung der Maßnahme M 1.1 zu verwenden:

Sträucher, Qualität 60/100, 2x verpflanzt, Wurzelware

- Schlehe (*Prunus spinosa*) 20 %
- Ein-/Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus spec.*) 10 %
- Strauchhasel (*Corylus avellana*) 10 %
- Hundsrose (*Rosa canina*) 10 %
- Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) 10 %
- Blut-Hartriegel (*Cornus sanguineum*) 10 %
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) 10 %
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) 5 %

Heister, Qualität 150/200, 2x verpflanzt, Wurzelware

- Feldahorn (*Acer campestre*) 15 %

Als Überhälter ist innerhalb der Maßnahme M 1.1 der Feldahorn (*Acer campestre*) zu verwenden; abschnittsweise können jedoch auch vereinzelt vorhandene Laubbäume als Überhälter in die Hecke integriert werden. Die Heister sind innerhalb der Pflanzfläche so zu verteilen, dass die Abstände von Heister zu Heister nicht weniger als 8 m, jedoch nicht mehr als 12 m betragen. Die Sträucher sind innerhalb einer Pflanzung homogen zu mischen, wenngleich bei Schlehe und Strauchhasel auch Gruppen von bis zu 4, bei den übrigen Straucharten von bis zu 2 Pflanzen möglich sind. Unter Einhaltung des Anteils von 10 % können in der Maßnahmen M 1.1 ersatzweise für die Hundsrose andere Strauchrosenarten Verwendung finden. Schwarzer Holunder, Strauchhasel und Blut-Hartriegel können abschnittsweise durch Flieder (*Syringa vulgaris* in versch. Sorten) und Gewöhnlichen sowie Immergrünen Liguster (*Ligustrum vulgare* und *L. ovalifolium*) ersetzt werden.

Als Maßnahme M 2 ist die Anlage einer Sukzessions-/Wiesenfläche festgesetzt. Diese ist dauerhaft zu erhalten und von Jungwuchs / Verbuschung frei zu halten.

3.4. Eingriffskompensation

3.4.1. Gesamtdarstellung

Die innerhalb des Geltungsbereiches vorgesehene Eingriffskompensation erfolgt durch Sanierung des Kleingewässers, Maßnahme A 1 ($A = 1.217 \text{ m}^2$).

Hinweis: Die am Westrand des Plangebietes als Maßnahme M1 festgesetzte Neupflanzung einer 2-reihigen Strauchhecke ist eine grügestalterische Maßnahme, die nicht als Kompensationsmaßnahme in die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz einfließt.

Außerhalb des Geltungsbereiches erfolgt die Restkompensation des Eingriffes durch:

- Ergänzende Pflanzung von 19 Winterlinden (*Tilia cordata*) zur Deckung des additiven Kompensationsbedarfs auf dem angrenzenden Friedhofsgelände
- Umwandlung von Acker zu artenreichem Extensivgrünland mit Magerrasenaspekt mit Anlage einer dreireihigen Feldhecke in Krusenhagen

Nachfolgend werden die Maßnahmen im Einzelnen erläutert.

3.4.2. Maßnahmen im Geltungsbereich

Sanierung Kleingewässer

Da stehende Kleingewässer zu den besonders gefährdeten Landschaftselementen zählen und dieses Kleingewässer ohne Sanierung kurzfristig verschwunden sein wird, kann durch eine Renaturierung eine dauerhafte und erhebliche Erhöhung und Inwertsetzung des Arten- und Lebensraumpotenzials erreicht werden.

Um das Kleingewässer in seiner gesamten Funktion aufzuwerten, ist eine Entschlammung und Vertiefung auf bis zu 1,8 m notwendig, letzteres allerdings ohne die abdichtende Tonschicht zu verletzen. Ziel ist eine permanente Wasserführung. Überwiegend soll das Biotop jedoch als Flachgewässer gestaltet werden, d.h. mit einer überwiegenden Wassertiefe von 0,3 bis 0,7 m und Uferböschungen mit flachen Neigungen.

Da das Gewässer derzeit nur temporär Wasser führt, ist eine Laichhabitatfunktion für Amphibien derzeit ausgeschlossen. Insofern kann die Maßnahme ohne zeitliche Einschränkung umgesetzt werden. Sofern der Aushub ausschließlich natürlich und organogen (Humus, Pflanzenreste) und schadstoffunbelastet ist, kann dieser nach Konsolidierung (Ersttrocknung) als Bodenverbesserung bei den vorgesehenen Gehölzpflanzungen verwendet werden. Aufgrund der anzustrebenden Aufwertung der Habitatfunktion für Amphibien und Insekten (insb. Libellen, Wasserkäfer) ist von einem Fischbesatz abzusehen. Auch Pflanzmaßnahmen müssen nicht umgesetzt werden, ufertypische Stauden sind in der Fläche noch vorhanden und werden sich in kurzer Zeit ausbreiten.

Die Maßnahme selbst ist gem. Anlage 11 HZE M-V dem Maßnahmetyp III zuzuordnen. Die Renaturierung von Still- und Fließgewässern ist der Wertstufe 2 zuzuordnen. Tabelle 2, Anlage 10 HZE M-V ordnet der Wertstufe 2 Kompensationswertzahlen von 2 – 3,5 zu. Da die Maßnahme zu einer deutlichen Aufwertung und Vergrößerung des Kleingewässers führt, wird dieser Maßnahme eine Kompensationswertzahl von 2,5 zugeordnet.

Daraus ergibt sich für die Sanierung des Kleingewässers ein Gesamtkompensationswert von 3.043 m² FÄQ.

3.4.3. Maßnahmen außerhalb des B-Plan-Geltungsbereichs

3.4.3.1. Maßnahmen auf dem Ostfriedhof Hansestadt Wismar



Abbildung 18: Lage der geplanten Neupflanzungen von Winterlinden (rot) auf dem an das Plangebiet grenzenden Ostfriedhof. Erläuterung im Text.

Ergänzende Pflanzung von 19 Winterlinden (*Tilia cordata*)

Auf dem Gelände des Ostfriedhofs ist der additive Ausgleich der Alleebaumentfernung zu realisieren. Hierzu sind 19 Laubbäume der Qualität StU 16-18, 3x verpflanzt mit Ballen neu zu pflanzen und mittels Dreibock zu sichern. Die Lage der Baumpflanzungen ergibt sich aus Abb. 22: Am Nordostrand des Friedhofs ist westlich der Hauptzufahrt die wegbegleitende Ergänzung einer lückigen Lindenreihe möglich.

Die Pflanzlöcher sind mit bodenverbessernden Maßnahmen (z.B. Einarbeitung Kompost) vorzubereiten. Im Rahmen der 3-jährigen Gewährleistungspflege sind etwaige Pflanzausfälle in gleicher Anzahl, Qualität und Art zu ersetzen, je nach Witterungsverlauf 4 – 6 Gießgänge pro Jahr mit minimal 20 l Wasser pro Pflanze und Gießgang einzukalkulieren.

Des Weiteren sind folgende Merkmale zu beachten:

- Vermeidung von Pflanzungen im Frühjahr und Sommer, d.h. die Maßnahme ist zur Gewährleistung des Anwachsens und zur Vermeidung von Trockenheitsschäden und -ausfällen vorrangig als Herbstpflanzung durchzuführen
- Sicherung durch Dreibock

- Pflanzen aus regionaler Baumschule (Umkreis < 250 km)

Diese Maßnahme führt im Sinne des Baumschutzkompensationserlasses M-V 2007 zum Ausgleich des erschließungsbedingten Eingriffs in die Allee am Klußer Damm.

3.4.3.2. Maßnahmen Krusenhagen



Abbildung 19: Ausgangszustand der Kompensationsfläche Krusenhagen, Blickrichtung vom Ortsrand Richtung Norden. Foto: SLF 8.3.2016.

Die Gemeinde Krusenhagen hat 2016 das Flurstück 48/6, Flur 1, Gemarkung Krusenhagen zum Zwecke der Anlage einer ausgedehnten Kompensationsfläche anlässlich zukünftiger Eingriffe erworben. Das Flurstück hat eine Gesamtgröße von 69 339 m², davon werden 49.992 m² als Ackerland, 18 439 m² als Grünland genutzt, 908 m² nimmt noch ein Graben ein.

Aktuell für Kompensationsmaßnahmen verfügbar sind 3,19 ha Acker. Die Gemeindevertretung Krusenhagen hat in ihrer 12. Sitzung am 6.4.2016 einstimmig beschlossen, hiervon eine zur Kompensation des vom B-Plan 33/15 ausgehenden Eingriffs notwendige Teilfläche zur Verfügung zu stellen.

Die leicht nach Süden geneigte Fläche liegt innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes Wismarbucht und grenzt im Norden an einen Kiefernwald. Der anstehende Boden ist sandig. Zwischen Maßnahmenfläche und Kiefernwald verläuft das ebenfalls gemeindeeigene, unversiegelte Wegflurstück 50.

Die Fläche soll nach und nach (je nach anfallendem Kompensationsbedarf) aus der ackerbaulichen Nutzung entlassen werden. Vorgesehen ist insgesamt die Entwicklung einer artenreichen Staudenflur mit Magerrasenaspekten, angereichert mit Gehölzstrukturen.

Gemarkung Krusenhagen



Abbildung 20: Lage und Anordnung der geplanten Kompensationsmaßnahmen Krusenhagen. Rot = Umwandlung von Acker zu artenreichem Extensivgrünland mit Magerrasenaspekt, Gelb = Anlage einer dreireihigen Feldhecke, Grün = ackerbauliche Nutzung. Erläuterung im Text.

Umwandlung von Acker zu artenreichem Extensivgrünland mit Magerrasenaspekt

Die nachfolgend beschriebene Maßnahme wird auf einer 1,1 ha großen Teilfläche im Norden des verfügbaren Flurstücks realisiert (Abb. 20, rot).

Die betreffende Ackerfläche weist einen sandig-durchlässigen Boden mit geringem ton- und Schluffanteil auf. Es besteht insofern die Möglichkeit der Entwicklung einer artenreichen Staudenflur, die durch mahdbedingte Aushagerung mittel- bis langfristig auch Magerrasenaspekte aufweisen kann.

Zur schnellstmöglichen Herstellung einer geschlossenen Vegetationsschicht zur Vermeidung von Oberflächenerosion ist nach Umbruch und Feinplanie eine Raseneinsaat vorzunehmen. Vorzugsweise ist hierbei sog. naturraumgetreues, d.h. im Umfeld der Kompensationsfläche gewonnenes Saatgut zu verwenden und unmittelbar nach der Ernte (zur Samenreife) auf der Spenderfläche per Mäh- oder Druschgutübertrag auf der Kompensationsfläche auszubringen. Überaus geeignete, weil mit Magerrasenarten auf sandigem Boden ausgestattete Spenderflächen befindet sich ca. 2 km nordwestlich der Kompensationsfläche auf den anlässlich der Aufstellung des B-Plans Nr. 3 biotopkartierten Wiesen und Weiden des Pferdehofes Redentiner Mühle. Sollten diese Flächen als Spenderflächen nicht in Frage kommen, ist auf zertifiziertes Regioaatgut des VWW (Verband deutscher Wildsamen- und Wildpflanzenproduzenten e.V.) oder BDP (Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter) zurückzugreifen; hier: Regiomischung Magerrasen mäßig sauer, 70% Gräser - 30% Kräuter, HK 3 / UG 3 Nordostdeutsches Tiefland, Saatstärke: 5 gr/m². Die hierfür nach FLL 2014 zertifizierte Artenzusammensetzung geht aus der nachfolgenden Tabelle hervor.

Gräser:		%
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	5,0
Anthoxanthum odoratum	Ruchgras	5,0
Bromus mollis	Weiche Trespe	7,5
Carex arenaria	Sand-Segge	2,5
Corynephorus canescens	Silbergras	5,0
Cynosurus cristatus	Kammgras	5,0
Festuca brevipila	Raublärttriger Schafschwingel	12,5
Festuca rubra rubra	Rotschwingel	14,0
Luzula campestris	Feldhainsimse	1,0
Poa angustifolia	Schmalblatt-Wiesenrispe	12,5
Leguminosen		
Lotus corniculatus	Gew. Hornklee	1,0
Medicago lupulina	Hopfenklee	1,0
Trifolium arvense	Hasenklee	1,0
Kräuter		
Achillea millefolium	Gew. Schafgarbe	1,3
Agrimonia eupatoria	Gew. Odermennig	2,0
Anchusa officinalis	Gemeine Ochsenzunge	2,0
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	0,1
Centaurea cyanus	Kornblume	2,4
Daucus carota	Wilde Möhre	1,4
Echium vulgare	Natternkopf	1,0
Galium album	Weißes Labkraut	1,5
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	2,5
Hypochaeris radicata	Gew. Ferkelkraut	0,5
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	1,0
Linaria vulgaris	Echtes Leinkraut	1,5
Papaver rhoeas	Klatschmohn	2,0
Pimpinella major	Große Bibernelle	1,0
Pimpinella saxifraga	Kleine Bibernelle	2,5
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	2,3
Saxifraga granulata	Knöllchen-Steinbrech	0,2
Scorzoneroidees autumnalis	Herbst-Löwenzahn	0,5
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere	0,5
Thymus pulegioides	Breitblättriger Thymian	0,1
Verbascum nigrum	Schwarze Königskerze	0,2
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	0,5
Summe		100,00

Tabelle 3: Artenzusammensetzung gem. Zertifikat FLL 2014 für Regionmischung Magerrasen mäßig sauer, 70% Gräser - 30% Kräuter, HK 3 / UG 3 Nordostdeutsches Tiefland, Quelle: www.regiozert.de.

In den ersten vier Jahren nach der Heudruschübertragung bzw. Ausbringung der Regionalsaatgutmischung auf die Kompensationsfläche ist diese je nach Bedarf häufiger zu mähen, mindestens drei Mal pro Jahr, und das Mähgut abzutransportieren. Damit soll die Durchsetzung konkurrenzstarker ortsansässiger Unkrautarten gegenüber den Zielarten gemindert werden.

Danach bietet sich dann, d.h. nach sichtbarer Aushagerung der Fläche die nur noch einmalige Jahresmahd mit Abtransport des Mahdgutes an. Zum Schutz der sich dort erwartungsgemäß einstellenden Bodenbrüter ist die jährliche Mahd jeweils nicht vor dem 31.07. eines jeden Jahres durchzuführen.

Der regelhafte Verzicht auf Dünger und Pestizide unterbindet mittel- bis langfristig eine landwirtschaftliche Nutzung – die Fläche wird mittelfristig nur noch geringe Erträge von eiweißarmem, mineralreichen Raufutter liefern, welches allenfalls nur noch für die private Schaf- oder Pferdehaltung von Interesse sein wird.

Alternativ oder ergänzend ist eine extensive Beweidung mit Schafen oder auch Lamas/Alpakas (Besatzstärke im Jahresmittel < 1,5 GVE / ha) in Betracht; andere Tierarten wie z.B. Rinder oder Pferde eignen sich indes nicht für die Entwicklung der gewünschten Staudenflur – Weideselektion und Ansammlung von Exkrementen führen in der Regel in Teilbereichen zu sog. Geilwuchs und unterbinden eine homogene flächige Entwicklung der erwünschten artenreichen Vegetation.

Im Grundsatz ist auf die Verwendung von Dünger und Pestiziden zu verzichten.

Gem. HZE MV Anlage 11 Nr. 1.6. II. weist die Anlage naturnaher Wiesen eine Wertstufenspannbreite von 1 – 3,5 auf. Da die Maßnahme auf einer Ackerfläche erfolgt, ist die Vergabe der Wertstufe 2 möglich. Die Lage der Fläche innerhalb des SPA Wismarbucht führt unter Berücksichtigung der Förderung von prioritären Zielarten wie Rotmilan, Weißstorch, Neuntöter und Sperbergrasmücke durch die sich aus der Maßnahme ergebende Neuanlage essenzieller Nahrungsflächen zur Wahl einer mittleren Kompensationswertzahl 2,5. Der Leistungsfaktor wird infolge fehlender Störeinflüsse mit 1,0 festgelegt.

So ergibt sich für die Maßnahme gem. HZE M-V folgender Kompensationswert unter

Ermittelte Fläche des Zielbiotops	X	Konkretisierte maßnahmenbezogene Kompensationswertzahl	(X Leistungsfaktor) ¹	=	Kompen- sations- flächen- äquivalent
--------------------------------------	---	--	----------------------------------	---	---

Anwendung der Formel:

$$11.000 \text{ m}^2 \times 2,5 \times 1,0 = \underline{27.500 \text{ m}^2 \text{ FÄQ}}$$

Anlage einer artenreichen dreireihigen Feldhecke mit Überhältern

Am Nordrand des Flurstücks soll eine dreireihige Feldhecke mit Überhältern gepflanzt werden. Die ost-west-gerichtete Lage der Hecke entlang des zwischen der Maßnahmenfläche und dem Waldrand befindlichen Wegeflurstücks 50 wird zur Neuschaffung eines Übergangsbiotops (Ökoton) zwischen Wald und offener Feldflur beitragen, in dem sich Arten wie Neuntöter und Sperbergrasmücke ansiedeln können. Die dann südlich vorgelagerte, insektenreiche Staudenflur dient diesen und anderen Heckenbrütern als Nahrungsfläche.

Folgende Gehölzarten, –qualitäten und –anteile sind zu verwenden:

Sträucher, Qualität 60/100, 2x verpflanzt, Wurzelware

- Schlehe (*Prunus spinosa*) 20 %
- Ein-/Zweiggriffliger Weißdorn (*Crataegus spec.*) 10 %
- Strauchhasel (*Corylus avellana*) 10 %
- Hundsrose (*Rosa canina*) 10 %
- Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) 10 %
- Blut-Hartriegel (*Cornus sanguineum*) 10 %
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) 10 %
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) 5 %

Heister, Qualität 150/200, 2x verpflanzt, Wurzelware

- Feldahorn (*Acer campestre*) 15 %

Die Heister sind innerhalb der Pflanzfläche so zu verteilen, dass die Abstände von Heister zu Heister nicht weniger als 8 m, jedoch nicht mehr als 12 m betragen. Die Sträucher sind innerhalb einer Pflanzung homogen zu mischen, wenngleich bei Schlehe und Strauchhasel auch Gruppen von bis zu 4, bei den übrigen Straucharten von bis zu 2 Pflanzen möglich sind. Schlehe und Hundsrose sind bevorzugt in der Südhälfte jeder Pflanzung zu verwenden.

Die aufgeführten Pflanzqualitäten entsprechen den qualitativen Mindestanforderungen gem. Anlage 9, HZE M-V. Pflanz- und Reihenabstand betragen gleichermaßen 1,5 m, um ein gleichmäßig gutes Anwachsen aller Gehölze gewährleisten zu können (Konkurrenzstarke Gehölze unterdrücken bei geringeren Pflanzabständen insbesondere an extremeren Standorten mitunter sehr erfolgreich den Aufwuchs der Nachbarpflanzen).

Die ökologische Wertigkeit der Maßnahme wird hierdurch nicht beeinträchtigt, sondern durch das hierdurch begünstigte Anwachsen in den ersten Jahren gefördert.

Die Pflanzflächen sind mit bodenverbessernden Maßnahmen (z.B. Einarbeitung Kompost) vorzubereiten. Im Rahmen der 3-jährigen Gewährleistungspflege sind etwaige Pflanzausfälle in gleicher Anzahl, Qualität und Art zu ersetzen, je nach Witterungsverlauf 4 – 6 Gießgänge pro Jahr mit minimal 20 l Wasser pro Pflanze und Gießgang einzukalkulieren.

Des Weiteren sind folgende Merkmale zu beachten:

- Sicherung vor Wildverbiss durch umlaufenden Wildschutzzaun, Mindesthöhe 1,7 m
- Sicherung der Heister durch Schrägpfahl
- Pflanzen aus regionaler Baumschule (Umkreis < 250 km)

Laut Anlage 11 HZE M-V, Punkt I-4. ist für eine mehrreihige Hecke die Wertstufe 2 anzusetzen. Da mit der (dornen- und stachelreichen) Feldhecke innerhalb des SPA Wismarbucht insb. für die Zielarten Neuntöter und Sperbergrasmücke mittel- bis langfristig in unmittelbarer Nähe neben einer neu geschaffenen Nahrungsfläche zusätzlich auch ein Bruthabitat entsteht, wird erneut der Wert 2,5 als Kompensationswertzahl angesetzt.

Die dreireihige Pflanzung beansprucht einschl. wuchsbedingter seitlicher Ausdehnung der Gehölze eine Breite von 7 m. Mit einer Länge von 200 m ergibt sich eine Pflanzfläche von 1.400 m². Mit einer Kompensationswertzahl von 2,5 ergibt sich für die Anlage der Hecke ein Gesamtkompensationswert von

$$1.400 \text{ m}^2 \times \text{KWZ } 2,5 \times \text{LF } 1,0 = 3.500 \text{ m}^2 \text{ FÄQ.}$$

4. Zusammenfassung und Eingriffsbilanz

Die geplante Realisierung der Planinhalte des B-Plans Nr. 33/15 der Hansestadt Wismar generiert unter Anwendung der Methodik HZE M-V auf Grundlage der festgesetzten Grundflächenzahl einen kompensationspflichtigen Eingriff.

Der daraus resultierende Kompensationsbedarf beträgt 34.021 m² Flächenäquivalent (FÄQ) plus 19 Einzelbäume.

Die innerhalb des Geltungsbereiches vorgesehene Eingriffskompensation erfolgt durch:

- Sanierung des Kleingewässers, 3.043 m² FÄQ

Für den nicht im Plangebiet umsetzbaren Restkompensationsbedarf in Höhe von 30.978 m² FÄQ ist die Umsetzung folgender Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen:

- Krusenhagen: Umwandlung Acker zu artenreicher Staudenflur, 27.500 m² FÄQ
- Krusenhagen: Neupflanzung einer artenreichen, dreireihigen Feldhecke, 3.500 m² FÄQ

Zur Deckung des erschließungsbedingten Eingriffs in die Allee am Klußer Damm erfolgt auf dem Ostfriedhof Hansestadt Wismar die ergänzende Neupflanzung von 19 Winterlinden (= additiver Kompensationsbedarf).

Die Kompensationsmaßnahmen haben einen Gesamtwert von 34.043 m² FÄQ. Dieser Wert liegt leicht über dem Kompensationsbedarf.

Daraus ergibt sich eine Vollkompensation des zu erwartenden Eingriffs.

5. Quellenangabe

Bundesamt für Naturschutz (2000): Wiederherstellungsmöglichkeiten von Bodenfunktionen im Rahmen der Eingriffsregelung, Heft 31, Bonn Bad Godesberg.

Fischer-Hüftle, Peter (1997): Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft aus der Sicht eines Juristen; in Natur und Landschaft, Heft 5/97, S. 239 ff.; Kohlhammer Stuttgart.

Geologisches Landesamt M-V (1994): Geologische Übersichtskarten M-V; Schwerin.

Köppel, J./ Feickert, U./ Spandau, L./ Straßer, H. (1998): Praxis der Eingriffsregelung, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

Landesvermessungsamt MV: Div. topographische Karten, Maßstäbe 1:10.000, 1:25.000, 1:100.000.

LUNG M-V (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung M-V, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999 / Heft 3, einzelne Korrekturen 2001-

LUNG M-V (2015): Kartenportal Umwelt M-V, www.umweltkarten.mv-regierung.de

LUNG M-V (2013): Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände, überarbeitete Fassung.

Umweltministerium M-V (2007): Baumschutzkompensationserlass vom 15.10.2007.

Stellungnahme von

Stellungnahme der Verwaltung

Ausfertiger:
Herr Scholz
Telefon: 2210
Telefax: 03861-2040-6620
Telefax: 03861-2040-6630

Landkreis Nordwestmecklenburg
- Fachdienst Baueinführung und Umwelt -
PO 630505
Untere Behörden für Abfall, Bodenschutz und Immissionsschutz

Empfänger:
Stabsstelle
im Rat

Zielform: Einigung 18.07.2016 Fortgeführte 19.09.2016

Gemeinde Wismar, B-Plan Nr. 33/15 „Wohngebiet Klüßer Damm“
- erneuter Entwurf nach Stellungnahmen gemäß § 4(3) BauÜB...

Von der Stellungnahme der Abfall- und Bodenschutzbehörde vom 21.09.2015 kann nicht abgesehen werden.
Einstellungen zu in der Entwurfsbegründung 2015 angegebenen Aufschüttungen und deren Auswirkungen nach in chemischer Hinsicht werden nicht vorgelegt. Gründe, warum **damalige** Ansichten nicht fortgelassen werden nicht ersichtlich. Eine Umsetzung bodenschutzrechtlicher Anforderungen im Zuge von Munitionsverbrennungen ist nach Kenntnis der ÜB9 bislang nicht geschehen.

Hinweise:

Zu weiteren Nutzungen im Südosten des Flangebietes gehören auch mehrere zeitweilige Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen mit stählernen Schließ- und Beseitigungsverhalten auch von Abfällen. Dies ist der Hansestadt bekannt.
Bei KFZ-Werkstätten besteht über die bei Gewerbegebieten bestehende stützbezogene Untersuchungsanforderung hinaus die Notwendigkeit von Bodenschutzmaßnahmen, insoweit die Beweise dafür dass im Hinblick des Planbereiches Abfließen erfolgen, können durch historische Recherchen oder z.B. Röntgenuntersuchungen aufgeföhrt werden.
Bedeutende Baubegleitung bei Munitionsverbrennungen und Erschließungsarbeiten kann geeignet sein. Besorgnisse sind abzurufen bzw. evtl. angebotene Teiluntersuchungen durchzuführen und den Wahrungsbau erheblich zu vereinfachen.

Untere Abfall- und Bodenschutzbehörde	
Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind.	
Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen.	X
Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin.	

Die Anregungen und Hinweise werden wie folgt beachtet:

Die Hinweise auf Bodenbelastungen nahe der Kleingärten, im Bereich der ehemaligen Brauerei sowie im Bereich der Baustellen- Lagerfläche sind nicht fundiert genug, um ein grundsätzliches Bodenmanagement durch eine bodenkundliche Baubegleitung zu rechtfertigen, hierzu st. auch Prüfung der Stellungnahme vom 24.09.2015.

Die Hinweise zum Bodenschutz, zur Mitteilungspflicht bei Altlastverdacht, zur Entsorgung von Abfällen der Baustelle und zu Abbrucharbeiten, werden vollumfänglich in die Begründung übernommen.

Um der Hinweisfunktion zu entsprechen, werden die Anhaltspunkte die für eine mögliche Bodenbelastung sprechen, wie folgt in die Begründung aufgenommen:

- Im Bereich der nördlich angrenzenden Kleingärten wurden Abfälle vermutlich in früheren Jahrhunderten abgelagert.
- Auf dem Gelände der Bergbrauerei erfolgte über das Flurstück 2441 hinaus eine gewerbliche Nutzung, Richtung Friedhof war dies KFZ-Reparatur.
- Südlich der Bergbrauerei wurden mehrere Baustelleneinrichtungen und Lagerplätze anderer Bauvorhaben untergebracht. Schadstoffeinträge z.B. durch Maschinen oder mit Schadstoffen belastete Schüttgüter sind möglich. Von einer geschädigten Bodenstruktur ist auszugehen.

Die Hinweise zur Vermeidung schädlicher Bodeneinwirkungen und zum Verhalten bei Verdacht auf schädliche Bodenveränderungen werden im Text - Teil B des B- Planes festgesetzt.

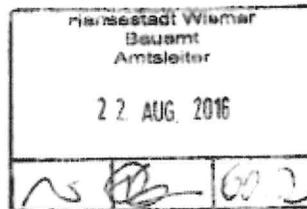
Im B- Plan ist eine Untersuchung zur Munitionsfreiheit vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen festgesetzt. Um Besorgnisse hinsichtlich der Bodenbeschaffenheit auszuräumen wird ergänzend festgesetzt, dass im Zuge der Untersuchung zur Kampfmittelbelastung und bei der Durchführung von Erschließungsarbeiten eine bodenkundliche Baubegleitung zu erfolgen hat. Die Sicherung der Maßnahme erfolgt durch städtebaulichen Vertrag. Der Bericht der bodenkundlichen Baubegleitung wird anschließend nach Bestätigung durch die untere Bodenschutzbehörde als Anlage zu den Verfahrensunterlagen genommen.

*Universitätsklinik
22.8.16 RSC*



Landkreis Nordwestmecklenburg • Postfach 1066 • 23966 Wismar

Hansestadt Wismar
Bauamt, Abt. Planung
Kopenhagener Str. 3
23966 Wismar



Auskunft erteilt Ihnen:

Herr Dr. Podelleck

Dienstgebäude:

Börzower Weg 3, 23936 Gravesmühlen

Zimmer Telefon Fax
2.209 03841 30406635 30406635

E-Mail:

R.Podelleck@nordwestmecklenburg.de

Unser Zeichen:

6630.315

Ort, Datum:

Gravesmühlen, den 15.08.2016

B-Plan Nr. 33/15 „Wohngebiet Klußer Damm“

60. Änderung des Flächennutzungsplanes „Umwandlung gewerblicher Baufläche und zu entwickelnder Grünfläche in Wohnbaufläche im Bereich Klußer Damm“

Untere Naturschutzbehörde – ergänzende Beteiligung ausgewählter Träger öffentlicher Belange

Sehr geehrte Damen und Herren,

zur o.g. Planung ergeht nach der Einarbeitung von Hinweisen und Auflagen aus der Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB folgende Stellungnahme.

1.

B-Plan Nr. 33/15 „Wohngebiet Klußer Damm“

Mit den naturschutzfachlichen und naturschutzrechtlichen Darstellungen, insbesondere auch hinsichtlich der Eingriffs- Ausgleichsregelung nach § 14 ff Bundesnaturschutzgesetz besteht nunmehr im Grundsatz Einverständnis.

Dennoch ist dringend auf folgendes hinzuweisen:

Das Kapitel 3.4 Eingriffskompensation (Umweltbericht S. 20 ff) bedarf unter Zielbestimmungsaspekten einiger Umformulierungen.

- Dem Kapitel 3.4.2, ‚Maßnahmen im Geltungsbereich‘ sollte auf S. 23 oben eine ergänzende Kapitelüberschrift ‚3.4.3. Maßnahmen außerhalb des B-Plan-Geltungsbereichs‘ nachgeordnet werden.

- Die Zielbestimmung ‚Umwandlung von Acker zu artenreicher Staudenflur mit Vegetationsmanagement‘ sollte durch die Formulierung ‚Umwandlung von Acker zu artenreichem Extensivgrünland mit Magerrasenaspekt‘ geändert werden.
Begründung: Die Einstellung einer Staudenflur kann als Zwischenstadium einer naturnahen Vegetationsumwandlung der ehemaligen Ackerfläche eintreten.
Die geplante Heudruschübertragung bzw. Regioaatgutausbringung einschließlich der Anlaufpflege zielen jedoch sachlich eher auf eine Grünlandgestaltung ab.

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 DE46NWM0000033673

Homepage www.nordwestmecklenburg.de

Dabei kann der Inhalt der Beschreibung auf S. 23 jedoch weitgehend erhalten bleiben. - Die Vegetationsumwandlung soll laut Entwurf des Städtebaulichen Vertrages durch einen Fachbetrieb des Garten- und Landschaftsbaues erfolgen, der längstens 10 Jahre Zugriff auf die Fläche haben soll. Die naturschutzrechtliche Kompensationsfläche ist jedoch zeitlich unbegrenzt wirksam zu erhalten (solange das B-Plangebiet 33/15 besteht). Das bedeutet, das Vegetationsmanagement der Fläche wird nach 10 Jahren einmal der Gemeinde Krusenhagen zufallen. Zurzeit ist nicht vorhersagbar, ob sich die Gemeinde Krusenhagen dann dazu noch eines Landschaftsgartenbaubetriebes bedienen kann. Wahrscheinlicher ist, dass sie sich landwirtschaftlicher Nutzer bedienen muss. Für Landwirtschaftsbetriebe dürfte die Begrifflichkeit ‚Staudenflur mit Vegetationsmanagement‘ wenig eindeutig verständlich sein. Dafür sollte der Begriff ‚artenreiches Extensivgrünland mit Magerrasenaspekt‘ aussagekräftiger sein.

- Die Benennung des Zielbiotops ‚Artenreiches Extensivgrünland mit Magerrasenaspekt‘ sollte sich auch im Kapitel 3.4.1. ‚Gesamtdarstellung‘ (S. 20, 2. Gliederungspunkt) und im Textl. Hinweis 1.0 wiederfinden.

- Es sollte angestrebt werden, in der Maßnahmebeschreibung auf S. 23/24/25 des Umweltberichts die durchzuführenden Maßnahmen bestimmter zu fassen, und dafür die Variationen bzw. Ausnahmen kürzer zu fassen.

Z.B. S. 25 oberer Absatz: In den ersten 4 Jahren nach der Heudruschübertragung bzw. Ausbringung der Regiosaatgutmischung auf die Kompensationsfläche ist diese je nach Bedarf häufiger zu mähen, mindestens 3 mal pro Jahr, und das Mähgut abzutransportieren. Damit soll die Durchsetzung konkurrenzstarker ortsansässiger Unkrautarten gegenüber den Zielarten gemindert werden.

Danach bietet sich dann, d.h. nach sichtbarer Aushagerung der Fläche, die nur noch einmalige Jahresmahd ... an.

- Der Bestand der Kompensationsmaßnahme ist gemäß § 15 Abs. 4 Bundesnaturschutzgesetz dauerhaft zu sichern (Textl. Hinweis 1.0: Für den nicht im Plangebiet umsetzbaren Restkompensationsbedarf in Höhe von 30 978 m² FÄQ ist die Umsetzung **und dauerhafte Erhaltung** folgender Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme ... vorgesehen:
Umwandlung von Acker in **artenreiches Extensivgrünland mit Magerrasenaspekt**. - Beachtung auch im Entwurf zum Städtebaulichen Vertrag, § 1 (4)).

2.

60. Änderung des Flächennutzungsplanes „Umwandlung gewerblicher Baufläche und zu entwickelnder Grünfläche in Wohnbaufläche im Bereich Klußer Damm“

Eingriffs- Ausgleichsregelung, Biotopschutz, Artenschutz

Die Belange sind auf der detailschärferen Planungsebene der Bauleitplanung zu beachten bzw. wurden dort berücksichtigt. – Gegen die 60. FNP-Änderung bestehen keine Einwände.

Landschaftsplanung

Die Aussagen der Ergänzung „Landschaftsbild“ werden nicht gänzlich geteilt. Im Ergebnis wird diese jedoch als intensivierte Auseinandersetzung des kommunalen Planungsträgers mit den Aspekten des Landschaftsbildes und der Naherholung gewertet.

Da die Aspekte hier jeweils von überwiegend örtlicher Bedeutung sind, wird der Darstellung der Gemeinde nicht weiter widersprochen.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

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
Glaubiger ID: DE48NWMM00000033673

Homepage: www.nordwestmecklenburg.de

Ergänzung „Landschaftsbild“



Zur 60.Änderung
des Flächennutzungsplans
der Hansestadt Wismar

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass.....	- 2 -
2. Landschaftsbildbezogene Aspekte	- 5 -
2.1. Geologie und Relief am Standort	- 5 -
2.2. Landschaftsbildwertigkeit	- 8 -
2.3. Sichtachsen	- 9 -
3. Ergänzende Diskussion weiterer Aspekte	- 14 -
4. Zusammenfassung.....	- 14 -

1. Anlass

Im Rahmen der Behördenbeteiligung zur 60. Änderung des Flächennutzungsplans der Hansestadt Wismar – diese erfolgt anlässlich der geplanten Entwicklung des Wohngebietes Klußer Damm – erging eine Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 24.09.2015, die im Wesentlichen landschaftsbildbezogene Aspekte enthielt. Nachfolgend zitiert sind die anlassgebenden Hinweise Nr. 5 und 6:

5. Eingriffsregelung; Herr Dr. Podelleck:

Der vorgeschlagenen FNP-Änderung kann in dem **Umfang nicht zugestimmt** werden.

Insbesondere ist gegenüber der Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde im Rahmen der Beteiligung nach § 4 (1) BauGB nicht auf den Hinweis reagiert worden, Bauflächen im südwestlichen Planentwurfsbereich zurückzunehmen.

Dieser Bereich stellt mit 25 m über dem Meeresspiegel den höchsten Punkt des Reliefs des dortigen Endmoränenrückens dar.

Gemäß Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg, Kap. III.4.7.2

Konfliktminimierung bei der Ausweisung von Bauflächen sollen zur Minimierung von Konflikten mit naturschutzfachlichen Belangen folgende Bereiche als Bauflächen ausgenommen werden:

Exponierte Landschaftsteile außerhalb bebauter Ortslagen wie Kuppen, Hanglagen und Uferzonen von Gewässern.

Von Süden aus betrachtet befindet sich die genannte Kuppenlage direkt vor der östlichen Friedhofsfront. Die letztere stellt sich als geschlossene waldartige Gehölzkulisse auf dem Kamm des dortigen Endmoränenrückens dar. Eine Bebauung gerade dieses höchsten Punktes würde einen unakzeptablen Eingriff in das dortige naturnahe Landschaftsbild mit sich bringen, von dem auch das davor liegende Landschaftsschutzgebiet lebt.

Deshalb war in der Beteiligung nach § 4(1) BauGB gefordert worden, die überbaubaren Flächen und damit die für die FNP-Änderung relevanten Fläche östlich hinter eine gedachte Linie zurückzunehmen, die parallel zur L102 verläuft und als Tangente die östlichste Friedhofsausdehnung berührt (gemeint sind die Friedhofsflächen im engeren Sinne, ohne den Kompostplatz).

Eine Freihaltung der bezeichneten Kuppenlage ist als unabdingbare planerische Minderungsmaßnahmen zu fordern.

Im parallel mit der FNP-Änderung erfolgenden B-Plan-Verfahren 33/15 wurden darüber hinaus Defizite der mengenmäßigen Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung bemängelt. Rein ordnungsrechtliche Aufräummaßnahmen wurden dort als naturschutzrechtliche Eingriffskompensation veranschlagt. Als Ausgleich vorgesehene linienförmige Bepflanzungen sollen vor allem Flächen nutzen, die sich zurzeit bereits als Gehölzbestände darstellen und nur noch eingeschränktes Kompensationspotenzial besitzen.

Bei einer gemäß B-Plan-Entwurf zu realisierenden Wohnbebauung ist eine Umsetzbarkeit der Eingriffs- Ausgleichsregelung im Plangeltungsbereich unrealistisch.

6. Landschaftsplanung: Frau Rose

Die Umwandlung von Gewerbeflächen in Wohnbauflächen bleibt mit fachlichen Gesichtspunkten der Landschaftsplanung vereinbar.

Für die Erholungsvorsorge wird keine überörtliche Bedeutung gesehen. Insofern wird auf die Einschätzung, dass Erholungsfunktion im Plangebiet selbst keine Rolle spielte (Umweltbericht, Pkt. 2.1, Seite 9) nicht weiter eingegangen.

Für das Flurstück 2442/184 kann der Entwurfsfassung nicht gefolgt werden. Die Fläche ist im Liegenschaftskataster als landwirtschaftliche Fläche geführt und wurde als Ackerbiotop kartiert.

Unter Punkt 2.5 des Umweltberichtes wird nicht ausreichend oder nicht zutreffend auf das Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild) eingegangen. Das Plangebiet beinhaltet zwar das Gelände und die Bebauung der ehemaligen Bergbrauerei als markantes Einzelensemble. Eine bauliche Prägung des gesamten Planungsbereiches ist davon jedoch nicht abzuleiten.

Ungeordnetes Erscheinungsbild ist von der Bebauung und Nutzung des Flurstücks 2441 und ca. 10-25 m darüber hinaus nicht auf das gesamte Plangebiet zu übertragen.

Unterschiedliche Sukzessionsstadien sind hier nicht als Mangel des Landschaftsbildes zu werten. Fehlende Rekultivierung nach verschiedenen Baustofflagerungen ändert nicht den planungsrechtlichen Status.

Auch nach Munitionsberäumung können Flächen rekultiviert werden.

Eventuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind besonders im Außenbereich nicht vornehmlich durch Wohnbebauung zu überwinden.

Auf Widersprüche zum GLRP und die Lage im Außenbereich wurde nicht eingegangen. Daher führe ich diese Aspekte der Stellungnahme zu Vorentwurf noch einmal an:

Die Grünfläche in Baufläche umzuwandeln, entspricht nicht dem GLRP und nicht der Pflege und dem Erhalt des Landschaftsbildes.

Es handelt sich um Außenbereich.

Der Landschaftsplan der Hansestadt Wismar sieht dort extensive landschaftliche Nutzflächen vor.

Nach GLRP gehört der Bereich zum europaweiten Biotopverbund im weiteren Sinne mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen (Karte IV). Er ist vorgesehen zur Verbesserung der Waldstruktur im waldarmen Wismarer Raum. Naturnaher Wald ist am vorgesehenen Standort eine gute Ergänzung der Park- bzw. Hallenwaldstrukturen auf dem Friedhof. Die im GLRP vorgesehene Waldentwicklung kann ursprüngliche Strukturen bzw. die heutige potentiell natürliche Vegetation (Buchenwald) besonders deutlich und auch mit Fernwirkung sichtbar machen.

Die Fläche außerhalb der östlichen Friedhofsgrenze ist mit über 25 m ein Hochpunkt des grünen Höhenzuges mit Friedhof. Er prägt das Landschaftsbild, aus Richtung Lübow und Steffin. Von Hochpunkten und aus Sichtachsen der Altstadt ist der grüne Höhenzug erkennbar. Der Bereich ist zudem Teil eines Grünzuges, welcher vom Wallensteingraben zur Kuhweide führt.

Die Freihaltung der Kuppe von Bebauung bietet eine Möglichkeit, unabhängig vom Friedhof den Blick in die Landschaft nach Süden, nach Osten und auf die Stadt nach Norden zu erleben.

Nach dem GLRP sollen Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung der Freiraumstruktur gemäß Karte IV und exponierte Landschaftsteile außerhalb bebauter Ortslagen, wie Kuppen von der Ausweisung als Bauflächen ausgenommen werden (III.4.7.2 Konfliktminimierung bei der Ausweisung von Bauflächen und Minimierung des Flächenverbrauches, S. III-107).

Nach § 8 BNatSchG werden die Ziele des Naturschutzes überörtlich konkretisiert. Anzuwendende Fassung ist die erste Fortschreibung des GLRP 2008. Soweit den Inhalten der Landschaftsplanung in Planungen und Verwaltungsverfahren nicht Rechnung getragen wird, ist dies nach § 9 Abs. 5 BNatSchG zu begründen.

Eine Begründung für die Überbauung des Hochpunktes liegt mit dem Entwurf nicht vor.

Überwiegendes öffentliches Interesse und fehlende Standortalternativen sind nicht ersichtlich.

Als Fazit fasse ich zusammen:

Der Hochpunkt soll von Bebauung mit einem ausreichenden Puffer ausgenommen werden. Dies führt gleichzeitig zu einer besseren Vernetzung des vorhandenen Biotops.

Folgende Varianten sollen geprüft werden:

- Verzicht auf Bebauung des Flurstücks 2442/184.
- Umwandlung nur der vorgesehenen Gewerbefläche in Wohnbaufläche.
- Verzicht auf die Bebauung von WA 3 und die jeweils zwei westlichen Grundstücke von WA 2 und WA 4.
- Flächenausweisung wie von Dr. Podelleck vorgeschlagen

Hinweis:

Das geplante Regenrückhaltebecken sollte naturnah gestaltet und die Notwendigkeit einer Einzäunung geprüft werden (flache Böschungen und Bepflanzung).

Zur vertiefenden Prüfung der wiedergegebenen landschaftsbildbezogenen Aspekte wurden im Herbst 2015 und Winter 2016 weitere Standortbegehungen vorrangig unter dem Aspekt der Erfassung landschaftsbildrelevanter Sachverhalte durchgeführt.

Nachfolgend wird ausschließlich auf die landschaftsbildbezogenen Inhalte eingegangen. Den auf die Eingriffsermittlung und –kompensation bezogenen Hinweisen der Unteren Naturschutzbehörde wurde bereits mit der Anpassung des Umweltberichtes und der Festsetzungen des B-Plans Nr. 33/15 entsprochen.

2. Landschaftsbildbezogene Aspekte

2.1. Geologie und Relief am Standort

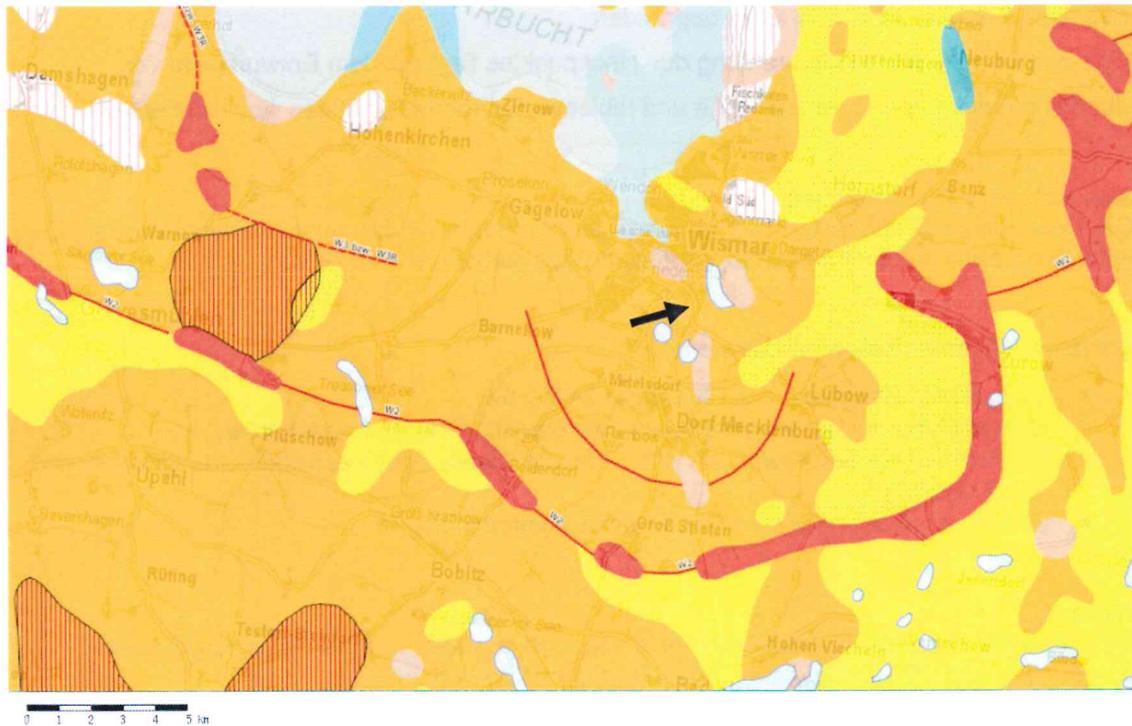


Abbildung 1: Lokalisierung des Plangebietes (Pfeil) in der glazialen Folge. Ausschnitt: Übersichtskarte geologische Oberfläche, Kartenportal Umwelt M-V.

In Ergänzung zu Kap. 2.3 und Abb. 6 des Umweltberichtes erfolgte nunmehr auf Grundlage der im Kartenportal Umwelt dargestellten geologischen Übersichtskarte eine Lokalisierung des Plangebietes. Auch hieraus ergibt sich kein Hinweis auf eine etwaige Beanspruchung eines Endmoränenrückens oder einer anderen, vergleichbaren glazialen Vollform.

Das Plangebiet ist demnach in der weichseleiszeitlichen ebenen bis kuppigen Grundmoräne des Mecklenburger Vorstoßes lokalisiert. Die Endmoräne der Pommerschen Haupttrandlage W2 ist ca. 8 km südlich des Plangebietes lokalisiert, die des jüngsten Mecklenburger Vorstoßes W3 ca. 5 km südlich.

Aus der Oberflächengeologie ergibt sich daher weder ein Hinweis auf die planbedingte Beanspruchung eines Endmoränenrückens oder einer anderweitigen exponierten Vollform.

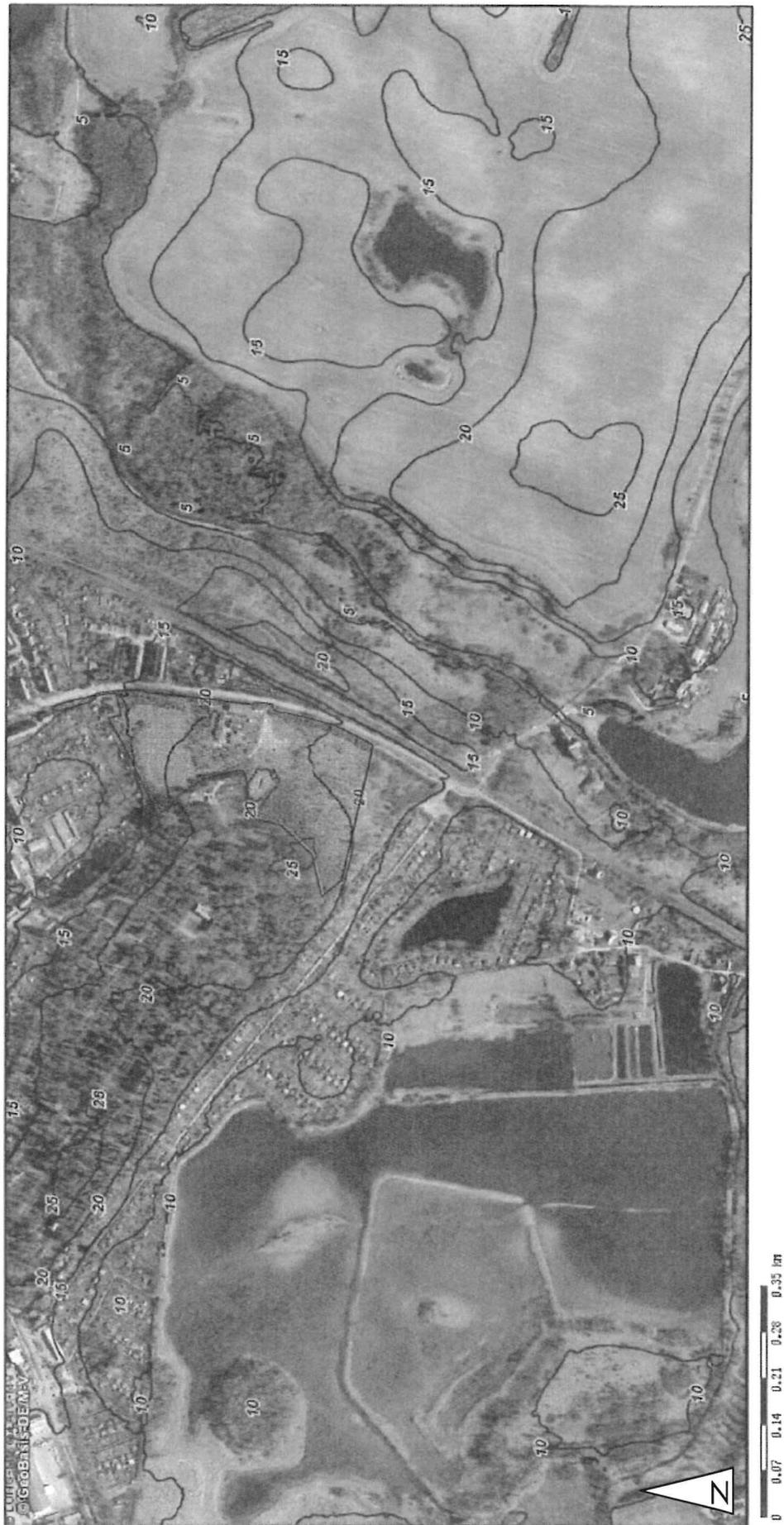


Abbildung 2: Plangebiet auf Reliefkarte. Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2016.

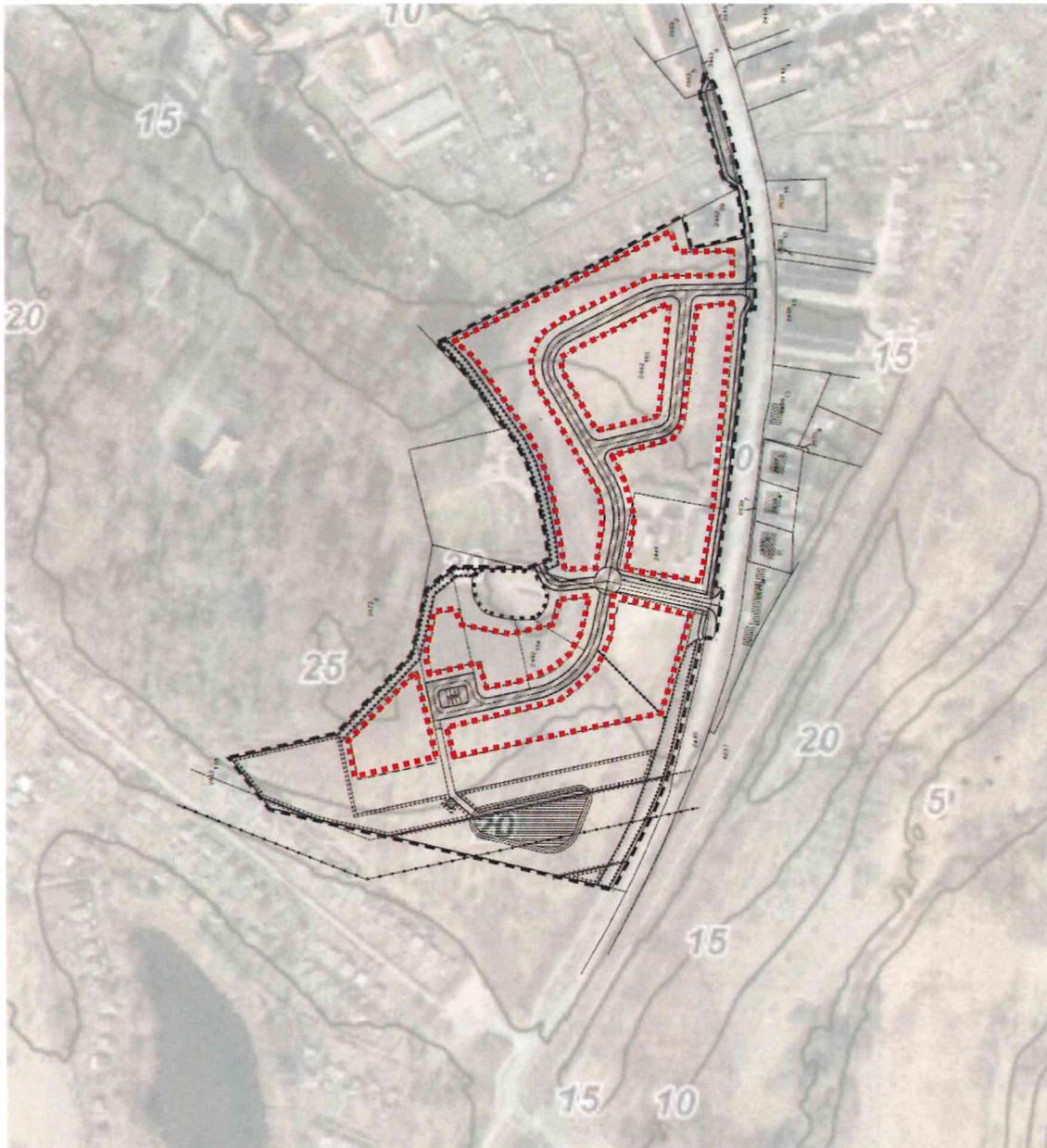


Abbildung 3: Detail Plangebiet auf Reliefkarte, Hervorhebung der eigentlichen Bauflächen /rot gestrichelt). Kartengrundlage: Kartenportal Umwelt M-V 2016.

Die Abbildungen 2 und 3 verdeutlichen die höhentopografische Lage des Plangebietes. Abb. 3 zeigt dabei detaillierter auf, wo die eigentlichen Bauflächen lokalisiert sind. Die auf dem westlich angrenzenden Friedhofsgelände liegende 25-m-Höhenlinie wird südöstlich von einer Baufläche angeschnitten. Die übrigen Bauflächen beanspruchen im Wesentlichen einen relativ ebenen 20 m Höhenbereich, der nach Norden hin – in Richtung Stadtgebiet – auf etwa 13 bis 15 m HN abfällt.

So weist die nördliche bebaubare Fläche des Plangebietes eine leichte Nordexposition auf, wohingegen der äußerste südliche Randbereich des bebaubaren Plangebietes nur leicht nach Südosten geneigt ist.

Sowohl die westliche als auch östliche Umgebung des Plangebiets weist in ansonsten nur schwach reliefierter Form topografische Höhen von 20 bis 25 m HN auf. Abb. 2 verdeutlicht zudem, dass die in der Umgebung höchsten Bereiche alleine durch den westlich angrenzenden Friedhof beansprucht werden. Eine Exposition des Friedhofsgeländes ergibt sich hier jedoch weniger reliefbedingt, sondern insbesondere durch dessen alten, ca. 25 – 30 m hohen Baumbestand. Dieser endet an der westlichen Plangebietsgrenze abrupt.

Eine ausgeprägte Kuppen- oder Hanglage des Plangebietes, respektive eine landschaftsbildwirksame Exposition der zukünftigen Bebauung ist aus dieser Betrachtung nicht ableitbar.

Eine ausgeprägte Hanglage ist im Gegensatz dazu jedoch südlich anschließend hinsichtlich der dortigen, sehr umfangreichen und ausgedehnten Bebauung der Kleingartensiedlung am Nordufer des Viereggenhöfer Teiches (vgl. Abb. 2), der Bestandteil des dortigen Naturschutzgebietes ist. Die Kleingartensiedlung erstreckt sich von Ost nach West über eine Länge von > 1 km und beansprucht auf der gesamten Ost-West-Ausdehnung topografische Höhen von etwa 5 bis 15 m. Die Kleingartenanlage ist dabei südexponiert, d.h. in Richtung Naturschutzgebiet geneigt und grenzt unmittelbar an die Uferzone des Viereggenhöfer Teiches.

Zwischen dieser Kleingartensiedlung und dem Friedhof bzw. Plangebiet verläuft eine weithin sichtbare und somit ebenfalls landschaftsbildprägende Hochspannungsleitung. Dieser Umstand ist bei der landschaftsbildbezogenen Bewertung des Vorhabens zu berücksichtigen.

2.2. Landschaftsbildwertigkeit



Abbildung 4: Plangebiet im Kontext der Landschaftsbildräumbewertung.
Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2016.

Abbildung 4 zeigt auf, dass das Plangebiet innerhalb eines als urban eingestuftem Landschaftsbildraums, d.h. in einem Raum mit der geringsten Landschaftsbildwertigkeit, liegt. Südlich angrenzend befindet sich ein Landschaftsbildraum der zweithöchsten Stufe „hoch bis sehr hoch“. Die südliche Bebauung reicht allerdings nicht an diesen Landschaftsbildraum heran, sondern liegt weiter nördlich (vgl. hierzu auch Abb. 3).

Im Gegensatz dazu befindet sich die ausgedehnte Kleingartensiedlung vollständig innerhalb des hochwertigen Landschaftsbildraumes, gleiches gilt im Übrigen für die Hochspannungsleitung (vgl. hierzu Abb. 4 und 5). Sowohl Kleingartensiedlung, als auch die Hochspannungsleitung prägen in massiver Form die Ansicht des Friedhofs und des Plangebietes von Süden.

Die Kleingartensiedlung liegt im Übrigen zum Großteil innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Wallensteingraben“ und reicht bis unmittelbar an die Grenzen des NSG „Teichgebiet Wismar-Kluß“ heran (vgl. Umweltbericht B-Plan Nr. 33/15, Abb. 5).

2.3. Sichtachsen

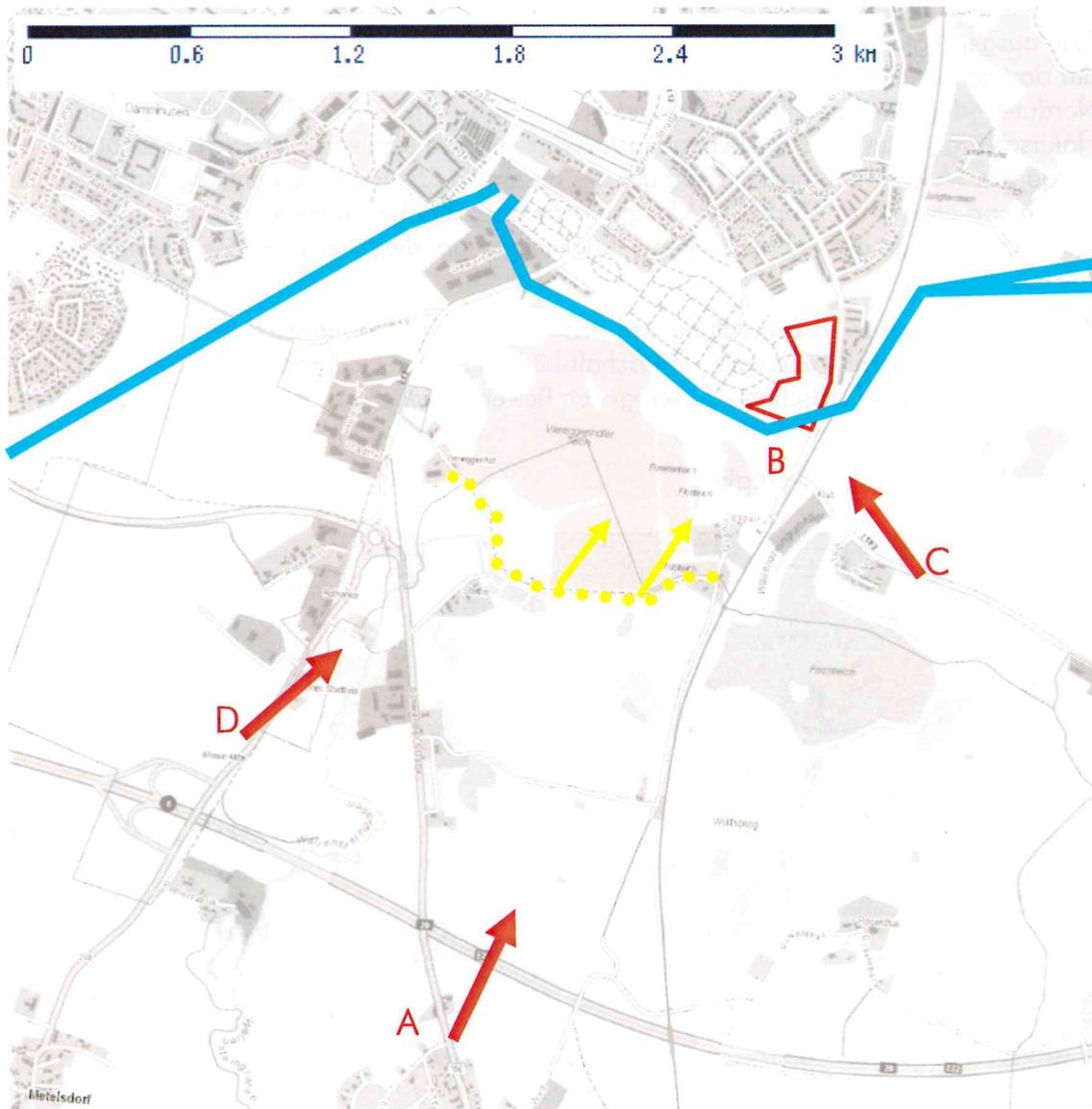


Abbildung 5: Lage der nachfolgend fotografisch dokumentierten Aufnahmepunkte A – D. Plangebiet = rote Umrandung, Hochspannungsleitung = Blaue Linie, Fußweg NSG = Gelbpunktierte Linie.

Am 20.01.2016 wurde eine Aufnahme der insb. von Süden gegebenen Sichtachsen in Richtung Plangebiet durchgeführt. Wegen winterbedingter Nichtpassierbarkeit des Fußweges von Viereggenhof Richtung Mühlteich/Kluß konnten im Zuge dessen keine Fotos aufgenommen werden. Jedoch ergeben sich hier aufgrund der Sichtverstellung durch Ufergehölze nur in einem Teilabschnitt (Abb. 5, Bereich zwischen den gelben Pfeilmarkierungen) Sichtbeziehungen über das Wasser auf den markanten Gehölzbestand des Friedhofs. Diese Ansicht wird jedoch durch die Vorbelastung durch Kleingartensiedlung und Hochspannungsleitung beeinträchtigt. Der betreffende Wegeabschnitt verläuft auf einer topografischen Höhe von etwa 5 m HN. Der im Bereich der Hochspannungsleitung vorhandene Gehölzbewuchs verhindert von hier aus die Sichtbarkeit des auf ca. 20 - 25 m HN liegenden südlichen Plangebietes gänzlich. Die erst weiter nördlich beginnende, zukünftige Wohnhausbebauung wird festsetzungsgemäß eingeschossig und nicht höher als 10,5 bzw. 10 m sein. So werden aus dieser Perspektive allenfalls Teile der Dächer der südlichsten Bebauungsreihe sichtbar sein, dies jedoch nur dann, wenn der aktuell vorhandene Gehölzbestand unter der Hochspannungsleitung gerodet wird.



Abbildung 6: Fotopunkt A, Blick vom Ortseingang Karow nach Nord-Nordost. Foto: SLF 20.01.2016.

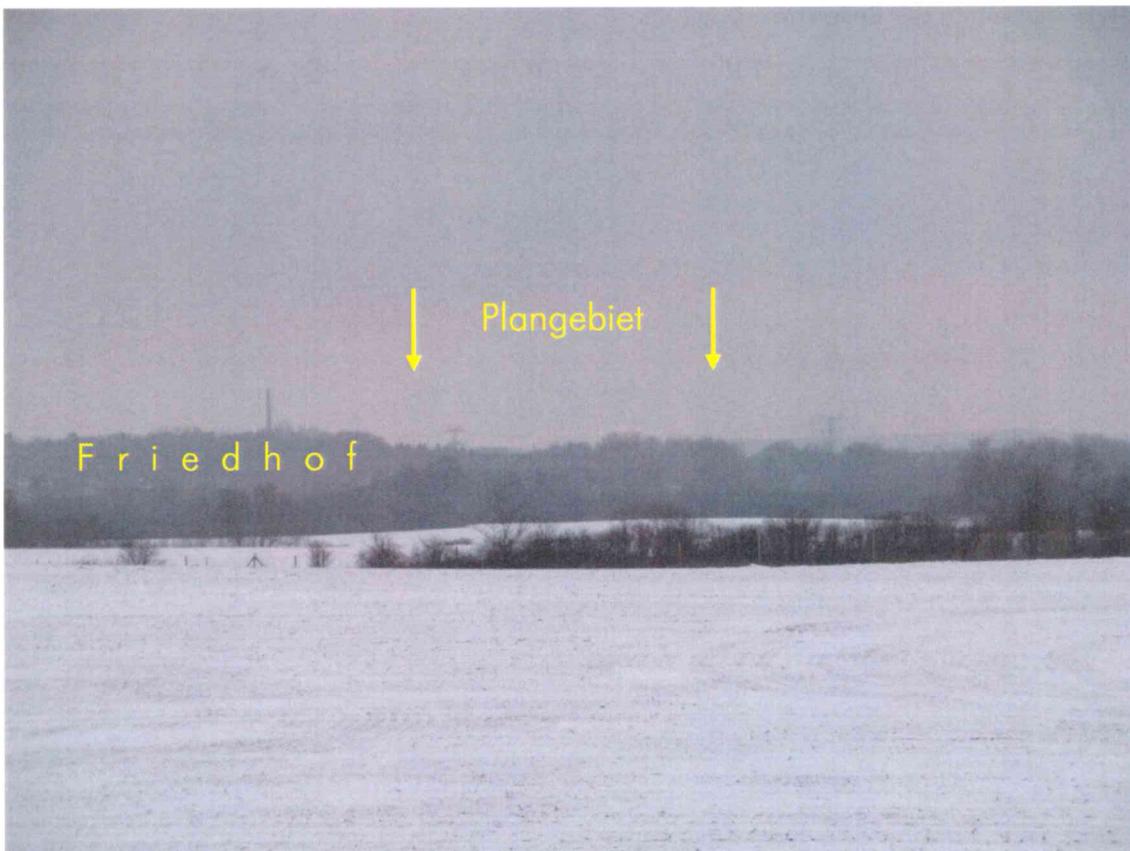


Abbildung 7: Fotopunkt A, Blick vom Ortseingang Karow nach Nord-Nordost (Tele). Foto: SLF 20.01.2016.

Am nördlichen Ortseingang von Karow (Fotopunkt A) – der Standort liegt mit ca. 32 m HN über dem Niveau des Plangebietes Klußer Damm (15 – 25 m HN) – geht der Blick über die (nicht sichtbare) Niederung des Viereggenhöfer Teiches auf den ca. 2,5 km entfernten Gehölzbestand des Friedhofs und des Klußer Damms. Relativ gut sichtbar ist die Ostkante des Friedhofs an der Grenze zum Plangebiet. Hier ändert sich abrupt die Höhe des Gehölzbestandes (Abb. 7, linker Pfeil). Als Orientierungshilfe dient zudem der hier befindliche Hochspannungsmast. Anhand von Abb. 7 wird auch die sichtverdeckende Wirkung des vor dem Plangebiet liegenden Gehölzbestandes deutlich.

Auch aus dieser Perspektive ergibt sich keine Kuppen- oder Hanglage des größtenteils ebenen, ansonsten nach Norden in Richtung Stadt (d.h. vom Betrachter weg) geneigten Plangebietes. Eine Sichtbarkeit der Bebauung wird sich auch von hier aus allenfalls auf die Dächer der südlichen, eingeschossigen Wohnhausreihe beschränken, sofern der zwischen Betrachter und Plangebiet derzeit vorhandene Gehölzriegel eine Sichtbarkeit überhaupt zulässt.

Eine landschaftsbildwirksame Überprägung des betreffenden Landschaftsausschnittes im Sinne einer erheblichen Beeinträchtigung der Sichtachse ist jedenfalls auszuschließen, insbesondere bei Beachtung der Vorbelastung durch die durchaus auch aus weiterer Entfernung prägende Hochspannungsleitung.

Fotopunkt B zeigt die Perspektive, die sich vom Parkplatz der Kleingartenanlage „Am Karpfenteich“ am Klußer Damm (ca. 13 m HN) unmittelbar südlich des Plangebietes ergibt. Abbildung 8 verdeutlicht die optische Dominanz der Hochspannungsleitung und auch die südexponierte Hanglage der Kleingartensiedlung. Das in Richtung Plangebiet recht steil um ca. 7 m auf etwa 20 m HN ansteigende Gelände führt im Zusammenhang mit dem geschlossenen Gehölzbestand zu einer voraussichtlich vollständigen Sichtverstellung des zukünftigen Wohngebietes, zumal die bebaubare Fläche vom Betrachter aus gesehen erst relativ weit hinter der Reliefkante beginnt.



Abbildung 8: Fotopunkt B, Blick vom Parkplatz der Kleingartensiedlung. Foto: SLF 20.01.2016.

Abbildung 9 zeigt vom selben Standort aus eine Panoramaansicht, die die Geschlossenheit des Gehölzbestandes verdeutlicht. Die panoramabedingte Verzerrung des Bildes gibt jedoch den Reliefcharakter des Geländes, anders als Abb. 8, nicht korrekt wieder.



Abbildung 9: Fotopunkt B, Blick vom Parkplatz der Kleingartensiedlung (Panorama). Foto: SLF 20.01.2016.

Der Fotopunkt C ist am östlichen Ortseingang von Kluß lokalisiert. Hier verläuft straßenparallel ein Radweg auf einer topografischen Höhe von etwa 15 m HN. Reliefbedingt ist die Sichtbarkeit des Plangebietes und des Friedhofs nicht gegeben; allenfalls die Spitze des dort befindlichen Hochspannungsmastes ragt über das Gelände hinaus (Abb. 10 Pfeilmarkierung). Auch am westlichen Ortseingang von Kluß – dieser befindet sich im Tal des Wallensteingrabens und wird von der dortigen alten Mühle markiert – ist im Übrigen eine Sichtbarkeit des Plangebietes und des Friedhofs nicht gegeben. Die Talsohle des Wallensteingrabens befindet sich auf ca. 5 m HN, wobei das Gelände dann in Richtung Westen (Plangebiet) steil auf 15 m HN ansteigt. Relief und Gehölzbewuchs unterbinden jedwede Sichtachse auf das Plangebiet.



Abbildung 10: Fotopunkt C, Blick von Ortseingang Kluß Richtung Nordwest. Foto: SLF 20.01.2016.

Ca. 30 m HN liegt der Fotopunkt D in unmittelbarer Nähe der Autobahnanschlussstelle 8 Wismar Mitte. Die hier nord-süd-verlaufende Bundesstraße B 208 liegt auf ca. 2 m tieferem Niveau, so dass eine Sichtbarkeit auf die hier maßgebliche Kulisse der Stadt Wismar nicht von der Straße, sondern lediglich vom Acker westlich davon gegeben ist.

Allerdings wird anhand der Abbildungen 11 und 12 deutlich, dass lediglich der westliche Teil des Friedhofs zu sehen ist, wohingegen das Plangebiet und der Ostteil des Friedhofes gänzlich von Bäumen verdeckt werden (Abb. 12).



Abbildung 11: Fotopunkt D, Blick von Acker nördlich Autobahn A 20 nach Nordost. Foto: SLF 20.01.2016.



Abbildung 12: Fotopunkt D, Blick von Acker nördlich Autobahn A 20 nach Nordost (Tele). Foto: SLF 20.01.2016.

3. Ergänzende Diskussion weiterer Aspekte

Insbesondere Punkt 6. der eingangs zitierten Stellungnahme enthält weitere Aspekte, die einen Bezug zur Landschaftsbildbewertung haben. Sie werden nachfolgend in chronologischer Reihenfolge diskutiert.

Das Liegenschaftskataster führt laut Stellungnahme die Fläche (Flst. 2442/184) als landwirtschaftliche Ackerfläche auf und „wurde als Ackerbiotop kartiert“. Kap. 2.6.2 des Umweltberichtes stellt klar, dass der auch im Kartenportal Umwelt M-V nach wie vor vorhandene Layer „Biotop- und Nutzungstypen“ die aktuelle Biotopstruktur vor Ort (natürlich) nicht richtig wieder gibt und daher auf Grundlage der erfolgten Biotopkartierung eine Korrektur erforderlich ist. Der aktuelle Zustand ist umfassend in Wort und Bild im Umweltbericht beschrieben.

Kap. 2.5 des Umweltberichtes enthält den Hinweis: „Das Plangebiet beinhaltet das Gelände und die Bebauung der ehemaligen Bergbrauerei.“ Der Umweltbericht enthält jedoch keinerlei Aussage dahingehend, dass hierdurch eine bauliche Prägung des gesamten Plangebietes erfolgt. Auch werden die zum Aufnahmezeitpunkt festgestellten unterschiedlichen Sukzessionsstadien nicht als Mangel *bewertet*, sondern es erfolgt lediglich eine Dokumentation, eine Beschreibung des Status Quo des Landschaftsbildes mit dem abschließenden Hinweis, dass sich die zukünftige Bebauung infolge der gestalterischen Festsetzungen harmonisch in das Umfeld einfügen wird.

Des Weiteren werden in der Stellungnahme Widersprüche zwischen der geplanten Flächennutzung und den Darstellungen des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans dargelegt. Auch wird das Ziel des Landschaftsplans der Hansestadt Wismar aufgeführt, dort „extensive landschaftliche Flächen“ in Form eines naturnahen Waldes vorzusehen. Anschließend wird dargelegt, dass die Freihaltung der Kuppe von Bebauung eine Möglichkeit böte, unabhängig vom Friedhof den Blick in die Landschaft nach Süden, nach Osten und auf die Stadt nach Norden zu erleben. Wie dies jedoch im Falle einer Aufforstung und Entwicklung der Fläche zu einem naturnahen Wald im Sinne des Landschaftsplans möglich wäre, bleibt allerdings offen. Festzuhalten ist jedoch, dass selbst bei einer Freihaltung der Fläche alleine der Blick nach Norden in Richtung Stadt möglich ist (vgl. Umweltbericht Abb. 10). Etwaige Sichtbeziehungen nach Osten und Süden werden durch die sichtverstellenden Wirkung der hier jeweils vorhandenen Gehölze (Süden) bzw. Allee, bahnparallele Hecke und Bebauung (Osten) gänzlich unterbunden.

4. Zusammenfassung

Im Rahmen der Behördenbeteiligung zur 60. Änderung des Flächennutzungsplans der Hansestadt Wismar – diese erfolgt anlässlich der geplanten Entwicklung des Wohngebietes Klußer Damm – erging eine Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 24.09.2015, die im Wesentlichen landschaftsbildbezogene Aspekte enthielt. Eine daraufhin erneute intensivere Auseinandersetzung mit der Thematik ergibt indes keine Hinweise auf eine besondere Betroffenheit des Landschaftsbildes im Zuge der Realisierung einer Wohnbebauung am Klußer Damm. Die geplante Bebauung beansprucht keine exponierten Landschaftsteile wie Kuppen, Hanglagen und Uferzonen. Die Sichtbarkeit des Plangebietes wird nach realisierter Bebauung relief- und gehölzbedingt nur stark eingeschränkt möglich sein. Die hierbei wesentlichen Sichtachsen aus südlichen Richtungen sind im Übrigen durch eine umfangreiche Kleingartensiedlung und eine Hochspannungsleitung stark vorbelastet.

Rabenhorst, den 27.01.2016


Oliver Hellweg

BEBAUUNGSPLAN NR. 33/15
„WOHNGEBIET KLUSSER DAMM“
HANSESTADT WISMAR



FACHBEITRAG ARTENSCHUTZ



STADT
LAND
FLUSS

PARTNERSCHAFT HELLWEG & HÖPFNER

Dorfstraße 6, 18211 Rabenhorst

Fon: 038203-733990

Fax: 038203-733993

info@slf-plan.de

www.slf-plan.de

PLANVERFASSER

BEARBEITER

Dipl.-Ing. Oliver Hellweg

PROJEKTSTAND

Endfassung

DATUM

17.05.2016

FACHBEITRAG ARTENSCHUTZ

zum Bebauungsplan Nr. 33/15
„Wohngebiet Klußer Damm“
Hansestadt Wismar



Inhaltsverzeichnis

1. Anlass.....	- 2 -
2. Artenschutzrechtliche Grundlage (§ 44 BNatSchG).....	- 2 -
3. Räumliche Lage und Kurzcharakterisierung	- 3 -
4. Merkmale der geplanten Geländedenutzung	- 4 -
5. Bewertung.....	- 5 -
5.1. Pflanzen-, Biotop- und Habitatpotenzial für den Artenschutz.....	- 5 -
5.1.1. Geschützte Biotope.....	- 5 -
5.1.2. Biotope und Lebensräume.....	- 9 -
5.2. Bewertung nach Artengruppen.....	- 9 -
6. Zusammenfassung.....	- 13 -

1. Anlass

Die Hansestadt Wismar plant die Gestaltung des Geländes zwischen dem Ostfriedhof und der Straße „Klußer Damm“ zugunsten der Allgemeinen Wohnnutzung.

Im Zuge der Planung und Planrealisierung sind die Belange des im Bundesnaturschutzrecht verankerten Artenschutzes zu berücksichtigen. Insbesondere ist zu prüfen, ob bzw. in welchem Ausmaß das Vorhaben Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG (s.u.) verursachen kann. Der vorliegende Fachbeitrag legt dar, ob bzw. inwieweit besonders bzw. streng geschützte Tier- und Pflanzenarten vom Vorhaben betroffen sein können.

Ausschlaggebend sind dabei der direkte Einfluss der Nutzung auf den betroffenen Lebensraum (Tötung, Verletzung, Beschädigung, Zerstörung) sowie indirekte Wirkungen des Vorhabens auf umgebende, störungsempfindliche Arten durch Lärm und Bewegungen (Störung durch Scheuchwirkung).

2. Artenschutzrechtliche Grundlage (§ 44 BNatSchG)

§ 44 BNatSchG benennt die zu prüfenden, artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände:

„Es ist verboten,

- 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,*
- 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,*
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote). (...)*“

3. Räumliche Lage und Kurzcharakterisierung

Das Plangebiet befindet sich am Rande der Wismarer Südstadt. Die Plangebietsfläche grenzt östlich an die Straße „Klußer Damm“, und westlich an den Ostfriedhof. Nördlich und südlich befinden sich Kleingartenanlagen. Im Süden tangiert eine 110 kV Hochspannungsleitung das Gebiet. Innerhalb des Gebietes befinden sich gewerblich genutzte Altgebäude. Sukzessionsflächen, die in kurzer einer Munitionsbergung unterzogen werden müssen, prägen das Plangebiet. Eine befestigte Lagerfläche liegt zwischen den Altgebäuden und der Hochspannungsleitung im Süden. Das Gelände fällt nach Norden und Süden gleichmäßig ab, die Altgebäude markieren in etwa die topografisch höchsten Punkte im Gebiet.



Abbildung 1: Lage des Plangebietes im Süden der Hansestadt Wismar (roter Pfeil). Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2015.

5. Bewertung

5.1. Pflanzen-, Biotop- und Habitatpotenzial für den Artenschutz

5.1.1. Geschützte Biotope



Abbildung 3: Luftbild des von der Planung betroffenen Umfeldes mit Darstellung der geschützten Biotope, rot umrandet=Plangebiet. Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2014.

Im Plangebiet befindet sich gemäß Biotopkataster ein 1215 m² großes gesetzlich geschütztes Gewässerbiotop:

Laufende Nummer im Landkreis: HWI00207

Biotopname: temporäres Kleingewässer; undiff. Röhricht

Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.

Den aktuellen Zustand des Gewässers zeigt die nachfolgende Abbildung. Daraus geht, wie bereits im Luftbild erkennbar, hervor, dass das Gewässer bis auf eine kleine Restfläche, nahezu vollständig verlandet ist. Inwieweit der Verlandungsprozess natürlichen oder anthropogenen Ursprungs ist, lässt sich vor Ort nicht nachvollziehen.

Der B-Plan setzt die das Gewässerbiotop ungeachtet dessen vollflächig als geschütztes Biotop fest. Vorgesehen ist zudem die Wiederherstellung des Ausgangszustandes durch Entschlammung bzw. Entfernung von Fremdsubstrat als Ausgleichsmaßnahme. Mit Umsetzung der Planinhalte erfolgt insofern keine Beeinträchtigung, sondern vollflächige Wiederherstellung des geschützten Biotops – der im B-Plan als Biotop ausgewiesene Bereich umfasst eine Fläche von 1.217 m² (1.215 m² laut Biotopkataster).



Abbildung 4: Zustand der im innersten des Biotops HWI00207 verbliebenen, temporärer Wasser führenden Senke. Foto: Stadt Land Fluss 20.05.2014.



Abbildung 5: Aktuelle Gesamtansicht des Biotops HWI00207, die Lage der verbliebenen Feuchtsenke deutet der Pfeil an. Die Vegetation wird von einer Brennesselflor dominiert, eingestreut sind die als Neophyt / Gartenflüchtling einzustufende Herkulesstaude (Bildvordergrund), Beinwell, Landreitgras, Wiesenkerbel, Rainfarn und andere Ruderalstauden. Foto: Stadt Land Fluss 11.06.2015.



Abbildung 6: Alte Lindenallee an der Straße „Klußer Damm“. Foto: SLF 20.05.2014.



Abbildung 7: Im Süden geht die Lindenallee in eine Siedlungshecke (Bildhintergrund) über und wird durch Lindeneupflanzungen ergänzt. Im abgebildeten Bereich (linke Bildhälfte) entsteht eine Anbindung des nördlichen Plangebietes an den ebenfalls neu zu erstellenden, straßenparallelen Geh- und Radweg. Die im Bildvordergrund sichtbaren Jungbäume müssen zur Herstellung eines ausreichend breiten Gehwegs entfernt werden. Foto: SLF 20.05.2015.

Nicht im Biotopkataster enthalten ist die nach § 19 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte, überwiegend alte Lindenallee entlang der Straße „Klußer Damm“. Zur Gewährleistung der Zufahrt ist die Abnahme **zweier Altbäume** (Zufahrt Planstraße A) unvermeidbar. Ebenso bedarf es im mittleren und nördlichen Bereich zwecks Anlage eines straßenparallelen Fuß-Radweges und der Anbindung des nördlichen Plangebietes der Rodung **eines alten sowie zweier Bäume mittleren Alters**.

Nach Prüfung mehrerer Varianten des Gehweganschlusses im Norden ist dort die Entfernung von **vier Jungbäumen** (vgl. Abb. 7 sowie Abb. 8 rechts, blaue Pfeile) unvermeidbar.

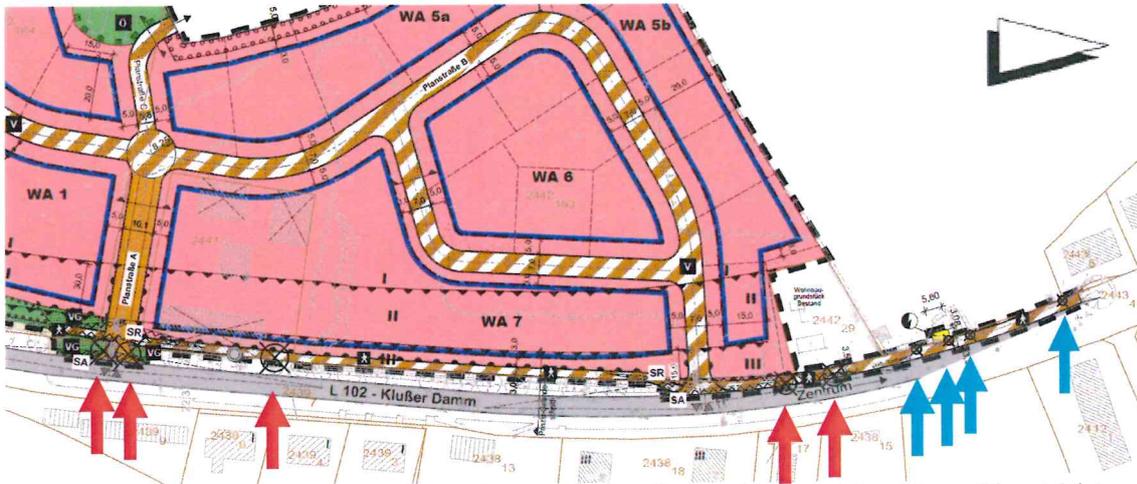


Abbildung 8: Ausschnitt B- mit Kennzeichnung der zu rodenden Alt- (rote Pfeile) und Jungbäume (blaue Pfeile).

Gem. Baumschutzkompensationserlass M-V 2007 ist der Verlust der fünf älteren Alleebäume im Verhältnis 1:3 auszugleichen, die vier Jungbäume im Norden dagegen im Verhältnis 1:1. Es ergibt sich insofern der additive Kompensationsbedarf von 19 heimischen Laubbäumen. Der Baumverlust ist genehmigungspflichtig und bedarf vor Umsetzung der Beantragung bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde.

Die Entfernung der Linden ist aus artenschutzfachlicher und –rechtlicher Sicht unbedenklich, da Fortpflanzungsstätten im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dort nicht vorhanden sind und auch Tötungen oder Störungen ausgeschlossen sind. In diesem Zusammenhang sei auf die Regelung von § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG verwiesen:

„**Es ist verboten, (...) Bäume**, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze **in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden** oder auf den Stock zu setzen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschritte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen, (...)“

Da die Bäume für Fledermäuse keine Quartierfunktion haben, ist die Anwendung dieser Regelung in Bezug auf die Baumabnahme unbedenklich.

5.1.2. *Biotope und Lebensräume*

Die Fläche lässt sich dem Hauptbiototyp Brachfläche der städtischen Siedlungsgebiete (OBS) zuordnen. Die südliche Fläche nimmt den Charakter einer Brache der Verkehrs- und Industrieflächen (OBV) an, wohingegen sich sukzessionsbedingt im Norden ein flächiges junges Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten (PWX) entwickelt hat.

Angrenzend befinden sich neben dem alleinbegleiteten „Klußer Damm“ die Biototypen:

- Strukturreicher Friedhof mit altem Baumbestand (PFR)
- Strukturreiche, ältere Kleingartenanlage (PKR)
- Aufgelassene Kleingartenanlage (PKU)

Nachfolgend wird auf die einzelnen Artengruppen näher eingegangen.

5.2. Bewertung nach Artengruppen

Vögel

Von der Überbauung betroffen sind bislang als Ziergarten und versiegelter Wirtschaftsweg genutzte Freiflächen. Die Erfassung des Plangebietes erfolgte am 21.02.2014, 20.05.2014, 27.02.2015, 15.04.2015 und 11.06.2015. Aufgrund der zu den Aufnahmezeitpunkten jeweils veränderten Biotopstruktur wird eine Potentialabschätzung für Brutvögel vorgenommen; die Kartierungsdaten fließen dabei mit ein.

Wesentlich für die artenschutzfachliche Beurteilung ist, dass innerhalb der Fläche weder in den unbebauten Freiflächen, noch an den Gebäuden eine Brut feststellbar war. Die Fläche wurde von umliegend brütenden Arten (Zaunkönig, Amsel, Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Buntspecht, Bluthänfling, Garten-, Mönchs-, Klappergrasmücke, Zilpzalp, Fitis, Gartenbaumläufer, Kleiber, Goldammer, Grünling, Kohl-, Blau-, Schwanz-, Tannen-, Sumpfmeise, Rauch-, Mehlschwalbe, Ringeltaube, Star, Saatkrähe) mitunter auch als Nahrungsfläche aufgesucht. Eine essenzielle Nahrungsflächenfunktion für diese Arten ist jedoch auszuschließen, da diesbezüglich mindestens gleichbedeutende, eher sogar deutlich besser geeignete Habitats (insb. Ostfriedhof, Kleingartenanlagen nördlich und südlich) außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans liegen.

Baubedingte Störungen werden nicht zur Aufgabe oder gar Beschädigung / Zerstörung von Fortpflanzungsstätten führen, da solche im Gebiet nicht vorhanden sind bzw. indirekte Auswirkungen in Form von Lärm und ggf. Staub nicht permanent gegeben sind. Außerdem weisen die durchweg siedlungstypischen Arten gegenüber derlei anthropogenen Störungen ein hohes Maß an Resistenz auf. Die diesbezüglichen Störungen werden ohne Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Population sein, sind insofern aus artenschutzrechtlicher Sicht unerheblich. Zudem bestehen im direkten Umfeld diverse Ausweichmöglichkeiten, die zudem jetzt schon wesentlich häufiger und regelmäßiger von den vorhandenen Brutvogelarten genutzt werden.

Anlagebedingt wird die Fläche gänzlich neu gestaltet. Wohngebäude, Ziergärten und Verkehrsflächen werden das Gebiet prägen. Diese Struktur ist für die vorgenannten Arten ebenfalls sowohl als Nahrungsfläche, aber auch als Bruthabitat geeignet. Dies gilt umso mehr für Gebäudebrüter, die derzeit erstaunlicherweise auch nicht am Gebäudebestand nachzuweisen waren (z.B. Mehlschwalbe, Hausrotschwanz, Haussperling, Bachstelze). Der Eintritt eines Verbotes, hier: § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG, kann **im Zuge des Abrisses des Gebäudebestandes in jedem Fall vermieden** werden, wenn dieser außerhalb der Brutzeiten der relevanten Arten (15.03. – 15.07.) erfolgt oder zuvor auf das Vorhandensein von Nestern der o.g. Arten kontrolliert und dokumentiert wird.

Für Rast- und Zugvögel ist das Plangebiet ungeeignet.

Ausgehend von der vorhandenen Situation und unter Berücksichtigung der räumlich stark begrenzten Wirkungen des Vorhabens ist nicht mit dem Eintritt von Verboten im Sinne von § 44 BNatSchG zu rechnen.

Konflikte (§44 BNatSchG):

- *Tötung?* *Nein*
- *Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?* *Nein*
- *Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?* *Nein*

Säugetiere

Säugetierarten, die dem besonderen Artenschutz unterliegen, sind im Hinblick auf die Planinhalte irrelevant bzw. ausgehend von der vorhandenen Biotopstruktur sehr wahrscheinlich nicht vorhanden. Die umgebenden Biotope bleiben unberührt und das Habitatpotenzial für möglich auftretende Säugetiere damit erhalten. Für Fledermäuse wird durch Planumsetzung unter Beachtung der geplanten Kompensationsmaßnahmen voraussichtlich eine Verbesserung, keinesfalls jedoch eine Verschlechterung des Nahrungshabitatwertes ergeben. Durch die Errichtung neuer Gebäude besteht die Möglichkeit der Erweiterung des Sommerquartierbestandes.

Konflikte (§44 BNatSchG):

- *Tötung?* *Nein*
- *Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?* *Nein*
- *Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?* *Nein*

Amphibien

Das Vorhandensein von Amphibien im Geltungsbereich ist derzeit auszuschließen. Es gibt hier derzeit weder ein geeignetes Gewässerbiotop (ein solches wird durch Planumsetzung wieder hergestellt), noch Möglichkeiten zur Überwinterung.

Konflikte (§44 BNatSchG):

- *Tötung?* *Nein*
- *Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?* *Nein*
- *Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?* *Nein*

Reptilien

Infolge der für Reptilien im Plangebiet ungeeigneten Strukturen ist mit deren Betroffenheit nicht zu rechnen. Während der Gebietserfassungen wurden weder Zauneidechsen, noch Blindschleichen, Ringelnattern und andere Arten trotz hierfür optimaler Witterungsbedingungen und Erfassungszeitpunkte beobachtet.

Die ebenfalls nach Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG bedeutsamen Arten Europäische Sumpfschildkröte und Glattnatter kommen im Plangebiet wegen erheblich von deren Habitatansprüchen abweichender Biotopstrukturen nicht vor.

Konflikte (§44 BNatSchG):

- *Tötung?* *Nein*
- *Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?* *Nein*
- *Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?* *Nein*

Rundmäuler und Fische

Im Plangebiet existieren keine geeigneten Gewässer, die Relevanz der Artengruppe ist insofern nicht gegeben.

Konflikte (§44 BNatSchG):

- *Tötung?* *Nein*
- *Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?* *Nein*
- *Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?* *Nein*

Schmetterlinge

Für die in M-V gemäß Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG geschützten Arten Skabiosen-Schneckenfalter, Kleiner Maivogel, Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer existieren im Plangebiet keine geeigneten Habitate. Die derzeit der Sukzession unterliegenden, gehölzbestandenen Flächen im Süden des Plangebietes werden durch Planumsetzung und hiervon unabhängig durch Freihaltung der Leitungstrasse in eine artenreiche, extensiv genutzte Staudenflur umgewandelt. Die Randbereiche werden als Streuobstwiese entwickelt. Innerhalb der in den Wohngebieten entstehenden Ziergärten besteht die Möglichkeit der Verwendung blütenreicher Pflanzen, die je nach Art eine hervorragende Nahrungsfunktion für Schmetterlinge entfalten. Artenschutzrechtliche Verbote sind demnach nicht zu erwarten.

Konflikte (§44 BNatSchG):

- *Tötung?* *Nein*
- *Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?* *Nein*
- *Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?* *Nein*

Käfer

Mit dem Auftreten der in M-V gemäß Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG geschützten Zielarten Großer Eichenbock, Breitrand, Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, Eremit, Hirschkäfer und Menetries' Laufkäfer ist infolge der im Plangebiet ungeeigneten Biotopstrukturen nicht zu rechnen.

Konflikte (§44 BNatSchG):

- *Tötung?* *Nein*
- *Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?* *Nein*
- *Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?* *Nein*

Libellen

Derzeit erfüllt das in Resten vorhandene Kleingewässer im Westen des Plangebietes keine Funktion für Libellen. Ziel der Sanierung des Gewässers ist die Wiederherstellung eines permanent Wasser führenden Kleingewässers, welches ggf. dann auch als Fortpflanzungshabitat für Libellen dienen kann. Die gleiche Möglichkeit besteht grundsätzlich auch bei der Herstellung des Regenrückhaltebeckens.

Der Eintritt von Verboten im Sinne von § 44 BNatSchG ist insofern nicht zu erwarten.

Konflikte (§44 BNatSchG):

- *Tötung?* *Nein*
- *Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?* *Nein*
- *Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?* *Nein*

Weichtiere

Mit dem Auftreten der in M-V gemäß Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG geschützten Zielarten Schmale Windelschnecke, Bauchige Windelschnecke, Vierzählige Windelschnecke (allesamt Feucht- und Nasswiesenarten) sowie der Kleinen Flussmuschel (Art oligo- bis mesotropher Bäche und Flüsse) ist infolge der im Plangebiet nicht geeigneten Biotopstrukturen nicht zu rechnen.

Konflikte (§44 BNatSchG):

- *Tötung?* *Nein*
- *Erhebliche Störung
(negative Auswirkung auf lokale Population)?* *Nein*
- *Entnahme/Beschädigung/Zerstörung
von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten?* *Nein*

Pflanzen

Das Vorkommen von Pflanzenarten, die dem Besonderen Artenschutz im Sinne von § 44 BNatSchG unterliegen, ist innerhalb des Geltungsbereichs ausgeschlossen.

Konflikte (§44 BNatSchG):

- *Entnahme aus der Natur?* *Nein*
- *Beschädigung der Pflanzen oder Standorte?* *Nein*
- *Zerstörung der Pflanzen oder Standorte?* *Nein*

6. Zusammenfassung

Der B-Plan Nr. 33/15 der Hansestadt Wismar bereitet die Wohngebietsnutzung eines rund 6,1 ha großen Geländes zwischen Klußer Damm und Westfriedhof vor.

Von der betroffenen Fläche geht eine für den Artenschutz untergeordnete Bedeutung aus. Auf Grundlage der durchgeführten Geländeerfassungen und der daraus abgeleiteten Potenzialeinschätzung ist mit dem Eintritt von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 BNatSchG bei Umsetzung der Planinhalte nicht zu rechnen. Eine Durchführung vorbeugender Maßnahmen zur Förderung bestimmter Arten (CEF-Maßnahmen) ist nicht erforderlich.

Der Eintritt eines Verbotes, hier: § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG, kann **im Zuge des Abrisses des Gebäudebestandes in jedem Fall vermieden** werden, wenn dieser außerhalb der Brutzeiten der relevanten Arten (15.03. – 15.07.) erfolgt oder zuvor auf das Vorhandensein von Nestern der betreffenden Arten (Gebäude-/Fassadenbrüter) kontrolliert und dokumentiert wird.

Die Abnahme von vier Alleebäumen ist ebenfalls nicht mit dem Eintritt von Verboten im Sinne von § 44 BNatSchG verbunden, da diese keine Fortpflanzungsstätten enthalten und auch nicht als Winterquartiere für Fledermäuse dienen. Die Beachtung der zuvor zitierten Regelung von § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht mit dem Eintritt von Verboten verbunden.

Rabenhorst, den 17.05.2016



Oliver Hellweg

PDF Ausfertigung

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
- gemäß DIN 18005/07.02 Schallschutz im Städtebau -

Bebauungsplan Nr. 33/15

“Wohngebiet Klußer Damm“

Hansestadt Wismar – Stadtteil Wismar-Süd

Erläuterungsbericht

erstellt im Auftrag des Vorhabenträgers:

Eduard Dewenter Tiefbau

Verwaltungs GmbH

Hauptstraße 26

23974 Krusenbogen

FON /

FAX /

durch:

Projekt-Nr. :

70 193/15

Planungsbüro für Lärmschutz

Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 0 25 97 / 93 99 77-0

FAX 0 25 97 / 93 99 77-50

email: info@pbfls.de

bearbeitet:

Dipl.-Ing. Andreas Timmermann

aufgestellt:

Senden, im März 2016

U n t e r l a g e n v e r z e i c h n i s d e r s c h a l l t e c h n i s c h e n U n t e r s u c h u n g

zum **Bebauungsplan Nr. 33/15**
"Wohngebiet Klußer Damm"

Hansestadt Wismar

Stadtteil Wismar Süd

Nr. der Unterlage	Bezeichnung der Unterlage	Maßstab
1	Erläuterungsbericht	
2	Übersichtslageplan	ohne
3	Lageplan	1 : 2.000
4	Zusammenstellung der Beurteilungspegel	
.1	<i>Verkehrslärm</i> Straße / Schiene mit Ausweisung der Lärmpegelbereiche gem. DIN 4109/11.89 - Tabelle 8	
.2	mit Gegenüberstellung der Lärmbelastungen ohne / mit vorhabenbezogenen Verkehr (<i>Neuverkehr</i>)	
.3	<i>Gewerbelärm</i> Betriebshof – Ostfriedhof Wismar	
.4	<i>Gewerbelärm</i> Kfz-Selbsthilfewerkstatt	
5	Verkehrsbelastungen Hochrechnung der Kurzzeitählung 12.15 Streckenbelastungen DB	
6	Rasterlärm- / Isophonenkarte Verkehrslärm	

E r l ä u t e r u n g s b e r i c h t der schalltechnischen Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 33/15 "Wohngebiet Klußer Damm"

Hansestadt Wismar

Stadtteil Wismar Süd

Gliederung

- 1 Allgemeines**
 - 1.1 Situation
 - 1.2 Aufgabe

- 2 Beurteilungsgrundlagen**
 - 2.1 Verordnungen, Erlasse und Richtlinien
 - 2.2 Grenz-, Orientierungs- und Richtwerte

- 3 Geräuschquellen und Ereignishäufigkeit**
 - 3.1 Verkehrslärm
 - 3.1.1 Straße
 - 3.1.2 Schiene
 - 3.2 Gewerbelärm
 - 3.2.1 Betriebshof – Ostfriedhof Wismar
 - 3.2.2 Kfz-Selbsthilfewerkstatt

- 4 Emissionen**
 - 4.1 Verkehrslärm
 - 4.1.1 Straße
 - 4.1.2 Schiene
 - 4.2 Gewerbelärm
 - 4.2.1 Betriebshof – Ostfriedhof Wismar
 - 4.2.2 Kfz-Selbsthilfewerkstatt

- 5 Zusammenfassung und Beurteilung der Ergebnisse**

1 Allgemeines

1.1 Situation

Die Hansestadt Wismar beabsichtigt am Rande des Stadtteils Wismar Süd, westlich des Klußer Damm zwischen den Kleingartenanlagen „Klußer Damm“ und „Am Karpfenteich“ über den Vorhabenträger *Eduard Dewenter Tiefbau Verwaltungs GmbH*, Hauptstraße 26 in 23974 Krusen- hagen den **Bebauungsplan Nr. 33/15 "Wohngebiet Klußer Damm"** aufzustellen.

Der Bereich des Bebauungsplanes Nr. 33/15 wird wie folgt begrenzt:

- im Norden: durch die Kleingartenanlage „Klußer Damm“
- im Osten: durch die Straße Klußer Damm
- im Süden: durch die Kleingartenanlage „Am Karpfenteich“
- im Westen: durch den Friedhof

Die Planung sieht auf den Flächen zur städtebaulichen Entwicklung im gesamten Geltungs- bereich eine Wohngebietsnutzung vor.

Ein Planentwurf (Stand: *Frühzeitige Beteiligung*) liegt vor.

Die innerhalb des Planungsbereiches befindlichen Grundstücke bzw. die exakten Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind seinem zeichnerischen Teil zu ent- nehmen.

Unter Berücksichtigung der geplanten Strukturen ist die Art der baulichen Nutzung als

- **WA - allgemeines Wohngebiet (gem. § 4 BauNVO)**
zu berücksichtigen.

Die Erschließung des Planungsbereiches erfolgt über eine Anbindung der Planstraße A sowie der Planstraße B an den *Klußer Damm – L 102*.

Westlich, an den Geltungsbereich angrenzend, liegt der Betriebshof des Ostfriedhof der Hanse- stadt Wismar. Die Zufahrt zum Betriebshof erfolgt zukünftig über die Planstraßen A und C.

Im Geltungsbereich, nördlich der Planstraße A zwischen dem Klußer Damm (L 102) und der Planstraße B, ist die Kfz-Selbsthilfewerkstatt (Inh. Kay Mitschke) mit einer Genehmigung vom 01.10.1993 im Rahmen des Bestandsschutzes zu berücksichtigen.

1.2 Aufgabe

Die Aufgabe besteht darin, die von den Verkehrswegen, dem **Klußer Damm** (L 102) und der **DB-Strecke 6441 Wismar – Bad Kleinen** ausgehenden Lärmemissionen zu ermitteln und die zu erwartende Lärmbelastung an den im Geltungsbereich geplanten Gebäuden (*Baugrenzen*) über Einzelpunktnachweise (EPS) sowie über Rasterlärnkarten (RLK) zu berechnen.

Die Berechnungen der Verkehrslärmemissionen und -immissionen erfolgen auf der Grundlage der RLS-90 (Straße) und der SCHALL 03-2012 (Schiene). Die **Verkehrsbelastung** im Zuge des *Klußer Damm* (L 102) wurde als Grundlage für die schalltechnische Untersuchung durch eine aktuelle Kurzzeitzählung ermittelt und in Abstimmung mit dem Straßenbauamt Schwerin mit Anwendung des HBS 2001/2009 auf den DTV hochgerechnet.

Die Streckenbelastung der Bahnstrecke *Wismar – Bad Kleinen* ist über die DB AG einzuholen.

Auf der Grundlage der berechneten Immissionsbelastung (*Beurteilungspegel*) an den geplanten Baugrenzen (*Baufenster*) innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind bei Überschreitung der maßgebenden Orientierungswerte der DIN 18005/07.02 Beiblatt 1 zu Teil 1 die **Lärmpegelbereiche nach DIN 4109/11.89 - Tabelle 8** zu bestimmen und Vorschläge für planungsrechtliche Festsetzungen zum passiven Lärmschutz zu erarbeiten, soweit das Plangebiet bzw. die darin möglichen Bauvorhaben durch aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht oder nicht ausreichend geschützt werden können.

Grundlage für die schalltechnische Beurteilung des **Bebauungsplanes Nr. 33/15 "Wohngebiet Klußer Damm"** ist die DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau - mit

- Teil 1 - Grundlagen und Hinweise für die Planung
- Beiblatt 1 zu Teil 1 - Berechnungsverfahren
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- Teil 2 - Lärmkarten
Kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen

Für die geplante Bebauung im Zuge des *Klußer Damm* ist aufzuzeigen, welche Lärmschutzeinrichtungen erforderlich sind, um die Einhaltung der Orientierungswerte, ggf. differenziert nach Tag und Nacht, gewährleisten zu können.

Westlich des Geltungsbereiches ist der Betriebshof des Ostfriedhofs der Hansestadt Wismar und im östlichen Plangebiet eine Kfz-Selbsthilfewerkstatt vorhanden. Die von diesen beiden Betriebseinrichtungen ausgehenden Lärmbelastungen sind nach TA Lärm/08.98 zu ermitteln und zu bewerten.

2 Beurteilungsgrundlagen

2.1 Verordnungen, Erlasse und Richtlinien

- DIN 4109** **Schallschutz im Hochbau**
Anforderungen und Nachweise,
November 1989
- DIN 18005** **Schallschutz im Städtebau,**
Grundlagen und Hinweise für die Planung,
Teil 1, Juli 2002
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
Beiblatt 1 zu Teil 1, Mai 1987
Lärmkarten – Kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen
Teil 2, September 1991
- DIN/ISO 9613-2** **Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien**
Allgemeines Berechnungsverfahren,
Teil 2, Oktober 1999
- RLS-90** **Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen**
BMV, Ausgabe 1990 - Korrigierte Fassung 1992
- SCHALL 03** **Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)**
Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Referat LA 18
vom 13. Februar 2015
- TA Lärm** 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – **TA Lärm**
vom 26. August 1998
- Heft 89** **Parkplatzlärmstudie – LU Bayern**
Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen
und Omnibushöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen.
6. vollständig überarbeitete Auflage – 2007
- Heft 192** **Technischer Bericht - Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie**
zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf
Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen
Mai 1995
- Heft 3**
(Unterreihe) **Technischer Bericht - Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie**
zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf
Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen
und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere
an Verbrauchermärkten
2005

2.2 Grenz-, Orientierungs- und Richtwerte

DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau

Die Beurteilung der Anspruchsvoraussetzungen richtet sich nach den schalltechnischen Orientierungswerten für die städtebauliche Planung der DIN 18005/05.87 - Beiblatt 1 zu Teil 1.

Danach sind maßgebend:

reines Wohngebiet (WR)

50 dB(A) tags **40 dB(A) bzw. 35 dB(A) nachts**

allgemeines Wohngebiet (WA)

55 dB(A) tags **45 dB(A) bzw. 40 dB(A) nachts**

Dorfgebiet (MD), Mischgebiet (MI)

60 dB(A) tags **50 dB(A) bzw. 45 dB(A) nachts**

Kerngebiet (MK) und Gewerbegebiet (GE)

65 dB(A) tags **55 dB(A) bzw. 50 dB(A) nachts**

Industriegebiet (GI)

-- dB(A) tags **-- dB(A) nachts**

Die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Plangebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Die Beurteilung 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 **06.00 - 22.00 Uhr** und **nachts** der Zeitraum von **22.00 - 06.00 Uhr** zugrunde zu legen. Falls nach örtlichen Verhältnissen andere Regelungen gelten, soll eine mindestens achtstündige Nachtruhe sichergestellt werden.

TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm

Die Anforderungen an die Geräusche gewerblicher Anlagen werden im Immissionschutzrecht für genehmigungsbedürftige Anlagen nach der 4. BImSchV durch die TA Lärm/08.98 unter Nummer 6.1 konkretisiert.

Die TA Lärm/08.98 gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen. Ausnahmen finden sich unter **Nr. 1 TA Lärm**.

In der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz werden die nachfolgenden **Immissionsrichtwerte** genannt, die von den Geräuschen gewerblicher Anlagen nicht überschritten werden dürfen:

Gebietsausweisung	Buchstabe	Immissionsrichtwert	
		tags 06.00 - 22.00 Uhr dB(A)	nachts 22.00 - 06.00 Uhr dB(A)
Reines Wohngebiet	WR e)	50	35
Allgemeines Wohngebiet	WA d)	55	40
Mischgebiet	MI c)	60	45
Gewerbegebiet	GE b)	65	50
Industriegebiet	GI a)	70	70

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

Bei seltenen Ereignissen nach **Nummer 7.2 TA Lärm** betragen die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6.3 für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb vom Gebäude in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstabe b bis f

70 dB(A) tags

55 dB(A) nachts

Seltene Ereignisse dürfen an nicht mehr als 14 Kalendertagen eines Jahres auftreten.

Die Immissionsrichtwerte nach den Nummern 6.1 bis 6.3 beziehen sich auf folgende Zeiten:

06.00-22.00 Uhr tags

22.00-06.00 Uhr nachts

Für den Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit wird auf Nummer 6.5 TA Lärm verwiesen.

3 Geräuschquellen und Ereignishäufigkeit

3.1 Verkehrslärm

3.1.1 Straße

Für die L 102 (*Klußer Damm*) liegen in Höhe des Plangebietes keine aktuellen Verkehrsbelastungen, insbesondere Aussagen zu den Schwerlastverkehrsanteilen vor. Durch das Planungsbüro für Lärmschutz wurde am 10.12.15 (Do) im Zeitraum von 15.00 bis 19.00 Uhr eine Kurzzeitählung (4 Stunden) zur Erfassung der aktuellen Verkehrsbelastung sowie deren Zusammensetzung durchgeführt.

Die Kurzzeitählung über 4 Stunden in der Stundengruppe 15.00 bis 19.00 Uhr wurde mit Anwendung des HBS 2001/2009 ausgewertet und hochgerechnet. Die Ergebnisse wurden nach Vorgabe der Hansestadt Wismar mit dem Straßenbauamt Schwerin abgestimmt und der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zugrunde gelegt.

Für die rechnerische Ermittlung der im Geltungsbereich zu erwartenden Lärmbelastungen ist die **Prognoseverkehrsmenge** als DTV im **Bezugsjahr 2025** zu berücksichtigen.

Der für die Berechnungen maßgebliche **DTV** (Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h) wurde in dem hier zu betrachtenden Straßenabschnitt für das Jahr 2025, ausgehend von der **Analyse 2015 (2.499 Kfz/24h)** mit einer Steigerung von 0,4 % pro Jahr und damit ein Zuwachs von 4 % für die Berechnungen herangezogen, um die Verkehrsentwicklung von 2015 (Analyse) bis zum Jahr 2025 (Prognose) berücksichtigen zu können.

Die maßgebende stündliche Verkehrsstärke **M** wurde mit Anwendung der Tabelle 3 der RLS-90 mit der Vorgabe der Straßenkategorie Landesstraße ermittelt. Der maßgebende Lkw-Anteil **p** liegt mit der durchgeführten Verkehrszählung als projektbezogene Trendprognose vor.

Der in der Verkehrshochrechnung nach HBS dokumentierte **Lkw-Anteil** p_{24} konnte unter der Annahme der gleichen Verteilung des Lkw-Anteils **p** auf Tag und Nacht als Lkw-Anteil p_T für den Tag und p_N für die Nacht gemäß der Tabelle unter Pkt. 2.2.1 der RBLärm-92 umgerechnet werden.

In die Berechnung des Emissionspegels sollen vorrangig Daten aus projektbezogenen Untersuchungen zur Verkehrsbelastung einfließen. Liegen solche Untersuchungen nicht vor, können Angaben zum maßgebenden Lkw-Anteil **p** für bestehende Straßen aus den jeweils aktuellen Straßenverkehrszählungen als Grundlage für die Berechnungen herangezogen werden.

Im **Prognose-Null-Fall 2025** liegt die Verkehrsbelastung im Zuge des *Klußer Damm* in Höhe des Geltungsbereiches bei **2.599 Kfz/24h**. Der SV-Anteil, der dem **Lkw-Anteil** p_{24} gleichgestellt wurde, ergibt sich aus der Hochrechnung der Verkehrszählung gemäß HBS zu 2,2 %.

Nachfolgende Prognoseverkehrsmengen im **Bezugsjahr 2025** wurden in Ansatz gebracht:

Straße	Straßenabschnitt		DTV ₂₀₂₅ [Kfz/24h]	p _T [%]	p _N [%]
	Nr.	Klassifi.			
Klußer Damm					
südlich Arndtstraße	1	L	2.599	2,3	1,1

Erläuterungen:

- DTV** : Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke in Kfz/24h
Mittelwert über alle Tage des Jahres der einen Straßenquerschnitt täglich passierenden Kraftfahrzeuge.
- M_{T/N}** : maßgebende Verkehrsstärke in Kfz/h - Tag / Nacht
Auf den Beurteilungszeitraum bezogener Mittelwert über alle Tage des Jahres der einen Straßenquerschnitt stündlich passierenden Fahrzeuge.
- p_{T/N}** : maßgebender Lkw-Anteil in % - Tag / Nacht
Anteil der Kraftfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 2,8 t in Prozent der maßgebenden Verkehrsstärke.

Anmerkung: Bei der Verkehrsstärke M und dem Lkw-Anteil p bezieht sich der Begriff maßgebend allein auf die schalltechnischen Berechnungen; für Untersuchungen im Bereich der Straßenverkehrstechnik gelten andere Definitionen.

- L** : Landesstraße

Die zu erwartende Verkehrsbelastung aus dem Neubaugebiet wurde nach dem *Verfahren zur Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung* (Dietmar Bosserhoff) mit 468 Kfz/24h ermittelt. Der **Prognose-Mit-Fall 2025** ergibt damit nachfolgende Verkehrsbelastungen im Verlauf des *Klußer Damm*. Es wurde die Annahme getroffen, dass 40 % der Neuverkehre in südlicher Richtung erfolgen und 60 % in nördlicher Richtung des *Klußer Damm*.

Straße	Straßenabschnitt		DTV ₂₀₂₅ [Kfz/24h]	p _T [%]	p _N [%]
	Nr.	Klassifi.			
Klußer Damm					
nördlich Planstraße A	1.1	L	2.879	2,3	1,1
südlich Planstraße A	1.2	L	2.787	2,3	1,1

Im Plangebiet wird nach derzeitigem Kenntnisstand die Bebauung von rd. 40 Grundstücken mit einer Erschließung über den *Klußer Damm* ermöglicht. Zur Berücksichtigung der unterschiedlichen Bauformen wurde von 1,5 WE je Grundstück ausgegangen.

Mit dem beschriebenen Verfahren kann das sich aus verkehrlich relevanten Vorhaben der Bauleitplanung ergebende Pkw- und Lkw-Aufkommen abgeschätzt werden. Ermittelt wird das Verkehrsaufkommen (ohne Transitverkehr) für den durchschnittlichen Werktag (Montag bis Freitag) in einer integrierten Vorgehensweise, d. h. unter Beachtung aller Verkehrsmittel.

Bei dem Vorgehen wird das Verkehrsaufkommen allein auf der Basis der neuen oder veränderten Nutzungen im Plangebiet abgeschätzt (d. h. Quell- und Zielverkehr, ggf. Binnenverkehr), andere Einflussfaktoren wie z. B. Veränderungen in der allgemeinen Mobilitätsentwicklung oder Veränderungen der Zielwahl werden nicht berücksichtigt. Auch Wirkungen anderer Gebiete finden keine Berücksichtigung.

Die Verkehrserzeugung in einem Plangebiet wird maßgeblich durch Vorgaben der Bauleitplanung bestimmt. Hierzu zählen

- die Größe der für die Nutzung vorgesehenen Flächen,
- die Lage der für die Nutzung vorgesehenen Flächen zur bestehenden Bebauung und zum Erschließungsnetz,
- die Art der Anordnung der genutzten Flächen,
- die Art (z. B. Wohnen, Gewerbe) und Intensität der Flächennutzung (Zahl der Einwohner bzw. Arbeitsplätze) im Plangebiet,
- das Ausmaß der Nutzungsmischung,
- die Attraktivität der verkehrlichen Erschließung der Flächen (Fußgänger-/ Fahrradverkehr, ÖPNV, MIV, Parkplatzangebot).

Verkehrsaufkommen von Gebieten mit Wohnnutzung

Abschätzung der Einwohnerzahl, über die Zahl der Wohneinheiten und die Haushaltgröße

218 Einwohner

Wegehäufigkeit **4,0 Wege je Einwohner und Werktag**

Verkehrserzeugung im MIV – MIV-Anteil (Selbstfahrer oder Mitfahrer)

49 % MIV-Anteil

Der Binnenverkehr wird mit einem Abzug von 10 %, der Besucherverkehr mit einem Zuschlag von 5 % berücksichtigt. Die zusätzlichen Fahrten im motorisierten Individualverkehr je Tag, die durch die Einwohner und Besucher verursacht werden ergeben sich zu **446 Kfz/24h**. Das zu erwartende Lkw-Aufkommen ist mit **22 Kfz-Fahrten/24h** zu veranschlagen.

3.2 Gewerbelärm

3.2.1 Betriebshof – Ostfriedhof Wismar

Die Betriebszeit des Betriebshofes ist werktags von 07.30 – 15.00 Uhr zu berücksichtigen.

Auf dem Betriebsgelände (BG) finden laut Auskunft der Hansestadt Wismar (Ordnungsamt / Friedhof) vom 13. Mai 2015 nachfolgende Bewegungen und Tätigkeiten statt:

Der Betriebshof wird täglich von den Fahrzeugen des Friedhofs angefahren, um die anfallenden Grünabfälle auf dem Abfallsammelplatz zu entsorgen (Zwischenlagerung). In den Wintermonaten beschränkt sich die Befahrung auf ca. 4 Fahrten täglich – in den Frühlings-, Sommer- und Wintermonaten bis zu 50 Fahrten (Spitzentage). Anlass der Fahrten ist die Entleerung der Container mit Grünabfall.

Für den internen Gebrauch wird ein sogenanntes Multicar Fahrzeug eingesetzt. Der Betriebshof wird direkt vom Friedhof aus angefahren

- Schredderarbeiten: 3 x jährlich je 2 Wochen (werktags von 07.30 – 15.00 Uhr)
- Rasenmähd in den Randbereichen: 1 x wöchentlich von April bis Oktober
- Belieferung von Materialien: 15 x jährlich mit 3 Sattelzügen (Schotter, Oberboden)
- Beladung von Containern mit Materialien: 6 x jährlich je 2 – 3 Wochen

Das angelieferte Material wird im nördlichen Bereich des Betriebshofes abgekippt, da dieser Bereich eingezäunt und verschlossen ist.

Die Entsorgung der Grünabfälle (Abfuhr) erfolgt durch den **EVW Wismar** 2 mal jährlich über einen Zeitraum von 3 Wochen. Der Maschineneinsatz (Sattelzüge, Radlader, Bagger) erfolgt dann in der Zeit zwischen 07.00 und 16.00 Uhr.

Kennzeichnende Geräusche ergeben sich beim Befahren des Betriebsgeländes und durch den Einsatz des Schredders sowie Radlader und Bagger.

3.2.2 Kfz-Selbsthilfwerkstatt

Für die Kfz-Selbsthilfwerkstatt liegt eine Auskunft aus dem Gewerberegister der Hansestadt Wismar mit Datum vom 25.06.2015 vor. Der Betriebsbeginn ist mit Datum vom 01.10.1993 in der Auskunft dokumentiert.

Weitere Inhalte (z.B. Betriebsbeschreibung) sind der Bauakte nicht zu entnehmen, so dass der Betreiber zum Betriebsablauf mit einem Fragebogen befragt wurde.

Die Angaben zum Betriebsablauf beinhalten jedoch keine detaillierten Angaben zur Anzahl der Kunden und/oder Bewegungshäufigkeiten.

Demnach wurden für die Immissionsprognose nachfolgende Annahmen getroffen:

- Tätigkeiten in der Selbsthilfwerkstatt
von 07.00 – 20.00 Uhr bzw.
von 07.00 – 22.00 Uhr
- Innenpegel in der Werkstatt
80 dB(A)
- 10 Pkw jeweils im Ziel- und Quellverkehr
Mitarbeiter und Kunden
- 1 Lkw jeweils im Ziel- und Quellverkehr
Warenanlieferung

Die Anfahrt zur Kfz-Selbsthilfwerkstatt erfolgt auf direktem Wege über die vorh. Zufahrt am *Klußer Damm*.

Die Fläche vor der Werkstatt, auf der die Mitarbeiter und Kunden parken, wurde entsprechend der Nutzung als Parkplatz mit Anwendung der Parkplatzlärmstudie 2007 berücksichtigt.

4 Emissionen

4.1 Verkehrslärm

Maßgebendes Regelwerk für die schalltechnische Untersuchung sind die "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen" - Ausgabe 1990 - **RLS-90**, herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr.

Die durchgeführten schalltechnischen Berechnungen für den Schienenverkehrslärm erfolgten nach der Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen - **SCHALL 03**.

Die Berechnung wurde unter Verwendung des Rechenprogramms "**SoundPLAN**" in der Version 7.30 vom 15.04.2015 durchgeführt. Die Ergebnisse sind in den Unterlagen als Beurteilungspegel über Einzelpunktnachweise (EPS) und Rasterlärmkarten (RLK) dokumentiert.

4.1.1 Straße

In der DIN 18005/07.02 - "Schallschutz im Städtebau Teil 1 – Grundlagen und Hinweise für die Planung" - wird die Ermittlung der Schallimmissionen der verschiedenen Arten von Schallquellen nur sehr vereinfacht dargestellt. Für die **Abschätzung** der zu erwartenden Schallimmissionen werden im Anhang Diagramme angegeben. Genauere Verfahren können anderen Regelwerken entnommen werden, so z.B. den "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90" oder den Richtlinien DIN 9613-2/10.99 und VDI 2720/03.97, Blatt 1.

Aufgrund dieses Hinweises der DIN 18005/07.02 erfolgten die schalltechnischen Berechnungen für den Straßenverkehrslärm nach den **Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90**. Nachfolgende Ausgangsdaten liegen neben den Verkehrsmengen den Berechnungen der Emissionspegel zugrunde.

Nachfolgende Ausgangsdaten liegen den Berechnungen der Emissionspegel zugrunde.

- **D_v Korrektur für unterschiedliche zulässige Höchstgeschwindigkeiten**

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw und Lkw wurde im Zuge der berücksichtigten Straßen mit den derzeit zulässigen Geschwindigkeiten wie folgt in Ansatz gebracht:

Straßenabschnitt	zul. Höchstgeschwindigkeit Pkw/Lkw
	[km/h]
Klußer Damm - L 102	50 / 50

- **D_{Stro} Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen**

Da die **Straßenoberfläche** der berücksichtigten Straßen aus **Asphaltbeton** besteht, geht nach RLS-90 - Tabelle 4 bzw. Ergänzung der Tabelle 4 - der Korrekturwert für unterschiedliche Straßenoberflächen wie nachfolgend in die Berechnungen ein:

$$D_{\text{Stro}} = 0,0 \text{ dB(A)}$$

- **D_{Stg} Zuschlag für Steigungen und Gefälle**

Die **Längsneigungen** aller in die schalltechnischen Berechnungen aufgenommenen Straßen liegen **unter 5 %**. Ein Zuschlag D_{Stg} für Steigungen und Gefälle kam daher nicht in Betracht.

- **D_E Korrektur zur Berücksichtigung der Absorptionseigenschaften von reflektierenden Flächen**

Der Korrekturwert zur Berücksichtigung der Absorptionseigenschaften von reflektierenden Flächen wurde nicht in die Berechnung der Emissionspegel aufgenommen, sondern an anderer Stelle in die Berechnungen mit dem EDV-Programm "**SoundPLAN**" eingebunden.

Ein Zuschlag **K** nach RLS-90 - Tabelle 2 - für lichtsignalanlagengeregelte Kreuzungen und Einmündungen war im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung nicht zu berücksichtigen, da das Plangebiet nicht im Einwirkungsbereich einer lichtsignalanlagengeregelten Kreuzung oder Einmündung liegt.

Der Einwirkungsbereich einer lichtsignalanlagengeregelten Kreuzung oder Einmündung ist auf maximal 100 m vom Schnittpunkt der Bezugsachsen begrenzt. Die Bezugsachse ist in den RLS-90 als Mitte des äußeren durchgehenden Fahrstreifen definiert.

Die Gebäude außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wurden aus dem digitalen amtlichen Liegenschaftskataster übernommen.

Innerhalb des Geltungsbereiches wurden keine baulichen Anlagen in das Ausbreitungsmodell aufgenommen, d. h. Gebäudekomplexe innerhalb des Geltungsbereiches wurden nicht als reflektierende und/oder abschirmende Baukörper berücksichtigt. Die Berücksichtigung einer abschirmenden Wirkung als Baukörper setzt ergänzend voraus, dass diese Baukörper soweit sie zu einer Einhaltung der Orientierungswerte beitragen auch zwingend als erstes zu errichten sind.

Der Unterlage 4 liegt der untersuchte Planfall ohne Berücksichtigung vorgelagerter geplanter Bebauung zugrunde.

4.1.2 Schiene

Die schalltechnischen Berechnungen für den Schienenverkehrslärm erfolgten nach Schall 03.

Nachfolgende Ausgangsdaten liegen neben den Streckenbelastungen der "Berechnungen des Beurteilungspegels für Schienenwege" zugrunde:

- **Fahrzeugarten**

Nach Kap. 4.1 der Schall 03 wurden als Fahrzeugarten für Eisenbahnen eingeführt:

- Fahrzeugart**

- HGV Triebkopf, Mittelwagen, Triebzug, Neigezug
- E-Triebzug und S-Bahn
- Dieseltriebzug
- E-Lok
- Diesel-Lok
- Reisezugwagen und Güterwagen

Diesen Fahrzeugen wurden - soweit vorhanden – für die Geräuscharten „Rollgeräusche“, „Aerodynamische Geräusche“, „Aggregatgeräusche“ und „Antriebsgeräusche“ als akustische Kennwerte die Schalleistungspegel für eine Bezugsgeschwindigkeit von 100 km/h zugeordnet.

- **Schallquellenarten**

Nach Kap. 4.2 der Schall 03 werden vier Arten von Schallquellen nach ihrer unterschiedlichen Geschwindigkeitsabhängigkeit unterschieden. Am genauesten untersucht sind Rollgeräusche und aerodynamische Geräusche. Aggregat- und Antriebsgeräusche sind häufig für den Fahrbetrieb von geringerer Bedeutung und werden in der Schall 03 nur näherungsweise angegeben.

- **K_L Einfluss der Geschwindigkeit v nach Kapitel 4.3 Schall 03**

Im Bereich von Bahnhöfen werden bei der Berechnung der Schallimmissionen die Streckengeschwindigkeiten, mindestens jedoch eine Geschwindigkeit von 70 km/h berücksichtigt. Die tatsächliche Geschwindigkeit der Züge in Bahnhofsbereichen liegt meist weit unter diesen Geschwindigkeiten. Durch die daraus resultierende Überbewertung der Schallimmissionen werden die Geräusche aus den Aggregat- und Antriebsgeräuschen stehender Züge, aus den Geräuschen ein- und aussteigender Fahrgäste (Unterhaltung, Türeenschlagen) und Transportkarren zur Versorgung der Züge berücksichtigt. Darin nicht enthalten sind Lautsprecherdurchsagen – s. Kap. 4.3 der Schall 03.

- **K_{Fb} Einfluss der Fahrbahnart nach Kapitel 4.4 Schall 03**

Zur Berücksichtigung des Einfluss der Fahrbahnart nach Kap. 4.4 der Schall 03 werden als maßgebliche Fahrbahnarten das Schwellengleis im Schotterbett, die feste Fahrbahn sowie Bahnübergänge berücksichtigt. Es wird nicht mehr unterschieden zwischen Holzschwellen und Betonschwellen, da aktuelle Messungen keinen Unterschied in der Schallabstrahlung zeigten.

Für die betrachteten Streckenabschnitte wurde das Schwellengleis im Schotterbett mit den durchgeführten Berechnungen berücksichtigt.

- **K_{Bü} Einfluss von Schallminderungstechniken am Gleis nach Kapitel 4.5 Schall 03**

Der Einfluss der Schallminderungstechnik nach Kap. 4.5 der Schall 03 war im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung nicht zu berücksichtigen.

Für Maßnahmen zur Reduzierung der Rollgeräusche wie das besonders überwachte Gleis (büG), Schienenstegdämpfer und Schienenstegabschirmungen wird eine Korrektur vorgenommen. Neben dem besonders überwachten Gleis (büG) können als Lärmschutzmaßnahme Schienenstegdämpfer (SSD) und Schienenstegabschirmungen (SSA) vorgesehen werden. Die sich aus technischen Zulassungen ggf. ergebenden Anwendungseinschränkungen von SSD und SSA sind zu beachten.

- **K_{Br} Einfluss von Brücken nach Kapitel 4.6 Schall 03**

Der Einfluss von Brücken erfolgt nach Kap. 4.6 der Schall 03 durch eine Korrektur als Summenpegel und beinhaltet die erhöhte Schallabstrahlung und Lästigkeitswirkung durch die tief-frequente Schallabstrahlung. Neben der Korrektur für die erhöhte Schallabstrahlung werden auch Korrekturen für Minderungsmaßnahmen angegeben.

Die Korrektur wird nunmehr für 4 Brückenarten entsprechend deren Konstruktion (Stahl-, Betonbrücken) und Schienenauflagerung (direkt, Schwellengleis im Schotterbett und feste Fahrbahn) angegeben.

- **K_L Einfluss der Kurven**

Bei engen Kurvenradien $r < 300$ m und in Rangieranlagen verbleiben auch bei Ansatz von Minderungsmaßnahmen Zuschläge, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass durch die Maßnahmen in diesen Situationen alle zusätzlichen Geräusche vermieden werden können.

4.3 Gewerbelärm

Die Schallbelastungen an den umliegenden Wohnhäusern werden durch die Beurteilungspegel beschrieben. Die Berechnung erfolgte mit dem DV-Programm SoundPLAN in der Version 7.3.

Es wurden dabei die am ungünstigsten liegenden Immissionsorte der angrenzenden schutzwürdigen Bebauung im Einwirkungsbereich der Stellplatzanlage berücksichtigt.

Die Immissionsorthöhen wurden für jedes Geschoss mit einer Höhe von 2,8 m zugrunde gelegt. Die Basishöhe für das Erdgeschoss ergibt sich durch Addition einer Sockelhöhe zur mittleren Fensterhöhe von 1,8 m. Der Immissionsort liegt damit mittig vor dem Fenster.

Die Beurteilungspegel wurden mit entsprechenden Programmen berechnet, die auf den Berechnungstheorien nach DIN/ISO 9613-2 und RLS-90 beruhen.

Pegelsteigernde Reflexionen an den umliegenden Gebäudefronten wurden ebenso in die Berechnungen aufgenommen wie die abschirmende Wirkung von Hindernissen.

Für den Kraftfahrzeugverkehr wurde eine Schwerpunkt-Frequenz von 500 Hz zugrunde gelegt.

Nach TA Lärm/08.98 ist für die Emissionen am Tage in den Zeiten zwischen 06.00 und 07.00 Uhr sowie 20.00 und 22.00 Uhr ein Ruhezeitenzuschlag in Höhe von 6 dB(A) zu berücksichtigen, soweit die Bebauung in ausgewiesenen **WA**-, **WR**- oder Kleinsiedlungsgebieten liegt oder es sich um Krankenhäuser und Pflegeanstalten handelt, d. h. Gebiete nach Nummer 6.1 der TA Lärm Buchstaben d bis f.

Die Bodenreflexion wird im Berechnungsprogramm SoundPLAN entsprechend der eingestellten Konfiguration automatisch berücksichtigt. Für die Berücksichtigung der Bodenabsorption ist das alternative Verfahren nach Kapitel 7.32. (nicht spektral) der DIN ISO 9613-2 verwendet worden.

Das Korrekturglied C_{met} wurde nicht nach Gleichung (G2) der DIN ISO 9613-2 berechnet sondern über das alternative Verfahren ermittelt bzw. C_0 mit 0 in Ansatz gebracht, d. h. C_0 wurde **nicht** entsprechend der Empfehlung zu C_{met} mit den örtlich vorhandenen Windstatistiken bestimmt.

4.3.1 Betriebshof – Ostfriedhof Wismar

Lkw auf dem Betriebsgelände

Bei der Prognose der Geräuschimmissionen von Verkehrsgeräuschen auf Betriebsgeländen hat sich bewährt, von vereinfachten Emissionsansätzen auszugehen, da bei der Planung eines Unternehmens meist die Fahrwege bekannt sind, nicht jedoch das Fahrverhalten auf den Fahrwegen. In diesen Fällen erscheint es sinnvoll, von einem einheitlichen Emissionsansatz für alle Wegelemente auszugehen. Bei diesem Ansatz werden nicht mehr die Lkw sondern einzelne Abschnitte der Fahrtstrecke als Schallquelle betrachtet. Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schalleistungspegel $L_{WA,r}$ eines Streckenabschnittes errechnet sich nach:

$$L_{WA,r} = L_{WA,1h} + 10 \lg n + 10 \lg 1/l \text{ m} - 10 \lg (T_r / 1h)$$

$L_{WA,1h}$ zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 LKW pro Stunde und 1 m
 n Anzahl der Lkw einer Leistungsklasse in der Beurteilungszeit T_r
 l Länge eines Streckenabschnittes in m, dabei soll die Länge des Teilstücks kleiner als der 0,5-fache Abstand zum Immissionsort sein
 T_r Beurteilungszeit in h

Der anzuwendende Emissionsansatz sollte dann sicherheitshalber den ungünstigsten Fahrzustand auf den Wegelementen berücksichtigen, so dass dann folgende auf **eine Stunde und 1 m-Wegelement** bezogene Schalleistungspegel anzusetzen sind:

Leistungsklasse	$L_{WA,1h}$	
	alt [dB(A)]	neu [dB(A)]
für Lkw < 105 kW	63	62
für Lkw ≥ 105 kW	65	63

In der vorliegenden Untersuchung wurde der Emissionsansatz für beide Leistungsklassen mit

$$L_{WA,1h} = 63 \text{ dB(A)}$$

unter Bezugnahme auf das Heft Nr. 3 der LU Hessen (Schriftenreihe Unterreihe Lärmschutz) aus dem Jahre 2005 in Ansatz gebracht.

Der **Fahrweg** wurde zwischen der öffentlichen Verkehrsfläche (Planstraße C) und den Anlieferungsbereichen (Betriebshof) berücksichtigt. Die Ein- und Ausfahrt wird begrenzt durch die Teilnahme am öffentlichen Verkehr. Das Fahrzeug nimmt nicht mehr am öffentlichen Verkehr teil, wenn seine erste Achse den öffentlichen Verkehrsweg verlassen hat. Das Fahrzeug nimmt am öffentlichen Verkehr teil, sobald die letzte Achse sich auf dem öffentlichen Verkehrsweg befindet. Unter Verkehrsweg ist hier die Fahrbahn für den Kfz-Verkehr zu verstehen, nicht der Rad- und Fußgängerweg.

Besondere Fahrzustände und Einzelereignisse

Für die **Rangiergeräusche** von Lkw auf Betriebsgeländen ist ein mittlerer Schalleistungspegel anzusetzen, der etwa **5 dB(A)** über dem Schalleistungspegel des **Leerlaufgeräusches von 94 dB(A)** liegt. Die Einwirkzeit ergibt sich aus der Länge der Rangierstrecke und einer mittleren Geschwindigkeit von ≤ 5 km/h. Bei komplizierten Rangiervorgängen, bei denen das Fahrzeug mehrmals vor- und zurücksetzen muss, sind Fahrweg und Geschwindigkeit kein Maß für die Einwirkzeit der Geräusche. Hier sollte pro Rangiervorgang mit einer Einwirkzeit von **2 Minuten** gerechnet werden.

Für Einzelereignisse kann von folgenden mittleren Schalleistungspegeln ausgegangen werden:

Vorgang	L _{WA} dB(A)
Anlassen	100
Türenschnellen	100
Leerlauf	94
Betriebsbremse	108

Für das Rangieren im Verladebereich einschließlich der Vorgänge, die erst ein Verladen ermöglichen, z. B. Hochschlagen der Planen, Öffnen der Bordwand, u. ä., sollten **2 Minuten** und ein Schalleistungspegel von **100 dB(A)** angesetzt werden.

Einzelereignisse, die vom Wartungsstand, Fahrbahnzustand und System abhängen wie z.B. Quietschen beim Bremsen, Ablassen von Bremsluft beim Abkuppeln, Schlagen und Quietschen von Aufbauten, Setzen der Stelzen von Wechselbrücken, Öffnen und Schließen der Ladebordwand, entziehen sich daher allgemeinen Betrachtungen. Da bei Untersuchungen Schalleistungspegel von

$$99 \text{ dB(A)} \leq L_{WA} \leq 125 \text{ dB(A)}$$

ermittelt wurden, sind diese Ereignisse je nach der zu beurteilenden Situation gesondert zu bewerten - Spitzenpegelkriterium.

Maschinen auf dem Betriebsgelände

Grundlage für die Emissionsdaten der auf dem Betriebsgelände eingesetzten Maschinen und Fahrzeuge sind die **Merkblätter Nr. 25** des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen (2000) – *Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw.*

Diesen Merkblättern wurden die zugehörigen Schallleistungspegel entnommen.

Die Geräusch-Emissionskennwerte wurden, soweit zutreffend, wie folgt den Berechnungen zugrunde gelegt (*Hinweis inkl. Angabe zum Anhang aus den Merkblättern Nr. 25 des LANUV*):

Bagger		A. 1 lfd. Nr. 1.2	Beladen von Muldenkippern
L _{WA}	104 dB(A)	(103,4)	L _{WA, 1h} 96 dB(A) (95,5)
L _{WAmax}	118 dB(A)	(117,8)	
Radlader		A. 1 lfd. Nr. 1.6	Beladen von Muldenkippern
L _{WA}	102 dB(A)	(101,6)	L _{WA, 1h} 90 dB(A) (89,4)
L _{WAmax}	114 dB(A)	(113,9)	
Muldenkipper		A. 2 lfd. Nr. 2.1	Abkippen (Lehm, mittelgroßer Kies, Humus)
L _{WA}	104 dB(A)	(103,5)	L _{WA, 1h} 91 dB(A) (90,9)
L _{WAmax}	115 dB(A)	(114,1)	
Muldenkipper		A. 2 lfd. Nr. 2.6	Abkippen (Erde, Lehm, steiniger Erdreich)
L _{WA}	102 dB(A)	(101,3)	L _{WA, 1h} 86 dB(A) (85,2)
L _{WAmax}	108 dB(A)	(107,3)	

Für den **Schredder** ergibt sich nach den technischen Datenblättern des Herstellers ein Schallleistungspegel von 92 dB(A).

4.3.2 Kfz-Selbsthilfewerkstatt

Pkw auf dem Betriebsgelände

Der flächenbezogene Schalleistungspegel $L_{w''}$ eines Parkplatzes berechnet sich nach der Parkplatzlärmstudie (2007) im Normalfall (sog. zusammengefasstes Verfahren) mit:

$$L_{w''} = L_{w_0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg (B * N) - 10 \lg (S/1 \text{ m}^2) \quad [\text{dB(A)}]$$

$L_{w''}$ = Flächenbezogener Schalleistungspegel

L_{w_0} = 63 dB(A)

Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung / h auf einem P + R -Parkplatz

K_{PA} = Zuschlag für die Parkplatzart nach Tabelle 34

P+R Parkplatz 0 dB(A)

K_I = Zuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren nach Tabelle 34

K_D = Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs

$KD = 2,5 * \lg (f * B - 9)$

$f = 1,0$ bei sonstigen Parkplätzen (P+R-Plätze, Mitarbeiterparkplätze u. ä.)

K_{StrO} = Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen

N = Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße und Stunde)

Falls für N keine exakten Zählungen vorliegen, sind sinnvolle Annahmen zu treffen. Anhaltswerte für N sind in Tab. 33 zusammengestellt.

B = Bezugsgröße, die den untersuchten Parkplatz charakterisiert

z. B. Anzahl der Stellplätze bei P+R-Plätzen, Netto-Verkaufsfläche bei Einkaufsmärkten usw., s. Tabelle 33. Bei Aufteilung in Teilflächen: Anteil der Bezugsgröße.

S = Gesamtfläche bzw. Teilfläche des Parkplatzes [m^2]

Die erhöhte Lästigkeit der einzelnen Parkplatztypen fließt in Form des Lästigkeitszuschlages K_{PA} und K_I in die Berechnung ein, diese Zuschläge sind der Tabelle 34 der Parkplatzlärmstudie zu entnehmen. Die Lästigkeitszuschläge stehen in engem Zusammenhang mit den Spitzenpegeln, die für die verschiedenen Fahrzeugarten und Abläufe des Parkvorganges ermittelt wurden und die bei der schalltechnischen Beurteilung nach TA Lärm zu berücksichtigen sind.

Bei einer Beurteilung nach TA Lärm/08.98 ist zum Lästigkeitszuschlag K_{PA} noch der Zuschlag K_I in Höhe von

- **4 dB(A) für P+R – Parkplätze**

zu addieren.

Werkstatt (Innenpegel)

Für die Prognose der von der Kfz-Selbsthilfwerkstatt verursachten Geräuschemissionen können als Ansatz für die Geräuschemissionen die Ergebnisse aus der **VDI 2571/08.76** zugrunde gelegt werden, soweit keine projektbezogenen Grundlagen vorliegen.

Die von den Umfassungsbauteilen der Servicewerkstatt abgestrahlten Geräuschemissionen werden nach VDI 2571/08.76 in einzelnen Frequenzbereichen gemäß der Beziehung

$$L_{WA} = L_{AFm,innen} - R'_w - k + 10 \lg (S / 1 \text{ m}^2)$$

berechnet.

L_{WA}	Schalleistungspegel des Außenhautelementes in dB(A)
$L_{AFm,innen}$	mittlerer Innenpegel in dB(A)
R'_w	bewertetes Bauschalldämm - Maß in dB
k	Korrektur für das diffuse Schallfeld in der Halle (6 dB)
S	Größe der schallabstrahlenden Fläche in m^2

Der **Innenpegel in Kfz-Werkstätten** beträgt je nach Art der ausgeführten Tätigkeiten zwischen 75 und 85 dB(A). Diese Angabe findet sich in der Broschüre *Handwerk und Wohnen - Bessere Nachbarschaft durch technischen Wandel*, herausgegeben im Jahr 1993 von der Landesregierung NRW.

Mit der vorliegenden Immissionsprognose wurde für die **Werkstatt** der Innenpegel mit

80 dB(A)

in Ansatz gebracht. Dieser Ansatz stützt sich u. a. auf die Arbeitsstättenverordnung.

Während der gesamten Tätigkeiten in der Werkstatt wurde das Tor als "geöffnet" zugrunde gelegt.

Für die Fenster wurde auf Grund der Ausstattung sowie des schlechten Zustands ein Schalldämm-Maß von 15 dB in Ansatz gebracht (gekippte Fenster werden mit einem Schalldämm-Maß von 10 dB(A) berücksichtigt).

5 Zusammenfassung und Beurteilung der Ergebnisse

Bei Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005/07.02 von

55 / 45 bzw. 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete

durch die Beurteilungspegel aus dem Verkehrslärm, sind zum Schutz gegen Außenlärm die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109/11.89 zu beachten. Rührt die Geräuschbelastung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen her, so berechnet sich der resultierende Außenlärmpegel aus den einzelnen „maßgeblichen Außenlärmpegeln“, die gem. Punkt 5.5.7 der DIN 4109/11.89 zu überlagern sind.

Die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Plangebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Verkehrslärm - ohne Lärmschutzeinrichtungen Geltungsbereich

Die maximalen Beurteilungspegel sind im Nahbereich des *Klußer Damm* - mit

59 dB(A) tags 49 dB(A) nachts IO V03 (WA-Gebiet)

an der östlichen Baugrenze des **allgemeinen Wohngebietes** (WA) zu erwarten.

Damit beträgt die Überschreitung der Orientierungswerte, die für das **allgemeine Wohngebiet** (WA) mit 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts zu berücksichtigen sind, bis zu

4 dB(A) tags 4 dB(A) nachts

Die ermittelte Verkehrslärmbelastung wird im Wesentlichen durch den Straßenverkehr auf dem *Klußer Damm* (L 102) verursacht. Die von der DB-Strecke ausgehende Lärmbelastung fällt deutlich geringer aus.

Die geringfügige Überschreitung der im Beiblatt 1 der DIN 18005/07.02 aufgeführten bzw. genannten Orientierungswerte im Einwirkungsbereich der Verkehrswege um bis zu 4 dB(A) dürfte damit noch im Bereich der abwägungsgerechten Akzeptanz liegen ohne das Erfordernis eines aktiven Lärmschutzes hervorzurufen. Ein möglicher aktiver Lärmschutz (Variante) wurde im Verlauf des *Klußer Damm* geprüft.

Dass die DB-Strecke in Höhe des Plangebietes im Einschnitt verläuft, wurde mit den aktuellen Berechnungen berücksichtigt.

Verkehrslärm - mit Lärmschutzeinrichtung

Variante

Für das Plangebiet wurde ergänzend untersucht, inwieweit sich die geplante Bebauung durch die Anordnung aktiver Lärmschutzmaßnahmen im Zuge des *Klußer Damm* schützen lässt.

Die Erschließung des Plangebietes lässt keinen durchgehenden aktiven Lärmschutz zu. Um die gemäß RLS-90 notwendige Überstandslänge realisieren zu können, ist die Lärmschutzwand (Variante) ab Anbindung der Planstraßen nach Westen abzuknicken und auf kurzer Strecke entlang der Planstraße zu führen.

In Verbindung mit den Platzverhältnissen im Zuge des *Klußer Damm* kommen als mögliche Lärmschutzeinrichtung nur Lärmschutzwände in Frage. Die schalltechnisch erforderliche Höhe der Lärmschutzwand bezieht sich auf die Fahrbahnoberfläche des *Klußer Damm*.

Mit der Anordnung einer **7.0 m hohen Lärmschutzwand** ist an der gepl. Bebauung (WA) im Plangebiet bei möglicher 3-geschossiger Bauweise die Einhaltung bzw. Unterschreitung der maßgebenden Orientierungswerte innerhalb beider Beurteilungszeiträume gewährleistet.

Die Länge der Lärmschutzeinrichtung ergibt sich zu 120 + 205 m.

Die Herstellungskosten für eine Lärmschutzwand berechnen sich wie folgt auf der Grundlage der Ansichtsfläche. Die Herstellungskosten in €/m² wurden der **Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen** - Ausgabe 2014 - entnommen.

Der Durchschnittspreis von 2014 liegt für Lärmschutzwände bei **326,- €/m² (Bruttopreis)**.

Kostenschätzung:

Lärmschutzwand h =	8,0 m über Gradiente	– <i>Klußer Damm</i>
7,0 m x 120 m =	840 m ² x 326 €/m ² =	274.000,- €
7,0 m x 205 m =	1.435 m ² x 326 €/m ² =	468.000,- €

Die **Herstellungskosten** betragen damit brutto **742.000,- €** - ohne Baustelleneinrichtung und Unterhaltungskosten.

Die Anordnung einer Lärmschutzeinrichtung ist nicht zwingend erforderlich, wenn die Anforderungen an eine zumutbare Wohn- bzw. Schlafruhe im Gebäude durch Maßnahmen des passiven Schallschutzes und/oder durch Grundrissgestaltung gewährleistet sind und im „Lärm-schatten“ gelegene Bereiche noch angemessenen Lärmbelastungen ausgesetzt sind, die jedenfalls dort Wohnen und/oder Schlafen bei gelegentlich geöffnetem Fenster noch zulässt.

Gewerbelärm

Betriebshof – Ostfriedhof Wismar

Westlich des Geltungsbereiches (Plangebiet) ist der Betriebshof des Ostfriedhof der Hansestadt Wismar vorhanden. Die von dieser Betriebseinrichtung ausgehenden Lärmbelastungen sind ebenfalls zu ermitteln und nach TA Lärm/08.98 zu bewerten.

Für den Betriebshof sind gemäß Betriebsbeschreibung 4 Belastungsfälle maßgebend. Aufgrund der Betriebszeiten ist nur eine Betrachtung des Beurteilungszeitraumes tags erforderlich.

Der Belastungsfall 1 gibt die Lärmbelastungen wieder, die in Verbindung mit den anfallenden Grünabfällen verursacht werden, d. h. durch die Fahrten des betriebseigenen Multicar.

Mit dem Belastungsfall 2 wurden die zu erwartenden Lärmbelastungen in Verbindung mit der Materialanlieferung ermittelt, die 15 x jährlich mit 3 Sattelzügen erfolgt und der Belastungsfall 3 dokumentiert die Beurteilungspegel bei der Entsorgung der Grünabfälle (Abfuhr) durch den EVB Wismar, der 2 x jährlich mit dem Einsatz von Sattelzügen, Radlader und Bagger erfolgt.

Der Belastungsfall 4 stellt den Einsatz des Schredders (werktags von 07.30 bis 15.00 Uhr) dar.

Unter Beachtung mit den möglichen Betriebsabläufen (Belastungsfall) ergeben sich folgende, am jeweiligen Immissionsort (IO) maximale Lärmbelastungen (Beurteilungspegel Lr):

<u>Belastungsfall</u>	Beurteilungspegel in dB(A) – Beurteilungszeitraum Tag				
	IO G01	IO G02	IO G03	IO G04	IO G05
1	41,7	47,2	52,4	53,8	48,2
2	34,8	41,7	43,6	45,3	48,3
3	41,3	47,3	50,6	50,9	46,3
4	38,3	42,3	45,8	48,9	47,5

Für das **Wohngebiet Klußer Damm** wurden auf Grundlage einer Betriebsbeschreibung der Hansestadt Wismar die zu erwartenden Lärmbelastungen mit Anwendung der TA Lärm/08.98 ermittelt.

Es ist festzustellen, dass der für allgemeine Wohngebiete zulässige Richtwert von 55 dB(A) tags nicht überschritten wird. Die höchste Lärmbelastung ergibt sich mit dem Belastungsfall 1 und dem Einsatz des Multicar, der entsprechend den Vorgaben alle 8 Minuten auf den Betriebshof fährt – **worst case** Fall. Selbst eine energetische Überlagerung der Belastungsfälle 2 – 4 würde nicht zu einer Überschreitung des Richtwertes führen.

Kfz-Selbsthilfewerkstatt

Im Plangebiet vorhanden, mit der zeichnerischen Darstellung des Bebauungsplanes bereits überplant, befindet sich eine Kfz-Selbsthilfewerkstatt – Vermietung von Werkstattplätzen und Werkzeugen sowie Ersatzteileverkauf - in der Liegenschaft Klußer Damm 83 in 23970 Hansestadt Wismar

Für diesen vorh. Gewerbebetrieb erfolgte eine detaillierte Ermittlung der Immissionssituation, auch wenn mittelfristig die Aufgabe oder Verlagerung der Kfz-Selbsthilfewerkstatt in Verbindung mit der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 33/15 beabsichtigt ist.

Bei einem durchgehendem Betrieb in der Werkstatt über 13 Stunden (abzgl. 1 Stunde Pause) mit dem o. g. Innenpegel, ergibt sich an der nächstgelegenen gepl. Wohnbebauung eine maximal zu erwartende Lärmbelastung (Beurteilungspegel L_r) von

50 dB(A) tags.

Am Bestandsgebäude (*Klußer Damm 83*) beträgt diese

45 dB(A) tags.

Verlängert sich die Nutzungszeit in der Kfz-Werkstatt bis 22.00 Uhr, erhöhen sich die Lärmbelastungen um rd. 2 dB(A). Weitere Ergebnisse sind der Unterlage 4.4 zu entnehmen.

Der zulässige Richtwert von 55 dB(A) nachts wird nicht nur eingehalten sondern auch um mind. 3 dB(A) unterschritten – *Prognosesicherheit*.

Die Prüfung der kurzzeitigen Geräuschspitzen bei Tätigkeiten auf dem Freigelände unter Verwendung einer Flex ergibt bei einem Schalleistungspegel von 106 dB(A) einen maximalen Spitzenpegel am Immissionsort von 71 dB(A). Bei zulässigen 85 dB(A) wären damit kurzzeitige Geräuschspitzen mit einem Schalleistungspegel von 120 dB(A) möglich.

Damit konnte der Nachweis erbracht werden, dass in Verbindung mit dem Betrieb der Kfz-Selbsthilfewerkstatt selbst bei ungünstigsten Annahmen Lärmbelastungen zu erwarten sind, die dem Wohnen verträglich sind. Der zulässige Richtwert von 55 dB(A) tags wird nicht erreicht.

Die maßgeblichen Immissionsorte (IO) für die Beurteilung der zu erwartenden Lärmbelastungen sowie die Lage der einzelnen Quellen sind in der Unterlage 3 dargestellt.

Bei 4 durchgeführten Ortbegehungen wurden keine Tätigkeiten in diesem Betrieb festgestellt.

Kann das Plangebiet durch die Anordnung aktiver Lärmschutzmaßnahmen nicht geschützt werden, ist die Ausweisung passiver Lärmschutzmaßnahmen – Festsetzung von Lärmpegelbereichen – notwendig.

Die DIN 4109 setzt bei dem Verkehr auf Straßen und Schienenwegen voraus, dass zwischen dem Pegel im Tagzeitraum und dem Nachtzeitraum eine Differenz von mindestens 5 dB(A) zu verzeichnen ist.

Verkehrslärm - passive Lärmschutzmaßnahmen

Eine Ausweisung von Lärmpegelbereichen erfolgt grundsätzlich dann, wenn der Orientierungswert überschritten wird und der Lärmpegelbereich III dokumentiert ist.

Für die weitergehende Betrachtung der Ergebnisse nach der DIN 18005/07.02 'Schallschutz im Städtebau' und nach der DIN 4109/11.89 'Schallschutz im Hochbau' werden nachfolgende Empfehlungen ausgesprochen.

Der Mindestwert der Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Wand, erforderlichenfalls Dach, Fenster) oder der resultierenden Schalldämmung ist der DIN 4109/11.89 (Tabellen 8, 9 und 10) zu entnehmen.

Unter Berücksichtigung des berechneten maßgeblichen Außenlärmpegels innerhalb eines zugewiesenen Lärmpegelbereiches, können die Mindestwerte des bewerteten Schalldämmmaßes R'_w (für Außenwände) bzw. R'_w (für Fenster) oder des resultierenden Schalldämmmaßes des Gesamtaußenbauteils $R'_{w, res.}$ den o. g. Tabellen entnommen werden.

Aus der notwendigen Schalldämmung ergeben sich die Schallschutzklassen für die Fenster.

In Einzelfällen kann es wegen der unterschiedlichen Raumgrößen, Tätigkeiten und Innenraumpegel in Büroräumen und bestimmten Unterrichtsräumen (z. B. Werkräume) zweckmäßig oder notwendig sein, die Schalldämmung der Außenwände und Fenster gesondert festzulegen.

Die Lärmpegelbereiche sind Grundlage für die Festlegung der Außenbauteildämmung nach DIN 4109/11.89 und dienen allgemein einer einprägsamen Kennzeichnung der äußeren Lärmbelastung.

Nach DIN 4109/11.89 wird für den Verkehrslärm ein "maßgeblicher Außenlärmpegel" lediglich für die Tageszeit zwischen 06.00 und 22.00 Uhr ermittelt.

Es wird folgende planungsrechtliche Festsetzung empfohlen:

"Innerhalb der gekennzeichneten Abgrenzungen der Lärmpegelbereiche (LPB) müssen bei Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden in den nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen vorgesehenen Räumen (Aufenthaltsräume im Sinne von § 48 BauONW) die Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß gemäß den ermittelten und ausgewiesenen Lärmpegelbereichen nach DIN 4109/11.89 – Schallschutz im Hochbau – Tabelle 8 erfüllt werden.

Nach außen abschließende Umfassungsbauteile sind so auszuführen, dass sie entsprechend den Lärmpegelbereichen folgende Schalldämm-Maße aufweisen:

Lärmpegelbereich nach DIN 4109	maßgeblicher Außenlärmpegel La [dB(A)]	erforderliches bewertetes Schalldämm-Maß der Außenbauteile erf. R ^w ,res. [dB(A)]	
		Wohnräume	Büroräume
II	56 – 60	30	30
III	61 – 65	35	30

Für alle überwiegend zum Schlafen genutzten Räume sind bei Gebäudefronten mit Überschreitung der Orientierungspegel (Außenbelastungen) für den Beurteilungszeitraum Nacht schallgedämmte Lüftungen erforderlich, da bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm nur voll wirksam sind, wenn die Fenster und Türen bei Lärmeinwirkung geschlossen bleiben. Für die mit Lärmpegelbereichen gekennzeichneten Baugrenzen wird daher folgende Festsetzung empfohlen:

"In den überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen innerhalb der gekennzeichneten Abgrenzungen des Lärmpegelbereiches II (LPB II) und III (LPB III) sind schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, soweit nur Fenster an der Ostfassade des Schlafräumes. d. h. mit Ausrichtung zum Klußer Damm vorgesehen sind."

Bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich. Daher ist bei Überschreitung des Orientierungswertes in der Nacht die Anordnung von Schalldämmlüftern in Schlafräumen mit Fenstern an den Gebäudeseiten mit Lärmbelastungen von mehr als 45 dB(A) vorzusehen.

Auf ausreichenden Luftwechsel ist aus Gründen der Hygiene, der Begrenzung der Luftfeuchte sowie gegebenenfalls der Zuführung von Verbrennungsluft zu achten. Die schallgedämmte Lüftung ist nicht erforderlich, wenn zusätzliche Fenster in einem Aufenthaltsraum an Außenwänden vorgesehen sind, die keine Überschreitung der Orientierungswerte aufweisen.

Hinsichtlich der möglichen aktiven Lärmschutzmaßnahmen ist zwischen dem angestrebten Schutzniveau sowie den bestehenden städtebaulichen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten abzuwägen. Aus schalltechnischer Sicht hat eine Lärmschutzwand Pegelminderungen zur Folge. Sie ist jedoch zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse nicht zwingend erforderlich, wenn die oben aufgezeigten passiven Schallschutzmaßnahmen berücksichtigt werden.

Für das WA-Gebiet beschränkt sich die schädliche Umwelteinwirkung auf den Nahbereich des *Klußer Damm*. Für den überwiegenden Planungsbereich (Baugrenzen) ist die Einhaltung der Orientierungswerte nachgewiesen.

Die Außenwerte (Orientierungswerte) können abwägend geringfügig überschritten werden. In jedem Fall muss ein zumutbarer Innenpegel (z. B. durch passiven Schallschutz) gewährleistet sein. Insoweit ist nach der Rechtsprechung eine zumutbare Wohn- bzw. Schlafruhe im Gebäude bei Innenpegeln von 40 dB(A) am Tag ("Flüstersprache") und 30 dB(A) in der Nacht (leichtes Blätterrauschen) noch gewahrt.

Die geringfügige Überschreitung der im Beiblatt 1 der DIN 18005/07.02 aufgeführten bzw. genannten Orientierungswerte im Einwirkungsbereich der Verkehrswege um bis zu 4 dB(A) liegt damit noch im Bereich der abwägungsgerechten Akzeptanz ohne das Erfordernis eines aktiven Lärmschutzes hervorzurufen.

Da nicht nur in *Wohngebieten*, sondern auch in *Mischgebieten* Wohnnutzung uneingeschränkt zulässig ist, kann angenommen werden, dass gesunde Wohnverhältnisse und ausreichende Wohnruhe grundsätzlich auch dann noch gewahrt sind, wenn lediglich die für Mischgebiete geltenden Richtwerte eingehalten werden.

Aus Sicht des Immissionsschutzes sind die festgestellten Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005/07.02 als geringfügig einzustufen, da sie die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nicht überschreiten. Die Immissionsgrenzwerte stellen rechtlich die Schwelle zur schädlichen Umwelteinwirkung durch den Verkehrslärm dar und betragen für Immissionsorte in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts.

Da die Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, sind rechtlich gesehen im Plangebiet gesunde Wohnverhältnisse zu erwarten.

Verkehrslärm - vorhabenbezogener Verkehr (Neuverkehr)

Die **vorhabenbedingte Verkehrszunahme** führt im Zuge des unmittelbar der Erschließung des Plangebietes dienenden *Klußer Damm* zu einer weitergehenden Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005/07.02.

Im Verlauf des *Klußer Damm* werden die Orientierungswerte tags und nachts bereits im Bestand überschritten.

Die durch den Verkehrslärm verursachten Beurteilungspegel werden aufgrund der vorhabenbedingten Verkehrszunahme um 0,4 bis 0,5 dB(A) erhöht. Die maximalen Lärmbelastungen betragen an der Bebauung im Zuge des *Klußer Damm* 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts. Die Ergebnisse können der Unterlage 4.2 entnommen werden.

Die kritischen Schwellenwerte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts werden jedoch mit Abstand nicht erreicht.

Die vorhabenbedingten Pegelerhöhungen gegenüber dem Prognose 0 Fall (*ohne Neuverkehre*) liegen zwischen 0,3 und 0,5 dB(A) und damit deutlich unterhalb der bei 2 dB(A) liegenden Schwelle zur Wahrnehmbarkeit durch das menschliche Gehör.

In Bezug auf die geringe Erhöhung der Lärmbelastung durch die vorhabenbedingten Verkehre sowie die ermittelten Lärmbelastungen, ist die Wirkung der Verkehrszunahme in Verbindung mit den Vorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 33/15 "Wohngebiet Klußer Damm" unbedenklich.

Für die Ermittlung der zu erwartenden Lärmbelastungen durch den Verkehrslärm wurde eine Trendprognose berücksichtigt, die von einer weiteren Zunahme der Verkehrsmenge bis zum Jahre 2025 ausgeht. Die Prognose der zu erwartenden Lärmbelastung ist damit an der zu erwartenden Verkehrsentwicklung orientiert.

Bearbeitet:

Senden, März 2016


(Dipl.-Ing. A. Timmermann)

Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge
Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9 - 48308 Senden
Tel. 02597/93 99 77-0 - Fax 93 99 77-50

E. Dewenter Tiefbau
Verwaltungs GmbH
Hauptstraße 26
23974 Krusenhagen

**Bebauungsplan 33/15
"Wohngebiet Klußer Damm"
in Wismar**

**Prognose 2025
OHNE gepl. aktiven Lärmschutz**

Unterlage 3

Stand: März 2016

Berechnung:
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90

Beurteilung:
DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau

Immissionsorthöhe: Höhe OK-Fenster + 0,2 m

Zeichenerklärung

WA Allgemeines Wohngebiet
MI Mischgebiet
GE Gewerbegebiet

- Gebäude
- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Emissionslinie Straße
- Emissionslinie Schiene
- Straßenoberfläche
- Abgrenzung Lärmpegelbereich
- Immissionsort mit Nr.
- Pkw auf BG
- Mitarbeiterparkplatz

Lärmpegelbereich gem. DIN 4109, Tab. 8

Lärmpegelbereich II 56 - 60 dB(A)

Lärmpegelbereich III 61 - 65 dB(A)

Lärmpegelbereich IV 66 - 70 dB(A)

Maßstab 1:2000



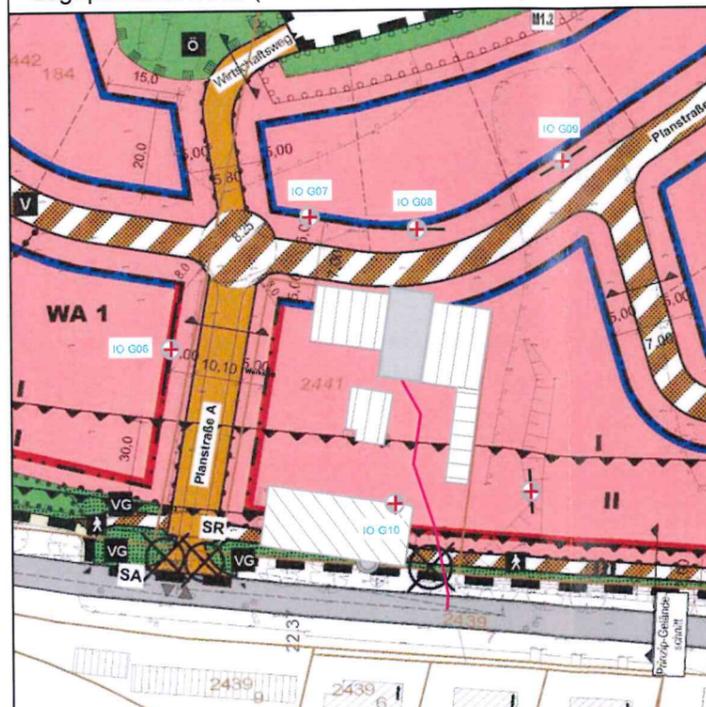
Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9

48308 Senden

FON 02597 / 93 99 77-0 - FAX 02597 / 93 99 77-50



Lageplanausschnitt (Kfz-Selbsthilfwerkstatt) M. 1 : 1.500



UNTERLAGE 4

• **ZUSAMMENSTELLUNG DER BEURTEILUNGSPEGEL** •

- **Verkehrslärm** -

- **Gewerbelärm** -

Bebauungsplan Nr. 33/15 "Wohngebiet Klußer Damm"
 Zusammenstellung der Lärmbelastungen durch Verkehrslärm
 mit Ausweisung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109

Unterlage 4.1

Punktname 1	HFront 2	SW 3	Nutz 4	OW [dB(A)]		P Verkehr [dB(A)]		OW-Überschr. [dB(A)]		maßgeb. AußenLP [dB(A)] 11	Lärmpeg. Bereich LPB 12
				Tag 5	Nacht 6	Tag 7	Nacht 8	Tag 9	Nacht 10		
IO V01	O	EG	WA	55	45	55	46	-	0,6	58	II
		1.OG	WA	55	45	56	48	0,9	2,8	59	II
		2.OG	WA	55	45	57	49	1,4	4,0	60	II
IO V02	O	EG	WA	55	45	58	48	2,1	2,9	61	III
		1.OG	WA	55	45	58	49	2,7	3,6	61	III
		2.OG	WA	55	45	58	49	2,7	4,0	61	III
IO V03	O	EG	WA	55	45	58	48	2,6	3,0	61	III
		1.OG	WA	55	45	58	49	3,0	3,6	61	III
		2.OG	WA	55	45	58	49	3,0	3,8	61	III
IO V04	O	EG	WA	55	45	58	48	2,6	3,0	61	III
		1.OG	WA	55	45	59	49	3,1	3,6	62	III
		2.OG	WA	55	45	59	49	3,1	3,8	62	III
IO V05	O	EG	WA	55	45	58	49	2,5	3,3	61	III
		1.OG	WA	55	45	58	49	3,0	3,9	61	III

Projekt Nr.

Lärmschutz Altenberge Münsterstraße 9 48308 Senden (0 25 97) 93 99 77-0

Seite 1

70 193/15

Bebauungsplan Nr. 33/15 "Wohngebiet Klußer Damm"
 Zusammenstellung der Lärmbelastungen durch Verkehrslärm
 mit Ausweisung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109

Unterlage 4.1

Spaltennummer	Spalte	Beschreibung
1	Punktname	Bezeichnung des Immissionsortes
2	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
3	SW	Stockwerk
4	Nutz	Gebietsnutzung
5-6	OW	Orientierungswert gemäß DIN 18005 tags/nachts
7-8	P Verkehr	Beurteilungspegel Prognose Verkehrslärm tags/nachts
9-10	OW-Überschr.	Überschreitung des Orientierungswertes durch Verkehrslärm tags/nachts
11	maßgeb.	maßgeblicher Außenlärmpegel gem. DIN 4109
12	Lärmpeg.	Lärmpegelbereich gem. Tabelle 8 DIN 4109

--	--	--

Projekt Nr.	Lärmschutz Altenberge Münsterstraße 9 48308 Senden (0 25 97) 93 99 77-0	Seite 2
70 193/15		

Bebauungsplan Nr. 33/15 "Wohngebiet Klußer Damm"

Unterlage 4.2

Gegenüberstellung der Lärmbelastungen durch Verkehrslärm
ohne und mit Neuverkehr (vorhabenbezogener Verkehr)

Objekt- nummer	HFront	SW	Nutz	Prog. ohne NV		Prog. mit NV		GW-Überschr.		Diff. P mit/ ohne NV		Anpruch
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S10-8	S11-9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Objekt: Klußer Damm 80a				Auslösewert Tag: 70 dB(A) Nacht: 60 dB(A)								
8	W	EG	WA	58	49	59	49	-	-	0,5	0,4	nein
		1.OG	WA	58	49	59	49	-	-	0,4	0,4	nein
Objekt: Klußer Damm 82-86				Auslösewert Tag: 70 dB(A) Nacht: 60 dB(A)								
9	W	EG	WA	58	49	59	49	-	-	0,5	0,5	nein
		1.OG	WA	59	49	59	49	-	-	0,4	0,5	nein
		2.OG	WA	58	49	59	49	-	-	0,4	0,4	nein
Objekt: Klußer Damm 88				Auslösewert Tag: 70 dB(A) Nacht: 60 dB(A)								
10	W	EG	WA	58	49	59	49	-	-	0,5	0,5	nein
		1.OG	WA	58	49	59	49	-	-	0,4	0,5	nein
		2.OG	WA	58	49	59	49	-	-	0,4	0,4	nein

Projekt Nr.

70 193/15

Lärmschutz Altenberge Münsterstr. 9 48308 Senden (0 25 97) 93 99 77-0

Seite 1

Bebauungsplan Nr. 33/15 "Wohngebiet Klußer Damm"

Unterlage 4.2

Gegenüberstellung der Lärmbelastungen durch Verkehrslärm
ohne und mit Neuverkehr (vorhabenbezogener Verkehr)

Spaltennummer	Spalte	Beschreibung
1	Objekt-	Objektnummer
2	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
3	SW	Stockwerk
4	Nutz	Gebietsnutzung
5-6	Prog. ohne NV	Beurteilungspegel Prognose (Straße) ohne Neuverkehr tags/nachts
7-8	Prog. mit NV	Beurteilungspegel Prognose (Straße) mit Neuverkehr tags/nachts
9-10	GW-Überschr.	Überschreitung des Auslösewertes bei Prognose mit Neuverkehr tags/nachts
11-12	Diff. P mit/ ohne NV	Differenz von Prognose mit zu ohne Neuverkehr tags/nachts
13	Anpruch	Anspruch auf Maßnahmen des Lärmschutzes

Projekt Nr.

70 193/15

Lärmschutz Altenberge Münsterstr. 9 48308 Senden (0 25 97) 93 99 77-0

Seite 2

Bebauungsplan Nr. 33/15 "Wohngebiet Klußer Damm"
 Beurteilungspegel
 Gewerbelärm Betriebshof - Belastungsfall 1 (Grünabfälle)

Unterlage 4.3.1

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO G01	WA	EG 1.OG		55	40	40,6		---	
				55	40	41,7		---	
IO G02	WA	EG 1.OG		55	40	45,8		---	
				55	40	47,2		---	
IO G03	WA	EG 1.OG		55	40	50,3		---	
				55	40	52,4		---	
IO G04	WA	EG 1.OG		55	40	51,6		---	
				55	40	53,8		---	
IO G05	WA	EG 1.OG		55	40	46,6		---	
				55	40	48,2		---	

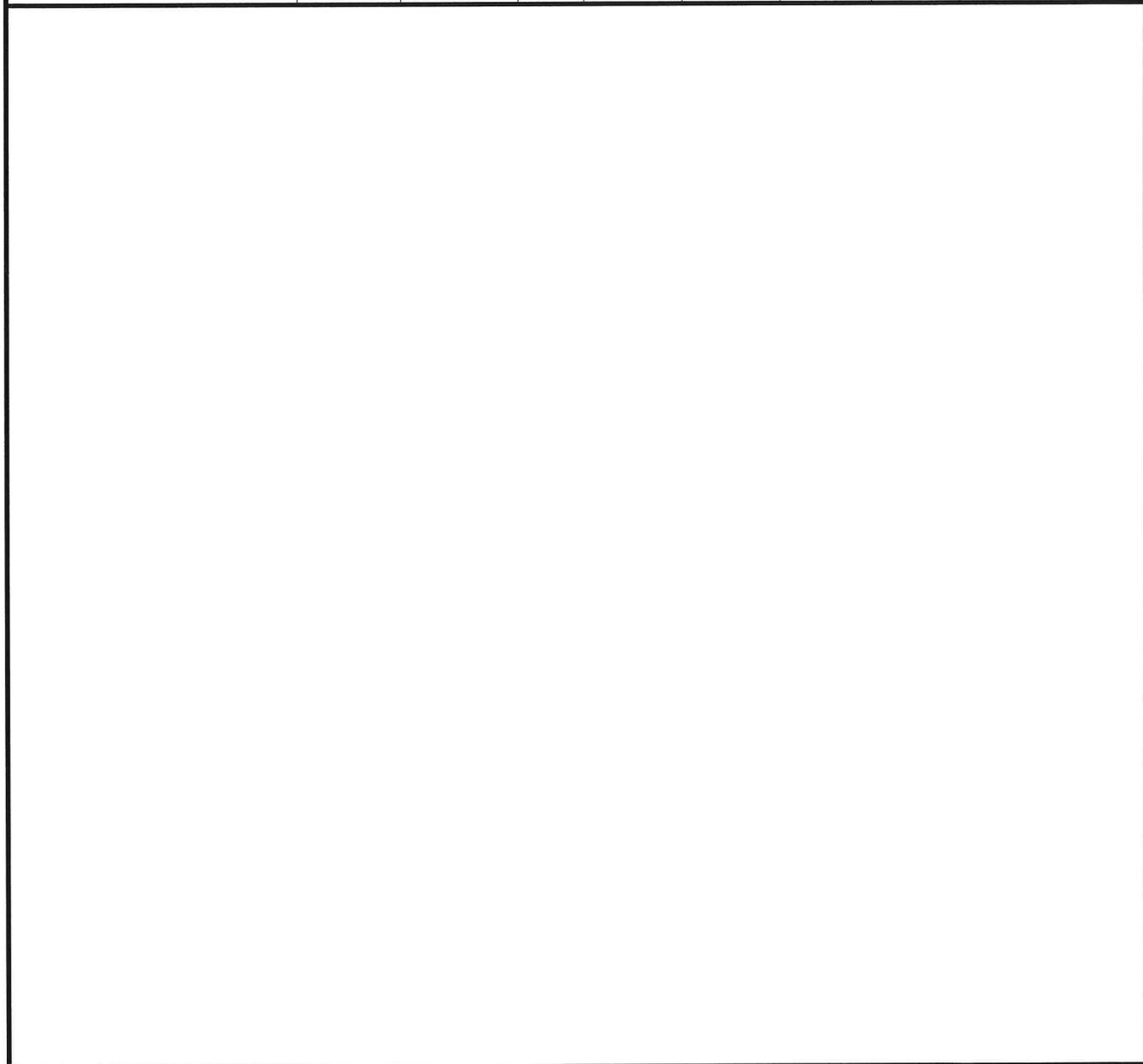
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Projekt Nr.	Lärmschutz Altenberge Münsterstraße 9 48308 Senden (0 25 97) 93 99 77-0	Seite 1
70 193/15		

Bebauungsplan Nr. 33/15 "Wohngebiet Klußer Damm"
 Beurteilungspegel
 Gewerbelärm Betriebshof - Belastungsfall 2 (Zulieferer)

Unterlage 4.3.2

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO G01	WA	EG 1.OG		55	40	33,9		---	
				55	40	34,8		---	
IO G02	WA	EG 1.OG		55	40	41,4		---	
				55	40	41,7		---	
IO G03	WA	EG 1.OG		55	40	42,5		---	
				55	40	43,6		---	
IO G04	WA	EG 1.OG		55	40	43,3		---	
				55	40	45,3		---	
IO G05	WA	EG 1.OG		55	40	46,4		---	
				55	40	48,3		---	



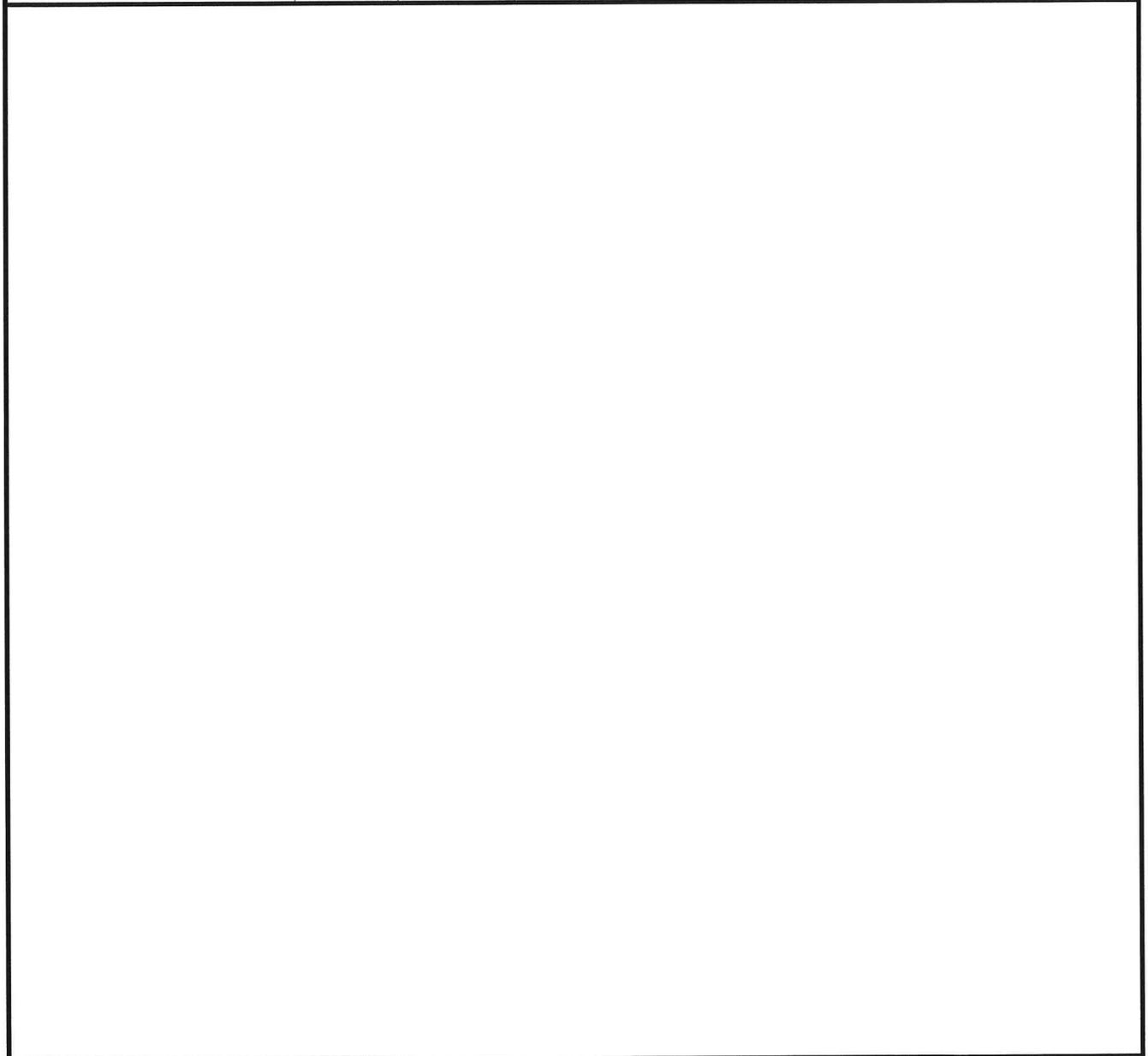
Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO G01	WA	EG 1.OG		55	40	40,2		---	
				55	40	41,3		---	
IO G02	WA	EG 1.OG		55	40	46,5		---	
				55	40	47,3		---	
IO G03	WA	EG 1.OG		55	40	48,9		---	
				55	40	50,6		---	
IO G04	WA	EG 1.OG		55	40	48,8		---	
				55	40	50,9		---	
IO G05	WA	EG 1.OG		55	40	44,7		---	
				55	40	46,3		---	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bebauungsplan Nr. 33/15 "Wohngebiet Klußer Damm"
 Beurteilungspegel
 Gewerbelärm Betriebshof - Belastungsfall 4 (Schredder)

Unterlage 4.3.4

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO G01	WA	EG		55	40	37,7		---	
		1.OG		55	40	38,3		---	
IO G02	WA	EG		55	40	41,4		---	
		1.OG		55	40	42,3		---	
IO G03	WA	EG		55	40	44,5		---	
		1.OG		55	40	45,8		---	
IO G04	WA	EG		55	40	47,0		---	
		1.OG		55	40	48,9		---	
IO G05	WA	EG		55	40	45,9		---	
		1.OG		55	40	47,5		---	

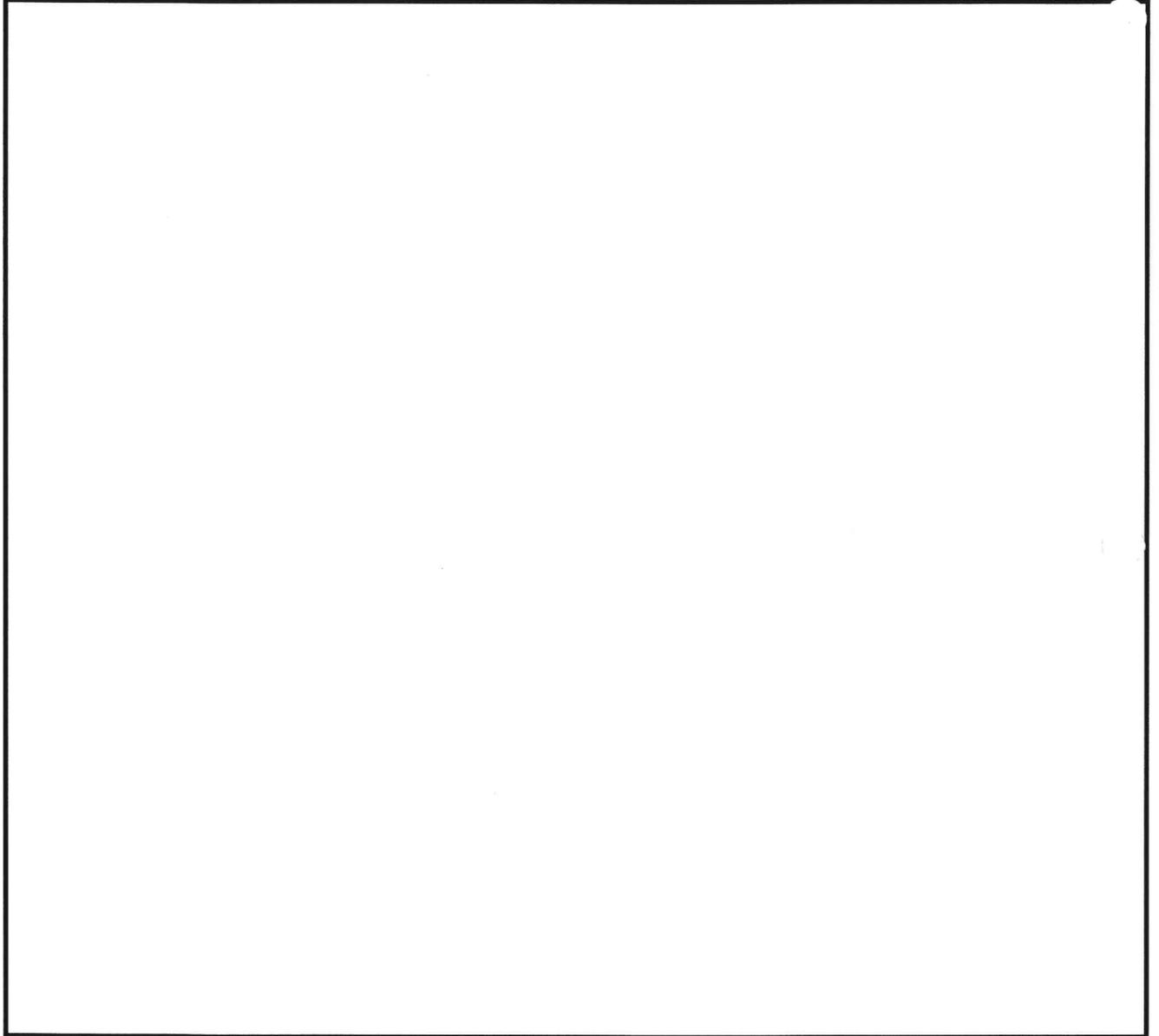


Projekt Nr.	Lärmschutz Altenberge Münsterstraße 9 48308 Senden (0 25 97) 93 99 77-0	Seite 1
70 193/15		

Bebauungsplan Nr. 33/15 "Wohngebiet Klußer Damm"
 Beurteilungspegel
 Gewerbelärm Kfz-Selbsthilfwerkstatt - Betrieb bis 20.00 Uhr

Unterlage 4.4.1

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO G06	WA	EG 1.OG		55	40	36,5		---	
				55	40	38,2		---	
IO G07	WA	EG 1.OG		55	40	38,6		---	
				55	40	41,5		---	
IO G08	WA	EG 1.OG		55	40	48,5		---	
				55	40	49,6		---	
IO G09	WA	EG 1.OG		55	40	32,5		---	
				55	40	34,4		---	
IO G10	WA	EG 1.OG		55	40	33,0		---	
				55	40	35,7		---	
Klußer Damm 83	WA	EG	W	55	40	45,0		---	

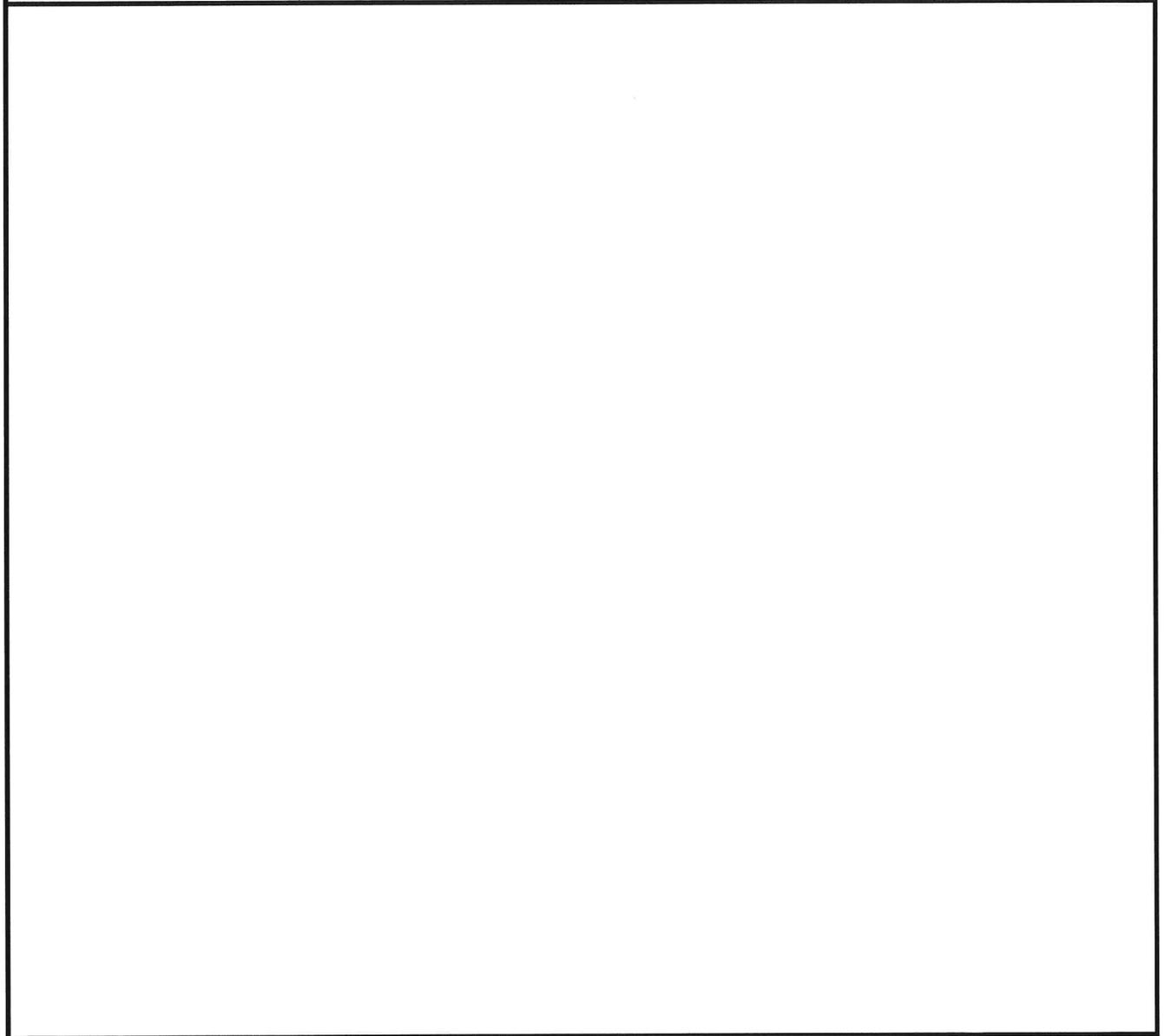


Projekt Nr. 70 193/15	Lärmschutz Altenberge Münsterstraße 9 48308 Senden (0 25 97) 93 99 77-0	Seite 1
---------------------------------	---	---------

Bebauungsplan Nr. 33/15 "Wohngebiet Klußer Damm"
 Beurteilungspegel
 Gewerbelärm Kfz-Selbsthilfwerkstatt - Betrieb bis 22.00 Uhr

Unterlage 4.4.2

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO G06	WA	EG 1.OG		55	40	38,7		---	
				55	40	40,4		---	
IO G07	WA	EG 1.OG		55	40	40,8		---	
				55	40	43,7		---	
IO G08	WA	EG 1.OG		55	40	50,7		---	
				55	40	51,8		---	
IO G09	WA	EG 1.OG		55	40	34,7		---	
				55	40	36,6		---	
IO G10	WA	EG 1.OG		55	40	35,1		---	
				55	40	37,8		---	
Klußer Damm 83	WA	EG	W	55	40	47,2		---	



Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

UNTERLAGE 5

• VERKEHRSELASTUNGEN •

- Verkehrslärm -

Formblatt 1: Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf die
Bemessungsverkehrsstärke

Ort:	Wismar	Datum:	10.12.2015
Straße:	Klußer Damm	Wochentag:	Donnerstag
Querschnitt:	zweistreifig	Stundengruppe:	15-19 Uhr
1	TG-Kennwert q_{16-18}/q_{12-14} (Tabelle 2-2)	---	
2	TG-Typ (Bild 2-4 oder Tabelle 2-2)	TG_{w3} (Ost)	
3	Zählergebnisse nach Fahrzeugarten Pkw: 797 Krad: 0 Bus: 2 Lkw: 10 Lz: 4	Fahrzeuggruppe Pkw Lkw	
4	gezählte Verkehrsstärke der Stundengruppe $q_{h-Gruppe}$ [Fz-Gruppe/h-Gruppe]	799	14
5	Anteil der Stundengruppe am Gesamtverkehr des Zähltages (Tabelle 2-3) $h-Gruppe$ [%]	29,4	18,4
6	Tagesverkehr des Zähltages am Gesamtquerschnitt Gleichung (2-8) q_z [Fz-Gruppe/24h]	2.718	76
7	Sonntagsfaktor (Gleichung 2-9 oder Tabelle 2-4)	b_{So} [-]	
8	Tag-/Woche-Faktor (Tabelle 2-5)	t [-]	
9	Wochenmittel des Gesamtquerschnitts in der Zählwoche (Gleichung 2-10) W_z [Fz-Gruppe/24h]	2.511,1	56
10	Halbmonatsfaktor (Tabelle 2-6)	HM [-]	
11	DTV aller Tage des Jahres am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-11) DTV [Fz-Gruppe/24h]	2.443	56
12	Umrechnungsfaktor (Tabelle 2-7)	k_w [-]	
13	werktäglicher DTV am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-12) DTV _w [Fz-Gruppe/24h]	2.611	69
14	werktäglicher DTV (Summe Zeile 13) Gesamtquerschnitt maßgebende Richtung	DTV_w [Kfz/24h] $0,5 \cdot DTV_w$ [Kfz/24h]	2.680 1.340
15	Anteil der 30. Stunde am Kfz-Werktagsverkehr (Tabelle 2-8) Gesamtquerschnitt maßgebende Richtung	$d_{30,w}$ [%] $d_{30,w}$ [%]	10,5 11,5
16	werktägliche Bemessungsverkehrsstärke (Gleichung 2-13) Gesamtquerschnitt maßgebende Richtung	MSV_w [Kfz/h] MSV_w [Kfz/h]	281 154
17	Lkw-Anteil in der werktäglichen Bemessungsstunde Gleichung (2-14)	$p_{30,w}$ [%]	
		2,1	

Strecke 6441 Abschnitt Wismar Süd Bereich Klußer Damm

Zustand 2015 Daten nach Schall03-2012

Anzahl Züge		Zugart-	v_max	Fahrzeugkategorien gem Schall03-2012 im Zugverband			
Tag	Nacht	Traktion	km/h	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
3	3	GZ-E	90	7-Z2_A6	1	10-Z2	25
				8_A6	1	10-Z2	21
16	2	RV-ET	160	5-Z5_A12	1		
15	5	RV-ET	140	5-Z5_A16	1		
38	13	Summe beider Richtungen					

Prognose 2025 Daten nach Schall03-2012

Anzahl Züge		Zugart-	v_max	Fahrzeugkategorien gem Schall03-2012 im Zugverband							
Tag	Nacht	Traktion	km/h	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
8	4	GZ-E	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	25	10-Z2	5	10-Z18	5
8	4	GZ-V	100	8_A6	1	10-Z5	25	10-Z2	5	10-Z18	5
20	2	RV-ET	160	5-Z5_A12	1						
16	4	RV-ET	160	5-Z5_A16	1						
52	14	Summe beider Richtungen									

*) Anteil Verbundstoff-Klotzbremsen = 80% gem. EBA-Anordnung vom 11.01.2015

Bemerkung zu Schall03-2012:

Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:

Nr. der Fz-Kategorie -Variante bzw. -Zeilennummer in Tabelle Beiblatt 1 _Achszahl (bei Tzf, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

Für Brücken, schienenleichte 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- / Dieselftriebzug

Zugarten:

- GZ = Güterzug
- RV = Regionalzug

UNTERLAGE 6

• RASTERLÄRM- ISOPHONENKARTE •

- Verkehrslärm -

E. Dewenter Tiefbau
Verwaltungs GmbH
Hauptstraße 26
23974 Krusenhagen

**Bebauungsplan 33/15
"Wohngebiet Klußer Damm"
in Wismar**

Blatt 1

**P
25
T**

**Prognose 2025
OHNE gepl. aktiven Lärmschutz**

Unterlage 6 - Blatt 1

Stand: März 2016

Berechnung:
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90

Beurteilung:
DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau

Beurteilungszeitraum Tag 06.00 - 22.00 Uhr

Immissionsorthöhe: 6.0 m über Grund

Beurteilungspegel
in dB(A)

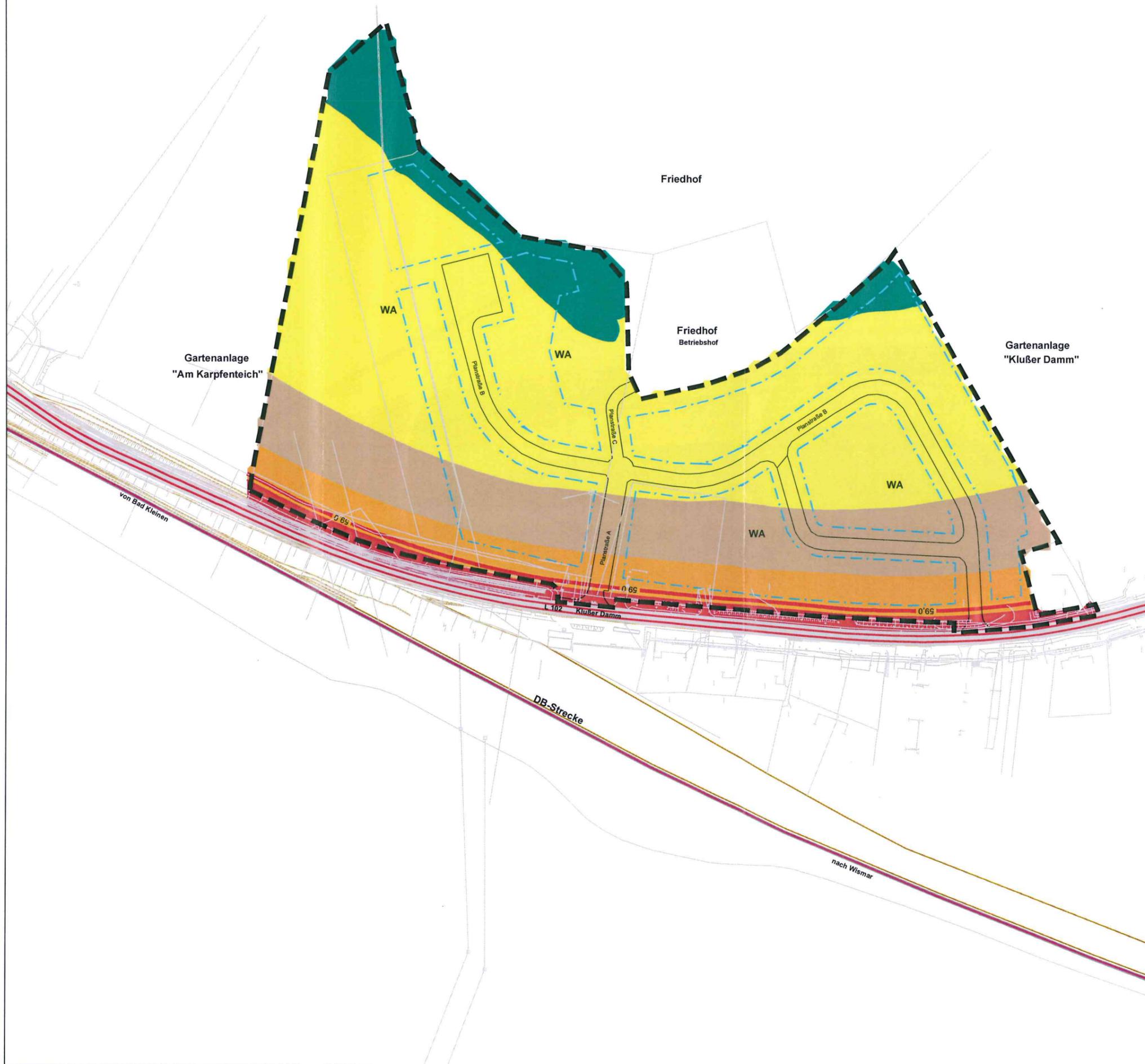
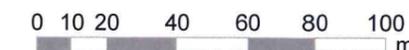
< 35,0
35,0 - 40,0
40,0 - 45,0
45,0 - 50,0
50,0 - 55,0
55,0 - 60,0
60,0 - 65,0
65,0 - 70,0
70,0 - 75,0
75,0 - 80,0
>= 80,0

Zeichenerklärung

WA Allgemeines Wohngebiet
MI Mischgebiet
GE Gewerbegebiet

- Gebäude
- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Verkehrsflächen
- Emissionslinie Straße
- Emissionslinie Schiene
- Straßenoberfläche
- Grenzwertlinie (59 dB(A))

Maßstab 1:2000



Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9
48308 Senden
FON 02597 / 93 99 77-0 - FAX 02597 / 93 99 77-50

E. Dewenter Tiefbau
Verwaltungs GmbH
Hauptstraße 26
23974 Krusenhagen

Blatt 2
P
25
N

Bebauungsplan 33/15
"Wohngebiet Klüßer Damm"
in Wismar

Prognose 2025
OHNE gepl. aktiven Lärmschutz

Unterlage 6 - Blatt 2

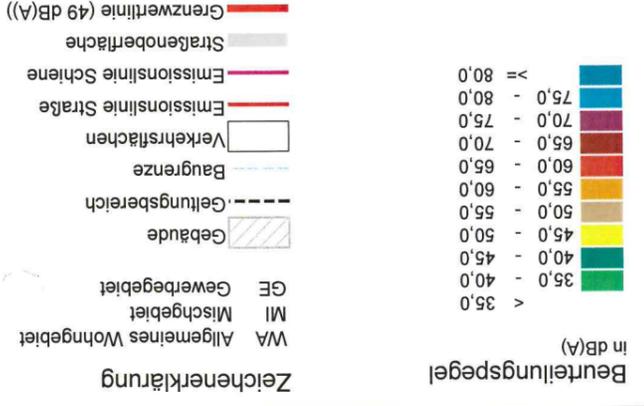
Stand: März 2016

Berechnung:
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90

Beurteilung:
DIN 18005/07.02 - Schallschutz im Städtebau

Beurteilungszeitraum Nacht 22.00 - 06.00 Uhr

Immissionsortöhe: 6.0 m über Grund



Planungsbüro für Lärmschutz Altenberge Sitz Senden GmbH
Münsterstraße 9
48308 Senden
FON 02597 / 93 99 77-0 - FAX 02597 / 93 99 77-50

