Stadt Grevesmühlen

Vorlage öffentlich
VO/12SV/2025-2229
öffentlich

B-Plan Nr. 39 - Sägewerk
hier: Abwägungs- und Satzungsbeschluss

Organisationseinheit:	*Datum*
Bauamt	25.04.2025
Sachbearbeiter:	*Verfasser:*
Sandra Bichbäumer	

Beratungsfolge	*Geplante Sitzungstermine*	*Ö / N*
Bauausschuss Stadt Grevesmühlen (Vorberatung)	08.05.2025	Ö
Hauptausschuss Stadt Grevesmühlen (Vorberatung)	13.05.2025	Ö
Umweltausschuss Stadt Grevesmühlen (Vorberatung)	12.05.2025	Ö
Stadtvertretung Grevesmühlen (Entscheidung)	26.05.2025	Ö

Beschlussvorschlag

1. Die Stadtvertretung der Stadt Grevesmühlen hat die während der Beteiligung der Behörden, der sonstigen Träger öffentlicher Belange, der Nachbargemeinden sowie der Öffentlichkeit vorgebrachten Stellungnahmen zum Bebauungsplans Nr. 39 „Sägewerk“ mit folgendem Ergebnis geprüft: s. Anlage.

2. Die Stadtvertretung der Stadt Grevesmühlen beschließt den Bebauungsplan Nr. 39 „Sägewerk“ gemäß § 10 BauGB als Satzung. Die Begründung inkl. Umweltbericht wird gebilligt.

3. Der Bürgermeister wird beauftragt, den Bebauungsplans Nr. 39 „Sägewerk“ gemäß Hauptsatzung der Stadt Grevesmühlen ortsüblich bekannt zu machen.

4. Die Anlagen sind Bestandteil dieses Beschlusses.

Sachverhalt

Die Stadtvertretung der Stadt Grevesmühlen hat am 04.04.2022 den 4. Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 39 gebilligt. Der Entwurf wurde in der Zeit vom 22.06.2022 bis zum 03.08.2022 veröffentlicht. Zeitgleich fand die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange statt.

Die eingegangenen Stellungnahmen wurden überprüft und im Rahmen der Abwägung berücksichtigt.

Die Stadtvertretung der Stadt Grevesmühlen kann nun den Satzungsbeschluss fassen und die Begründung inkl. Umweltbericht billigen.

Finanzielle Auswirkungen

a.) bei planmäßigen Ausgaben:		**Deckung durch Planansatz in Höhe von:**	0,00 €
Gesamtkosten:	00,00 €	im Produktsachkonto (PSK):	00000.00000000
b.) bei nicht planmäßigen Ausgaben:		**Deckung erfolgt über:**	
Gesamtkosten:	00,00 €	1. folgende Einsparungen :	
zusätzliche Kosten:	00,00 €	im PSK 00000.00000000 in Höhe von:	00,00 €
		Bezeichnung	
		im PSK 00000.00000000 in Höhe von:	00,00 €
		Bezeichnung	
		im PSK 00000.00000000 in Höhe von:	00,00 €
		Bezeichnung	
		…	
		2. folgende Mehreinnahmen:	
		im PSK 00000.00000000 in Höhe von:	00,00 €
		Bezeichnung	
		im PSK 00000.00000000 in Höhe von:	00,00 €
		Bezeichnung	
		im PSK 00000.00000000 in Höhe von:	00,00 €
		Bezeichnung	
		…	

Gemäß § 50 Absatz 1 KV M-V sind über- oder außerplanmäßige Aufwendungen oder Auszahlungen nur zulässig, wenn sie unvorhergesehen und unabweisbar sind und die Deckung gewährleistet ist.

Anlage/n

1	Planzeichnung (öffentlich)
2	Textfestsetzungen BP39 (öffentlich)
3	Begründung BP39 (öffentlich)
4	Abwägung_1.Entwurf-BP39 (öffentlich)
5	Abwägung_2.Entwurf-BP39 (öffentlich)
6	Abwägung_3.Entwurf-BP39 (öffentlich)
7	Abwägung_4.Entwurf-BP39 (öffentlich)
8	Verkehrsgutachten B39 (öffentlich)

9	Baugrundbeurteilung B39 (öffentlich)
10	Verkehrslärmgutachten (öffentlich)
11	Lärmtechn.Untersuchung T.1 Gewerbelärm B39 (öffentlich)
12	Lärmtechn.Untersuchung T.2 Verkehrslärm B39 (öffentlich)
13	Stellungnahme Verkehrslärm, Änderung Festsetzungen (öffentlich)
14	Anh 1.2 LS-Wall 4m (öffentlich)
15	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (öffentlich)
16	Baumkartierung (öffentlich)
17	Biotoptypenkarte_BP39 (öffentlich)
18	Bericht Altlastenuntersuchung 2014 (öffentlich)

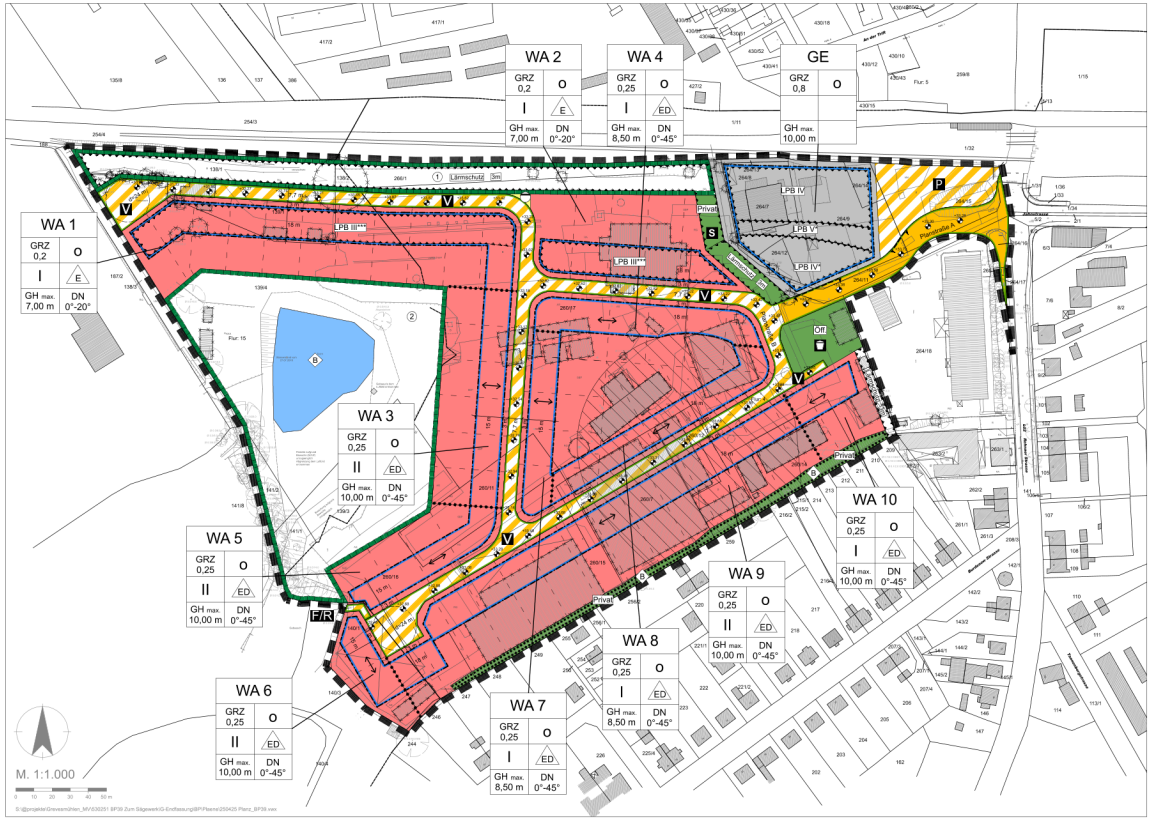
SATZUNG DER STADT GREVESMÜHLEN ÜBER DEN BEBAUUNGSPLAN NR. 39 "ZUM SÄGEWERK"

FÜR DAS GEBIET SÜDLICH DES BAHNGLEISES DER STADT GREVESMÜHLEN

Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) sowie die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3787).

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) und des § 86 der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der zur Zeit geltenden Fassung wird nach Beschlussfassung durch die Stadtvertretung vom ..... folgende Satzung über den Bebauungsplan Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen für das Gebiet "Zum Sägewerk" südlich des Bahngleises der Stadt Grevesmühlen, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), erlassen.

TEIL A: PLANZEICHNUNG



TEIL B: TEXT (SIEHE GESONDERTES BLATT)

PLANZEICHENERKLÄRUNG

ART DER BAULICHEN NUTZUNG
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1 bis 11 BauNVO)

- Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO)
- Gewerbegebiete (§ 8 BauNVO)

FÜLLSCHEMA DER NUTZUNGSSCHABLONE

WA 9	
GRZ 0,25	o
II	ED
GH max. 10,00 m	DN 0°-45°

- Art der baulichen Nutzung mit Zuordnungsnummer
- Grundflächenzahl: Offene Bauweise
- Anzahl der Vollgeschosse: Einzel-/Doppelhäuser zulässig
- max. zulässige Gebäudehöhe: zulässige Dachneigung

BAUWEISE, BAULINIEN, BAUGRENZE
(§ 9 Abs.1 Nr. 2a BauGB, § 22 und 23 BauNVO)

- Baugrenze

VERKEHRSFLÄCHEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

- Straßenverkehrsflächen
- Straßenbegrenzungslinie
- Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
- P — Öffentliche Parkfläche
- F/R — Fuß-/ und Radweg
- V — Verkehrsberuhigter Bereich

EIN- BZW. AUSFAHRTEN UND ANSCHLUSS ANDERER FLÄCHEN AN DIE VERKEHRSFLÄCHEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

- Ein- und Ausfahrtsbereich

GRÜNFLÄCHEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

- Öff. — Öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung
- Privat — Private Grünfläche mit Zweckbestimmung
- S — Schutzgrün
- Spielplatz

FLÄCHEN FÜR VERSORGUNGSANLAGEN, FÜR DIE ABFALLENTSORGUNG UND ABWASSERBESEITIGUNG SOWIE FÜR ABLAGERUNGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

- Abwasserpumpstation

WASSERFLÄCHEN UND FLÄCHEN FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFT (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

- Wasserflächen

FLÄCHEN ODER MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- z.B. 1 — Zuordnungsflächen mit Nummer (s. Teil B, Text Nr. 8)

SONSTIGE PLANZEICHEN

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (§ 9 Abs.7 BauGB)
- Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 22 BauGB)
- St — Stellplätze
- Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes mit Zweckbestimmung (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 6 BauGB)
- z.B. LPB III*** — Zweckbestimmung: Lärmpegelbereich (***: *siehe Text: Teil B*)
- Lärmschutz 3m — Zweckbestimmung: Lärmschutzeinrichtung, mit Höhenangabe
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung, z.B. von Baugebieten, oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebiets (z.B. § 1 Abs. 4, § 16 Abs. 5 BauNVO)

ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN (§ 86 LBauO)

- Stellung der Gebäude, Firstrichtung
- Fortfallende Gebäude
- Fortfallende Bäume

DARSTELLUNGEN OHNE NORMCHARAKTER

- +32,27 — Höhenbezugspunkt, Höhenangabe in Metern über NHN
- Mögliche Grundstücksparzellierung
- Kennzeichnung Vorbehaltsfläche des angrenzenden Tischlereibetriebs

NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

- B — Gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 20 NatSchAG M-V)

Der gesamte Plangeltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen ist Teil eines Bauordnungsgebietes gemäß den Vorschriften der §§ 45 - 84 BauGB.

VERFAHRENSVERMERKE

(1) Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Stadtvertretung vom ..... Die Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte durch ..... Auf die Bereitstellung im Internet wurde am ..... in ..... hingewiesen.

Grevesmühlen, den (Siegel)

.....
Bürgermeister

(2) Die für die Raumordnung und Landesplanung zuständige Stelle ist gemäß § 17 Landesplanungsgesetz (LPlG) mit Schreiben vom ..... beteiligt worden.

Grevesmühlen, den (Siegel)

.....
Bürgermeister

(3) Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB ist durch eine öffentliche Auslegung der Planung in der Zeit vom ..... bis zum ..... während der Dienststunden im Bauamt der Stadtverwaltung Grevesmühlen durchgeführt worden. Die Auslegungsunterlagen waren zusätzlich während der gesamten Auslegungszeit auf der Internetseite der Stadt Grevesmühlen unter www.grevesmuehlen.eu einsehbar. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sind gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom ..... zur Abgabe einer Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert worden.

Grevesmühlen, den (Siegel)

.....
Bürgermeister

(4) Die Stadtvertretung hat am ..... den Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 39 mit Begründung einschließlich der örtlichen Bauvorschriften gebilligt und zur öffentlichen Auslegung bestimmt.

Grevesmühlen, den (Siegel)

.....
Bürgermeister

(5) Die von der Planung berührten Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom ..... über die öffentliche Auslegung informiert und gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Grevesmühlen, den (Siegel)

.....
Bürgermeister

(6) Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 39 bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), die Begründung dazu sowie der Entwurf der örtlichen Bauvorschriften haben in der Zeit vom ..... bis zum ..... während der Dienststunden nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen. Die Auslegungsunterlagen waren zusätzlich während der gesamten Auslegungszeit auf der Internetseite der Stadt Grevesmühlen unter www.grevesmuehlen.eu einsehbar. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Anregungen während der Auslegefrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, am ..... durch die Veröffentlichung in ..... bekannt gemacht worden. Ebenfalls wurde darauf hingewiesen, welche umweltrelevanten Informationen zur Verfügung stehen und dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben.

Grevesmühlen, den (Siegel)

.....
Bürgermeister

(7) Der katastermäßige Bestand innerhalb des Plangebietes am ..... wird als richtig dargestellt bescheinigt. Hinsichtlich der lagerichtigen Darstellung der Grenzpunkte gilt der Vorbehalt, dass eine Prüfung nur grob erfolgte, da die rechtsverbindliche Flurkarte im Maßstab 1: ..... vorliegt. Regressansprüche können nicht abgeleitet werden.

Grevesmühlen, den (Siegel)

.....
öffentlich bestellter Vermesser

(8) Die Stadtvertretung hat die vorgebrachten Anregungen der Öffentlichkeit sowie die Stellungnahmen der berührten Träger öffentlicher Belange am ..... geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.

Grevesmühlen, den (Siegel)

.....
Bürgermeister

(9) Der Bebauungsplan Nr. 39, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) sowie die örtlichen Bauvorschriften wurden am ..... von der Stadtvertretung als Satzung beschlossen. Die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 39 wurde mit Beschluss der Stadtvertretung vom ..... gebilligt.

Grevesmühlen, den (Siegel)

.....
Bürgermeister

(10) Die Satzung über den Bebauungsplan Nr. 39, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) sowie die Satzung über die örtlichen Bauvorschriften werden hiermit am ..... ausgefertigt.

Grevesmühlen, den (Siegel)

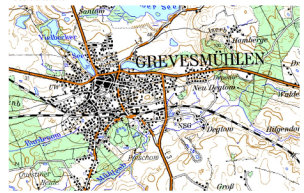
.....
Bürgermeister

(11) Der Satzungsbeschluss sowie die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, am ..... in ..... bekanntgemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und den Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) und weiter auf Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Die Satzung über den Bebauungsplan Nr. 39 ist mit Ablauf des ..... in Kraft getreten.

Grevesmühlen, den (Siegel)

.....
Bürgermeister

Übersichtskarte



SATZUNG DER STADT GREVESMÜHLEN ÜBER DEN BEBAUUNGSPLAN NR. 39 "ZUM SÄGEWERK"

FÜR DAS GEBIET SÜDLICH DES BAHNGLEISES DER STADT GREVESMÜHLEN

BEARBEITUNGSPHASE: SATZUNGSBESCHLUSS	PROJEKT-NR.: 530251	PROJEKTBEARBEITER: ESCO/LRA
MASSSTAB: 1:1.000	GEZEICHNET: SCH/BSCH	DATUM: 25.04.2025

AC PLANERGRUPPE
STADTPLANER I ARCHITEKTEN I LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Burg 7A I 25524 Itzehoe I 04821.682.80 I www.ac-planergruppe.de
Hochallee 114 I 20149 Hamburg I 040.4232 6444 I post@ac-planergruppe.de

Stadt Grevesmühlen

Teil B: Text
zur
Satzung der Stadt Grevesmühlen über den
Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk“

Es gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) 2017

Ergänzend zu den Ausweisungen des Teils A, Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 39 „Zum Sägewerk“, wird folgendes festgesetzt:

I. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN (§ 9 Abs. 1 BauGB und BauNVO)

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

1.1 Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO)

Zulässig sind gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO:
- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke,

Ausnahmsweise zulässig sind gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO und § 1 Abs. 5 BauNVO:
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes.
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe.

Nicht zulässig sind gemäß § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO:
- Anlagen für sportliche Zwecke,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen.

1.2 Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO)

Zulässig sind gemäß § 8 Abs. 2 und § 1 Abs. 6 BauNVO
- Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,

Ausnahmsweise können zugelassen werden gemäß § 8 Abs. 3 BauNVO
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,
- Anlagen für sportliche Zwecke.
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke.
- Einzelhandelsbetriebe eingeschränkt nur mit einer Verkaufsfläche von maximal 100 m^2, wenn sie
  - in einem unmittelbaren räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit dem sich in dem Plangebiet ansiedelnden Betrieb stehen oder,
  - nicht mit folgenden Sortimenten als Kernsortiment handeln:
    Modischer Bedarf (Bekleidung nebst Accessoires, Schuhe, Lederwaren, Sportbekleidung), Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik, Foto/Video, Bild- und Tonträger,

Haushaltselektro-Kleingeräte, Bücher, Spielwaren, Schreibwaren / Bürobedarf, Uhren / Schmuck, Haushaltswaren, Glas / Porzellan / Keramik, Geschenkartikel, Sportartikel, Optik / Hörgeräteakustik, Heimtextilien, Fahrräder und Zubehör, Nahrungs- und Genussmittel, Drogeriewaren (inkl. Wasch- und Putzmittel), Pharmazie, Getränke, Zeitungen / Zeitschriften, Blumen, Floristik

Nicht zulässig sind gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO
- Tankstellen und
- Vergnügungsstätten.

1.3 Eingeschränkte Zulässigkeit von Garagen, Carports und Nebenanlagen (§ 12 Abs. 6 und § 14 Abs. 1 BauNVO)

Zwischen der Straßenbegrenzungslinie und den straßenseitigen Baugrenzen sind Garagen, Carports und Nebenanlagen ausgeschlossen. Die Anlage von Zufahrten und Stellplätzen ist zulässig.

Freistehende Solaranlagen sind unzulässig.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr.1 BauGB i.V.m. §§ 16 ff. BauNVO)

2.1 Höhe baulicher Anlagen (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 und 3 Nr. 2 BauNVO)

Im Gewerbegebiet darf die maximale zulässige Gebäudehöhe ausschließlich für die Errichtung eines Spänesilos bis zu einer maximalen Höhe von 15 m überschritten werden.

Der obere Bezugspunkt der Traufhöhe ist das Maß zwischen Oberkante Erdgeschossfußboden (Fertigfußboden) und dem Schnittpunkt der Außenseite der Außenwand mit der Dachhaut bzw. dem oberen Abschluss der Außenwand. Die festgesetzte Traufhöhe gilt nicht für Traufen von Dachaufbauten und –einschnitten sowie für Nebengiebel bei Hauptgebäuden.

Der obere Bezugspunkt der Firsthöhe ist das Maß zwischen Oberkante Erdgeschossfußboden (Fertigfußboden) und dem oberen Abschluss der Dachhaut (First), also dem Schnittpunkt der Dachaußenhautflächen. Diese Festsetzung gilt auch für Pultdächer, deren höchste Kante der Schnittpunkt zwischen aufsteigender Linie der Außenwand und der oberen Dachhaut ist.

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

2.2 Höhenbezugspunkt (§ 18 Abs. 1 BauNVO)

Als Höhenbezugsebene für die maximale zulässige Höhe baulicher Anlagen wird die Oberkante der angrenzenden öffentlichen Erschließungsstraße in Fahrbahnmitte, gemessen senkrecht vor der Gebäudemitte, festgelegt. Zur Ermittlung der jeweils maßgeblichen Bezugshöhe sind in der Planzeichnung entsprechende Höhenbezugspunkte festgesetzt, Zwischenhöhen sind durch Interpolation zu ermitteln.

Die konstruktive Sockelhöhe darf maximal 30 cm über dem festgesetzten Höhenbezugspunkt liegen. Das Maß der konstruktiven Sockelhöhe bezieht sich auf den vertikalen Abstand der Erdgeschossfußbodenoberkante (Fertigfußboden) und dem Höhenbezugspunkt. Der Erdgeschossfußboden darf jedoch nicht unter dem festgesetzten Höhenbezugspunkt liegen.

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

Die höchstzulässige Zahl der Wohnungen für Einzelhäuser wird auf 2 Wohnungen je Wohngebäude beschränkt. Die höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Doppelhäusern wird auf 2 Wohnungen je Doppelhaushälfte beschränkt.

4. Ein- und Ausfahrten und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Je Baugrundstück ist nur eine Grundstückszufahrt mit einer Breite von maximal 4,00 m zulässig. Bei Doppelhäusern ist je Doppelhaushälfte eine Grundstückszufahrt mit einer Breite von maximale 4,00 m zulässig.

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

5.1 Schutz vor Außenlärm

Im Feld mit der Bezeichnung Lärmschutz ist entlang der Bahnstrecke Nr. 1122 eine Abschirmung des Eisenbahnlärms mit einer Höhe von mindestens 3,00 m bezogen auf das vorhandene Gelände herzustellen. Die Oberkante des Lärmschutzes darf im Westen die Höhe von 34 m ü NN und im Osten von 36 m ü NN nicht unterschreiten.

Gewerbegebiet:

Im Feld mit der Bezeichnung LPB IV dürfen keine Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter vorgesehen werden. Zulässig sind dort nicht schutzbedürftige Räume und folgende schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109- 1:2018-01 Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen: Büroräume, Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume. Zum Schutz vor Außenlärm sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in zulässigen schutzbedürftigen Räumen die gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße gemäß des Lärmpegelbereiches IV der DIN 4109-1 für alle Geschosse vorzusehen. Das erforderliche gesamte bewertete Bau-Schalldämmmaß R‘w,res für die Außenbauteile von diesen schutzbedürftigen Räumen ist mit mindestens 40 dB vorzusehen.

Im Feld mit der Bezeichnung LPB IV* und LPB V* sind ausnahmsweise Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zulässig.

Zum Schutz vor Außenlärm sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in zulässigen schutzbedürftigen Räumen die gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße gemäß des Lärmpegelbereiches V (in Fläche LPB V*) bis Lärmpegelbereich IV (in Flächen~~ LPB IV und~~ LPB IV*) der DIN 4109-1 für alle Geschosse vorzusehen. Für die der Eisenbahnstrecke Nr. 1122 abgewandten Fassaden in der Fläche mit Bezeichnung LBP V* gilt der Lärmpegelbereich IV.

Das erforderliche gesamte bewertete Bau-Schalldämmmaß R‘w,res für die Außenbauteile von Wohn- und Übernachtungsräumen ist mit mindestens 45 dB beim LPB V und mit mindestens 40 dB beim LPB IV vorzusehen. Für Büroräume, Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume in den Feldern mit der Bezeichnung LPB IV* und LPB V* kann das resultierende Schalldämmmaß um 5 dB gesenkt werden. Ein erforderliches gesamtes bewertetes Bau-Schalldämmmaß R‘w,res von 30 dB darf in schutzbedürftigen Räumen nicht unterschritten werden.

Für schutzbedürftige Räume in den Feldern mit der Bezeichnung LPB IV* und LPB V* sind in allen zum Schlafen bestimmten Räumen oder anderen besonders schutzbedürftigen Räumen in allen

Geschossen Lüftungselemente an den der Bahnstrecke Nr. 1122 zugewandten Fassaden vorzusehen.

Die Schalldämmmaße sind durch alle Außenbauteile eines Raumes gemeinsam zu erfüllen und in Abhängigkeit des Verhältnisses der Außenwandfläche zur Grundfläche gegebenenfalls mit Korrekturfaktoren zu versehen (siehe DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen).

Die Berechnung des zu erbringenden bewerteten Schalldämmmaßes der Umfassungsbauteile eines Raumes ist jeweils für das tatsächliche Objekt durch einen Sachverständigen (Architekt, Bauphysiker) zu berechnen.

Ausnahmen von den Festsetzungen können zugelassen werden, soweit durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass geringere Maßnahmen ausreichen.

5.2 Schutz vor Gewerbelärm

Im Feld mit der Bezeichnung Lärmschutz ist entlang der Grundstücksgrenze zum Gewerbegebiet (GE) eine Abschirmung des Gewerbelärms mit einer Höhe von mindestens 3,00 m bezogen auf das vorhandene Gelände des Gewerbegebietes (GE) herzustellen. Die Oberkante des Lärmschutzes darf die Höhe von 36 m ü NN nicht unterschreiten.

Im Feld mit der Bezeichnung Lärmschutz ist entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze eine Abschirmung des Gewerbelärms mit einer Höhe von mindestens 3,00 m bezogen auf das vorhandene Gelände herzustellen. Die Oberkante des Lärmschutzes darf die Höhe von 37 m ü NN nicht unterschreiten.

Ausnahmen von den Festsetzungen können zugelassen werden, soweit durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass geringere Maßnahmen ausreichen.

II. GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 15, 20 und 25 BauGB i.V.m. § 1a BauGB)

6. Öffentliche Grünflächen

6.1 Spielplatz

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ ist ein Kinderspielplatz für verschiedene Altersgruppen anzulegen. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz sind 7 standortgerechte, heimische Laubbäume als Hochstamm, 3 x v., mit einem Stammumfang von 16-18 cm zu pflanzen.

Innerhalb des Spielplatzes sind keine Versiegelungen zulässig. Wege sind in wasserdurchlässiger Bauweise zu erstellen.

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche ist die einmalige Anlage einer Trafostation mit einer maximalen Grundfläche von 30 m^2 zulässig.

6.2 Schutzgrün

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Schutzgrün“ ist der Lärmschutzwall flächendeckend mit heimischen, standortgerechten Sträuchern im Raster von 1,50 m x 1,50 m (verpflanzte Sträucher, 4 Triebe, Höhe 60-100 cm) zu bepflanzen. Es sind 8 standortgerechte, heimische Laubbäume (Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang von 16-18 cm) in die Pflanzung zu integrieren.

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

7.1 Anpflanzen von Bäumen im öffentlichen Straßenraum

Im öffentlichen Straßenraum sind im Bereich der Planstraße A 6 kleinkronige Straßenbäume als Hochstamm, 3 x v., aus extra weitem Stand, mit Drahtballierung, StU 16-18 cm zur stadträumlichen Gliederung des Straßenraums zu pflanzen. Baumscheiben sind in einer Mindestgröße von mind. 12 m² vorzusehen.

Es sind folgende Arten zu verwenden:

Acer campestre - 'Elsrijk', Feldahorn
Carpinus betulus 'Fastigiata' - Pyramiden-Hainbuche
Crataegus lavallei 'Carrierei' syn. C. carrierei - Apfeldorn
Sorbus aucuparia - Eberesche,Vogelbeere
Sorbus intermedia 'Brouwers' – Schwedische Mehlbeere, Oxelbeere

7.2 Begrünung des öffentlichen Parkplatzes (§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB)

Zur Eingrünung des öffentlichen Parkplatzes sind 4 standortgerechte Laubbäume als Hochstamm, 3 x verpflanzt, aus extra weitem Stand, mit Drahtballierung, StU 16-18 cm anzupflanzen im direkten Bereich der Stellplatzanlagen zur Gliederung zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Der Wurzelraum der zu pflanzenden Laubbäume (Baumscheiben) muss mindestens 12 m² groß sein.

7.3 Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25b BauGB)

Die als zu erhalten festgesetzten Bäume, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

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

8.1 Artenschutz

Auf Grundlage des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zum Bebauungsplan Nr. 39 sind folgende artenschutzrechtlichen Maßnahmen umzusetzen:

Biologische Baubegleitung

Vor Beginn jeglicher Bautätigkeiten ist ein Maßnahmenplan für Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen und für eine biologische Baubegleitung bei der Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit folgenden Inhalten durch einen Gutachter zu erarbeiten:

- Erarbeitung eines Rückbauplanes für den Abriss der Gebäude und Anlagen
- Berücksichtigung der Artenschutzmaßnahmen in der Ausschreibung für die Abrissarbeiten
- Konkretisierung der Ausgestaltung und Lage der erforderlichen Ersatzlebensräume für Brutvögel (v.a. Rauchschwalbe und Turmfalke), Fledermäuse und Reptilien
- Abstimmung des Maßnahmenplanes mit der zuständigen Fachbehörde

Ersatzlebensraum für Reptilien

Innerhalb der mit der Nummer 1 gekennzeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft wird der Lärmschutzwall als Lebensraum für die Reptilienfauna folgendermaßen gestaltet:

Der Wallscheitel wird nach Norden versetzt, damit eine flach geneigte südexponierte und wärmebegünstigte Fläche entsteht. Die Nordböschung wird mit einem Böschungswinkel von 45 ° errichtet. Der Wall wird auf der südexponierten Seite so modelliert, dass unterschiedlich geneigte Teilbereiche entstehen. Es wird nährstoffarmer Oberboden aufgebracht und Extensivrasen angelegt (Magerrasenvegetation mit hohen Anteilen an Gräsern wie Rot-Schwingel und Rotes Straußgras). Innerhalb der Maßnahmenfläche werden 10 Gebüschgruppen in einer Größe von 10-15 m^2 gepflanzt. Es sind heimische, standortgerechte Sträucher mit einem hohen Anteil an Dornsträuchern wie Weißdorn und Schlehe im Raster von 1,50 m x 1,50 m (verpflanzte Sträucher, 4 Triebe, Höhe 60-100 cm) zu verwenden. In einem Abstand von 40 m sind Überwinterungs- und Eiablagemöglichkeiten in Form von Steinlinsen einzubauen.

8.2 Sukzessionsfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die mit der Nummer 2 gekennzeichnete Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Gehölze sind alle 10 bis 15 Jahre auf den Stock zu setzen, um eine Waldentwicklung zu vermeiden. Die Fläche ist zu den privaten Grundstücken durch einen Zaun abzugrenzen.

8.3 Versickerung von Niederschlagswasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 und 16 BauGB)

Das auf den privaten Grundstücken anfallende Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken zu versickern.

Pkw-Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Terrassen sind mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen.

8.4 Ausschluss von Schottergärten und Steinbeeten (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Flächenhafte Stein-/ Kies-/ Split- und Schottergärten oder Steinbeete sind unzulässig. Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, mit offenem oder bewachsenem Boden als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten.

III. BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 LBauO)

9. Gestaltung der Doppelhäuser

Bei zwei aneinander gebauten Doppelhaushälften sind die bauliche Höhenentwicklung, die Dachneigung, Dachmaterialien und Dachfarbe sowie das Fassadenmaterial einheitlich auszuführen. Auf die Dachfläche zusätzlich montierte Photovoltaikanlagen / Sonnenkollektoren sind von dieser Regelung ausgenommen.

10. Dächer

In den allgemeinen Wohngebieten 1 und 2 sind ausschließlich Flach- und Pultdächer mit einer maximalen Dachneigung von 20° zulässig

In den allgemeinen Wohngebieten 3, 4, 5, 6, 7, 8 und 9 sind für die Hauptbaukörper Flachdächer, Pultdächer, Satteldächer, Walmdächer und Krüppelwalmdächer zulässig.

Innerhalb des gesamten Geltungsbereiches darf die Dachneigung der Hauptbaukörper für Flach- und Pultdächer höchstens 20° betragen.

Innerhalb der festgesetzten allgemeinen Wohngebiete sind die Dächer der Hauptgebäude nur als Dächer mit Harteindeckung im rotbraunen Farbspektrum in Anlehnung an das RAL-Farbsystem der RAL-Farben 2001, 2202, 3009, 3011, 3012, 3013, 3016, 3022, 8004, 8011, 8012, 8015, 8016, 8023 und ihren roten bis rotbraunen Zwischentönen zulässig. Die Anforderungen an eine harte Bedachung sind zu erfüllen. Glänzende, glasierte und reflektierende Deckungsmaterialien sind ausgeschlossen. Flach- und Pultdächer bis 20° sind auch als Gründächer, als Bedachungen aus beschichtetem Metall oder als Dächer mit Bitumen-, Kunststoff- oder Elastomerbahnen mit und ohne Deckschicht, z. B. Kies, zulässig.

Für Garagen, überdachte Stellplätze und Nebenanlagen gelten die Festsetzungen zur Dachneigung und Dacheindeckung nicht. Glänzende, glasierte und reflektierende Deckungsmaterialien sind ausgeschlossen.
Im gesamten Plangeltungsbereich ist die Verwendung von unbeschichteten Metalldachflächen unzulässig.

Photovoltaik und Solaranlagen sind von diesen Regelungen ausgenommen und sind im gesamten Plangeltungsbereich zulässig.

11. Fassaden

Die Außenwände an Hauptbaukörper sind im gesamten Geltungsbereich als glatt verputzte Außenwandflächen oder als Verblendmauerwerk zulässig. Für untergeordnete Bauteile können Holz und Blech verwenden werden. Zudem sind an Fassaden großflächige Verglasungen oder Wintergärten zulässig. Fassaden in Rundbohlenbauweise sowie Verglasungen aus verspiegelten Gläsern sind im gesamten Plangeltungsbereich nicht zulässig.

Die Fassaden der Hauptbaukörper sind im gesamten Geltungsbereich nur in hellem Putz oder rotem und rotbraunen Sichtmauerwerk auszuführen. Die Farbe der Außenwandflächen ist für Gebäude mit Sichtmauerwerk im rotbraunen Farbspektrum in Anlehnung an das RAL-Farbsystem der RAL-Farben 2001, 2202, 3009, 3011, 3012, 3013, 3016, 3022, 8004, 8011, 8012, 8015, 8016, 8023 und ihren roten bis rotbraunen Zwischentönen zulässig. Geputzte Außenwandflächen sind in gedecktem Weiß in Anlehnung an das RAL-Farbsystem der RAL-Farben 9001, 9002, 1013 oder Zwischentönen davon, in gedecktem Gelb in Anlehnung an das RAL-Farbsystem der RAL-Farben 1002, 1012, 1014, 1015 oder Zwischentönen davon in gedecktem Rot in Anlehnung an das RAL-Farbsystem der RAL-Farben 1033, 1034, 1037, 2000, 2001 oder Zwischentönen davon und hellem Grau in Anlehnung an das RAL-Farbsystem der RAL-Farben 7032, 7035, 7038, 7047 oder Zwischentönen davon zulässig.

Für Garagen und Nebengebäude gelten die Festsetzungen zur Fassadengestaltung analog. Zusätzlich ist auch Holz zulässig.

12. Werbeanlagen

In den festgesetzten allgemeinen Wohngebieten sind Werbeanlagen nur als Schilder an den Hauswänden bis zu einer Größe von 0,30 m x 0,60 m zulässig. Es sind keine selbstleuchtenden Werbeanlegen zulässig. Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig.

In den festgesetzten Gewerbegebieten sind Werbeanlagen nur als hinterleuchtete, nicht blinkende Einzelbuchstaben zulässig. Freistehende Werbeanlagen sind ausschließlich den Zufahrtsstraßen

des Geländes zugeordnet (jeweils maximal eine) mit einer maximalen Höhe von 5 m, wahlweise hinterleuchtet jedoch nicht blinkend zulässig.

13. Einfriedungen

In den straßenseitigen Vorgartenzonen sind folgende Grundstückseinfriedungen zulässig:

- freiwachsende oder geschnittene Hecken aus standortgerechten heimischen ~~oder ortstypischen~~ Laubgehölzen in einer Höhe von max. 1,20 m,
- Trockenmauern oder bepflanzte Erdwälle sowie Gabionen bis zu einer Höhe von max. 0,80 m,
- Zäune sind nur an den Innenseiten freiwachsender oder geschnittener Hecken mit einer maximalen Höhe von 1,00 m zulässig.

Hinweise

Trinkwasserschutzgebiet

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 39 befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III A der Wasserfassung Grevesmühlen-Wotenitz. Die bestehenden Verbote und Nutzungsbeschränkungen in der Trinkwasserschutzzone III A sind zu beachten. Die Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Grevesmühlen – Wotenitz vom 22.09.2010 ist im Bauamt der Stadt Grevesmühlen, Rathausplatz 1, Haus 2 in 23936 Grevesmühlen einsehbar. Die Verordnung kann auf dem Dienstportal des Landes Mecklenburg-Vorpommern auch von jedermann im Internet eingesehen werden.

Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen

Der flächennutzungsspezifische Nachweis der Unterschreitung der Prüfwerte gemäß Anhang 2 Nr. 1.4 Bundesbodenschutzverordnung erfolgt durch die Dokumentation einer bodenkundlichen Baubegleitung, die während der Erschließungsmaßnahmen durchgeführt wird. Die Dokumentation ist im Bauamt der Stadt Grevesmühlen, Rathausplatz 1, Haus 2 in 23936 Grevesmühlen einsehbar.

Schutz des Bodens vor Vergeudung

Bei den Bauarbeiten anfallender Mutterboden ist gemäß § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen.
Bei den Bauarbeiten anfallender sonstiger Bodenaushub (nicht Mutterboden) ist vorrangig innerhalb des Grundstücks zu verwerten, sofern keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen bestehen. Bodenaushub, der nicht innerhalb des Grundstücks verwertet wird, ist einer für die Bodenentsorgung zugelassenen Anlage zuzuführen.

Einsichtnahme von Rechtsgrundlagen

Die der Planung zugrundeliegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse und DIN-Vorschriften) können im Bauamt der Stadt Grevesmühlen, Rathausplatz 1, Haus 2 in 23936 Grevesmühlen eingesehen werden.

Bauordnungsgebiet

Der Bebauungsplan Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen ist Teil eines Bauordnungsgebietes gemäß den Vorschriften der §§ 45 – 84 BauGB.

Kampfmittel

Dem Kampfmittelkataster des Landes sind derzeit keine Anhaltspunkte auf latente Kampfmittelgefahren zu entnehmen. Für das Plangebiet besteht daher aus Sicht des Munitionsbergungsdienstes derzeit kein Erkundungs- und Handlungsbedarf.
Gegen die Ausführung der Bauarbeiten bestehen keine Bedenken.
Nach bisherigen Erfahrungen ist es nicht auszuschließen, dass auch in für den Munitionsbergungsdienst als nicht kampfmittelbelastet bekannten Bereichen Einzelfunde auftreten können. Aus diesem Grunde sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen.

Sollten bei Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten an der Fundstelle und in der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen.

Kompensation der Eingriffe

Der Ausgleich für die durch die Planung verursachten Eingriffe erfolgt durch den Erwerb von 9.526 Kompensationsflächenäquivalenten im Ökokonto Klein Breesen.

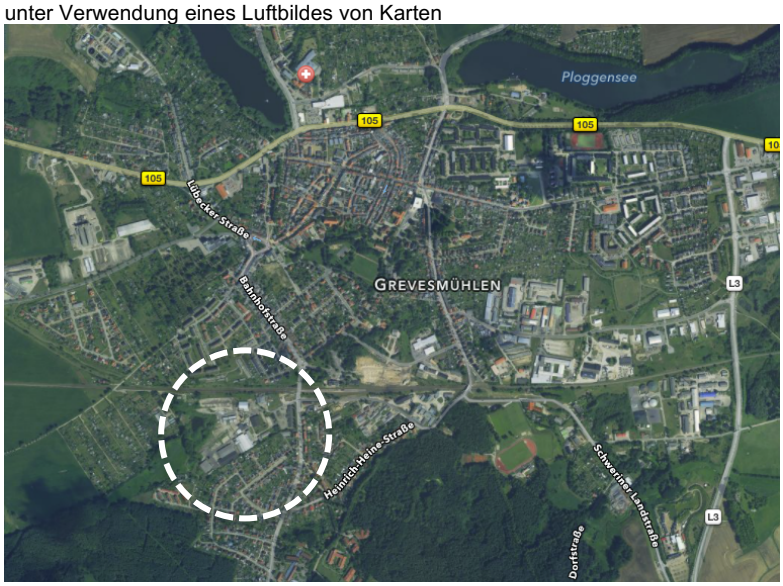
Denkmalschutz

Wer während der Baumaßnahmen Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen (Funde) entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gemäß § 2 Abs. 1 des DSchG M-V ein öffentliches Interesse besteht, hat dies unverzüglich anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer, zufälligen Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen.
Die Anzeige hat gegenüber der unteren Denkmalschutzbehörde zu erfolgen. Sie leitet die Anzeige unverzüglich an die Denkmalfachbehörde weiter.
Der Fund und die Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert - vgl. § 11 Abs. 1, 2, 3 DSchG M-V.

STADT GREVESMÜHLEN

BEBAUUNGSPLAN NR. 39 „ZUM SÄGEWERK“

unter Verwendung eines Luftbildes von Karten



Begründung zum Satzungsbeschluss April 2025

AC PLANERGRUPPE

STADTPLANER | ARCHITEKTEN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Burg 7A | 25524 Itzehoe
Fon 04821.682.80 | Fax 04821.682.81

Hochallee 114 | 20149 Hamburg
Fon 040.4232.6444

post@ac-planergruppe.de
www.ac-planergruppe.de

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Stefan Escosura
Dipl.-Ing. Evelyn Peters

Inhalt

TEIL I - BAULEITPLANERISCHER TEIL

1 Räumlicher Geltungsbereich 5

2 Planungserfordernis, Planungsvoraussetzungen 5

2.1. Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) 2016 6
2.2. Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (2011) 6
2.3. Flächennutzungsplan 6
2.4. Landschaftsrahmenplan 7
2.5. Landschaftsplan 7
2.6. Standortalternativenprüfung 8

3 Bestandsbeschreibung; Plangebiet und Umgebung 9

4 Verkehrsgutachten 9

5 Immissionsschutz 11

5.1. Gewerbelärm 11
5.2. Verkehrslärm 15
5.3. Ergänzende Verkehrslärmtechnische Stellungnahme 18

6 Altlasten 21

7 Störfallbetriebe 21

8 Planerische Konzeption, städtebauliche Zielsetzung 22

9 Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen 23

9.1. Art der baulichen Nutzung 23
9.2. Einzelhandel 25
9.3. Maß der baulichen Nutzung 26
9.4. Bauweise 27
9.5. Zahl der Wohneinheiten 27
9.6. Verkehrsflächen 28
9.7. Flächen für Versorgungsanlagen 28
9.8. Flächen für besondere Anlagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG 28

10 Begründung der grünordnerischen Festsetzungen 28

10.1. Öffentliche Grünflächen 29
10.2. Private Grünflächen 29
10.3. Anpflanzen von Bäumen 29
10.4. Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen 30
10.5. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Boden 30

11 Begründung der gestalterischen Festsetzungen 31

12 Ver- und Entsorgung 32

13 Kampfmittel 36

14 Umlegungsverfahren 36

15 Flächenbilanz 37

16 Nachrichtliche Übernahmen 37

16.1. Gesetzliche geschützte Biotope 37
16.2. Trinkwasserschutzgebiet 37

17 Einleitung 39

17.1. Gesetzliche Grundlagen 39
17.2. Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans (Anlage 1 Nr. 1 a BauGB) 39

18 Bestandsbeschreibung 41

19 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung (Anlage 1 Nr. 1 b BauGB) 41

19.1. Fachgesetzliche Ziele 41
19.2. Ziele aus Fachplanungen 45
19.3. Sonstige abwägungsrelevante Ziele und Empfehlungen des Umweltschutzes 47

20 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen 49

20.1. Schutzgut Fläche 49
20.2. Schutzgut Boden 50
20.3. Schutzgut Wasser 51
20.4. Schutzgut Pflanzen 52
20.5. Schutzgut Tiere 54
20.6. Schutzgut Biologische Vielfalt 55
20.7. Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit 56
20.8. Schutzgut Klima und Luft 58
20.9. Schutzgut Landschaftsbild 58
20.10. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 59
20.11. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes 59

21 Eingriffsregelung 60

21.1. Eingriffe 62
21.2. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 63
21.3. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung 63
21.4. Minimierungsmaßnahmen 68
21.5. Gesamteingriff 69
21.6. Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen 69
21.7. Eingriffe in den Baumbestand gemäß Baumschutzkompensationserlass 70
21.8. Gesamtbilanzierung 72

22 Anderweitige Planungsmöglichkeiten bzw. Entwicklung des Gebietes ohne das Vorhaben 74

23 Artenschutzrechtliche Beurteilung 74

23.1. Gesetzliche Grundlage 74
23.2. Bestimmung der für die Planung relevanten Arten 75
23.3. Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf 80
23.4. Fazit 84

24 Ergänzende Angaben 84

24.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind 84
24.2. Kenntnis- und Prognoselücken 85
24.3. Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen 85

25 Zusammenfassung 85

26 Quellen 88

Anlagen

Lärmtechnische Untersuchung (Teil 1: Gewerbelärm nach TA LÄRM 28.11.2019; Teil 2: Verkehrslärm nach DIN 18005). Verfasser: Wasser- u. Verkehrs-Kontor GmbH, Neumünster. 17.06.2019 / Ergänzung vom 23.03.2021 / Ergänzung vom 09.02.2022.

Verkehrsgutachten. Verfasser: Wasser- u. Verkehrs-Kontor GmbH, Neumünster. März 2017.

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG im Rahmen des B-Plans Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen „Zum Sägewerk“. Verfasser: B.i.A. – Biologen im Arbeitsverbund, Bordesholm 29.03.2019

Altlastenuntersuchung. Verfasser IUQ Dr. Krengel GmbH. Juli 2014

Baugrundbeurteilung. Verfasser: GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie GmbH. Juli 2018

Biotoptypenkartierung. Verfasser AC Planergruppe. September 2018

Eingriffe in den Baumbestand (mit Baumkataster). Verfasser AC Planergruppe. September 2018

Erläuterung: Eingriffe im Außenbereich – B-Plan Nr. 39

TEIL I - BAULEITPLANERISCHER TEIL

1 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 39 befindet sich südlich des Bahngleises der Stadt Grevesmühlen. Begrenzt wird er im Norden durch den Bahndamm, südlich durch die Gärten der Wohnbebauung entlang der Burdenowstraße, im Westen durch Grünflächen sowie im Osten durch die Rehnaer Straße (L2) sowie Flurstück 264/18.

Der Plangeltungsbereich besitzt eine Flächengröße von ca. 9,3 ha.

2 Planungserfordernis, Planungsvoraussetzungen

Das Areal des Plangeltungsbereichs ist bereits seit DDR-Zeiten von einer industriellen, handwerklichen und gewerblichen Nutzung geprägt. Nach und nach wurden zahlreiche Nutzungen eingestellt. Das im Plangebiet vorhanden Sägewerk hat bereits Anfang des Jahres 2016 den Betrieb eingestellt. Aktuell befinden sich im Plangebiet eine Tischlerei, ein Holzverarbeitungsbetrieb und eine Spielothek.

In Anbetracht der anhaltenden Nachfrage nach Baugrundstücken möchte die Stadt Grevesmühlen auf den aus der Nutzung gefallenen Flächen ein allgemeines Wohngebiet schaffen - unter Berücksichtigung von erforderlich werdenden Lärmschutzmaßnahmen. Die Erschließung des geplanten knapp 10 ha großen Wohngebietes soll über eine neue Anbindung von der Rehnaer Straße erfolgen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 39 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes für die Flächen des ehemaligen Sägewerkes und der sich südlich anschließenden Flächen bis an die Grenze des Geltungsbereiches und für die Sicherung bestehender Gewerbebetriebe geschaffen werden.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 39 sollen zudem wertvolle Biotopstrukturen im westlichen Teil des Plangebietes dauerhaft gesichert werden.

Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 39 erforderlich. Parallel dazu erfolgt die 5. Änderung des Flächennutzungsplans, der das Plangebiet momentan noch als gemischte Bauflächen darstellt.

2.1. Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) 2016

Die Stadt Grevesmühlen ist im Landesraumentwicklungsprogramm als Mittelzentrum dargestellt.

Mittelzentren sollen als regional bedeutsame Infrastrukturstandorte gesichert und weiterentwickelt werden. Sie sollen in ihrer Funktion als Wirtschafts- und Arbeitsstandorte gestärkt werden.

Zur Siedlungsentwicklung legt das LEP M-V folgende Ziele fest:

Konzepte zur Nachverdichtung, Rückbaumaßnahmen und flächensparende Siedlungs-, Bau- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der Ortsspezifik der Gemeinden die Grundlage für die künftige Siedlungsentwicklung bilden. Dabei sollen in angemessener Weise Freiflächen im Siedlungsbestand berücksichtigt werden.

Die Wohnbauflächenentwicklung ist unter Berücksichtigung einer flächensparenden Bauweise auf die Zentralen Orte zu konzentrieren.

2.2. Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (2011)

Der Regionalplan (2011) stellt Grevesmühlen als Mittelzentrum dar.

Damit ist Grevesmühlen ein Schwerpunkt der Siedlungsentwicklung. Zentrale Orte sollen dieser Zielsetzung durch eine vorausschauende Bodenvorratspolitik, durch eine der künftigen Entwicklung angepasste Ausweisung von Wohn-, Gemeinbedarfs- und gewerblichen Bauflächen sowie durch die Bereitstellung entsprechender Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen gerecht werden.

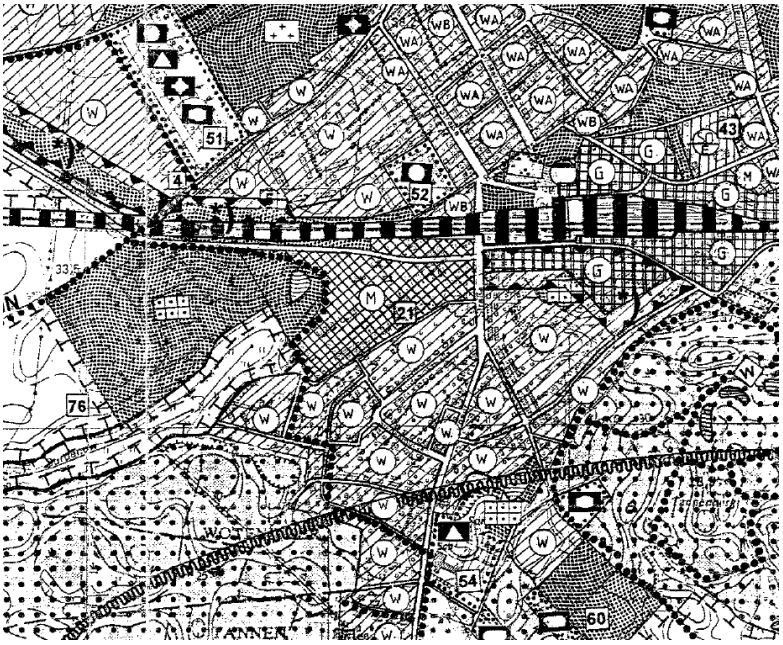
Darüber hinaus wird die Lage im Vorbehaltsgebiet Tourismus sowie in einem Vorbehaltsgebiet Trinkwassersicherung dargestellt.

2.3. Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (19.02.1998) stellt das Plangebiet momentan überwiegend als Mischgebiet dar. Die westlich rund um das vorhandenen Kleingewässer liegenden Flächen werden als Grünflächen dargestellt.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren mit der 5. Änderung entsprechend der Inhalte des Bebauungsplans angepasst.

Abb.: Ausschnitt des Flächennutzungsplans



2.4. Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan trifft für den Bereich der Burdenow-Niederung folgende Aussagen:

Die Burdenow einschließlich des Kleingewässers soll Teil des Biotopverbundsystems im weiteren Sinne werden.

Ziel für die Burdenow ist die Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen naturferner Fließgewässerabschnitte.

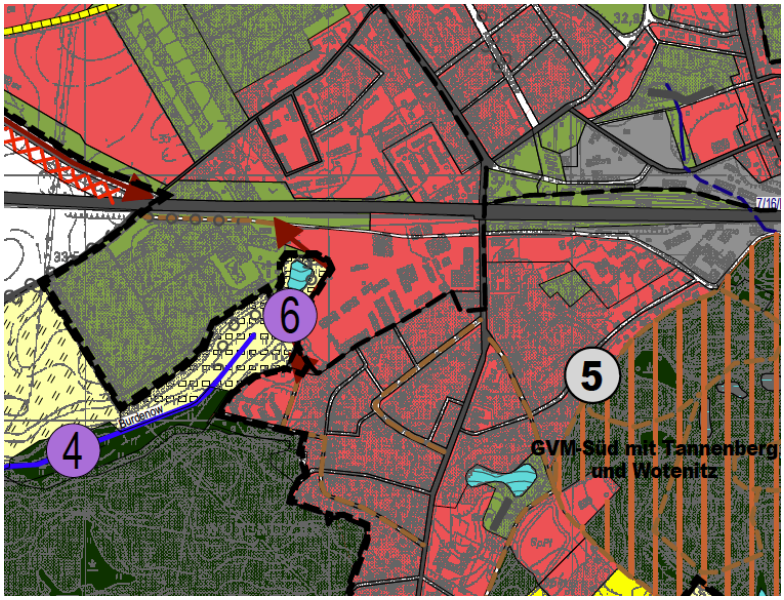
2.5. Landschaftsplan

Im Leitbild des Landschaftsplans sind folgende den Untersuchungsraum betreffende Aussagen enthalten:

Der überwiegende Teil des Plangeltungsbereichs wird als Bauflächen dargestellt. Das gesetzlich geschützte Kleingewässer soll erhalten bleiben und die direkt angrenzenden Flächen als Feuchtgrünland entwickelt werden. Entlang der Bahntrasse wird im westlichen Teil eine schmale Grünfläche dargestellt.

Das Maßnahmenkonzept sieht ein Renaturierungskonzept für den Quellbereich der Burdenow einschließlich des Kleingewässers vor.

Abb.: Ausschnitt aus dem gültigen Landschaftsplan



Berücksichtigung bei der Planung:

Das Kleingewässer und die Uferbereiche werden als Maßnahmenfläche dauerhaft in ihrem Erhalt gesichert. Parallel zur Bahntrasse wird eine Grünfläche festgesetzt.

Die Planung entspricht den Zielen des Landschaftsplans.

2.6. Standortalternativenprüfung

Der Flächennutzungsplan der Stadt Grevesmühlen weist eine große Wohnbaufläche im Westen der Stadt aus, wo ehemals durch Landhandelsbetriebe genutzte Flächen brachgefallen sind. Der Stadt ist es nach jahrelangen Verhandlungen gelungen, diese Fläche zu erwerben. Eine wohnbauliche Entwicklung kann jedoch erst nach Verlagerung des dort zurzeit noch ansässigen Landhandelsbetriebes in das neue „Industrie- und Gewerbegebiet Nordwest“ (B-Plan Nr. 29) erfolgen. Gegenwärtig wird der B-Plan Nr. 29 im Rahmen einer 1. Änderung den Anforderungen des Landhandelsbetriebes angepasst, um diesen Betrieb dorthin zu verlagern.

Im Innenbereich hat die Stadt Grevesmühlen kleinere Wohnbauflächen entwickelt, hier stehen noch geringfügig Grundstücke zur Verfügung. Um den anhaltenden Bedarf nach Wohngrundstücken zu decken, reichen diese Flächen bei weitem nicht aus.

Aus den genannten Gründen hat die Stadt Grevesmühlen beschlossen, den gültigen Flächennutzungsplan für den Bereich des Plangeltungsbereichs zu ändern und die dargestellten Mischgebietsflächen zu großen Teilen in Wohnbauflächen umzuwandeln. Nach Aufgabe des Sägewerkes am vorhandenen Standort besteht zudem ein erheblicher

städtebaulicher Planungsbedarf zur Vermeidung einer dauerhaften Brachfläche. Zudem wird durch die Inanspruchnahme der bereits intensiv genutzten Fläche eine Neuinanspruchnahme von Freiflächen in Ortsrandlage vermieden und entspricht damit dem Ziel der Innenentwicklung vor Außenentwicklung.

3 Bestandsbeschreibung; Plangebiet und Umgebung

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 39 liegt südlich der Bahntrasse Lübeck-Grevesmühlen und westlich der Rehnaer Straße. Im Süden grenzt das Gebiet an eine Wohnsiedlung. Südwestlich schließt der Niederungsbereich der Burdenow an, die Teil des regionalen Biotopverbundsystems ist.

Auf dem insgesamt rund 9,3 ha umfassenden Gelände befinden sich derzeit noch mehrere, abzureißende Gebäude des ehemaligen Sägewerks. Einige Gebäude werden derzeitig noch gewerblich genutzt. Durch die zahlreichen Gebäude, Lagerflächen, asphaltierten Wege und Plätze weist das Gebiet „Zum Sägewerk“ einen hohen Versiegelungsgrad auf. Das Gelände zeichnet sich zudem bereichsweise durch Ruderalfluren aus, die vor allem entlang der Bahnlinie im Norden sowie im Osten und Südosten im Bereich mehrerer Gebäude (ehemalige Grünflächen) anzutreffen sind.

Außerhalb des Plangebietes ist in der direkten Nachbarschaft eine Spielhalle an der Rehnaer Straße vorhanden, die ebenfalls als gewerbliche Nutzung eingestuft wird. Auf dem Grundstück ist weiterhin ein ehemaliger Supermarkt vorhanden, dessen erneuter Betrieb ggfs. zukünftig erfolgen soll.

Im Westen findet sich schließlich ein Kleingewässer, das nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt ist. Im Nahbereich des Gewässers sind auch größere Gebüsch- und Baumbestände ausgebildet.

4 Verkehrsgutachten

Die verkehrliche Erschließung des Bebauungsplanes Nr. 39 soll über den bestehenden Knotenpunkt Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39 erfolgen.

Im Rahmen eines Verkehrsgutachtens (Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39, Verkehrsgutachten, Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH, Februar 2017) ist geprüft worden, ob und in welchem Umfang das vorhandene Straßennetz in der Lage ist, das zukünftige Verkehrsaufkommen zu

bewältigen bzw. welche baulichen Maßnahmen im Bereich der äußeren Erschließung erforderlich werden.

Auszug aus dem Gutachten:

Datengrundlage

Zur Ermittlung des derzeitigen Verkehrsgeschehens im Untersuchungsraum wurden am Donnerstag, dem 05.11.2015 Verkehrserhebungen über 24 Stunden am Knotenpunkt Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39 durchgeführt. Der Zähltag kann als repräsentativer Normalwerktag betrachtet werden, da keine relevanten Beeinflussungen durch Witterung, Verkehrsbehinderungen, Ferienzeiten oder Feiertage vorlagen. Die Spitzenstunde des Tages liegt zwischen 16.00 und 17.00 Uhr.

Verkehrsprognose

Insgesamt wird für die geplante Entwicklungsfläche folgende Verkehrserzeugung abgeschätzt:

Normalwerktag: 978 Kfz/24h davon 54 Lkw/24h in der Summe aus Quell- und Zielverkehr,

nachmittags: 93 Kfz/h davon 5 Lkw/h in der Summe aus Quell- und Zielverkehr.

Leistungsfähigkeit

Es zeigt sich, dass der Knotenpunkt Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39 sowohl in der Analyse 2015, als auch im Prognose-Planfall 2030 in der Lage ist, die Verkehre mit einer sehr guten Qualitätsstufe „A“ langfristig leistungsfähig abzuwickeln. Zudem bestehen weitere deutliche Kapazitätsreserven. Eine Erweiterung des Knotenpunktes um einen zusätzlichen Fahrstreifen zur Führung der Linksabbieger wird daher nicht erforderlich

Empfehlung

Eine verkehrliche Haupterschließung der geplanten Entwicklungsfläche über den Knotenpunkt Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39 stellt eine langfristige Leistungsfähigkeit sicher. Ein Ausbau des Knotenpunktes über das heutige Maß hinaus ist nicht erforderlich.

Im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen ist eine Anpassung an die ausgewiesene Radverkehrsführung erforderlich. Derzeit besteht ein benutzungspflichtiger gemeinsamer Geh- und Radweg, so dass eine Furt gemäß der Skizze nach Bild 6.1 notwendig wird. Bei den vorherrschenden Verkehrsstärken der Rehnaer Straße besteht aus verkehrsplanerischer Sicht keine Notwendigkeit die Benutzungspflicht des gemeinsamen Geh- und Radweges

aufrecht zu erhalten. Hier ist eine Neubeurteilung durch die zuständige Verkehrsaufsicht angeraten.

Bei Umsetzung dieser verkehrsrechtlichen Maßnahme bestehen aus verkehrsplanerischer Sicht keine Bedenken hinsichtlich der Aufstellung des B-Planes Nr. 39 in der Stadt Grevesmühlen.

Die Stadt folgt den Empfehlungen des Verkehrsgutachtens.

5 Immissionsschutz

5.1. Gewerbelärm

Auszug aus dem Gutachten (Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39, Lärmtechnische Untersuchung Gewerbelärm nach TA Lärm, Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH, 28.11.2019):

„Im Rahmen der lärmtechnischen Berechnungen wurden die vorhandenen Schallquellen der Tischlerei entsprechend der Betriebsbeschreibung des Betreibers berücksichtigt. Die Modellierung der Schallquellen der Spielhalle, des fiktiven Supermarktes und der gewerblichen Fläche südlich davon erfolgte in Anlehnung an die zur Verfügung gestellte Schallimmissionsprognose zur Ansiedlung eines Verbrauchermarktes in Grevesmühlen des Betreibers vom 21.10.2015.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den westlich gelegenen Baufeldern WA2 und WA4 infolge des Betriebes des als Entwicklungsmöglichkeit berücksichtigten Sägewerkes an der Tischlerei überschritten werden. Zum Schutz der geplanten Bebauung ist die Abschirmung des Gewerbelärms erforderlich. Unter der Berücksichtigung eines an den Lärmschutzwall zum Schutz vor Verkehrslärm anschließenden Lärmschutzwall zum Schutz gegen Gewerbelärm mit 3,0 m Höhe werden die Immissionsrichtwerte eingehalten.

Weiterhin zeigt sich, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an dem westlich gelegenen Baufeld WA10 infolge des Betriebes des fiktiven Supermarktes überschritten würden. Zum Schutz der geplanten Bebauung ist die Abschirmung des Gewerbelärms erforderlich. Unter der Berücksichtigung einer Lärmschutzwand mit 3,0 m Höhe werden die Immissionsrichtwerte eingehalten.

Ein Nachtbetrieb des fiktiven Supermarktes ist auszuschließen. Der Nachtbetrieb der Spielhalle ist als unproblematisch zu bewerten.

Zusätzliche Hinweise:

Die Berechnungen für den fiktiven Supermarkt können nicht im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens für diesen genutzt werden. Bei Vorlage einer konkreten Planung für das östlich gelegene Grundstück ist eine erneute Immissionsprognose nach TA Lärm erforderlich, da in den hier durchgeführten Berechnungen keine direkt angrenzenden Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 39 berücksichtigt wurden. Es ist davon auszugehen, dass die Anlieferung an der Südseite des Gebäudes zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte an der nächst gelegenen vorhandenen Bebauung führt.

Bei Änderung oder Neuansiedlung der gewerblichen Nutzungen im Geltungsbereich des Gewerbegebietes (GE) ist die Erstellung von Schallgutachten nach den Vorgaben der TA Lärm weiterhin erforderlich.

Empfehlung

Es ist die Festsetzung der aktiven Lärmschutzanlagen in Form von Flächen mit der Umgrenzung für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG empfehlenswert. Die Empfehlung wird in Form eines Festsetzungstextes formuliert.

Im Feld mit der Bezeichnung LS 1 ist entlang der Grundstücksgrenze zum Gewerbegebiet (GE) eine Abschirmung des Gewerbelärms mit einer Höhe von mindestens 3,00 m bezogen auf das vorhandene Gelände des Gewerbegebietes (GE) herzustellen. Die Oberkante des Lärmschutzes darf die Höhe von 36 m ü NN nicht unterschreiten.

Im Feld mit der Bezeichnung LS 2 ist entlang der östlichen Grundstücksgrenze eine Lärmschutzwand zur Abschirmung des Gewerbelärms bei zukünftiger gewerblicher Nutzung mit einer Höhe von mindestens 3,00 m bezogen auf das vorhandene Gelände der gewerblichen Nutzung herzustellen. Die Oberkante des Lärmschutzes darf die Höhe von 37 m ü NN nicht unterschreiten.

Die Lärmschutzwand ist lückenlos herzustellen und fugendicht in den Boden einzubinden. Die Oberfläche der Lärmschutzwand muss mindestens entsprechend der Anforderungen der Gruppe A1 [DLa <4 dB] der DIN EN 1793-1 ausgebildet werden. Die Luftschalldämmung muss mindestens der Gruppe B2 [DLR 15 bis 24 dB] entsprechen.

Ausnahmen von den Festsetzungen können zugelassen werden, soweit durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass geringere Maßnahmen ausreichen.“

Für den Bereich des Kundenparkplatzes des eventuell zu revitalisierenden Supermarktes an der Rehnaer Straße heißt es im Gutachten:

„Zum Schutz der Bebauung vor den Emissionen eines möglichen Kundenparkplatzes am fiktiven Supermarkt ist die Errichtung einer Lärmschutzwand mit 3,0 m Höhe bezogen auf das Parkplatzniveau und einer Länge von mindestens 50 m zu errichten. Die Lärmschutzwand wurde in einem Abstand von 3,0 m bezogen auf die Grundstücksgrenze modelliert. Ein weiteres Abrücken der Lärmschutzwand von der Schallquelle hat Auswirkungen auf ihre Höhe; je weiter die obere Bruchkante von der Schallquelle abrückt, desto höher muss die Lärmschutzanlage ausgebildet werden. Die Herstellung eines Lärmschutzwalls ist nicht gleichwertig mit der Lärmschutzwand.

Bei der Installation der Lärmschutzwand sind geeignete Materialien zu verwenden, die eine Dichtigkeit und Langlebigkeit der Abschirmungen gewährleisten. Zur Gewährleistung einer wirksamen Schalldämmung muss das Gewicht der Lärmschutzwand mindestens 10 kg/m² betragen. Die Oberfläche der Lärmschutzwand darf reflektierend (entspricht der Schallabsorption nach DIN EN 1793-1 [8] der Gruppe A1 [DLa <4 dB]) ausgebildet werden. Die Luftschalldämmung muss mindestens der Gruppe B2 [DL_R 15 bis 24 dB] entsprechen.

Alternativ ist die östliche Baugrenze der Fläche WA10 um mindestens 10 m in Richtung West zu verschieben.“

Die Stadt Grevesmühlen hat sich entschieden, auf eine Lärmschutzwand aus gestalterischen und finanziellen Gründen zu verzichten. Die östliche Baugrenze der Fläche WA 10 (entspricht im 2. Entwurf der Fläche WA 9) wurde um 10 m in Richtung Westen verschoben.

Ergänzende Untersuchung vom 23.03.2021:

In einer ergänzenden Untersuchung wurde die direkt östlich an den Geltungsbereich angrenzende gewerbliche Nutzung vertieft untersucht. Dabei wird die angrenzende Nutzung als Flächenschallquelle eines Mischgebietes, entsprechend der zulässigen Nutzungen, im Sinne einer Vorbelastung in die schalltechnischen Berechnungen einbezogen. Daraus resultieren folgende notwendige lärmtechnische Maßnahmen, die Bestandteil des Bebauungsplans sind (vergl. nachfolgende Darstellung des Lärmgutachtens):

- Lärmschutzwand in einer Höhe von 3 m
- Begrenzung der zulässigen Geschossigkeit des anliegenden Baufeldes auf maximal ein Vollgeschoss

- Anpassung der überbaubaren Fläche des anliegenden Baufeldes.

Zudem wurde eine vertiefende Untersuchung bezüglich des südlich angrenzenden Tischlereibetriebes vorgenommen. Dabei wurde zugrunde gelegt, dass der Betrieb zunächst weiter im vollen Umfange weiterbetrieben werden könnte. Die planerische Konzeption ist dabei so anzupassen, dass das vorgesehene Erschließungssystem weitgehend umgesetzt werden kann. Nach Entfall der gewerblichen Nutzung kann dann unmittelbar die vollständige Umsetzung der Erschließung erfolgen. Bei der Untersuchung wurde der Schutzanspruch der bestehenden Wohnbebauung außerhalb des Bebauungsplans zugrunde gelegt und auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans übertragen. Zudem wurde eine freie Schallausbreitung ohne aktive Schallschutzmaßnahmen angenommen. Im Ergebnis werden die überbaubaren Flächen innerhalb der abgegrenzten Fläche (rote Linie in der nachfolgenden Darstellung des Lärmgutachtens) im ersten Zuge von der Bebauung freigehalten und erst nach Entfall der gewerblichen Nutzung bebaut. Weitergehende schalltechnische Maßnahmen sind zur Umsetzung der Erschließung nicht erforderlich. Zur besseren Nachvollziehbarkeit wird die abgegrenzte Fläche auch in der Planzeichnung gekennzeichnet und mit einem Hinweis versehen.

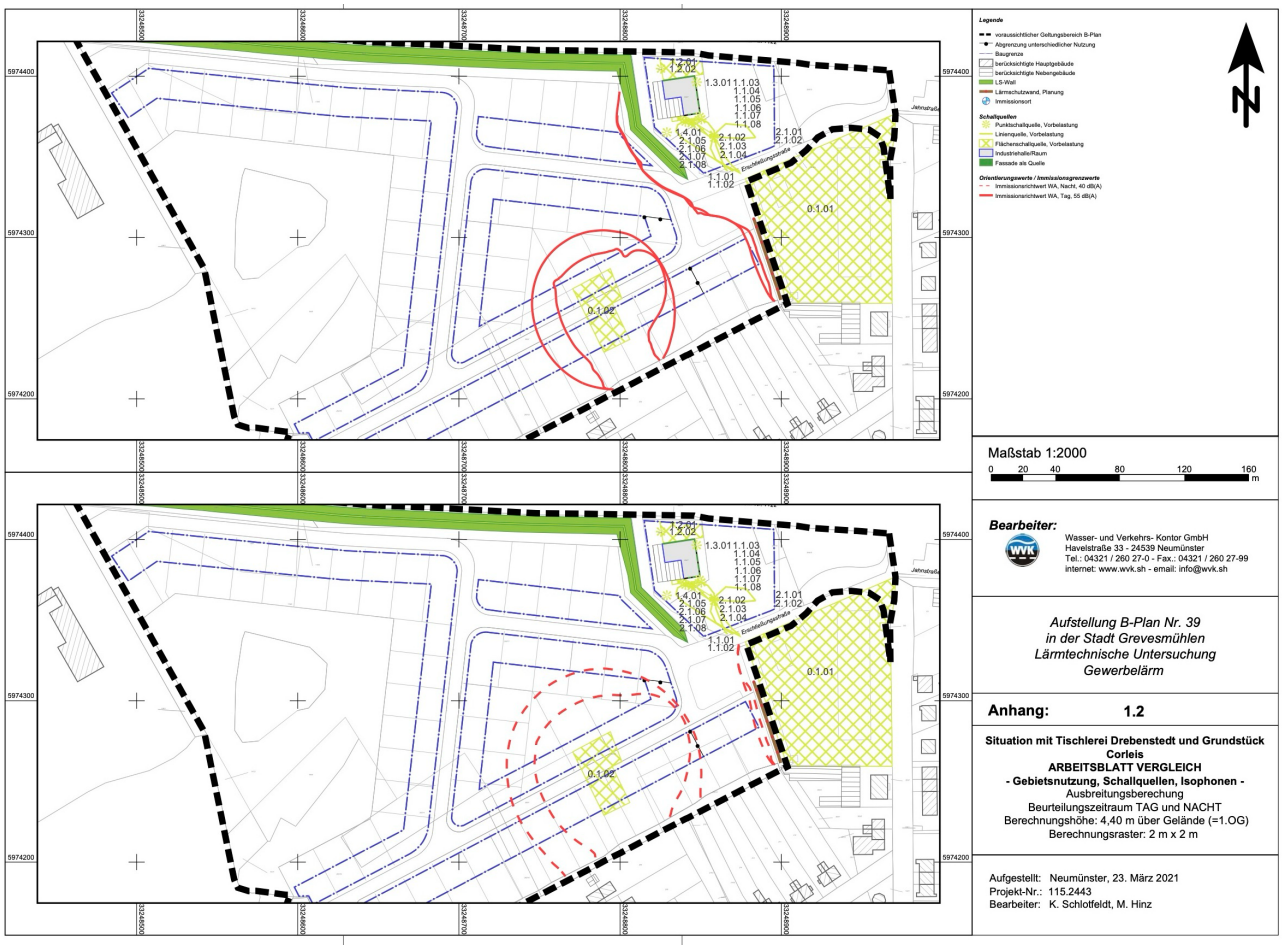


Abb. Auszug Ergänzende Lärmuntersuchung, WVK

5.2. Verkehrslärm

Der Plangeltungsbereich befindet sich im Einflussbereich zweier Verkehrs-Lärmquellen: nördlich verläuft die Bahnstrecke Nr. 1122, östlich die Rehnaer Straße. Mit einem lärmtechnischen Gutachten sind die Auswirkungen des Verkehrslärms auf die geplante Bebauung untersucht worden (Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005). Verfasser: Wasser- u. Verkehrs-Kontor GmbH, Neumünster. 27. Juni 2019.)

Mit der lärmtechnischen Untersuchung sind die Auswirkungen des Verkehrslärms auf die geplante Bebauung darzulegen und Empfehlungen zu den gegebenenfalls erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm sowie zu möglichen Festsetzungen im Bebauungsplan auszusprechen. (Hinweis: dem Gutachten liegt noch ein Stand des Bebauungsplans zugrunde, der ein geplantes Mischgebiet an der Rehnaer Straße beinhaltet. Der Entfall des Mischgebiet hat keine Auswirkungen auf die Ergebnisse des Gutachtens für das verbleibende Plangebiet.)

Auszug aus dem Gutachten (Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39, Lärmtechnische Untersuchung

Verkehrslärm nach DIN 18005, Wasser- und Verkehrs-Kontor GmbH, Juni 2019):

In der Stadt Grevesmühlen soll über den B-Plan Nr. 39 die Entwicklung von ca. 10,4 ha Fläche südlich der DB Netz AG Bahnstrecke Nr. 1122 Grieben – Grevesmühlen und westlich der Rehnaer Straße erfolgen. Innerhalb des Geltungsbereiches sollen Flächen für bestehende gewerbliche Nutzungen beibehalten und erweitert werden. Die Gebietsnutzung im westlichen Geltungsbereich wird als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Im östlichen Geltungsbereich soll ein Mischgebiet (MI) und nördlich der Erschließungsstraße ein Gewerbegebiet (GE) angeordnet werden.

Mit dieser lärmtechnischen Untersuchung sind die Auswirkungen des Verkehrslärms auf die geplante Bebauung darzulegen und Empfehlungen zu den gegebenenfalls erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm sowie zu möglichen Festsetzungen im Bebauungsplan auszusprechen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind die berechneten Beurteilungspegel mit den Orientierungswerten des Beiblattes 1, DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Teil 1 zu vergleichen. Sofern die Orientierungswerte überschritten werden, sind Lärmschutzmaßnahmen zu ermitteln. Als Abwägungsspielraum der städtebaulichen Planung werden die Grenzwerte der „Verkehrslärmschutzverordnung“ 16. BImSchV herangezogen.

Das Gutachten kommt zu folgender Zusammenfassung:

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen Beurteilungspegel bis 66 dB(A) im Beurteilungszeitraum TAG und NACHT. Die Situation innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 39 wird durch die Emissionen der Bahnstrecke Nr. 1122 bestimmt. Für den östlichen Geltungsbereich sind im Beurteilungszeitraum TAG die Emissionen der Rehnaer Straße maßgeblich.

Entsprechend der hohen Beurteilungspegel im Beurteilungszeitraum NACHT ist der nördliche Geltungsbereich für eine Wohnnutzung ungeeignet. Lärmschutzmaßnahmen zur Schaffung einer angemessenen Wohnqualität sind daher zwingend erforderlich.

Zur Schaffung einer gesunden Wohnqualität für die zukünftige Bebauung innerhalb des nördlichen Geltungsbereiches ist die Installation von abschirmenden Lärmschutzmaßnahmen entlang der Bahnstrecke Nr. 1122 erforderlich. Zusätzlich sind passive Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden notwendig.

Allgemeines Wohngebiet:

- *Anordnung von Gebäuden mit maximal zwei Geschossen in den nördlichen Baufeldern, keine zum Belüften notwendigen Fenster an den Nordfassaden in den Dachgeschossen;*
- *Lärmschutzwall h = 3,00 m über Gelände, L = 390 m zum Schutz von Erd- und 1. Obergeschossen;*
- *Passive Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden, oberhalb der Erdgeschosse LPB III.*

Innerhalb des nördlich der Erschließungsstraße geplanten Gewerbegebietes (GE) werden aufgrund der vorhandenen gewerblichen Nutzungen und des daraus resultierenden des geringeren Schutzanspruchs keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen zum Ansatz gebracht. Der Orientierungswert TAG des Beiblattes zur DIN 18005 wird im überwiegenden Teil des Gewerbegebietes (GE) eingehalten. Der Immissionsgrenzwert TAG der 16. BImSchV wird im gesamten Gewerbegebiet (GE) unterschritten. Die Nutzung von während des Tages schutzbedürftigen Räumen ist daher in der angestrebten Qualität möglich. Aufgrund der Höhe der Beurteilungspegel sind schutzbedürftige Räume jedoch passiv zu schützen.

Gewerbegebiet:

- *Passive Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden, alle Geschosse LPB V bis LPB III.*

Mit den aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen werden gesunde Wohnverhältnisse im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 39 geschaffen.

Die Stadt Grevesmühlen folgt den Empfehlungen im Schallgutachten mit Ausnahme der Festsetzungen bezüglich der Obergeschosse in den allgemeinen Wohngebieten, vollumfänglich. Die Festsetzungen zum Schutz von Räumen in den Obergeschossen der betroffenen Bereiche der allgemeinen Wohngebiete kann entfallen, da hier ohnehin lediglich eine eingeschossige Bebauung zulässig ist. In Verbindung mit der festgesetzten maximalen Gebäudehöhe und der zulässigen Dachneigung sind Aufenthaltsräume im Dachbereich ohnehin nicht möglich, so dass auf Festsetzungen verzichtet werden kann.

5.3. Ergänzende Verkehrslärmtechnische Stellungnahme

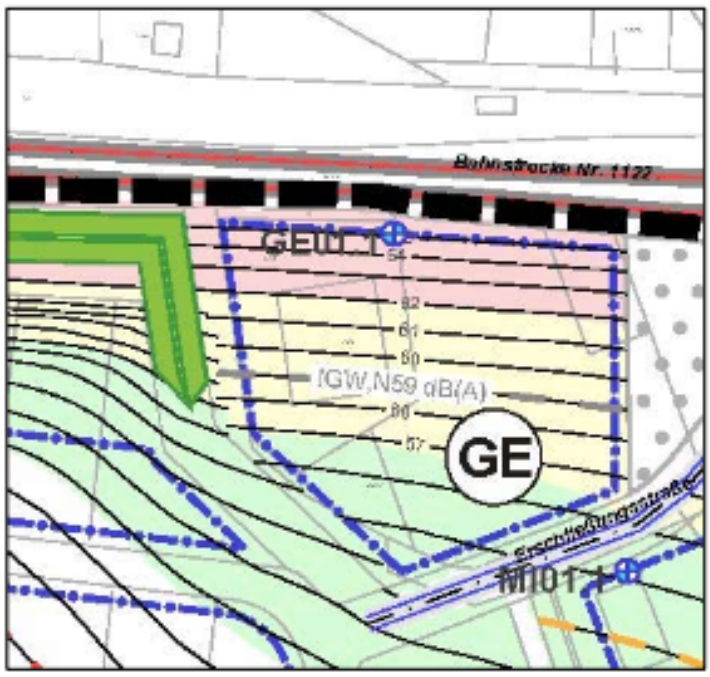
Verfasser: Wasser- u. Verkehrs-Kontor GmbH, Neumünster. 09. Februar 2022

„Im Folgenden nehmen wir Stellung zu der Stellungnahme des Landkreises Nordwestmecklenburg vom 04.10.2021 in Bezug auf die Festsetzungen im Gewebegebiet (GE).

Zitat: „Es wird zur Lösung des immissionsschutzrechtlichen Konfliktes seitens der Unteren Immissionsschutzbehörde empfohlen, im Gewerbegebiet Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet sind, auszuschließen."

Entsprechend der Berechnungsergebnisse der Lärmtechnischen Untersuchung zum Verkehrslärm nach DIN 18005 zum B-Plan Nr. 39 „Zum Sägewerk" der Stadt Grevesmühlen vom 27.06.2019 (nachfolgend: LTU) für das Gewerbegebiet (GE) wird der Immissionsgrenzwert Nacht der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung, 16. BImSchV (nachfolgend: IGW) von 59 dB(A) innerhalb der dort festgesetzten Baugrenze erreicht (s. Anhang 3.1 bzw. nachfolgende Abbildung). Südlich der 59 dB(A)-Isophone wird der IGW eingehalten, nördlich davon wird er überschritten. Die Ausweisung von Wohnnutzung südlich der 59 dB(A)-Isophone ist somit möglich, da dort die Beurteilungspegel unterhalb der Schwelle von schädlichen Umwelteinwirkungen liegen.

Daher wird der Ausschluss von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter nördlich der 59 dB(A)-Isophone nach der nachfolgenden Abbildung empfohlen.

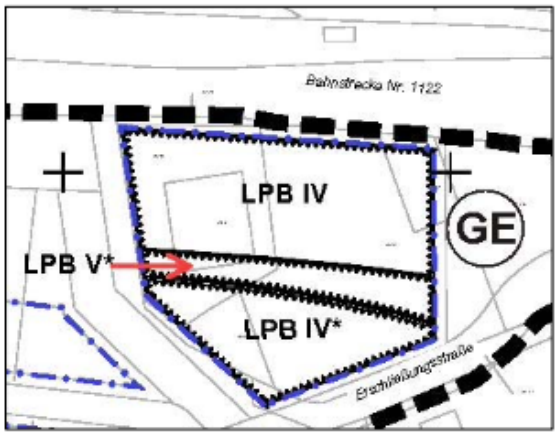


Zum Schutz der Bebauung vor Verkehrslärm ist die Festsetzung von Lärmpegelbereichen in Anlehnung an die DIN 4109-1:2018-01 weiterhin erforderlich. Der maßgebliche Außenlärmpegel wird entsprechend der Vorgaben der DIN 4109-2:2018-01, Abschnitt 4.4.5.3 berechnet. Für Flächen mit der zulässigen Wohnnutzung wird dieser zum Schutz des Nachtschlafes anhand der Beurteilungspegel Nacht ermittelt, d.h. dem Beurteilungspegel Nacht werden 10 dB(A) zzgl. des Zuschlages von 3 dB(A) hinzu- addiert. Für Flächen ohne Wohnnutzung erfolgt die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels nach dem Beurteilungspegel Tag, da dort der Schutz des Nachtschlafes nicht notwendig ist. Hier entspricht der maßgebliche Außenlärmpegel dem Beurteilungspegel Tag zzgl. des Zuschlages von 3 dB(A).

Bei der Bemessung der erforderlichen Lärmpegelbereiche werden zusätzlich die Anforderungen der DIN 4109-2:2018-01, Abschnitt 4.4.5.6 für Gewerbe- und Industrieanlagen berücksichtigt. Zum Schutz der Bebauung vor Gewerbelärm gilt grundsätzlich in Gewerbegebieten (GE) der maßgebliche Außenlärmpegel von 65 dB(A) zzgl. eines Zuschlages von 3 dB(A). Der Wert von 65 dB(A) entspricht dem Immissionsrichtwert Tag der TA Lärm, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz für Gewerbegebiete (GE).

Nach den Vorgaben der DIN 4109-2:2018-01, Abschnitt 4.4.5.6 werden die maßgeblichen Außenlärmpegel unterschiedlicher Lärmquellen, hier: Verkehrslärm und Gewerbelärm, energetisch addiert und durch einen einmaligen Zuschlag von 3 dB(A) erhöht.

Die so zum Schutz vor Außenlärm ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel werden in der folgenden Abbildung gezeigt. Anschließend wird ein Vorschlag zur Festsetzung der Lärmschutzmaßnahmen im Gewerbegebiet (GE) gemacht. Die übrigen Festsetzungen der LTU haben weiterhin Gültigkeit.



Gewerbegebiet:

Im Feld mit der Bezeichnung LPB IV dürfen keine Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter vorgesehen werden. Zulässig sind dort nicht schutzbedürftige Räume und folgende schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109- 1:2018-01 Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen: Büroräume, Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Im Feld mit der Bezeichnung LPB IV* und LPB V* sind ausnahmsweise Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zulässig.

Zum Schutz vor Außenlärm sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in zulässigen schutzbedürftigen Räumen die gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße gemäß des Lärmpegelbereiches V (in Fläche LPB V*) bis Lärmpegelbereich IV (in Flächen LPB IV und LPB IV*) der DIN 4109-1 für alle Geschosse vorzusehen. Für die der Eisenbahnstrecke Nr. 1122 abgewandten Fassaden in der Fläche mit Bezeichnung LBP V* gilt der Lärmpegelbereich IV.

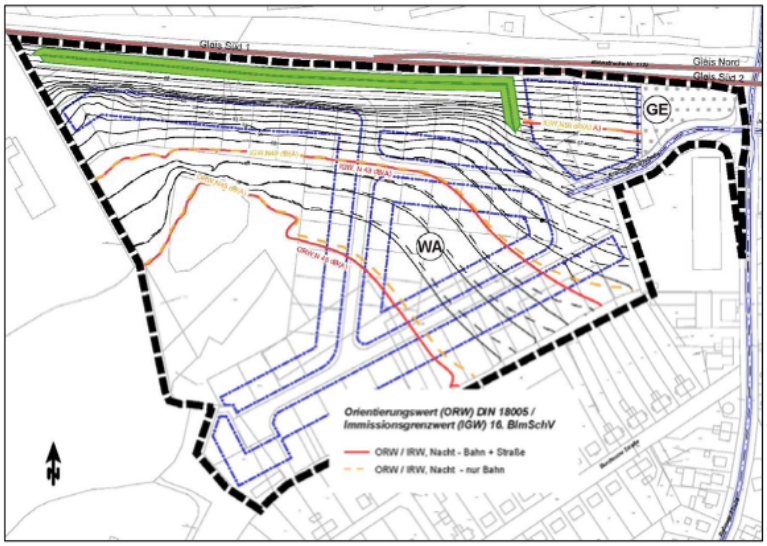
Die betroffenen Fassaden... (s. LTU, Empfehlung)

Weitere Hinweise

In der LTU wurden die Berechnungen des Straßenverkehrslärms entsprechend der RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, 1990 durchgeführt. Mit dem Datum vom 31.10.2019 wurden durch das Ministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur die RLS-19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, 2019 amtlich bekannt gemacht. In der vorliegenden Situation wird jedoch auf die Neuberechnung der Auswirkungen des Straßenverkehrslärms auf den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 39 aus schalltechnischer Sicht verzichtet. Zum einen ist von sehr ähnlichen Berechnungsergebnissen auszugehen, zum anderen bestimmen die die Emissionen der Eisenbahn die Situation vollends.

In der nachfolgenden Abbildung wird der starke Einfluss der nach der Schall-03, Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, 2015 berechneten Eisenbahnlärmemissionen auf den Geltungsbereich gezeigt. Es wird deutlich, dass im Nahbereich der Bahnstrecke Nr. 1220 vernachlässigbare Unterschiede in der Ausbreitungsberechnung ohne (gestrichelte Linien) und mit den berücksichtigten Straßenzügen (durchgehende Linien) zu verzeichnen sind. Die gewählten Lärmschutzmaßnahmen werden durch die Emissionen der Straßenzüge nicht beeinflusst. Die in weiter entfernten Bereichen ermittelten Abweichungen können ebenfalls vernachlässigt werden, da dort

keine Lärmschutzmaßnahmen bzw. Festsetzungen erforderlich sind.“



6 Altlasten

Im Jahr 2014 wurde eine Altlastenerkundung auf dem Grundstück des Sägewerkes durchgeführt (Bericht zur Untersuchung eines Grundstückes in Grevesmühlen – Trede Massivholz, IUQ Dr. Krengel GmbH, 06.11.2014). Es wurden 7 Bohrsondierungen bis 6 Meter Endteufe durchgeführt. Die dabei entnommenen Bodenproben waren unauffällig. Die Untersuchungen haben keine großflächige Kontamination im Untersuchungsgebiet aufgezeigt. Lokale Verunreinigungen in Bereichen, die nicht in die Untersuchung einbezogen wurden, sind allerdings nicht auszuschließen. In Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde wird während der Erschließungsarbeiten eine bodenkundliche Baubegleitung durchgeführt werden und entsprechend dokumentiert. Damit wird der Nachweis geführt werden, dass alle Prüfwerte gemäß Anhang 2 Nr. 1.4 der Bundesbodenschutzverordnung eingehalten werden.

7 Störfallbetriebe

§ 50 BImSchG und KAS 18 fordern, dass im Rahmen der städtebaulichen Planung der im Einzelfall angemessene Abstand zu Störfallbetrieben zu ermitteln und einzuhalten ist. Umwelteinwirkungen und Auswirkungen eines Störfalles auf schützenswerte Bebauung sind so weit wie möglich zu vermeiden.

Hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen des Plangeltungsbereichs zu prüfen waren der Schießplatz der Schützenzunft sowie die Biogasanlage der Stadtwerke.

Nach Auskunft des StALU WM gilt der Schießplatz der Schützenzunft nicht als Störfallanlage. Er befindet sich zudem in einem Abstand von 680 m (Luftlinie) zum B-Plan Nr. 39, so dass keine Auswirkungen für das neue B-Plan Gebiet zu befürchten sind.

Die Biogasanlage am Degtower Weg in Grevesmühlen ist jedoch als „Störfallanlage“ zu betrachten. Im Zusammenhang mit dem Bauantrag für die Biogasanlage wurde ein Abstandsgutachten auf der Grundlage des Leitfadens KAS-18 i.V.m. KAS-32 erstellt, welches der Stadt vorliegt. Als Ergebnis der Berechnungen ist ein Sicherheitsabstand von 45 m gutachterlich festgelegt worden.

Innerhalb dieses Sicherheitsabstandes findet keine schutzwürdige Nutzung statt. Das Gebiet des B-Planes Nr. 39 befindet sich in einem Abstand von mehr als 1200 m von der Biogasanlage entfernt und liegt somit außerhalb des Sicherheitsabstandes.

8 Planerische Konzeption, städtebauliche Zielsetzung

Ziel der städtebaulichen Konzeption ist, ein innenstadtnahes, für Grevesmühlen angemessen verdichtetes hochwertiges Wohngebiet zu entwickeln. Dabei sollen die örtlichen Gegebenheiten wie Topographie, vorhandene prägende Grünelemente rund um den Teich einbezogenen werden. Zudem sollen die aus den benachbarten Nutzungen resultierenden Vorbelastungen des Plangebietes (u. a. gewerbliche Nutzungen, Bahn) oder artenschutzrechtliche Belange nicht zu Lasten der städtebaulichen Qualität gehen.

Gewählt wurde daher ein effizientes und flexibles Erschließungssystem, das gleichzeitig zu einer Nutzungszonierung bezüglich der Intensität der Nutzungen führt, was sich auch in den gestalterischen Festsetzungen widerspiegelt. Die gewerblichen Nutzungen befinden sich am zentralen und lärmintensivsten Bereich am Eingang des Gebietes. Getrennt durch einen in die Gestaltung integrierten Lärmschutzwall schließt sich das Wohngebiet an. Das Wohngebiet gliedert sich in drei Bereiche:

Eingeschossige Bungalowwohnangebote befinden sich südlich der Bahnlinie. Dieses Angebot reagiert auf die derzeit deutliche Nachfrage nach dieser Wohnform und stellt aufgrund der Ausrichtung und Größe der Grundstücke ein attraktives Angebot dar. Im zentralen Bereich befindet sich das „klassische Angebot“ an eingeschossigen Einfamilienhäusern (mit Dachnutzungen) mit den in Grevesmühlen

üblichen gestalterischen Festsetzungen. In den Randbereichen, mit deutlich größeren Grundstücken werden diese gestalterischen Festsetzungen flexibler angewendet und zudem eine zweigeschossige Bebauung ermöglicht.

Wesentliches Augenmerk wird auf die Gestaltung des Straßenraums gelegt, der das gestalterische Bindeglied des gesamten Wohngebietes darstellt. Dieser Anspruch wird in Form des Straßenprofils und der für den öffentlichen Raum wirksamen gestalterischen Festsetzungen gewahrt.

9 Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen

9.1. Art der baulichen Nutzung

Allgemeines Wohngebiet

Es wird ein Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Zulässig sind gemäß § 4 Absatz 2 BauNVO

- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke.

Ausnahmsweise können zugelassen werden gemäß § 4 Absatz 3 BauNVO

- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe.
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes

Nicht zulässig sind gemäß § 1 Absatz 5 und § 1 Absatz 6 BauNVO

- Anlagen für sportliche Zwecke,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen.

Die Festsetzungen der zulässigen, ausnahmsweise zulässigen und nicht zulässigen Nutzungen weichen teilweise vom Nutzungskatalog der BauNVO für allgemeine Wohngebiete ab. Ziel ist es hierbei, einen auf die speziellen Eigenheiten des geplanten Wohngebietes abgestimmten Nutzungskatalog vorzugeben.

So sind Anlagen für sportliche Zwecke im Wohngebiet nicht zulässig, da sie die Wohnnutzung stören würden. Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Anlagen für Verwaltungen sind im festgesetzten allgemeinen Wohngebiet ebenfalls

ausgeschlossen, da sie sich von ihrem Charakter, Platzbedarf und ihrem Störungsgrad her nicht in das geplante Wohngebiet einfügen.

Gewerbegebiet

Es wird ein Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Zulässig sind gemäß § 8 Abs. 2 BauNVO

- Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,

Ausnahmsweise können zugelassen werden gemäß § 8 Abs. 3 BauNVO

- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet sind,
- Anlagen für sportliche Zwecke.
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke.
- Einzelhandelsbetriebe bis 100 m² Verkaufsfläche, wenn sie
  - in einem unmittelbaren räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit dem sich in dem Plangebiet ansiedelnden Betrieb stehen oder,
  - nicht mit folgenden Sortimenten als Kernsortiment handeln: Modischer Bedarf (Bekleidung nebst Accessoires, Schuhe, Lederwaren, Sportbekleidung), Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik, Foto/Video, Bild- und Tonträger, Haushaltselektro-Kleingeräte, Bücher, Spielwaren, Schreibwaren / Bürobedarf, Uhren / Schmuck, Haushaltswaren, Glas / Porzellan / Keramik, Geschenkartikel, Sportartikel, Optik / Hörgeräteakustik, Heimtextilien, Fahrräder und Zubehör, Nahrungs- und Genussmittel, Drogeriewaren (inkl. Wasch- und Putzmittel), Pharmazie, Getränke, Zeitungen / Zeitschriften, Blumen, Floristik

Nicht zulässig sind gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO

- Tankstellen und
- Vergnügungsstätten.

Die Festsetzungen der zulässigen, ausnahmsweise zulässigen und nicht zulässigen Nutzungen weichen teilweise vom Nutzungskatalog der BauNVO für Gewerbegebiete ab. Ziel ist es hierbei, einen auf die speziellen Eigenheiten des geplanten Gebietes, insbesondere mit der zukünftig angrenzenden Wohnnutzung abgestimmten Nutzungskatalog vorzugeben.

So sind Vergnügungsstätten und Tankstellen nicht zulässig, da sie den angestrebten Charakter des Gebietes stören würden. Dem Betrieb zugeordnete Wohnungen werden als ausnahmsweise zulässig eingestuft und unterliegen damit der Einzelfallprüfung, insbesondere in Bezug auf die Überprüfung gesunder Wohnverhältnisse.

9.2. Einzelhandel

Für den gesamten Geltungsbereich sind Einzelhandelsbetriebe mit einzelnen Ausnahmen ausgeschlossen. Beurteilungsmaßstab ist dabei das bezüglich des Gesamtraums Grevesmühlens vorliegende Einzelhandelskonzept aus dem Jahr 2013. Dieses kommt zu dem Ergebnis der Notwendigkeit der Steuerung der Einzelhandelsentwicklung, d. h. der Minimierung der Auswirkungen auf den zentrenrelevanten Einzelhandel einerseits durch entsprechende Sortimentsausschlüsse bzw. -einschränkungen, andererseits durch Maßnahmen, die das festgestellte Gleichgewicht zwischen Einzelhandel in der Innenstadt und der übrigen Gebiete nicht nachhaltig beeinträchtigt. Diese Maßnahmen sind Einschränkungen der Verkaufsflächen in den sonstigen Gebieten, da sich gerade dort (u. a. aufgrund sich bildender Agglomeration von Einzelhandelseinrichtungen in Gewerbegebieten) Auswirkungen ergeben, die sich von den Auswirkungen im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO nicht wesentlich unterscheiden. Dies sind insbesondere Auswirkungen auf den Verkehr, auf die wohnungsnahe Versorgung der Bevölkerung in den gesamten Stadt-/ Gemeindegebieten und auf die Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche in der Stadt.

Ziel ist, den zentrenrelevanten Einzelhandel auf einige wenige Standorte im Siedlungsraum durch entsprechende Sondergebiete nach § 11 Abs. 3 BauNVO zu konzentrieren, um die wohnungsnahen Versorgungseinrichtungen zu fördern, den motorisierten Individualverkehr insgesamt im Siedlungsraum durch Verteilung zu entzerren und bestehende und geplante Einrichtungen zu stärken.

Den gewünschten Ansiedlungen von Betrieben im Plangebiet soll jedoch ausnahmsweise als untergeordnete Nebeneinrichtung Gelegenheit gegeben werden, ihre Produktion an Endverbraucher zu verkaufen bzw. kleinteilige auf das Gebiet bezogene Versorgungseinrichtungen ermöglicht werden. Aufgrund der zentrenrelevanten Einzelhandelsproblematik werden die zulässige Verkaufsfläche hierfür beschränkt und innenstadttypische Sortimente als Kernsortimente ausgeschlossen.

Von dem dann im Ausnahmewege ermöglichten Einzelhandel gehen Auswirkungen im Sinne des § 11 Abs. 3 BauNVO

und Gefährdungen für die städtebauliche (Einzelhandels-) Entwicklung nicht aus.

Eine Nahversorgungseinrichtung bis zu einer Verkaufsfläche von 100 m^2 wird im Einzelhandelsgutachten der Stadt Grevesmühlen als sinnvoll erachtet und soll deshalb planungsrechtlich ermöglicht werden.

9.3. Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl

Im Gewerbegebiet erfolgt eine Festsetzung der GRZ, die sich an den Möglichkeiten der BauNVO bzw. dem Bestand orientiert und eine angemessene und flexible Nutzung der Grundstücke ermöglichen soll. Es wird eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt.

Die Grundflächenzahl im allgemeinen Wohngebiet wird abgestimmt auf die Grundstücksgrößen der einzelnen Bereiche auf 0,2 bis 0,25 festgesetzt. Dies ermöglicht eine Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern, die in einer guten Relation zu den vorgesehenen Grundstücksgrößen steht. Die festgesetzte GRZ entspricht dem überwiegend aufgelockerten Erscheinungsbild der angrenzenden Bebauung.

Baugrenzen

Die festgesetzten Baugrenzen im Gewerbegebiet sollen eine möglichst flexible Nutzung der Grundstücke gewährleisten.

Zur Gewährleistung eines homogenen Straßenraums erfolgen die Festsetzungen der überbaubaren Flächen im allgemeinen Wohngebiet straßenorientiert in einem begrenzten Baufeld. Dieses Baufeld ermöglicht die Errichtung aller gängigen Gebäudetypen, stellt jedoch gleichzeitig eine straßenorientierte Bebauung sicher.

Geschossigkeit / Höhenentwicklung

Die Festsetzung der maximalen Geschossigkeit folgt dem beschriebenen städtebaulichen Konzept.

Im Bereich des Gewerbegebietes erfolgt lediglich die Festsetzung einer maximalen Gebäudehöhe um den verträglichen Übergang zur anschließenden Wohnbebauung sicherzustellen. Um dem ansässigen Betrieb eine weitere Betriebsentwicklung zu eröffnen, wird außerdem ergänzend festgesetzt, dass im Gewerbegebiet die maximale zulässige Gebäudehöhe ausschließlich für die Errichtung eines Spänesilos bis zu einer maximalen Höhe von 15 m überschritten werden darf.

Im Bereich des allgemeinen Wohngebietes erfolgt eine für die einzelnen Teilbereiche differenzierte Festsetzung der

Höhenentwicklung. Südlich an die Bahnlinie angrenzend und an das Gewerbegebiet anschließend sowie an der östlichen Geltungsbereichsgrenze wird eine eingeschossige Wohnbebauung unter Ausschluss von Dachgeschoßnutzungen (in Form der maximalen Gebäudehöhe) vorgesehen. Im Übergang schließt sich im zentralen Teil des Wohngebietes eine eingeschossige Bebauung mit Dachgeschoßnutzungen an. In den südlichen und westlichen Randlagen wird aufgrund der Grundstücksgrößen eine zweigeschossige Bebauung ermöglicht. Durch die Festsetzung der maximalen Gebäudehöhe wird ein verträglicher Übergang zwischen den Teilgebieten sichergestellt.

Als Höhenbezugsebene für die maximale zulässige Höhe baulicher Anlagen wird die Oberkante der angrenzenden öffentlichen Erschließungsstraße in Fahrbahnmitte, gemessen senkrecht vor der Gebäudemitte, festgelegt. Zur Ermittlung der jeweils maßgeblichen Bezugshöhe sind in der Planzeichnung entsprechende Höhenbezugspunkte festgesetzt, Zwischenhöhen sind durch Interpolation zu ermitteln.

Nebenanlagen

Die Grundflächenzahl darf durch die Grundfläche von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen um bis zu 50 vom Hundert überschritten werden. Dieses entspricht den Regelungen des § 19 Abs. 4 BauNVO.

Die Bereiche zu den jeweiligen Erschließungsstraßen sollen von baulicher Nutzung freigehalten werden. Deshalb werden in einem Streifen von 3 m Tiefe zur Straßenbegrenzungslinie Garagen, Carports und sonstige Nebenanlagen ausgeschlossen.

Ein- und Ausfahrten

Um ein möglichst attraktives, geordnetes Erscheinungsbild zum öffentlichen Raum hin zu erhalten, wird im Bereich des allgemeinen Wohngebietes außerdem die Anzahl und Breite von Zufahrten beschränkt.

Für den öffentlichen Parkplatz wird eine Zufahrt festgesetzt um sicherzustellen, dass der Kreuzungsbereich frei von Ein- und Ausfahrten bleibt.

9.4. Bauweise

Es wird eine offene Bauweise festgesetzt. Damit orientiert sich die zukünftige Bebauung an der vorhandenen aufgelockerten Bebauungsstruktur der Umgebung.

9.5. Zahl der Wohneinheiten

Um eine Steuerung der Anzahl der Wohneinheiten mit den entsprechenden Begleiterscheinungen (Verkehrsaufkom-

men, Stellplatzbedarf etc.) zu ermöglichen, wird eine Begrenzung vorgenommen.

Die Begrenzung der Anzahl der Wohneinheiten berücksichtigt außerdem den vorgegebenen Rahmen des Wohnbaukontingents der Stadt Grevesmühlen.

9.6. Verkehrsflächen

Festgesetzt werden im Zufahrtsbereich von der Rehnaer Straße Straßenverkehrsflächen und im weiteren Verlauf im Übergang zu den allgemeinen Wohngebieten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, die ein in der Proportion für ein kleinstädtisches Wohngebiet angemessenes Straßenprofil ermöglichen.

Im Eingangsbereich des Gebietes wird eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Parken) festgesetzt. Die Parkflächen dienen einerseits den angrenzenden Nutzungen, stehen andererseits aber auch dem nahegelegenen Bahnhof zur Verfügung.

9.7. Flächen für Versorgungsanlagen

An der Planstraße B wird eine für die Schmutzwasserentwässerung erforderliche Pumpstation angeordnet.

Innerhalb der öffentlichen

9.8. Flächen für besondere Anlagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG

Die festgesetzten Anlagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen resultieren aus den Ergebnissen der Lärmbegutachtung und stellen die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicher.

10 Begründung der grünordnerischen Festsetzungen

Mit den grünordnerischen Festsetzungen werden Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter sowie zur Minimierung des Eingriffs beachtet und verbindlich festgesetzt. Grünordnerisches Ziel für den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 39 ist es:

- die durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen mit Hilfe grüngestalterischer Möglichkeiten zu minimieren;
- das Wohngebiet in die umgebenden Siedlungsflächen einzubinden sowie Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftbildes zu vermeiden;
- wertvolle Biotopbereiche zu sichern.

Die im Bebauungsplan Nr. 39 vorgesehenen grünordnerischen Festsetzungen dienen vornehmlich dem Erhalt und der Ergänzung vorhandener wertvoller Grün- und Biotopstrukturen, der Neugestaltung des Ortsbildes sowie dem naturschutzrechtlichen Ausgleich der Eingriffe.

Die Planung sieht folgende Festsetzungen vor:

- Erhalt der vorhandenen Feldhecke
- Maßnahmenfläche zum Erhalt des Kleingewässers, seiner Uferbereiche und der Altbäume
- Maßnahmenfläche entlang der Bahntrasse zur Schaffung von Lebensraum für nachgewiesene Reptilienarten
- Baumpflanzungen im öffentlichen Straßenraum
- Spielplatz auf öffentlicher Grünfläche
- Grünflächen mit Lärmschutzanlagen

10.1. Öffentliche Grünflächen

Mittig im Plangebiet wird eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ festgesetzt. Hier soll eine Spielfläche entstehen, die den Bedarf des entstehenden Wohngebietes deckt.

Innerhalb dieser Grünfläche ist die Anlage einer Trafostation zulässig, die für die Versorgung des allgemeinen Wohngebietes erforderlich sein wird.

10.2. Private Grünflächen

Zur Abgrenzung der Gewerbeflächen wird im Übergang zur Wohnbebauung eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Schutzgrün“ festgesetzt. Innerhalb dieser Grünfläche wird ein 3 m hoher Lärmschutzwall errichtet, der durchgängig mit Gehölzen begrünt wird.

Es entsteht eine raumwirksame Grünstruktur, die gleichzeitig die Funktion des Lärmschutzes übernimmt und für gesunde Wohnverhältnisse sorgt.

Die Feldhecke am südlichen Rand des Plangebietes befindet sich auf privaten Grundstücken und wird deshalb als private Grünfläche festgesetzt.

10.3. Anpflanzen von Bäumen

Zur Durchgrünung des Eingangsbereichs des überplanten Areals wird festgesetzt, dass innerhalb des öffentlichen Straßenraums Straßenbäume zu pflanzen sind.

Innerhalb des öffentlichen Straßenraums der Planstraße A sind 6 kleinkronige Straßenbäume zu pflanzen (Abstände zwischen den Bäumen von ca. 20 m).

Es sind folgende kleinkronige Arten zu verwenden, die alle stadtklimaresistent sind und mit schwierigen Standortbedingung zurechtkommen:

Acer campestre - 'Elsrijk', Feldahorn
Carpinus betulus 'Fastigiata' - Pyramiden-Hainbuche
Crataegus lavallei 'Carrierei' syn. C. carrierei - Apfeldorn
Sorbus aucuparia - Eberesche,Vogelbeere
Sorbus intermedia 'Brouwers' – Schwedische Mehlbeere, Oxelbeere

Der öffentliche Parkplatz wird ebenfalls mit Straßenbäumen begrünt. Es sind 4 Hochstämme zu pflanzen.

10.4. Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die gesetzlich geschützte Feldhecke entlang der südlichen Grenze des Plangeltungsbereichs wird durch eine Erhaltungsfestsetzung dauerhaft gesichert.

10.5. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Boden

Maßnahmenfläche 1

Die Maßnahmenfläche 1 wird, um die Beeinträchtigung der im Plangebiet nachgewiesenen Reptilienarten zu minimieren, gemäß der Lebensraumansprüche dieser Arten gestaltet. Der innerhalb der Maßnahmenfläche zu schaffende Lärmschutzwall wird folgendermaßen gestaltet:

Der Wallscheitel wird nach Norden versetzt, damit sich die südexponierte und wärmebegünstigte Fläche weniger steil darstellen kann, dadurch wird eine Vergrößerung des Lebensraumes für Reptilien erreicht.

Die Nordböschung darf nicht zu steil ausfallen, damit weiterhin eine Vernetzung mit dem Gleiskörper und den nördlich der Gleisanlage liegenden Lebensraumstrukturen gewährleistet bleibt (Möglichkeit des Austauschs, der Einwanderung von Norden).

Die Verwendung von nährstoffarmem Oberboden zur Entwicklung lückiger Grasfluren wird festsetzt.

Die Südböschung soll so gestaltet werden, dass unterschiedlich geneigten Teilbereiche (Schaffung weniger steiler Abschnitte wie Bermen) entstehen.

Zur Begrünung des Walls wird Extensivrasen (Magerrasenvegetation mit hohen Anteilen an Gräsern wie Rot-Schwingel und Rotes Straußgras) angelegt.

Hinzu kommt die Pflanzung von Gebüschinseln mit hohem Anteil an Dornsträuchern wie Weißdorn und Schlehe. Die Gebüsche dienen als punktuelle Schattenspender für die Reptilien.

Etwa alle 40 m soll der Einbau von Überwinterungs- und Eiablagemöglichkeiten in Form von Steinlinsen erfolgen:

Es werden Steine unterschiedlicher Größen aufgeschichtet, in einer Abtiefung unter Frosttiefe (1 m). Zur Verwendung kommen vier Fünftel Steine (Korngröße 20-30 cm) und ein Fünftel Sand, Randbereiche ausfransend und mosaikartig in die Vegetation übergehend.

Maßnahmenfläche 2

Mit der Maßnahmenfläche 2 wird der Biotopkomplex rund um das gesetzlich geschützte Kleingewässer einschließlich der das Gewässer umgebenden Gehölze und Ruderalfluren in seinem Bestand gesichert. Dieser Bereich soll weiterhin der natürlichen Sukzession überlassen werden. Allerdings ist vorgesehen, Gehölze alle 10 bis 15 Jahre auf den Stock zu setzen, um einer Waldentwicklung in diesem Bereich vorzubeugen. Bei einer Entwicklung des Bestandes zu Waldflächen im Sinne des Landeswaldgesetzes wären Konflikte mit der entstehenden Bebauung und dem einzuhaltenden Waldabstand vorprogrammiert.

Ausschluss von Schottergärten und Steinbeeten

Es wird vor dem Hintergrund der Aussagen des § 1 Abs. 5 BauGB durch Festsetzung im Bebauungsplan die Anlage von Schotter- und Steinbeeten und die damit verbundene Verwendung von Gartenfolien ausgeschlossen. Entsprechend gestaltete Flächen bieten keinen Lebensraum für Tiere und Pflanzen, unterbinden das Bodenleben und beeinträchtigen die Versickerungsfähigkeit des Bodens. Sie stehen im Gegensatz zu dem Ziel, den Klimaschutz zu fördern und sind daher nicht mit dem Wohl der Allgemeinheit vereinbar.

11 Begründung der gestalterischen Festsetzungen

Die gestalterischen Festsetzungen orientieren sich an den in Grevesmühlen üblichen Festsetzungsrahmen. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Auswirkungen auf den öffentlichen Straßenraum gelegt. Im Zusammenwirken mit der Höhenentwicklung und den Festsetzungen zu Nebenanlagen soll dadurch vor allem ein homogenes Erscheinungsbild des Straßenraums sichergestellt werden.

Gestaltung von Doppelhäusern

Zur Wahrung eines homogenen Erscheinungsbildes sind Doppelhäuser in Höhe und Material einheitlich zu gestalten.

Dächer

Die Dachformen, Dachneigungen und Farben werden zur Wahrung eines homogenen Erscheinungsbildes für die einzelnen Teilgebiete des Geltungsbereiches differenziert festgesetzt. Trotz der Festsetzungen bestehen ausreichende Möglichkeiten für die Bauherren, ihrem Gestaltungswillen Ausdruck zu verleihen.

Photovoltaik- und Solaranlagen sind im gesamten Plangeltungsbereich zulässig.

Fassaden

Analog zu den Festsetzungen zu Dächern erfolgt eine für die einzelnen Teilgebiete differenzierte Festsetzung bezüglich der Fassadenmaterialien und –farben. Auch dabei wird das Ziel eines homogenen Erscheinungsbildes ohne zu große Einschränkungen für die einzelnen Bauherren verfolgt.

Werbeanlagen

Zur Steuerung von Größe und Erscheinungsbild von Werbeanlagen erfolgt eine entsprechende Festsetzung. Diese ist aufgrund der möglichen hohen Nutzungsvielfalt im Gesamtgebiet erforderlich, zumal Werbeanlagen von großer Auswirkung auf den öffentlichen Raum sind.

Einfriedungen

Ebenfalls von erheblichem Einfluss auf den öffentlichen Straßenraum sind Einfriedungen. Zur Sicherstellung eines homogenen Erscheinungsbildes erfolgt daher eine Begrenzung der Art, der Materialien und der Höhe von Einfriedungen.

12 Ver- und Entsorgung

Der Anschluss des Gebietes an das Ver- und Entsorgungsnetz erfolgt über die bereits verlegten Versorgungsleitungen. Im Bebauungsplan ist dafür Sorge zu tragen, dass in den Straßen geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Ver- und Entsorgungslinien vorgesehen werden.

Trinkwasserversorgung

Die Trinkwasserversorgung des Plangebietes erfolgt durch den Zweckverband für Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung Grevesmühlen. Im Zuge der Erschließungsplanung für das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 39 sind

Abstimmungen zwischen der Stadt und dem Zweckverband erforderlich.

Stromversorgung

Die Stadt Grevesmühlen wird mit Elektroenergie von den Stadtwerken Grevesmühlen GmbH versorgt. Zur Versorgung des Gebietes mit Elektroenergie sind mit dem Versorger im Rahmen der Erschließungsplanung Abstimmungen erforderlich.

Gasversorgung

Die Stadt Grevesmühlen wird durch die Stadtwerke Grevesmühlen GmbH mit Erdgas versorgt.

Ob eine Versorgung des Plangebietes mit Erdgas erfolgen kann, ist im Rahmen der Erschließungsplanung mit dem Versorger abzustimmen.

Telekommunikation

Die Stadt Grevesmühlen ist an das Netz der Deutschen Telekom AG angeschlossen.

Zur Versorgung des Gebietes mit Telekommunikationsleitungen sind mit dem Versorger im Rahmen der Erschließungsplanung rechtzeitig Abstimmungen erforderlich.

Schmutzwasserbeseitigung

Die Abwasserentsorgung erfolgt im Plangebiet durch den Zweckverband für Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung Grevesmühlen. Die Ableitung des anfallenden Schmutzwassers Oberflächenwasser bzw. Schmutzwasser) erfolgt grundsätzlich im Trennsystem. Das Schmutzwasser ist über neu zu bauende Anlagen zu entsorgen, die in das vorhandene Leitungssystem eingebunden werden.

Alle Grundstücke im Plangebiet unterliegen dem Anschluss- und Benutzerzwang gemäß den gültigen Satzungen des Zweckverbandes Grevesmühlen und sind entsprechend der Beitragssatzung im Abwasserbereich beitragspflichtig. Im Rahmen der Erschließungsplanung sind rechtzeitige Abstimmung mit dem Zweckverband Grevesmühlen und der Stadt Grevesmühlen erforderlich.

Oberflächenentwässerung

Das Gebiet des B-Planes Nr. 39 wurde nach Beschlussfassung durch die Verbandsversammlung am 05.12.2018 im Rahmen der 2. Änderungssatzung in die Niederschlagswassersatzung (2. ÄS NSchlWS) aufgenommen.

Das von den bebauten oder künstlich befestigten Flächen abfließende Niederschlagswasser ist Abwasser gemäß § 40 Landeswassergesetz M-V und unterliegt damit der Abwasserbeseitigungspflicht der zuständigen Körperschaft, dem Zweckverband Grevesmühlen. Für die Beseitigung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers von

öffentlichen Verkehrsflächen im Innenbereich ist der Zweckverband Grevesmühlen zuständig.

Das B-Plangebiet befindet sich in der Trinkwasserschutzzone IIIA der Wasserfassung Wotenitz. Aufgrund dieser Tatsache unterliegt die Planung verschiedenen Festsetzungen und Bestimmungen. Die ausgeführten Baugrunduntersuchungen zeigen, dass der im B-Plangebiet anstehende Boden größtenteils versickerungsfähig ist. Eine hydrogeologische Stellungnahme hat zudem die Unbedenklichkeit der Versickerung von Oberflächenwasser im Plangebiet bescheinigt. Das anfallende Oberflächenwasser der privaten Grundstücksflächen soll daher versickert werden. Durch die Lage in der Trinkwasserschutzzone IIIA ist eine Zustimmung der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg erforderlich. Zwischenzeitlich wurde der Antrag bei der unteren Wasserbehörde gestellt. Es liegt der Wasserrechtliche Bescheid des Landkreises NWM mit Schreiben vom 01.08.2018 für den B-Plan Nr. 39 „Zum Sägewerk“ vor. Darin wird der Stadt Grevesmühlen die Befreiung von den Verboten und Nutzungsbeschränkungen der Wasserschutzgebietsverordnung für die Ausweisung des allgemeinen Wohngebietes und zur Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser bebauter und befestigter Flächen erteilt.

Für die Ableitung anfallenden Oberflächenwassers für die gesamten Verkehrsflächen des B-Plangebietes ist eine Versickerungslösung vorgesehen. Die anstehenden Bodenverhältnisse mache eine solche Lösung möglich. Die Entwässerung der Verkehrsflächen erfolgt über Straßenabläufe Diese führen das anfallende Oberflächenwasser Sedimentationsanlagen zu. Die Sedimentationsanlagen schützen Versickerungsanlagen vor Verstopfungen und Verschmutzung. Im Anschluss an die Sedimentationsanlage erfolgt die Versickerung über Rigolenelemente. Sämtliche Verkehrsflächen des B-Plangebietes werden mit der Kombination Sedimetationsanlage und Rigolensystem ausgestattet, damit das Oberflächenwasser gebietsnah versickert werden kann und nicht über Regenwasserleitungen zu einem Sickerort transportiert werden muss.

Eine Einleitung in die Burdenow ist nicht mehr vorgesehen.

Der wasserrechtliche Bescheid für die Entwässerung der Verkehrsflächen liegt mit Datum vom 30.12.2024 vor.

Das anfallende Oberflächenwasser aus den Verkehrsflächen kann als normal verschmutzt eingestuft werden. Vor Einleitung in das Grabensystem erfolgt eine Reinigung durch Sedimentation.

Das anfallende Niederschlagswasser der Grundstücke soll möglichst auf diesen gesammelt und versickert werden. Das Plangebiet befindet sich derzeitig noch außerhalb des Geltungsbereiches der Versickerungssatzung des

Zweckverbandes Grevesmühlen. Ein Antrag auf Aufnahme in die Versickerungssatzung des Zweckverbandes liegt bereits beim Zweckverband vor und wird im Dezember beschieden.

Insgesamt ist festzustellen, dass mit der Maßnahme insgesamt keine Zunahme der Versiegelung im Vergleich zum derzeitigen Zustand verbunden ist.

Abfallbeseitigung

Die Abfallbeseitigung erfolgt auf der Grundlage der gesetzlichen Regelungen und der diesbezüglichen Satzungen des Landkreises Nordwestmecklenburg durch die Abfallwirtschaft Grevesmühlen. Von öffentlicher Entsorgungspflicht ausgeschlossene Abfälle sind vom Abfallerzeuger nach den Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes zu entsorgen. Die Müllbehälter sind am Entsorgungstag durch den Grundstücksbesitzer an der öffentlichen Straße bereitzustellen. Alle Maßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass von der Baustelle als auch von dem fertiggestellten Objekt eine vollständige und geordnete Abfallentsorgung entsprechend der Abfallsatzung des Landkreises erfolgen kann.

Die Erreichbarkeit für Müllfahrzeuge ist sichergestellt. Aus verkehrsplanerischer Sicht ist der Übergang von der Planstraße A in die Planstraße B sehr großzügig ausgebildet - die Ausrundungen sind mit einem Radius 12 vorgenommen worden.

Die Fahrbahnbreiten der Planstraßen B betragen 6,50 m und bilden somit einen großzügigen Verkehrsraum.

Die Kurvenradien/Einmündungen sind mit den aktuell gültigen Schleppkurven für Müllfahrzeuge nachgewiesen worden und mit diesen ist der befahrbare Bereich nicht ausgereizt.

Innerhalb der 6,50 breiten Fahrbahn wird Längsparken stattfinden. Die Parkflächen werden durch eine anthrazite Pflasterung kenntlich gemacht. Der Parkstand verfügt über eine Breite von 2,50 m - die verbleibende Durchfahrbreite für die Entsorgungsfahrzeuge beträgt 4,00 m.

Die Parkstände werden ausschließlich auf geraden Streckenabschnitten angeordnet.

Das Lichtraumprofil einschließlich Sicherheitsraum ist eingehalten.

Brandschutz

Der Feuerschutz ist in der Stadt Grevesmühlen durch die örtliche Freiwillige Feuerwehr sichergestellt.

Gemäß § 2(1) des Gesetzes über den Brandschutz und die Hilfeleistungen der Feuerwehren für M-V (BrSchG M-V i.d.F. der Bekanntmachung vom 21.12.2015) ist es Aufgabe

der Gemeinden, die Löschwasserversorgung sicherzustellen. Dabei sind die Anforderung des Grundschutzes zur Sicherung der Löschwasserbereitstellung zu beachten und zu erfüllen.

Der Löschwasserbedarf wurde im Zuge der Erschließungsplanung geprüft. Das vorhandene/ zu erweiternde Wasserversorgungsnetz stellt die geforderte Löschwassermenge von 48 m^3/h sicher.

Die abschließenden Standorte der Hydranten werden im Zuge der Erschließungsplanung in Abstimmung mit dem Zweckverband Grevesmühlen festgelegt. Zur Anwendung kommen Unterflurhydranten. Den bisher eingegangenen Stellungnahmen/Forderungen der Träger öffentlicher Belange wird bei der Festlegung der Hydrantenstandorte nachgekommen.

13 Kampfmittel

Es wurde eine Kampfmittelbelastungsauskunft beim Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern für den Plangeltungsbereich eingeholt. Dem Kampfmittelkataster des Landes sind derzeit keine Anhaltspunkte auf latente Kampfmittelgefahren zu entnehmen. Für das Plangebiet besteht daher aus Sicht des Munitionsbergungsdienstes derzeit kein Erkundungs- und Handlungsbedarf.

Gegen die Ausführung der Bauarbeiten bestehen keine Bedenken.

Nach bisherigen Erfahrungen ist es nicht auszuschließen, dass auch in für den Munitionsbergungsdienst als nicht kampfmittelbelastet bekannten Bereichen Einzelfunde auftreten können. Aus diesem Grunde sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen.

Sollten bei Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten an der Fundstelle und in der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen.

14 Umlegungsverfahren

Maßnahmen zur Bodenordnung können nach den Vorschriften des Baugesetzbuches durchgeführt werden, sofern die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen. In dem als „vorgesehenes Bodenordnungsgebiet“ gekennzeichneten Bereich sind die Grundstücke für die zukünftige bauliche und sonstige Nutzung unzweckmäßig gestaltet und sollen deshalb bei Bedarf in einem hoheitlichen

Bodenordnungsverfahren neu geordnet werden, soweit dies nicht durch andere Maßnahmen im ausreichenden Umfange erreicht worden bzw. kurzfristig zu erwarten ist.

Das Umlegungsverfahren ist am 19. März 2016 auf der Grundlage des Aufstellungsbeschlusses für den Bebauungsplan eingeleitet worden. Bei der vorhandenen Eigentumsstruktur ist eine zeitnahe Realisierung der Planungsabsichten nur mit einer umfassenden Neuordnung der Grundstücksverhältnisse zu erreichen. Eine endgültige Neuordnung der Grundstückverhältnisse setzt grundsätzlich mmer einen rechtskräftigen Bebauungsplan voraus, da in der Umlegung nur die Festsetzungen des Bebauungsplanes umgesetzt werden können.

15 Flächenbilanz

Allgemeine Wohngebiete:	48.356 m²
Eingeschränktes Gewerbegebiet:	5.696 m²
Öffentliche Grünflächen:	960 m²
Private Grünflächen:	3.050 m²
Maßnahmenflächen:	24.117 m²
Straßenverkehrsflächen und Fuß-/Radwege:	8.934 m²
Öffentliche Parkfläche:	2.226 m²
Gesamtfläche Plangeltungsbereich:	93.339 m²

16 Nachrichtliche Übernahmen

16.1. Gesetzliche geschützte Biotope

Im Plangeltungsbereich befinden sich zwei Biotope, die gemäß § 20 NatSchAG M-V i. V. m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt sind. Kleingewässer einschließlich ihrer Ufervegetation sowie Feldhecken fallen unter diesen Schutz.

Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen dieser Biotope führen, sind unzulässig.

16.2. Trinkwasserschutzgebiet

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 39 befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III A der Wasserfassung Wotenitz. Die bestehenden Verbote und Nutzungsbeschränkungen in der Trinkwasserschutzzone III A sind zu beachten.

Die Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Grevesmühlen – Wotenitz vom 22.09.2010 ist im Bauamt der Stadt Grevesmühlen, Rathausplatz 1, Haus 2 in 23936 Grevesmühlen einsehbar. Die Verordnung kann auf dem Dienstportal des Landes Mecklenburg-Vorpommern auch von jedermann im Internet eingesehen werden.

TEIL II - UMWELTBERICHT

17 Einleitung

17.1. Gesetzliche Grundlagen

Im Rahmen der Bauleitplanung ist gem. § 2 (4) BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung.

Der Umweltbericht ist im Verfahren fortzuschreiben, da er die Ergebnisse der Umweltprüfung und damit u.a. Ergebnisse der Abwägung des Planungsträgers in der Auseinandersetzung mit Stellungnahmen aus der öffentlichen Auslegung zu dokumentieren hat.

Wesentliches Ziel des Umweltberichtes ist neben der Aufbereitung des umweltrelevanten Abwägungsmaterials hiernach, Dritten eine Beurteilung zu ermöglichen, inwieweit sie von Festsetzungen des Bebauungsplanes betroffen sein können.

Der Umweltbericht wird nach den Vorgaben der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB erstellt.

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung orientiert sich in Übereinstimmung mit der Formulierung in § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB an den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 39. Geprüft wird, welche erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes auf die Umweltbelange entstehen können und welche Einwirkungen auf die geplanten Nutzungen aus der Umgebung erheblich einwirken können, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse. Da konkretisierbare Vorhaben noch nicht bekannt sind, beinhaltet diese Prüfung die Auswirkungen der Bauphase nur soweit sie allgemein für die festgesetzte Art der Nutzung abzuleiten sind.

17.2. Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans (Anlage 1 Nr. 1 a BauGB)

Die Stadt Grevesmühlen beabsichtigt die Durchführung einer Bauleitplanung auf einer ca. 9,3 ha großen Fläche, die zum größten Teil einer Wohnbebauung zugeführt werden soll, aber auch Gewerbegebietsflächen festsetzt.

Die Stadt Grevesmühlen möchte damit dem Bedarf an Wohngrundstücken in der Gemeinde nachkommen. Die Entwicklung der Flächen ist erforderlich, da keine weiteren Wohnbauflächen im Stadtgebiet kurzfristig zur Verfügung stehen. Zudem entspricht die wohnbauliche Entwicklung der Fläche dem im BauGB festgelegten Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, indem eine Umnutzung

von Flächen stattfindet. Gleichzeitig sollen vorhandene Gewerbebetriebe in ihrem Bestand gesichert werden.

Der Bebauungsplan setzt fest:

- allgemeine Wohngebiete zur Schaffung von Wohngrundstücken
- eingeschränktes Gewerbegebiet
- private Grünfläche zur Sicherung und Erhaltung der Feldhecke im Plangebiet, private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Schutzgrün zur Schaffung von Pufferzonen zum Gewerbegebiet
- eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz
- Verkehrsflächen zur Sicherung der Erschließung der Wohnbebauung
- Maßnahmenfläche zum Erhalt und zur Entwicklung des Kleingewässers, seiner Uferbereiche und des Altbaumbestandes
- Maßnahmenfläche zur Schaffung von Lebensräumen für nachgewiesene Reptilienarten unter Integration eines Lärmschutzwalles

Bedarf an Grund und Boden

Der räumliche Geltungsbereich des B-Planes Nr. 39 umfasst eine Fläche von 9,3 ha. Davon entfallen auf

Allgemeine Wohngebiete:	48.356 m²
Eingeschränktes Gewerbegebiet:	5.696 m²
Öffentliche Grünflächen:	960 m²
Private Grünflächen:	3.050 m²
Maßnahmenflächen:	24.117 m²
Straßenverkehrsflächen und Fuß-/Radwege:	8.934 m²
Öffentliche Parkfläche:	2.226 m²
Gesamtfläche Plangeltungsbereich:	93.339 m²

18 Bestandsbeschreibung

Das ca. 9,3 ha große Plangebiet des B-Plan Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen befindet sich in Stadtrandlage und wird im Norden durch die Bahnstrecke Lübeck - Bad Kleinen begrenzt. Im Umfeld bis 1000 m finden sich Kleingartenanlagen, Grünland- und Ackerflächen sowie Waldbestände, mit denen das Plangebiet vor allem durch die Bahnstrecke vernetzt ist.

Das Plangebiet selbst ist (je nach Zählweise) mit 20-30 Gebäuden bestanden, die teilweise seit Jahren außer Nutzung und baufällig sind. Die Flächen zwischen den Gebäuden sind vielfach versiegelt, weisen aber immer wieder kleine lückige Ruderalflächen auf. Viele Teilflächen sind durch verschiedenartige Ablagerungen überprägt. Im Nordosten stellt ein mit Gehölzen bestandener Teich eine naturnähere Struktur dar.

19 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung (Anlage 1 Nr. 1 b BauGB)

19.1. Fachgesetzliche Ziele

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 1 BNatSchG: "Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass 1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,

2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,

3. die Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie

4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind."

§ 19 Abs. 1 BNatSchG: "Der Verursacher eines Eingriffs ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen."

Diese Ziele finden über grünordnerische Festsetzungen Eingang in die Planung, die die Minimierung bzw. Vermeidung von Beeinträchtigungen zum Ziel haben. Insbesondere beinhaltet das Festsetzungen zum Erhalt vorhandener Grün- und Biotopstrukturen. Des Weiteren wird für eine ausreichende Durchgrünung der neuen Wohnbebauung gesorgt. Maßnahmen zu Minimierung der Beeinträchtigungen

auf nachgewiesene Reptilienarten werden ebenfalls festgesetzt.

§ 19 Abs. 2 BNatSchG: "Der Verursacher ist zu verpflichten, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Die Umsetzung erfolgt über die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung in Teil II Kapitel 18.

§ 30 BNatSchG i. V. m. § 20 NatSchAG: Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope führen können, sind verboten (**Gesetzlicher Biotopschutz**).

Im Plangeltungsbereich befinden sich gemäß § 20 NatSchAG M-V in Verbindung mit § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope: das vorhandene Kleingewässer einschließlich seiner Ufervegetation sowie die Feldhecke an der südöstlichen Grenze des Plangebietes unterliegen dem gesetzlichen Schutz.

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Festsetzung einer Maßnahmenfläche rund um das Kleingewässer sowie durch eine Festsetzung zum Erhalt der Feldhecke.

§ 20 /§ 21 BNatSchG: In diesen beiden Paragraphen ist der Biotopverbund und die Biotopvernetzung gesetzlich verankert. Danach soll ein Biotopverbundsystem auf mindestens 10 % der Landesfläche entwickelt werden. Es soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 dienen.

Die Burdenow einschließlich des Kleingewässers sind Teil des Biotopverbundsystems im weiteren Sinne. Die Verbundfunktion wird durch die Planung nicht beeinträchtigt. Das Kleingewässer steht weiterhin im funktionalen Zusammenhang mit der Burdenow-Niederung. Die Festsetzung als Maßnahmenfläche trägt zur dauerhaften Sicherung des Kleingewässers bei.

§ 34 Abs.1 BNatSchG: "Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebiets zu überprüfen." Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten sowie Ausnahmen sind in § 34 Abs. 2 bis Abs. 4 BNatSchG geregelt. Demgemäß ist ein Projekt unzulässig, wenn es zu erheblichen Beeinträchtigungen eines EU-Vogelschutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder dem Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Es sei denn, es bestehen zwingende Gründe des überwiegenden

öffentlichen Interesses, einschließlich sozialer und wirtschaftlicher Art, und zumutbare Alternativen mit geringeren Beeinträchtigungen an anderer Stelle sind nicht gegeben.

Es sind keine FFH-Gebiete durch die Planung betroffen.

§ 44 BNatSchG stellt die zentrale nationale Vorschrift des besonderen Artenschutzes dar. Er beinhaltet für die besonders geschützten sowie die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Verbotstatbestände.

Die Verträglichkeit der vorliegenden Planung mit geltendem Artenschutzrecht ist gutachterlich geprüft worden. Sofern die im Gutachten genannten Maßnahmen beachtet werden, sind keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG berührt. Siehe Teil II Kapitel 20.

Naturschutzausführungsgesetz M-V

Innerhalb des Plangeltungsbereichs fallen 8 Bäume unter die Bestimmungen des **§ 18 NatSchAG M-V**, die nicht mit der Umsetzung der städtischen Planung vereinbar sind. Für die erforderliche Fällung dieser 8 Bäume wurde eine Ausnahmegenehmigung beantragt.

Die Tatbestandsvoraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme für die Fällung geschützter Bäume liegen vor. Um den anhaltenden Bedarf nach Wohngrundstücken zu decken hat die Stadt Grevesmühlen beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 39 aufzustellen und die bisherigen Mischgebietsflächen zu großen Teilen in Wohnbauflächen umzuwandeln. Nach Aufgabe des Sägewerkes am vorhandenen Standort besteht zudem ein erheblicher städtebaulicher Planungsbedarf zur Vermeidung einer dauerhaften Brachfläche in zentraler städtischer Lage. Zudem wird durch die Inanspruchnahme der bereits intensiv genutzten Fläche eine Neuinanspruchnahme von Freiflächen in Ortsrandlage vermieden und entspricht damit dem Ziel der Innenentwicklung vor Außenentwicklung.

Zur Umsetzung der Planung ist laut vorliegender schalltechnischer Untersuchung ein Lärmschutzwall zwingend erforderlich, um das Plangebiet überhaupt für eine Wohnbebauung entwickeln zu können. Eine Verschiebung des Lärmschutzwalls ist nicht möglich, wenn die gesetzlich vorgeschriebenen Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete eingehalten werden sollen. Der Lärmschutzwall muss, um die beabsichtigte schallreduzierende Wirkung zu erzielen, so nah wie möglich an der Schallquelle – in diesem Fall die Bahnlinie- errichtet werden. Der überwiegende Teil der Bäume (6 Stück) würde der Anlage dieses Lärmschutzwalls entgegenstehen.

Zwei weitere Bäume (Nr. 18 und 21) liegen so ungünstig innerhalb der Baugrenze, dass eine sinnvolle Bebauung des geplanten Grundstücks nicht möglich wäre. Ein weiterer Baum (Nr. 42) wurde mit zur Fällung beantragt, befindet

sich aber aufgrund einer Verkleinerung des Plangeltungsbereichs zum 2. Entwurf nicht mehr im Plangebiet.

Es besteht ein überwiegendes öffentliches Interesse an der wohnbaulichen Entwicklung dieser städtischen Gewerbebrache, zu deren Umsetzung die Fällung der benannten 8 geschützten Bäume unumgänglich ist.

Die Untere Naturschutzbehörde hat mit Schreiben vom 20.02.2019 die Genehmigung zur Fällung der betroffenen geschützten Bäume erteilt.

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

§ 1 BBodSchG: "Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden."

Dem gesetzlichen Bodenschutz wird durch Minimierung der Versiegelung Rechnung getragen. Die Nutzung einer bereits in großen Teilen versiegelten Fläche reduziert den Flächenverbrauch. Das städtebauliche Konzept legt zudem eine flächensparende Erschließung zugrunde. Nach Umsetzung der Planung wird der Versiegelungsgrad deutlich geringer sein als im jetzigen Bestand. Zur Minimierung der Eingriffe wird festgesetzt, dass das vor Ort anfallende Niederschlagswasser in den allgemeinen Wohngebieten versickert wird.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Landeswassergesetz (LWaG M-V)

Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Grundwasser) sind derart zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und dem Nutzen Einzelner dienen, dass vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf ihren Wasserhaushalt unterbleiben und dass insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.

Um die Reduzierung der Grundwasserneubildung zu minimieren, wird festgesetzt, dass das anfallende Regenwasser vor Ort wieder zu versickern und dem Wasserkreislauf zuzuführen ist.

Der B-Plan liegt in der Trinkwasserschutzzone (TWSZ) III A des Wasserschutzgebietes Grevesmühlen-Wotenitz (Wasserschutzgebietsverordnung vom 22.09.2010). Auf die geltenden Vorschriften wird unter Hinweise in Teil B: Text hingewiesen. Die Herstellung oder Änderung von

Oberflächengewässern sowie Eingriffe in das Grundwasser sind nicht Gegenstand der Planung.

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

§ 1 Abs. 1 BImSchG: "Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen." § 50 BImSchG: "Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG in Betriebsbereichen hervorgerufenen Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiet sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden."

Es wurde ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet, das die Planung hinsichtlich Verkehrslärmes und Gewerbelärmes untersucht. Die Ergebnisse des Schallgutachtens werden vollumfänglich im Bebauungsplan Nr. 39 berücksichtigt. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind sichergestellt.

19.2. Ziele aus Fachplanungen

Umweltziele EU

Die Umweltziele der EU sind im Wesentlichen im Umweltaktionsprogramm der Union für die Zeit bis 2020 beschlossen:

1. Schutz, Erhaltung und Verbesserung des Naturkapitals der Union;
2. Übergang zu einer ressourceneffizienten, umweltschonenden und wettbewerbsfähigen CO2-armen Wirtschaftsweise in der Union;
3. Schutz der Unionsbürger vor umweltbedingten Belastungen, Gesundheitsrisiken und Risiken für die Lebensqualität;
4. Maximierung der Vorteile aus dem Umweltrecht der Union durch verbesserte Umsetzung;
5. Verbesserung der Wissens- und Faktengrundlage für die Umweltpolitik der Union;
6. Sicherung von Investitionen für Umwelt- und Klimapolitik und Berücksichtigung von Umweltkosten unter Beachtung etwaiger nachteiliger sozialer Auswirkungen;

7. Verbesserung der Einbeziehung von Umweltbelangen in andere Politikbereiche und kohärente Gestaltung von Politikansätzen;
8. Förderung der Nachhaltigkeit der Städte in der Union;
9. Verbesserung der Fähigkeit der Union, wirksam auf internationale Umwelt- und Klimaprobleme einzugehen.

Diese Umweltziele werden, sofern sie im Maßstab der vorliegenden Planung umsetzbar sind, bei der Planung berücksichtigt.

Schutz, Erhalt und Verbesserung des Naturkapitals erfolgen durch Festsetzungen zum Erhalt geschützter Biotope und geschützter Bäume. Der Schutz der Unionsbürger vor umweltbedingten Belastungen, Gesundheitsrisiken und Risiken für die Lebensqualität wird sichergestellt, indem durch Fachgutachten sowohl der Lärmschutz als auch Belastungen durch Altlasten untersucht worden sind und erforderliche Schutzmaßnahmen in die Planung übernommen werden. Die Nachnutzung einer Brachfläche innerhalb der Stadt entspricht dem Ansatz der Nachhaltigkeit.

Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm trifft keine für die vorliegende Planung relevanten Aussagen.

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan trifft für den Bereich der Burdenow-Niederung folgende Aussagen:

Die Burdenow einschließlich des Kleingewässer soll Teil des Biotopverbundsystems im weiteren Sinne werden.

Ziel für die Burdenow ist die Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen naturferner Fließgewässerabschnitte.

Landschaftsplan

Im Leitbild des Landschaftsplans sind folgende den Untersuchungsraum betreffende Aussagen enthalten:

Der überwiegende Teil des Plangeltungsbereichs wird als Bauflächen dargestellt. Das gesetzlich geschützte Kleingewässer soll erhalten bleiben und die direkt angrenzenden Flächen als Feuchtgrünland entwickelt werden. Entlang der Bahntrasse wird im westlichen Teil eine schmale Grünfläche dargestellt.

Das Maßnahmenkonzept sieht ein Renaturierungskonzept für den Quellbereich der Burdenow einschließlich des Kleingewässers vor.

Berücksichtigung bei der Planung:

Das Kleingewässer und die Uferbereiche werden als Maßnahmenfläche dauerhaft in ihrem Erhalt gesichert. Parallel zur Bahntrasse wird eine Grünfläche festgesetzt.

Die Planung entspricht den Zielen des Landschaftsplans.

19.3. Sonstige abwägungsrelevante Ziele und Empfehlungen des Umweltschutzes

Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB)

Die Planung sieht zur Vermeidung von Schall-Emissionen verschiedene Schallschutzmaßnahmen vor (siehe Kapitel 5).

Die Abfallbeseitigung erfolgt auf der Grundlage der gesetzlichen Regelungen und der diesbezüglichen Satzungen des Landkreises Nordwestmecklenburg durch die Abfallwirtschaft Grevesmühlen. Alle Abfälle werden sachgerecht entsorgt.

Die Gebäude sind anschlusspflichtig an die öffentliche Abwasserentsorgung.

Das im allgemeinen Wohngebiet anfallende Regenwasser wird auf den Grundstücken versickert.

Nutzung erneuerbarer Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB)

Aktuell weist das Plangebiet keine Bedeutung für die Nutzung erneuerbarer Energien auf. Die Planung sieht hierzu keine Regelungen vor. Allerdings besteht im gesamten Plangebiet die Möglichkeit, Dachflächen für Photovoltaik und Solarthermie zu nutzen.

Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB)

Die Bewertung der Messergebnisse der Luftmessstationen des Landes Mecklenburg-Vorpommern wurde nach der 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (39. BImSchV) durchgeführt.

Die Luftgütedaten 2016 zeigen, dass an allen vorhandenen Messstationen alle zu überwachenden Schadstoffe unterhalb der zulässigen Grenzwerte liegen. In Grevesmühlen befindet sich keine Messstation. Da die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte allerdings auch in stark belasteten Gebieten wie der Hansestadt Rostock eingehalten werden, ist daraus abzuleiten, dass in Grevesmühlen keine Problematik bezüglich Luftschadstoffen zu prognostizieren ist.

Es werden keine besonderen Maßnahmen zur Reinhaltung der Luft für erforderlich gehalten.

Die vorliegende planungsrechtlich ermöglichte Bebauung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität des Gebietes relevanten Emissionen zur Folge haben, so

dass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

Wechselwirkungen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)

Bei der Umweltprüfung handelt es sich um ein integratives Verfahren, das eine schutzgüterübergreifende Betrachtung unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen erfordert (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB). Ausgangspunkt dieses Ansatzes ist die Erkenntnis, dass die einzelnen Schutzgüter nicht isoliert und zusammenhangslos nebeneinander vorliegen, sondern dass zwischen ihnen Wechselwirkungen und Abhängigkeiten bestehen.

Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb der Schutzgüter sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Sie beschreiben somit die Umwelt als funktionales Wirkungsgefüge.

Allerdings ist die Anzahl ökosystemarer Wechselbeziehungen aufgrund der Fülle von biotischen und abiotischen Einflüssen sowie unter Beachtung der zeitlichen Dimension potenziell unendlich. Aufgrund wissenschaftlicher Kenntnislücken und praktischer Probleme (unverhältnismäßig hoher Untersuchungsaufwand) ist eine vollständige Erfassung aller Wechselbeziehungen daher im Rahmen einer Umweltprüfung nicht zu leisten bzw. nicht zielführend. Folglich werden nur die Wechselwirkungen erfasst und bewertet, die ausreichend gut bekannt und untersucht sind und die im Rahmen der Umweltprüfung entscheidungserheblich sein können. Die relevanten Wechselwirkungen (z.B. Wirkungspfade Boden-Wasser-Lebensgemeinschaften oder Abhängigkeiten zwischen abiotischen Standortbedingungen und Lebensraumfunktionen) werden daher, soweit sie erkennbar und von Belang sind, bereits den einzelnen Schutzgütern zugeordnet und in die Schutzgutanalyse und -bewertung integriert.

Auswirkungen aufgrund von schweren Unfällen oder Katastrophen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j BauGB)

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nicht zu erwarten.

20 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

In diesem Kapitel erfolgt schutzgutbezogen eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) (Anlage 1 Nr. 2 a BauGB) sowie eine Darstellung der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Anlage 1 Nr. 2 b BauGB). Bei jedem Schutzgut werden zudem die geplanten Maßnahmen zur Verhinderung, Vermeidung und Minderung der erheblichen Umweltauswirkungen benannt. (Anlage 1 Nr. 2 c BauGB).

20.1. Schutzgut Fläche

Bestand und Bewertung

Ein großer Teil des Plangebietes ist von Gebäuden bestanden. Die Flächen zwischen den Gebäuden sind vielfach versiegelt, weisen aber immer wieder kleine lückige Ruderalflächen auf. Viele Teilflächen sind durch verschiedenartige Ablagerungen überprägt. Im Hinblick auf die Zielsetzung, den Flächenverbrauch zu minimieren, sind bereits versiegelte Flächen innerhalb der Ortslage von allgemeiner Bedeutung und somit geeignet, für bauliche Nutzungen herangezogen zu werden.

Umweltbezogene Auswirkungen des Vorhabens

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Mit der Planung wird die Nachnutzung bereits baulich genutzter Flächen vorbereitet, sie entspricht damit dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden. Die Planung sieht deutlich weniger Versiegelungen vor als derzeit vorhanden sind. Zurzeit sind 43.640 m^2 vollversiegelte Flächen und 9.220 m^2 teilversiegelte Flächen im Bestand. Die maximal zulässige Versiegelung nach den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 39 wird ca. 32.500 m^2 betragen. Damit reduziert sich der Versiegelungsgrad deutlich.

Das Schutzgut Fläche ist nicht erheblich von den Auswirkungen der Planung betroffen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

- Erhalt des Kleingewässers und der umliegenden Uferbereiche

20.2. Schutzgut Boden

Bestand und Bewertung

Hinsichtlich des Bodens liegen im Plangebiet überwiegend nur geringe Wertigkeiten vor. Die Böden sind durch die ehemalige und aktuelle Nutzung vollständig anthropogen überformt bzw. versiegelt und teilversiegelt. Bodentypen werden dementsprechend für das Plangebiet nicht angegeben. Natürliche Bodenverhältnisse liegen vermutlich noch in den vegetationsbestandenen Uferbereichen des Kleingewässers vor.

Aufgrund der langjährigen gewerblichen Vornutzung von weiten Teilen des Plangebietes ist unspezifisch mit schädlichen Veränderungen von Böden zu rechnen.

Umweltbezogene Auswirkungen des Vorhabens

Überbauung und Versiegelung führen auf unversiegelten Flächen zur Zerstörung der Filter- und Pufferfunktionen von Böden sowie ihrer Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Verdichtung, Umlagerung, Abtrag und Überschüttung von Böden im Bereich der baulichen Anlagen und Straßen führen zu Störungen seines Gefüges, mindern die ökologische Stabilität und verändern seine Standorteigenschaften in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation. Natürliche Böden sind nicht von der Planung betroffen. Die Umsetzung der Planung wird zur Entsiegelung großer Flächen führen, da die Planung deutlich weniger Versiegelungen vorsieht, als derzeit vorhanden sind.

Während der Bautätigkeiten besteht dabei auch für angrenzende Flächen die Möglichkeit, dass durch das Befahren mit Baufahrzeugen und die Einrichtung von Materialplätzen Beeinträchtigungen erfolgen. Während der Bauphase besteht darüber hinaus eine potentielle Gefährdung des Bodens durch Stoffeinträge.

Aufgrund der langjährigen gewerblichen Vornutzung von weiten Teilen des Plangebietes ist unspezifisch mit schädlichen Veränderungen von Böden zu rechnen.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB hat die Planung die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung und umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.

Im Rahmen des vorliegenden „Bericht zur Untersuchung eines Grundstücks in Grevesmühlen-Trede Massivholz", IUQ, Berichtsnummer B-015-1014 vom 6.11.2014 wurden

lediglich an sieben Bohrungen organoleptische Auffälligkeiten gesucht sowie eine Teichsedimentprobe auf Rückstände von Holzschutzmitteln untersucht. Auffälligkeiten wurden dabei nicht festgestellt, jedoch weist der Gutachter ausdrücklich auf die Stichprobenartigkeit seiner Untersuchung hin und stellt klar, dass der Untersuchungsumfang lokale schädliche Bodenveränderungen nicht hinreichend ausschließt. Die untersuchte Fläche umfasst auch nur einen kleinen Teil des gesamten Plangebietes in dessen südwestlichem Bereich. Insoweit ist der Bericht nicht ausreichend, die Anforderungen des BauGB zu erfüllen.

Der flächennutzungsspezifische Nachweis der Unterschreitung der Prüfwerte gemäß Anhang 2 Nr. 1.4 Bundesbodenschutzverordnung wird durch die Dokumentation einer bodenkundlichen Baubegleitung, die während der Erschließungsmaßnahmen durchgeführt wird, erfolgen.

Das Schutzgut Boden ist **nicht erheblich** von den Auswirkungen der Planung betroffen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

- Festsetzungen von Grundflächenzahlen zur Begrenzung der Versiegelung
- Bodenkundliche Baubegleitung während der Erschließungsarbeiten

20.3. Schutzgut Wasser

Bestand und Bewertung

Der Grundwasserflurabstand im Plangebiet liegt laut Landschaftsplan zwischen 5 und 10 m unter der Geländeoberfläche. Das Plangebiet ist laut Landschaftsplan von sehr hoher Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Der B-Plan liegt in der Trinkwasserschutzzone (TWSZ) III A des Wasserschutzgebietes Grevesmühlen-Wotenitz (Wasserschutzgebietsverordnung vom 22.09.2010).

Das einzige Oberflächengewässer im Plangebiet ist das Kleingewässer, das einen sehr hohen Biotopwert besitzt und somit von besonderer Bedeutung ist.

Umweltbezogene Auswirkungen des Vorhabens

Die Planung hat keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Es werden überwiegend versiegelte Flächen überplant, teilweise finden Neuversiegelungen statt, dafür wird an anderer Stelle entsiegelt. Insgesamt wird sich der Versiegelungsgrad deutlich reduzieren, somit wird die Grundwasserneubildungsrate steigen.

Das Kleingewässer bleibt von der Planung unberührt.

Die Planung sieht vor, das auf den Grundstücken im allgemeinen Wohngebiet anfallende Niederschlagswasser vor Ort zu versickern. Damit wird ein großer Teil des anfallenden Oberflächenwassers dem örtlichen Wasserhaushaushalt zugeführt.

Schädliche Stoffeinträge ins Grundwasser aus Altlasten werden sicher vermieden, indem während der Erschließungsarbeiten eine bodenkundliche Baubegleitung durchgeführt wird.

Das Schutzgut Wasser ist **nicht erheblich** von den Auswirkungen der Planung betroffen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

- Festsetzungen von Grundflächenzahlen zur Begrenzung der Versiegelung
- Festsetzung einer Maßnahmenfläche zum Erhalt des Kleingewässers und seiner Ufervegetation
- Versickerung vor Ort
- Bodenkundliche Baubegleitung während der Erschließungsarbeiten

20.4. Schutzgut Pflanzen

Bestand und Bewertung

Auf dem insgesamt rund 9,3 ha umfassenden Gelände befinden sich derzeit noch mehrere, vorhabenbedingt abzureißende Gebäude eines Sägewerks; Teile des Areals werden aktuell noch gewerblich genutzt. Durch die zahlreichen Gebäude, Lagerflächen, asphaltierten Wege und Plätze weist das Gebiet einen hohen Versiegelungsgrad auf. Das Gelände zeichnet sich zudem bereichsweise durch Ruderalfluren aus, die vor allem entlang der Bahnlinie im Norden sowie im Osten und Südosten im Bereich mehrerer Gebäude (ehemalige Grünflächen) anzutreffen sind. Ein eingezäunter Folienteich im Osten des Plangebietes diente ehemals als Feuerlöschteich.

Im Westen findet sich schließlich ein Kleingewässer, das nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt ist. Im Nahbereich des Gewässers sind neben Nitrophytenfluren und Brombeergebüschen auch größere Gebüsch- und Baumbestände ausgebildet.

Folgende Biotoptypen sind im Plangebiet vorhanden (siehe auch Anlage Biotoptypenkartierung):

Tab.: Biotoptypen im Plangebiet

Code[1]	Biotoptyp[2]	Biotoptyp	Schutz	Wertstufe
		Feldgehölze, Alleen und Baumreihen		
BBA	2.7.1	Älterer Einzelbaum (ab 100 cm StU)	§ 18	4
BBJ	2.7.2	Jüngerer Einzelbaum		1
BHF	2.3.1	Strauchhecke	§ 20	3
BR	2.6	Baumreihe		3
		Stehende Gewässer		
SE	5.3.3	Nährstoffreiches Stillgewässer/Naturnaher Teich	§ 20	3
SYL	5.6.3	Feuerlöschteich		-
		Waldfreie Biotope der Ufer		
VHF	6.4.2	Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte	§ 20	1
		Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrasen		
RHU	10.1.2	Ruderale Staudenflur		-
		Grünanlagen der Siedlungsbereiche		
PWY	13.1.1	Siedlungsgehölz aus nicht heimischen Baumarten		-
PWX	13.2.1	Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten		1
PER	13.3.2	Artenarmer Zierrasen		-
PEU	13.3.4	Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation		1
PGN	13.8.3	Nutzgarten		-
		Biotopkomplexe der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen		
OIG	14.8.2	Gewerbegebiet		-
OVP	4.7.8	Parkplatz, versiegelte Freifläche		-

[1] aus: Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen, Schriftenreihe des LUNG, 2013
[2] aus: Hinweise zur Eingriffsregelung, Schriftenreihe des LUNG Mecklenburg-Vorpommern, 1999

Umweltbezogene Auswirkungen des Vorhabens

Die vorliegende Planung überplant neben Flächen, die durch Gebäude oder Erschließungsflächen versiegelt sind, auch teilversiegelte Flächen (häufig alte Plattenbeläge, in deren Fugen sich Vegetation etabliert hat) sowie Ruderalfluren von geringer Wertigkeit. In der nordwestlichen Ecke des Plangeltungsbereichs werden neben den ruderalen Staudenfluren auch Siedlungsgehölze aus nicht heimischen Baumarten überplant, ebenfalls von geringer Wertigkeit. Insgesamt werden 27 jüngere Einzelbäume und 15 ältere Einzelbäume durch Fällung betroffen sein.

Geschützte Biotope sind nicht von der Planung betroffen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

- Erhaltungsfestsetzungen für die Feldhecke
- Festsetzung einer Maßnahmenfläche rund um das Kleingewässer

20.5. Schutzgut Tiere

Bestand und Bewertung

Zur Untersuchung des Bestandes wurde ein Artenschutzfachbeitrag erarbeitet:

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG im Rahmen des B-Plans Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen „Zum Sägewerk“, B.i.A. – Biologen im Arbeitsverbund, Bordesholm 29.03.2019

Es wurden Geländeerfassungen für die planungsrelevanten Artengruppen der Brutvögel, Reptilien (insbes. Zauneidechse), Fledermäuse und Nachtkerzenschwärmer durchgeführt. Für alle weiteren Tiergruppen wurde eine reine Potenzialanalyse auf Grundlage der Geländebegehungen und der Datenabfrage erarbeitet.

Mit Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermaus sowie dem Braunen Langohr wurden 4 Gebäude bewohnende Fledermausarten sowie 3 baumbewohnende Arten im Plangebiet nachgewiesen. Zudem wurden 32 Brutvogelarten sowie 3 Reptilienarten im Plangebiet nachgewiesen. (siehe Kapitel 23)

Plangebiet besitzt hohe Bedeutung als Lebensraum für Brutvögel, Reptilien und Fledermäuse.

Umweltbezogene Auswirkungen des Vorhabens

Im Zuge der Flächenvorbereitung kann es durch Rodung von Gehölzen, Abriss der bestehenden Gebäude und Räumung von Lagerflächen zu Verletzungen oder Tötungen von Fledermäusen und Brutvögeln kommen. Durch die Bautätigkeiten, die mit Erschütterungen und Lärm einhergehen, können verbotstatbeständige Störungen nicht ausgeschlossen werden. Darüber hinaus werden durch Beseitigung von Gehölzen und Gebäuden Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört.

Zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen nach geltendem Artenschutzrecht sind zahlreiche Maßnahmen zu treffen (siehe Kapitel 20).

Die artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk“ der Stadt Grevesmühlen kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Bauzeitenregelungen bzw. bei alternativer Durchführung von Besatzkontrollen sowie unter Berücksichtigung von weiteren artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen im Hinblick auf die möglichen Beeinträchtigungen prüfrelevanter Brutvogel- und Fledermausarten keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist demnach für keine der näher geprüften Arten bzw. Artengruppen erforderlich.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Aufgrund der komplexen, sich unterscheidenden Lebensweise der einzelnen, zu berücksichtigenden Brutvogel- und Fledermausarten und aufgrund der verschiedenartigen, artenschutzrechtlich relevanten Wirkungen des Vorhabens, ist die Erarbeitung eines umfassenden Maßnahmenplans für die Baufeldfreimachung (Gehölzbeseitigungen, Gebäuderückbauten und Beräumung der Lagerstätten) und die Durchführung einer biologischen Baubegleitung der Baufeldfreimachung durch einen fledermauskundlichen und mit der Brutbiologie der relevanten Vogelarten vertrauten Biologen erforderlich, um sicherzustellen, dass es nicht zu relevanten Betroffenheiten der Bestimmungen zum besonderen Artenschutz kommt.

20.6. Schutzgut Biologische Vielfalt

Bestand und Bewertung

Der B-Plangeltungsbereich zeigt ein Nebeneinander aus Gebäuden, versiegelten Flächen, Ruderalvegetation und einem naturnahen Biotopkomplex aus Kleingewässer und Gehölzen, der mit der weiteren umgebenden Landschaft verbunden ist. Vorhanden sind auch einige gesetzlich geschützte Biotope. Die Gebäude bieten Quartiere und Lebensraum streng geschützter Fledermäuse sowie für Vögel. Insbesondere im Bereich der Bahnanlagen sind gefährdete Reptilienarten nachgewiesen worden.

Als Vorbelastungen sind die vorhandenen Versiegelungsflächen zu nennen.

Bewertungskriterien für die biologische Vielfalt sind: Lage in Schutzgebieten und Biotopverbundsystemen der verschiedenen Administrationsebenen sowie aktueller Zustand in Hinsicht auf das Arteninventar.

Das Plangebiet ist von hoher Wertigkeit für die biologische Vielfalt hinsichtlich der vorgefundenen Fledermausfauna sowie der nachgewiesenen Reptilien und an Gebäude brütenden Vogelarten.

Das Plangebiet ist nicht Teil des landesweiten oder regionalen Biotopverbundsystems, allerdings steht das Kleingewässer einschließlich seiner Uferbereiche in direktem funktionalem Zusammenhang mit der Burdenow-Niederung, die zum Biotopverbund im weiteren Sinne gehört.

Umweltbezogene Auswirkungen des Vorhabens

Die geplanten Festsetzungen Allgemeine Wohngebiete sowie Gewerbegebiet im B-Plangeltungsbereich ermöglichen insgesamt eine geringere Inanspruchnahme von Flächen als bisher vorhanden. Diese befinden sich vorrangig auf Flächen mit allgemeiner Bedeutung. Wertvolle

Gehölzbestände und das Kleingewässer bleiben weitgehend erhalten.

Der Fledermausbestand (streng geschützte Arten) kann durch CEF-Maßnahmen sowie durch die Errichtung von Ersatzquartieren am Ort erhalten werden. Durch Schaffung geeigneter Lebensraumstrukturen entlang der Bahnlinie kann auch der Reptilienbestand gesichert werden.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Die genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter dienen auch dem Schutzgut Biologische Vielfalt.

20.7. Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit

Bestand und Bewertung

Das Plangebiet besitzt derzeit keine Bedeutung für Erholungs-, Tourismus- und Wohnfunktionen.

Der Plangeltungsbereich befindet sich im Einflussbereich von Emissionsquellen. Die Emissionen durch den Betrieb der Bahnstrecke nördlich des Plangebietes sowie der Verkehrslärm von der Rehnaer Straße sind gutachterlich untersucht worden.

Als weitere Vorbelastung im Plangebiet sind potenzielle Altlasten zu benennen. Aufgrund der langjährigen gewerblichen Vornutzung von weiten Teilen des Plangebietes ist unspezifisch mit schädlichen Veränderungen von Böden zu rechnen. In Bezug auf den Wirkungspfad Boden - Mensch ist hier das Bodenschutzrecht, insbesondere die Bundesbodenschutzverordnung maßgeblich. Im Rahmen des vorliegenden „Bericht zur Untersuchung eines Grundstücks in Grevesmühlen -Trede Massivholz", IUQ, Berichtsnummer B-015-1014 vom 6.11.2014, wurden lediglich an sieben Bohrungen organoleptische Auffälligkeiten gesucht sowie eine Teichsedimentprobe auf Rückstände von Holzschutzmitteln untersucht. Auffälligkeiten wurden dabei nicht festgestellt, jedoch weist der Gutachter ausdrücklich auf die Stichprobenartigkeit seiner Untersuchung hin und stellt klar, dass der Untersuchungsumfang lokale schädliche Bodenveränderungen nicht hinreichend ausschließt.

Umweltbezogene Auswirkungen des Vorhabens

<u>Erholungsfunktion</u>

Durch Schaffung einer Fußwegeverbindung in die Burdenow-Niederung wird zukünftig die Erreichbarkeit wohnortnaher Naturerholungsflächen verbessert.

Lärmemissionen:

Die wesentlichen vorhabenbezogenen Wirkungen, die zu Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch führen können, sind Schallimmissionen („Lärm") sowie ggf. Luftschadstoffimmissionen.

Im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen mit gewerblicher Nutzung ist zu gewährleisten, dass die zukünftigen Lärmemissionen der Unternehmen keine Konflikte mit angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen auslösen. Zudem befindet sich das Plangebiet im Einflussbereich der Schallquellen Bahn und Rehnaer Straße. Daher wurde ein schalltechnisches Gutachten beauftragt, das die Planung hinsichtlich Verkehrslärmes und Gewerbelärmes untersucht. Das Gutachten empfiehlt die Errichtung von Lärmschutzwällen sowie Lärmpegelbereiche. Die Festsetzungen werden in die textlichen Festsetzungen übernommen. Die gesetzlich vorgeschriebenen Werte werden somit eingehalten.

Luftschadstoffe

Hinsichtlich der Zusatzbelastungen für Luftschadstoffe aus den zusätzlich induzierten Verkehren ist davon auszugehen, dass diese aufgrund der im Verhältnis zur Vorbelastung nicht wesentlich steigenden Verkehrsmengen gering ausfallen.

Altlasten:

Ohne weitere Untersuchungen besteht die Besorgnis, dass die Anforderungen des BauGB nicht erfüllt werden. Über den Wirkungspfad Boden-Mensch könnte es zur Gefährdung der menschlichen Gesundheit kommen. Der flächennutzungsspezifische Nachweis der Unterschreitung der Prüfwerte gemäß Anhang 2 Nr. 1.4 Bundesbodenschutzverordnung wird durch die Dokumentation einer bodenkundlichen Baubegleitung, die während der Erschließungsmaßnahmen durchgeführt wird, erfolgen.

Bei Einhaltung aller benannten Maßnahmen für Lärmschutz und bezüglich Altlasten ist das Schutzgut Mensch **nicht erheblich** betroffen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

- Alle im schalltechnischen Gutachten genannten Maßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt.
- Es wird im Zuge der Erschließungsarbeiten eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) in Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde durchgeführt.

20.8. Schutzgut Klima und Luft

Bestand und Bewertung

Aufgrund des derzeit bereits vorhandenen hohen Versiegelungsgrades besitzt der Plangeltungsbereich nur geringe Bedeutung für die Frischluftentstehung.

Umweltbezogene Auswirkungen des Vorhabens

Es erfolgen keine Eingriffe in klimatisch relevante Flächen und keine nachhaltige Störung der Luftzirkulation durch die Bebauung.

Das Schutzgut Klima und Luft ist **nicht erheblich** betroffen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

- Festsetzung von Grünflächen
- Festsetzung zur Anpflanzung von Bäumen
- Festsetzungen zur Begrenzung der Versiegelung

20.9. Schutzgut Landschaftsbild

Bestand und Bewertung

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist im überwiegenden Teil durch die gewerblich genutzten Gebäude geprägt. Der hohe Versiegelungsgrad ist als Vorbelastung des Landschaftsbildes einzustufen. ~~Entlang der Rehnaer Straße befindet sich eine ortsbildprägende Baumreihe.~~

Im westlichen Randbereich dominieren die Kulisse der Baumreihe sowie die naturnahen Vegetationsflächen rund um das Kleingewässer.

Der Landschaftsplan ordnet dem Landschaftsbild im Bereich des Kleingewässers die Wertstufe hoch zu. Die Gewerbeflächen werden ohne Wertstufe dargestellt.

Umweltbezogene Auswirkungen des Vorhabens

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Aufgrund der Lage des Plangebietes im direkten Anschluss an die umliegende Siedlungslage wird einer Zerschneidung der Landschaft entgegengewirkt. Es handelt sich um eine Nachnutzung ehemals überbauter Flächen.

Die geplanten Gebäude sind als Einzel- oder Doppelhäuser geplant, sodass sie sich in die bereits bestehende Gebäudestruktur der vorhandenen südlich gelegenen Wohnbebauung eingliedern.

Die naturnahe und landschaftsbildprägende Vegetation einschließlich des Kleingewässers wird als Maßnahmenfläche dauerhaft gesichert. Die ortsbildprägende Feldhecke an der südlichen Grenze des Plangebietes werden ebenfalls erhalten.

Das Schutzgut Landschaftsbild ist **nicht erheblich** betroffen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	• Festsetzung einer Maßnahmenfläche rund um das Kleingewässer • Erhaltungsfestsetzungen für Altbäume und eine Feldhecke

20.10. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestand und Bewertung	Im Plangebiet sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter vorhanden.
Umweltbezogene Auswirkungen des Vorhabens	Das Schutzgut ist **nicht betroffen**.
Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	-

20.11. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

(Anlage 1 Abs. 2 b)

Gemäß Anlage 1 BauGB sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens zu beschreiben, unter anderem:

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase bei Durchführung der Planung infolge:	
a. des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gegen geltendes Artenschutzrecht sind beim geplanten Abriss der Gebäude alle Maßnahmen, die im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum Schutz von Fledermäusen und gebäudebrütenden Vogelarten benannt sind, zwingend zu beachten. Zusätzlich wird vor Beginn der Bautätigkeiten ein Maßnahmenplan zu Vermeidungs-, Ausgleichsmaßnahmen und biologischer Baubegleitung mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.
b. der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	Siehe Kapitel 10.3 bis 10.9 (einzelne Schutzgüter)
c. der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	keine erheblichen Auswirkungen, sofern alle Maßnahmen zum Immissionsschutz umgesetzt werden

d. der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,	Die Menge der anfallenden Abfälle ist nicht bekannt. Alle Abfälle werden sortiert und fachgerecht entsorgt.
e. der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),	Die geplanten Nutzungen bergen keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt. Siehe Kapitel 10.3 bis 10.9 (einzelne Schutzgüter).
f. der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,	Kumulierungen mit anderen Vorhaben sind nicht zu erwarten.
g. die Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,	Die geplanten Gebäude erreichen kein Maß, das eine Relevanz für Klimaveränderungen hätte, zumal der Versiegelungsgrad nach Umsetzung der Planung deutlich gegenüber dem jetzigen Bestand abnehmen wird. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.
h. der eingesetzten Techniken und Stoffe	Bei den geplanten Nutzungen werden keine Techniken oder Stoffe eingesetzt, die ein Risiko für die Umwelt bergen könnten.

21 Eingriffsregelung

Der größte Teil des Plangeltungsbereichs befindet sich innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils gemäß § 34 BauGB. Nach § 18 Abs. 2 BNatSchG ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nicht im Innenbereich nach § 34 BauGB anzuwenden.

In § 1a Abs. 2 BauGB heißt es zudem, dass ein Ausgleich nicht erforderlich ist, sofern die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig waren. Im Plangebiet war im Innenbereich bisher eine Bebauung im Sinne des § 34 BauGB zulässig.

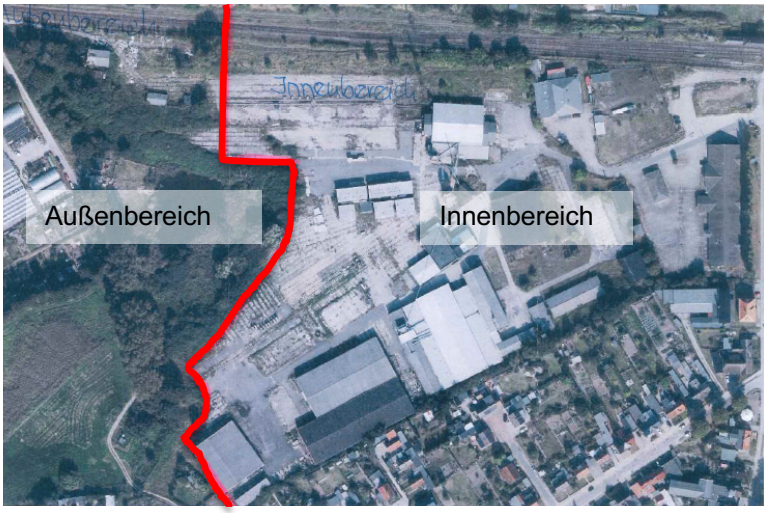


Abb.: Abgrenzung Innen- und Außenbereich

Unabhängig davon ist direkt geltendes Naturschutzrecht auch im Innenbereich zu beachten. Das betrifft in diesem Fall das Artenschutzrecht sowie die Beseitigung geschützter Bäume.

Im nordwestlichen Teil des Plangeltungsbereichs, der dem Außenbereich zugeordnet wird, stellt das geplante Bauvorhaben nach § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Das Bundesnaturschutzgesetz schreibt für die Aufstellung bzw. Änderung von Bauleitplänen, aufgrund derer ein Eingriff in verschiedene Schutzgüter zu erwarten ist, die Anwendung der Eingriffsregelung nach § 18 BNatSchG vor. Die Berechnung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs erfolgt auf Basis der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999).

Die geplante Erschließung des Gebietes für bauliche Nutzungen wird zu Beeinträchtigungen des Bodens, des Grundwassers und der Arten- und Lebensgemeinschaften führen. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigung dieser Schutzgüter sind bei der Erstellung des Gesamtkonzeptes für das Planungsgebiet - wie oben beschrieben - so weit wie möglich vorgesehen worden. Der weitere Kompensationsbedarf ergibt sich aus den unvermeidlichen oder nicht weiter zu minimierenden Eingriffen. Auch hier sind - soweit möglich - Maßnahmen im Plangebiet selbst vorgesehen.

Gemäß § 14 BNatSchG i. V. m. § 12 NatSchAG M-V sind "Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können" ein Eingriff in Natur und Landschaft. Mit den Eingriffen, die in diesem Falle durch die geplante Bebauung ausgelöst werden, sind Beeinträchtigungen von Natur (Naturhaushalt) und

Landschaft (Landschaftsbild) verbunden, die nachfolgend näher erläutert werden.

21.1. Eingriffe

Flächenversiegelung

Durch die geplante Wohnbebauung und Erschließungsstraße findet eine Verlagerung naturferner Standorte durch Flächenversiegelung statt. Dies hat in erster Linie die Beseitigung von ruderalen Staudenfluren und Siedlungsgehölzen, die Zerstörung des Bodens als Lebensraum in den bisher unversiegelten Bereichen, die Reduzierung der Grundwasserneubildung und Veränderungen des Landschaftsbildes zur Folge. An anderer Stelle im Plangebiet werden Versiegelungen zurückgebaut.

Beseitigung von Vegetation

Im westlichen Teil des Plangebietes werden ruderale Staudenfluren und Siedlungsgehölze sowie teilversiegelte Flächen mit Spontanvegetation überplant. Darüber hinaus entfallen 8 Bäume, die einen Stammumfang von mindestens 100 cm aufweisen und somit den Regelungen des § 18 NatSchAG unterliegen. Gemäß Baumschutzkompensationserlass (Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007 – VI 6 - 5322.1-0) ist für diese Bäume ein Ausgleich im Verhältnis 1:1 zu schaffen. Es wurde bei der Unteren Naturschutzbehörde ein Antrag für die Genehmigung der Fällung von 9 Bäumen gestellt. Ein Baum befindet sich aufgrund der Verkleinerung des Plangeltungsbereichs nicht mehr im Plangebiet. Es wird dennoch an den bilanzierten Ersatzpflanzungen festgehalten, weil sie Grundlage der inzwischen vorliegenden Genehmigung der UNB sind. Es sind 12 drei Mal verpflanzte Hochstämme mit einem Kronenansatz von 2,00 m und einem Stammumfang von 16-18 cm zu pflanzen. Es werden 8 Bäume innerhalb der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Schutzgrün" und 4 Bäume innerhalb der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz" angeordnet. Hier werden insgesamt 12 Bäume als zu pflanzen festgesetzt.

Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung

Durch Überbauung und Flächenversiegelung im Plangebiet kommt es zu einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss und einer Verringerung der Grundwasserneubildung. Auch wenn der Versiegelungsgrad insgesamt im gesamten Plangebiet deutlich abnimmt, stellen versiegelte Flächen generell einen Eingriff in den Grundwasserhaushalt dar.

Während der Bauphase besteht eine potenzielle Gefährdung des Grundwassers durch Stoffeinträge.

Eingriffe in Lebensräume geschützter Tierarten

Im Plangebiet ist das Vorkommen der Waldeidechse, der Blindschleiche sowie der Ringelnatter nachgewiesen worden. Sie werden in der Roten Liste M-V mit der Stufe 3 (gefährdet) eingestuft.

21.2. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Bei Eingriffen in Natur und Landschaft sind gemäß BNatSchG vermeidbare Eingriffe zu unterlassen (Vermeidungsgebot); bzw. bei unvermeidbaren Eingriffen sind die Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten (Minimierungsgebot).

Versickerung des Oberflächenwassers vor Ort / Minimierung der Versiegelungsrate

Zur Minimierung des Eingriffs in den Grundwasserhaushalt wird das anfallende Oberflächenwasser im allgemeinen Wohngebiet vor Ort auf den Grundstücken versickert.

Damit wird sichergestellt, dass ein großer Teil des anfallenden Regenwassers vor Ort dem Grundwasserhaushalt zugeführt wird.

21.3. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Die Berechnung der erforderlichen Kompensation erfolgt nach dem Mecklenburger Modell entsprechend den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999, Stand der Überarbeitung 2003).

Die Eingriffe in den Bodenhaushalt bestehen aus Überbauung und Versiegelung von Grundstücksflächen in Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Sind durch ein Vorhaben nur Funktionen mit allgemeiner Bedeutung betroffen, wird die Kompensation ausschließlich durch das Maß der Biotopbeeinträchtigung bestimmt. Alle anderen Landschaftsfaktoren einschließlich des Landschaftsbildes werden über die Kompensation der Biotopbeeinträchtigung mitberücksichtigt.

Wirkzonen

Der Beurteilungsraum umfasst als Eingriffs- und Wirkzone den im Außenbereich liegenden Teilbereich des Plangeltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 39, da aufgrund der geplanten Bebauung nachhaltige Veränderungen auf diesem Teil der Fläche zu erwarten sind.

Auf die Ausweisung von Wirkzonen außerhalb des Plangeltungsbereichs wird verzichtet. Es wird davon ausgegangen, dass sich aufgrund der schon vorhandenen anthropogenen Vorbelastung im Westen, Norden, Süden und Osten (angrenzende Wohngebiete, Bahntrasse, Kleingartenanlagen, vorhandenen gewerbliche Nutzung innerhalb des

Plangebietes) des Gebietes keine zusätzlichen Auswirkungen auf hochwertige Biotopstrukturen ergeben.

Freiraum-Beeinträchtigungsgrad

Die Bestimmung des Freiraum-Beeinträchtigungsgrades wird nach dem Mecklenburger Modell mit folgender Tabelle ermittelt.

Grad	Abstand des Vorhabens zu Störquellen, bzw. vorbelasteten Bereichen
1	≤ 50 m
2	≤ 200 m
3	≤ 800 m
4	> 800m

Der Abstand des Bebauungsplans zu nächstgelegenen vorhandenen Störquellen (Bahnlinie) beträgt unter 50 m. Es ist demnach der Freiraumbeeinträchtigungsgrad 1 für die Berechnung zugrunde zu legen. Das bedeutet, dass ein Korrekturfaktor von 0,75 bei der Berechnung des Kompensationserfordernisses veranschlagt wird.

Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

In den nachfolgenden Tabellen sind die von Flächenverlust und Funktionsverlust betroffenen Biotoptypen erfasst. Die Darstellung beschränkt sich auf die eingriffserheblichen Konflikte. Sind das Bestandsbiotop und das Zielbiotop (nach der vollständigen Herstellung des Vorhabens) gleichwertig, z.B. vorhandene Versieglung und geplante Versiegelung oder teilversiegelte Flächen und Anlage von Hausgärten) oder ist das Zielbiotop voraussichtlich höherwertiger, ist kein Eingriffstatbestand gegeben und es wird auf eine Darstellung verzichtet.

Für Straßen und Zufahrten wird ein Versiegelungsgrad von 100% (Vollversiegelung) angesetzt. Dies wird durch einen Zuschlag auf die Kompensationswertzahl von 0,5 berücksichtigt. Bisher teilversiegelte Flächen, die zukünftig vollversiegelt sein werden, werden mit einem Zuschlag von 0,2 für die Versiegelung versehen.

Die Grundflächenzahl der Allgemeinen Wohngebiete beträgt 0,2 und 0,25. Für die Errichtung von Nebenanlagen ist eine Überschreitung der Grundflächenzahl um 50% noch zulässig. Somit wird sich für die Fläche der Allgemeinen Wohngebiete eine maximale Versiegelung von 30% bzw. 38 % der Grundflächen ergeben. Für die übrigen 70 % bzw. 62 % wird angenommen, dass eine Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust erfolgt.

Ermittlung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen für den im Außenbereich liegenden Teil des Bebauungsplans Nr. 39

Tab. 1: Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Biotoptyp	Flächenverbrauch in m²	Wertstufe	Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung x Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation
13.2.1 PWX Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten	4	1	(1+0,5) x 0,75 = 1,125	5
13.1.2 PWY Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten	1378	1	(1+0,5) x 0,75 = 1,125	1.550
10.1.2 RHU Ruderale Staudenflur	1.562	2	(2+0,5) x 0,75 = 1,875	2.929
13.3.4 PEU Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation	331	1	(1+0,5) x 0,75 = 1,125	372
Summe Kompensationsflächenäquivalent				**4.856**

Tab. 2: Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Biotoptyp	Flächenverbrauch in m²	Wertstufe	Kompensationserfordernis x Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation
13.2.1 PWX Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten	7	1	1 x 0,75 = 0,75	5
13.1.2 PWY Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Gehölzarten	1.940	1	1 x 0,75 = 0,75	1455
10.1.2 RHU Ruderale Staudenflur	3.329	2	2 x 0,75 = 1,5	4.994
13.3.4 PEU Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation	1.037	1	1 x 0,75 = 1,125	1.618
Summe Kompensationsflächenäquivalent				**8.072**

Für das Plangebiet ergibt sich ein multifunktionaler Gesamteingriff von 12.928 Flächenäquivalenten.

Berücksichtigung qualifizierter landschaftlicher Freiräume

Der zu betrachtende Bereich erfüllt aufgrund vorhandener Vornutzungen (Versiegelungen, Müllablagerungen) und der Lage unmittelbar am Siedlungsbereich nicht die Kriterien eines qualifizierten landschaftlichen Freiraums.

Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

Im Plangebiet ist das Vorkommen der Waldeidechse, der Blindschleiche sowie der Ringelnatter nachgewiesen worden. Sie werden in der Roten Liste M-V mit der Stufe 3 (gefährdet) eingestuft. Zudem wird ihr Vorkommen nach derzeitigem Kenntnisstand in Mecklenburg-Vorpommern als rezent eingestuft. Somit besitzen die drei Reptilienarten prinzipiell einen hohen Schutzstatus im Hinblick auf Eingriffsvorhaben in ihre Lebensräume, gleichwohl sie nicht europäisch geschützt wird (FFH Art) und somit der Verlust ihrer Lebensräume nicht "klassisch" einen Verbotstatbestand nach § 44 auslöst.

Als Ausgleich für die Eingriffe in den Lebensraum der Reptilien wird eine Maßnahmenfläche festgesetzt, auf der die im artenschutzrechtlichen Gutachten genannten Artenschutzmaßnahmen umgesetzt werden können, sobald die Planung konkret umgesetzt wird.

Innerhalb der mit der Nummer 1 gekennzeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft wird der Lärmschutzwall als Lebensraum für die Reptilienfauna folgendermaßen gestaltet:

Der Wallscheitel wird nach Norden versetzt, damit eine flach geneigte südexponierte und wärmebegünstigte Fläche entsteht. Die Nordböschung wird mit einem Böschungswinkel von 45 ° errichtet. Der Wall wird auf der südexponierten Seite so modelliert, dass unterschiedlich geneigte Teilbereiche entstehen. Es wird nährstoffarmer Oberboden aufgebracht und Extensivrasen angelegt (Magerrasenvegetation mit hohen Anteilen an Gräsern wie Rot-Schwingel und Rotes Straußgras). Innerhalb der Maßnahmenfläche werden 10 Gebüschgruppen in einer Größe von 10-15 m^2 gepflanzt. Es sind heimische, standortgerechte Sträucher mit einem hohen Anteil an Dornsträuchern wie Weißdorn und Schlehe im Raster von 1,50 m x 1,50 m (verpflanzte Sträucher, 4 Triebe, Höhe 60-100 cm) zu verwenden. In einem Abstand von 40 m sind Überwinterungs- und Eiablagemöglichkeiten in Form von Steinlinsen einzubauen.

Die Betroffenheit des geltenden Artenschutzrechts ist im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags geprüft

worden. Artenschutzrechtliche Maßnahmen werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag aufgezeigt. Es wird vor Beginn von Bautätigkeiten ein Maßnahmenplan zu Vermeidungs-, Ausgleichsmaßnahmen und biologischer Baubegleitung erstellt und mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

Das Planungsgebiet liegt am Rand von Grevesmühlen und ist umgeben von Siedlungsbereichen sowie Kleingartenanlagen und der Bahnstrecke. Die bedeutenden Strukturelemente der Landschaft (Kleingewässer, Baumreihe westlich des Kleingewässers, Feldhecke) bleiben durch die Planung mehrheitlich erhalten. Deshalb wird zusammenfassend von keinen erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild im größeren Maßstab ausgegangen. Eine relevante Minderung der Bedeutung des gesamten Landschaftsbildraumes wird durch die Größe des Plangebiets ausgeschlossen. Die brachliegenden Gewerbeflächen sind als Vorbelastung des Landschaftsbildes einzustufen. Deshalb wird davon ausgegangen, dass hinsichtlich des Landschaftsbildes kein zusätzlicher Kompensationsbedarf entsteht.

Berücksichtigung abiotischer Sonderfunktionen

Es sind keine abiotischen Sonderfunktionen zu kompensieren.

Der Boden im Plangebiet ist von allgemeiner Bedeutung und weist keinen besonderen Wert auf.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes, der Grundwasserneubildung kommt somit eine wichtige Bedeutung zu. Das anfallende Regenwasser im Plangeltungsbereich wird zu großen Teilen vor Ort versickert. Darüber hinaus findet insgesamt betrachtet eine deutliche Reduzierung der Versiegelung statt. Somit ist nicht von einer Verschlechterung der Grundwasserneubildungsrate auszugehen.

Eine Beeinträchtigung des Klimas ist nicht zu erwarten, es erfolgen keine Eingriffe in klimatisch relevante Flächen und keine nachhaltige Störung der Luftzirkulation durch die geplante Bebauung.

Biotopbeeinträchtigung durch mittelbare Einwirkung

Das Wertbiotop, für welches eine mittelbare Eingriffswirkung zu ermitteln wäre, ist das Kleingewässer im Plangeltungsbereich. Auch bisher fand im direkten Umfeld des Gewässers gewerbliche Nutzung mit erheblichen Lärmbelastungen statt, die auch zu Ablagerungen von Müll im und am Gewässer führte. Das Kleingewässer befindet sich auch im Einflussbereich der Lärmemissionen durch die Bahnlinie, die Beleuchtung der Bahnlinie strahlt ins Plangebiet hinein. Westlich und südlich des Plangebietes befinden sich

Kleingärten sowie Wohngebiete, so dass bereits jetzt damit zu rechnen ist, dass freilaufende Katzen im Bereich des Kleingewässers vorkommen.

Die geplanten Grundstücke halten einen Abstand von mindestens 20 m vom Kleingewässer, die Baugrenzen befinden sich in einem Mindestabstand von 35 m vom Gewässerrand. Im westlichen und südlichen Bereich sind die Abstände sogar deutlich größer (35 bis 75 m). Aufgrund der Abstände ist nicht mit zusätzlichen Beeinträchtigungen des Biotops durch Lärm oder Lichtemissionen zu rechnen.

Mit Umsetzung des Bebauungsplans wird eine Maßnahmenfläche festgesetzt, die auch den Schutz der Uferzone beinhaltet. Durch die Festsetzung, dass die Maßnahmenfläche vor Beginn der Bautätigkeiten durch einen Zaun abzugrenzen ist, werden auch Beeinträchtigungen während der Bauarbeiten ausgeschlossen.

Von der Ermittlung einer Biotopbeeinträchtigung kann daher in diesem konkreten Fall abgesehen werden.

21.4. Minimierungsmaßnahmen

Für die zukünftigen unversiegelten Gartenbereiche der geplanten Wohngebiete wird mindestens ein Biotopwert von 0,5 erwartet. Durch Entsiegelung, Begrünung bzw. Bepflanzung können diese Flächen Funktionen des Naturhaushaltes und mit Einschränkungen Biotopfunktionen übernehmen bzw. erhalten. Im Außenbereich werden 5.411 m² Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Bei der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,2 und einer zulässigen Überschreitung für Nebenanlagen von 50 % verbleiben 3.788 m² unversiegelte Gartenflächen.

Maßnahme	**Flächenverbrauch in m²**	**Minimierung**	**Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad**	**Flächenäquivalent für Kompensation**
Entsiegelung und Bepflanzung von Gartenbereichen im Allgemeinen Wohngebiet	3.788	-0,5	0,75	1.421

21.5. Gesamteingriff

Für das Plangebiet ergibt sich ein multifunktionaler Gesamteingriff von 11.507 m^2.

Tab. 3: Zusammenstellung des multifunktionalen Eingriffs

Maßnahme	KFÄ (m^2)
Versieglung	4.856
Biotopverlust durch Funktionsverlust	8.072
Minimierung	-1.421
Multifunktionaler Gesamteingriff	**11.507**

21.6. Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen

Nach den gesetzlichen Vorgaben sind bei unvermeidbaren und nicht weiter minimierbaren Eingriffen die betroffenen Funktionen sowie Werte von Natur (Naturhaushalt) und Landschaft (Landschaftsbild) durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Die beiden geplanten Lärmschutzwälle werden durchgängig und flächendeckend mit heimischen, standortgerechten Gehölzen bepflanzt und werden aufgrund der zukünftigen Lage innerhalb bebauter Flächen entsprechend der Werteinstufungen in den Hinweisen zur Eingriffsregelung mit der niedrigeren Wertstufe 1 versehen. Aufgrund der in diesen Bereichen vorgenommenen Entsiegelungen wird der Kompensationsfaktor um 0,5 erhöht.

Als Ersatz für einen Teil der zu fällenden Bäume werden 7 Baumpflanzungen innerhalb des Plangeltungsbereichs auf dem geplanten Spielplatz vorgenommen.

Als weitere Ersatzmaßnahme wird südlich der Bahnstrecke eine Maßnahmenfläche (Maßnahmenfläche 1) festgesetzt, auf der folgende Aufwertungsmaßnahmen umgesetzt werden:

- Entsiegelung und Beseitigung von Bauschutt/Aufschüttungen/Müllablagerungen
- Modellierung eines südexponierten Walls mit unterschiedlich geneigten Teilbereichen
- Aufbringen nährstoffarmen Oberbodens
- Entwicklung von Magerrasenvegetation mit hohen Anteilen an Gräsern wie Rot-Schwingel und Rotes Straußgras
- Pflanzung von 10 Gebüschgruppen in einer Größe von 10-15 m^2

Folgende Kompensationsmaßnahmen können innerhalb des Plangeltungsbereichs umgesetzt werden:

Tab. 4: Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangeltungsbereichs

Maßnahme	Fläche in m^2	Wert-stufe	Kompensations-zahl	Wirkungs-faktor	Flächen-äquivalent
Anpflanzen von Gehölzen auf den geplanten Lärm-schutzwällen	1.538	1	1,0	0,5	769
Maßnahmenfläche 1: Ent-wicklung von Magerrasen mit Gebüschgruppen	2.423	2	1,0	0,5	1.212
Gesamtsumme					**1.981**

21.7. Eingriffe in den Baumbestand gemäß Baumschutzkompensationserlass

Hinsichtlich des Baumschutzes sind die Bestimmungen des §18 NatSchAG M-V für Einzelbäume sowie der Baumschutzkompensationserlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15.10.2007 (Baumschutzkompensationserlass) zu beachten.

Bei Verwirklichung der Planung sind 42 Einzelbäume zu beseitigen. 20 Bäume befinden sich im Außenbereich, unterliegen also der Eingriffsregelung, davon sind 7 auch nach § 18 NatSchAG geschützt. Weitere 2 Bäume liegen zwar im Innenbereich, fallen also nicht unter die Bestimmungen der Eingriffsregelung, unterliegen aber ebenfalls aufgrund ihrer Größe dem Schutz nach § 18 NatSchAG. Diese Bäume besitzen einen Stammumfang von mindestens 100 cm in 1,30 m Höhe vom Erdboden.

Für die Beseitigung der gesetzlich geschützten Bäume wurde bereits ein Antrag bei der Unteren Naturschutzbehörde gestellt. Es liegt eine Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde vor.

Angaben zum genauen Standort der Bäume sowie zum Kronendurchmesser sind den Lage- und Höhenplänen vom 02.09.2016, angefertigt vom Vermessungsbüro Lothar Bauer - Kerstin Siwek entnommen. Stammumfänge sind vor Ort erfasst worden. Einige Bäume waren im Gelände nicht erreichbar, hier wurde der Stammdurchmesser aus dem Lage- und Höhenplan angenommen und in den Stammumfang umgerechnet.

Folgende Bäume sind betroffen (Siehe auch Lageplan mit Baumkataster im Anhang):

Abb.: Baumkataster im Geltungsbereich BP Nr. 39

Baum Nr.	Geschützt nach § 18 NatSchAG	Eingriff ja/nein	Außenbereich	Baumart	Stammumfang [cm] Kronendurchmesser [m]	Vitalitätsstufe	Schadstufe	Bewertung Empfehlung	Ersatzbaum 16-18
1	x	ja	ja	Fichte	157/10	0	0	2	2
2	x	ja	ja	Kastanie	140/6	0	0	2	1
3		ja	ja	Fichte	62*/4	0	0	2	1
4		ja	ja	Fichte	62*/4	0	0	2	1
5	x	ja	ja	Fichte	125/6	0	0	2	1
6	x	ja	ja	Fichte	125/6	0	0	2	1
7		ja	ja	Fichte	62*/6	0	0	2	1
8		ja	ja	Fichte	62*/6	0	0	2	1
9		ja	ja	Fichte	94*/6	0	0	2	1
10		ja	ja	Fichte	94*/8	0	0	2	1
11		ja	ja	Fichte	62*/6	0	0	2	1
12		ja	ja	Fichte	94*/6	0	0	2	1
13		ja	ja	Fichte	62*/6	0	0	2	1
14		ja	ja	Fichte	94*/6	0	0	2	1
15		ja	ja	Fichte	94*/6	0	0	2	1
16		ja	ja	Fichte	94*/6	0	0	2	1
17		ja	ja	Fichte	62*/8	0	0	2	1
18	x	ja	ja	Fichte	125*/10	0	0	2	1
19	x	ja	ja	Birke	114/4	0	0	2	1
20	x	ja	ja	Pappel	180+160+150+180+200/30	2	2	4	3
21	x	ja	nein	Esche	120/4	0	0	2	1
22		ja	nein	Esche	97/4	0	0	2	
23		ja	nein	Weide	94*/14	0	0	2	
24		ja	nein	Eiche	40+28+33+23/5	0	0	2	
25		ja	nein	Birke	30+46+77+28+33/6	0	0	2	
26		ja	nein	Birke	97/6	0	0	2	
27		ja	nein	Bergahorn	94*/6	0	0	2	
28		ja	nein	Bergahorn	43+43+45+48+50/6	0	0	2	
29		ja	nein	Bergahorn	73+83/6	0	0	2	
30		ja	nein	Bergahorn	48+68+49+48+60+26+40+40/6	0	0	2	
31		ja	nein	Bergahorn	42+42+42/6	0	0	2	
32		ja	nein	Bergahorn	67/6	0	0	2	
33		ja	nein	Feldahorn	62/8	0	0	2	
34		ja	nein	Apfelbaum	62/4	0	0	2	
35		ja	nein	Zitterpappel	44+48+30+35+35+32/4	0	0	2	
36		ja	nein	Spitzahorn	62/3	0	0	2	
37		ja	nein	Bergahorn	31*/4	0	0	2	
38		ja	nein	Bergahorn	31*/4	0	0	2	
39		ja	nein	Bergahorn	31*/4	0	0	2	
40		ja	nein	Bergahorn	62*/6	0	0	2	
41		ja	nein	Birke	62*/6	0	0	2	
42	x	ja	nein	Birke	125*/8	0	0	2	1
	9								**25**

* Stammumfang wurde auf Basis der Vermessung berechnet, eine Prüfung vor Ort war aufgrund von Unzugänglichkeit im Gelände nicht möglich.

Es sind somit zum Ausgleich der Eingriffe in den Baumbestand 25 Ersatzpflanzungen als Hochstamm, dreimal verpflanzt mit einem Kronenansatz von 2 m und einem Stammumfang von 16-18 cm (gemessen in einem Meter Höhe) vorzunehmen.

Die Ersatzpflanzungen werden wie folgt innerhalb des Plangeltungsbereichs festgesetzt:

- 6 Bäume im Bereich der Planstraße A
- 4 Bäume zur Begrünung des Parkplatzes

- 7 Bäume auf der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“
- 8 Bäume auf dem Lärmschutzwall

21.8. Gesamtbilanzierung

Bedarf	Planung
Flächenäquivalent für die vom Eingriff beanspruchten Biotoptypen	Flächenäquivalent der geplanten Kompensationsflächen im Plangebiet
11.507	**1.981**

Dem Eingriff im rechnerisch ermittelten Wert von **11.507** Kompensationsflächenäquivalenten stehen interne Kompensationsmaßnahmen im Wert von **1.981** Kompensationsflächenpunkten gegenüber. Es verbleibt ein **Defizit von 9.526 Kompensationsflächenäquivalenten**.

Der Ausgleich erfolgt durch den Erwerb von 9.526 Kompensationsflächenäquivalenten im Ökokonto Klein Breesen. Eine Reservierung liegt bereits vor. Der Vertrag über die Weitergabe von Ökokontomaßnahmen wird nach dem Satzungsbeschluss unterzeichnet. In dem Ökokonto Klein Breesen wurden als Maßnahmen die Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland unter Anhebung von Grundwasserständen am Breeser See sowie die Anlage eines Feldgehölzes vorgenommen.

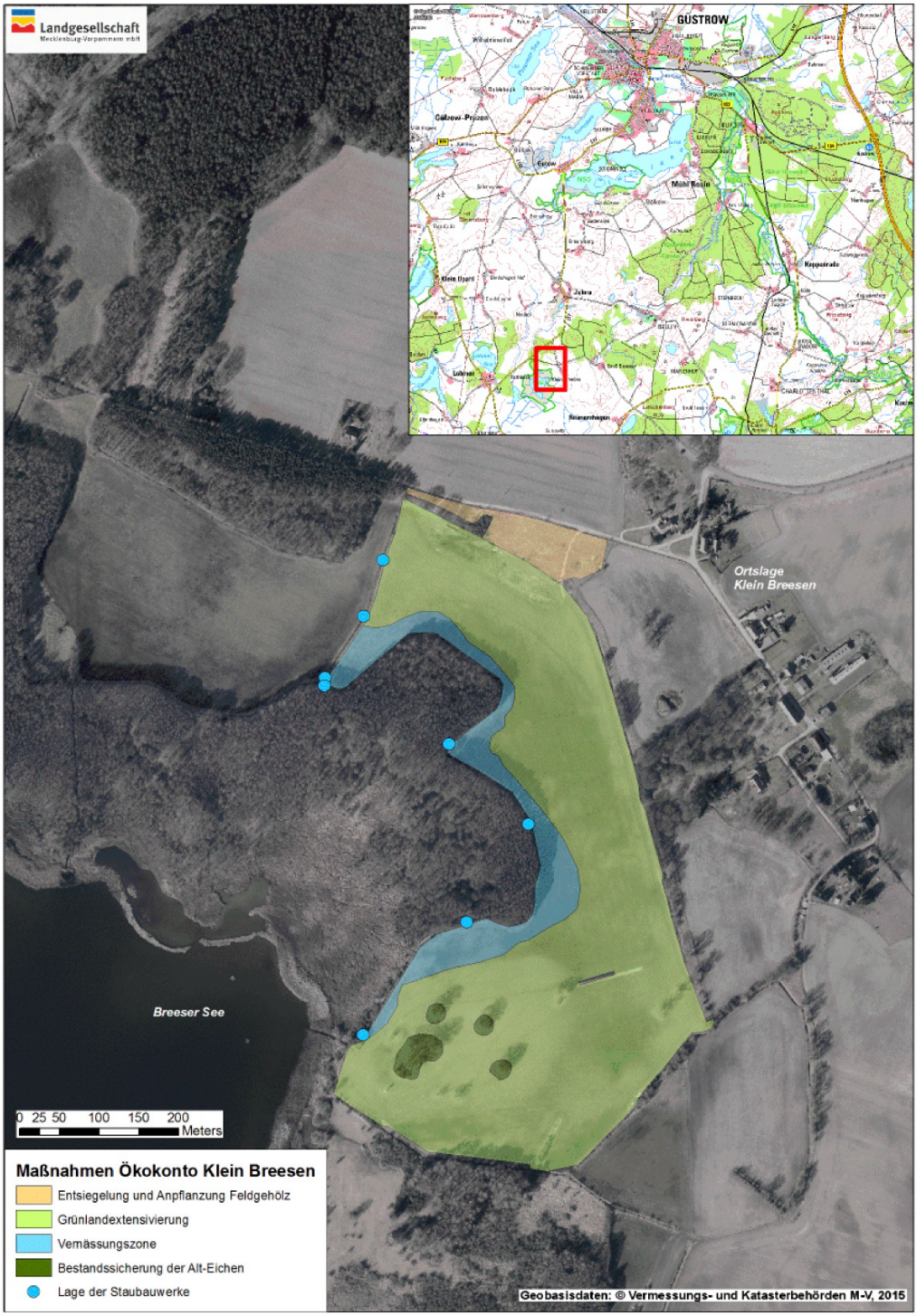
Für Eingriffe in den geschützten Baumbestand sind 25 Ausgleichspflanzungen innerhalb des Plangeltungsbereichs vorzunehmen.

Damit kann der Eingriff als ausgeglichen angesehen werden.

Abb.: Lage des Ökokontos

Maßnahmenblatt		Landgesellschaft Mecklenburg-Vorpommern mbH	
Projekt:	Ökokontierung Klein Breesen	**Maßnahmen-Nr.:**	LRO - 048

Lageplan/ Übersichtskarte:



22 Anderweitige Planungsmöglichkeiten bzw. Entwicklung des Gebietes ohne das Vorhaben

Als planinhaltliche Alternativen sind verschiedene Erschließungsvarianten bezüglich ihrer Wirtschaftlichkeit und Umsetzbarkeit geprüft worden. Die derzeitige Planung ordnet im Grundsatz lärmemittierende Nutzungen einander zu und löst auf diese Weise Konflikte bei der Bewältigung des Verkehrs- und Gewerbelärms. Der vorliegende Entwurf berücksichtigt außerdem die vorhandenen gesetzlich geschützten Biotopstrukturen und minimiert Eingriffe.

Ohne die Entwicklung des Gebietes würde das Plangebiet als städtische Brachfläche verbleiben, Gebäude würden nach und nach verfallen, Spontanvegetation würde Teile der Flächen besiedeln.

23 Artenschutzrechtliche Beurteilung

Durch die erforderliche Flächeninanspruchnahme ggf. durch mögliche weitere Beeinträchtigungen infolge von Scheuchwirkungen und baubedingten Wirkfaktoren sind vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt nicht auszuschließen. Neben der schutzgutbezogenen Betrachtungsweise im Rahmen des Umweltberichtes wurden die möglichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Belange des Artenschutzes untersucht.

Es wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vorgelegt, der zum einen die Bestandssituation der relevanten Tier- und Pflanzenarten zusammenfasst. Zum anderen werden die möglichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Fauna und Flora aus artenschutzrechtlicher Sicht beurteilt, in dem das mögliche Eintreten der in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Verbotstatbestände (sog. Zugriffsverbote) art- bzw. gruppenbezogen geprüft wird.

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG im Rahmen des B-Plans Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen „Zum Sägewerk“. Verfasser: B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund, Bordesholm 29. März 2019

23.1. Gesetzliche Grundlage

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es 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...“ (Tötungsverbot).

- „...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...“ (Störungsverbot)
- „...Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören...“ (Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Lebensstätten).
- „…wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

23.2. Bestimmung der für die Planung relevanten Arten

Zur Erfassung relevanter Tierarten erfolgten sowohl gezielte Geländeerhebungen innerhalb des überplanten Raumes (eigentlicher Vorhabensbereich) und im nahen Umfeld (bis zu 100 m) als auch eine Abfrage und Auswertung vorhandener Daten. Die Geländekartierungen beschränkten sich auf die besonders planungsrelevanten Artengruppen der Brutvögel, Reptilien (insbes. Zauneidechse), Fledermäuse und auf den Nachtkerzenschwärmer. Für alle weiteren Tiergruppen wurde eine reine Potenzialanalyse auf Grundlage der Geländebegehungen und der Datenabfrage erarbeitet.

Fledermäuse

Im Plangebiet wurden 8 Fledermausarten nachgewiesen.

Fledermausart	Status			Wochenstube		Winterquartier	
	FFH-Anh.	RL MV (1991)	RL D (2009)	Gebäude	Bäume	Gebäude	Bäume
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	IV	4	*	HV	NV	HV	-
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)	IV	n. a.	D	HV	NV	HV	(NV)
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)	IV	4	*	V	**V**	(NV)	(HV)
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)	IV	3	G	HV	NV	HV	(NV)
Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)	IV	4	V	V	V	V	(NV)
Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)	IV	3	*	NV	**HV**	HV	-

Fledermausart	Status			Wochenstube		Winterquartier	
	FFH-Anh.	RL MV (1991)	RL D (2009)	Gebäude	Bäume	Gebäude	Bäume
Wasserfledermaus (*Myotis daubertonii*)	IV	4	*	NV	**HV**	HV	(NV)
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	IV	3	V	NV	**HV**	V	V

Erläuterung: RL MV, Status nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommern (1991): 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, n. a. = nicht aufgeführt. RL D, Status nach Roter Liste Deutschland (2009): V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, * = derzeit nicht als gefährdet angesehen.
Spalten 5-8: nach LBV 2011, FÖAG 2011. HV=Hauptvorkommen, NV=Nebenvorkommen, (NV)=sehr seltenes Vorkommen/wenige Individuen, V=Vorkommen (keine einheitliche Abgrenzung zu HV und NV möglich).

Reptilien

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet drei Reptilienarten und als Nebenbeobachtung eine Amphibienart ermittelt werden. Alle Arten sind in Mecklenburg-Vorpommern in ihrem Bestand gefährdet (BAST et al. 1992).

Keine der Arten ist europarechtlich streng geschützt. Artenschutzrechtlich relevante Reptilienarten wie insbesondere die Zauneidechse konnten im UG (Planungsraum + angrenzende Bahnböschungen) nicht registriert werden.

Der Datenstand wurde allerdings im Laufe des Jahres 2016 um ein Vorkommen der **Zauneidechse** aktualisiert. Der Nachweis der Art geht vermutlich auf die Untersuchungsergebnisse von Behl (2011) zurück, der den Bestand entlang der Bahnstrecke 1122 Lübeck-Strasburg im Jahr 2011 erfasst und hierbei auch Nachweise im Bahnbereich auf Höhe des Plangeltungsbereiches erbracht hatte.

Die Erfassung zeigt, dass die Zauneidechse an der Bahn zwischen dem Börzower Wald bis nach Degtow nachgewiesen werden konnte und der Bahndamm einen wichtigen Lebensraum und Wanderkorridor für die Art darstellt. Im Zuge der Untersuchungen zum B-Plan Nr. 39 konnte hingegen trotz bewährter Methodik und hohem Erfassungsaufwand kein Nachweis der Zauneidechse erbracht werden.

Aktuelle Untersuchungen, die im Rahmen der Planung für den Umbau des Bahnhofes in Grevesmühlen von Behl (2017) durchgeführt wurden, zeigen ebenfalls ein Vorkommen der Zauneidechse entlang der Bahnlinie auf Höhe des Plangeltungsbereiches zum B-Plan Nr. 39.

Es muss somit davon ausgegangen werden, dass der Bahnkörper und auch der südlich der Bahntrasse angrenzende Ruderalstreifen innerhalb des Plangebietes einen prinzipiell geeigneten Lebensraum für die Zauneidechse bietet. Fehlende Nachweise im Jahr 2016 zeigen aber auch, dass die Art nicht jährlich auftritt bzw. in der Fortpflanzungsperiode 2016 ihren Verbreitungsschwerpunkt im Bereich

des Bahnkörpers und/oder auf der südexponierten, strukturell deutlich besser geeigneteren Böschung nördlich der Bahntrasse besaß.

Aufgrund des vorhandenen Lebensraumpotenzials sind vorhabensbedingte Beeinträchtigungen für die europarechtlich geschützte Zauneidechse im Rahmen der Konfliktanalyse zu prüfen. Die lediglich national besonders geschützten Reptilienarten sind im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu bearbeiten.

Spektrum der 2016 nachgewiesenen Reptilienarten, gesetzlicher Schutz und Gefährdung.

Art		FFH-RL			BNatSchG		Rote Liste	
		II	IV	V	b	s	D	MV
Waldeidechse	*Zootoca vivipara*	-	-	-	X		*	3
Blindschleiche	*Anguis fragilis*	-	-	-	X		*	3
Ringelnatter	*Natrix natrix*	-	-	-	X		V	3

Legende: FFH-RL (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie): II = Anhang 2, IV = Anhang 4, V = Anhang 5. BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt. Rote Liste (RL): D = Deutschland (KÜHNEL et al. 2009), MV = Mecklenburg-Vorpommern (BAST et al. 1992), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, D = Daten defizitär, V = zurückgehend/ Vorwarnliste, * = nicht gefährdet.

Europäische Vogelarten

Im Vorhabensgebiet einschließlich der unmittelbar angrenzenden Bereiche kann mit dem Vorkommen von über 30 Brutvogelarten gerechnet werden, wobei überwiegend häufige, weit verbreitete Arten zu erwarten sind. Blässralle, Bluthänfling, Haussperling, Mehl- und Rauchschwalbe sowie der Neuntöter werden in MV auf der Vorwarnliste geführt (VÖKLER et al. 2014).

Charakteristisch für die Brutvogelgemeinschaft im Betrachtungsraum sind Gebäude- und Gehölzbrüter, welche die Gewerbeflächen und unterschiedlich strukturierten Gehölzbestände besiedeln. Für die Gebäude im Vorhabensgebiet konnten während der Geländebegehungen Bruten von Hausrotschwanz (3 Brutpaare), Mehlschwalbe (1 BP an Gebäude A) und Rauchschwalbe (15-20 BP in Gebäude M) nachgewiesen werden. Der Hausrotschwanz brütete auch in einer technischen Anlage im Norden des Plangeltungsbereichs. Ein Nistkasten am Lichtmast im Norden des Plangebiets war im Jahr 2016 von einem Turmfalkenpaar besetzt, das mindestens zwei Jungvögel großzog. Zudem gelang ein Brutnachweis der in erster Linie zu den Gehölzbrütern zählenden Amsel für das Gebäude A. Weiterhin sind Brutvorkommen von Haussperling und Bachstelze als Gebäudebrüter für den überplanten Raum denkbar. Hinweise

auf ein Brutvorkommen der Bachstelze konnten während der Geländebegehungen festgestellt werden.

Unter den Gehölzbrütern sind überwiegend ubiquistische Arten wie beispielsweise Amsel, Buchfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Blaumeise, Kohlmeise und Zilpzalp zu erwarten, die nur geringe Ansprüche an die Struktur ihrer Bruthabitate stellen. Darüber hinaus sind Vorkommen einiger anspruchsvolleren, gleichwohl aber ebenfalls häufigen und weit verbreiteten Arten möglich. So sind beispielsweise Dorn- und Klappergrasmücke zur Brut auf eine halboffene strukturreiche Landschaft mit linearen Gehölzstrukturen angewiesen, die an offene Nutzflächen angrenzen. Die Arten bleiben im Betrachtungsraum dementsprechend auf die Bereiche entlang der Bahntrasse beschränkt. Für die nördlich der Bahnstrecke liegenden Böschungsgehölze – außerhalb des überplanten Raumes – konnte im Zuge der Geländebegehungen zudem ein Brutvorkommen des Neuntöters nachgewiesen werden. Im Bereich der Pappelreihe nahe des Kleingewässers konnte einmalig ein rufender Pirol, vermutlich als Durchzügler, verzeichnet werden.

Neben den gehölzbewohnenden Arten ist mit dem Fasan eine Art zu erwarten, die ihre Nester am Boden bzw. in der bodennahen Vegetation anlegt.

Im Bereich des Kleingewässers im Westen des Plangeltungsbereichs, dessen Ufer abschnittsweise Schilfbestände aufweisen, sind zudem Vorkommen von Wasservögeln wie Blässralle und Stockente sowie von Röhrichtbrütern wie Rohrammer und Teichrohrsänger möglich. In den das Gewässer umgebenden brennnesselreichen Ruderalfluren ist zudem das Vorkommen des Sumpfrohrsängers möglich.

Tabelle: Liste der im Plangebiet vorkommenden Vogelarten

	Deutscher Name	Wiss. Artname	RL MV	RL D	VSchRL	§ 7 BN	Bemerkung
1.	Amsel	*Turdus merula*				b	Gehölzbestände, Gebäude A
2.	Bachstelze	*Motacilla alba*				b	Gebäudebrüter
3.	Blaumeise	*Parus caeruleus*				b	Gehölzbestände
4.	Blässralle	*Fulica atra*	V		II/III	b	Binnengewässer / Röhrichtbrüter
5.	Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	V	V		b	Gehölzbestände
6.	Buchfink	*Fringilla coelebs*				b	Gehölzbestände
7.	Dorngrasmücke	*Sylvia communis*				b	Gehölzbestände
8.	Elster	*Pica pica*				b	Gehölzbestände
9.	Fasan	*Phasianus colchicus*	♦			b	Bodenbrüter
10.	Fitis	*Phylloscopus trochilus*				b	Gehölzbestände
11.	Gartengrasmücke	*Sylvia borin*				b	Gehölzbestände
12.	Grünfink	*Carduelis chloris*				b	Gehölzbestände
13.	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochropus*				b	Gebäude C, D, R & technische Anlage (s. Abbildung)
14.	Haussperling	*Passer domesticus*	V	V		b	Gebäudebrüter
15.	Heckenbraunelle	*Prunella modularis*				b	Gehölzbestände
16.	Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*				b	Gehölzbestände
17.	Kohlmeise	*Parus major*				b	Gehölzbestände
18.	Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	V	3		b	Gebäude A
19.	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*				b	Gehölzbestände
20.	Neuntöter	*Lanius collurio*	V		I	b	Gehölzbestände Bahndamm
21.	Pirol	*Oriolus oriolus*		V		b	Durchzügler
22.	Rabenkrähe	*Corvus corone corone*			II	b	Gehölzbestände
23.	Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	3		b	>15 bis ca. 20 BP Gebäude M
24.	Ringeltaube	*Columba palumbus*			II/III	b	Gehölzbestände
25.	Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	V			b	Röhrichtbrüter
26.	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*				b	Gehölzbestände
27.	Stockente	*Anas platyrhynchos*			II/III	b	Röhrichtbrüter
28.	Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*				b	Röhrichtbrüter
29.	Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	V			b	Röhrichtbrüter
30.	Turmfalke	*Falco tinnunculus*				s	Nistkasten Lichtmast
31.	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*				b	Gehölzbestände
32.	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*				b	Gehölzbestände

Legende: RL MV: Status nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER et al. 2014), RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015), Gefährdungsstatus: 0= ausgestorben, 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, V= Vorwarnliste, R= extrem selten (rare), != ungefährdet, aber MV trägt nationale Verantwortung, ♦ = nicht bewertet, VSchRL: Art des Anhangs I, II oder III der Europäischen Vogelschutzrichtlinie, § 7 BN: Streng (s) bzw. besonders (b) geschützte Arten nach § 7 BNatSchG

Nachtkerzenschwärmer

Hinweise auf den Nachtkerzenschwärmer durch Fraßspuren der Raupen an den Nahrungspflanzen oder die Raupen selbst konnten nicht nachgewiesen werden – Die aufgefundenen Exemplare der Gewöhnlichen Nachtkerzen und des Schmalblättrigen Weidenröschens wiesen durchweg keine Fraßspuren von Schmetterlingsraupen auf.

Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers auf den untersuchten Flächen werden folglich ausgeschlossen.

23.3. Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf

Als zusammenfassendes Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung sind zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG die in der folgenden Tabelle aufgeführten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich:

Arten / Gilde	Eingriffe / Beeinträchtigungen	Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen
Brutvögel Gehölzbrüter	Schädigungen/Tötungen im Zuge der baubedingt erforderlichen Gehölzbeseitigung	**Bauzeitenregelung:** Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brutzeit Bauverbotszeit: **01.03. bis 30.09.** **Besatzkontrolle:** Kleine und wenig strukturierte Gehölzbestände können auch innerhalb der Brutzeit beseitigt werden, sofern zuvor eine Besatzkontrolle durch fachlich geschultes Personal durchgeführt wurde und keine Brutaktivitäten festgestellt wurden. In diesem Fall sind die Belange der Fledermäuse zu beachten.
Brutvögel Gebäudebrüter	Schädigungen/Tötungen durch den baubedingten Abriss der Gebäude und der technischen Anlagen sowie durch die Beräumung der Lagerflächen/-stätten	**Bauzeitenregelung:** Beginn der Bauausführung außerhalb der Brutzeit. Sind die Gebäude soweit abgerissen (z. B. die Dachbereiche), dass kein Besiedlungspotenzial mehr für Gebäudebrüter besteht, können die Abrissarbeiten auch während der Brutzeit fortgeführt werden. **Bauverbotszeit**: **15.03. bis 31.08.** **Bauverbotszeit** Gebäude M mit Kolonie der **Rauchschwalbe: 15.03. bis 30.09.** **Besatzkontrolle:** Die Abrissarbeiten können auch innerhalb der Brutzeit beginnen, sofern zuvor eine Besatzkontrolle durch fachlich geschultes Personal durchgeführt wurde und keine Brutaktivitäten festgestellt wurden. Das Gebäude M mit Rauchschwalbenvorkommen ist von der Besatzkontrolle ausgenommen. Die Belange der Fledermäuse sind zu beachten.
Brutvögel Gebäudebrüter: Turmfalke	Baubedingter Verlust eines Bruthabitats durch die Beseitigung des Lichtmastes inkl. Nistkasten	**Ausgleichsmaßnahme:** Kompensation durch Bereitstellung eines Nistkastens. Installation in einem geeigneten Bereich (z. B. hohe Gebäude) im Umfeld des Plangebiets vor Beseitigung des vorhandenen Kastens.

Brutvögel **Gebäudebrüter: Rauchschwalbe**	Baubedingter Verlust eines Bruthabitats mit 15 Nestern durch die Beseitigung des Gebäudes M	**Ausgleichsmaßnahme:** Kompensation durch Bereitstellung von 30 artspezifischen Nisthilfen im Verbund im Inneren eines geeigneten Gebäudes. Hierbei können Bestandsgebäude optimiert werden oder speziell gestaltete Gebäude neu erstellt werden. Art und Lage der zu schaffenden Bruthabitate sind im Rahmen eines Maßnahmenplans (vgl. Maßnahme-Nr. M 1) in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festzulegen.
Gehölze besiedelnde Fledermäuse	Schädigungen/Tötungen im Zuge der baubedingt erforderlichen Gehölzbeseitigungen	**Bauzeitenregelung:** Beseitigungen von Gehölzen mit Brusthöhendurchmesser (BHD) 10 bis 40 cm außerhalb der der (sommerlichen) Aktivitätszeit. Bauverbotszeit: **01.03. bis 30.11.** **Besatzkontrolle:** Kleine und wenig strukturierte Gehölzbestände können auch innerhalb der Aktivitätszeit beseitigt werden, sofern zuvor eine Besatzkontrolle durch fachlich geschultes Personal durchgeführt wurde und kein Besatz festgestellt wurde. In diesem Fall sind die Belange der Brutvögel zu beachten. **Gehölzbeseitigungen bei Bäumen mit BHD >40 cm:** Sollen ältere Gehölze mit einem BHD von über 40 cm beseitigt werden, muss zuvor eine fledermauskundliche Baumkontrolle im unbelaubten Zustand durchgeführt werden (Höhlenbaumkartierung), um höherwertige Quartierstrukturen zu erfassen. Gehölze mit Wochenstubenquartieren sind ebenfalls in den o.g. Wintermonaten zu beseitigen. Gehölze mit Winterquartieren sind nach Abschluss der Winterruhe nach einer zuvor durchgeführten Besatzkontrolle der Höhle zu beseitigen. Entfallene Wochenstuben- und Winterquartiere sind durch Bereitstellung geeigneter künstlicher Quartierkästen auszugleichen. Anzahl und Lage der Quartierkästen sind im Rahmen eines Maßnahmenplans (vgl. Maßnahme-Nr. M 1) in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festzulegen.
Gebäude besiedelnde Fledermäuse	Schädigungen/Tötungen durch den baubedingten Abriss der Gebäude und der technischen Anlagen sowie durch die Beräumung der Lagerflächen/-stätten	**Bauzeitenregelung mit begleitenden Maßnahmen (**angegeben sind zulässige Bauzeitenfenster): a) <u>Keine Winterquartiereignung</u> (Gebäude B, Q und N): - **01.12. bis 28.02.** Rückbau ohne begleitende Maßnahmen oder - **21.03. bis 30.04.** und **15.08. bis 14.10.** jeweils Rückbau mit begleitenden Maßnahmen. Die Belange der Brutvögel sind zu beachten. b) <u>Ganzjahresnutzung gegeben bzw. nicht auszuschließen</u> (Gebäude A, C bis M, O, P und R bis T): Rückbau jeweils mit begleitenden Maßnahmen im Zeitraum **21.03. bis 30.04.** und **15.08. bis 14.10.** Die Belange der Brutvögel sind zu beachten. **Begleitende Maßnahmen**: ▪ Begleitung des Gebäudeabrisses durch fachlich geschultes Personal (biologische Baubegleitung)

		▪ Zum Teil ist ein händischer Rückbau von Fledermausquartierstrukturen geboten. ▪ Ggf. wird eine Besatzkontrolle erforderlich, wenn kein händischer Rückbau möglich ist. ▪ Erarbeitung eines Maßnahmenplans, der die unterschiedlichen Ansprüche der verschiedenen vorkommenden Arten und die Komplexität des Gebäude- und Fledermausbestandes berücksichtigt **(**vgl. Maßnahme Nr. M 1)
Gebäude besiedelnde Fledermäuse	Baubedingter Verlust der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang durch die Beseitigung	**CEF-Maßnahme:** Vorgezogene und ortsnahe Bereitstellung von Ersatzquartieren, die in oder an Gebäuden installiert werden. Für die Arten Rauhaut- und Mückenfledermaus ist der Ausgleich als CEF-Maßnahme sinnvoll, aber aus artenschutzrechtliicher Sicht nicht zwingend notwendig. Die Umsetzung der Maßnahme ist von fachlich geschultem Personal zu begleiten. Die genaue Bauart der Quartiertafeln- bzw. –kästen sowie der Ausgleichsort sind im Rahmen eines Maßnahmenplans (vgl. Maßnahme-Nr. M 1) in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festzulegen. Folgender Ausgleich wird erforderlich: <u>Zwergfledermaus</u>: ▪ Verlust für Wochenstubenquartiere: 2 Cluster à 1 Quartiertafel (1 m²), 2 winterquartiertauglichen Spaltenkästen und 2 einfachen Spaltenkästen (insgesamt 10 künstliche Quartiere bis 500 m um Plangebiet). ▪ Verlust für Balzquartiere: 16 einfache Spaltenkästen. <u>Mückenfledermaus</u>: ▪ Verlust für Wochenstubenquartiere: 4 Cluster à 1 Quartiertafel (1 m²), 2 winterquartiertauglichen Spaltenkästen und 2 einfachen Spaltenkästen (insgesamt 20 künstliche Quartiere bis 500 m um Plangebiet). <u>Rauhautfledermaus</u>: ▪ Verlust für Paarungsquartiere: 2 einfache Spaltenkästen bis 1.000 m um Plangebiet). <u>Braunes Langohr</u>: ▪ Verlust für Wochenstubenquartier: 1 Cluster à 2 Großraumhöhlen und 3 einfachen Spaltenkästen (insgesamt 5 künstliche Quartiere). Installation in einem frei zugänglichen Dachraum oder an einer geschützten Baumgruppe bis 500 m um Plangebiet).
Reptilien **Zauneidechse** (und weitere Reptilienarten)	Baubedingte Schädigungen/Tötungen durch Vegetationsbeseitigung und Überbauung durch Lärmschutzwall entlang der Bahnlinie	**Bauzeitenregelung:** Bauvorbereitung außerhalb der Winterruhe Bauverbotszeit: **01.10. bis 15.04.** **Weitere Vermeidungsmaßnahmen:** Da die bahnparallelen Ruderalfluren auch im Sommer als Lebensraum der Zauneidechse dienen, müssen auch nach der Winterruhe Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungstatbestandes ergriffen werden. Der gesamte Lebensraum ist mit einem Schutzzaun zu versehen. Aus der abgezäunten Fläche sind die Tiere

		von fachlich geschultem Personal abzusammeln und in geeignete Habitate zu verbringen. Zur Erhöhung der Auffindewahrscheinlichkeit können künstliche Verstecke ausgelegt oder Fangeimer auf der Innenseite des Zaunes eingebracht werden.
	Baubedingter Verlust der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang durch Überbauung des Ganzjahreslebensraumes	**CEF-Maßnahme** (vorgezogen und ortsnah)**:** Zeitnahe Errichtung des Lärmschutzwalles unmittelbar nach Umsetzen der Individuen und Gestaltung gemäß der Habitatansprüche der Zauneidechse (im Rahmen eines Maßnahmenplanes zu konkretisieren, vgl. Maßnahme Nr. M1): ▪ Versetzen des Wallscheitels nach Norden, damit sich die südexponierte und wärmebegünstigte Fläche weniger steil darstellen kann, dadurch Vergrößerung des Lebensraumes für die Zauneidechse und weitere Reptilienarten. ▪ Die Nordböschung darf nicht zu steil ausfallen, damit die Vernetzung mit dem Gleiskörper und den nördlich der Gleisanlage liegenden Lebensraumstrukturen und damit die Möglichkeit des Austauschs und der Einwanderung von Norden gewährleistet bleiben. ▪ Verwendung von nährstoffarmem Oberboden zur Entwicklung lückiger Grasfluren. ▪ Gestaltung von unterschiedlich geneigten Teilbereichen, Schaffung weniger steiler Abschnitte wie Bermen. ▪ Begrünung des Walls mit Extensivrasen (Magerrasenvegetation mit hohen Anteilen an Gräsern wie Rot-Schwingel und Rotes Straußgras) ▪ Pflanzung von Gebüschinseln mit hohem Anteil an Dornsträuchern wie Weißdorn und Schlehe. Die Gebüsche dienen als punktuelle Schattenspender für die Zauneidechse und weitere Reptilienarten. ▪ Einbau von Überwinterungs- und Eiablagemöglichkeiten in Form von Steinlinsen:
Alle Tiergruppen	Alle Eingriffe und Beeinträchtigungen	**Erarbeitung eines Maßnahmenplans für Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen und Berücksichtigung einer Biologischen Baubegleitung.** ▪ Erarbeitung eines Rückbauplanes für den Abriss der Gebäude und Anlagen. ▪ Berücksichtigung der Artenschutzmaßnahmen in der Ausschreibung für die Abrissarbeiten ▪ Konkretisierung der Ausgestaltung und Lage der erforderlichen Ersatzlebensräume für Brutvögel (v.a. Rauchschwalbe und Turmfalke), Fledermäuse und Reptilien. ▪ Abstimmung des Maßnahmenplanes mit der zuständigen Fachbehörde. ▪ Berücksichtigung einer biologischen Baubegleitung bei der Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

23.4. Fazit

Die artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk“ der Stadt Grevesmühlen kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Bauzeitenregelungen bzw. bei alternativer Durchführung von Besatzkontrollen sowie unter Berücksichtigung von weiteren artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen im Hinblick auf die möglichen Beeinträchtigungen prüfrelevanter Brutvogel-, Reptilien- und Fledermausarten keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist demnach für keine der näher geprüften Arten bzw. Artengruppen erforderlich.

Aufgrund der komplexen, sich unterscheidenden Lebensweise der einzelnen, zu berücksichtigenden Brutvogel- und Fledermausarten und aufgrund der verschiedenartigen, artenschutzrechtlich relevanten Wirkungen des Vorhabens, ist die Erarbeitung eines umfassenden Maßnahmenplans für die Baufeldfreimachung (Gehölzbeseitigungen, Gebäuderückbauten und Beräumung der Lagerstätten) und die Durchführung einer biologischen Baubegleitung der Baufeldfreimachung durch einen fledermauskundlichen und mit der Brutbiologie der relevanten Vogelarten vertrauten Biologen erforderlich, um nach Möglichkeit sicherzustellen, dass es nicht zu verbotstatbeständlichen Betroffenheiten der Bestimmungen zum besonderen Artenschutz kommt.

24 Ergänzende Angaben

24.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Die Umweltprüfung des Bebauungsplans greift auf eigene örtliche Bestandsaufnahmen und Erhebungen zurück. Zusätzlich wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag mit faunistischen Erfassungen beauftragt. Die Geländekartierungen beschränkten sich auf die besonders planungsrelevanten Artengruppen der Brutvögel, Reptilien (insbes. Zauneidechse), Fledermäuse und auf den Nachtkerzenschwärmer. Für alle weiteren Tiergruppen wurde eine reine Potenzialanalyse auf Grundlage der Geländebegehungen und der Datenabfrage erarbeitet.

Die Informationen zu den weiteren Schutzgütern ergeben sich durch eine Auswertung der ökologischen Bestandsaufnahme sowie durch Ableitung aus den erfassten Biotoptypen und aus verschiedenen vorhabenbezogenen Untersuchungen, die jeweils bei den einzelnen Schutzgütern aufgeführt sind.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung dieser Angaben sind nicht aufgetreten.

Die Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes erfolgt angelehnt an die Einstufung von Flächen im Leitfaden „Hinweise zur Eingriffsregelung“ in den zwei Wertstufen allgemeine und besondere Bedeutung. Für die Bewertung der Biotoptypen wird auf die Wertstufen in „Hinweise zur Eingriffsregelung“ zurückgegriffen. In der Umweltprüfung werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt untersucht und deren Erheblichkeit verbal-argumentativ hergeleitet. Im Umweltbericht sind die positiven sowie die nachteiligen erheblichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter der Umwelt dargestellt.

24.2. Kenntnis- und Prognoselücken

Es sind keine Kenntnis- und Prognoselücken bekannt.

24.3. Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Die Stadt Grevesmühlen überwacht:

- die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen
- die Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen
- die bodenkundliche Baubegleitung

25 Zusammenfassung

Die Stadt Grevesmühlen beabsichtigt die Durchführung einer Bauleitplanung auf einer ca. 9,3 ha großen Fläche, die zum größten Teil einer Wohnbebauung zugeführt werden soll, aber auch Gewerbegebietsflächen festsetzt.

Die Stadt Grevesmühlen möchte damit dem Bedarf an Wohngrundstücken in der Gemeinde nachkommen. Die Entwicklung der Flächen ist erforderlich, da keine weiteren Wohnbauflächen im Stadtgebiet kurzfristig zur Verfügung stehen. Zudem entspricht die wohnbauliche Entwicklung der Fläche dem im BauGB festgelegten Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, indem eine Umnutzung von Flächen stattfindet. Gleichzeitig sollen vorhandene Gewerbebetriebe in ihrem Bestand gesichert werden.

Die Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes, welche in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB definiert sind, im Rahmen einer Umweltprüfung (UP). Die Umweltprüfung erfolgte unter Betrachtung der einzelnen Schutzgüter im Umweltbericht.

Mit der Planung wird die Nachnutzung bereits baulich genutzter Flächen vorbereitet, sie entspricht damit dem Ziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden. Die Planung sieht deutlich weniger Versiegelungen vor als derzeit vorhanden sind. Zur Zeit sind 43.640 m^2 vollversiegelte Flächen und 9.220 m^2 teilversiegelte Flächen im Bestand. Die maximal zulässige Versiegelung nach den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 39 wird ca. 32.500 m^2 betragen. Damit reduziert sich der Versiegelungsgrad deutlich. Das Schutzgut Fläche ist nicht erheblich von den Auswirkungen der Planung betroffen.

Die Böden im Plangebiet sind durch die ehemalige und aktuelle Nutzung vollständig anthropogen überformt bzw. versiegelt und teilversiegelt. Natürliche Bodenverhältnisse liegen vermutlich noch in den vegetationsbestandenen Uferbereichen des Kleingewässers vor.

Natürliche Böden sind nicht von der Planung betroffen. Die Umsetzung der Planung wird zur Entsiegelung großer Flächen führen, da die Planung deutlich weniger Versiegelungen vorsieht, als derzeit vorhanden sind.

Aufgrund der langjährigen gewerblichen Vornutzung von weiten Teilen des Plangebietes ist unspezifisch mit schädlichen Veränderungen von Böden zu rechnen.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB hat die Planung die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung und umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen. Der flächennutzungsspezifische Nachweis der Unterschreitung der Prüfwerte gemäß Anhang 2 Nr. 1.4 Bundesbodenschutzverordnung wird durch die Dokumentation einer bodenkundlichen Baubegleitung, die während der Erschließungsmaßnahmen durchgeführt wird, erfolgen.

Das Schutzgut Boden ist nicht erheblich von den Auswirkungen der Planung betroffen.

Bezüglich des Schutzgutes Mensch sind die wesentlichen vorhabenbezogenen Wirkungen, die zu Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch führen können, Schallimmissionen („Lärm"), Luftschadstoffimmissionen und Altlasten.

Das Plangebiet befindet sich im Einflussbereich der Schallquellen Bahn und Rehnaer Straße. Daher wurde ein schalltechnisches Gutachten beauftragt, das die Planung hinsichtlich Verkehrslärmes und Gewerbelärmes untersucht. Das Gutachten empfiehlt die Festsetzungen die Errichtung von Lärmschutzwällen sowie Lärmpegelbereiche. Die Festsetzungen werden in die textlichen Festsetzungen übernommen. Die gesetzlich vorgeschriebenen Werte werden somit eingehalten. Hinsichtlich der Zusatzbelastungen für

Luftschadstoffe aus den zusätzlich induzierten Verkehren ist davon auszugehen, dass diese aufgrund der im Verhältnis zur Vorbelastung nicht wesentlich steigenden Verkehrsmengen gering ausfallen.

Bezüglich möglicher Altlasten besteht ohne weitere Untersuchungen die Besorgnis, dass die Anforderungen des BauGB nicht erfüllt werden. Über den Wirkungspfad Boden-Mensch könnte es zur Gefährdung der menschlichen Gesundheit kommen. Der flächennutzungsspezifische Nachweis der Unterschreitung der Prüfwerte gemäß Anhang 2 Nr. 1.4 Bundesbodenschutzverordnung wird durch die Dokumentation einer bodenkundlichen Baubegleitung, die während der Erschließungsmaßnahmen durchgeführt wird, erfolgen.

Bei Einhaltung aller benannten Maßnahmen für Lärmschutz und bezüglich Altlasten ist das Schutzgut Mensch nicht erheblich betroffen.

Die Planung hat keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Es werden überwiegend versiegelte Flächen überplant, teilweise finden Neuversiegelungen statt, dafür wird an anderer Stelle entsiegelt. Insgesamt wird sich der Versiegelungsgrad deutlich reduzieren, somit wird die Grundwasserneubildungsrate steigen. Das auf den Grunstücken im allgemeinen Wohngebiet anfallende Niederschlagswasser wird vor Ort versickert und so dem örtlichen Grundwasserhaushalt zugeführt.

Das Kleingewässer bleibt von der Planung unberührt.

Schädliche Stoffeinträge ins Grundwasser aus Altlasten werden sicher vermieden, indem während der Erschließungsarbeiten eine bodenkundliche Baubegleitung durchgeführt wird.

Das Schutzgut Wasser ist nicht erheblich von den Auswirkungen der Planung betroffen.

Die Schutzgüter Klima und Luft und Kultur- und Sachgüter sind durch die Planungen nicht betroffen.

Das Landschafts- bzw. Ortsbild wird durch die neue Bebauung zum Positiven verändert, da eine bisherige gewerbliche Brache einer geordneten Bebauung zugeführt wird. Ortbildprägende Grünstrukturen bleiben erhalten.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung kommt für die im Außenbereich liegenden Teilbereiche des Plangebietes zum Tragen. Darüber hinaus finden Eingriffe in geschützte Bäume statt. Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ermittelt einen Ausgleichsbedarf von 9.526 Kompensationsflächenäquivalenten. Der Ausgleich erfolgt durch den Erwerb von 9.526 Kompensationsflächenäquivalenten im Ökokonto Klein Breesen. Eine Reservierung liegt bereits vor. Der

Vertrag über die Weitergabe von Ökokontomaßnahmen wird nach dem Satzungsbeschluss unterzeichnet.

Für Eingriffe in den geschützten Baumbestand sind 25 Ausgleichspflanzungen innerhalb des Plangeltungsbereichs vorzunehmen.

Damit kann der Eingriff als ausgeglichen angesehen werden.

Ergänzende Angaben, wie Hinweise auf Kenntnislücken und Angaben zur Überwachung schließen den Umweltbericht ab.

26 Quellen

Literatur

B.I.A – BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND (2019): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG im Rahmen des B-Plans Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen „Zum Sägewerk“. Bordesholm.

GIG GESELLSCHAFT FÜR INGENIEURGEOLOGIE GMBH (2018): Baugrundbeurteilung. Stralendorf.

IUQ DR. KRENGEL GMBH (2014): Altlastenuntersuchung. Grevesmühlen.

LANDESAMT FÜR INNERE VERWALTUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN: Geoportal M-V unter https://www.geoportal-mv.de/portal/ (Zugriff von September 2016 bis April 2017)

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN (LUNG) (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN (LUNG) (2008): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg – Erste Fortschreibung. Güstrow.

MINISTERIUM FÜR ENERGIE, INFRASTRUKTUR UND LANDESENTWICKLUNG M-V (2010): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016. Schwerin, 109 S.

REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm. Schwerin.

UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

WASSER- UND VERKEHRS-KONTORS (2019): Lärmtechnische Untersuchung (Teil 1: Gewerbelärm nach TA Lärm; Teil 2: Verkehrslärm nach DIN 18005). Neumünster.

WASSER- U. VERKEHRS-KONTOR GMBH (2019): Verkehrsgutachten. Neumünster.

Gesetze, Verordnungen, Erlasse, Richtlinien, Merkblätter

BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert am 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BauNVO 1990) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert am 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1548)

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG) 2017: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465, 3504, 3505).

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BImSchG) in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1275), zuletzt geändert am 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771, 2773)

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) 2010: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. 2009 Teil I, S. 2542) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN (LUNG) (2013): Hinweise zur Eingriffsregelung. Güstrow.

LANDESWALDGESETZ (LWaldG) 2011: Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern, vom 27. Juli 2011. (GVOBl. M-V S. 870)

LANDESWASSERGESETZ (LWG) 2016: Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern, 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 432)

NATURSCHUTZAUSFÜHRUNGSGESETZ NATSCHAG M-V 2010: Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (GVOBl. M-V 2010, S. 66)

VERORDNUNG ZUR FESTSETZUNG DES WASSERSCHUTZGEBIETES GREVESMÜHLEN – WOTENITZ (WASSERSCHUTZGEBIETSVERORDNUNG GREVESMÜHLEN-WOTENITZ VOM 22.09.2010). (GVOBl. M-V 2010, S. 551)

Grevesmühlen, den .....

Bürgermeister

* * *

STADT GREVESMÜHLEN

Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk“

Zusammenfassung und Behandlung der Stellungnahmen aus der Öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB sowie der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB

Stand: Entwurf

(Beteiligungszeitraum 19.11.2018 – 19.12.2018)

Stellungnahmen Seite

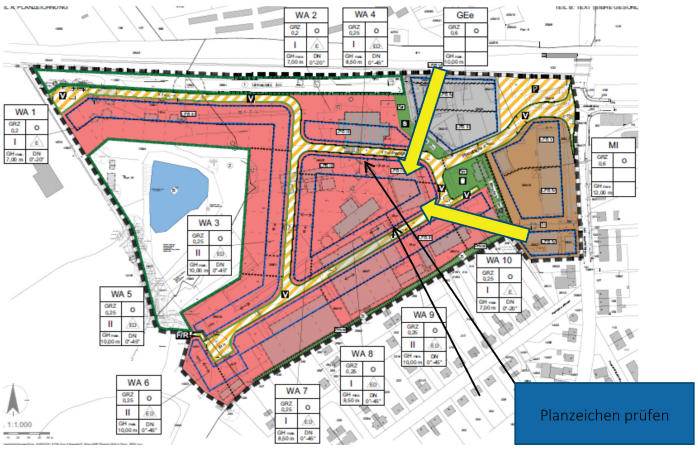
1 Landkreis Nordwestmecklenburg - zu B-Plan 1
2 Fachdienst Kataster und Vermessung 15
3 Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg 16
4 Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg 17
5 Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie 19
6 Straßenbauamt Schwerin - zu B-Plan 19
7 Eisenbahn-Bundesamt 20
8 Deutsche Bahn AG – DB Immobilien 21
9 Deutsche Telekom Technik 23
10 Zweckverband Grevesmühlen – zu B-Plan 25
11 Stadtwerke Grevesmühlen – zu B-Plan 26
12 e.dis Netz GmbH 27
13 50Hertz Transmission GmbH 28
14 Wasser- und Bodenverband Stepenitz-Maurine 28
15 Handwerkskammer Schwerin 29
16 Landesamt für innere Verwaltung M-V 30
17 Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V 30
18 Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V 31
19 Stadt Grevesmühlen – Haupt- und Ordnungsamt – zu B-Plan 31
20 Private Person A – Eigentümer in Flur 4 – vertreten durch Rechtsanwaltschaftspartnerschaft Schöwe Knye Homann-Trieps, Lübecker Straße 111, 19059 Schwerin 33

Verfasser:

AC PLANERGRUPPE

STADTPLANER | ARCHITEKTEN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Burg 7A | 25524 Itzehoe
Fon 04821.682.80 | Fax 04821.682.81
Hochallee 114 | 20149 Hamburg
Fon 040.4232.6444
post@ac-planergruppe.de
www.ac-planergruppe.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Stefan Escosura
Dipl.-Ing. Evelyn Peters

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
1	**Landkreis Nordwestmecklenburg - zu B-Plan 20.12.2018**	
1.1	(...) **Stabsstelle Wirtschaftsförderung, Regionalentwicklung und Planen Bauleitplanung** <u>Planerische Festsetzungen</u> Die zeichnerischen Darstellungen und die Erläuterungen hierzu sowie die textlichen Festsetzungen müssen aus sich heraus bestimmt, eindeutig und verständlich sein. Die betreffende Ausweisung ist sonst unwirksam. Die Begründung zum Bebauungsplan kann weder Festsetzungen ersetzen, noch kann sie – über Auslegungshilfen hinaus – an die Stelle einer normativ erforderlichen Bestimmtheit, Eindeutigkeit und Verständlichkeit treten. Außerhalb des Bebauungsplans liegende, erläuternde und ihn auslegende Erklärungen der Gemeinde sind gleichfalls unbeachtlich. Der Inhalt eines Bebauungsplans bestimmt sich allein nach den in ihm getroffenen Festsetzungen, den ihm beigegebenen Erläuterungen und der maßgebenden BauNVO. Die Festsetzungen können auf Regelwerke außerhalb des BauGB Bezug nehmen. In diesem Fall muss sichergestellt sein, dass sich die Planbetroffenen vom Inhalt der Dokumente verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis verschaffen können, z.B. indem das in Bezug genommene Dokument bei der Verwaltungsstelle, bei der auch der Bebauungsplan eingesehen werden kann, zur Einsicht bereitgehalten und hierauf in der Bebauungsplanurkunde hingewiesen wird.	Kenntnisnahme
1.2	<u>Planzeichnung:</u> Um das Plangebiet räumlich besser einordnen zu können, empfehle ich, eine Übersichtskarte zu ergänzen	Berücksichtigung Es wird eine Übersichtskarte eingefügt.
		
1.3	Es ist undefiniert, welche Festsetzungen, in den mit gelben Pfeilen markierten Bereichen, gelten sollen. Sie sind mit der Perlenschnur, Planzeichen 15.14. der PlanZV, von den anderen Bereichen abgegrenzt. Dadurch ist den Bereichen kein Ge-	Berücksichtigung Die Planzeichnung wird korrigiert: die Abgrenzungen durch Planzeichen 15.14 der PlanZV beziehen sich auf unterschiedliche Firstrichtungen. Die Bereiche unterschiedlicher Firstrichtungen werden im

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	biet zugewiesen. Die Planzeichen sind, unter Beachtung des Vorentwurfs zu prüfen.	2. Entwurf korrekt abgegrenzt.
1.4	Nicht nachvollziehbar ist, weshalb so viele verschiedene WA-Gebiete ausgewiesen werden, wenn die getroffenen Festsetzungen zum Maß der Nutzung gleich sind. Die Anzahl der 10 WA-Gebiete sollte reduziert werden.	Nichtberücksichtigung Die Linien zur Abgrenzung verschiedener Nutzungen trennt die allgemeinen Wohngebiete voneinander, wo die Festsetzungen sich unterscheiden. Insbesondere die differenzierten Festsetzungen zur Stellung der Gebäude (Firstrichtung) machen die Unterscheidung unterschiedlicher allgemeiner Wohngebiete erforderlich.
1.5	Die Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz, ist an drei Seiten von Verkehrsflächen umgeben. An der vierten Seite soll ein Lärmschutzwall errichtet werden, der den Spielplatz zum Mischgebiet hin abschirmt. Das sind für die Errichtung eines attraktiven Spielplatzes keine guten Voraussetzungen. Eine solche Nutzung sollte eher in etwas beruhigtere Bereiche hineingeplant werden.	Nichtberücksichtigung Die Lage des Spielplatzes wird beibehalten, da er auch für die umliegenden Wohngebiete gut erreichbar sein soll. Für die Sicherheit des Spielplatzes wird im Rahmen der Ausführungsplanung durch Einzäunung gesorgt.
1.6	Es sind sowohl öffentliche, als auch private Grünflächen festgesetzt. Öffentliche Grünflächen sind solche, die der Nutzung durch die Allgemeinheit gewidmet sind/ gewidmet werden sollen/ zugänglich gemacht werden sollen (z.B. öffentlich benutzbare Wege). Der Eigentümer ist für die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche unerheblich. Maßgeblich ist allein, dass die Einrichtung nicht Privatpersonen, sondern der Allgemeinheit grundsätzlich zugänglich bleibt. Die 3 m hohen Lärmschutzwälle, sollen sicher nicht der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Auch wenn die Flächen im Eigentum der Gemeinde sind, sie aber nicht allgemein zugänglich gemacht werden sollen, handelt es sich um private Flächen der Gemeinde und entsprechend müssten hierfür private Grünflächen festgesetzt werden. Die Festsetzung ist zu überprüfen.	Berücksichtigung Die Grünflächen, mit Ausnahme des Spielplatzes, werden als private Grünflächen dargestellt, da nicht beabsichtigt ist, sie der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.
1.7	Die Begrenzung der GRZ im eingeschränkten GE auf 0,6 ist zu prüfen.	Berücksichtigung. Die Festsetzung einer GRZ von 0,6 erfolgt im Gesamtzusammenhang der Quartiersentwicklung, insbesondere auf Grund der angrenzend vorgesehenen Nutzungen sowie auf die Situation des vorhandenen Betriebes abgestimmt. Die Festsetzung eines Gewerbegebietes an dieser Stelle resultiert aus der Lage des vorhandenen Betriebes, der an dieser Stelle gesichert werden soll. Dazu wurden auch angemessene Erweiterungsmöglichkeiten in die Betrachtung mit einbezogen. Gleichzeitig wird durch die nicht in Anspruchnahme einer möglichen Festsetzung von 0,8 GRZ gemäß BauNVO, den schützenwerten angrenzenden Nutzungen Rechnung getragen.
1.8	<u>Text – Teil B:</u> Ich gehe davon aus, dass auf dem auszufertigen-	Berücksichtigung Textteil B wird im Ausfertigungsexemplar in der

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	den Exemplar der Textteil mit in die Planunterlage integriert wird. Der Hinweis auf die BauNVO 1990 ist durch BauNVO 2017 zu ersetzen	Planzeichnung integriert. Der Hinweis auf die Baunutzungsverordnung wird aktualisiert.
1.9	Zu 1.1 Ausnahme Beherbergungsbetriebe – nach der Begründung S. 19 sollen diese ausgeschlossen sein, es ist Übereinstimmung herzustellen.	Berücksichtigung Die Auflistung der zulässigen Nutzungen in der Begründung ist korrekt, der Widerspruch im Text wird redaktionell beseitigt.
1.10	Zu 1.2. Allgemein zulässig: - Sonstige Gewerbebetriebe, hier muss der Zusatz erfolgen, mit Ausnahme von Einzelhandelsbetrieben Ausnahme – Einzelhandel, hier sind die Einschränkungen aus 1.4 mit aufzunehmen. Vergnügungsstätten- Für die Sicherung des Bestandes bedarf es keiner Festsetzung im Bebauungsplan. Die Spielhalle ist mit Baugenehmigung im Bestand geschützt. War es nicht eigentlich Ziel der Gemeinde Spielhallen an diesem Standort auszuschließen?	Berücksichtigung. Die redaktionelle Änderung der Gliederung wird nachvollzogen.
1.11	Zu 1.3 Die BauNVO kennt kein <u>eingeschränktes</u> Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO. Einschränkungen sind zwar zulässig, aber nur unter der Voraussetzung, dass ansonsten der Gebietscharakter gewahrt bleibt. Hier wird die Einschränkung für das gesamte Gebiet vorgenommen, das ist unzulässig. Eine Möglichkeit wird jedoch eröffnet, wenn die Gemeinde in der Abwägung darauf abstellen kann, dass im Gemeindegebiet noch Gewerbeflächen vorhanden sind, in denen die TA – Lärm umfänglich ausgenutzt werden kann BVerwG U. v. 07.12.2017 – 4 CN 7/16.	Berücksichtigung Die Einschränkung des Gewerbegebietes bezieht sich auf die aus dem Lärmgutachten resultierenden Einschränkungen. Eine Veränderung des Gebietscharakters ist damit nicht verbunden. Auf die Darstellungen als eingeschränktes Gewerbegebiet kann daher redaktionell verzichtet werden.
1.12	Zu 1.4 Ich empfehle diesen Punkt zu streichen und den Ausschluss unter 1.2 und 1.3 mit aufzunehmen. Dann sind Einzelhandelsbetriebe ausschließlich als Läden, die der Versorgung des Gebietes dienen im WA zulässig und dementsprechend klein dimensioniert. Damit wird auch der Begründung auf S. 21 Rechnung getragen.	Berücksichtigung. Die redaktionelle Änderung der Gliederung wird nachvollzogen.
1.13	Zu 2.2 Die Festsetzung ist nicht zweifelsfrei. Ich verweise auf meine Stellungnahme zu 4.1 „Die Höhenangaben auf dem Plan sind nicht lesbar (auch in der digitalen Form nicht lesbar). Da diese als Höhenbezugspunkte anzuwenden ist, sollte eine Korrektur erfolgen. Diese derzeit vorhandene im unbeeinträchtigten Zustand vorhandene Geländeoberfläche wird sich durch die erforderlichen Abbruchmaßnahmen verändern, auch die vorhandenen „Straßen“ können, auf Grund der erforderlichen Erschließungsanlagen nicht im derzeitigen Zu-	Berücksichtigung Es werden Höhenbezugspunkte auf der geplanten Erschließungsstraße zugrunde gelegt.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	stand genutzt werden. Von daher sollte der Höhenbezugspunkt geprüft werden.“	
1.14	Zu 5. 1 und 5. 2 Verweise ich auf die Stellungnahme der unteren Immissionsschutzbehörde. Um Missverständnissen vorzubeugen ist in den Festsetzungen von Empfehlungen und Formulierungen wie „sollten“ Abstand zu nehmen. Was erforderlich ist zur Einhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsbedingungen, muss umgesetzt werden.	Berücksichtigung Die Formulierung wird so verändert, dass eindeutig daraus hervorgeht, welche Maßnahmen erforderlich sind.
1.15	Zu II Der Rechtsbezug zum LNatschG ist zu überprüfen. Es ist auf § 9 Abs.1a BauGB mit abzustellen. Unter Hinweise ist der Ausgleich durch das Ökokonto mit aufzunehmen.	Berücksichtigung Der Rechtsbezug wird redaktionell angepasst. Der Ausgleich über eine externes Ökokonto wird als Hinweis aufgenommen.
1.16	<u>Begründung</u> In die Begründung sind die gegebenen Hinweise und Ergänzungen einzustellen.	Teilberücksichtigung oder Berücksichtigung Die Begründung wird entsprechend der Punkte 2.1 bis 2.15 redaktionell überarbeitet.
1.17	Zu 8.3 Die Grundstücke werden, den geplanten Zuschnitten zu folge weit über 500 m² liegen. Es ist zu prüfen, ob für die GRZ II für Zufahrten und Wege nicht schon im Vorfeld eine Überschreitung gem. § 19 Abs. 4 Satz 3 festgesetzt werden kann, da, auf Grund der geringen GRZ I erfahrungsgemäß hier mit Befreiungen gerechnet werden muss.	Nichtberücksichtigung Die zulässigen Versiegelungsflächen für die GRZ I und die Überschreitung durch Nebenanlagen wurde geprüft und erscheinen ausreichend. Die Stadt Grevesmühlen steuert mit der Begrenzung der GRZ auf 0,2 – 0,25 ein verträgliches Maß der Versiegelung und sichert damit die Entstehung zusammenhängender privater Grünflächen.
1.18	Zu 8.7 Ich gehe davon aus, dass im Erschließungsvertrag sichergestellt wird, dass diese Anlagen vor Nutzungsaufnahme der geplanten Wohnhäuser fertiggestellt sind, da sie erforderlich sind und somit zur Erschließungsanlage gehören.	Berücksichtigung. Die Herstellung der Anlagen vor der Nutzungsaufnahme wird sichergestellt.
1.19	Zu 11 Oberflächenwasser Das anfallende Niederschlagswasser soll entsprechend der Begründung auf den Grundstücken gesammelt und versickert werden. Hierfür sind entsprechende Festsetzungen nach § 9 Abs.1 Nr. 14 u. Nr.16 BauGB zu treffen.	Berücksichtigung Es werden Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 14 und 16 ergänzt.
1.20	Brandschutz Die Löschwassermenge muss auch für den bestehenden aber mit dem Plan überplanten Gewerbebetrieb ausreichend sein – Grundschutz.	Kenntnisnahme Die Löschwassermengen werden im Zuge der Erschließungsplanung geprüft und nachgewiesen.
1.21	**Fachdienst Bauordnung und Umwelt** **Untere Naturschutzbehörde** Die Inanspruchnahme von Punkten aus dem	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Ökokonto „Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland unter Anhebung des Grundwasserstandes am Breeser See sowie Anlage eines Feldgehölzes“ (LRO-048) ist geeignet, die mit dem Bebauungsplan Nr.39 der Stadt Grevesmühlen vorbereiteten Eingriffe in die Natur und Landschaft zu ersetzen. Vor Satzungsbeschluss ist durch den Eingriffsverursacher die schriftliche Bestätigung des Maßnahmeträgers (Ökokontoinhabers) zur verbindlichen Reservierung der Ökokontomaßnahme einzuholen (§ 9 Abs. 3 ÖkoKtoVO M-V). In Bezug auf die Inanspruchnahme eines nach § 12 Abs. 5 NatSchAG M-V anerkannten Ökokontos bin ich nach Satzungsbeschluss über das Abwägungsergebnis zu informieren. Die verbindliche Reservierung ist mit einzureichen. Nach Satzungsbeschluss wird durch die untere Naturschutzbehörde die Abbuchung der Ökopunkte von dem jeweiligen Ökokonto veranlasst (s. § 9 Abs. 4 ÖkoKtoVO M-V). Zeitgleich informiert die zuständige Naturschutzbehörde den Inhaber des Ökokontos über die erfolgte Abbuchung.	
	Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgte unter Punkt 19 des Umweltberichts in der Begründung zum B-Plan nach den HZE. Nach den HZE (Stufe 3) sind bei der Ermittlung der mit dem B-Plan vorbereitete Eingriffe mittelbaren Eingriffswirkungen, die von der Planung ausgehen können zu berücksichtigen. Dazu sind vom Vorhabenstyp (Wohngebiet) um das Plangebiet 2 Wirkzonen zu bilden. Die Wirkzone I hat einen Wirkbereich von mindestens 50 m (Wirkfaktor 0,4 -0,6), für die Wirkzone II ist ein Mindestradius von 200 m (Wirkfaktor 0,05-0,3) - Schulungsmaterial LUNG- anzunehmen. Innerhalb dieser Wirkzonen sind die mittelbaren Beeinträchtigungen auf die Biotoptypen mit einer Werteinstufung > 2 zu ermitteln und in die Bilanz der Eingriffe einzustellen. Im Rahmen der Abarbeitung der Eingriffsregelung für den B-Plan Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen wurden die Wirkzonen ausschließlich auf den unmittelbaren Plangeltungsbereich und dementsprechend auf mittelbare Beeinträchtigungen des Kleingewässer, beschränkt. Gründe für einen Verzicht auf die Berücksichtigung von über den B-Plan hinausgehende Wirkzonen, wie in dem angewandten Modell vorgesehen, wurden in der Begründung nicht dargelegt. Dieses ist nachzuholen bzw. es sind mittelbare Beeinträchtigungen, die von der Planung auf die Biotoptypen mit einer Werteinstufung > 2 außerhalb des Plangebietes ausgehen können, zu ermitteln und in die Bilanzierung einzustellen.	Berücksichtigung Die Begründung, warum auf Wirkzonen verzichtet wurde, wird redaktionell ergänzt. Es wird folgende Textpassage ergänzt: „Auf die Ausweisung von Wirkzonen außerhalb des Plangeltungsbereiches wird verzichtet. Es wird davon ausgegangen, dass sich aufgrund der schon vorhandenen anthropogenen Vorbelastung im Westen, Norden, Süden und Osten (angrenzende Wohngebiete, Bahntrasse, Kleingartenanlage, vorhandene gewerbliche Nutzung innerhalb des Plangebietes) des Gebietes keine zusätzlichen Auswirkungen auf hochwertige Biotopstrukturen ergeben.“
1.22	**Baum- und Alleenschutz:** (...)	
	Laut Begründung zum B-Plan Nr. 39 sind im	Berücksichtigung

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Plangebiet Einzelbäume zu fällen. Nach § 18 Abs. 1 NatSchAG ist jeder Baum mit einem Stammumfang von ≥ 1 m gemessen in einer Höhe von 1,30 m gesetzlich geschützt. Die Fällung gesetzlich geschützter Bäume bedarf einer Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde. In der vorliegenden Begründung und im Umweltbericht zum B-Plan Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen hat sich die Vorhabensträgerin nicht damit auseinandergesetzt, ob die Tatbestandsvoraussetzungen nach § 18 Abs. 3 NatSchAG M-V für die Erteilung einer Ausnahme für die Fällung geschützter Bäume vorliegen. Die Unterlagen sind entsprechend zu ergänzen.	Die Begründung wird um eine Darstellung der Tatbestandsvoraussetzungen nach § 13 Abs. 3 NatSchAG M-V ergänzt. Zwischenzeitlich hat die Stadt Grevesmühlen bei der Unteren Naturschutzbehörde einen Antrag auf Fällung von 9 gesetzlich geschützten Bäumen gestellt. Die Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde liegt mit Schreiben vom 20.02.2019 vor.
1.23	Mehrstämmigen Bäume unterliegen dem gesetzlichen Baumschutz nach § 18 Abs. 1 NatSchAG M-V, wenn zumindest ein Stämmling das Größenkriterium von 1,00 m Stammumfang gemessen in 1,30m Höhe erreicht hat. Eine Addition der Stammumfänge entspricht nicht § 18 NatSchAG M-V. Ich gehe daher davon aus, dass die mehrstämmigen Bäume innerhalb des Plangeltungsbereichs des B-Planes Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen nicht nach § 18 Abs. 1 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt sind.	Berücksichtigung Die Erfassung des Baumbestandes wird dahingehend korrigiert, dass bis auf eine Pappel kein mehrstämmiger Baum dem Baumschutz nach § 18 NatSchAG M-V unterliegt.
1.24	Sind Fällungen geschützter Einzelbäume nicht vermeidbar, ist ein begründeter Antrag auf Ausnahme von den Verboten des § 18 Abs. 2 NatSchAG M-V bei der unteren Naturschutzbehörde zu stellen. Der Ausgleich für die Fällung geschützter Einzelbäume richtet sich nach dem Baumschutzkompensationserlass. Die Ersatzstandorte sind im Antragsverfahren zu benennen und in einem Lageplan darzustellen. Die Verfügbarkeit der Ersatzstandorte ist nachzuweisen.	Berücksichtigung Ein entsprechender Antrag wurde bereits bei der unteren Naturschutzbehörde gestellt. Die Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde liegt mit Schreiben vom 20.02.2019 vor. Der Ausgleich für die Fällung der geschützten Einzelbäume wird innerhalb des Plangeltungsbereichs erfolgen.
1.25	**Artenschutz:** (...) Die im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) gemäß § 44 BNatSchG im Rahmen des B-Plans Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen „Zum Sägewerk“ abgeleiteten Maßnahmen sind derart in die Satzung des B-Plans aufzunehmen, dass sie für sich stehend nachvollziehbar alle erforderlichen Artenschutzmaßnahmen erkennen lassen. Dies betrifft unter anderem die im Zuge der Baufeldfreimachung (Gehölzbeseitigungen, Gebäuderückbauten und Beräumung der Lagerstätten) erforderliche Durchführung einer biologischen Baubegleitung durch einen fledermauskundlichen sowie mit der Brutbiologie der relevanten Vogelarten und den Lebensraumansprüchen der Zauneidechse vertrauten Biologen. Darüber hinaus ist die detaillierte Darstellung aller notwendigen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sowie die Begleitung der Umsetzung dieser durch	Berücksichtigung Die artenschutzrechtlichen Maßnahmen wurden redaktionell angepasst und mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde zudem abgestimmt, dass nur die zwingende Erarbeitung eines Maßnahmenplanes vor Beginn der Bautätigkeiten und die Beauftragung der biologischen Baubegleitung als Textfestsetzung in Text Teil B ergänzt werden. Da die Stadt Grevesmühlen bereits einen Gutachter mit der Erarbeitung des Maßnahmenplanes und der biologischen Baubegleitung beauftragt hat, sieht die UNB die Umsetzung der Maßnahmen als ausreichend abgesichert an, so dass auf eine Festsetzung der einzelnen Maßnahmen verzichtet werden kann.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	eine entsprechend qualifizierte Person (s. Kapitel 8 des AFB) im B-Plan festzusetzen. Die im AFB als zielführend vorgeschlagene Aufnahme der Belange des Artenschutzes in die Leistungsbeschreibung für die Ausschreibung der Rückbauarbeiten erachte ich als zwingend notwendig. Die diesbezüglich überarbeitete Satzung ist der Unteren Naturschutzbehörde erneut zur Prüfung vorzulegen. Begründung Gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz ist es u.a. verboten, wildlebende Tiere der besonders geschützten Arten zu verletzen oder zu töten, bzw. deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören, sowie darüber hinaus wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten erheblich zu stören, so dass sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern kann. Es wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vorgelegt, unter dessen Beachtung Verbotstatbestände gegen § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz vermieden werden können. In den „Teil B: Text“ zur Satzung der Stadt Grevesmühlen über den Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk“ wurde lediglich die Tabelle 8 (Kapitel 9) des AFB wörtlich übernommen. Aus dieser Tabelle sind jedoch für sich gelesen keine eindeutigen Hinweise zur Umsetzung aller erforderlichen Artenschutzmaßnahmen ersichtlich, sie stellt lediglich eine grobe Zusammenfassung der Aussagen des Kapitels 8 dar und verweist für detaillierte Aussagen dorthin. Hinweis: Da das Vorhaben für die lokalen Populationen verschiedener geschützter Arten einen erheblichen Eingriff darstellt, sind die im AFB abgeleiteten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichs(CEF-)Maßnahmen sehr umfangreich. Ich unterstreiche in diesem Zusammenhang ausdrücklich, dass die Wirksamkeit aller CEF-Maßnahmen vor Umsetzung des Vorhabens der Unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen ist. **Rechtsgrundlagen** **BNatSchG** Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) v. 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) **NatSchAG M-V** Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) v. 23. Februar 2010 (GVBl. M-V S 66) **Hinweise zur Eingriffsregelung** (HZE) Landesamt für Umwelt und Naturschutz und Geologie Mecklenburg - Vorpommern, Schriftenreihe Heft 3/1999 **Baumschutzkompensationserlass** Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltamt für Umwelt und Verbraucherschutz vom 15.10.2007 (AmtsBl. M-V 2007 S.530ff)	

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
1.26	**Untere Wasserbehörde** am 21.11.2018 wurden unserer Behörde erneut Unterlagen zum B-Plan Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen vorgelegt. Ergänzend zur weiterhin vollumfänglich bestehenden Stellungnahme vom 19.06.2017 ergeht folgender Hinweis:	Kenntnisnahme
	<u>Niederschlagswasserbeseitigung:</u> Die Versickerung des Oberflächenwassers der öffentlichen Verkehrsflächen und Gewerbebetriebe bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis und ist <u>nicht</u> über die Niederschlagswassersatzung zu regeln.	Für die Ableitung anfallenden Oberflächenwassers für die gesamten Verkehrsflächen des B-Plangebietes ist eine Versickerungslösung vorgesehen. Die anstehenden Bodenverhältnisse mache eine solche Lösung möglich. Die Entwässerung der Verkehrsflächen erfolgt über Straßenabläufe Diese führen das anfallende Oberflächenwasser Sedimentationsanlagen zu. Die Sedimentationsanlagen schützen Versickerungsanlagen vor Verstopfungen und Verschmutzung. Im Anschluss an die Sedimentationsanlage erfolgt die Versickerung über Rigolenelemente. Sämtliche Verkehrsflächen des B-Plangebietes werden mit der Kombination Sedimetationsanlage und Rigolensystem ausgestattet, damit das Oberflächenwasser gebietsnah versickert werden kann und nicht über Regenwasserleitungen zu einem Sickerort transportiert werden muss. Eine Einleitung in die Burdenow ist nicht mehr vorgesehen. Der wasserrechtliche Bescheid für die Entwässerung der Verkehrsflächen liegt mit Datum vom 30.12.2024 vor.
	Niederschlagswasser, welches von unbeschichteten kupfer-, zink- oder bleigedeckten Dachflächen abfließt, gilt als belastet. Aus diesem Grund sollte die Verwendung von unbeschichteten Metalldachflächen mit den Festsetzungen verboten werden. Einträge von belastetem Niederschlagswasser in das Grundwasser sind grundsätzlich auszuschließen.	Es wird eine textliche Festsetzung ergänzt, die die Verwendung von unbeschichteten Metalldachflächen als unzulässig erklärt.

Rechtsgrundlagen

WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts in der Neufassung des Art.1 des Gesetzes zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31.Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 122 des Gesetzes vom 18 Juli 2017 (BGBl. S. 2771)

LWaG Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 30.November 1992 (GVOBl. M-V S.669), zuletzt mehrfach geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Auszug aus Stellungnahme Landkreis Nordwestmecklenburg vom 22.06.2017 *Untere Wasserbehörde* *1. Ausnahmegenehmigung:* *Das Vorhaben befindet sich in der Trinkwasserschutzzone IIIA der Wasserfassung Grevesmühlen-Wotenitz. Gemäß Punkt 6.2 der Anlage 3 der VO zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Grevesmühlen-Wotenitz ist eine Neuausweisung von B-Plangebieten unzulässig. Für den Bebauungsplan ist bei der unteren Wasserbehörde ein gesonderter Antrag auf Ausnahme von den Verboten und Nutzungsbeschränkungen der Schutzgebietsverordnung nach § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG zu stellen. Ein positiver Bescheid der unteren Wasserbehörde wird bei Einhaltung der wasserwirtschaftlichen Anforderungen in Aussicht gestellt. Die Ausnahmegenehmigung muss vor Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses vorliegen.*	***Vorschlag zur Behandlung*** *Berücksichtigung* *Zwischenzeitlich wurde der Antrag bei der unteren Wasserbehörde gestellt. Es liegt der Wasserrechtliche Bescheid des Landkreises NWM mit Schreiben vom 01.08.2018 für den B-Plan Nr. 39 „Zum Sägewerk“ vor. Darin wird der Stadt Grevesmühlen die Befreiung von den Verboten und Nutzungsbeschränkungen der Wasserschutzgebietsverordnung für die Ausweisung des allgemeinen Wohngebietes und zur Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser bebauter und befestigter Flächen erteilt.*
	2. Wasserversorgung: *Die Versorgungspflicht mit Trink- und Brauchwasser für die Bevölkerung, die gewerblichen und sonstigen Einrichtungen besteht gern. § 43 Abs. 1 LWaG für den Zweckverband Grevesmühlen.* *Entsprechende Anschlussgestattungen für die Versorgung sind mit dem Zweckverband zu vereinbaren.*	*Kenntnisnahme.*
	3. Abwasserentsorgung: *Nach § 40 Abs. 1 LWaG obliegt die Abwasserbeseitigungspflicht den Gemeinden. Die Gemeinde hat diese Pflicht gemäß § 40 Abs. 4 Satz 1 LWaG auf den Zweckverband Grevesmühlen übertragen. Damit hat der Zweckverband das im überplanten Gebiet anfallende häusliche Abwasser zu beseitigen, die entsprechenden Anschlussgestattungen sind zu beantragen.*	*Kenntnisnahme.*
	4. Niederschlagswasserbeseitigung: *Die Wasserbilanz des B-Plangebietes ist den natürlichen, kleinräumigen Verhältnissen anzugleichen. Die Anteile der Verdunstung, Versickerung und des Oberflächenabflusses sind überschlägig zu ermitteln, in der weiteren Planung zu berücksichtigen und den natürlichen Verhältnissen anzupassen.* *Die Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers der privaten Grundstücke entspricht § 56 WHG und ist wasserwirtschaftlich erwünscht, die Beseitigungs- und Überlassungspflicht entfällt. Aufgrund der Lage in einer Trinkwasserschutzzone ist das Plangebiet nicht in die Niederschlagswassersatzung des Zweckverbandes Grevesmühlen aufzunehmen. Die entsprechenden Anträge zur Versickerung von Niederschlagswasser in das Grundwasser sind bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg durch die Eigentümer der Grundstücke einzureichen.*	*Nichtberücksichtigung* *Zwischenzeitlich wurde der Antrag auf Ausnahme von den Verboten und Nutzungsbeschränkungen der Schutzgebietsverordnung nach § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG bei der unteren Wasserbehörde gestellt. Es liegt der Wasserrechtliche Bescheid des Landkreises NWM mit Schreiben vom 01.08.2018 für den B-Plan Nr. 39 „Zum Sägewerk“ vor. Darin wird der Stadt Grevesmühlen die Befreiung von den Verboten und Nutzungsbeschränkungen der Wasserschutzgebietsverordnung für die Ausweisung des allgemeinen Wohngebietes und zur Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser bebauter und befestigter Flächen erteilt. Die zukünftigen Eigentümer der Grundstücke müssen keine entsprechenden Anträge mehr stellen, da nunmehr die Versickerung für das gesamte Baugebiet abschließend genehmigt ist.*
	4. Gewässerschutz: *Die Verbote und Nutzungsbeschränkungen der Wasserschutzgebietsverordnung sind einzuhalten. Gemäß Punkt 5.13 ist die Nutzung von Erdwärmesonden verboten. Einzelfallentscheidungen sind bei entsprechenden geologischen und hydrogeologischen Voraussetzzungen und Ausschluss einer Gewässergefährdung möglich. Verkehrsflächen sind nach RiStWag auszubauen.* *Jeglicher Umgang mit wassergefährdenden Stoffen hat auf der Grundlage des§ 62 WHG und § 20 LWaG so zu erfolgen, dass eine Gefährdung des Grund- und Ober-*	*Kenntnisnahme.*

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	flächenwassers nicht zu besorgen ist. *(...)*	
1.27	**Untere Abfall, Boden und Immissionsschutzbehörde** (...) Es bestehen keine Einwände oder Anregungen.	Kenntnisnahme
1.28	**Untere Bodenschutzbehörde** (...) Es bestehen keine Einwände oder Anregungen.	Kenntnisnahme
1.29	**Untere Immissionsschutzbehörde** Zu dem Bebauungsplan wurden bereits zum Vorentwurf die Lärmgutachten Lärmtechnische Untersuchung Gewerbelärm v. 27.03.2017, Wasser- und Verkehrskontor, Neumünster und Lärmtechnische Untersuchung Verkehrslärm v. 24.03.2017, Wasser- und Verkehrskontor, Neumünster vorgelegt. Hierzu ist folgendes anzumerken:	Kenntnisnahme.
	1. Gewerbelärm Inhaltlich besteht Einvernehmen, orthografisch sollten aber die Größen wie z.B. das Emissionskontingent L_{EK} im Plan fachlich korrekt mit tiefgestellten Indizes versehen werden, also „L_{EK}„ und nicht „LEK“.	Berücksichtigung Die Schreibweise wird korrigiert.
	2. Verkehrslärm Die in Nr. 7.3 der Lärmtechnischen Untersuchung „Verkehrslärm“ aufgemachten Formulierungsempfehlungen des Gutachters für Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB werden im Teil B des Plans in abweichender Form wiedergegeben. An Umformulierungen ist grundsätzlich nichts einzuwenden, jedoch wurden wesentliche Empfehlungen nicht übernommen, was zu Problemen beim Vollzug des Plans führen kann. Insbesondere wurde der empfohlene Text *„Die betroffenen Fassaden der erforderlichen Lärmpegelbereiche der DIN 4109 sind in Abhängigkeit der Raumnutzung auszuführen. Das erforderliche resultierende Schalldämmmaß R‘w,res für die Außenbauteile von Wohn- und Übernachtungsräumen ist mit mindestens 40 dB beim LPB IV und mit mindestens 35 dB beim LPB III vorzusehen. Für Büroräume kann das resultierende Schalldämmmaß um 5 dB gesenkt werden.* *Die Schalldämmmaße sind durch alle Außenbauteile eines Raumes gemeinsam zu erfüllen und in Abhängigkeit des Verhältnisses der Außenwandfläche zur Grundfläche gegebenenfalls mit Korrek-*	Berücksichtigung Das Schallgutachten wurde zwischenzeitlich aktualisiert. Die Festsetzungsempfehlungen des Schallgutachtens werden, soweit ihnen gefolgt wird, wörtlich übernommen.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	turfaktoren zu versehen (siehe DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen). *Die Berechnung des zu erbringenden bewerteten Schalldämmmaßes der Umfassungsbauteile eines Raumes ist jeweils für das tatsächliche Objekt durch einen Sachverständigen (Architekt, Bauphysiker) zu berechnen.* *Ausnahmen von den Festsetzungen können zugelassen werden, soweit durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass geringere Maßnahmen ausreichen.“* nicht übernommen. Dies wird jedoch dringend empfohlen. Von besonderer Wichtigkeit ist die für das konkrete Bauvorhaben vorgenommene Berechnung des Schalldämmmaßes, die zum Nachweis der Einhaltung der Festsetzungen erforderlich ist. Das Weglassen von empfohlenem Text widerspricht auch der Ausführung in Nr. 5.2 letzter Satz der Begründung zum Plan.	
1.30	**Untere Bauaufsichts- und Denkmalschutzbehörde** **<u>Brandschutz</u>** **Grundsätzliches** <u>Erreichbarkeit bebaubarer Flächen</u> Insofern Teile geplanter (zulässiger) Gebäude mehr als 50 m von einer mit Fahrzeugen der Feuerwehr befahrbaren öffentlichen Verkehrsfläche entfernt liegen, sind zur Sicherstellung des Feuerwehreinsatzes gemäß § 5 Abs. 1 Satz 4 LBauO M-V Zufahrten zu den vor oder hinter den Gebäuden gelegenen Grundstücksteilen und eventuellen Bewegungsflächen herzustellen. Zufahrten und Bewegungsflächen sowie ggf. Aufstellflächen sind entsprechend der „Richtlinie über Flächen der Feuerwehr“ i.d.F. August 2006 zu bemessen und zu befestigen. Am Ende von Feuerwehrzufahrten muss eine für Fahrzeuge der Feuerwehr ausreichend bemessene Wendefläche zur Verfügung stehen. Die Flächen der Feuerwehr sind entsprechend der Anlage zu o.g. Richtlinie zu kennzeichnen und müssen eine jederzeit deutliche Randbegrenzung haben. <u>Löschwasserversorgung</u> Gemäß § 2 Abs. 1 Pkt. 4 BrSchG (i.d.F. der Bekanntmachung vom 21. Dezember 2015) hat die Gemeinde die Löschwasserversorgung sicherzustellen. Stellt die Bauaufsichtsbehörde auf der Grundlage einer Stellungnahme der zuständigen Brandschutzdienststelle fest, dass im Einzelfall wegen einer erhöhten Brandgefährdung eine Löschwasserversorgung erforderlich ist, hat hierfür der Eigentümer, Besitzer oder Nutzungsberechtigte Sorge zu tragen.	Kenntnisnahme Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Eine wesentliche Planungsgrundlage zur Bemessung eines angemessenen Grundschutzes stellt derzeit das DVGW – Arbeitsblatt W405 in der Fassung Februar 2008 i.V.m. dem Arbeitsblatt W405-B1 in der Fassung Februar 2015 dar. Nach den jeweils örtlichen Verhältnissen, insbesondere der Typik des Baugebietes, die zulässige Art und das zulässige Maß der baulichen Nutzung, die Siedlungsstruktur und die Bauweise sind die anzusetzenden Löschwassermengen anhand der im Arbeitsblatt W405 angegebenen Richtwerte zu ermitteln. Wobei ein nicht ausgeschlossenes, erhöhtes Sach- und Personenrisiko hierbei zu berücksichtigen ist. Allgemein gilt, dass der über den Grundschutz hinausgehende, objektbezogene Löschwasserbedarf mit einem erhöhten Brand- und Personenrisiko durch Schadenfeuer, nicht durch die Gemeinde getragen werden muss. Kann keine ausreichende Löschwasserversorgung über das Trinkwasserrohrnetz nachgewiesen werden, muss die gesamte Löschwassermenge für den Grundbedarf in dem jeweiligen Löschbereich (300 m Umkreis um das Bauobjekt) bereitgestellt werden durch: – Löschwasserteiche nach DIN 14210 oder natürliche Gewässer mit nachhaltig gesichertem Wasservolumen (u.a. mit frostfreien Ansaugstellen, wie Löschwassersauganschluss nach DIN 14244 sowie Zufahrten mit Aufstellflächen für Fahrzeuge der Feuerwehr) – Löschwasserbrunnen nach DIN 14220 – Löschwasserbehälter (Zisternen) nach DIN 14230 unter- oder oberirdisch Bei der Entfernung zur Löschwasserentnahmestelle muss die praktische Erreichbarkeit durch die Feuerwehr realistisch sein. Die praktisch nutzbare Wegstrecke zum Aufbau einer Wasserversorgung durch die Feuerwehr, darf nicht wesentlich höher als die linear gemessene Entfernung sein. Bei einer Löschwasserversorgung über Hydranten sollten Abstände vom Bauobjekt zum nächstliegenden Hydranten in Abhängigkeit der Dichte der Bebauung in Anlehnung an die bezüglichen Vorgaben im Abschnitt 16.6.2 DVGW-Arbeitsblatt W400-1 gewählt werden. Richtwerte: - offene Wohngebiete 140 m - geschlossene Wohngebiete 120 m - Geschäftsstraßen 100 m Untereinander sollten die Hydranten nicht mehr als 150 m auseinander stehen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die zuvor aufgeführten Angaben keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Sie gelten als grundlegende Ansätze bei der Planung eines Bebauungsgebietes – stellen aber für sich, keinen Nachweis der Löschwasserversor-	Berücksichtigung Im Zuge der Erschließungsplanung erfolgt der Nachweis der Löschwasserversorgung.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	gung im konkreten Bebauungsplan dar. Dieser ist durch den Planer, ggf. auch unter Hinzuziehung eines Fachplaners zu erstellen.	
1.31	**Fachdienst Kommunalaufsicht** Die Kommunalaufsicht hat keine Bedenken oder Vorbehalte vorzubringen: X Die Kommunalaufsicht nimmt wie folgt Stellung: Zur finanziellen Auswirkung der Planung auf die Gemeinde kann keine Aussage getroffen werden, da Kosten nicht angegeben wurden. Vorstehende Stellungnahme gilt im übrigen unter der Voraussetzung, dass die Stadt/Gemeinde ihre Einnahmemöglichkeiten vollständig ausschöpft, um die mit der Realisierung der Planung verbundenen Kosten weitestgehend zu refinanzieren. Hierzu zählt sowohl die Erhebung von Erschließungsbeiträgen nach dem BauGB bzw. von Beiträgen nach dem KAG als auch die Abwälzung anderer Folgekosten (z.B. für Ausgleichsmaßnahmen, Aufforstung usw.) durch den Abschluss von Folgekostenverträgen.	Kenntnisnahme
1.32	**Fachdienst Bau und Gebäudemanagement** **Straßenaufsichtsbehörde** entsprechend den vorliegenden Planunterlagen ergeht folgende Stellungnahme:	
	1. Für die zu planenden Straßen und Nebenanlagen sind die Ausbaubreiten, Sicherheitsabstände, Grundmaße für Verkehrsräume und lichte Räume von Kraftfahrzeugen, Radfahrern und Fußgängern, Flächen für Kurvenfahrten (Kurvenverbreiterungen) und Sichtweiten entsprechend RASt 06 einzuhalten. Maste der Straßenbeleuchtung, Schaltschränke usw. sind <u>außerhalb</u> des Lichtraumprofils der Straßen und Nebenanlagen anzuordnen. Flächen für Abstände zu Grundstückseinfriedungen oder Einbauten wie z.B. Straßenlampen neben den Fahrbahnen sind bei den öffentlichen Verkehrsflächen <u>zusätzlich</u> zu berücksichtigen.	Kenntnisnahme Die Erschließungsplanung wird alle erforderlichen Maße gemäß RASt 06 berücksichtigen.
	2. Die spitzwinklige Einmündung der einen Planstraße in die andere ist zu überprüfen. Die Sichtverhältnisse sind zu gewährleisten.	Kenntnisnahme Die Einmündung wurde vom Erschließungsplaner geprüft. Die spitzwinklige Einmündung hat in der vorliegenden Planung bereits eine Aufweitung erfahren. Das B-Plan-Gebiet wird ab Bau-km 0+140 als verkehrsberuhigter Bereich ausgeschildert (somit auch diese Einmündung). Durch das Fahren mit Schrittgeschwindigkeit ist die erforderliche Verkehrssicherheit gegeben.
	3. Die Planunterlagen enthalten keine Details wie z.B. Abmessungen der Verkehrsanlagen. Eine detailliertere Beurteilung ist daher nicht möglich.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Die Ausführungsunterlagen für die Erschließungsstraßen sind gemäß § 10 StrWG-MV der Straßenaufsichtsbehörde in 3-facher Ausfertigung zur Erteilung der Fachgenehmigung vorzulegen.	Berücksichtigung Die Ausführungsunterlagen werden zu gegebener Zeit in 3-facher Ausfertigung vorgelegt.
1.33	**Straßenbaulastträger** zum o. a. B-Plan gibt es unsererseits keine Einwände. Es sind keine Straßen und Anlagen in unserer Trägerschaft betroffen.	Kenntnisnahme
1.34	**Fachdienst Öffentlicher Gesundheitsdienst** Nach Durchsicht der Antragsunterlagen bestehen von Seiten des Fachdienstes Öffentlicher Gesundheitsdienst grundsätzlich keine Bedenken gegen o. g. Planungsvorhaben. Lärmtechnische Untersuchungen zum Gewerbelärm nach DIN 45691 sowie zum Verkehrslärm nach DIN 18005 wurden von der Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH Neumünster jeweils mit Datum 27. März 2017 erstellt. In der Auswertung der Ergebnisse wurden die Empfehlungen zur Einhaltung der Lärmvorschriften in die Planungsunterlagen eingearbeitet. Zur Umsetzung heißt es „Die Stadt Grevesmühlen folgt den Empfehlungen der Schallgutachten vollumfänglich“.	Kenntnisnahme
1.35	**Abfallwirtschaftsbetrieb** Aus Sicht des Abfallwirtschaftsbetriebes bestehen gegen die vorgelegte Bauleitplanung keine grundlegenden Bedenken. Es wird jedoch angemerkt, dass es im Bereich der Einmündung von der Planstraße A in die Planstraße B aufgrund der geplanten Straßenführung mit unmittelbar aufeinanderfolgenden Richtungswechseln ggf. zu Beeinträchtigungen bei der Abfallentsorgung kommen kann. Insofern ist für die weitere (Erschließungs-) Planung zu prüfen, ob an dieser Stelle eine geänderte Straßenführung erforderlich wird.	Kenntnisnahme Die Straßenführung wurde im Rahmen der Erschließungsplanung überprüft. Aus verkehrsplanerischer Sicht ist der Übergang von der Planstraße A in die Planstraße B sehr großzügig ausgebildet - die Ausrundungen sind mit einem Radius 12 vorgenommen worden. Die Fahrbahnbreiten der Planstraßen B betragen 6,50 m und bilden somit einen großzügigen Verkehrsraum. Die Kurvenradien/Einmündungen sind mit den aktuell gültigen Schleppkurven für Müllfahrzeuge nachgewiesen worden und mit diesen ist der befahrbare Bereich nicht ausgereizt. Innerhalb der 6,50 breiten Fahrbahn wird Längsparken stattfinden. Die Parkflächen werden durch eine anthrazite Pflasterung kenntlich gemacht. Der Parkstand verfügt über eine Breite von 2,50 m - die verbleibende Durchfahrbreite für die Entsorgungsfahrzeuge beträgt 4,00 m. Die Parkstände werden ausschließlich auf geraden Streckenabschnitten angeordnet. Das Lichtraumprofil einschließlich Sicherheitsraum ist eingehalten.
	Im Übrigen wird um Beachtung der nachfolgenden Hinweise gebeten:	
1.36	1. Derzeit werden im Landkreis Nordwestmeck-	Kenntnisnahme.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	lenburg 3 bzw. 4-achsige Abfallsammelfahrzeuge mit einem Gesamtgewicht bis zu 35 t eingesetzt.	
1.37	2. Die Straßeneinmündungen/ die Kurvenbereiche sind so auszuführen, dass die Schleppkurven der derzeit im LK NWM eingesetzten Abfallsammelfahrzeuge (Nr. 23 und Nr. 24) in den geplanten Straßenverlauf hineinpassen.	Kenntnisnahme Siehe Punkt 2.35
1.38	3. Die Fahrbahn muss frei von Hindernissen (geparkte PKW, Stromverteiler, Straßenbeleuchtung, Verkehrsschilder, Bäume etc.) bleiben. Insbesondere ist zu beachten, dass im Kurvenbereich ausreichend Platz (mindestens 0,50 m) für den Fahrzeugüberhang eingeplant werden muss. Zudem muss ein Lichtraumprofil von 4,00 m zzgl. Sicherheitsabstand gewährleistet werden um Schäden am Fahrzeug bzw. der Straßeneinrichtung zu vermeiden.	Kenntnisnahme.
	4. Bodenschwellen zur Verkehrsberuhigung sind so zu gestalten, dass diese mit Entsorgungsfahrzeugen überfahren werden können, insbesondere unter Beachtung der erforderlichen Bodenfreiheit der hinteren Standplätze.	Kenntnisnahme.
2	**Fachdienst Kataster und Vermessung** **Az.: 2018-B1-0181 vom 21.11.2018**	
	Seitens des Kataster- und Vermessungsamtes gibt es weder Einwände noch Bedenken. In dem B-Planbereich befinden sich keine Aufnahme- und Sicherungspunkte des Lagenetzes. (...)	Kenntnisnahme
	Hinweis: Die Übereinstimmung der Planungsunterlagen mit dem aktuellen Liegenschaftskataster wurde nicht geprüft.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
3	**Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg Az.: 120-506-131/18 (B-Plan, 120-505-39/18 (FNP) vom 19.12.2018**	
3.1	Die angezeigten Planungsabsichten werden nach den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung gemäß Landesplanungsgesetz (LPlG), Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016 (LEP M-V) und dem Regionalem Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg 2011 (RREP WM) beurteilt. <u>Vorgelegte Unterlagen und Planungsziele</u> Zur Bewertung haben der Entwurf des B-Plans Nr. 39 „Zum Sägewerk" und der Entwurf der 5. Änderung des FNPs der Stadt Grevesmühlen jeweils bestehend aus Planzeichnung und Begründung (Stand: September 2018) vorgelegen. Mit der vorliegenden Planung beabsichtigt die Stadt Grevesmühlen, die bau- und planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Wohngebietes auf den Flächen des ehemaligen Sägewerks und der südlich anschließenden Flächen bis an die Grenze des Geltungsbereiches sowie für die Sicherung bestehender Gewerbebetriebe zu schaffen. Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 39 umfasst eine Fläche von ca. 10,2 ha; davon sollen u. a. ca. 4,8 ha als Allgemeines Wohngebiet (WA) gern. § 4 BauNVO, ca. 0,6 ha als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) gern. § 8 BauNVO, ca. 0,9 ha als Mischgebiet (MI) gern. § 6 BauNVO, ca. 0,9 ha als Straßenverkehrsfläche sowie ca. 2,4 ha als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen werden. Im rechtswirksamen FNP der Stadt Grevesmühlen ist der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 39 überwiegend als Mischgebiet (MI) und zu geringen Teilen als Grünfläche dargestellt. Der FNP der Stadt Grevesmühlen soll im Parallelverfahren (gern. § 8 Abs. 3 BauGB) geändert werden. In der 5. Änderung des FNPs (ehemals 4. Änderung laut Vorentwurf) der Stadt Grevesmühlen soll der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 39 als Wohnbaufläche (W), Gemischte Baufläche (M) und Gewerbliche Baufläche (G) dargestellt werden.	Kenntnisnahme
3.2	<u>Raumordnerische Bewertung</u> Dem Vorhaben wurde bereits mit der landesplanerischen Stellungnahme vom 19.06.2017 zugestimmt. Auf Grundlage des eingereichten Entwurfes gilt die Zustimmung weiter fort.	Kenntnisnahme
3.3	<u>Bewertungsergebnis</u> Der B-Plan Nr. 39 „Zum Sägewerk" und die 5. Änderung des FNPs der Stadt Grevesmühlen sind mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
3.4	Abschließende Hinweise Die landesplanerische Stellungnahme bezieht sich auf die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung und greift der erforderlichen Prüfung durch die zuständige Genehmigungsbehörde nicht vor. Sie gilt nur solange, wie sich die Beurteilungsgrundlagen für das Vorhaben nicht wesentlich ändern. Die Gebietskörperschaft wird gebeten, ein Exemplar (Text- oder Kartenteil) des rechtskräftigen Planes dem Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg zur Übernahme in das Raumordnungskataster gem. § 19 LPIG zu übersenden.	Kenntnisnahme
4	**Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg** **Az.: StALU WM-342-18-512/5122-74026 vom 06.12.2018**	
4.1	1. Landwirtschaft/EU-Förderangelegenheiten Die o. g. Planungsunterlagen habe ich erneut aus landwirtschaftlicher Sicht geprüft. landwirtschaftliche Belange sind nicht betroffen. Es werden keine Bedenken und Anregungen geäußert.	Kenntnisnahme
4.2	2. Integrierte ländliche Entwicklung Als zuständige Behörde zur Durchführung von Verfahren zur Neuregelung der Eigentumsverhältnisse nach dem 8. Abschnitt des Landwirtschaftsanpassungsgesetzes und des Flurbereinigungsgesetzes teile ich mit, dass sich das Plangebiet in keinem Verfahren zur Neuregelung der Eigentumsverhältnisse befindet. Bedenken und Anregungen werden deshalb nicht geäußert.	Kenntnisnahme
4.3	3. Naturschutz, Wasser und Boden 3.1 Naturschutz Von dem Vorhaben sind meine Belange nach §§ 5 Satz 1 Nr. 1 bis 3 und 40 Abs. 2 Nr. 2 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) nicht betroffen. Die Belange anderer Naturschutzbehörden nach §§ 2, 3, 4, 6 und 7 NatSchAG M-V sind zu prüfen.	Kenntnisnahme
4.4	3.2 Wasser Gewässer erster Ordnung gern. § 48 Abs. 1 des Wassergesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) und wasserwirtschaftliche Anlagen in meiner Zuständigkeit werden nicht berührt, so dass von hier gegen das Vorhaben keine wasserwirtschaftlichen Bedenken bestehen.	Kenntnisnahme
4.5	3.3 Boden Das Altlasten- und Bodenschutzkataster für das Land Mecklenburg-Vorpommern wird vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Goldberger Straße 12,	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	18273 Güstrow, anhand der Erfassung durch die Landräte der Landkreise und Oberbürgermeister / Bürgermeister der kreisfreien Städte geführt. Entsprechende Auskünfte aus dem Altlastenkataster sind dort erhältlich. Werden in Bewertung dieser Auskünfte oder darüber hinaus durch Sie schädliche Bodenveränderungen, Altlasten oder altlastverdächtige Flächen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) festgestellt, sind Sie auf Grundlage von § 2 des Gesetzes zum Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz LBodSchG M-V) verpflichtet, den unteren Bodenschutzbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte hierüber Mitteilung zu machen.	
4.6	4. Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft 4.1 Genehmigungsbedürftige Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) Im Planungsbereich und seiner immissionsschutzrelevanten Umgebung sind folgende Anlagen bekannt, die nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigt bzw. angezeigt wurden:	Kenntnisnahme

Anlagenbetreiber	Anlage	Gemarkung	Flurstücke
Schützenzunft Grevesmühlen von 1653 e.V.	Schießplatz	Wotenitz Dorf Flur 1	177/1
Stadtwerke Grevesmühlen GmbH	Biogasanlage/ BHKW/ Gärrestlager	Grevesmühlen Flur 12	138/7; 138/10; 138/11; 138/17; 138/18; 138/19; 138/50; 138/57; 138/59

	Diese Anlagen genießen Bestandschutz. Davon ist bei allen weiteren Planungsmaßnahmen auszugehen.	Kenntnisnahme
4.7	4.2 Störfallrelevante Aspekte § 50 BImSchG und KAS 18, fordern, dass im Rahmen der städtebaulichen Planung der im Einzelfall angemessene Abstand zu ermitteln und einzuhalten ist. Umwelteinwirkungen und Auswirkungen eines Störfalles auf schützenswerte Bebauung sind so weit wie möglich zu vermeiden. Die Kommission für Anlagensicherheit des BMU (KAS) erstellte in einem Leitfaden (KAS 18) eine Vorgehensweise zur Ermittlung von Abständen zwischen Betriebsbereichen (von Störfallanlagen) und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung und wirkt somit normkonkretisierend zu den Anforderungen des § 50 BImSchG. Im KAS 18 wird grundsätzlich unterschieden zwischen Neuplanungen von Flächen für Betriebsbereiche ohne Detailkenntnisse (Kap. 3. 1) und Planungen im Umfeld von Betriebsbereichen (Kap. 3.2). Im ersten Fall werden (da die konkreten Störfallanlagen noch nicht detailliert bekannt sind) abhängig vom jeweiligen Stoff pauschale Abstände formuliert (Anhang 1).	Berücksichtigung Die genannten Anlagen wurden von der Stadt Grevesmühlen hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen des Plangeltungsbereichs geprüft. Nach Auskunft des Sachbearbeiters, Herrn Sahr, vom StALU WM gilt der Schießplatz der Schützenzunft nicht als Störfallanlage. Er befindet sich zudem in einem Abstand von 680 m (Luftlinie) zum B-Plan Nr. 39, so dass keine Auswirkungen für das neue B-Plan Gebiet zu befürchten sind. Die Biogasanlage am Degtower Weg in Grevesmühlen ist jedoch als „Störfallanlage“ zu betrachten. Im Zusammenhang mit dem Bauantrag für die Biogasanlage wurde ein Abstandsgutachten auf der Grundlage des Leitfadens KAS-18 i.V.m. KAS-32 erstellt, welches der Stadt vorliegt. Als Ergebnis der Berechnungen ist ein Sicherheitsabstand von 45m gutachterlich festgelegt worden. Innerhalb dieses Sicherheitsabstandes findet keine schutzwürdige Nutzung statt. Das Gebiet des

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Im Fall der Stadtwerke Grevesmühlen GmbH ist der Betriebsbereich jedoch bereits existent und damit auch hinreichend bekannt (Kap. 3.2 ist anzuwenden).	B-Planes Nr. 39 befindet sich In einem Abstand von mehr als 1200 m von der Biogasanlage entfernt und liegt somit außerhalb des Sicherheitsabstandes.
5	**Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie 08.02.2019**	
5.1	Leider ist eine ausführliche Stellungnahme meinerseits nicht mehr möglich. Ich möchte darauf hinweisen, dass die Verkehrsdaten der DBAG nicht mehr aktuell sind. Zukünftig soll nach Bundesverkehrswegeplan die Strecke elektrifiziert und die Geschwindigkeit auf 160 km/h angehoben werden.	Berücksichtigung Das Schallgutachten wurde überarbeitet, es wurden die aktuellen Daten zugrunde gelegt. Die Ergebnisse des überarbeiteten Schallgutachtens wurden in den 2. Entwurf des Bebauungsplans Nr. 39 eingearbeitet.
5.2	Die Kontingentierung bei Gewerbelärm wird in der Form von hier aus auch abgelehnt. Die Tischlerei bekommt ein viel zu hohes Kontingent, welches diese nicht benötigt. Hier sollte unbedingt optimiert werden und anderen GE-Gebieten zusätzliche Kontingente zugeteilt werden.	Berücksichtigung Die schalltechnische Untersuchung wurde überarbeitet. Durch die Änderung des Plangeltungsbereichs sind keine Kontingentierungen mehr erforderlich. Die Ergebnisse des überarbeiteten Gutachtens sind im 2. Entwurf des Bebauungsplans Nr. 39 berücksichtigt worden.
6	**Straßenbauamt Schwerin - zu B-Plan Az.: 2114-512-00-2019/004-143a vom 03.01.2019**	
6.1	(...) Nach Prüfung der Unterlagen kann ich feststellen, dass unter Beachtung der nachfolgenden Feststellungen seitens des Straßenbauamtes Schwerin in verkehrlicher, straßenbaulicher und straßenrechtlicher Hinsicht keine Bedenken bestehen.	Kenntnisnahme
6.2	Die verkehrliche Erschließung des Planungsraumes soll über den bestehenden Knotenpunkt Rehnaer Straße/Jahnstraße/B-Plan 39 erfolgen. Dazu sind detaillierte Planungsunterlagen anzufertigen und mit dem auf Seite 9 der Begründung genannten Verkehrsgutachten aus dem Jahre 2017 dem Straßenbauamt Schwerin zur Prüfung vorzulegen.	Kenntnisnahme
6.3	Die mit der 5. Änderung des F-Planes einhergehenden neuen Gebietseinstufungen des Planungsgebietes sind bezüglich der vorhandenen Emissionen aus verschiedenen Verkehrsträgern als ungünstig zu betrachten. Für die vorhandene Bebauung wirkt sich die zusätzliche Verkehrserzeugung aus Quell- und Zielverkehr des Planungsraumes von ca. 1000 Kfz/24 h hinsichtlich der Lärm- und Luftschadstoffbelastung nicht nur unbedeutend negativ aus.	Kenntnisnahme. Die Umweltauswirkungen insbesondere Lärm wurden gutachterlich untersucht. Die Ergebnisse sind Teil des Bebauungsplans.
6.4	Die L 02 ist als bestehende Straße anzusehen. Lärmschutzforderungen unterliegen damit nicht dem BImSchG und werden abgelehnt.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
6.5	Werden für die verkehrliche Erschließung des Gebietes Änderungen an der L 02 erforderlich, sind diese Maßnahmen entsprechend §1 der 16. BImSchV zu beurteilen. Die Ergebnisse sind dem Straßenbauamt Schwerin zur Kenntnis und Prüfung zu übergeben.	Kenntnisnahme
7	**Eisenbahn-Bundesamt** **Az.: 57140-571pt/012-2018#260 vom 05.12.2018**	
7.1	(...) Das Plangebiet grenzt im Norden unmittelbar an die Eisenbahnstrecke Lübeck - Strasburg (Strecken Nr. 1122). Eisenbahninfrastrukturbetreiberin ist die DB Netz AG. Belange des Eisenbahn-Bundesamtes sind insoweit berührt. Zu den Plänen wurde im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB Stellung genommen. Aus planungsrechtlicher Sicht bestanden bei Beachtung gegebener Hinweise keine grundsätzlichen Bedenken. Zu den nunmehr vorliegenden Plänen nehme ich wie folgt Stellung:	Kenntnisnahme
7.2	5. Änderung des Flächennutzungsplanes Gegen die Änderung des Flächennutzungsplanes bestehen seitens des Eisenbahn-Bundesamtes aus planungsrechtlicher Sicht keine grundsätzlichen Bedenken.	Kenntnisnahme
7.3	Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk" Das Eisenbahn-Bundesamt ist keine Anlagenbestand und Liegenschaften führende Stelle für die Eisenbahnen des Bundes. Nur unter der Annahme, dass keine unter einem eisenbahnrechtlichen Zweck stehenden Flächen einbezogen sind und die geplante Anlagen zum Schutz gegen Schienenverkehrslärm und naturschutzfachlichen Ausgleich nicht direkt oder indirekt Auswirkungen auf den Bestand von Bahnanlagen haben oder in den Bahnbetrieb hineinwirken, bestehen aus planungsrechtlicher Sicht bei Einhaltung nachstehender Forderungen und Hinweise keine grundsätzlichen Bedenken. Forderungen/Hinweise:	Kenntnisnahme
	1. Die im Teil B Ziffer 5.1 festgesetzte Lärmschutzanlage (Wall) ist so zu planen, zu errichten und zu unterhalten, dass von ihr keine Gefahr für öffentliche Ordnung und Sicherheit – insbesondere Leben und Gesundheit - ausgeht. Die Sicherheit des öffentlichen Verkehrs ist zu wahren. Dies gilt auch in der Bauphase.	Kenntnisnahme
	2. Bezüglich der Anpflanzungen auf der geplanten Lärmschutzanlage (Wall) gemäß Teil B Ziffer 6.2 und 7.4 Absatz 1 des Planes ver-	Berücksichtigung Die geplanten Pflanzungen werden sich an der Richtlinie der DB AG orientieren. Die Pflanzmaß-

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	weise ich darauf, dass sie nur so angelegt werden dürfen, dass die Sicherheit beim Betrieb der Bahn nicht gefährdet wird. Die Strecke tangierende Gehölzpflanzungen sind so vorzuhalten und zu pflegen, dass das Regellichtraumprofil nicht eingeschränkt wird. Ich empfehle Ihnen, sich an der einschlägigen Richtlinie der DB AG (Ril 882) zu orientieren. Die Maßnahmen sind mit dem verantwortlichen Eisenbahninfrastrukturbetreiber (DB Netz AG) abzustimmen.	nahmen werden mit der DB Netz AG abgestimmt.
7.4	3. Ich weise rein vorsorglich darauf hin, dass Immissionen und Emissionen aus dem Betrieb der Bahn zu dulden sind. Abwehransprüche gegen den Eisenbahninfrastrukturbetreiber bestehen nicht.	Kenntnisnahme
7.5	4. Bitte beachten Sie, dass das Eisenbahn-Bundesamt nicht die Vereinbarkeit aus Sicht der Betreiber der Eisenbahnbetriebsanlagen oder der Bahnstromfernleitungen prüft. Die Betreiber dieser Anlagen sind möglicherweise betroffen. Daher werden die gebotenen Beteiligungen (koordinierende Stelle: DB Immobilien Region Ost, Caroline-Michaelis-Str. 5-11, 10115 Berlin) empfohlen, soweit sie nicht bereits stattfinden.	Kenntnisnahme Die DB Immobilien Region Ost wurde im Verfahren beteiligt.
8	**Deutsche Bahn AG – DB Immobilien Az.: CS.R-O-L-(A) TÖB-BLN-18-43654+43655 vom 18.12.2018**	
8.1	(...) Nach Sichtung der vorgelegten Unterlagen stellen wir fest, dass der Planungsinhalt des Entwurfs zum Bebauungsplan Nr. 39 für das Gebiet „Zum Sägewerk" der Stadt Grevesmühlen mit Stand September 2018 aus Sicht der DB AG gegenüber dem Planungsstand zum Vorentwurf mit Stand März 2017 keine wesentlichen Änderungen im Bezug zu den Bahnanlagen der DB AG darstellt. Grundsätzlich verweisen wir auf die weitere Gültigkeit der Stellungnahme der Deutschen Bahn AG einschließlich Anlagen, mit Schreiben von DB AG, DB Immobilien - Region Ost, Zeichen: GS.R-0-L(A) Ma, TÖB-BLN-17-5634+5635 vom 04.07.2017 und bitten um Kenntnisnahme und Beachtung.	Kenntnisnahme
8.2	Der Inhalt des Schreibens von DB AG, DB Immobilien - Region Ost, Zeichen: GS.R-0-L(A) Ma, TÖB-BLN-17-5634+5635 vom 04.07.2017 gilt sinngemäß auch für die 5. Änderung des Flächen nutzungsplanes der Stadt Oranienburg. Wir bitten um Kenntnisnahme und Beachtung.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
8.3	Ausdrücklich möchten wir nochmals darauf hinweisen, dass gemäß der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) durch die Deutsche Bahn AG keine weiteren Lärmschutzmaßnahmen erforderlich werden. Insbesondere gilt für Immissionen wie Erschütterungen, Lärmbelästigungen, Funkenflug und dergleichen, die von Bahnanlagen und dem gewöhnlichen Bahnbetrieb ausgehen, der Ausschluss jeglicher Ansprüche. Auswirkungen, die durch Erschütterungen und Verkehrslärm eintreten können, sind bei der Planung berücksichtigt worden. ·	Kenntnisnahme
8.4	In diesem Zusammenhang bitten wir daher, uns am Baugenehmigungsverfahren zur Bebauung des Gebietes „Zum Sägewerk" der Stadt Grevesmühlen zu beteiligen und ggf. die Abstandsflächen gemäß§ 6 LBauO M-V einzuhalten. Eine Übernahme von Baulasten auf Eisenbahngelände ist grundsätzlich auszuschließen.	Berücksichtigung Die Deutsche Bahn AG – DB Immobilien wird am Baugenehmigungsverfahren zu den Lärmschutzanlagen beteiligt.
8.5	Mit diesem Schreiben ergeht keine konkrete Zustimmung der Deutschen Bahn AG zu Bauvorhaben im Näherungsbereich der Bahnstrecke: (1122) Lübeck - Strasburg (Uckerm). Wir bitten daher, uns am Baugenehmigungsverfahren u.a. zu geplanten Lärmschutzmaßnahmen etc. im Näherungsbereich der Bahnstrecke zu beteiligen. (...)	Kenntnisnahme
	DB Deutsche Bahn AG – DB Immobilien Az: GS.R-O-L(A) Ma TÖB-BLN-17-5634+5635 04.07.2018	***Vorschlag zur Behandlung***
	(...) Zum Bebauungsplan Nr.39 für das Gebiet „Zum Sägewerk" sowie für die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Grevesmühlen gibt es aus Sicht der Deutschen Bahn AG grundsätzlich keine Einwände, sofern die nachfolgenden Hinweise und Forderungen der Verfahrensbeteiligten der DB AG berücksichtigt werden.	*Kenntnisnahme.*
	Infrastrukturelle Belange Nach Prüfung der eingereichten Unterlagen zum Bebauungsplan Nr. 39 für das Gebiet „Zum Sägewerk" sowie für die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Grevesmühlen stellen wir aus Sicht der DB AG fest, dass sich gemäß der planerischen Darstellung des Geltungsbereiches des o.g. Bebauungsplanes südlich der Bahnstrecke: (1122) Lübeck – Strasburg (Uckerm) im Bereich von km: 36,07 bis km: 36,57 bahnrechts befindet. Aus der vorgelegten planerischen Darstellung des Geltungsbereichs des o.g. Bebauungsplanes geht nicht eindeutig hervor, ob Flächen der DB AG einer anderen Nutzung zugeführt werden sollen. Bevor überplante Bahnflächen einer anderen Nutzungsart zugeführt werden können, ist ein Grunderwerb von Flächen der DB AG zu tätigen. (...)	*Kenntnisnahme. Flächen der Bahn werden nicht überplant.*

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Die Abstandsflächen sind gemäß§ 6 der LBauO M-V einzuhalten. Eine Übernahme von Baulasten auf Eisenbahngelände ist grundsätzlich auszuschließen.	*Kenntnisnahme.* *Die Abstandsflächen werden eingehalten.*
	Grundsätzlich weisen wir darauf hin, dass gemäß der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) durch die Deutsche Bahn AG keine weiteren Lärmschutzmaßnahmen erforderlich werden. Auswirkungen, die durch Erschütterungen und Verkehrslärm eintreten können, sind ggf. bei der Planung zu berücksichtigen. *(...)*	*Kenntnisnahme.*
8.6	*Auf Grund des Bebauungsplans Nr.39 für das Gebiet „Zum Sägewerk" sowie für die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Grevesmühlen darf kein zusätzliches Oberflächenwasser in die Bahnanlagen gelangen. Die Ableitung von Abwässern jeglicher Art auf DB-Gelände oder in die Entwässerungsanlagen der DB AG ist nicht zugelassen.* *(...)*	*Kenntnisnahme.* *Ein Eintrag von Oberflächenwasser in die Bahnanlagen ist nicht vorgesehen.*
8.7	*Mit diesem Schreiben ergeht keine konkrete Zustimmung der Deutschen Bahn AG zu Bauvorhaben im Näherungsbereich der Bahnstrecke: (1122) Lübeck - Strasburg (Uckerm).* *Wir bitten daher, uns am Baugenehmigungsverfahren u.a. zu geplanten Lärmschutzmaßnahmen etc. im Näherungsbereich der Bahnstrecke zu beteiligen.* *(...)*	*Kenntnisnahme.*
9	**Deutsche Telekom Technik** **Az.: PLURAL247150/81786985 vom 10.12.2018**	
9.1	(...) Gegen die o. g. Planung haben wir keine grundsätzlichen Einwände oder Bedenken. Im Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen der Telekom (siehe Lageplan). Wir bitten, diese Planunterlage nur für interne Zwecke zu benutzen und nicht an Dritte weiterzugeben.	Kenntnisnahme
9.2	Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013; siehe insbesondere Abschnitt 6, zu beachten. Einer Überbauung der Telekommunikationslinien der Telekom stimmen wir nicht zu, weil dadurch der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinie verhindert wird und ein erhebliches Schadensrisiko für die Telekommunikationslinie besteht. Vor dem Abbruch der Gebäude benötigen wir rechtzeitig vor Beginn der von Ihnen geplanten Bauarbeiten Ihren Auftrag, um unsererseits die notwendigen Arbeiten zum Rückbau durchführen zu können. Eine Neuverlegung von Telekommunikationslinien ist zurzeit nicht geplant. Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes, die Ko-	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	ordinierung mit dem Straßenbau und Baumaßnahmen anderer Leitungsträger ist Voraussetzung, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsgebiet der zuständigen Niederlassung Ost, PTI 23, so früh wie möglich, mindestens 6 Monate vorher schriftlich angezeigt werden. In allen Straßen und Gehwegen (oder ggf. unbefestigten Randstreifen) sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 1,0m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen (die Unterbringung der TK-Linien in asphaltierten Straßen und Wegen führt erfahrungsgemäß zu erheblichen Schwierigkeiten bei der Bauausführung sowie der späteren Unterhaltung und Erweiterung dieser TK-Linien). Wir machen darauf aufmerksam, dass aus wirtschaftlichen Gründen eine Versorgung des Neubaugebietes mit Telekommunikationsinfrastruktur in unterirdischer Bauweise nur bei Ausnutzung aller Vorteile einer koordinierten Erschließung sowie einer ausreichenden Planungssicherheit möglich ist. Wir bitten daher sicherzustellen, dass ➢ für den Ausbau des Telekommunikationslinienennetzes im Erschließungsgebiet die ungehinderte, unentgeltliche und kostenfreie Nutzung der zukünftigen Verkehrswege möglich ist, ➢ der Erschließungsträger verpflichtet wird, rechtzeitig verlässliche Angaben zum Zeitpunkt der Bebauung der Grundstücke sowie der Dimensionierung und Nutzung der Gebäude zu liefern, ➢ eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung der Lage und der Dimensionierung der Leitungszonen vorgenommen wird und eine Koordinierung der Tiefbaumaßnahmen für Straßenbau und Leitungsbau durch den Erschließungsträger erfolgt, ➢ die geplanten Leitungswege in Lage und Verlauf nicht mehr verändert werden, ➢ entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB die Verkehrsflächen, die nicht als öffentliche Verkehrsflächen gewidmet werden, als Flächen festgesetzt werden, die mit einem Leitungsrecht (beschränkte persönliche Dienstbarkeit) zugunsten der Telekom Deutschland GmbH, Sitz Bonn, belastet werden. Die endgültige Ausbauentscheidung erfolgt nach interner Wirtschaftlichkeitsprüfung. Im Fall einer Erschließung durch die Telekom stellen Sie uns bitte die Ausbaupläne in elektronischer Form als pdf-Datei unter der eMail-Adresse M.Harnack@telekom.de zur Verfügung. Den Abschluss einer entsprechenden Erschließungsvereinbarung sehen wir in dem Fall als zwingend notwendig an.	

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
10	**Zweckverband Grevesmühlen – zu B-Plan Az.: t1/ck vom 12.12.2018**	
10.1	(...) Mit der Aufstellung des B-Planes wird ein weiteres allgemeines Wohngebiet ausgewiesen, mit dem die Voraussetzung für den Bau von Einfamilien- und Doppelhäusern geschaffen werden. Des Weiteren wird eine Mischgebietsfläche festgesetzt, wobei die Nutzungen „Vergnügungsstätten", mit Ausnahme der bestehenden Spielothek und „Wettbüros" ausgeschlossen werden. Für die Erschließung des Gebietes ist der Abschluss einer Erschließungsvereinbarung notwendig. Der Flächennutzungsplan der Stadt Grevesmühlen wird mit der 5. Änderung entsprechend angepasst.	Kenntnisnahme
10.2	Trinkwasserversorgung Der Leitungsbestand aus der Rehnaer Straße ist zu erweitern. Eine technische Planung, die mit dem ZVG abzustimmen ist, ist notwendig. Die Kosten trägt der Erschließungsträger. Das Plangebiet befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III Ader Wasserfassung Wotenitz.	Berücksichtigung Im Zuge der Erschließungsplanung wird die technische Planung mit dem ZVG abgestimmt.
10.3	Schmutzwasserbeseitigung Der Leitungsbestand aus der Rehnaer Straße ist zu erweitern. Eine technische Planung, die mit dem ZVG abzustimmen ist, ist notwendig. Die Kosten der Erschließungsmaßnahme trägt der Erschließungsträger. Gemäß gültiger Satzungen unterliegen alle Grundstücke dem Anschluss-, und Benutzungszwang und sind entsprechend beitragspflichtig.	Berücksichtigung Im Zuge der Erschließungsplanung wird die technische Planung mit dem ZVG abgestimmt.
10.4	Niederschlagswasserbeseitigung Im Geltungsbereich des B-Planes wird das anfallende Niederschlagswasser auf den Grundstücken verwertet bzw. versickert. Der Nachweis für die Versickerungsfähigkeit sowie der wasserrechtliche Bescheid des Landkreises NWM liegen vor. Anlagen zur Regenwasserversickerung sind auf der Grundlage des Arbeitsblattes DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser" zu bemessen und zu errichten. Für die Errichtung der Straßenentwässerung ist gemäß § 1 Straßen-, und Wegegesetz M-V der Straßenbaulastträger, hier: die Stadt Grevesmühlen zuständig. Der in der Begründung unter Punkt 11 - Oberflächenentwässerung genannte § 39 Abs. 1 des Landeswassergesetzes MV ist im Gesetz weggefallen. Dieser Sachverhalt ist in § 40 des Landeswassergesetzes geregelt.	Kenntnisnahme Berücksichtigung Der Gesetzesbezug wird korrigiert.
10.5	Löschwasserversorgung Löschwasser kann der ZVG nur im Rahmen seiner technischen und rechtlichen Möglichkeiten bereitstellen.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Die Hydranten Nr. 417 und 418 sind derzeit vertraglich gebunden und stehen für Löschwasserzwecke zur Verfügung. Bei Einzelentnahme bringt der Hydrant Nr. 417 mehr als 48 m^3/h, aber weniger als 96 m^3/h; der Hydrant Nr. 418 bringt mehr als 96 m^3/h. Das Setzen eines zusätzlichen Hydranten ist vom Erschließungsträger geplant.	
10.6	Jede weiterführende Planung und Änderung ist dem ZVG erneut zur Abstimmung vorzulegen.	Berücksichtigung Der ZVG wird bei der weiteren Planung weiter beteiligt.
11	**Stadtwerke Grevesmühlen – zu B-Plan Az.: WK vom 18.12.2018**	
11.1	Dem o. g. Bauvorhaben stimmen wir grundsätzlich zu. Die Zustimmung beschränkt sich auf das genannte B-Plangebiet.	Kenntnisnahme
11.2	Ein Anschluss an das Strom- und Gasversorgungsnetz über die vorhandenen Netze ist in Abhängigkeit von der zu erwartenden Leistungsinanspruchnahme zu prüfen. Eine Erschließung mit Erdgas muss zwischen dem Erschließungsträger und dem Versorgungsunternehmen abgestimmt werden. Im weiterem Planungsverfahren ist zu klären ob in dem Gebiet eine individuelle Gaserschließung der entstehenden Grundstücke erfolgen soll. Aus unserer Sicht ist auch eine Nahwärmeversorgung auf Basis Erdgas oder anderer alternativer Brennstoffe möglich.	Berücksichtigung Im Zuge der Erschließungsplanung wird es alle erforderlichen Abstimmungen zwischen dem Erschließungsträger und dem Versorgungsunternehmen geben.
11.3	Im Zusammenhang mit den erforderlichen Erschließungsarbeiten sind folgende Hinweise zu berücksichtigen: Im o. g. Gebiet befinden sich Versorgungsleitungen der Stadtwerke Grevesmühlen GmbH und anderer Träger öffentlicher Belange. Eine Über- bzw. Unterbauung ist nicht zulässig. Bei Kreuzungen und Näherungen sind Mindestabstände lt. DIN einzuhalten. Die Kosten für eine eventuelle Umverlegung gehen zu Lasten des Verursachers.	Kenntnisnahme Die Leitungen sind durch den Erschließungsplaner geprüft worden. Es ergeben sich keine Änderungen für den Bebauungsplan.
11.4	Zur terminlichen Absprache für die erforderliche Kabeleinweisung vor Ort setzen Sie sich bitte rechtzeitig vor Baubeginn mit Henm Ruedel, WEMAG (Tetl 0385 7552644) in Verbindung. Zur terminlichen Absprache für die erforderliche Kabeleinweisung vor Ort bezüglich der Straßenbeleuchtung setzen Sie sich bitte rechtzeitig vor Baubeginn mit Henm Böhm Stadtwerlle Grevesmühlen GmbH (Tel. 03881 7845521) in Verbindung. Zur terminlichen Absprache für die erforderliche Leitungseinweisung bezüglich des Gasnetzes setzen Sie sich rechtzeitig vor Baubeginn mit Henm Eggers, Hanse Gas GmbH (03841 62614420) in Verbindung.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Wir möchten darauf hinweisen, dass die neue Beleuchtungsanlage der Straßenbeleuchtung nicht an das vorhandene Netz in der Rehnaer Straße angeschlossen werden kann. Es ist erfordertich einen neuen Schrank (Beleuchtungszählersäule) zu stellen, der z.B. neben einem Kabelverteilerschrank des Stromversorgers steht	
11.5	Die genaue Lage und Verlegetiefe der Leitungen kann nur durch eine Vororteinweisung bzw. Suchschachtungen festgestellt werden. Während der Vororteinweisung werden weitere Festlegungen zum Schutz der Versorgungsleitungen getroffen. Im B-Plangebiet bzw. unmittelbar angrenzend (in Abhängigkeit vom tatsächlichen Grenzverlauf) befinden sich Leitungen. Die in den Leitungsplänen enthaltenen Angaben und Maßzahlen sind hinsichtlich der Lage und Verlegungstiefe unverbindlich; Abweichungen sind möglich. Bei der Bauausführung sind durch die ausführende Firma aktuelle Planauszüge rechtzeitig vor Baubeginn anzufordern. Das Merkblatt „Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten" ist bei den Planungen und bei den Bauarbeiten zu beachten.	Kenntnisnahme
11.6	Anmerkungen: Zum Schutz der im genannten Bereich befindlichen Leitungen sowie der Hausanschlüsse sind Folgende Hinweise zu beachten: Beim Verlegen von Leitungen oder Bebauung/Bepflanzung sind die nach dem jeweils gültigen Regelwerk geforderten Mindestabstände/Schutzstreifen einzuhalten. Überbauung mit Bitumen, Beton oder ähnlichen Material, außer im direkten Kreuzungsbereich, ist nicht zulässig Freigelegte Leitungen/Anlagen sind fachgerecht gegen Beschädigungen zu sichern. Schäden an Leitungen/Anlagen sind unverzüglich zu melden. Die Überdeckung der Leitung darf sich nicht ändern. Die genaue Lage und Überdeckung der Leitungen ist durch Suchschachtungen zu ermitteln.	Kenntnisnahme
11.7	Diese Zustimmung gilt für die Dauer eines Jahres, bezogen auf das Datum dieses Schreibens. (...)	Kenntnisnahme
12	**e.dis Netz GmbH** **Az.: NR·M-0- vom 07.12.2018**	
12.1	Gegen die o.g Planungen bestehen unserseits bei Beachtung nachfolgend genannter Hinweise keine Bedenken.	Kenntnisnahme
12.2	Sie erhalten mit diesem Schreiben aktuelle Planungsunterlagen mit unserem eingetragenen Lei-	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	tungs- und Anlagenbestand. Wir weisen darauf hin, dass diese Eintragungen nur zu Ihrer Information bestimmt sind und keine Einweisung darstellen. Bitte beachten Sie, dass rechtzeitig vor Beginn eventueller Bauarbeiten eine Einweisung durch den Meisterbereich Tel. Nr. 038822 52 220 erfolgen muss. Nachfolgend möchten wir Ihnen allgemeine Hinweise zur Kenntnis geben, die Sie bitte bei der weiteren Planung im o. g. Bereich berücksichtigen möchten: Um einen sicheren Netzbetrieb und eine schnelle Störungsbeseitigung zu gewährleisten, achten wir darauf, unsere Leitungstrassen von Baumbepflanzungen freizuhalten. Wir halten es daher für erforderlich, im Rahmen der konkreten Planung von Pflanzmaßnahmen im Bereich öffentlicher Flächen eine Abstimmung mit uns durchzuführen. Dazu benötigen wir dann einen Lageplan, vorzugsweise im Maßstab 1 :500, in dem die geplanten Baumstandorte eingetragen sind.	
12.3	Kabel Zu unseren vorhandenen elektrischen Betriebsmitteln sind grundsätzlich Abstände nach DIN VDE 0100 und DIN VDE 0101 einzuhalten. Vorhandene und in Betrieb befindliche Kabel dürfen weder freigelegt noch überbaut werden. Zur Gewährleistung der geforderten Mindesteingrabetiefen sind Abtragungen der Oberfläche nicht zulässig. In Kabelnähe ist Handsehachtung erforderlich.	Kenntnisnahme
12.4	Weitere Auskünfte über elektrotechnische Anlagen im Stadtgebiet Grevesmühlen holen Sie bitte bei den Stadtwerken Grevesmühlen ein.	Kenntnisnahme
13	**50Hertz Transmission GmbH** **Az.: 2017-002631-02-TG vom 23.11.2018**	
13.1	Nach Prüfung der Unterlagen teilen wir Ihnen mit, dass sich im Plangebiet derzeit keine von der 50Hertz Transmission GmbH betriebenen Anlagen (z. B. Hochspannungsfreileitungen und -kabel, Umspannwerke, Nachrichtenverbindungen sowie Ver- und Entsorgungsleitungen) befinden oder in nächster Zeit geplant sind. Diese Stellungnahme gilt nur für den angefragten räumlichen Bereich und nur für die Anlagen der 50Hertz Transmission GmbH.	Kenntnisnahme
14	**Wasser- und Bodenverband Stepenitz-Maurine 07.12.2018**	
14.1	Gegen die Satzung des o. g. Bebauungsplanes der Stadt Grevesmühlen äußert der Wasser- und Bodenverband Stepenitz-Maurine keine grund-	Nichtberücksichtigung Die Entwässerung des Plangebietes ist gesichert. Eine Darstellung der Burdenow in der Planzeich-

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	sätzlichen Bedenken. Die Vorflut für diesen Bereich bildet die Burdenow (7/13), welche sich als Gewässer zweiter Ordnung in der Unterhaltungspflicht des WBV befindet. In den Bauleitplanunterlagen sind alle Gewässer laut § 1 LWaG M-V mit einem Schutzstreifen als zu schützende wasserwirtschaftliche Einrichtungen einschließlich wasserwirtschaftlicher Anlagen gemäß §§ 81 und 82 LWaG M-V aufzunehmen und darzustellen. Der WBV begrüsst die unterirdische Rückhaltung des Oberflächenwassers der öffentlichen Erschließungsflächen. Vor Einleitung in die Burdenow soll eine Sedimentationsanlage errichtet werden. Diese ist regelmäßig durch die Stadt Grevesmühlen zu reinigen.	nung ist nicht erforderlich, um den Nachweis der gesicherten Erschließung für den Bebauungsplan zu erbringen.
14.2	Der WBV ist an der weiteren Planung zu beteiligen.	Berücksichtigung
14.3	Als Anlage fügen wir einen Kartenauszug bei, in dem das Gewässer durch hellblaue Farbgebung kenntlich gemacht wurde. Wir weisen jedoch darauf hin, dass diese Kennzeichnung nicht maßstabsgerecht in der Örtlichkeit sein muss.	Kenntnisnahme
14.4	Diese Stellungnahme berechtigt nicht zur Ausführung jeglicher Arbeiten ohne Zustimmung der unteren Wasserbehörde des Landkreises NWM als unsere Genehmigungsbehörde.	Kenntnisnahme
15	**Handwerkskammer Schwerin** **Az.: IV-neu vom 19.12.2018**	
15.1	im Zuge des Beteiligungsverfahrens gemäß §4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) möchten wir darauf hinweisen, dass der Bebauungsplan Nr. 39 und die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Grevesmühlen die Belange des Handwerks nicht ausreichend berücksichtigt. Das Unternehmen Tischlerei Maik Schulz, Mitgliedsbetrieb der Handwerkskammer Schwerin, hat seinen Standort in Grevesmühlen in der Rehnaer Straße 2c und ist damit unmittelbar von o.g. Plänen betroffen. Durch die Entwicklung des allgemeinen Wohngebietes für die Flächen des ehemaligen Sägewerkes und der sich südlich angrenzenden Flächen bis an die Grenze des Geltungsbereiches darf es zu keiner Existenzgefährdung vorhandener Handwerksbetriebe wegen Änderung der zulässigen Lärmemissionswerte kommen. Vorhandene Handwerksbetriebe brauchen Planungssicherheit für Investitionen im Rahmen ihrer möglichen Erweiterung. Durch den B-Plan und die Änderung des Flächennutzungsplanes sollte es daher zu keinen Einschränkungen eventueller Betriebserweiterungen kommen, die mit einer Sicherung und Schaffung von weiteren Arbeitsplätzen verbunden sind.	Berücksichtigung. Der derzeitige Betrieb und dessen Erweiterungsvorhaben waren Gegenstand der vorliegenden Lärmuntersuchung. Das Gutachten hat die Verträglichkeit der Nutzungen unter Berücksichtigung der eingearbeiteten Festsetzungen nachgewiesen. Der Betrieb ist im Gutachten als Flächenschallquelle berücksichtigt worden. Entwicklungsmöglichkeiten sind damit gegeben.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
16	**Landesamt für innere Verwaltung M-V** **Az.: 341 - TOEB201801081 vom 22.11.2018**	
16.1	In dem von Ihnen angegebenen Bereich befinden sich keine Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Beachten Sie dennoch für weitere Planungen und Vorhaben die Informationen im Merkblatt über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte (Anlage).	Kenntnisnahme
16.2	Bitte beteiligen Sie auch die jeweiligen Landkreise und kreisfreien Städte als zuständige Vermessungs- und Katasterbehörden, da diese im Rahmen von Liegenschaftsvermessungen das Aufnahmepunktfeld aufbauen. Aufnahmepunkte sind ebenfalls zu schätzen.	Kenntnisnahme Der Landkreis Nordwestmecklenburg wurde im Verfahren beteiligt.
17	**Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V** **Az.: LPBK-Abt3-TÖB-0986/18 vom 18.12.2018**	
17.1	(...) Aufgrund des örtlich begrenzten Umfangs Ihrer Maßnahme und fehlender Landesrelevanz ist das LPBK M-V als obere Landesbehörde nicht zuständig. Bitte wenden Sie sich bezüglich der öffentlichen Belange Brand- und Katastrophenschutz an den als untere Verwaltungsstufe örtlich zuständigen Landkreis bzw. zuständige kreisfreie Stadt. Außerhalb der öffentlichen Belange wird darauf hingewiesen, dass in Mecklenburg-Vorpommern Munitionsfunde nicht auszuschließen sind. Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich. Insbesondere wird auf die allgemeinen Pflichten als Bauherr hingewiesen, Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen.	Kenntnisnahme
17.2	Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) der in Rede stehenden Fläche erhalten Sie gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des LPBK M-V. Auf unserer Homepage www.brand-kats-mv.de finden Sie unter „Munitionsbergungsdienst“ das Antragsformular sowie ein Merkblatt über die notwendigen Angaben. Ein entsprechendes Auskunftsersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen. Ich bitte Sie in Zukunft diese Hinweise zu beach-	Berücksichtigung. Ein entsprechender Hinweis wird in Text-Teil B eingearbeitet.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	ten.	
18	**Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V Az.: LPBK-320-213.213-774/19 vom 11.02.2019**	
18.1	Dem Kampfmittelkataster des Landes sind derzeit keine Anhaltspunkte auf latente Kampfmittelgefahren zu entnehmen. Für das angefragte Bauvorhaben besteht daher aus Sicht des Munitionsbergungsdienstes derzeit kein Erkundungs- und Handlungsbedarf. Gegen die Ausführung der Bauarbeiten bestehen keine Bedenken.	Kenntnisnahme
18.2	Nach bisherigen Erfahrungen ist es nicht auszuschließen, dass auch in für den Munitionsbergungsdienst als nicht kampfmittelbelastet bekannten Bereichen Einzelfunde auftreten können. Aus diesem Grunde sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten bei Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten an der Fundstelle und in der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen. Rechtshinweis: (...)	Kenntnisnahme
19	**Stadt Grevesmühlen – Haupt- und Ordnungsamt – zu B-Plan Az.: 01-37/12/135-B39 vom 18.12.2018**	
19.1	Derzeit sind im geplanten Bebauungsgebiet zwei Hydranten vorhanden, welche vertraglich vereinbart mit dem Zweckverband Grevesmühlen zur Löschwasserentnahme zur Verfügung stehen. Diese sind ausreichend, um den Löschwasserbedarf von 96 $m^{3/}$/h über 2 Stunden im Mischgebiet und eingeschränkten Gewerbegebiet der Planung abzudecken. Um den Löschwasserbedarf von 48 m^2 im geplanten allgemeinen Wohngebiet sicherzustellen, sind bei der Erschließungsplanung in Abstimmung mit dem Zweckverband und der Wehrführung der Freiwilligen Feuerwehr Grevesmühlen weitere Hydranten in erforderlicher Anzahl vorzusehen.	Berücksichtigung Im Zuge der Erschließungsplanung wird der Nachweis des Löschwasserbedarfs erfolgen und entsprechend erforderliche zusätzliche Hydranten vorgesehen.

Von folgend aufgeführten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden keine Bedenken oder Anregungen geäußert (mit Schreiben vom):

1) GDMcom (27.11.2018)
2) Hanse Gas GmbH zu BP (05.12.2018)
3) Hanse Gas GmbH zu FNP (05.12.2018)
4) Gemeinde Bernstorf (26.11.2018)
5) Gemeinde Stepenitztal (27.11.2018)
6) Gemeinde Upahl (29.11.2018)
7) Gemeinde Plüschow (30.11.2018)

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
8)	Gemeinde Gägelow (05.12.2018)	
9)	Gemeinde Warnow (19.12.2018)	
10)	Gemeinde Hohenkirchen (31.01.2019)	

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
20	**Private Person A – Eigentümer in Flur 4 – vertreten durch Rechtsanwaltschaftspartnerschaft Schöwe Knye Homann-Trieps, Lübecker Straße 111, 19059 Schwerin** **Az.: 587/17 TO1;sc vom 19.12.2018**	
20.1	Wie Ihnen bekannt ist, vertreten wir die Familie ... . Namens unserer Mandantschaft beziehen wir uns zunächst voll inhaltlich auf die unter dem 22. Juni 2017 geltend gemachten Einwendungen. Darüber hinaus und konkretisierend wird wie folgt Stellung genommen:	Kenntnisnahme
20.2	1.) In dem seit vielen. Jahren bestehenden faktischen Gewerbegebiet sind nach wie vor an drei nicht unerheblich großen Flächen Gewerbebetriebe vorhanden. Die geplante vermeintliche Neuordnung des Gebietes des Bebauungsplans soll eine Gemengelage schaffen, wobei zwei Gewerbebetriebe erhalten bleiben sollen und eine weitere gewerbliche, betriebliche Nutzung, die von der Familie meiner Mandantschaft ausgeübt wird, soll schlichtweg" vernichtet" werden. Insbesondere der jungen Generation meiner Mandantschaft, die dort einen Tischlereibetrieb unterhält und seit längerem die Absicht verfolgt, diesen Betrieb zu modernisieren und zu vergrößern, soll die Lebensgrundlage genommen werden. Daneben besteht ein umfangreiches Holzlager in einer großen Halle, das im Sinne einer nachhaltigen Verwertung für den künftig zu vergrößernden Tischlereibetrieb eine adäquate Vorratshaltung darstellt. Selbst unterstellt, eine Umsiedlung des gesamten großflächen Tischlereibetriebs einschließlich Holzlager wäre möglich, so ist bislang zu keinem Zeitpunkt den Eigentümern ein konkretes Angebot untererbreitet worden, das in vergleichbarer Weise das Fortbestehen der beiden Betriebsteile gewährleistet hätte. Weder werden geeignete Grundstücke nachgewiesen noch wurde konkret angeboten oder zugesichert, dass Ersatzbauten im erforderlichen Ausmaß und Umsiedlungskosten getragen werden würden. Dabei ist darauf zu verweisen, dass das Verfahren, welches sich nunmehr bereits seit Jahren hinsieht, Herr ... Junior in erheblichem Maße gesundheitlich beeinträchtigt, er ist durch die Vorstellung, dass seine Zukunftsplanungen zunichte gemacht werden sollen, förmlich in seinen Aktivitäten gelähmt. So ist, wie allseits bekannt sein dürfte, zunächst im Rahmen eines Umlegungsverfahrens, welches noch lange nicht abgeschlossen ist, versucht worden, an das Eigentum meiner Mandantschaft zu gelangen. Das gesamte Vorgehen und die Zielsetzung, die zukünftige Ausübung des Gewerbebetriebes unmöglich zu machen, lässt erkennen, dass keine ordnungsgemäße Abwägung von den	Nichtberücksichtigung Tatsächlich sind im betreffenden Gebiet derzeit Gewerbebetriebe vorhanden. Dies ändert jedoch nichts an der notwendigen Neuordnung des gesamten Gebietes, um die mit dem Bebauungsplanverfahren verfolgten Ziele umsetzen zu können. Der Planungsanlass ist in der Begründung ausführlich dargestellt. Durch die Planung wird das gesamte Gebiet erschlossen und einer Nutzung zugeführt, weit über die derzeitige Nutzung hinaus und in ordnungsgemäß nutzbaren Grundstückszuschnitten. Dabei ist es unausweichlich, dass einzelne vorhandene Nutzungen weichen bzw. umgelagert werden müssen. Gerade durch die frühzeitige Einleitung eines Umlegungsverfahrens wird eine unangemessene Benachteiligung der Betroffenen entgegen gewirkt und auf eine einvernehmliche, alle Interessen berücksichtigende Lösung hingewirkt. Hierzu wurden auch den hier Betroffenen bereits Neuordnungsvorschläge unterbreitet, die allerdings bisher alle abgelehnt wurden.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Eigentumsinteressen meiner Mandantschaft erfolgt ist.	
20.3	2.) Der jetzigen Offenlegung liegt nach wie vor eine absolut unzureichende Untersuchung auf Altlasten zu Grunde. Lediglich an ein paar Punkten (die möglicherweise gezielt danach ausgesucht werden, dass dort keine Altlasten vorhanden sind) sind Bodenproben entnommen werden. Es kann nicht darauf verwiesen werden, dass im Zuge von künftigen Bauarbeiten "Untersuchungen" nachgeholt werden sollen, denn es ist stadtbekannt, dass es in dem Bebauungsplangebiet zahlreiche Altlastenflächen gibt. Insoweit sind die bestehenden Untersuchungen vor einer Festlegung als für Wohnbebauung geeignet durchzuführen.	Nichtberücksichtigung. Im Planungsgebiet sind keine schädlichen Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetzes bekannt. In der vorliegenden Altlastenuntersuchung wurden stichprobenartige Bohrungen vorgenommen und es können großflächige Kontaminationen ausgeschlossen werden. Die Untere Bodenschutzbehörde wurde im Verfahren beteiligt und kommt zu der Einschätzung, dass aufgrund des unspezifischen Verdachts, der Größe der Fläche und des hohen Versiegelungsgrades durch abzureißende Gebäude und Flächenbefestigungen die Durchführung einer vor den Erschließungs- und Baumaßnahmen vorzunehmenden orientierenden Untersuchung im Sinne von § 2 Nr. 3 BBodSchV nicht sachgerecht erscheint. Als sachgerecht wird jedoch die Durchführung einer bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) angesehen.
20.4	3.) Die Ausweisung eines großen Gebietes für Wohnbebauung ist für die Stadt Grevesmühlen keine städtebauliche Zielsetzung, da sich aus den Bevölkerungsstatistiken eindeutig entnehmen lässt, dass die Bevölkerung nach wie vor zurück geht. Überdies gibt es im Stadtgebiet genügend freie Flächen für Wohnbebauung.	Nichtberücksichtigung. Der Planungsanlass ist in der Begründung ausführlich dargestellt. Bei der anhaltenden Nachfrage nach Wohnraum ist die Reaktivierung einer innerstädtischen Brachfläche einer weiteren Außenentwicklung deutlich vorzuziehen. Zudem entspricht dies den landesplanerischen Planungsgrundsätzen.
	Private Person C (enspricht Privater Person A im Verfahrensschritt Öffentliche Auslegung, siehe Punkt 21) – Rechtsanwaltspartnerschaft Schöwe Knye Homann-Trieps für Eigentümer in Flur 4 - ***Az: 587/17T01;r vom 22.06.2017***	
	(...) Es wird geltend gemacht, dass der Bauleitplan Nr. 39 den gesetzlichen Anforderungen nicht genügt. Die Zielsetzungen entsprechen nicht der Aufgabe der Bauleitplanung gemäß § 1 Baugesetzbuch. Überdies sind die öffentlichen und privaten Belange, insbesondere die privaten Belange unserer Mandantschaft, in keiner Weise hinreichend berücksichtigt geschweige denn abgewogen worden. Das hier in Rede stehende Bebauungsplanverfahren begann mit dem Aufstellungsbeschluss vom 19. Mai 2014. Als Planungsziel war die städtebauliche Neuordnung der vorhandenen gewerblichen Nutzungen und Prüfung der Grundstückszu-ordnung angegeben sowie die Klärung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Neufestlegung des Gebietscharakters als Gewerbegebiet (GE), Mischgebiet (MI), allgemeines Wohngebiet (WA), Sondergebiet (SO) bzw. deren entsprechender Nutzungen in Teilen. Eine Modifizierung erfolgte mit Beschlussfassung vom 8. Dezember 2014. Nunmehr ist die Aufstellung des B-Plans Nr. 39 als planungsrechtliche Voraussetzung für die Entwicklung	*Kenntnisnahme.* *Gemäß § 47 Abs. 2 BauGB kann ein Umlegungsverfahren auch dann eingeleitet werden, wenn der Bebauungsplan noch nicht aufgestellt ist. In diesem Fall muss der Bebauungsplan aber vor Aufstellung des Umlegungsplanes nach § 66 BauGB in Kraft getreten sein.*

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	eines allgemeinen Wohngebietes für die Flächen des ehemaligen Sägewerkes und der sich südlich anschließenden Flächen bis an die Grenze des Geltungsbereichs und für die Sicherung bestehender Gewerbebetriebe benannt worden. In den Unterlagen befindet sich eine zusammengefasste Begründung zum Vorentwurf März 2017 B-Plan Nr. 39 „Zum Sägewerk" und zur 4. Änderung des Flächennutzungsplans. Es ist darauf verwiesen worden, dass das Areal des Plangeltungsbereiches bereits seit DDR-Zeiten von einer industriellen, handwerklichen und gewerblichen Nutzung geprägt wurde. Aktuell befinden sich im Plangebiet, so die Begründung zum Vorentwurf, eine Tischlerei, ein Holzverarbeitungsbetrieb und eine Spielothek. Es wurde darauf verwiesen, dass der geltende Flächennutzungsplan das Plangebiet momentan als gemischte Baufläche darstellt. Es wurde weiter darauf verwiesen, dass in Anbetracht der anhaltenden Nachfrage nach Baugrundstücken die Stadt Grevesmühlen auf den aus der Nutzung gefallenen Flächen ein allgemeines Wohngebiet schaffen möchte - unter Berücksichtigung von erforderlich werdenden Lärmschutzmaßnahmen.	
20.5	*Bereits im März 2016 wurde versucht, ohne dass städtebauliche Ziele des Bebauungsplanverfahrens beschlossen geschweige denn entsprechende Untersuchungen angestellt worden wären, durch einen Umlegungsbeschluss Flurstücke im B-Plangebiet im Rahmen eines Umlegungsverfahrens neu zu ordnen. Der Umlegungsbeschluss ist nicht rechtskräftig.*	*Kenntnisnahme.* *Der von der Stadtvertretung gefasste konkretisierte Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 39 für das Gebiet „Zum Sägewerk“ vom 08.12.2014 legt die Zielvorgaben für die Erstellung des Bebauungsplanes eindeutig fest.* *Generell wäre ein Umlegungsverfahren auch im Rahmen einer nach § 34 BauGB zu beurteilenden Fläche zulässig. Der Planungsanlass ergibt sich zudem gerade zwangsläufig durch die Lage und den Charakter der Fläche als innerstädtische Industriebrache.*
20.6	*Zunächst wird in Abrede gestellt, dass überhaupt irgendein Bedarf innerhalb des Gebietes der Stadt Grevesmühlen auf Schaffung von Wohngebieten besteht. Es ist bekannt, dass die Wohnbevölkerung nach wie vor in der Stadt Grevesmühlen rückläufig ist. Dies ist etwa nicht einer fehlenden Möglichkeit von der Schaffung von Wohnraum geschuldet, sondern der Tatsache, dass die Stadt Grevesmühlen ganz offensichtlich nicht hinreichende Beschäftigungsmöglichkeiten bietet. Der Bedarf ist auch deshalb nicht gegeben, weil bereits im Westen der Stadt, wo ehemals durch Landhandelsbetriebe genutzte Flächen brachgefallen sind, die Stadt umfangreiche Flächen erworben hat, die der wohnbaulichen Entwicklung zur Verfügung gestellt werden können.*	*Nichtberücksichtigung.* *Der Planungsanlass ergibt sich schon allein aus der Tatsache der Lage und des Charakters der Fläche als innerstädtische Industriebrache. Die Stadt ist verpflichtet sich mit den Entwicklungszielen der Fläche zu beschäftigen. Gemäß Landesraumordnung sollen Mittelzentren als regional bedeutsame Infrastrukturstandorte gesichert und weiterentwickelt werden. Sie sollen in ihrer Funktion als Wirtschafts- und Arbeitsstandorte gestärkt werden.* *Zur Siedlungsentwicklung legt das LEP M-V folgende Ziele fest:* *Konzepte zur Nachverdichtung, Rückbaumaßnahmen und flächensparende Siedlungs-, Bau- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der Ortsspezifik der Gemeinden die Grundlage für die künftige Siedlungsentwicklung bilden. Dabei sollen in angemessener Weise Freiflächen im Siedlungsbestand berücksichtigt werden.* *Die Wohnbauflächenentwicklung ist unter Berücksichtigung einer flächensparenden Bauweise auf die Zentralen Orte zu konzentrieren.* *Mit dem vorliegenden Bebauungsplan erfüllt die Stadt Grevesmühlen die Vorgaben des Landesentwicklungsplans.*
20.7	*Die bisherige Nutzung, die unter anderem auch durch die gewerbliche Nutzung meiner Mandantschaft, durch Tischlereibetrieb und Unterhaltung eines umfangreichen Holzlagers, geprägt ist, ist unter diesem Hintergrund vorrangig in seinem Bestand bereits aus öffentlichem Interesse zu sichern. Denn nur so kann, unter Gewähr-*	*Kenntnisnahme.* *Die Sicherung der ansässigen Betriebe ist eines der wesentlichen und in der Begründung dargelegten Ziele des Bebauungsplans. Die Festsetzungen des Bebauungsplans berücksichtigen die Belange der Betriebe vollumfänglich. Die bestehende Spielothek ist in der*

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	leistung von zusätzlichen Rahmenbedingungen, auf Dauer und in Zukunft ortsnah eine Arbeitsmöglichkeit erhalten und ausgebaut werden. Offensichtlich hat die Stadt Grevesmühlen als Satzungsgeber diesen Aspekt jedenfalls insoweit gesehen, als sie für das ebenfalls im östlichen Plangebiet vorhandene Gewerbe auch in Zukunft planungsmäßig eine Absicherung durch Festlegung eines eingeschränkten Gewerbegebietes sichern möchte. Eine andere gewerbliche Nutzung (Spielothek) soll durch Festlegung eines Mischgebietes für die Zukunft gewährleistet werden. *Im Falle unserer Mandantschaft - als einzigen ansonsten noch vorhandenen Gewerbebetrieb - wurden diese Rechte missachtet. In das Eigentumsrecht unserer Mandantschaft soll insoweit eingegriffen werden, als jedenfalls in Zukunft die bisherige ausgeübte Nutzung nicht mehr zulässig sein soll. Unabhängig von der Frage, dass unserer Mandantschaft unter anderem zukünftig Entschädigungsansprüche aus dem Gesichtspunkt der Aufhebung der zulässigen Nutzung in nicht unerheblicher Höhe haben dürfte, ist jedenfalls festzustellen, dass die privaten Interessen unserer Mandantschaft sowohl als Grundstückseigentümerin und damit der Wahrung ihrer grundrechtlich geschützten Eigentumsrechte als auch ihre Rechte als Gewerbetreibende und ihres Anspruchs auf Unterlassung von Eingriffen in ihren geschützten Gewerbebetrieb überhaupt nicht berücksichtigt worden sind.*	*städtebaulichen Planung wie im Bestand vorhanden und teilweise baurechtlich genehmigt.* *Die Ausweisungen im Bebauungsplan treffen keine eigentumsrechtlichen Bindungen. Für die spätere Bildung von zweckmäßig gestalteten Grundstücken im Sinne des Bebauungsplanes und der dafür möglicherweise notwendigen Grundstücksanpassungen einschließlich möglicher eventuell damit einhergehender Entschädigungsfragen werden im Rahmen des eingeleiteten Umlegungsverfahrens geregelt.*
20.8	*Ergänzend wird auf Folgendes verwiesen:* *Das in Rede stehende Bebauungsplangebiet ist für eine Wohnbebauung schlichtweg ungeeignet. Es ist durch zahllose Altlasten belastet. Nach den hier vorliegenden Informationen wurde nur stichpunktartig, und zwar in unbelasteten Bereichen, überhaupt eine Bodenuntersuchung vorgenommen. In den Bereichen, in denen früher die Getreidewirtschaft ihre Betriebe hatte, befinden sich nach diesseitiger Kenntnis umfangreiche Altlasten durch schlichtweg vergrabenen Bauschutt, der bekanntermaßen im Regelfall unter anderem asbestbelastet war und ist. Irgendwelche Untersuchungen sind in diesen Bereichen nicht durchgeführt worden. Dasselbe gilt hinsichtlich der weiteren Feststellungen. Ausweislich der hier vorliegenden Unterlagen ist ausschließlich im Bereich eines Grundstückes, nämlich des ehemaligen Betriebes Trede Massivholz, überhaupt eine Bodenuntersuchung beauftragt worden. Auf dem Sägewerksgelände hingegen ist keine systematische Untersuchung, z. B. hinsichtlich der sogar noch heute teilweise sichtbaren Ölverschmutzungen, durch Altöl erfolgt. Dem Vernehmen nach berichten ehemalige Mitarbeiter davon, dass eimerweise Ölschmierungen ins Erdreich abgeflossen sind.*	*Nichtberücksichtigung.* *Im Jahr 2014 wurde eine Altlastenerkundung auf dem Grundstück des Sägewerkes durchgeführt (Bericht zur Untersuchung eines Grundstückes in Grevesmühlen – Trede Massivholz, IUQ Dr. Krengel GmbH, 06.11.2014). Es wurden 7 Bohrsondierungen bis 6 Meter Endteufe durchgeführt. Die dabei entnommenen Bodenproben waren unauffällig. Die Untersuchungen haben keine großflächige Kontamination im Untersuchungsgebiet aufgezeigt. Lokale Verunreinigungen in Bereichen, die nicht in die Untersuchung einbezogen wurden, sind allerdings nicht auszuschließen. Diese Vorgehensweise entspricht der üblichen Vorgehensweise in Bauleitplanverfahren. Zudem wurden die zuständigen Träger öffentlicher Belange eingebunden, die dem gewählten Vorgehen nicht widersprechen.*
20.9	*Nach alledem wird die Fortführung des Bebauungsplanverfahrens nicht geeignet sein, eine rechtswirksame Grundlage für künftige Bebauung im Bebauungsplangebiet zu schaffen. Bitte informieren Sie uns jeweils zeitnah über den Fortgang des Verfahrens.*	*Kenntnisnahme.*

STADT GREVESMÜHLEN

B-Plan Nr.39

Zusammenfassung und Behandlung der Stellungnahmen aus der Öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB sowie der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB

Stand: 2. Entwurf
(Beteiligungszeitraum 04.05.2020-15.06.2020)

Stellungnahmen Seite

1 Landkreis Nordwestmecklenburg ... 3
2 Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg ... 11
3 Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg ... 12
4 Stadtwerke Grevesmühlen ... 13
5 Stadt Grevesmühlen - Haupt- und Ordnungsamt ... 15
6 *Stadt Grevesmühlen – Haupt- und Ordnungsamt – zu B-Plan* ... 15
7 Amt für Geoinformation Vermessungs- und Katasterwesen ... 15
8 Deutsche Bahn AG ... 16
9 Eisenbahn-Bundesamt (Hamburg/Schwerin) ... 18
10 Zweckverband Grevesmühlen ... 19
11 *Zweckverband Grevesmühlen – zu B-Plan* ... 20
12 Wasser-und Bodenverband Stepnitz-Maurine ... 21
13 Deutsche Telekom Technik GmbH ... 22
14 GDMcom ... 23
15 E.DIS Netz GmbH ... 24
16 Private Person A, ... 26
17 Private Person B, ... 26
18 *Private Person A – Eigentümer in Flur 4 – vertreten durch Rechtsanwaltschaftspartnerschaft Schöwe Knye Homann-Trieps, Lübecker Straße 111, 19059 Schwerin* ... 28
19 Private Person C, ... 29

Verfasser:

AC PLANERGRUPPE

STADTPLANER | ARCHITEKTEN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Burg 7A | 25524 Itzehoe
Fon 04821.682.80 | Fax 04821.682.81
Hochallee 114 | 20149 Hamburg
Fon 040.4232.6444
post@ac-planergruppe.de
www.ac-planergruppe.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Stefan Escosura
Dipl.-Ing. Evelyn Peters

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
1	**Landkreis Nordwestmecklenburg** **Az.: vom 15.06.2020**	
1.1	**Stabsstelle Wirtschaftsförderung, Regionalentwicklung und Planen** ***Bauleitplanung*** Nach Prüfung der vorliegenden Entwurfsunterlagen wird gemäß § 4 Abs. 2 BauGB auf nachfolgende bauplanungsrechtliche Belange hingewiesen, die in der weiteren Planbearbeitung zu beachten sind. (...)III. Planerische Festsetzungen Planzeichnung: Es ist nicht nachvollziehbar, warum so viele verschiedene WA-Gebiete ausgewiesen werden. Ein Zusammenfassen von WA-Gebieten mit gleichen Festsetzungen zum Maß der Nutzung wäre sinnvoll, um die Anzahl der einzelnen Gebiete zu reduzieren und den Plan so übersichtlicher zu machen.	Nichtberücksichtigung Die Linien zur Abgrenzung verschiedener Nutzungen trennen die allgemeinen Wohngebiete voneinander, in denen die Festsetzungen sich unterscheiden. Insbesondere die differenzierten Festsetzungen zur Stellung der Gebäude (Firstrichtung) machen die Unterscheidung unterschiedlicher allgemeiner Wohngebiete erforderlich.
1.2	Die Anordnung der Spielplatzfläche sollte noch einmal überprüft werden, da eine Umgrenzung des Bereichs durch Verkehrsflächen an drei Seiten ungünstig gewählt erscheint.	Nichtberücksichtigung Die Lage des Spielplatzes wird beibehalten, da er auch für die umliegenden Wohngebiete gut erreichbar sein soll. Für die Sicherheit des Spielplatzes wird im Rahmen der Ausführungsplanung durch Einzäunung gesorgt.
1.3	Ich gehe davon aus, dass auf dem auszufertigenden Exemplar der Textteil mit in die Planunterlage integriert wird.	Berücksichtigung Textteil B wird im Ausfertigungsexemplar in der Planzeichnung integriert.
1.4	*Planzeichenerklärung:* 	Berücksichtigung Das Planzeichen wird entfernt.
1.5	Die Festsetzungen zur Geschossigkeit im WA 1 und 2 sind in Bezug auf Gebäudehöhe und Dachneigung zu prüfen.	Nichtberücksichtigung Die Festsetzung entspricht den Zielen des angestrebten Wohnungsangebotes in Form kleiner eingeschossiger Einzelgebäude (z. B. für Senioren die ihre bisherigen zu großen Eigenheime verlassen möchten).
1.6	Text - Teil B: Zu 2.1 Satz 1 Die Festsetzung widerspricht der Festsetzung zum Bezugspunkt unter 2.2. Absatz 1.	Berücksichtigung Satz 1 wird gestrichen.
1.7	Zu 2.2 Absatz 2 Ich empfehle Satz 3 zu streichen, da die Sockelhöhe in Satz 2 bestimmt ist und Satz 3 nur zur Verwirrung führt. Andernfalls sollte eine Skizze für die Ermittlung in die Begründung aufgenommen werden.	Berücksichtigung. Satz 3 entfällt.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
1.8	Zu 5.1 Welche Räume gelten im GE als schutzbedürftig? Die Festsetzung zu Schlafräumen im GE entfällt, da in diesem keine Wohnungen zulässig sind.	Kenntnisnahme Die schutzbedürftigen Räume im GE sind in der lärmtechnischen Untersuchung auf Seite 7 genannt. Es handelt sich um Büroräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.
1.9	Zu 5.2 Festsetzung und Planzeichnung sind in Übereinstimmung zu bringen.	Bereits berücksichtigt. Festsetzung und Planzeichnung stimmen überein.
1.10	Zu 6./7. Es ist zu klären, wer für den Unterhalt bzw. die Pflege der anzupflanzenden Bäume, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen aufkommt. Hier ist ggf. ein städtebaulicher Vertrag notwendig.	Kenntnisnahme. Im öffentlichen Raum ist die Stadt zuständig, ein städtebaulicher Vertrag ist daher entbehrlich.
1.11	Zu 7.2 u. 7.3 Welche Flächen sind hier zuzuordnen? Das Planzeichen lässt sich auf der Planunterlage nicht finden. Ich gehe davon aus, dass hier auch die zum dauerhaften Erhalt festgesetzten Flächen gemeint sind. Um Missverständnisse zu vermeiden, sollte sich der dauerhafte Erhalt auch in der angeführten Rechtsgrundlage wiederfinden und zusätzlich auf § 9 (1) Nr. 25 b BauGB abgestellt werden. Festsetzungen müssen eindeutig, zweifelsfrei und unmissverständlich sein, um dem Bestimmtheitsgebot zu entsprechen.	Berücksichtigung Die Flächen werden eindeutig erkennbar dargestellt.
1.12	Zu 10. Teilgebiet ist durch WA Gebiet zu ersetzen, um Übereinstimmung herzustellen.	Berücksichtigung Teilgebiet wird durch WA Gebiet ersetzt.
1.13	Zu 12. Da kein Mischgebiet mehr festgesetzt ist, ist hier Übereinstimmung herzustellen.	Berücksichtigung Die Festsetzung wird redaktionell angepasst.
1.14	IV. Begründung In der Begründung sind die gegebenen Hinweise und Ergänzungen einzustellen. Zu 9.3: Warum wird im GE nicht die höchstmögliche GRZ angesetzt? Hier ist erfahrungsgemäß mit Abweichungs- und Befreiungsanträgen zu rechnen.	Berücksichtigung Die GRZ wird auf 0,8 erhöht.
1.15	Zu 9.7 Wo genau befindet sich die Pumpstation? Der Standort ist in die Planzeichnung mit aufzunehmen.	Kenntnisnahme. Die Pumpstation ist in der Planzeichnung an der Planstraße westlich des WA 2 festgesetzt.
1.16	Zu 9.8 Ich gehe davon aus, dass im Erschließungsvertrag sichergestellt wird, dass diese Anlagen vor Nutzungsaufnahme der geplanten Wohnhäuser fertiggestellt sind, da sie erforderlich sind und somit zur Erschließungsanlage gehören.	Berücksichtigung Die Lärmschutzanlagen sind fertigzustellen, bevor die geplanten Wohnhäuser bezugsfertig sind.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
1.17	Zu 10. Die zu erhaltende Feldhecke ist mit in die Planzeichnung aufzunehmen.	Kenntnisnahme. Die Feldhecke ist in der Planzeichnung bereits als zu erhalten festgesetzt. Sie verläuft entlang der südlichen Grenze des Plangebietes.
1.18	Zu 10.4 Wer trägt die Kosten für die genannte Maßnahme? Ist dies zum Nachteil der Grundstückseigentümer im WA 9 Gebiet?	Kenntnisnahme. Die Maßnahmen beziehen sich auf den Erhalt eines gesetzlich geschützten Biotops, das als nachrichtliche Übernahme in den Plan übernommen wurde. Die Maßnahmen verändern die derzeit geltende Situation nicht, da auch keine Änderungen der Eigentumsverhältnisse mit dem Bebauungsplan verbunden sind. Auch die Frage der anfallenden Kosten werden durch den Bebauungsplan nicht verändert.
1.19	Zu 10.6 Es ist ggf. in einem städtebaulichen Vertrag zu klären, wer für genannte Maßnahmen aufkommt und deren Unterhalt übernimmt.	Kenntnisnahme. Die Maßnahmen sind von der Stadt Grevesmühlen umzusetzen. Ein städtebaulicher Vertrag ist daher entbehrlich.
1.20	Zu 11. Dächer/Fassaden Wozu ist hier in den Teilgebieten ein differenziertes Erscheinungsbild notwendig, wenn das Gesamtziel ein homogenes Erscheinungsbild sein soll?	Nichtberücksichtigung Es wird differenziert für jedes einzelne WA festgesetzt, welche Dachformen und -materialien zulässig sind, um sicherzustellen, dass insgesamt trotz der Freiheiten, die den Bauherren eingeräumt wird, ein homogenes Erscheinungsbild entstehen wird.
1.21	Zu 12. Vor Satzungsbeschluss sind alle offenen Fragen im Bereich der Ver- und Entsorgung abschließend zu regeln und in den Satzungsbeschluss mitaufzunehmen.	Bereits Berücksichtigt. Alle wesentlichen Fragen der Ver- und Entsorgung sind bereits geklärt.
1.22	Zu 14. Hier sollten Aussagen zum Stand des Umlegungsverfahrens und zur Abhängigkeit der Umsetzung des Bebauungsplanes von der Umlegung aufgenommen werden.	Berücksichtigung Es wird folgender Text in der Begründung ergänzt: Das Umlegungsverfahren ist am 19. März 2016 auf der Grundlage des Aufstellungsbeschlusses für den Bebauungsplan eingeleitet worden. Bei der vorhandenen Eigentumsstruktur ist eine zeitnahe Realisierung der Planungsabsichten nur mit einer umfassenden Neuordnung der Grundstücksverhältnisse zu erreichen. Eine endgültige Neuordnung der Grundstückverhältnisse setzt grundsätzlich immer einen rechtskräftigen Bebauungsplan voraus, da in der Umlegung nur die Festsetzungen des Bebauungsplanes umgesetzt werden können. Darüber hinaus sind nach Ansicht der Stadt Grevesmühlen weitere Ausführungen zum Stand des Umlegungsverfahrens im Bebauungsplanverfahren kein abwägungsrelevanter Gesichtspunkt.
1.23	**FD Bauordnung und Umwelt** **Untere Naturschutzbehörde** Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen. **Eingriffsregelung: Frau Hamann** Die Inanspruchnahme von Punkten aus dem Ökokonto „Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrün-	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	land unter Anhebung des Grundwasserstandes am Breeser See sowie Anlage eines Feldgehölzes“ (LRO-048) ist geeignet, die mit dem Bebauungsplan Nr.39 der Stadt Grevesmühlen vorbereiteten Eingriffe in die Natur und Landschaft zu ersetzen. In Bezug auf die Inanspruchnahme eines nach § 12 Abs. 5 NatSchAG M-V anerkannten Ökokontos bin ich nach Satzungsbeschluss über das Abwägungsergebnis zu informieren. Die verbindliche Reservierung ist mit einzureichen. Nach Satzungsbeschluss wird durch die untere Naturschutzbehörde die Abbuchung der Ökopunkte von dem jeweiligen Ökokonto veranlasst (s. § 9 Abs. 4 ÖkoKtoVO M-V). Zeitgleich informiert die zuständige Naturschutzbehörde den Inhaber des Ökokontos über die erfolgte Abbuchung.	
1.24	**Artenschutz: Herr Höpel** Es ist sicherzustellen, dass die gesetzlichen Bestimmungen des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eingehalten werden. Deshalb sind die im Teil B-Text der Satzung, unter Punkt 8.1 Artenschutz, aufgeführten artenschutzrechtlichen Maßnahmen u.a. für die Artengruppen Reptilien, Brutvögel und Fledermäuse, sowie zum Gehölzschutz entsprechend umzusetzen und einzuhalten. Dies bezieht sich ausdrücklich auf den zwingend vor Beginn jeglicher Abriss,- Erschließungs- und Bautätigkeit zu erarbeitenden Maßnahmenplan sowie auf die erforderlichen CEF-Maßnahmen, welche vor Eingriff in die Quartiere und Lebensstätten wirksam umgesetzt sein müssen. Der Maßnahmenplan ist der UNB zur Prüfung vorzulegen. Die Umsetzung und die Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen ist der UNB nachzuweisen.	Berücksichtigung Die biologische Baubegleitung erfolgt durch die Ingenieurgesellschaft M&P, zurzeit wird ein Rückbaukonzept unter Berücksichtigung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages erarbeitet. Die Maßnahmen werden rechtzeitig mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt sowie deren Wirksamkeit nachgewiesen.
1.25	Begründung Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es u.a. verboten, wildlebende Tiere der besonders geschützten Arten zu verletzen oder zu töten bzw. deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören sowie darüber hinaus wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten erheblich zu stören, so dass sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern kann.	Kenntnisnahme.
1.26	Die vorgelegte Planung enthält auch einen überarbeiteten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, hier Stand 29.03.2019. Darin wird ausgeführt, dass bei Umsetzung verschiedener Vermeidungsmaßnahmen sowie notwendiger artenschutzrechtlicher Ausgleichsmaßnahmen, u.a. auch CEF-Maßnahmen, davon ausgegangen werden kann, dass die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht berührt werden und eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BaNatSchG nicht erforderlich wird. Zu den dargelegten Maßnahmen ge-	Kenntnisnahme.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	hört u.a. ein zu erarbeitender Maßnahmenplan im Hinblick auf den Abriss von Gebäuden sowie eine zwingend notwendige biologische Baubegleitung. Weiterhin sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) im Hinblick auf zu beseitigende Fortpflanzungs- oder Ruhestätten erforderlich, welche hinsichtlich der konkreten Ausgestaltung ebenfalls noch mit der UNB abzustimmen sind.	
1.27	Für den B-Plan wurden die vorgeschlagenen Maßnahmen explizit in den Teil B-Text mit übernommen, hier unter Punkt 8.1. Artenschutz. Sofern sichergestellt wird, dass diese bei der Umsetzung der Planung entsprechend umgesetzt und eingehalten werden, sind derzeit keine entgegenstehenden Belange erkennbar. Es wird hier nochmal deutlich darauf hingewiesen, dass die nachgewiesene Wirksamkeit aller CEF-Maßnahmen vor Umsetzung des Vorhabens Voraussetzung dafür ist, dass es nicht zu Verletzungen der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG kommt. Sofern dies nicht realisiert werden kann ist eine erneute Prüfung, einschließlich ggf. notwendigem Antrag auf Ausnahme/Befreiung von den Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG zwingend erforderlich. Hinweis: Es wird vorsorglich darauf hingewiesen, dass ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG ohne Ausnahme oder Befreiung zumindest eine Ordnungswidrigkeit gemäß § 69 BNatSchG darstellt, die mit einer erheblichen Geldbuße geahndet werden kann. **Rechtsgrundlagen** **BNatSchG** Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) v. 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) **NatSchAG M-V** Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) v. 23. Februar 2010 (GVBl. M-V S 66)	Kenntnisnahme
1.28	**Untere Immissionsschutzbehörde** Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin. Seitens der unteren Immissionsschutzbehörde bestehen keine Bedenken oder Versagensgründe gegen den 2. Entwurf der Satzung der Stadt Grevesmühlen über den Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk“ für das Gebiet südlich des Bahngleises der Stadt Grevesmühlen mit Planungsstand vom Januar 2020, da die Belange des Immissionsschutzes hinreichend berücksichtigt wurden.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
1.29	**Untere Wasserbehörde** Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin. **1. Wasserversorgung:** Die Versorgungspflicht mit Trink- und Brauchwasser für die Bevölkerung, die gewerblichen und sonstigen Einrichtungen besteht gem. § 43 Abs. 1 LWaG für den Zweckverband Grevesmühlen. Entsprechende Anschlussgestattungen sind mit dem Zweckverband zu vereinbaren. **2. Abwasserentsorgung:** Nach § 40 Abs. 1 LWaG obliegt die Abwasserbeseitigungspflicht den Gemeinden. Die Gemeinde hat diese Pflicht gemäß § 40 Abs. 4 Satz 1 LWaG auf den Zweckverband Grevesmühlen übertragen. Damit hat der Zweckverband das im überplanten Gebiet anfallende häusliche Abwasser zu beseitigen, die entsprechenden Anschlussgestattungen sind zu beantragen. **3. Niederschlagswasserbeseitigung:** Aufgrund der Lage des Bebauungsgebietes in der Trinkwasserschutzzone III A ist die Versickerung des Niederschlagswassers erlaubnispflichtig. Entsprechende Anträge sind bei der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg einzureichen. Die Versickerungssatzung des Zweckverbandes Grevesmühlen ist hiervon unberührt. **4. Gewässerschutz:** Die Verbote und Nutzungsbeschränkungen der Wasserschutzgebietsverordnung sind einzuhalten. Gemäß Punkt 5.13 ist die Nutzung von Erdwärmesonden verboten. Einzelfallentscheidungen sind bei entsprechenden geologischen und hydrogeologischen Voraussetzzungen und Ausschluss einer Gewässergefährdung möglich. Verkehrsflächen sind nach RiStWag auszubauen. Jeglicher Umgang mit wassergefährdenden Stoffen hat auf der Grundlage des § 62 WHG und § 20 LWaG so zu erfolgen, dass eine Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers nicht zu besorgen ist. **Rechtsgrundlagen** **WHG** Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts in der Neufassung des Art.1 des Gesetzes zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31.Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBI. S. 2254) **LWaG** Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 30.November 1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
1.30	**Untere Denkmalschutzbehörde** Es sind keine Bau- und/oder Bodendenkmale nach heutigem Erkenntnisstand betroffen. Hinweis: Wenn während der Erdarbeiten unvermutet archäologische Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 Denkmalschutzgesetz M-V die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich hierfür sind der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf (5) Werktage nach Zugang der Anzeige bei der unteren Denkmalschutzbehörde.	Kenntnisnahme
1.31	**FD Ordnung/Sicherheit und Straßenverkehr** **Untere Straßenverkehrsbehörde** Aus straßenverkehrsrechtlicher Sicht bestehen keine Einwände gegen das o.g. Vorhaben. Hinweise: Sofern im Zuge der Baumaßnahmen öffentlicher Verkehrsraum beansprucht wird, ist rechtzeitig vor Baubeginn (mind. 14 Tage) ein vollständiger Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung gemäß § 45 Abs. 6 der Straßenverkehrs-Ordnung bei der Straßenverkehrsbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg zu stellen. Diesem Antrag ist auch die Sondernutzungserlaubnis des jeweiligen Straßenbaulastträgers in Kopie beizufügen. Insbesondere ist das Straßenbauamt Schwerin im Zusammenhang mit der Straßenanbindung des neuen Wohngebietes an die L02 (Rehnaer Str.) zu beteiligen, sowie die erforderliche Genehmigung einzuholen. Neuaufstellungen sowie Änderungen von vorhandenen amtlichen Beschilderungen und Markierungen sind ebenfalls unter Vorlage eines Verkehrszeichen- und Markierungsplanes bei der Straßenverkehrsbehörde zu beantragen.	Kenntnisnahme
1.32	**FD Bau und Gebäudemanagement** **Straßenaufsichtsbehörde** Entsprechend den vorliegenden Planunterlagen ergeht folgende Stellungnahme: 1. Für die zu planenden Straßen und Nebenanlagen sind die Ausbaubreiten, Sicherheitsabstände, Grundmaße für Verkehrsräume und lichte Räume von Kraftfahrzeugen, Radfahrern und Fußgängern, Flächen für Kurvenfahrten (Kurvenverbreiterungen) und Sichtweiten entsprechend RASt 06 einzuhalten. Maste der Straßenbeleuchtung, Schaltschränke usw. sind außerhalb des Lichtraumprofils der Straßen und Nebenanlagen anzuordnen. Flächen für Abstände zu Grundstückseinfriedungen oder Einbauten wie z.B. Straßenlampen neben den Fahrbahnen sind bei den öffentlichen Verkehrsflächen zusätzlich zu berücksichtigen.	Kenntnisnahme Die Hinweise werden im Zuge der Erschließungsplanung berücksichtigt.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
1.33	2. Die spitzwinklige Einmündung der einen Planstraße in die andere ist zu überprüfen. Die Sichtverhältnisse sind zu gewährleisten.	Bereits berücksichtigt. Die Einmündung wurde vom Erschließungsplaner geprüft. Die spitzwinklige Einmündung hat in der vorliegenden Planung bereits eine Aufweitung erfahren. Das B-Plan-Gebiet wird ab Bau-km 0+140 als verkehrsberuhigter Bereich ausgeschildert (somit auch diese Einmündung). Durch das Fahren mit Schrittgeschwindigkeit ist die erforderliche Verkehrssicherheit gegeben.
1.34	Die Ausführungsunterlagen für die Erschließungsstraßen sind gemäß § 10 StrWG-MV der Straßenaufsichtsbehörde in 3-facher Ausfertigung zur Erteilung der Fachgenehmigung vorzulegen.	Kenntnisnahme.
1.35	**Straßenbaulastträger** Zur o. a. B-Plan gibt es unsererseits keine Einwände. Es sind keine Straßen und Anlagen in unserer Trägerschaft betroffen.	Kenntnisnahme
1.36	**FD Öffentlicher Gesundheitsdienst** Nach Durchsicht der Antragsunterlagen bestehen von Seiten des Fachdienstes Öffentlicher Gesundheitsdienst grundsätzlich keine Bedenken gegen o. g. Planungsvorhaben. Die Ausführungen der Lärmtechnischen Untersuchungen zum Gewerbelärm nach TA Lärm“ (Stand 28. November 2019) und zum Verkehrslärm nach DIN 18005 (Stand 27. Juni 2019) von der Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH Neumünster sind zu berücksichtigen.	Kenntnisnahme
1.37	**Abfallwirtschaftsbetrieb** Zur v.g. Bauleitplanung werden seitens des Abfallwirtschaftsbetriebes folgende Bedenken geäußert. Eine Zustimmung ist derzeit nicht vollständig möglich. **Begründung:** Mit der nunmehr vorliegenden Entwurfsfassung (Stand Januar 2020) wurde mitgeteilt, dass die Planstraße B eine Breite von 6,50 m haben wird. In Teilen der Planstraße B soll ein Parkraum entlang der Straße (Längsparken) ermöglicht werden. Hierdurch wird die Straßenbreite von 6,50 m auf 4,00 m reduziert (vgl. Pkt. 12 – Abfallentsorgung der Begründung). Die geltenden UVV sehen für Anliegerstraßen ohne Begegnungsverkehr eine Mindeststraßenbreite von 3,75 m vor, für Straßen mit Begegnungsverkehr ist eine Straßenbreite von mindestens 4,75 m vorzuhalten. Entsprechend den v.g. Ausführungen in der Entwurfsbegründung wird die Straßenbreite auf 4,00 m reduziert, damit ist Begegnungsverkehr in diesen Bereichen nicht zulässig. Eine gefahrlose Befahrung dieser Straßenabschnitte ist nicht gewährleistet, so dass die ordnungsgemäße Abfallentsorgung hier nicht gesichert ist.	Kenntnisnahme Die Erschließungsplanung hat selbstverständlich auch Begegnungsverkehr berücksichtigt. Die Parkbuchten in der Straße wurden noch nicht abschließend festgelegt und werden auch nicht im gesamten Straßenverlauf angelegt. Hier werden also Lücken vorgehalten, um bei Begegnungen ausweichen zu können.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Um diese gewährleisten zu können, ist darüber zu befinden, die Straßenbreite auf das erforderliche Mindestmaß zu erhöhen oder ggf. eine Einbahnstraßenregelung auszuweisen. Eventuell können auch Ausweichbuchten in regelmäßigen Abständen zu einer sicheren Befahrung beitragen.	
1.38	**FD Kataster und Vermessung** Seitens des Kataster- und Vermessungsamtes gibt es weder Einwände noch Bedenken. In dem B-Planbereich befinden sich keine Aufnahme- und Sicherungspunkte des Lagenetzes. Ansonsten ist auf den Erhalt von Grenzpunkten der Flurstücksgrenzen zu achten. Falls die Punkte von Baumaßnahmen berührt werden, sind sie durch geeignete Maßnahmen zu sichern. Bei Beschädigung oder Verlust der Punkte ist der Verursacher verpflichtet, sie auf eigene Kosten durch einen öffentlich bestellten Vermessungsingenieur oder durch das Kataster- und Vermessungsamt wieder herstellen zu lassen. Hinweis: Die Übereinstimmung der Planunterlagen mit dem aktuellen Liegenschaftskataster wurde nicht geprüft.	Kenntnisnahme
2	**Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg** **Az.: 110-506-62/20, vom 08.06.2020**	
2.1	(...) **Raumordnerische Bewertung** Mit den Änderungen werden die Grundzüge der Planung nach raumordnerischen Maßstäben nicht berührt. **Bewertungsergebnis** Der B-Plan Nr. 39 „Zum Sägewerk" der Stadt Grevesmühlen ist mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar. **Abschließende Hinweise** Die landesplanerische Stellungnahme bezieht sich auf die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung und greift der erforderlichen Prüfung durch die zuständige Genehmigungsbehörde nicht vor. Sie gilt nur solange, wie sich die Beurteilungsgrundlagen für das Vorhaben nicht wesentlich ändern. Die Gebietskörperschaft wird gebeten, dem Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg ein Exemplar (Text- und Kartenteil) des rechtskräftigen Planes zur Übernahme in das Raumordnungskataster gern. § 19 LPIG zu übersenden.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
3	**Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg** **Az.: StALU WM-113-20-5122-74026, vom 10.06.2020**	
3.1	**1. Landwirtschaft/EU-Förderangelegenheiten.** Die Planungsunterlagen habe ich aus landwirtschaftlicher Sicht geprüft. Durch den Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk" der Stadt Grevesmühlen wird keine landwirtschaftliche Nutzfläche verbraucht. Die Kompensationsmaßnahmen werden auf der Fläche des Bebauungsplanes Nr. 39 umgesetzt werden. Weiter wird zum Ausgleich des Kompensationsbedarfes ein Ökokonto genutzt. Es werden keine Bedenken und Anregungen geäußert.	Kenntnisnahme
3.2	**2. Integrierte ländliche Entwicklung** Als zuständige Behörde zur Durchführung von Verfahren zur Neuregelung der Eigentumsverhältnisse nach dem 8. Abschnitt des Landwirtschaftsanpassungsgesetzes und des Flurbereinigungsgesetzes möchte ich Ihnen mitteilen, dass sich das B-Plangebiet in keinem Verfahren zur Neuregelung der Eigentumsverhältnisse befindet. Bedenken und Anregungen werden deshalb - wie schon in unserer Stellungnahme vom 7. Dezember 2018 - nicht geäußert.	Kenntnisnahme
3.3	**3. Naturschutz, Wasser und Boden** **3.1 Naturschutz** Von dem Vorhaben sind meine Belange nach §§ 5 Satz 1 Nr. 1 bis 3 und 40 Abs. 2 Nr. 2 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) nicht betroffen. Die Belange anderer Naturschutzbehörden nach §§ 2, 3, 4, 6 und 7 NatSchAG M-V sind zu prüfen.	Kenntnisnahme
3.4	3.2 Wasser Gewässer erster Ordnung gem. § 48 Abs. 1 des Wassergesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) und wasserwirtschaftliche Anlagen in meiner Zuständigkeit werden nicht berührt, so dass von hier gegen das Vorhaben keine wasserwirtschaftlichen Bedenken bestehen.	Kenntnisnahme
3.5	3.3 Boden Das Altlasten- und Bodenschutzkataster für das Land Mecklenburg-Vorpommern wird vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Goldberger Straße 12, 18273 Güstrow, anhand der Erfassung durch die Landräte der Landkreise und Oberbürgermeister/ Bürgermeister der kreisfreien Städte geführt. Entsprechende Auskünfte aus dem Altlastenkataster sind dort erhältlich. Werden in Bewertung dieser Auskünfte oder darüber hinaus durch Sie schädliche Bodenveränderungen, Altlasten oder altlastverdächtige Flächen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) festgestellt, sind Sie	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	auf Grundlage von § 2 des Gesetzes zum Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG M-V) verpflichtet, den unteren Bodenschutzbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte hierüber Mitteilung zu machen.	
3.6	**4. Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft** Ich verweise auf meine Stellungnahme vom 07.12.2018. Weitere Ergänzungen sind derzeit nicht erforderlich.	Die Stellungnahme wurde berücksichtigt.
4	**Stadtwerke Grevesmühlen** **Az.: S/002/2020, vom 04.06.2020**	
4.1	Dem o, g. Bauvorhaben stimmen wir grundsätzlich zu. Die Zustimmung beschränkt sich auf das genannte B-Plangebiet. Ein Anschluss an das Gasversorgungsnetz über die vorhandenen Netze ist in Abhängigkeit von der zu erwartenden Leistungsinanspruchnahme zu prüfen. Eine Erschließung mit Erdgas muss zwischen dem Erschließungsträger und dem Versorgungsunternehmen abgestimmt werden. Im weiterem Planungsverfahren ist zu klären, ob in dem Gebiet eine individuelle Gaserschließung der entstehenden Grundstücke erfolgen soll.	Kenntnisnahme
4.2	Das Erschließungsgebiet berührt Bestandskabelanlagen der örtlichen Stromversorgung der Stadtwerke Grevesmühlen. Hier hat das planende Ingenieurbüro eine Leitungsauskunft bei den Stadtwerken Grevesmühlen einzuholen und in die Planung einfließen zu lassen. Für die elektrotechnische Erschließung ist im Erschließungsgebiet neben den Kabeltrassen eine Freifläche der Größe 5 x 6 [m] für eine neue Trafostation vorzuhalten. Idealer Weise auf der südlichen Grünfläche am Ende der Zufahrt „Planstraße A". Diese Trafostation kann für das Erschließungsvorhaben als hinreichend angenommen werden, solange es sich bei den Stromabnehmern um klassische Haushalte handelt. Nicht berücksichtigt sind hier größere / große Verbraucher, Ladeinfrastruktur für E-Mobilität, Heizung / Warmwasseraufbereitung über Strom und große PV-Einspeisemengen. Diese bedürfen einer gesonderten Betrachtung. Die elektrotechnische Erschließung ist rechtzeitig, mindestens 9 Monate vor Baubeginn, bei den Stadtwerken Grevesmühlen unter Darreichung aussagekräftiger Planungsvorgaben zu beantragen. Auf dem Grünstreifen „Privat" in Richtung Flurstück 262/1 sind ggf. Kabeltrassen zuzulassen.	Berücksichtigung Die Zulässigkeit der Errichtung der Trafostation innerhalb der Grünfläche am Ende der Planstraße A wird in Text Teil B ergänzt.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
4.3	Im Zusammenhang mit den erforderlichen Erschließungsarbeiten sind folgende Hinweise zu berücksichtigen: Im o. g. Gebiet befinden sich Versorgungsleitungen der Stadtwerke Grevesmühlen GmbH und an derer Träger öffentlicher Belange. Eine Über- bzw. Unterbauung ist nicht zulässig. Bei Kreuzungen und Näherungen sind Mindestabstände lt. DIN einzuhalten. Die Kosten für eine eventuelle Umverlegung gehen zu Lasten des Verursachers.	Berücksichtigung Die Hinweise werden im Rahmen der Erschließungsplanung berücksichtigt.
4.4	Zur terminlichen Absprache für die erforderliche Kabeleinweisung vor Ort setzen Sie sich bitte rechtzeitig vor Baubeginn mit Herrn Ruedel, WEMA (GTe l. 0385 7552644) in Verbindung. Zur terminlichen Absprache für die erforderliche Kabeleinweisung vor Ort bezüglich der Straßenbeleuchtung setzen Sie sich bitte rechtzeitig vor Baubeginn mit Herrn Böhm Stadtwerke Grevesmühlen GmbH (Tel. 03881 7845521) in Verbindung. Zur terminlichen Absprache für die erforderliche Leitungseinweisung bezüglich des Gasnetzes setzen Sie sich rechtzeitig vor Baubeginn mit Herrn Ertelt, Hanse Gas GmbH (03841 62614454) in Verbindung.	Berücksichtigung Die Hinweise werden im Rahmen der Erschließungsplanung berücksichtigt.
4.5	Die genaue Lage und Verlegetiefe der Leitungen kann nur durch eine Vorortеinweisung bzw. Suchschachtungen festgestellt werden. Während der Vorortеinweisung werden weitere Festlegungen zum Schutz der Versorgungsleitungen getroffen.	Kenntnisnahme
4.6	Im B-Plangebiet bzw. unmittelbar angrenzend (in Abhängigkeit vom tatsächlichen Grenzverlauf) befinden sich Leitungen. Die in den Leitungsplänen enthaltenen Angaben und Maßzahlen sind hinsichtlich der Lage und Verlegungstiefe unverbindlich; Abweichungen sind möglich. Bei der Bauausführung sind durch die ausführende Firma aktuelle Planauszüge rechtzeitig vor Baubeginn anzufordern. Das Merkblatt „Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten" ist bei den Planungen und bei den Bauarbeiten zu beachten.	Berücksichtigung Die Hinweise werden im Rahmen der Erschließungsplanung berücksichtigt.
4.7	Anmerkungen: Zum Schutz der im genannten Bereich befindlichen Leitungen sowie der Hausanschlüsse sind folgende Hinweise zu beachten: Beim Verlegen von Leitungen oder Bebauung/Bepflanzung sind die nach dem jeweils gültigen Regelwerk geforderten Mindestabstände/Schutzstreifen einzuhalten. Überbauung mit Bitumen, Beton oder ähnlichen Material, außer im direkten Kreuzungsbereich, ist nicht zulässig Freigelegte Leitungen/Anlagen sind fachgerecht gegen Beschädigungen zu sichern. Schäden an Leitungen/Anlagen sind unverzüglich zu melden. Die Überdeckung der Leitung darf sich nicht ändern. Die genaue Lage und Überdeckung der Leitungen	Berücksichtigung Die Hinweise werden im Rahmen der Erschließungsplanung berücksichtigt.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	ist durch Suchschachtungen zu ermitteln. Diese Zustimmung gilt für die Dauer eines Jahres, bezogen auf das Datum dieses Schreibens. In der Anlage übergeben wir Planauszüge der entsprechenden Netze.	
5	**Stadt Grevesmühlen - Haupt- und Ordnungsamt** **Az.: vom 03.06.2020**	
5.1	(...) ich bitte um Beachtung meiner Stellungnahme vom 18.12.2018 sowie der des Zweckverbandes Grevesmühlen vom 12.12.2018 in Bezug auf die Löschwasserversorgung. Dem ist aktuell nichts hinzuzufügen.	Kenntnisnahme
6	***Stadt Grevesmühlen – Haupt- und Ordnungsamt – zu B-Plan*** ***Az.: 01-37/12/135-B39 vom 18.12.2018***	
6.1	*Derzeit sind im geplanten Bebauungsgebiet zwei Hydranten vorhanden, welche vertraglich vereinbart mit dem Zweckverband Grevesmühlen zur Löschwasserentnahme zur Verfügung stehen. Diese sind ausreichend, um den Löschwasserbedarf von 96 m^{3}/h über 2 Stunden im Mischgebiet und eingeschränkten Gewerbegebiet der Planung abzudecken.* *Um den Löschwasserbedarf von 48 m^2 im geplanten allgemeinen Wohngebiet sicherzustellen, sind bei der Erschließungsplanung in Abstimmung mit dem Zweckverband und der Wehrführung der Freiwilligen Feuerwehr Grevesmühlen weitere Hydranten in erforderlicher Anzahl vorzusehen.*	*Berücksichtigung* *Im Zuge der Erschließungsplanung wird der Nachweis des Löschwasserbedarfs erfolgen und entsprechend erforderliche zusätzliche Hydranten vorgesehen.*
7	**Amt für Geoinformation Vermessungs- und Katasterwesen** **Az.: 341 - TOEB202000348, vom 12.05.2020**	
7.1	(...) in dem von Ihnen angegebenen Bereich befinden sich keine Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Beachten Sie dennoch für weitere Planungen und Vorhaben die Informationen im Merkblatt über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte (Anlage). Bitte beteiligen Sie auch die jeweiligen Landkreise und kreisfreien Städte als zuständige Vermessungs- und Katasterbehörden, da diese im Rahmen von Liegenschaftsvermessungen das Aufnahmepunktfeld aufbauen. Aufnahmepunkte sind ebenfalls zu schätzen.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
8	**Deutsche Bahn AG** **Az.: TÖB-BLN-20-79031 vom 16.06.2020**	
8.1	Die Deutsche Bahn AG, DB Immobilien, als von DB Netz AG bevollmächtigtes Unternehmen, übersendet Ihnen hiermit folgende Gesamtstellungnahme zum oben genannten Verfahren.	Kenntnisnahme
8.2	**1. Immobilienrechtliche Belange** In den Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Grundstücke der DB AG mit einbezogen. Vorsorglich weisen wir darauf hin, dass es sich bei den angrenzenden Bahnflächen um gewidmete Eisenbahnbetriebsanlagen handelt, die dem Fachplanungsvorbehalt des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA) unterliegen. Änderungen an Eisenbahnbetriebsanlagen unterliegen demnach dem Genehmigungsvorbehalt des EBA (§ 23 Absatz 1 AEG i.V.m. § 3 Abs. 1 Nr. 1 und Absatz 2 Satz 2 BEVVG i.V.m. § 18 AEG). Wir möchten Sie darauf aufmerksam machen, dass auch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) im Rahmen der Fachanhörung direkt am Verfahren zu beteiligen ist. Die Abstandsflächen gemäß LBO sowie sonstige baurechtliche und nachbarrechtliche Bestimmungen sind einzuhalten. Wir verweisen auf die Sorgfaltspflicht des Bauherrn und auf die Verkehrssicherungspflicht (§§ 823 ff. BGB) des Grundstückseigentümers.	Kenntnisnahme
8.3	**2. Infrastrukturelle Belange** Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder den einzelnen Bauherren auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen.	Kenntnisnahme
8.4	Bei Wohnbauplanungen in der Nähe von lärmintensiven Verkehrswegen wird auf die Verpflichtung des kommunalen Planungsträgers hingewiesen, aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen zu prüfen und festzusetzen. Ein widerrechtliches Betreten und Befahren des Bahnbetriebsgeländes sowie sonstiges Hineingelangen in den Gefahrenbereich der Bahnanlagen ist gemäß § 62 EBO unzulässig und durch geeignete und wirksame Maßnahmen grundsätzlich und dauerhaft auszuschließen. Dies gilt auch während der Bauzeit.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
8.5	Es wird hiermit auf § 64 EBO hingewiesen, wonach es verboten ist, Bahnanlagen zu beschädigen oder zu verunreinigen bzw. andere betriebsstörende sowie betriebsgefährdende Handlungen vorzunehmen.	Kenntnisnahme
8.6	Bahngelände darf weder im noch über dem Erdboden überbaut werden. Grenzsteine sind vor Baubeginn zu sichern. Sie dürfen nicht überschüttet oder beseitigt werden. Erforderlichenfalls sind sie zu Lasten des Bauherrn neu einzumessen und zu setzen.	Kenntnisnahme
8.7	Es wird darauf hingewiesen, dass auf oder im unmittelbaren Bereich von DB Liegenschaften jederzeit mit dem Vorhandensein betriebsnotwendiger Kabel, Leitungen oder Verrohrungen gerechnet werden muss.	Kenntnisnahme
8.8	Eine Kabel- und Leitungsermittlung im Grenzbereich bzw. auf dem Baugrundstück wurde seitens der DB AG nicht durchgeführt. Sollte dies gewünscht werden, so ist rechtzeitig vor Baubeginn (mind. 8 Wochen) eine entsprechende Anfrage an die DB Netz AG zu richten. Ansprechpartner: DB Netz AG, PD Schwerin, I.NP-O-D-SWE (I) Instandhaltung, Frau Christine Fuchs, Wismarsche Straße 390, 19055 Schwerin, Tel.: 0385/750-3180, Mail: christine.fuchs@deutschebahn.com Die Standsicherheit und Funktionstüchtigkeit aller durch die Errichtung und die geplante Maßnahme betroffenen oder beanspruchten Betriebsanlagen der Eisenbahn ist ständig und ohne Einschränkungen, auch insbesondere während der Baudurchführung, zu gewährleisten. Werden bei einem Kraneinsatz Betriebsanlagen der DB überschwenkt, so ist mit der DB Netz AG eine schriftliche Kranvereinbarung abzuschließen. Durch geplante Lärmschutzwälle darf die Entwässerung des Bahnkörpers unter keinen Umständen beeinträchtigt werden. Es ist durch eine geeignete Profilierung mit entsprechender Bodenbegrünung sicherzustellen, dass kein Erdreich sowie Oberflächenwasser auf das Bahnbetriebsgelände gelangt. Ggf. ist am Dammfuß des Lärmschutzwalls bahnseitig ein separater Entwässerungsgraben vorzusehen, der das anfallende Oberflächenwasser aufnimmt und ableitet. Zur Errichtung des Lärmschutzwalls und des Entwässerungsgrabens darf kein Bahngelände in Anspruch genommen werden. Der Erdwall darf nicht steiler als im Neigungsverhältnis 1:1,5 ausgeführt sein. In keinem Fall dürfen Rutschungen stattfinden. Die Sicherheit des Bahnbetriebs darf nicht gefährdet werden. Die Vorflutverhältnisse dürfen durch die geplanten Maßnahmen, Erdaushub etc. nicht verändert werden. Bahneigene Durchlässe und Entwässerungs-	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	anlagen dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden (DB Konzernrichtlinie 836.4601 ff.). Ein Zugang zu diesen Anlagen für Inspektions-, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen ist sicherzustellen.	
8.9	Eine angestrebte Lärmschutzwand (LSW) muss so beschaffen sein, dass auch ein Fahrzeugaufprall aufgefangen werden kann und somit ein Hineingelangen in den Gleisbereich verhindert wird. Sie muss auch gegen die vom Bahnbetrieb ausgehenden Druck- und Sogeinwirkungen beständig sein. Der DB AG ist ein statischer Nachweis vorzulegen. Genauere Angaben können erst nach Vorlage von detaillierten Plänen sowie Querschnitten, aus denen die genaue Lage und Höhe der Lärmschutzwand zur Gleisanlage ersichtlich ist, bestimmt werden. Wir bitte diese der DB AG im Rahmen eines separaten Baugenehmigungsverfahrens vorzulegen.	Berücksichtigung Der Hinweis wird im Rahmen der Ausführungsplanung zum geplanten Lärmschutzwall berücksichtigt.
8.10	Künftige Aus- und Umbaumaßnahmen sowie notwendige Maßnahmen zur Instandhaltung und dem Unterhalt, in Zusammenhang mit dem Eisenbahnbetrieb, sind der Deutschen Bahn weiterhin zweifelsfrei und ohne Einschränkungen zu gewähren. Es gibt eine bevorstehende Maßnahme der ABS 1 auf dem Streckenabschnitt zwischen Lübeck und Schwerin. Ziel dieses Bedarfsplanprojektes ist es, zwischen Lübeck und Bad Kleinen die Strecke zu elektrifizieren und in Grevesmühlen ein Gleis mit einer Nutzlänge von 740m zu errichten. Die Vorplanung wurde abgeschossen und die Ausführung weiterer Planungen sind in Vorbereitung	Kenntnisnahme
8.11	Die späteren Anträge auf Baugenehmigung für den Geltungsbereich sind uns erneut zur Stellungnahme vorzulegen. Wir behalten uns weitere Bedingungen und Auflagen vor. Für alle zu Schadensersatz verpflichtenden Ereignisse, welche aus der Vorbereitung, der Bauausführung und dem Betrieb des Bauvorhabens abgeleitet werden können und sich auf Betriebsanlagen der Eisenbahn auswirken, kann sich eine Haftung des Bauherrn ergeben. Wir bitten Sie, uns an dem weiteren Verfahren zu beteiligen und uns zu gegebener Zeit den Satzungsbeschluss zu übersenden. Für Rückfragen zu diesem Verfahren, die Belange der Deutschen Bahn AG betreffend, bitten wir Sie, sich an den Mitarbeiter des Kompetenzteams Baurecht, Herrn Christian Zielzki, zu wenden.	Kenntnisnahme
9	**Eisenbahn-Bundesamt (Hamburg/Schwerin) Az.: 57123-571pt/014-2020#088, vom 11.06.2020**	

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
9.1	(...) 1) Planrechtsverfahren nach § 18 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG), die Auswirkungen auf das Vorhaben haben können, sind beim Eisenbahn-Bundesamt nicht anhängig. Aus planrechtlicher Sicht bestehen keine Bedenken.	Kenntnisnahme
9.2	Allgemeine Hinweise: 1) Grundsätzlich gelten die Abstandsflächen nach Landesbauordnung. Abstände zu den Eisenbahnbetriebsanlagen richten sich nach den technischen Regelwerken der Bahn. Sie sind einzuhalten. 2) Der Grundstückeigentümer hat dafür Sorge zu tragen, dass von der Nutzung des Grundstücks keine Gefahren für den Eisenbahnbetrieb ausgehen und der Eisenbahnbetrieb auf der Eisenbahninfrastruktur nicht durch die Montagearbeiten gestört, gefährdet oder behindert wird. 3) Beim Einsatz von Kränen und Hebegeräten im Gefahrenbereich der Eisenbahnbetriebsanlage ist ein Überstreichen der Gleisanlage außerhalb von Sperrpausen auszuschließen. 4) Oberflächen- und Abwässer dürfen nicht auf die Bahnanlagen abgeleitet werden. 5) Gehölze und Sträucher sind in ihrer Aufwuchshöhe so zu wählen, dass der Überhang nicht die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes beeinträchtigen kann. Bäume und Sträucher müssen durch ihre artbedingte Wuchshöhe soweit vom Gleis entfernt sein, dass bei Windwurf und Windbruch die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes nicht gefährdet wird. 6) Immissionen aus dem Betrieb der Bahn, wozu auch Erschütterungen zählen, sind zu dulden. 7) Soweit noch nicht geschehen empfehle ich, die DB AG (koordinierende Stelle: DB Immobilien AG, Region Ost, Caroline-Michaelis-Straße 5-11, 10 115 Berlin) in das Verfahren einzubinden und zu einer Stellungnahme Gelegenheit zu geben.	Kenntnisnahme
10	**Zweckverband Grevesmühlen** **Az.: t1/ck vom 28.05.2020**	
10.1	(...) Die vorgenommenen Änderungen zum bereits vorgelegten Entwurf des B-Planes vom 15.11.2018 berühren nicht die Belange des ZVG. Somit verweise ich auf unsere Stellungnahme vom 12.12.2018, die weiterhin vollumfänglich Gültigkeit besitzt.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
11	***Zweckverband Grevesmühlen – zu B-Plan Az.: t1/ck vom 12.12.2018***	
11.1	*(...) Mit der Aufstellung des B-Planes wird ein weiteres allgemeines Wohngebiet ausgewiesen, mit dem die Voraussetzung für den Bau von Einfamilien- und Doppelhäusern geschaffen werden. Des Weiteren wird eine Mischgebietsfläche festgesetzt, wobei die Nutzungen „Vergnügungsstätten", mit Ausnahme der bestehenden Spielothek und „Wettbüros" ausgeschlossen werden. Für die Erschließung des Gebietes ist der Abschluss einer Erschließungsvereinbarung notwendig. Der Flächennutzungsplan der Stadt Grevesmühlen wird mit der 5. Änderung entsprechend angepasst.*	*Kenntnisnahme*
11.2	*<u>Trinkwasserversorgung</u>* *Der Leitungsbestand aus der Rehnaer Straße ist zu erweitern. Eine technische Planung, die mit dem ZVG abzustimmen ist, ist notwendig. Die Kosten trägt der Erschließungsträger.* *Das Plangebiet befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III Ader Wasserfassung Wotenitz.*	*Berücksichtigung* *Im Zuge der Erschließungsplanung wird die technische Planung mit dem ZVG abgestimmt.*
11.3	*<u>Schmutzwasserbeseitigung</u>* *Der Leitungsbestand aus der Rehnaer Straße ist zu erweitern. Eine technische Planung, die mit dem ZVG abzustimmen ist, ist notwendig. Die Kosten der Erschließungsmaßnahme trägt der Erschließungsträger.* *Gemäß gültiger Satzungen unterliegen alle Grundstücke dem Anschluss-, und Benutzungszwang und sind entsprechend beitragspflichtig.*	*Berücksichtigung* *Im Zuge der Erschließungsplanung wird die technische Planung mit dem ZVG abgestimmt.*
11.4	*<u>Niederschlagswasserbeseitigung</u>* *Im Geltungsbereich des B-Planes wird das anfallende Niederschlagswasser auf den Grundstücken verwertet bzw. versickert. Der Nachweis für die Versickerungsfähigkeit sowie der wasserrechtliche Bescheid des Landkreises NWM liegen vor.* *Anlagen zur Regenwasserversickerung sind auf der Grundlage des Arbeitsblattes DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser" zu bemessen und zu errichten.* *Für die Errichtung der Straßenentwässerung ist gemäß § 1 Straßen-, und Wegegesetz M-V der Straßenbaulastträger, hier: die Stadt Grevesmühlen zuständig. Der in der Begründung unter Punkt 11 - Oberflächenentwässerung genannte § 39 Abs. 1 des Landeswassergesetzes MV ist im Gesetz weggefallen. Dieser Sachverhalt ist in § 40 des Landeswassergesetzes geregelt.*	*Kenntnisnahme* *Berücksichtigung* *Der Gesetzesbezug wird korrigiert.*

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
11.5	*<u>Löschwasserversorgung</u>* *Löschwasser kann der ZVG nur im Rahmen seiner technischen und rechtlichen Möglichkeiten bereitstellen.* *Die Hydranten Nr. 417 und 418 sind derzeit vertraglich gebunden und stehen für Löschwasserzwecke zur Verfügung. Bei Einzelentnahme bringt der Hydrant Nr. 417 mehr als 48 m^3/h, aber weniger als 96 m^3/h; der Hydrant Nr. 418 bringt mehr als 96 m^3/h. Das Setzen eines zusätzlichen Hydranten ist vom Erschließungsträger geplant.*	*Kenntnisnahme*
11.6	*Jede weiterführende Planung und Änderung ist dem ZVG erneut zur Abstimmung vorzulegen.*	*Berücksichtigung* *Der ZVG wird bei der weiteren Planung weiter beteiligt.*
12	**Wasser-und Bodenverband Stepnitz-Maurine Az.: vom 09.06.2020**	
12.1	(...)gegen die Aufstellung des o. g. Bebauungsplanes äußert der Wasser- und Bodenverband Stepenitz-Maurine keine grundsätzlichen Bedenken. Die Vorflut für diesen Bereich bildet die Burdenow (7/13), welche sich als Gewässer zweiter Ordnung in der Unterhaltungspflicht des WBV befindet. In den Bauleitplanunterlagen sind alle Gewässer laut§ 1 LWaG M-V mit einem Schutzstreifen als zu schützende wasserwirtschaftliche Einrichtungen einschließlich wasserwirtschaftliche Anlagen gemäß§§ 81und82 LWaG M-V aufzunehmen und darzustellen.	Nichtberücksichtigung Die Entwässerung des Plangebietes ist gesichert. Eine Darstellung der Burdenow in der Planzeichnung ist nicht erforderlich, um den Nachweis der gesicherten Erschließung für den Bebauungsplan zu erbringen.
12.2	Der WBV begrüßt die Rückhaltung des Oberflächenwassers der öffentlichen Erschließungsflächen und die Versickerung des Niederschlagswassers auf den privaten Grundstücken. Vorzugsweise sollte diese Rückhaltung nicht in einem Rohrleitungssystem erfolgen. Die vor Einleitung in die Burdenow zu errichtende Sedimentationsanlage ist künftig regelmäßig durch die Stadt Grevesmühlen zu reinigen.	Kenntnisnahme
12.3	Der WBV ist an der weiteren Planung zu beteiligen. Als Anlage fügen wir einen Kartenauszug bei, in dem das Gewässer durch hellblaue Farbgebung kenntlich gemacht wurde. Wir weisen jedoch darauf hin, dass diese Kennzeichnung nicht maßstabsgerecht in der Örtlichkeit sein muss. Diese Stellungnahme berechtigt nicht zur Ausführung jeglicher Arbeiten ohne Zustimmung der unteren Wasserbehörde des Landkreises NWM als unserer Aufsichts- und Genehmigungsbehörde.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
13	**Deutsche Telekom Technik GmbH Az.: 04-01/12/110-112-B-Pläne, vom 10.06.2020**	
13.1	(...)Gegen die o. g. Planung haben wir dann keine Einwände, wenn für die Telekom die erforderlichen Unterhaltungs- und Erweiterungsmaßnahmen an ihrem ober- und unterirdischen Kabelnetz jederzeit möglich sind und die nachfolgend genannten Auflagen und Hinweise eingehalten werden. Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013; siehe insbesondere Abschnitt 6, zu beachten.	Kenntnisnahme
13.2	Einer Überbauung der Telekommunikationslinien der Telekom stimmen wir nicht zu, weil dadurch der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinie verhindert wird und ein erhebliches Schadensrisiko für die Telekommunikationslinie besteht. Vor dem Abbruch der Gebäude benötigen wir rechtzeitig vor Beginn der von Ihnen geplanten Bauarbeiten Ihren Auftrag, um unsererseits die notwendigen Arbeiten zum Rückbau durchführen zu können.	Kenntnisnahme
13.3	Wir bitten folgende fachliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufzunehmen: In allen Straßen und Gehwegen (oder ggf. unbefestigten Randstreifen) sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 1,0 m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen (die Unterbringung der TK-Linien in asphaltierten Straßen und Wegen führt erfahrungsgemäß zu erheblichen Schwierigkeiten bei der Bauausführung sowie der späteren Unterhaltung und Erweiterung dieser TK-Linien).	Nichtberücksichtigung. Die erforderlichen Belange werden im Rahmen der Erschließungsplanung berücksichtigt und abgestimmt. Eine entsprechende Festsetzung, sofern sie überhaupt städtebaulich begründbar wäre, würde zu einer Überfrachtung von Bebauungsplänen führen. Die genannten Belange sind vielmehr Gegenstand der nachfolgenden Fachplanungen. Die notwendigen Flächen sind bereits berücksichtigt.
13.4	Wir machen darauf aufmerksam, dass aus wirtschaftlichen Gründen eine Versorgung des Neubaugebietes mit Telekommunikationsinfrastruktur in unterirdischer Bauweise nur bei Ausnutzung aller Vorteile einer koordinierten Erschließung sowie einer ausreichenden Planungssicherheit möglich ist. Wir bitten daher sicherzustellen, dass ¬ für den Ausbau des Telekommunikationslinienetzes im Erschließungsgebiet die ungehinderte, unentgeltliche und kostenfreie Nutzung der zukünftigen Verkehrswege möglich ist, ¬ der Erschließungsträger verpflichtet wird, rechtzeitig verlässliche Angaben zum Zeitpunkt der Bebauung der Grundstücke sowie der Dimensionierung und Nutzung der Gebäude zu liefern, ¬ eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung der Lage und der Dimensionierung der Leitungszonen vorgenommen wird und eine Koor-	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	dinierung der Tiefbaumaßnahmen für Straßenbau und Leitungsbau durch den Erschließungsträger erfolgt, ¬ die geplanten Leitungswege in Lage und Verlauf nicht mehr verändert werden, ¬ entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB die Verkehrsflächen, die nicht als öffentliche Verkehrsflächen gewidmet werden, als Flächen festgesetzt werden, die mit einem Leitungsrecht (beschränkte persönliche Dienstbarkeit) zugunsten der Telekom Deutschland GmbH, Sitz Bonn, belastet werden.	
13.5	Generell sind wir an einer koordinierten Erschließung des B-Planes sehr interessiert. Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH so früh wie möglich, mindestens 6 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.	Kenntnisnahme
13.6	Bitte stellen Sie uns die Ausbaupläne (Parzellierungspläne, Straßenbaupläne, Querschnitte usw.) in elektronischer Form als pdf-Datei unter der Email-Adresse A.Lewerenz@telekom.de zur Verfügung. Die endgültige Ausbauentscheidung erfolgt nach interner Wirtschaftlichkeitsprüfung. Den Abschluss einer entsprechenden Erschließungsvereinbarung sehen wir in dem Fall als zwingend notwendig an.	Kenntnisnahme
14	**GDMcom** **Az.: Reg.-Nr.: 04572/20 PE-Nr.: 04572/20** **vom 07.05.2020**	
14.1	ONTRAS Gastransport GmbH Ferngas Netzgesellschaft mbH (Netzgebiet Thüringen-Sachsen) VNG Gasspeicher GmbH Erdgasspeicher Peissen GmbH Im angefragten Bereich befinden sich keine Anlagen und keine zurzeit laufenden Planungen der/s oben genannten Anlagenbetreiber/s. Wir haben keine Einwände gegen das Vorhaben. Auflage: Sollte der Geltungsbereich bzw. die Planung erweitert oder verlagert werden oder der Arbeitsraum die dargestellten Planungsgrenzen überschreiten, so ist es notwendig, eine erneute Anfrage durchzuführen. Sofern im Zuge des o.g. Vorhabens Baumaßnahmen vorgesehen sind, hat durch den Bauausführenden rechtzeitig - also mindestens 6 Wochen vor Baubeginn - eine erneute Anfrage zu erfolgen.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
14.2	GasLINE Telekommunikationsnetzgesellschaft deutscher Gasversorgungsunternehmen mbH & Co. KG Bitte beachten Sie, dass GDMcom nur für einen Teil der Anlagen dieses Betreibers für Auskunft zuständig ist. Im angefragten Bereich befinden sich keine von uns verwalteten Anlagen des oben genannten Anlagenbetreibers, ggf. muss aber mit Anlagen des oben genannten bzw. anderer Anlagenbetreiber gerechnet werden. Sofern Ihre Anfrage nicht bereits über das BIL-Portal erfolgte, verweisen wir an dieser Stelle zur Einholung weiterer Auskünfte auf: GasLINE Telekommunikationsnetzgesellschaft Deutscher Gasversorgungsunternehmen mbH & Co. KG über das Auskunftsportal BIL (https://portal.bil-leitungsauskunft.de) Weitere Anlagenbetreiber. Bitte beachten Sie, dass sich im angefragten Bereich Anlagen Dritter befinden können, für die GDMcom für die Auskunft nicht zuständig ist.	Kenntnisnahme
15	**E.DIS Netz GmbH** **Az.: Upl/20/05, vom 26.05.2020**	
15.1	(...) gegen die o. g. Planungen bestehen unserseits keine Bedenken. Sie erhalten mit diesem Schreiben aktuelle Planungsunterlagen mit unserem eingetragenen Leitungs- und Anlagenbestand. Wir weisen darauf hin, dass diese Eintragungen nur zu Ihrer Information bestimmt sind und keine Einweisung darstellen. Bitte beachten Sie, dass rechtzeitig vor Beginn eventueller Bauarbeiten eine Einweisung durch den Meisterbereich über die Telefonnummer 038294 75 221 erfolgen muss. Nachfolgend möchten wir Ihnen allgemeine Hinweise zur Kenntnis geben, die Sie bitte bei der weiteren Planung im o. g. Bereich berücksichtigen möchten. Um einen sicheren Netzbetrieb und eine schnelle Störungsbeseitigung zu gewährleisten, achten wir darauf, unsere Leitungstrassen von Baumbepflanzungen freizuhalten. Wir halten es daher für erforderlich, im Rahmen der konkreten Planung von Pflanzmaßnahmen im Bereich öffentlicher Flächen eine Abstimmung mit uns durchzuführen. Dazu benötigen wir dann einen Lageplan, vorzugsweise im Maßstab 1:500, in dem die geplanten Baumstandorte eingetragen sind.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
15.2	**Kabel** Zu unseren vorhandenen elektrischen Betriebsmitteln sind grundsätzlich Abstände nach DIN VDE 0100 und DIN VDE 0101 einzuhalten. Vorhandene und in Betrieb befindliche Kabel dürfen weder freigelegt noch überbaut werden. Zur Gewährleistung der geforderten Mindesteingrabetiefen sind Abtragungen der Oberfläche nicht zulässig. In Kabelnähe ist Handschachtung erforderlich.	Kenntnisnahme

Von folgend aufgeführten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden keine Bedenken oder Anregungen geäußert (mit Schreiben vom):

1. Polizeipräsidium Rostock (06.05.2020)
2. Amt Klützer Winkel (15.07.2020)

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
Öffentlichkeitsbeteiligung in Form einer öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB		
16	**Private Person A,** **Az.: vom 29.05.2020**	
16.1	Grundsätzlich sehe ich meine Rechte auf Erweiterung und Weiterentwicklung meiner Tischlerei/ meines Gewerbes gefährdet.	Kenntnisnahme. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans erfolgte eine wiederholte Einbindung des Betriebes bezüglich der derzeitigen Situation und der beabsichtigten Entwicklungen.
16.2	Warum ist die Errichtung einer Betriebswohnung nicht zulässig, obwohl es in Ausnahmefällen möglich ist und ich dieses bereits mehrfach gefordert habe?	Berücksichtigung. Nach erneuter Prüfung der lärmtechnischen Rahmenbedingungen werden dem Betrieb zugeordnete Wohnungen als ausnahmsweise zulässig eingestuft und unterliegen damit der Einzelfallprüfung, insbesondere in Bezug auf die Überprüfung gesunder Wohnverhältnisse.
16.3	Warum wird mir in einem Gewerbegebiet nur die GRZ 0,6 eingeräumt, obwohl im GE 0,8 üblich ist?	Berücksichtigung Die GRZ wird auf 0,8 erhöht.
16.4	Warum wird mir nur eine Bauhöhe von 10 m eingeräumt? Ein Spänesilo in einer Tischlerei inkl. Heizraum und Abluftfilter haben eine Bauhöhe von mindestens 15 m.	Berücksichtigung Es wird eine ergänzende Festsetzung getroffen, die eine Öffnung der Höhenfestsetzung für ein Spänesilo ermöglicht.
16.5	Warum wird der Lärmschutzwall westlich verkleinert und als private Fläche ausgewiesen? Hier befürchte ich ein Defizit bezüglich späterer Pflege und somit auch im Lärmschutz.	Nichtberücksichtigung Der Lärmschutzwall wurde nicht verkleinert, er entspricht den berechneten Erfordernissen der lärmtechnischen Untersuchung. Die Festsetzung als private Grünfläche ist erforderlich, da öffentliche Grünflächen jederzeit jedermann zugänglich sein müssen. Der Lärmschutzwall verbleibt aber im Eigentum der Stadt Grevesmühlen und wird von der Stadt Grevesmühlen gepflegt.
17	**Private Person B,** **Az.: vom 27.05.2020**	
17.1	Hiermit widersprechen wir ausdrücklich dem Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk" der Stadt Grevesmühlen und der Satzung zum Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk" der Stadt Grevesmühlen.	Kenntnisnahme
17.2	Der Widerspruch richtet sich gegen den Bebauungsplan und gegen die Satzung dahin, dass unsere privatnützlichen Interessen, auf unseren Grundstücken weiterhin den vorhandenen Gewerbebetrieb ausüben zu können, in der Satzung des Bebauungsplans missachtet werden. Auch wird hier in das Eigentumsrecht von uns insoweit eingegriffen, dass die zukünftige Nutzung der jetzigen Ausübung unserer Grundstücke, nicht mehr zulässig sein soll.	Berücksichtigung. Den Bedenken wird dahingehend Rechnung getragen, dass die weitere Nutzung des Betriebes in die Planung eingestellt wird. Das Erschließungssystem ist unter Zugrundelegung des Betriebes unmittelbar umsetzbar. Daraus resultieren einige Anpassungen der angrenzenden Baugrenzen. Nach Aufgabe der Nutzung kann die Umsetzung des vollständigen Konzeptes abgeschlossen werden.
17.3	Unabhängig von der Frage, dass wir unter An-	Berücksichtigung.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	derem zukünftig Entschädigungsansprüche aus dem Gesichtspunkt in nicht unerheblicher Höhe haben dürften, ist jedenfalls festzustellen, dass die privaten Interessen, sowohl der Grundstückseigentümerin und damit die Wahrung der grundrechtlich geschützten Eigentumsrechte, als auch unsere Rechte als Gewerbetreibender und unseren Anspruch auf Unterlassung von Eingriffen in unseren geschützten Gewerbebetrieb überhaupt nicht berücksichtigt worden sind.	Den Bedenken wird dahingehend Rechnung getragen, dass die weitere Nutzung des Betriebes in die Planung eingestellt wird. Das Erschließungssystem ist unter Zugrundelegung des Betriebes unmittelbar umsetzbar. Daraus resultieren einige Anpassungen der angrenzenden Baugrenzen. Nach Aufgabe der Nutzung kann die Umsetzung des vollständigen Konzeptes abgeschlossen werden.
17.4	Auch die bisherige Haltung der Stadt Grevesmühlen, unsere Interessen als Eigentümer in einem dafür beschlossenen Umlegungsverfahren zu berücksichtigen, ist dahingehend falsch, dass unsere privatnützlichen Interessen — Privatnützigkeit — unseren jetzigen Gewerbebetrieb auf unseren Grundstücken, Gebäuden und allen dazugehörigen Rechten, in dem jetzigen Planungsgebiet „Zum Sägewerk" Nr. 39 weiter zu betreiben, gar nicht beachtet werden.	Berücksichtigung. Den Bedenken wird dahingehend Rechnung getragen, dass die weitere Nutzung des Betriebes in die Planung eingestellt wird. Das Erschließungssystem ist unter Zugrundelegung des Betriebes unmittelbar umsetzbar. Daraus resultieren einige Anpassungen der angrenzenden Baugrenzen. Nach Aufgabe der Nutzung kann die Umsetzung des vollständigen Konzeptes abgeschlossen werden.
17.5	Nun ist aber die sogenannte Privatnützigkeit die unabdingbare Voraussetzung für ein rechtmäßiges Umlegungsverfahren. Also müssen unsere privatnützlichen Interessen in die Planungen des Bebauungs- und Flächennutzungsplanes mit all unseren Rechten beachtet werden.	Berücksichtigung. Den Bedenken wird dahingehend Rechnung getragen, dass die weitere Nutzung des Betriebes in die Planung eingestellt wird. Das Erschließungssystem ist unter Zugrundelegung des Betriebes unmittelbar umsetzbar. Daraus resultieren einige Anpassungen der angrenzenden Baugrenzen. Nach Aufgabe der Nutzung kann die Umsetzung des vollständigen Konzeptes abgeschlossen werden.
17.6	Diese Rechts- und Sachlage wurde bereits in dem anhängigen Klageverfahren gegen das Umlegungsverfahren vom OLG Rostock vom 20.02.2020 erörtert. Dort wurde auch darauf hingewiesen, dass die privaten Rechte der Eigentümer an Grund und Boden in einem Umlegungsverfahren über dem öffentlichen Interesse stehen. Diese unsere Rechte sind in dem Planungsverfahren nicht beachtet worden.	Berücksichtigung. Den Bedenken wird dahingehend Rechnung getragen, dass die weitere Nutzung des Betriebes in die Planung eingestellt wird. Das Erschließungssystem ist unter Zugrundelegung des Betriebes unmittelbar umsetzbar. Daraus resultieren einige Anpassungen der angrenzenden Baugrenzen. Nach Aufgabe der Nutzung kann die Umsetzung des vollständigen Konzeptes abgeschlossen werden.
17.7	Des Weiteren verweisen wir auf die Stellungnahmen zum Bebauungsplan „Zum Sägewerk" Nr. 39 vom 22.06.2017 und vom 19.12.2018, die in unserem Auftrag von der Anwaltskanzlei Rechtsanwälte Schöwe, Knye, Homann-Trieps eingereicht wurden.	Kenntnisnahme.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
18	***Private Person A – Eigentümer in Flur 4 – vertreten durch Rechtsanwaltschaftspartnerschaft Schöwe Knye Homann-Trieps, Lübecker Straße 111, 19059 Schwerin*** ***Az.: 587/17 TO1; sc vom 19.12.2018***	
18.1	*Wie Ihnen bekannt ist, vertreten wir die Familie ... . Namens unserer Mandantschaft beziehen wir uns zunächst voll inhaltlich auf die unter dem 22. Juni 2017 geltend gemachten Einwendungen. Darüber hinaus und konkretisierend wird wie folgt Stellung genommen:*	*Kenntnisnahme*
18.2	*1.) In dem seit vielen. Jahren bestehenden faktischen Gewerbegebiet sind nach wie vor an drei nicht unerheblich großen Flächen Gewerbebetriebe vorhanden. Die geplante vermeintliche Neuordnung des Gebietes des Bebauungsplans soll eine Gemengelage schaffen, wobei zwei Gewerbebetriebe erhalten bleiben sollen und eine weitere gewerbliche, betriebliche Nutzung, die von der Familie meiner Mandantschaft ausgeübt wird, soll schlichtweg" vernichtet" werden.* *Insbesondere der jungen Generation meiner Mandantschaft, die dort einen Tischlereibetrieb unterhält und seit längerem die Absicht verfolgt, diesen Betrieb zu modernisieren und zu vergrößern, soll die Lebensgrundlage genommen werden. Daneben besteht ein umfangreiches Holzlager in einer großen Halle, das im Sinne einer nachhaltigen Verwertung für den künftig zu vergrößernden Tischlereibetrieb eine adäquate Vorratshaltung darstellt.* *Selbst unterstellt, eine Umsiedlung des gesamten großflächen Tischlereibetriebs einschließlich Holzlager wäre möglich, so ist bislang zu keinem Zeitpunkt den Eigentümern ein konkretes Angebot untererbreitet worden, das in vergleichbarer Weise das Fortbestehen der beiden Betriebsteile gewährleistet hätte. Weder werden geeignete Grundstücke nachgewiesen noch wurde konkret angeboten oder zugesichert, dass Ersatzbauten im erforderlichen Ausmaß und Umsiedlungskosten getragen werden würden.* *Dabei ist darauf zu verweisen, dass das Verfahren, welches sich nunmehr bereits seit Jahren hinsieht, Herr ... Junior in erheblichem Maße gesundheitlich beeinträchtigt, er ist durch die Vorstellung, dass seine Zukunftsplanungen zunichte gemacht werden sollen, förmlich in seinen Aktivitäten gelähmt.* *So ist, wie allseits bekannt sein dürfte, zunächst im Rahmen eines Umlegungsverfahrens, welches noch lange nicht abgeschlossen ist, versucht worden, an das Eigentum meiner Mandantschaft zu gelangen. Das gesamte Vor-*	*Nichtberücksichtigung* *Tatsächlich sind im betreffenden Gebiet derzeit Gewerbebetriebe vorhanden. Dies ändert jedoch nichts an der notwendigen Neuordnung des gesamten Gebietes, um die mit dem Bebauungsplanverfahren verfolgten Ziele umsetzen zu können. Der Planungsanlass ist in der Begründung ausführlich dargestellt. Durch die Planung wird das gesamte Gebiet erschlossen und einer Nutzung zugeführt, weit über die derzeitige Nutzung hinaus und in ordnungsgemäß nutzbaren Grundstückszuschnitten. Dabei ist es unausweichlich, dass einzelne vorhandene Nutzungen weichen bzw. umgelagert werden müssen. Gerade durch die frühzeitige Einleitung eines Umlegungsverfahrens wird eine unangemessene Benachteiligung der Betroffenen entgegen gewirkt und auf eine einvernehmliche, alle Interessen berücksichtigende Lösung hingewirkt. Hierzu wurden auch den hier Betroffenen bereits Neuordnungsvorschläge unterbreitet, die allerdings bisher alle abgelehnt wurden.*

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	gehen und die Zielsetzung, die zukünftige Ausübung des Gewerbebetriebes unmöglich zu machen, lässt erkennen, dass keine ordnungsgemäße Abwägung von den Eigentumsinteressen meiner Mandantschaft erfolgt ist.	
18.3	*2.) Der jetzigen Offenlegung liegt nach wie vor eine absolut unzureichende Untersuchung auf Altlasten zu Grunde. Lediglich an ein paar Punkten (die möglicherweise gezielt danach ausgesucht werden, dass dort keine Altlasten vorhanden sind) sind Bodenproben entnommen werden. Es kann nicht darauf verwiesen werden, dass im Zuge von künftigen Bauarbeiten "Untersuchungen" nachgeholt werden sollen, denn es ist stadtbekannt, dass es in dem Bebauungsplangebiet zahlreiche Altlastenflächen gibt. Insoweit sind die bestehenden Untersuchungen vor einer Festlegung als für Wohnbebauung geeignet durchzuführen.*	*Nichtberücksichtigung.* *Im Planungsgebiet sind keine schädlichen Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetzes bekannt.* *In der vorliegenden Altlastenuntersuchung wurden stichprobenartige Bohrungen vorgenommen und es können großflächige Kontaminationen ausgeschlossen werden. Die Untere Bodenschutzbehörde wurde im Verfahren beteiligt und kommt zu der Einschätzung, dass aufgrund des unspezifischen Verdachts, der Größe der Fläche und des hohen Versiegelungsgrades durch abzureißende Gebäude und Flächenbefestigungen die Durchführung einer vor den Erschließungs- und Baumaßnahmen vorzunehmenden orientierenden Untersuchung im Sinne von § 2 Nr. 3 BBodSchV nicht sachgerecht erscheint. Als sachgerecht wird jedoch die Durchführung einer bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) angesehen.*
18.4	*3.) Die Ausweisung eines großen Gebietes für Wohnbebauung ist für die Stadt Grevesmühlen keine städtebauliche Zielsetzung, da sich aus den Bevölkerungsstatistiken eindeutig entnehmen lässt, dass die Bevölkerung nach wie vor zurück geht. Überdies gibt es im Stadtgebiet genügend freie Flächen für Wohnbebauung.*	*Nichtberücksichtigung.* *Der Planungsanlass ist in der Begründung ausführlich dargestellt. Bei der anhaltenden Nachfrage nach Wohnraum ist die Reaktivierung einer innerstädtischen Brachfläche einer weiteren Außenentwicklung deutlich vorzuziehen. Zudem entspricht dies den landesplanerischen Planungsgrundsätzen.*
19	**Private Person C,** **Az.: 239/19 vom 09.06.2020**	
19.1	in obiger Angelegenheit hat uns Herr David Corleis, Rambower Weg 8d, 23972 Dorf Mecklenburg mit der Wahrnehmung seiner rechtlichen Interessen beauftragt. Eine Ablichtung unserer diesbezüglichen Bevollmächtigungsurkunde fügen wir unserem Schreiben als Anlage zu Ihrer Kenntnisnahme bei.	Kenntnisnahme
19.2	Namens und in Vollmacht unseres Mandanten teilen wir Ihnen mit, dass dieser als Eigentümer des Flurstückes 264/18 (Grundbuchbezirk Grevesmühlen, Blatt 17605) durch den ausgelegten B-Plan Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen „Zum Sägewerk" in seinen Rechten verletzt wird. Im Einzelnen wird namens und in Vollmacht unseres Mandanten folgendes gerügt;	Kenntnisnahme
19.3	**1)** Die Stadt Grevesmühlen hat nicht die öffentlichen und privaten Belange gemäß § 1 Abs. 7 BauGB gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen. Es liegen Abwägungsfehler	Kenntnisnahme. Das Grundstück ist nicht Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Direkte Festsetzungen zu den Nutzungsmöglichkeiten des Grund-

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	zum Nachteil unseres Mandanten vor. So gehört das Grundstück unseres Mandanten derzeitig zu einem faktischen Gewerbegebiet mit der Folge, dass sich die Zulässigkeit etwaiger Vorhaben unseres Mandanten nach § 8 BauNVO beurteilt. Zulässig sind demnach gemäß § 8 Abs. 2 BauNVO Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke. Ausnahmsweise können gemäß § 8 Abs. 3 BauNVO zugelassen werden, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die den Gewerbetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten.	stücks sind dementsprechend nicht möglich. Die möglichen Nutzungen des Grundstücks sind Gegenstand der Untersuchungen bzgl. der Auswirkungen auf den Bebauungsplan.
19.4	**a)** Die ausgelegte Bauplanung verstößt gegen das Gebot der sachgerechten Auswahl des Abwägungsmaterials, indem sie, wie ausweislich der Begründung auf Seite 12 ersichtlich, bei der „Modellierung der Schallquellen" des Grundstücks unseres Mandanten lediglich auf die von ihm zur Verfügung gestellte Schallimmissionsprognose zur Ansiedlung eines Verbrauchermarktes vom 21. Oktober 2015 abstellt.	Nichtberücksichtigung Die LTU berücksichtigt eine Ausweitung der vorhandenen Betriebsvorgänge auf dem Flurstück 264/18. Neben dem Betrieb der Spielhalle ist zusätzlich ein fiktiver Betrieb eines vom Eigentümer angestrebten Supermarktes Gegenstand der Untersuchung.
19.5	Allerdings wurde unserem Mandanten für den Verbrauchermarkt seit dem Jahr 2015 keine Baugenehmigung erteilt, sodass er nach wie vor die Möglichkeit besitzt, sein Grundstück auch auf andere gemäß § 8 BauNVO zulässige Weise, wie beispielsweise für eine Schank- und Speisewirtschaft bzw. einen Beherbergungsbetrieb oder eine Bowling- bzw. Schießhalle oder Squash-Center zu nutzen. Allerdings berücksichtigt die zur Begründung des B-Plans beauftragte „Lärmtechnische Untersuchung Gewerbelärm nach TA Lärm" nicht die üblichen Schallpegel bzw. Immissions- und Emissionswerte für derartige ebenfalls gemäß § 8 Abs. 1 BauNVO zulässige Nutzungen des Grundstückes unseres Mandanten. Die diesbezüglichen Schallpegel bzw. Immissions- und Emissionswerte werden weder ermittelt noch in die Abwägung miteinbezogen.	Berücksichtigung. Die angesprochene Fläche wird als Flächenschallquelle eines Mischgebietes, entsprechend der zulässigen Nutzungen, im Sinne einer Vorbelastung in die schalltechnischen Berechnungen einbezogen. Daraus resultieren notwendige lärmtechnische Festsetzungen (Lärmschutzwand, Höhenbegrenzung der angrenzenden Wohnbebauung, Anpassung des angrenzenden Baufeldes) die Bestandteil des Bebauungsplans werden.
19.6	Ebenfalls beschränkt sich die Schallimmissionsprognose vom 21. Oktober 2015, selbst wenn sie im Hinblick auf eine Abwägung ein sachgerechtes Abwägungsmerkmal darstellen sollte, im Hinblick auf die in einem faktischen Gewerbegebiet grundsätzlich mögliche 24-stündige Nutzung des Gewerbebetriebes ausweislich der Seite 9 nur auf eine lärmtechnische Untersuchung des Gewerbelärms in ei-	Berücksichtigung. Die angesprochene Fläche wird als Flächenschallquelle eines Mischgebietes, entsprechend der zulässigen Nutzungen, im Sinne einer Vorbelastung in die schalltechnischen Berechnungen einbezogen. Daraus resultieren notwendige lärmtechnische Festsetzungen (Lärmschutzwand, Höhenbegrenzung der angrenzenden Wohnbebauung, Anpassung des angrenzenden Baufeldes) die

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	nem Beurteilungszeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und berücksichtigt in unzulässiger Weise nicht einen 24-Stundenbetrieb einer gemäß § 8 BauNVO zulässigen Nutzung wie beispielsweise eines Beherbergungsbetriebes mit Schank- und Speisewirtschaft und Bowlingcenter.	Bestandteil des Bebauungsplans werden.
19.7	Für den in der Begründung zum 2. Entwurf auf Seite 13 angenommenen Ausschluss des Nachtbetriebes des fiktiven Supermarktes und damit im Ergebnis für eine pauschale Nichtberücksichtigung von Schallpegeln bzw. Immissions- und Emissionswerten in dem Zeitraum von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr für die freien Flächen außerhalb der Spielhalle besteht somit keine (rechtliche) Grundlage.	Kenntnisnahme Im Rahmen der LTU werden sowohl eine Nutzung des Besucherparkplatzes an der Spielhalle als auch der Betrieb der haustechnischen Anlagen im Beurteilungszeitraum Nacht berücksichtigt.
19.8	Ferner wurden in den durchgeführten Berechnungen der Schallimmissionsprognose auch keine direkt angrenzenden Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 39 berücksichtigt.	Kenntnisnahme Im Rahmen der lärmtechnischen Untersuchung werden zum einen Auswirkungen von gewerblichen Nutzungen auf den Geltungsbereich des B-Planes berücksichtigt, um die zukünftige Bebauung vor dem Gewerbelärm zu schützen. Zum anderen werden die Auswirkungen des Gewerbelärms aus dem B-Plangebiet auf die schutzbedürftige vorhandene Bebauung untersucht. Daher wurden Immissionsorte an der Wohnbebauung nördlich der Baustrecke im Einflussbereich der vorhandenen im Geltungsbereich befindlichen Tischlerei berücksichtigt. Die Spielhalle bzw. der fiktive Supermarkt sind keine schutzbedürftigen Räume im Sinne der DIN 4109-1.
19.9	Schließlich berücksichtigt die Lärmtechnische Untersuchung nicht die durch die Zufahrt auf den Parkplätzen des Grundstückes unseres Mandanten entstehenden Schallpegel bzw. Schallquellen und Immissionen bzw. Emissionen. Ebenfalls findet keine Berücksichtigung, dass Fahrzeuge, die zur Parkfläche 4.1.01 gelangen wollen, hierfür erst die Flächen 5.1.01 bzw. 5.1.02 überfahren müssen, wodurch weitere Immissionen bzw. Emissionen entstehen.	Kenntnisnahme Die Stellplätze wurden in Anlehnung der LTU vom 21.10.2015 berücksichtigt. Die Schallquelle Q13 entspricht dort dem Parkplatz der Spielhalle, so dass sie in den hier durchgeführten Berechnungen zur ungünstigen Seite hin berücksichtigt wurde.
19.10	**b)** Des Weiteren würde sich, selbst wenn mit der Schallimmissionsprognose aus dem Jahr 2015 das Abwägungsmerkmal sachgerecht ausgewählt worden wäre, ausweislich der Seiten 12 und 13 der Begründung bereits aus dieser selbst ergeben, dass „ die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (2) an dem westlich gelegenen Baufeld WA 10 infolge des Betriebes des fiktiven Supermarktes überschritten würden" und „die Anlieferung an der Südseite des Gebäudes zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte an der nächst gelegenen Bebauung führt. "Es ist mithin bereits aufgrund der Schallimmissionsprognose aus dem Jahr 2015 aus dem von der Stadt Grevesmühlen geplanten	Berücksichtigung. Die angesprochene Fläche wird als Flächenschallquelle eines Mischgebietes, entsprechend der zulässigen Nutzungen, im Sinne einer Vorbelastung in die schalltechnischen Berechnungen einbezogen. Daraus resultieren notwendige lärmtechnische Festsetzungen (Lärmschutzwand, Höhenbegrenzung der angrenzenden Wohnbebauung, Anpassung des angrenzenden Baufeldes) die Bestandteil des Bebauungsplans werden.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Nebeneinander von Wohnen einerseits und dem Gewerbebetrieb unseres Mandanten andererseits ein Nutzungskonflikt vorprogrammiert, wobei durch die angedachte Wohnbebauung auf dem Nachbargrundstück seitens der Stadt Grevesmühlen sowohl der Trennungsgrundsatz als auch das Gebot, auf unseren Mandanten sowie seine derzeitige Nutzung bzw. die rechtlich zulässigen Nutzungen seines Grundstückes Rücksicht zu nehmen, verletzt werden.	
19.11	Dies gilt umso mehr, als dass die bisher zur Abschirmung des Gewerbelärms von der Stadt Grevesmühlen für erforderlich gehaltene Lärmschutzwand zwischen dem Grundstück unseres Mandanten und der Wohnbebauung nunmehr „ aus gestalterischen und finanziellen Gründen " nicht mehr vorgesehen ist und bereits diese Lärmschutzwand nicht ausreichend war.	Berücksichtigung. Die angesprochene Fläche wird als Flächenschallquelle eines Mischgebietes, entsprechend der zulässigen Nutzungen, im Sinne einer Vorbelastung in die schalltechnischen Berechnungen einbezogen. Daraus resultieren notwendige lärmtechnische Festsetzungen (Lärmschutzwand, Höhenbegrenzung der angrenzenden Wohnbebauung, Anpassung des angrenzenden Baufeldes) die Bestandteil des Bebauungsplans werden.
19.12	Erst recht völlig unzureichend ist es, einfach die östliche Baugrenze um 10 m in Richtung Westen zu verschieben, zumal die Geeignetheit dieser scheinbaren „Alternativmaßnahme" in der „Lärmtechnischen Untersuchung" nur behauptet nicht jedoch gutachterlich begründet wird und diese sich ebenfalls nur mit den Auswirkungen eines fiktiven Supermarktes nicht jedoch mit den Auswirkungen der sonst gemäß § 8 BauNVO zulässigen Nutzungen insbesondere unter Berücksichtigung eines 24-Stunden-Betriebes beschäftigt.	Berücksichtigung. Die angesprochene Fläche wird als Flächenschallquelle eines Mischgebietes, entsprechend der zulässigen Nutzungen, im Sinne einer Vorbelastung in die schalltechnischen Berechnungen einbezogen. Daraus resultieren notwendige lärmtechnische Festsetzungen (Lärmschutzwand, Höhenbegrenzung der angrenzenden Wohnbebauung, Anpassung des angrenzenden Baufeldes) die Bestandteil des Bebauungsplans werden.
19.13	Schließlich wird auf der Seite 16 in Ziffer 5.3. der Lärmtechnischen Untersuchung sogar von der Gutachterin selbst „eine Lärmschutzwand zur Abschirmung des Gewerbelärms" nicht jedoch die von der Stadt Grevesmühlen geplante Verschiebung der Baugrenze empfohlen.	Berücksichtigung. Die angesprochene Fläche wird als Flächenschallquelle eines Mischgebietes, entsprechend der zulässigen Nutzungen, im Sinne einer Vorbelastung in die schalltechnischen Berechnungen einbezogen. Daraus resultieren notwendige lärmtechnische Festsetzungen (Lärmschutzwand, Höhenbegrenzung der angrenzenden Wohnbebauung, Anpassung des angrenzenden Baufeldes) die Bestandteil des Bebauungsplans werden.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
19.14	c) Weitergehend verstößt die ausgelegte Planung gegen das Gebot der Konfliktbewältigung, welche gerade eine Prognose der Auswirkungen der Planungen erfordert. Die Prognose ist dabei unter Berücksichtigung aller verfügbaren Erkenntnismittel in allen den Gegenstand der Planung angemessenen und methodisch einwandfreien Weise zu erarbeiten.	Kenntnisnahme. Das Lärmgutachten wurde gerade zur Bewältigung einer potentiellen Konfliktlage wie vorgelegt bearbeitet. Die Ergebnisse der Begutachtung sind vollumfänglich in die Planung eingestellt worden.
19.15	Vorliegend soll jedoch der Nutzungskonflikt zwischen der Gewerbenutzung unseres Mandanten und der herannahenden Wohnbebauung in unzulässiger Weise in das Baugenehmigungsverfahren verlagert werden. Wir verweisen hierzu auf die Seite 13 der Begründung, in welcher es heißt: „Die Berechnungen für den fiktiven Supermarkt können nicht im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens für diesen genutzt werden. Bei Vorlage einer konkreten Planung für das östlich gelegene Grundstück ist eine erneute Immissionsprognose nach TA Lärm (2) erforderlich, da in den hier durchgeführten Berechnungen keine direkt angrenzenden Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 39 berücksichtigt wurden. Es ist davon auszugehen, dass die Anlieferung an der Südseite des Gebäudes zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte an der nächst gelegenen vorhandenen Bebauung führt. " (Hervorhebung durch den Unterzeichner)	Berücksichtigung. Die angesprochene Fläche wird als Flächenschallquelle eines Mischgebietes, entsprechend der zulässigen Nutzungen, im Sinne einer Vorbelastung in die schalltechnischen Berechnungen einbezogen. Daraus resultieren notwendige lärmtechnische Festsetzungen (Lärmschutzwand, Höhenbegrenzung der angrenzenden Wohnbebauung, Anpassung des angrenzenden Baufeldes) die Bestandteil des Bebauungsplans werden. Das Lärmgutachten wurde gerade zur Bewältigung einer potentiellen Konfliktlage wie vorgelegt bearbeitet. Die Ergebnisse der Begutachtung sind vollumfänglich in die Planung eingestellt worden.
19.16	**2)** Darüber hinaus erweist sich die ausgelegte Planung auch deshalb als fehlerhaft, weil sowohl das Verkehrsgutachten (vgl. Seiten 5 und 10) als auch die lärmtechnische Untersuchung Verkehrslärm nach DIN 18005 (vgl. Seite 5 und 20) zu Unrecht davon ausgehen, dass das Grundstück unseres Mandanten als Mischgebiet überplant werden soll. Dies ist jedoch ausweislich der Streichungen auf den Seiten 25 und 26 der Begründung gerade nicht mehr der Fall. Zudem berücksichtigen beide Gutachten nicht, dass das Grundstück unseres Mandanten zu einem faktischen Gewerbegebiet gehört, dessen Auswirkungen, insbesondere hinsichtlich des Verkehrslärms sich von einem Mischgebiet erheblich unterscheiden.	Kenntnisnahme Der Geltungsbereich des B-Planes erstreckt sich nicht mehr über die Flächen des Flurstückes 264/18. Die angesprochene Fläche wird als Flächenschallquelle eines Mischgebietes, entsprechend der zulässigen Nutzungen, im Sinne einer Vorbelastung in die schalltechnischen Berechnungen einbezogen. Daraus resultieren notwendige lärmtechnische Festsetzungen (Lärmschutzwand, Höhenbegrenzung der angrenzenden Wohnbebauung, Anpassung des angrenzenden Baufeldes) die Bestandteil des Bebauungsplans werden.
19.17	Ferner wird in der lärmtechnischen Untersuchung zum Verkehrslärm nicht untersucht, welche Auswirkungen die Planstraße A auf die Bebauung auf dem Grundstück unseres Mandanten, insbesondere auch auf das unmittelbar an die Planstraße angrenzende Gebäude im nordwestlichen Teil des Grundstückes unseres Mandanten hat. Wie oben ausgeführt, ist unser Mandat gemäß § 8 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise berechtigt, unter anderem dieses Gebäude auch für Wohnungen von Aufsichts-	Kenntnisnahme. Entsprechend der Vorgaben der DIN 4109-1 sind Spielhallen, Supermärkte oder Nebengebäude keine schutzbedürftigen Räume. Die Emissionen der Eisenbahn mit dem Bahnübergang sowie die Emissionen der Rehnaer Straße bestimmen ohnehin die Situation in diesem Einflussbereich. Die Planstraße ist aufgrund der Verkehrsstärke als untergeordnet zu sehen.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	und Bereitschaftspersonen zu nutzen. Die Erforderlichkeit von Schallschutzmaßnahmen im Hinblick auf den von der neuen Planstraße ausgehenden Verkehrslärm zum Schutze der Bebauung auf dem Grundstück unseres Mandanten wird weder geprüft, noch werden geeignete Schallschutznahmen vorgeschlagen.	
19.18	**3)** Des Weiteren ist es städtebaulich und auch im Übrigen nicht erforderlich, zur Schaffung der Planstraße A den schmalen Streifen im nordwestlichen Teil des Grundstückes unseres Mandanten zu überplanen, zumal es auf Seite 20 des Verkehrsgutachtens ausdrücklich heißt: „Eine verkehrliche Haupterschließung der geplanten Entwicklungsfläche über den Knotenpunkt Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39 stellt eine langfristige Leistungsfähigkeit sicher. Ein Ausbau des Knotenpunktes über das heutige Maß hinaus ist nicht erforderlich. (Hervorhebung durch den Unterzeichner). Zudem enthält die ausgelegte Planung nicht mehr eine Erschließung des Grundstückes unseres Mandanten über einen Ein- und Ausfahrtsbereich, obwohl unser Mandant in der Vergangenheit bereits eine Erschließung seines Grundstückes beantragt hat.	Kenntnisnahme. Der angesprochene Grundstücksteil wird zur Erschließung benötigt und ist Gegenstand des laufenden Umlegungsverfahrens.
19.19	**4)** Schließlich rügen wir namens und in Vollmacht unseres Mandanten höchstvorsorglich, dass der ausgelegte B-Plan nicht gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem F-Plan entwickelt wurde.	Nichtberücksichtigung Die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes ist inzwischen genehmigt und wirksam geworden. Der Bebauungsplan entwickelt sich aus dem Flächennutzungsplan.

STADT GREVESMÜHLEN

B-Plan Nr. 39

Zusammenfassung und Behandlung der Stellungnahmen aus der Öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB sowie der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB sowie Abstimmung mit Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB

Stand: 3. Entwurf

(Beteiligungszeitraum 04.05.2021 – 08.06.2021)

Stellungnahmen Seite

1 Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg- Vorpommern 2
2 Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V 2
3 Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg 3
4 Deutsche Bahn AG 4
5 *Deutsche Bahn AG* 5
6 Eisenbahn Bundesamt 8
7 *Eisenbahn-Bundesamt (Hamburg/Schwerin)* 8
8 *Eisenbahn-Bundesamt* 9
9 Kreis Nordwestmecklenburg 10
10 Stadt Grevesmühlen 22
11 *Zweckverband Grevesmühlen – zu B-Plan* 23
12 *Stadt Grevesmühlen – Haupt- und Ordnungsamt – zu B-Plan* 24
13 Wasser- und Bodenverband Stepenitz- Maurine 24
14 *Wasser-und Bodenverband Stepnitz-Maurine* 24
15 Zweckverband Grevesmühlen 25
16 *Zweckverband Grevesmühlen – zu B-Plan* 25
17 Private Person A, ... 28
18 Private Person A, ... 30
19 Private Person B, ... 30

Verfasser:

AC PLANERGRUPPE

STADTPLANER | ARCHITEKTEN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Burg 7A | 25524 Itzehoe
Fon 04821.682.80 | Fax 04821.682.81
Hochallee 114 | 20149 Hamburg
Fon 040.4232.6444
post@ac-planergruppe.de
www.ac-planergruppe.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Stefan Escosura, Dipl.-Ing. Evelyn Peters

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
1	**Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern** **Az.: 341-TOEB202100645, vom 23.08.2021**	
1.1	(...) in dem von Ihnen angegebenen Bereich befinden sich keine Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Beachten Sie dennoch für weitere Planungen und Vorhaben die Informationen im Merkblatt über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte (Anlage). Bitte beteiligen Sie auch die jeweiligen Landkreise und kreisfreien Städte als zuständige Vermessungs- und Katasterbehörden, da diese im Rahmen von Liegenschaftsvermessungen das Aufnahmepunktfeld aufbauen. Aufnahmepunkte sind ebenfalls zu schätzen.	Kenntnisnahme
2	**Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V** **Az.: LPBK-Abt.3-TÖB-5312-2021, vom 08.09.2021**	
2.1	zu dem im Bezug stehenden Vorhaben baten Sie das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (LPBK M-V) um Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange. Aufgrund des örtlich begrenzten Umfangs Ihrer Maßnahme und fehlender Landesrelevanz ist das LPBK M-V als obere Landesbehörde nicht zuständig. Bitte wenden Sie sich bezüglich der öffentlichen Belange Brand- und Katastrophenschutz an den als untere Verwaltungsstufe örtlich zuständigen Landkreis bzw. zuständige kreisfreie Stadt. Außerhalb der öffentlichen Belange wird darauf hingewiesen, dass in Mecklenburg-Vorpommern Munitionsfunde nicht auszuschließen sind.	Kenntnisnahme
2.2	Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich. Insbesondere wird auf die allgemeinen Pflichten als Bauherr hingewiesen, Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) der in Rede stehenden Fläche erhalten Sie gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des LPBK M-V.	Kenntnisnahme
2.3	Auf unserer Homepage www.brand-kats-mv.de finden Sie unter „Munitionsbergungsdienst“ das Antragsformular sowie ein Merkblatt über die notwendigen Angaben. Ein entsprechendes Auskunftsersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen. Ich bitte Sie in Zukunft diese Hinweise zu beachten.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
3	**Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg** **Az.: StALU WM-246-21-5122-74026, vom 27.09.2021**	
3.1	Nach Prüfung der mir übersandten Unterlagen nehme ich in meiner Funktion als Träger öffentlicher Belange und aus fachtechnischer Sicht wie folgt Stellung: 1. Landwirtschaft/EU-Förderangelegenheiten Die o. g. Planungsunterlagen habe ich aus landwirtschaftlicher Sicht geprüft. Durch den Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk" der Stadt Grevesmühlen wird keine landwirtschaftliche Nutzfläche verbraucht. Die Kompensationsmaßnahmen werden auf der Fläche des B-Planes Nr. 39 umgesetzt werden. Weiter wird zum Ausgleich des Kompensationsbedarfes ein Ökokonto genutzt. Es werden keine Bedenken und Anregungen geäußert.	Kenntnisnahme
3.2	2. Integrierte ländliche Entwicklung Als zuständige Behörde zur Durchführung von Verfahren zur Neuregelung der Eigentumsverhältnisse nach dem 8. Abschnitt des Landwirtschaftsanpassungsgesetzes und des Flurbereinigungsgesetzes teile ich mit, dass sich das Plangebiet in keinem Verfahren zur Neuregelung der Eigentumsverhältnisse befindet. Bedenken und Anregungen werden deshalb nicht geäußert.	Kenntnisnahme
3.3	3. Naturschutz, Wasser und Boden 3.1 Naturschutz Von dem Vorhaben sind meine Belange nach§§ 5 Satz 1 Nr. 1 bis 3 und 40 Abs. 2 Nr. 2 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) nicht betroffen. Die Belange anderer Naturschutzbehörden nach §§ 2, 3, 4, 6 und 7 NatSchAG M-V sind zu prüfen.	Kenntnisnahme
3.4	3.2 Wasser Gewässer erster Ordnung gem. § 48 Abs. 1 des Wassergesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) und wasserwirtschaftliche Anlagen in meiner Zuständigkeit werden nicht berührt, so dass von hier gegen das Vorhaben keine wasserwirtschaftlichen Bedenken bestehen.	Kenntnisnahme
3.5	3.3 Boden Das Altlasten- und Bodenschutzkataster für das Land Mecklenburg-Vorpommern wird vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Goldberger Straße 12, 18273 Güstrow, anhand der Erfassung durch die Landräte der Landkreise und Oberbürgermeister/Bürgermeister der kreisfreien Städte geführt. Entsprechende Auskünfte aus dem Altlastenkataster sind dort erhältlich. Werden in Bewertung dieser Auskünfte oder darüber hinaus durch Sie schädliche Bodenveränderungen, Altlasten oder altlastverdächtige Flächen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG)	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	festgestellt, sind Sie auf Grundlage von § 2 des Gesetzes zum Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz LBodSchG M-V) verpflichtet, den unteren Bodenschutzbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte hierüber Mitteilung zu machen.	
3.6	**4. Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft** Genehmigungsbedürftige Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) Ich verweise auf meine Stellungnahmen vom 07.12.2018 und vom 10.06.2020. Weitere Ergänzungen meines Fachbereiches hinsichtlich Ihrer erneuten Einarbeitungen in den Bebauungsplan Nr. 39 bzw. F-Plan bestehen nicht. Es wird nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die bereits benannten BImSchAnlagen in der Stellungnahme vom 07.12.2018 Bestandschutz genießen und bei allen Planungsvorhaben Berücksichtigung finden müssen. Durch die in meiner Stellungnahme vom 07.12.2018 benannte Schießanlage können Lärmemissionen auftreten.	Kenntnisnahme
4	**Deutsche Bahn AG** **Az.: TÖB-BLN-21-114375 vom 17.09.2021**	
4.1	(...) Wir verweisen auf unsere Stellungnahme vom 16.06.2020 mit Az.: TÖB-BLN-20-79031. Alle in der Stellungnahme aufgeführten Forderung, Auflagen bzw. Hinweise sind weiterhin zu berücksichtigen und einzuhalten. Wir verweisen auf die Sorgfaltspflicht des Bauherrn und auf die Verkehrssicherungspflicht (§§ 823 ff. BGB) des Grundstückseigentümers. Für alle zu Schadensersatz verpflichtenden Ereignisse, welche sich auf Betriebsanlagen der Eisenbahn auswirken, kann sich eine Haftung ergeben. Die späteren Anträge auf Baugenehmigung für den Geltungsbereich sind uns erneut zur Stellungnahme vorzulegen. Wir behalten uns weitere Bedingungen und Auflagen vor. Insbesondere empfehlen wir eine weitere Beteiligung bei den Planungen und der Ausführung auf den Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Lärmschutz) im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes mit Zweckbestimmung (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 6 BauGB).	Kenntnisnahme
4.2	Wir bitten Sie, uns an dem weiteren Verfahren zu beteiligen und uns zu gegebener Zeit den Satzungsbeschluss zu übersenden. Wichtiger Hinweis zu künftigen Beteiligungen der DB AG: Bitte nutzen Sie für zukünftige Beteiligungen der Deutschen Bahn AG (ausschließlich) unseren digitalen Posteingang über: DB.DBImm.Baurecht-Ost@deutschebahn.com Eine Zusendung von	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Papierunterlagen und die Beteiligung weitere Unternehmensteile der DB AG (DB Netz AG) ist nicht erforderlich. Für Rückfragen zu diesem Verfahren, die Belange der Deutschen Bahn AG betreffend, bitten wir Sie, sich an den Mitarbeiter des Kompetenzteams Baurecht, Herrn Christian Zielzki, zu wenden.	
5	***Deutsche Bahn AG*** ***Az.: TÖB-BLN-20-79031 vom 16.06.2020***	
5.1	*Die Deutsche Bahn AG, DB Immobilien, als von DB Netz AG bevollmächtigtes Unternehmen, übersendet Ihnen hiermit folgende Gesamtstellungnahme zum oben genannten Verfahren.*	*Kenntnisnahme*
5.2	***1. Immobilienrechtliche Belange*** *In den Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Grundstücke der DB AG mit einbezogen. Vorsorglich weisen wir darauf hin, dass es sich bei den angrenzenden Bahnflächen um gewidmete Eisenbahnbetriebsanlagen handelt, die dem Fachplanungsvorbehalt des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA) unterliegen.* *Änderungen an Eisenbahnbetriebsanlagen unterliegen demnach dem Genehmigungsvorbehalt des EBA (§ 23 Absatz 1 AEG i.V.m. § 3 Abs. 1 Nr. 1 und Absatz 2 Satz 2 BEVVG i.V.m. § 18 AEG).* *Wir möchten Sie darauf aufmerksam machen, dass auch das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) im Rahmen der Fachanhörung direkt am Verfahren zu beteiligen ist.* *Die Abstandsflächen gemäß LBO sowie sonstige baurechtliche und nachbarrechtliche Bestimmungen sind einzuhalten.* *Wir verweisen auf die Sorgfaltspflicht des Bauherrn und auf die Verkehrssicherungspflicht (§§ 823 ff. BGB) des Grundstückseigentümers.*	*Kenntnisnahme*
5.3	***2. Infrastrukturelle Belange*** *Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können.* *Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder den einzelnen Bauherren auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen.*	*Kenntnisnahme*

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
5.4	*Bei Wohnbauplanungen in der Nähe von lärmintensiven Verkehrswegen wird auf die Verpflichtung des kommunalen Planungsträgers hingewiesen, aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen zu prüfen und festzusetzen.* *Ein widerrechtliches Betreten und Befahren des Bahnbetriebsgeländes sowie sonstiges Hineingelangen in den Gefahrenbereich der Bahnanlagen ist gemäß § 62 EBO unzulässig und durch geeignete und wirksame Maßnahmen grundsätzlich und dauerhaft auszuschließen. Dies gilt auch während der Bauzeit.*	*Kenntnisnahme*
5.5	*Es wird hiermit auf § 64 EBO hingewiesen, wonach es verboten ist, Bahnanlagen zu beschädigen oder zu verunreinigen bzw. andere betriebsstörende sowie betriebsgefährdende Handlungen vorzunehmen.*	*Kenntnisnahme*
5.6	*Bahngelände darf weder im noch über dem Erdboden überbaut werden. Grenzsteine sind vor Baubeginn zu sichern. Sie dürfen nicht überschüttet oder beseitigt werden. Erforderlichenfalls sind sie zu Lasten des Bauherrn neu einzumessen und zu setzen.*	*Kenntnisnahme*
5.7	*Es wird darauf hingewiesen, dass auf oder im unmittelbaren Bereich von DB Liegenschaften jederzeit mit dem Vorhandensein betriebsnotwendiger Kabel, Leitungen oder Verrohrungen gerechnet werden muss.*	*Kenntnisnahme*
5.8	*Eine Kabel- und Leitungsermittlung im Grenzbereich bzw. auf dem Baugrundstück wurde seitens der DB AG nicht durchgeführt. Sollte dies gewünscht werden, so ist rechtzeitig vor Baubeginn (mind. 8 Wochen) eine entsprechende Anfrage an die DB Netz AG zu richten. Ansprechpartner: DB Netz AG, PD Schwerin, I.NP-O-D-SWE (I) Instandhaltung, Frau Christine Fuchs, Wismarsche Straße 390, 19055 Schwerin, Tel.: 0385/750-3180, Mail: christine.fuchs@deutschebahn.com* *Die Standsicherheit und Funktionstüchtigkeit aller durch die Errichtung und die geplante Maßnahme betroffenen oder beanspruchten Betriebsanlagen der Eisenbahn ist ständig und ohne Einschränkungen, auch insbesondere während der Baudurchführung, zu gewährleisten.* *Werden bei einem Kraneinsatz Betriebsanlagen der DB überschwenkt, so ist mit der DB Netz AG eine schriftliche Kranvereinbarung abzuschließen.* *Durch geplante Lärmschutzwälle darf die Entwässerung des Bahnkörpers unter keinen Umständen beeinträchtigt werden. Es ist durch eine geeignete Profilierung mit entsprechender Bodenbegrünung sicherzustellen, dass kein Erdreich sowie Oberflächenwasser auf das Bahnbetriebsgelände gelangt. Ggf. ist am Dammfuß des Lärmschutzwalls bahnseitig ein separater Entwässerungsgraben vorzusehen, der das anfallende Oberflächenwasser aufnimmt und ableitet.* *Zur Errichtung des Lärmschutzwalls und des Entwässerungsgrabens darf kein Bahngelände in Anspruch*	*Kenntnisnahme*

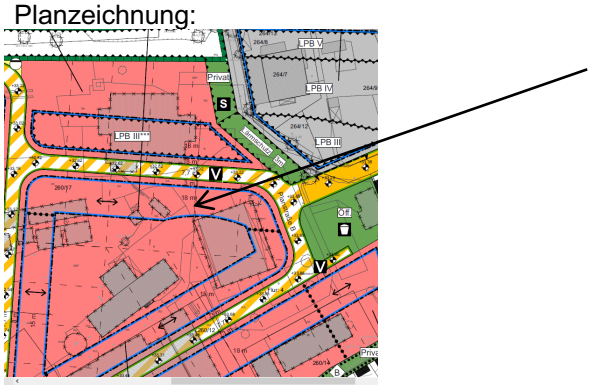
NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	genommen werden. Der Erdwall darf nicht steiler als im Neigungsverhältnis 1:1,5 ausgeführt sein. In keinem Fall dürfen Rutschungen stattfinden. Die Sicherheit des Bahnbetriebs darf nicht gefährdet werden. *Die Vorflutverhältnisse dürfen durch die geplanten Maßnahmen, Erdaushub etc. nicht verändert werden. Bahneigene Durchlässe und Entwässerungsanlagen dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden (DB Konzernrichtlinie 836.4601 ff.). Ein Zugang zu diesen Anlagen für Inspektions-, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen ist sicherzustellen.*	
5.9	*Eine angestrebte Lärmschutzwand (LSW) muss so beschaffen sein, dass auch ein Fahrzeugaufprall aufgefangen werden kann und somit ein Hineingelangen in den Gleisbereich verhindert wird. Sie muss auch gegen die vom Bahnbetrieb ausgehenden Druck- und Sogeinwirkungen beständig sein. Der DB AG ist ein statischer Nachweis vorzulegen. Genauere Angaben können erst nach Vorlage von detaillierten Plänen sowie Querschnitten, aus denen die genaue Lage und Höhe der Lärmschutzwand zur Gleisanlage ersichtlich ist, bestimmt werden. Wir bitte diese der DB AG im Rahmen eines separaten Baugenehmigungsverfahrens vorzulegen.*	*Berücksichtigung* *Der Hinweis wird im Rahmen der Ausführungsplanung zum geplanten Lärmschutzwall berücksichtigt.*
5.10	*Künftige Aus- und Umbaumaßnahmen sowie notwendige Maßnahmen zur Instandhaltung und dem Unterhalt, in Zusammenhang mit dem Eisenbahnbetrieb, sind der Deutschen Bahn weiterhin zweifelsfrei und ohne Einschränkungen zu gewähren.* *Es gibt eine bevorstehende Maßnahme der ABS 1 auf dem Streckenabschnitt zwischen Lübeck und Schwerin. Ziel dieses Bedarfsplanprojektes ist es, zwischen Lübeck und Bad Kleinen die Strecke zu elektrifizieren und in Grevesmühlen ein Gleis mit einer Nutzlänge von 740m zu errichten. Die Vorplanung wurde abgeschossen und die Ausführung weiterer Planungen sind in Vorbereitung*	*Kenntnisnahme*
5.11	*Die späteren Anträge auf Baugenehmigung für den Geltungsbereich sind uns erneut zur Stellungnahme vorzulegen. Wir behalten uns weitere Bedingungen und Auflagen vor.* *Für alle zu Schadensersatz verpflichtenden Ereignisse, welche aus der Vorbereitung, der Bauausführung und dem Betrieb des Bauvorhabens abgeleitet werden können und sich auf Betriebsanlagen der Eisenbahn auswirken, kann sich eine Haftung des Bauherrn ergeben.* *Wir bitten Sie, uns an dem weiteren Verfahren zu beteiligen und uns zu gegebener Zeit den Satzungsbeschluss zu übersenden.* *Für Rückfragen zu diesem Verfahren, die Belange der Deutschen Bahn AG betreffend, bitten wir Sie, sich an den Mitarbeiter des Kompetenzteams Baurecht, Herrn Christian Zielzki, zu wenden.*	*Kenntnisnahme*

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
6	**Eisenbahn Bundesamt** **Az.: 256039, vom 06.09.2021**	
6.1	(...) vielen Dank für die erneute Beteiligung des Eisenbahn-Bundesamtes. Offene Verfahren nach § 18 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) sind beim EBA derzeit nicht anhängig. Ansonsten darf ich auf die Stellungnahmen vom 05.12.2018 (Gz.: 571pt/012-2018#260) und vom 11.06.2020 (Gz.: 571pt/014-2020#088) verweisen, die weiterhin gültig sind. Diese Stellungnahme des EBA berührt weder noch ersetzt sie die Stellungnahme der Deutsche Bahn AG.	Kenntnisnahme
7	***Eisenbahn-Bundesamt (Hamburg/Schwerin)*** ***Az.: 57123-571pt/014-2020#088, vom 11.06.2020***	
7.1	*(...) 1) Planrechtsverfahren nach § 18 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG), die Auswirkungen auf das Vorhaben haben können, sind beim Eisenbahn-Bundesamt nicht anhängig. Aus planrechtlicher Sicht bestehen keine Bedenken.*	*Kenntnisnahme*
7.2	*Allgemeine Hinweise:* *1) Grundsätzlich gelten die Abstandsflächen nach Landesbauordnung. Abstände zu den Eisenbahnbetriebsanlagen richten sich nach den technischen Regelwerken der Bahn. Sie sind einzuhalten.* *2) Der Grundstückeigentümer hat dafür Sorge zu tragen, dass von der Nutzung des Grundstücks keine Gefahren für den Eisenbahnbetrieb ausgehen und der Eisenbahnbetrieb auf der Eisenbahninfrastruktur nicht durch die Montagearbeiten gestört, gefährdet oder behindert wird.* *3) Beim Einsatz von Kränen und Hebegeräten im Gefahrenbereich der Eisenbahnbetriebsanlage ist ein Überstreichen der Gleisanlage außerhalb von Sperrpausen auszuschließen.* *4) Oberflächen- und Abwässer dürfen nicht auf die Bahnanlagen abgeleitet werden.* *5) Gehölze und Sträucher sind in ihrer Aufwuchshöhe so zu wählen, dass der Überhang nicht die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes beeinträchtigen kann. Bäume und Sträucher müssen durch ihre artbedingte Wuchshöhe soweit vom Gleis entfernt sein, dass bei Windwurf und Windbruch die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes nicht gefährdet wird.* *6) Immissionen aus dem Betrieb der Bahn, wozu auch Erschütterungen zählen, sind zu dulden.* *7) Soweit noch nicht geschehen empfehle ich, die DB AG (koordinierende Stelle: DB Immobilien AG, Region Ost, Caroline-Michaelis-Straße 5-11, 10 115 Berlin) in das Verfahren einzubinden und zu einer Stellungnahme Gelegenheit zu geben.*	*Kenntnisnahme*

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
8	***Eisenbahn-Bundesamt*** ***Az.: 57140-571pt/012-2018#260 vom 05.12.2018***	
8.1	*(...) Das Plangebiet grenzt im Norden unmittelbar an die Eisenbahnstrecke Lübeck - Strasburg (Strecken Nr. 1122). Eisenbahninfrastrukturbetreiberin ist die DB Netz AG. Belange des Eisenbahn-Bundesamtes sind insoweit berührt.* *Zu den Plänen wurde im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB Stellung genommen.* *Aus planungsrechtlicher Sicht bestanden bei Beachtung gegebener Hinweise keine grundsätzlichen Bedenken.* *Zu den nunmehr vorliegenden Plänen nehme ich wie folgt Stellung:*	*Kenntnisnahme*
8.2	*<u>5. Änderung des Flächennutzungsplanes</u>* *Gegen die Änderung des Flächennutzungsplanes bestehen seitens des Eisenbahn-Bundesamtes aus planungsrechtlicher Sicht keine grundsätzlichen Bedenken.*	*Kenntnisnahme*
8.3	*<u>Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk"</u>* *Das Eisenbahn-Bundesamt ist keine Anlagenbestand und Liegenschaften führende Stelle für die Eisenbahnen des Bundes. Nur unter der Annahme, dass keine unter einem eisenbahnrechtlichen Zweck stehenden Flächen einbezogen sind und die geplante Anlagen zum Schutz gegen Schienenverkehrslärm und naturschutzfachlichen Ausgleich nicht direkt oder indirekt Auswirkungen auf den Bestand von Bahnanlagen haben oder in den Bahnbetrieb hineinwirken, bestehen aus planungsrechtlicher Sicht bei Einhaltung nachstehender Forderungen und Hinweise keine grundsätzlichen Bedenken.*	*Kenntnisnahme*
	Forderungen/Hinweise:	
	1. Die im Teil B Ziffer 5.1 festgesetzte Lärmschutzanlage (Wall) ist so zu planen, zu errichten und zu unterhalten, dass von ihr keine Gefahr für öffentliche Ordnung und Sicherheit – insbesondere Leben und Gesundheit - ausgeht. Die Sicherheit des öffentlichen Verkehrs ist zu wahren. Dies gilt auch in der Bauphase.	*Kenntnisnahme*
	2. Bezüglich der Anpflanzungen auf der geplanten Lärmschutzanlage (Wall) gemäß Teil B Ziffer 6.2 und 7.4 Absatz 1 des Planes verweise ich darauf, dass sie nur so angelegt werden dürfen, dass die Sicherheit beim Betrieb der Bahn nicht gefährdet wird. Die Strecke tangierende Gehölzpflanzungen sind so vorzuhalten und zu pflegen, dass das Regellichtraumprofil nicht eingeschränkt wird. Ich empfehle Ihnen, sich an der einschlägigen Richtlinie der DB AG (Ril 882) zu orientieren. Die Maßnahmen sind mit dem verantwortlichen Eisenbahninfrastrukturbetreiber (DB Netz AG) abzustimmen.	*Berücksichtigung* *Die geplanten Pflanzungen werden sich an der Richtlinie der DB AG orientieren. Die Pflanzmaßnahmen werden mit der DB Netz AG abgestimmt.*

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
8.4	*3. Ich weise rein vorsorglich darauf hin, dass Immissionen und Emissionen aus dem Betrieb der Bahn zu dulden sind. Abwehransprüche gegen den Eisenbahninfrastrukturbetreiber bestehen nicht.*	*Kenntnisnahme*
8.5	*4. Bitte beachten Sie, dass das Eisenbahn-Bundesamt nicht die Vereinbarkeit aus Sicht der Betreiber der Eisenbahnbetriebsanlagen oder der Bahnstromfernleitungen prüft. Die Betreiber dieser Anlagen sind möglicherweise betroffen. Daher werden die gebotenen Beteiligungen (koordinierende Stelle: DB Immobilien Region Ost, Caroline-Michaelis-Str. 5-11, 10115 Berlin) empfohlen, soweit sie nicht bereits stattfinden.*	*Kenntnisnahme* *Die DB Immobilien Region Ost wurde im Verfahren beteiligt.*
9	**Kreis Nordwestmecklenburg** **Az.: 04.10.2021**	
9.1	(...) **Stabsstelle Wirtschaftsförderung, Regionalentwicklung und Planen** Bauleitplanung Nach Prüfung der vorliegenden Entwurfsunterlagen wird gemäß § 4 Abs. 2 BauGB auf nachfolgende bauplanungsrechtliche Belange hingewiesen, die in der weiteren Planbearbeitung der Gemeindevertretung zu beachten sind: In der Begründung auf Seite 15 wird dargelegt: „Zudem wurde eine vertiefende Untersuchung bezüglich es südlich angrenzenden Tischlereibetriebes vorgenommen. Dabei wurde zugrunde gelegt, dass der Betrieb zunächst weiter im vollen Umfange weiterbetrieben werden konnte. Die planerische Konzeption ist dabei so anzupassen, dass das vorgesehene Erschließungssystem weitgehend umgesetzt werden kann. Nach Entfall der gewerblichen Nutzung kann dann unmittelbar die vollständige Umsetzung der Erschließung erfolgen.“ Es wurden keine Ausführungen zur zeitlichen Umsetzung des Gesamtkonzeptes gemacht und in welcher Form das „Teilkonzept“ umgesetzt werden soll. Das ist zu ergänzen. Die Stadt plant an den imitierenden Betrieb heran. Geht man von einer typisierenden Betrachtungsweise aus, so passen Tischlereibetrieb und Wohnbebauung nicht zusammen. Das heißt die Stadt plant in eine Konfliktsituation hinein, die eigentlich mit einer Planung entschärft werden sollte. Die schalltechnischen Untersuchungen erfolgten auf Grund des derzeitigen ist-Zustandes. Es zeigt sich, dass auf Grund der Immissionen ein Abstand zum Betrieb einzuhalten ist und auch durch die Lage des Betriebes die geplante Erschließung nicht umsetzbar ist, da der Betrieb teilweise auf der geplanten Erschließungsstraße liegt. Ist es der Stadt nicht möglich den Betrieb bis zur Rechtskraft des Planes bzw. bis spätestens zur Umsetzung der Erschließungsmaßnahmen umzusiedeln, ist die Stadt gehalten zu belegen, dass es sich um einen atypischen	Nichtberücksichtigung Mit dem Betrieb fanden im Laufe des Verfahrens umfangreiche Gespräche statt. Die Inhalte reichten von Aufgabe des Betriebes über die Verlagerung des Betriebes bis zum Weiterbetrieb. Eine zeitliche Einschätzung der zukünftigen Entwicklung ist derzeit nicht möglich. Die Stadt hat sich daher dazu entschieden einen Weiterbetrieb planungsrechtlich zu ermöglichen. Die Lärmschutzuntersuchungen wurden unter dieser Maßgabe angepasst. Die Verträglichkeit ist durch das Gutachten nachgewiesen. Dabei wurden u. a. Abstände einbezogen die der Betrieb ohnehin aufgrund der bestehenden benachbarten Wohnbebauung einhalten muss. Eine Veränderung der gewerblichen Situation aufgrund des Bebauungsplans ist somit nicht gegeben. Die Planungsabsicht der Stadt besteht unverändert fort und wird durch den Bebauungsplan gesichert. Gleichzeitig wird durch die gewählte Erschließung eine unmittelbare Umsetzung des Bebauungsplans sichergestellt.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Tischlereibetrieb handelt.	
9.2	Eine typisierende Betrachtungsweise ist grundsätzlich sachgerecht, um bei der Beurteilung der planungsrechtlichen Zulässigkeit eines Vorhabens eine klarere Unterscheidung der (ihrer „Art“ nach) unzulässigen Vorhaben von den zulässigen Vorhaben zu ermöglichen. Die Grenze der zulässigen und typisierenden Betrachtungsweise wird erreicht, wenn „das in Rede stehende Vorhaben von dem typischen Erscheinungsbild der Betriebsart abweicht und nicht zu erwarten ist, dass der Charakter des Betriebes sich künftig in Richtung auf den typischen, in der Umgebung grundsätzlich wesensfremden Betrieb hin verändern wird“ (OVG Münster, Urt. v. 21.03.1995, a. a. O., bei Juris Tn. 18). Tischlereien, die nach ihrer baulichen Konzeption von vornherein geringe oder nur Immissionen in einem Maße verursachen, das in einem Mischgebiet - allgemein - zumutbar und (verlässlich) zulässig ist, können das Wohnen nicht (mehr) wesentlich stören. Solche Betriebe können sogar in Wohngebieten (§ 4 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO; vgl. BVerwG, Urt. v. 07.05.1971, IV C 76,68, NJW 1971, 1626 [Ls. 4]); und - bei verlässlicher Einhaltung der der gleichrangigen Wohnnutzung zumutbaren Belastungswerte - auch in einem Mischgebiet zulässig sein (vgl. VGH München, Beschl. v. 11.10.2007, 1 CS 07.1658, Juris [Tn. 19]).(OVG Schleswig Beschl. v. 17.7.2012 – 1 MB 23/12, BeckRS 2012, 59328, beck-online) den derzeitigen Zustand vertraglich so zu sichern, dass Änderungen oder Erweiterungen im Betrieb nicht oder nur im Rahmen der ermittelten Werte zulässig sind.)	Nichtberücksichtigung Mit dem Betrieb fanden im Laufe des Verfahrens umfangreiche Gespräche statt. Die Inhalte reichten von Aufgabe des Betriebes über die Verlagerung des Betriebes bis zum Weiterbetrieb. Eine zeitliche Einschätzung der zukünftigen Entwicklung ist derzeit nicht möglich. Die Stadt hat sich daher dazu entschieden einen Weiterbetrieb planungsrechtlich zu ermöglichen. Die Lärmschutzuntersuchungen wurden unter dieser Maßgabe angepasst. Die Verträglichkeit ist durch das Gutachten nachgewiesen. Dabei wurden u. a. Abstände einbezogen die der Betrieb ohnehin aufgrund der bestehenden benachbarten Wohnbebauung einhalten muss. Eine Veränderung der gewerblichen Situation aufgrund des Bebauungsplans ist somit nicht gegeben. Die Planungsabsicht der Stadt besteht unverändert fort und wird durch den Bebauungsplan gesichert. Gleichzeitig wird durch die gewählte Erschließung eine unmittelbare Umsetzung des Bebauungsplans sichergestellt.
9.3	Weiter heißt es in der Begründung: „ Im Ergebnis werden die überbaubaren Flächen innerhalb der abgegrenzten Fläche (rote Linie in der nachfolgenden Darstellung des Lärmgutachtens) im ersten Zuge von der Bebauung freigehalten und erst nach Entfall der gewerblichen Nutzung bebaut.“ Da die Begründung nicht am Festsetzungscharakter der Satzung teilnimmt, läuft diese Forderung ins Leere, da mit Rechtskraft auf allen Bauflächen Baurecht besteht. Die Stadt kann die Forderung der Freihaltung der Baubereiche innerhalb der roten Linie nur mit einem entsprechenden bedingten Baurecht umsetzen. Dazu ist der Bereich in die Planzeichnung zu übernehmen. Für diesen Fall sind Aussagen zur Erschließung und Abfallentsorgung zu treffen. Die Stadt kann natürlich über den Verkauf der Grundstücke Einfluss nehmen, indem der Verkauf dieser Flächen zurückgehalten wird, jedoch vermittelt der Plan ohne einen Zusatz darauf, die zeitnahe Umsetzung der Gesamtplanung, was auch Grundlage für Kaufentscheidungen sein dürfte.	Nichtberücksichtigung Die Stadt hat sich daher dazu entschieden einen Weiterbetrieb planungsrechtlich zu ermöglichen. Die Lärmschutzuntersuchungen wurden unter dieser Maßgabe angepasst. Die Verträglichkeit ist durch das Gutachten nachgewiesen. Dabei wurden u. a. Abstände einbezogen die der Betrieb ohnehin aufgrund der bestehenden benachbarten Wohnbebauung einhalten muss. Zudem erfolgte ein geringfügige Anpassung der Baugrenzen. Eine Veränderung der gewerblichen Situation aufgrund des Bebauungsplans ist somit nicht gegeben. Die Planungsabsicht der Stadt besteht unverändert fort und wird durch den Bebauungsplan gesichert. Gleichzeitig wird durch die gewählte Erschließung eine unmittelbare Umsetzung des Bebauungsplans sichergestellt.
9.4	Verfahrensvermerke Sofern auf dem Bebauungsplan Verfahrensvermerke vorgesehen werden, sind diese dem Verfahrensverlauf entsprechend aufzustellen. Sie können im	Kenntnisnahme Die Verfahrensvermerke werden in der Endfassung auf der Planzeichnung ergänzt.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Einzelfall bei der Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften sowie Entschädigungsansprüchen von entscheidender Bedeutung sein. Durch ihre Unterzeichnung und Siegelung erhalten sie den Charakter und die Beweiskraft öffentlicher Urkunden. Inhaltlich müssen sie demzufolge eindeutig sein und den tatsächlichen Verfahrensverlauf widerspiegeln. Somit sind alle Auslegungen aufzunehmen.	
9.5	III. Planerische Festsetzungen Planzeichnung:  Welche städtebaulichen Gründe gibt es für das Verziehen der Baugrenze?	Kenntnisnahme Die Anpassung der Baugrenze resultiert aus den ergänzenden Untersuchungen des Schallgutachtens zum Tischlereibetrieb südlich der Planstraße, der zunächst weiter in Betrieb sein wird. Die Baugrenze wurde so angepasst, dass auch bei einem zwischenzeitlichen Weiterbestand des Betrieb die Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete eingehalten werden.
9.6	Text - Teil B: Zu 1.2 Anstrich 3 – hier ist der korrekte Text der BauNVO aufzunehmen das heißt hinter zugeordnet ist zu ergänzen …und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet.	Berücksichtigung Es wird der genaue Wortlaut der BauNVO ergänzt.
9.7	Anstrich 6 Hinter Einzelhandelsbetriebe ist zu ergänzen… eingeschränkt nur … Damit wird zweifelsfrei deutlich, dass die sonst im GE zulässigen Einzelhandelsbetriebe nur ausnahmsweise und nur eingeschränkt zulässig sind.	Berücksichtigung Die Formulierung wird ergänzt.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
9.8	Zu 1.3 Die Festsetzung steht im WS zur Begründung auf Seite 25. Ich empfehle „öffentliche Straßenverkehrsfläche“ durch „Straßenbegrenzungslinie“ zu ersetzen.	Berücksichtigung Die Festsetzung wird entsprechend geändert.
9.9	Zu 8.2 Es ist zu prüfen ob die Sukzession die Entstehung eines Waldes nach Landeswaldgesetz M-V begünstigen kann. Das ist zu vermeiden, da andernfalls die Bebauung nicht uneingeschränkt umsetzbar wäre. Es sind keine Festsetzungen zur Maßnahmenfläche 1 enthalten.	Berücksichtigung Die Festsetzung zur Maßnahmenfläche Nr. 1 findet sich unter Punkt 8.2 der textlichen Festsetzungen. Zudem wird ergänzt, dass Gehölze alle 10 bis 15 Jahre auf den Stock zu setzen sind, um eine Waldentwicklung zu vermeiden.
9.10	Zu 8.3 Satz 2 Hier sind Erläuterungen in die Begründung aufzunehmen. Insbesondere sollte herausgestellt werden, dass mit diesen Maßnahmen keine Erhöhung der GRZ verbunden ist.	Berücksichtigung Die Begründung wird im Kapitel Oberflächenentwässerung um einen entsprechenden Hinweis ergänzt.
9.11	Zu 13 Anstrich 1 Was soll hier unter ortstypischen Laubgehölzen verstanden werden? Dazu sollten Ausführungen in die Begründung aufgenommen werden.	Berücksichtigung Der Begriff ortstypisch wird gestrichen.
9.12	Anstrich 2 Die Stadtvertretung sollte sich damit auseinandersetzen ob als Steinmauern auch Steingabionen zugelassen werden sollen. Diese erfreuen sich gegenwärtig großer Beliebtheit und wären als Trockenmauer wegen des verwendeten Drahtkorbes unzulässig. Andernfalls sollten sie gleich ausgeschlossen werden, um zu erwartende Befreiungsanträge schon im Vorfeld abzuwehren.	Berücksichtigung Zur Klarstellung werden Gabionen in die Festsetzung aufgenommen.
9.13	Hinweise - Kompensation Die Stadt muss sich darüber im Klaren sein, dass sie bei Nutzung eines Ökokontos in Vorleistung gehen muss bzw. diese Vorleistung einem Dritten überträgt. Die verbindliche Reservierung der Punkte ist zum Satzungsbeschluss ausreichend. Die Rechtskraft der Satzung ist im Falle der Nutzung eines Ökokontos neben der Anzeige bei der Stabsstelle zusätzlich der UNB unter Angabe des Ökokontos und der Punktzahl unverzüglich anzuzeigen. Die UNB veranlasst mit Rechtskraft die Abbuchung der Punkte. Der Ökokontoinhaber stellt dann gegenüber der Gemeinde die Rechnung.	Kenntnisnahme
9.14	IV. Begründung In der Begründung sind die gegebenen Hinweise und Ergänzungen einzustellen. Seite 14 und 15 Lärmschutz Der Unterschied zwischen Lärmschutzwall und Lärmschutzwand sollte auch in den textlichen Festsetzungen zum Ausdruck kommen. Zumindest ist auf LS 1 und LS 2 abzustellen, um eine Nachvollziehbarkeit mit der Begründung zu erreichen. Ich gehe	Nichtberücksichtigung Maßgeblich zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist die Höhe der entsprechend des Schallgutachtens festgesetzten Lärmschutzeinrichtung. Aufgrund der zur Verfügung stehenden Flächen ergebt sich zwangsläufig die Form der Lärmschutzeinrichtung. Weitergehende Spezifizierungen werden daher nicht für erforderlich gehalten. Die Lärmschutzeinrichtungen

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	davon aus, dass alle Lärmschutzmaßnahmen vor Aufnahme der Wohnnutzung umgesetzt sein müssen, um gesunde Wohn- und Lebensbedingungen zu gewährleisten. Die Anlagen somit Bestandteil der gesicherten Erschließung sind.	werden vor Umsetzung der Wohnnutzungen errichtet werden.
9.15	Seite 22 letzter Satz Die Aussage „zugeordnete Wohnungen“ ist missverständlich. Hier sollte auf den Text der BauNVO abgestellt werden.	Nichtberücksichtigung Der Begriff zugeordnet ist der BauNVO entnommen.
9.16	Seite 28 Maßnahmenfläche 1 Das findet sich in den Festsetzungen nicht wieder. Es ist Übereinstimmung herzustellen.	Nichtberücksichtigung Die Festsetzung zu Maßnahmenfläche 1 findet sich unter Punkt 8.2 Text Teil B.
9.17	Seite 33 Die Oberflächenentwässerung der privaten Grundstücke muss mit Satzungsbeschluss nachweislich gesichert sein.	Kenntnisnahme
9.18	**FD Bauordnung und Umwelt** Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen Seitens der Unteren Immissionsschutzbehörde bestehen erhebliche Bedenken gegen den 3. Entwurf der Satzung der Stadt Grevesmühlen über den Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk“ für das Gebiet südlich des Bahngleises der Stadt Grevesmühlen mit Planungsstand vom Mai 2021. Entsprechend des vorliegenden Entwurfes sollen im Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO) Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet sind, ausnahmsweise zugelassen werden können. Diese Wohnungen waren im 2.Entwurf mit Verweis auf Lärmschutzgründe nicht zulässig. Ausweislich des Anhangs 2 der vorliegenden Lärmtechnischen Untersuchung Verkehrslärm nach DIN 18005 der WVK Wasser- und Verkehrs-Kontor GmbH Neumünster ergeben sich für die Gewerbefläche im relevanten Nachtfall prognostizierte Beurteilungspegel von 55 dB(A) bis zu 65 dB(A) an der nördlichen Baugrenze für einwirkende Verkehrsgeräuschimmissionen. Damit wird der Orientierungswert nach Beiblatt 1 DIN 18005 von 55 dB(A) um bis zu 10 dB(A) überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird um bis zu 6 dB(A) überschritten. Entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 1 Baugesetzbuch sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Diese sind regelmäßig nicht mehr gegeben, wenn die Schwelle einer „nicht mehr hinzunehmenden Belästigung“ überschritten ist. Diese Schwelle bilden die Immissionsgrenzwerte der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV). In einer Zusammenfassung der Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Bundestages (WD 7 – 3000-021/16) aus dem Jahr 2016 zum „Sachstand Verkehrslärmschutz an Bestandsstraßen“ heißt es dazu im Abschnitt 3.2: „ Denn durch die in der 16. BImSchV normierten Grenzwerte kommt ganz alleine die Wertung des Normgebers zum Ausdruck, von welcher Schwelle an eine nicht mehr hinzunehmende Belästigung anzunehmen ist…..“ In Bezug genommen wird hierbei ein Urteil des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofes vom 21. März 2012 (11 B 10.1657). Durch die Überschreitung des Immissionsgrenzwertes von bis zu 6 dB(A) nachts durch Verkehrslärm sind für eine Wohnnutzung keine gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse mehr gegeben. Mit einem prognostizierten Beurteilungspegel von bis zu 65 dB(A) wird sogar der Auslösewert für die Lärmsanierung an Bahnstrecken von 62 dB(A) für Gewerbegebiete um bis zu 3 dB(A) überschritten. Die Planung ermöglicht somit die Entstehung eines Lärmsanierungsfalles und damit eines immissionsschutzrechtlichen Konfliktes. Bei den oben aufgeführten Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV sowie den Werten der Auslöseschwelle nach VLärmSchR 97 handelt es sich um Außenpegel. Das alleinige Abstellen auf die Festsetzung passiven Schallschutzes nach DIN 4109 in der jeweils gültigen Fassung ist nach aktueller Rechtsprechung regelmäßig nicht ausreichend im Sinne der Anforderungen des § 1 Baugesetzbuch.	
9.19	Es wird zur Lösung des immissionsschutzrechtlichen Konfliktes seitens der Unteren Immissionsschutzbehörde empfohlen, im Gewerbegebiet Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet sind, auszuschließen. Sofern diese Wohnungen zulässig sein sollen, sind aktive Schallschutzmaßnahmen erforderlich, die die Beurteilungspegel auf Werte unterhalb der Schwelle zur schädlichen Umwelteinwirkung senken.	Berücksichtigung Entsprechend der Berechnungsergebnisse der Lärmtechnischen Untersuchung zum Verkehrslärm nach DIN 18005 zum B-Plan Nr. 39 „Zum Sägewerk“ der Stadt Grevesmühlen vom 27.06.2019 (nachfolgend: LTU) für das Gewerbegebiet (GE) wird der Immissionsgrenzwert Nacht der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung, 16. BImSchV (nachfolgend: IGW) von 59 dB(A) innerhalb der dort festgesetzten Baugrenze erreicht. Südlich der 59 dB(A)-Isophone wird der IGW eingehalten, nördlich davon wird er überschritten. Die Ausweisung von Wohnnutzungen südlich der 59 dB(A)-Isophone ist somit möglich, da dort die Beurteilungspegel unterhalb der Schwelle von schädlichen Umwelteinwirkungen liegen. Daher wird der Ausschluss von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter nördlich der 59 dB(A)-Isophone empfohlen. Zum Schutz der Bebauung vor Verkehrslärm ist die Festsetzung von Lärmpegelbereichen in Anlehnung an die DIN 4109-1:2018-01 weiterhin erforderlich. Der maßgebliche Außenlärmpegel wird entsprechend der Vorgaben der DIN 4109-2:2018-01, Abschnitt 4.4.5.3 berechnet. Für Flächen mit der zulässigen Wohnnutzung wird dieser zum Schutz des Nachtschlafes anhand der Beurteilungspegel Nacht ermittelt, d.h. dem

NR STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Beurteilungspegel Nacht werden 10 dB(A) zzgl. des Zuschlages von 3 dB(A) hinzu- addiert. Für Flächen ohne Wohnnutzung erfolgt die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels nach dem Beurteilungspegel Tag, da dort der Schutz des Nachtschlafes nicht notwendig ist. Hier entspricht der maßgebliche Außenlärmpegel dem Beurteilungspegel Tag zzgl. des Zuschlages von 3 dB(A). Bei der Bemessung der erforderlichen Lärmpegelbereiche werden zusätzlich die Anforderungen der DIN 4109-2:2018-01, Abschnitt 4.4.5.6 für Gewerbe- und Industrieanlagen berücksichtigt. Zum Schutz der Bebauung vor Gewerbelärm gilt grundsätzlich in Gewerbegebieten (GE) der maßgebliche Außenlärmpegel von 65 dB(A) zzgl. eines Zuschlages von 3 dB(A). Der Wert von 65 dB(A) entspricht dem Im- missionsrichtwert Tag der TA Lärm, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz für Gewerbegebiete (GE). Nach den Vorgaben der DIN 4109-2:2018-01, Abschnitt 4.4.5.6 werden die maßgeblichen Außenlärmpegel unterschiedlicher Lärmquellen, hier: Verkehrslärm und Gewerbelärm, energetisch addiert und durch einen einmaligen Zuschlag von 3 dB(A) erhöht. Gewerbegebiet Im Feld mit der Bezeichnung LPB IV dürfen keine Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter vorgesehen werden. Zulässig sind dort nicht schutzbedürftige Räume und folgende schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109- 1:2018-01 Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen: Büroräume, Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume. Im Feld mit der Bezeichnung LPB IV* und LPB V* sind ausnahmsweise Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zulässig. Zum Schutz vor Außenlärm sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in zulässigen schutzbedürftigen Räumen die gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße gemäß des Lärmpegelbereiches V (in Fläche LPB V*) bis Lärmpegelbereich IV (in Flächen LPB IV und LPB IV*) der DIN 4109-1 für alle Geschosse vorzusehen. Für die der Eisenbahnstrecke Nr. 1122 abgewandten Fassaden in der Fläche mit Bezeichnung LBP V* gilt der Lärmpegelbereich IV. Die betroffenen Fassaden... (s. LTU, Empfehlung) Weitere Hinweise In der LTU wurden die Berechnungen des Straßenverkehrslärms entsprechend der RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, 1990 durchgeführt. Mit dem Datum vom 31.10.2019 wurden durch das Ministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur die RLS-19, Richtlinien für den

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
		Lärmschutz an Straßen, 2019 amtlich bekannt gemacht. In der vorliegenden Situation wird jedoch auf die Neuberechnung der Auswirkungen des Straßenverkehrslärms auf den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 39 aus schalltechnischer Sicht verzichtet. Zum einen ist von sehr ähnlichen Berechnungsergebnissen auszugehen, zum anderen bestimmen die die Emissionen der Eisenbahn die Situation vollends. Es wird deutlich, dass im Nahbereich der Bahnstrecke Nr. 1220 vernachlässigbare Unterschiede in der Ausbreitungsberechnung ohne und mit den berücksichtigten Straßenzügen zu verzeichnen sind. Die gewählten Lärmschutzmaßnahmen werden durch die Emissionen der Straßenzüge nicht beeinflusst. Die in weiter entfernten Bereichen ermittelten Abweichungen können ebenfalls vernachlässigt werden, da dort keine Lärmschutzmaßnahmen bzw. Festsetzungen erforderlich sind.
9.20	**Untere Naturschutzbehörde: Frau Hamann** Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen. 1. Eingriffsregelung: Frau Haman Die Kompensation für die mit dem B-Plan Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen vorgebreiteten Eingriffe soll teilweise über den Erwerb von Ökopunkten erbracht werden. Die Inanspruchnahme von Punkten aus dem Ökokonto „Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland unter Anhebung des Grundwasserstandes am Breeser See sowie Anlage eines Feldgehölzes“ (LRO-048) ist geeignet, die mit dem Bebauungsplan Nr.39 der Stadt Grevesmühlen vorbereiteten Eingriffe in die Natur und Landschaft zu ersetzen. Vor Satzungsbeschluss ist durch den Eingriffsverursacher der Zulassungsbehörde und der unteren Naturschutzbehörde die schriftliche Bestätigung des Maßnahmeträgers (Ökokontoinhabers) zur verbindlichen Reservierung der Ökokontomaßnahme vorzulegen (§ 9 Abs. 3 ÖkoKtoVO M-V). Die untere Naturschutzbehörde ist über den Satzungsbeschluß zu informieren. Durch die untere Naturschutzbehörde wird dann die Abbuchung der Ökopunkte von dem Ökokonto vorgenommen (s. § 9 Abs. 4 ÖkoKtoVO M-V). Zeitgleich informiert die zuständige Naturschutzbehörde den Inhaber des Ökokontos über die erfolgte Abbuchung.	Kenntnisnahme
9.21	5. Artenschutz: Herr Höpel Es ist sicherzustellen, dass die gesetzlichen Bestimmungen des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eingehalten werden. Die im Teil B-Text der Satzung, unter Punkt 8.1 Artenschutz, aufgeführten artenschutzrechtlichen Maßnahmen, u.a. für die Artengruppen Reptilien, Brutvögel und Fledermäuse sowie zum Gehölzschutz, sind entsprechend umzusetzen und einzuhalten. Im	Berücksichtigung Die Untere Naturschutzbehörde wird über die Ergebnisse der Bauüberwachung zu gegebener Zeit informiert.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Hinblick auf die notwendigen Abriss,- Erschließungsarbeiten sowie Bautätigkeit sind die im vorgelegten Maßnahmenplan, FA. M&P Ingenieurgesellschaft mbH vom 05.10.2021, dargelegten artenschutzfachlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, einschließlich der ökologischen Baubegleitung (incl. weiteres Monitoring), umzusetzen und zu kontrollieren. Die Ergebnisse der Bauüberwachung sowie der Kontrolle der Artenschutzfachlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (Monitoring), siehe dazu auch die Ausführungen zum Kontrollbericht, Dipl.-Biol. Björn Leupolt vom 07.10.2021, sind der UNB in Kopie zu übersenden.	
9.22	Begründung Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es u.a. verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu verletzen oder zu töten bzw. deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören sowie darüber hinaus wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten erheblich zu stören, so dass sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern kann. Die vorgelegte Planung enthält einen überarbeiteten Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, hier Stand 29.03.2019. Darin wird ausgeführt, dass bei Umsetzung verschiedener Vermeidungsmaßnahmen sowie notwendiger artenschutzrechtlicher Ausgleichsmaßnahmen, u.a. auch CEF-Maßnahmen, davon ausgegangen werden kann, dass die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht berührt werden und eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BaNatSchG nicht erforderlich wird. Zu den dargelegten Maßnahmen gehört u.a. ein zu erarbeitender Maßnahmenplan im Hinblick auf den Abriss von Gebäuden sowie eine zwingend notwendige biologische Baubegleitung. Weiterhin sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) im Hinblick auf zu beseitigende Fortpflanzungs- oder Ruhestätten erforderlich, Für den B-Plan wurden die vorgeschlagenen Maßnahmen explizit in den Teil B-Text mit übernommen, hier unter Punkt 8.1. Artenschutz. Der vorgelegte Maßnahmenplan sowie der Kontrollbericht enthalten entsprechende Ausführungen zu erforderlichen und teilweise bereits durchgeführten artenschutzfachlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen. Dabei wurden auch Ausführungen zur Wirksamkeit der bereits ergriffenen Maßnahmen gemacht, welche belegt werden konnten. Sofern sichergestellt wird, dass die im B-Plan festgesetzten sowie die sich aus dem Maßnahmenplan und dem Kontrollbericht ergeben Maßnahmen umgesetzt und eingehalten werden, sind derzeit keine entgegenstehenden Belange, hier im Hinblick auf Verletzungen der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG, erkennbar. Die notwendige Bauüberwachung und das weitere Monitoring der Ausgleichsmaßnahmen sind hierbei	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	ebenfalls zwingend einzuhalten.	
9.23	Biotopschutz: Herr Berchtold-Micheel Lt. Umweltbericht und Biotopverzeichnis ist die Umsetzung der Planungsabsichten nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung von Biotopen verbunden die nach § 20 NatSchAG M-V besonders geschützt sind. 7. Natura 2000/GGB: Eine Beeinträchtigung der Schutz-und Erhaltungsziele eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung ist derzeit nicht erkennbar.	Kenntnisnahme
	Rechtsgrundlagen BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) v. 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) NatSchAG M-V Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) v. 23. Februar 2010 (GVBl. M-V S 66) ÖkoKtoVO M-V Verordnung zur Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen, zur Einrichtung von Verzeichnissen und zur Anerkennung von Flächenagenturen im Land Mecklenburg-Vorpommern vom 22. Mai 2014 – Ökokontoverordnung (GS Meckl.-Vorp. Gl.Nr. 791-9-7)	
9.24	**Untere Wasserbehörde** Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin **1. Wasserversorgung:** Die Versorgungspflicht mit Trink- und Brauchwasser für die Bevölkerung, die gewerblichen und sonstigen Einrichtungen besteht gem. § 43 Abs. 1 LWaG für den Zweckverband Grevesmühlen. Entsprechende Anschlussgestattungen sind mit dem Zweckverband zu vereinbaren.	Kenntnisnahme
9.25	**2. Abwasserentsorgung:** Nach § 40 Abs. 1 LWaG obliegt die Abwasserbeseitigungspflicht den Gemeinden. Die Stadt Grevesmühlen hat diese Pflicht gemäß § 40 Abs. 4 Satz 1 LWaG auf den Zweckverband Grevesmühlen übertragen. Damit hat der Zweckverband das im überplanten Gebiet anfallende häusliche Abwasser zu beseitigen, die entsprechenden Anschlussgestattungen sind zu beantragen.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
9.26	**3. Niederschlagswasserbeseitigung:** Aufgrund der Lage des Bebauungsgebietes in der Trinkwasserschutzzone III A ist die Versickerung des Niederschlagswassers erlaubnispflichtig. Entsprechende Anträge sind bei der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg einzureichen.	Kenntnisnahme
9.27	**4. Gewässerschutz:** Die Verbote und Nutzungsbeschränkungen der Wasserschutzgebietsverordnung Grevesmühlen-Wotenitz sind einzuhalten. Gemäß Punkt 5.13 ist die Nutzung von Erdwärmesonden verboten. Verkehrsflächen sind nach RiStWag auszubauen. LAU-Anlagen (Lagerung, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen) oder HBV-Anlagen (Herstellen, Behandeln und Verwenden von wassergefährdenden Stoffen) haben auf der Grundlage des § 62 WHG i.V. mit der AwSV so zu erfolgen, dass eine Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers nicht zu besorgen ist. Prüfpflichtige Anlagen nach AwSV sind bei der unteren Wasserbehörde anzeigepflichtig.	Kenntnisnahme
	Rechtsgrundlagen	
	WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts in der Neufassung des Art.1 des Gesetzes zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31.Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBI. I S. 3901) LWaG Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 30.November 1992 (GVOBl. M-V S.669), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866)	
9.28	**Untere Denkmalschutzbehörde** auf Basis der von Ihnen eingereichten Unterlagen, ist in den o.g. Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk“, Textliche Festsetzungen – 3. Entwurf folgender Hinweis zu ergänzen: Denkmalschutzrechtliche Hinweise Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind von den geplanten Maßnahmen keine Baudenkmale sowie Bodendenkmale betroffen. Bei Bauarbeiten können jedoch jederzeit archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden. Wer während der Baumaßnahmen Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen (Funde) entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gemäß § 2 Abs. 1 des DSchG M-V ein öffentliches Interesse besteht, hat dies unverzüglich anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer, zufälligen Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen.	Berücksichtigung Der Hinweis wird in Text Teil B ergänzt.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Die Anzeige hat gegenüber der unteren Denkmalschutzbehörde zu erfolgen. Sie leitet die Anzeige unverzüglich an die Denkmalfachbehörde weiter. Der Fund und die Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert - vgl. § 11 Abs. 1, 2, 3 DSchG M-V.	
9.29	**FD Ordnung/Sicherheit und Straßenverkehr** **Untere Straßenverkehrsbehörde** In der Akte war ein Verkehrsgutachten der Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH vom 13.02.2017 enthalten. In diesem wurde angeregt die Benutzungspflicht des gemeinsamen Geh-/Radweges entlang der Rehnaer Straße neu zu beurteilen. Demnach bestünde aus verkehrsplanerischer Sicht keine Notwendigkeit die Benutzungspflicht beizubehalten. Aus Gründen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs wird es allerdings für Notwendig erachtet, diese Benutzungspflicht aufrecht zu erhalten, um den Fuß- und Radverkehr vom motorisierten Fahrzeugverkehr auf der Renaher Straße zu trennen. Eine Änderung wird aktuell nicht für notwendig erachtet. Eine Radwegefurt zu markieren ist ohnehin nicht notwendig. Aktuell stehen im Knoten Geländer, die den Geh- und Radverkehr führen. Die Querungsstelle, an der, der Geh- und Radverkehr die Straße in das B-Plan-Gebiet tatsächlich erst überqueren kann, liegt deutlich über 5 m entfernt von der Vorfahrtsstraße (Rehnaer Straße). In diesem Fall ist gem. der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur StVO zu § 9 zu Absatz 2 II. eine Radwegefurt nicht zu markieren. Sofern im Zuge der Erschließungsarbeiten Änderungen an der Führung der Fußgänger und Radfahrer beabsichtigt sind, sind der Straßenverkehrsbehörde entsprechende Verkehrszeichenpläne rechtzeitig vorzulegen.	Kenntnisnahme
9.30	**FD Bau und Gebäudemanagement** **Straßenaufsichtsbehörde** Entsprechend den vorliegenden Planunterlagen ergeht folgende Stellungnahme: Für die zu planenden Straßen und Nebenanlagen sind die Ausbaubreiten, Sicherheitsabstände, Grundmaße für Verkehrsräume und lichte Räume von Kraftfahrzeugen, Radfahrern und Fußgängern, Flächen für Kurvenfahrten (Kurvenverbreiterungen) und Sichtweiten entsprechend RASt 06 einzuhalten. Maste der Straßenbeleuchtung, Schaltschränke usw. sind außerhalb des Lichtraumprofils der Straßen und Nebenanlagen anzuordnen. Flächen für Abstände zu Grundstückseinfriedungen oder Einbauten wie z.B. Straßenlampen neben den Fahrbahnen	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	sind bei den öffentlichen Verkehrsflächen zusätzlich zu berücksichtigen.	
9.31	Die spitzwinklige Einmündung der einen Planstraße in die andere ist zu überprüfen. Die Sichtverhältnisse sind zu gewährleisten.	Kenntnisnahme Die Einmündung wurde bereits durch den Erschließungsplaner überprüft. Es ist keine Änderung erforderlich.
9.32	Für den selbständigen Parkplatz im östlichen B-Plangebiet, der wegerechtlich nicht zur Straße gehört und damit nicht dem StrWG M-V unterliegt, ist nach Landesbauordnung eine Baugenehmigung erforderlich.	Kenntnisnahme
9.33	Es fehlt die Darstellung der Parkflächen im Bereich der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung – Verkehrsberuhigter Bereich -. Beim Parken in Längsaufstellung sind gemäß RASt 06 Breitenzuschläge von 0,75 m für das Öffnen der Wagentüren neben dem Parkstreifen vorzusehen. Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass bei einer restlichen Durchfahrtsbreite von 4,00 m kein Begegnungsverkehr PKW/PKW möglich ist.	Nichtberücksichtigung Die genaue Gestaltung des Parkplatzes liegt derzeit noch nicht vor und wird im Rahmen der Erschließungsplanung erarbeitet. Die einschlägigen Regeln der Technik sind dabei zu beachten.
9.34	Die Ausführungsunterlagen für die Erschließungsstraßen sind gemäß § 10 StrWG-MV der Straßenaufsichtsbehörde in 3-facher Ausfertigung zur Erteilung der Fachgenehmigung vorzulegen.	Kenntnisnahme
9.35	**Straßenbaulastträger** zum o. a. Entwurf gibt es unsererseits keine Einwände. Es sind keine Straßen und Anlagen in unserer Trägerschaft betroffen.	Kenntnisnahme
9.36	**Abfallwirtschaftsbetrieb** Aus Sicht des Abfallwirtschaftsbetriebes kann dem B-Plan Nr. 39 vorbehaltlich der Umsetzung des Verkehrskonzeptes zum straßenbegleitenden Parken (s. Pkt. 1.37 der Abwägung vom 07.05.2021 und Pkt. 12 der Begründung) zugestimmt werden. In diesem Zusammenhang ist darauf zu achten, dass die Parkplätze und Parkbuchten so gesetzt werden, dass diese die notwendigen Bewegungsflächen der Abfallsammelfahrzeuge (= Schleppkurven für 3 bis 4- achsige Abfallsammelfahrzeuge) nicht beeinträchtigen.	Kenntnisnahme Der Hinweis wird im Zuge der Erschließungsplanung berücksichtigt.
10	**Stadt Grevesmühlen** **Az.: 07.09.2021**	
10.1	(...) ich bitte um Beachtung meiner Stellungnahme vom 18.12.2018 sowie der des Zweckverbandes Grevesmühlen vom 12.12.2018 in Bezug auf die Löschwasserversorgung. Dem ist aktuell nichts hinzuzufügen.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
11	***Zweckverband Grevesmühlen – zu B-Plan Az.: t1/ck vom 12.12.2018***	
11.1	*(...) Mit der Aufstellung des B-Planes wird ein weiteres allgemeines Wohngebiet ausgewiesen, mit dem die Voraussetzung für den Bau von Einfamilien- und Doppelhäusern geschaffen werden. Des Weiteren wird eine Mischgebietsfläche festgesetzt, wobei die Nutzungen „Vergnügungsstätten", mit Ausnahme der bestehenden Spielothek und „Wettbüros" ausgeschlossen werden. Für die Erschließung des Gebietes ist der Abschluss einer Erschließungsvereinbarung notwendig. Der Flächennutzungsplan der Stadt Grevesmühlen wird mit der 5. Änderung entsprechend angepasst.*	*Kenntnisnahme*
11.2	*<u>Trinkwasserversorgung</u>* *Der Leitungsbestand aus der Rehnaer Straße ist zu erweitern. Eine technische Planung, die mit dem ZVG abzustimmen ist, ist notwendig. Die Kosten trägt der Erschließungsträger.* *Das Plangebiet befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III Ader Wasserfassung Wotenitz.*	*Berücksichtigung* *Im Zuge der Erschließungsplanung wird die technische Planung mit dem ZVG abgestimmt.*
11.3	*<u>Schmutzwasserbeseitigung</u>* *Der Leitungsbestand aus der Rehnaer Straße ist zu erweitern. Eine technische Planung, die mit dem ZVG abzustimmen ist, ist notwendig. Die Kosten der Erschließungsmaßnahme trägt der Erschließungsträger.* *Gemäß gültiger Satzungen unterliegen alle Grundstücke dem Anschluss-, und Benutzungszwang und sind entsprechend beitragspflichtig.*	*Berücksichtigung* *Im Zuge der Erschließungsplanung wird die technische Planung mit dem ZVG abgestimmt.*
11.4	*<u>Niederschlagswasserbeseitigung</u>* *Im Geltungsbereich des B-Planes wird das anfallende Niederschlagswasser auf den Grund-stücken verwertet bzw. versickert. Der Nachweis für die Versickerungsfähigkeit sowie der wasserrechtliche Bescheid des Landkreises NWM liegen vor.* *Anlagen zur Regenwasserversickerung sind auf der Grundlage des Arbeitsblattes DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser" zu bemessen und zu errichten.* *Für die Errichtung der Straßenentwässerung ist gemäß § 1 Straßen-, und Wegegesetz M-V der Straßenbaulastträger, hier: die Stadt Grevesmühlen zuständig. Der in der Begründung unter Punkt 11 - Oberflächenentwässerung genannte § 39 Abs. 1 des Landeswassergesetzes MV ist im Gesetz weggefallen. Dieser Sachverhalt ist in § 40 des Landeswassergesetzes geregelt.*	*Kenntnisnahme* *Berücksichtigung* *Der Gesetzesbezug wird korrigiert.*

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
11.5	*<u>Löschwasserversorgung</u>* *Löschwasser kann der ZVG nur im Rahmen seiner technischen und rechtlichen Möglichkeiten bereitstellen.* *Die Hydranten Nr. 417 und 418 sind derzeit vertraglich gebunden und stehen für Löschwasserzwecke zur Verfügung. Bei Einzelentnahme bringt der Hydrant Nr. 417 mehr als 48 m^3/h, aber weniger als 96 m^3/h; der Hydrant Nr. 418 bringt mehr als 96 m^3/h. Das Setzen eines zusätzlichen Hydranten ist vom Erschließungsträger geplant.*	*Kenntnisnahme*
11.6	*Jede weiterführende Planung und Änderung ist dem ZVG erneut zur Abstimmung vorzulegen.*	*Berücksichtigung* *Der ZVG wird bei der weiteren Planung weiter beteiligt.*
12	***Stadt Grevesmühlen – Haupt- und Ordnungsamt – zu B-Plan*** ***Az.: 01-37/12/135-B39 vom 18.12.2018***	
12.1	*Derzeit sind im geplanten Bebauungsgebiet zwei Hydranten vorhanden, welche vertraglich vereinbart mit dem Zweckverband Grevesmühlen zur Löschwasserentnahme zur Verfügung stehen. Diese sind ausreichend, um den Löschwasserbedarf von 96 m^3/h über 2 Stunden im Mischgebiet und eingeschränkten Gewerbegebiet der Planung abzudecken. Um den Löschwasserbedarf von 48 m^2 im geplanten allgemeinen Wohngebiet sicherzustellen, sind bei der Erschließungsplanung in Abstimmung mit dem Zweckverband und der Wehrführung der Freiwilligen Feuerwehr Grevesmühlen weitere Hydranten in erforderlicher Anzahl vorzusehen.*	*Berücksichtigung* *Im Zuge der Erschließungsplanung wird der Nachweis des Löschwasserbedarfs erfolgen und entsprechend erforderliche zusätzliche Hydranten vorgesehen.*
13	**Wasser- und Bodenverband Stepenitz- Maurine** **Az.: vom 09.09.2021**	
13.1	(...) durch die Änderungen zum bereits vorgelegten Entwurf des o. g. B-Planes vom 28.04.2020 werden keine Belange des Wasser- und Bodenverbandes Stepenitz- Maurine betroffen. Wir verweisen auf unsere Stellungnahme vom 09.06.2020 und bitten um weitere Beteiligung. Diese Stellungnahme berechtigt nicht zur Ausführung jeglicher Arbeiten ohne Zustimmung der unteren Wasserbehörde des Landkreises NWM als unserer Aufsichts- und Genehmigungsbehörde.	Kenntnisnahme
14	***Wasser-und Bodenverband Stepnitz-Maurine*** ***Az.: vom 09.06.2020***	
14.1	*(...)gegen die Aufstellung des o. g. Bebauungsplanes äußert der Wasser- und Bodenverband Stepenitz-Maurine keine grundsätzlichen Bedenken.* *Die Vorflut für diesen Bereich bildet die Burdenow (7/13), welche sich als Gewässer zweiter Ordnung in der Unterhaltungspflicht des WBV befindet. In den*	*Nichtberücksichtigung* *Die Entwässerung des Plangebietes ist gesichert. Eine Darstellung der Burdenow in der Planzeichnung ist nicht erforderlich, um den Nachweis der gesicherten Erschließung für den Bebauungsplan zu erbringen.*

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Bauleitplanunterlagen sind alle Gewässer laut§ 1 LWaG M-V mit einem Schutzstreifen als zu schützende wasserwirtschaftliche Einrichtungen einschließlich wasserwirtschaftliche Anlagen gemäß§§ 81und82 LWaG M-V aufzunehmen und darzustellen.	
14.2	*Der WBV begrüßt die Rückhaltung des Oberflächenwassers der öffentlichen Erschließungsflächen und die Versickerung des Niederschlagswassers auf den privaten Grundstücken. Vorzugsweise sollte diese Rückhaltung nicht in einem Rohrleitungssystem erfolgen. Die vor Einleitung in die Burdenow zu errichtende Sedimentationsanlage ist künftig regelmäßig durch die Stadt Grevesmühlen zu reinigen.*	*Kenntnisnahme*
14.3	*Der WBV ist an der weiteren Planung zu beteiligen. Als Anlage fügen wir einen Kartenauszug bei, in dem das Gewässer durch hellblaue Farbgebung kenntlich gemacht wurde. Wir weisen jedoch darauf hin, dass diese Kennzeichnung nicht maßstabsgerecht in der Örtlichkeit sein muss. Diese Stellungnahme berechtigt nicht zur Ausführung jeglicher Arbeiten ohne Zustimmung der unteren Wasserbehörde des Landkreises NWM als unserer Aufsichts- und Genehmigungsbehörde.*	*Kenntnisnahme*
15	**Zweckverband Grevesmühlen** **Az.: t1/ck, vom 04.10.2021**	
15.1	(...) Nach durchgeführter zweiten Auslegung und Beteiligung ergab sich weiterer Überarbeitungsbedarf bezüglich immissionstechnischer Belange. Die vorgenommenen Änderungen berühren nicht die Belange des ZVG. Somit verweise ich auf unsere Stellungnahme vom 12.12.2018, die weiterhin vollumfänglich Gültigkeit besitzt. Jede weiterführende Planung und Änderung ist dem ZVG erneut zur Abstimmung vorzulegen	Kenntnisnahme
16	***Zweckverband Grevesmühlen – zu B-Plan*** ***Az.: t1/ck vom 12.12.2018***	
16.1	*(...) Mit der Aufstellung des B-Planes wird ein weiteres allgemeines Wohngebiet ausgewiesen, mit dem die Voraussetzung für den Bau von Einfamilien- und Doppelhäusern geschaffen werden. Des Weiteren wird eine Mischgebietsfläche festgesetzt, wobei die Nutzungen „Vergnügungsstätten", mit Ausnahme der bestehenden Spielothek und „Wettbüros" ausgeschlossen werden. Für die Erschließung des Gebietes ist der Abschluss einer Erschließungsvereinbarung notwendig. Der Flächennutzungsplan der Stadt Grevesmühlen wird mit der 5. Änderung entsprechend angepasst.*	*Kenntnisnahme*

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
16.2	*<u>Trinkwasserversorgung</u>* *Der Leitungsbestand aus der Rehnaer Straße ist zu erweitern. Eine technische Planung, die mit dem ZVG abzustimmen ist, ist notwendig. Die Kosten trägt der Erschließungsträger.* *Das Plangebiet befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III Ader Wasserfassung Wotenitz.*	*Berücksichtigung* *Im Zuge der Erschließungsplanung wird die technische Planung mit dem ZVG abgestimmt.*
16.3	*<u>Schmutzwasserbeseitigung</u>* *Der Leitungsbestand aus der Rehnaer Straße ist zu erweitern. Eine technische Planung, die mit dem ZVG abzustimmen ist, ist notwendig. Die Kosten der Erschließungsmaßnahme trägt der Erschließungsträger.* *Gemäß gültiger Satzungen unterliegen alle Grundstücke dem Anschluss-, und Benutzungszwang und sind entsprechend beitragspflichtig.*	*Berücksichtigung* *Im Zuge der Erschließungsplanung wird die technische Planung mit dem ZVG abgestimmt.*
16.4	*<u>Niederschlagswasserbeseitigung</u>* *Im Geltungsbereich des B-Planes wird das anfallende Niederschlagswasser auf den Grund-stücken verwertet bzw. versickert. Der Nachweis für die Versickerungsfähigkeit sowie der wasserrechtliche Bescheid des Landkreises NWM liegen vor.* *Anlagen zur Regenwasserversickerung sind auf der Grundlage des Arbeitsblattes DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser" zu bemessen und zu errichten.* *Für die Errichtung der Straßenentwässerung ist gemäß § 1 Straßen-, und Wegegesetz M-V der Straßenbaulastträger, hier: die Stadt Grevesmühlen zuständig. Der in der Begründung unter Punkt 11 - Oberflächenentwässerung genannte § 39 Abs. 1 des Landeswassergesetzes MV ist im Gesetz weggefallen. Dieser Sachverhalt ist in § 40 des Landeswassergesetzes geregelt.*	*Kenntnisnahme* *Berücksichtigung* *Der Gesetzesbezug wird korrigiert.*
16.5	*<u>Löschwasserversorgung</u>* *Löschwasser kann der ZVG nur im Rahmen seiner technischen und rechtlichen Möglichkeiten bereitstellen.* *Die Hydranten Nr. 417 und 418 sind derzeit vertraglich gebunden und stehen für Löschwasserzwecke zur Verfügung. Bei Einzelentnahme bringt der Hydrant Nr. 417 mehr als 48 m^3/h, aber weniger als 96 m^3/h; der Hydrant Nr. 418 bringt mehr als 96 m^3/h. Das Setzen eines zusätzlichen Hydranten ist vom Erschließungsträger geplant.*	*Kenntnisnahme*
16.6	*Jede weiterführende Planung und Änderung ist dem ZVG erneut zur Abstimmung vorzulegen.*	*Berücksichtigung* *Der ZVG wird bei der weiteren Planung weiter beteiligt.*

Von folgend aufgeführten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden keine Bedenken oder Anregungen geäußert (mit Schreiben vom):

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE

1. GDM.com GmbH (01.09.2021)
2. 50Hertz Transmission GmbH (08.09.2021)
3. HanseGas GmbH (20.09.2021)
4. Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern (05.10.2021)

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
Öffentlichkeitsbeteiligung in Form einer öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB		
17	**Private Person A, Az.: vom 30.09.2021**	
17.1	Hiermit widersprechen ich ausdrücklich dem Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk" der Stadt Grevesmühlen und der Satzung zum Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk" der Stadt Grevesmühlen und der Bauleitplanung der Stadt Grevesmühlen. Der Widerspruch richtet sich gegen den Bebauungsplan, gegen die Satzung und gegen die Bauleitplanung dahin, dass unter anderem meine privatnützlichen Interessen, auf den Grundstücken meiner Familie Drebenstedt, weiterhin den vorhandenen Gewerbebetrieb ausüben zu können, in der Satzung des Bebauungsplans sowie in der Bauleitplanung missachtet werden. Auch wird hier in das Eigentumsrecht von meiner Familie, insoweit eingegriffen, dass die zukünftige Nutzung der jetzigen Ausübung die Grundstücke meiner Familie, nicht mehr zulässig sein soll.	Kenntnisnahme
17.2	Die Änderung der atypischen Freihaltung des Gewerbebetriebes (Tischlerei Flurstück 260/12) schafft es nicht, durch die Wohnbebauung, eine konfliktfreie Ausübung des Gewerbebetriebes zu garantieren. Auch wird dem Bedenken nach, die ständige Benutzung, der zum Eigentum meiner Familie befindlichen Lagerhallen und Grundstücke, mit Stapler und Schwerlastverkehr, durch eine Wohnbebauung, stark beeinträchtigt. Zu beachten ist weiterhin, dass die Lagerhalle- Eigentümerin Christel Drebenstedt (Flurstück 260/15), (auch die Fensterwerkstatt Flurstück 262/1 ;263/2) immer schon zu der Gewerbebetriebsnutzung dazu gehört und weiterhin zwingend und zukünftig genutzt wird. Diese wird von Seiten der Stadt Grevesmühlen in seinen Planungen nicht berücksichtigt (ist auf den Bauleitplanung überplant) und wird die Fortführung des Gewerbebetriebes durch eine Wohnbebauung stark gefährden. Der Gewerbebetrieb und die Nutzung der Lagerhallen wären, dem Bedenken nach, von der Wohnbebauung grundsätzlich beeinträchtigt.	Nichtberücksichtigung Mit dem Betrieb fanden im Laufe des Verfahrens umfangreiche Gespräche statt. Die Inhalte reichten von Aufgabe des Betriebes über die Verlagerung des Betriebes bis zum Weiterbetrieb. Eine zeitliche Einschätzung der zukünftigen Entwicklung ist derzeit nicht möglich. Die Stadt hat sich daher dazu entschieden einen Weiterbetrieb planungsrechtlich zu ermöglichen. Die Lärmschutzuntersuchungen wurden unter dieser Maßgabe angepasst. Die Verträglichkeit ist durch das Gutachten nachgewiesen. Dabei wurden u. a. Abstände einbezogen die der Betrieb ohnehin aufgrund der bestehenden benachbarten Wohnbebauung einhalten muss. Eine Veränderung der gewerblichen Situation aufgrund des Bebauungsplans ist somit nicht gegeben. Die Planungsabsicht der Stadt besteht unverändert fort und wird durch den Bebauungsplan gesichert. Gleichzeitig wird durch die gewählte Erschließung eine unmittelbare Umsetzung des Bebauungsplans sichergestellt.
17.3	Auch widersprechen ich der Bauleitplanung dahin, da die Baulast gefährdet ist, die die öffentlichrechtlich Zugangsmöglichkeiten gewährleistet. Die Leitungsrechte der Ver- und Entsorgung und die Sicherung der rechtlich technischen Versorgung würden dem Bedenken nach, verloren gehen. Für den Gewerbebetrieb (Tischlerei) ist in der Bauleitplanung keine Lärmschutzmaßnahme vorgesehen. Hier sollten doch gleiche Maßstäbe, mit der zweiten im B-Plan Gebiet befindlichen Tischlerei, angesetzt werden. Dort sind Schallschutzmaßen eingeplant und auch zum	Nichtberücksichtigung Mit dem Betrieb fanden im Laufe des Verfahrens umfangreiche Gespräche statt. Die Inhalte reichten von Aufgabe des Betriebes über die Verlagerung des Betriebes bis zum Weiterbetrieb. Eine zeitliche Einschätzung der zukünftigen Entwicklung ist derzeit nicht möglich. Die Stadt hat sich daher dazu entschieden einen Weiterbetrieb planungsrechtlich zu ermöglichen. Die Lärmschutzuntersuchungen wurden unter dieser Maßgabe angepasst. Die Verträglichkeit ist durch das Gutachten nachgewiesen. Dabei wurden u. a. Abstände einbezogen die der Betrieb ohnehin aufgrund der bestehenden

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Kundenparkplatz des fiktiven Supermarktes, wird eine 3 m hohe Schallschutzwand errichtet. Daher sehe ich auch hier, dem Bedenken nach, den Gewerbebetrieb, durch die Wohnbebauung, für beeinträchtigt und gefährdet. Auch widersprechen ich der Bauleitplanung dahingehend, dass der Gewerbebetrieb nur noch als „Duldung" geplant ist, unsere Familie und ich aber weiter zukünftig auf unseren Grundstücken den Gewerbebetrieb erhalten werden. Hier ist aber keine Gewerbegebietsabsicht, auf den Grundstücken meiner Familie, in den Planungen der Stadt Grevesmühlen berücksichtigt. Sie hat aber im Planungsgebiet einer anderen Tischlerei ein Gewerbegebiet eingeplant, die zukünftig hier erhalten werden soll.	benachbarten Wohnbebauung einhalten muss. Eine Veränderung der gewerblichen Situation aufgrund des Bebauungsplans ist somit nicht gegeben. Die Planungsabsicht der Stadt besteht unverändert fort und wird durch den Bebauungsplan gesichert. Gleichzeitig wird durch die gewählte Erschließung eine unmittelbare Umsetzung des Bebauungsplans sichergestellt.
17.4	Unabhängig von der Frage, dass meine Familie und ich, unter anderem zukünftig Entschädigungsansprüche aus dem Gesichtspunkt in nicht unerheblicher Höhe haben dürften, ist jedenfalls festzustellen, dass die privaten Interessen, sowohl der Grundstückseigentümerin und damit die Wahrung der grundrechtlich geschützten Eigentumsrechte, als auch die Rechte als Gewerbetreibender und den Anspruch auf Unterlassung von Eingriffen in den geschützten Gewerbebetrieb überhaupt nicht berücksichtigt worden sind. Auch die bisherige Haltung der Stadt Grevesmühlen, meine Interessen und die meiner Familie als Eigentümer in einem dafür beschlossenen Umlegungsverfahren, so wie bisher zu berücksichtigen, ist dahingehend falsch, dass unsere privatnützlichen Interessen - Privatnützigkeit - unseren jetzigen Gewerbebetrieb auf unseren Grundstücken, Gebäuden und allen dazugehörigen Rechten, in dem jetzigen B-Plan Gebiet „Zum Sägewerk" Nr. 39 weiter und zukünftig zu betreiben, gar nicht beachtet werden. Nun ist aber die sogenannte Privatnützigkeit die unabdingbare Voraussetzung für ein rechtmäßiges Umlegungsverfahren. Also müssen unsere privatnützlichen Interessen in die Planungen des Bebauungs- und Flächennutzungsplanes mit all unseren Rechten beachtet werden.	Kenntnisnahme Die angesprochenen Belange sind bereits Bestandteil der Festsetzungen des Bebauungsplans bzw. der Abwägung.
17.5	Diese Rechts- und Sachlage wurde bereits in dem anhängigen Klageverfahren gegen das Umlegungsverfahren vom OLG Rostock vom 20.02.2020 erörtert. Dort wurde auch darauf hingewiesen, dass die privaten Rechte der Eigentümer an Grund und Boden in einem Umlegungsverfahren über dem öffentlichen Interesse stehen. Diese meine Rechte und die meiner Familie sind in dem Planungsverfahren der Stadt Grevesmühlen nicht beachtet worden. Des weiteren verweise ich auf die Stellungnahmen und die Öffentlichkeitsbeteiligungen zum Bebauungsplan „Zum Sägewerk" Nr. 39 vom	Kenntnisnahme Die angesprochenen Belange sind bereits Bestandteil der Festsetzungen des Bebauungsplans bzw. der Abwägung.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	22.06.2017 und vom 19.12.2018, die im Auftrag meiner Familie von der Anwaltskanzlei Rechtsanwälte Schöwe, Knye, Homann-Trieps und vom 27.05.2021, an die Stadt Grevesmühlen eingereicht worden sind.	
18	**Private Person A,** **Az.: vom 23.09.2021**	
18.1	Stellungnahme weitestgehend wortgleich mit Stellungnahme Nr. 17.	Vergleiche Stellungnahme Nr. 17
19	**Private Person B,** **Az.: 239/19 vom 30.09.2021**	
19.1	(...) in obiger Angelegenheit ist Ihnen bekannt, dass uns ... mit der Wahrnehmung seiner rechtlichen Interessen beauftrag hat. Eine Ablichtung unserer diesbezüglichen Bevollmächtigungsurkunde fügen wir unserem Schreiben vorsorglich nochmals als Anlage zu Ihrer Kenntnisnahme bei. Namens und in Vollmacht unseres Mandanten teilen wir Ihnen mit, dass dieser als Eigentümer des Flurstückes 264/18 (Grundbuchbezirk Grevesmühlen, Blatt 17605) auch durch den ausgelegten 3. Entwurf des B-Planes Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen „Zum Sägewerk" in seinen Rechten verletzt wird. Im Einzelnen wird unter ausdrücklicher Aufrechterhaltung der bisherigen Rügen unseres Mandanten aus seinem Schreiben 09. Juni 2020 namens und in Vollmacht unseres Mandanten folgendes gerügt: 1) Die Stadt Grevesmühlen hat nicht die öffentlichen und privaten Belange gemäß § 1 Abs. 7 BauGB gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen. Es liegen weiterhin Abwägungsfehler zum Nachteil unseres Mandanten vor.	Kenntnisnahme
19.2	So gehört das Grundstück unseres Mandanten zu einem faktischen Gewerbegebiet mit der Folge, dass sich die Zulässigkeit etwaiger Vorhaben unseres Mandanten nach § 8 BauNVO beurteilt. Zulässig sind demnach gemäß § 8 Abs. 2 BauNVO Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke. Ausnahmsweise können gemäß § 8 Abs. 3 BauNVO zugelassen werden, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die den Gewerbetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten.	Kenntnisnahme Das angesprochene Grundstück ist nicht Teil des Geltungsbereiches des vorliegenden Bebauungsplans. Daher können auch keine Festsetzungen bezüglich des Grundstücks erfolgen.
19.3	a) Der ausgelegte 3. Entwurf verstößt gegen das Gebot der sachgerechten Auswahl des Abwägungsmaterials, indem er, wie ausweislich der	Kenntnisnahme Das angesprochene Grundstück wird als Vorbelastung entsprechend der möglichen Nutzungen in das

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Begründung auf Seite 12 ersichtlich, bei der Modellierung der Schallquellen" des Grundstücks unseres Mandanten immer noch auf die von ihm selbst zur Verfügung gestellte Schallimmissionsprognose zur Ansiedlung eines Verbrauchermarktes vom 21. Oktober 2015 abstellt. Allerdings wurde unserem Mandanten für den Verbrauchermarkt seit dem Jahr 2015 keine Baugenehmigung erteilt, sodass er weiterhin die Möglichkeit besitzt, sein Grundstück auch auf andere gemäß § 8 BauNVO zulässige Weise, wie beispielsweise für eine Schank- und Speisewirtschaf bzw. einen Beherbergungsbetrieb oder eine Bowling- bzw. Schießhalle oder SquashCenter zu nutzen.	Schallgutachten und daraus resultierend in den Bebauungsplan eingestellt.
19.4	aa) Jedoch berücksichtigte bereits die zur Begründung des 2. Entwurfs des B-Plans beauftragte „Lärmtechnische Untersuchung Gewerbelärm nach TA Lärm" nicht die üblichen Schallpegel bzw. Immissions- und Emissionswerte für derartige ebenfalls gemäß § 8 BauNVO zulässige Nutzungen des Grundstückes unseres Mandanten. Die diesbezüglichen Schallpegel bzw. Immissions- und Emissionswerte wurden weder ermittelt noch in die Abwägung miteinbezogen. Ebenfalls beschränkte sich die Schallimmissionsprognose vom 21. Oktober 2015, selbst wenn sie im Hinblick auf eine Abwägung ein sachgerechtes Abwägungsmerkmal darstellen sollte, im Hinblick auf die in einem faktischen Gewerbegebiet grundsätzlich mögliche 24-stündige Nutzung des Gewerbebetriebes ausweislich der Seite 9 nur auf eine lärmtechnische Untersuchung des Gewerbelärms in einem Beurteilungszeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und berücksichtigt nicht einen 24-Stundenbetrieb einer gemäß § 8 BauNVO zulässigen Nutzung wie beispielsweise eines Beherbergungsbetriebes mit Schank- und Speisewirtschaft und Bowlingcenters.	Kenntnisnahme Zwischenzeitlich war das angesprochene Grundstück Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplans mit dementsprechenden Festsetzungen der Art der baulichen Nutzung. Da das Grundstück nunmehr nicht mehr Teil des Geltungsbereiches ist, wird das angesprochene Grundstück als Vorbelastung entsprechend der möglichen Nutzungen in das Schallgutachten und daraus resultierend in den Bebauungsplan eingestellt.
19.5	bb) Die vorstehenden Mängel sind dabei nicht durch die in der Begründung auf Seite 13 erwähnte „Ergänzende Untersuchung vom 23.03.2021" geheilt worden. (1) Namens und in Vollmacht unseres Mandanten rügen wir hier zunächst ausdrücklich, dass die diesbezügliche ergänzende Untersuchung offensichtlich nicht vollständig ausgelegt wurde. So wurden auf der Internetseite der Stadt Grevesmühlen lediglich die Anlage 1.2 als Datei ,,2021-04-01 LP Schall Gewerbe, Anhang Ver" und die Anlagen 1.2.1 bis 1.2.3 als Datei „2021-04-01 Anh 1.2 LS-Wall 4m.pd.f' nicht jedoch die offenbar ebenfalls vorhandene Anlage 1.1 sowie die ergänzende Untersuchung selbst, auf welche sich die vorgenannten Anlagen beziehen, ausgelegt. Weitergehend erfolgte anstatt der erforderlichen Auslegung der ergänzenden Untersuchung nur die Auslegung der lärmtechnischen Untersuchung	Kenntnisnahme Die Unterlagen incl. aller Bestandteile der Schalltechnische Untersuchung haben vollständig ausgelegen.

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Gewerbelärm nach DIN 45691 mit dem Bearbeitungsstand vom 27. März 2017 mittels Datei „24-03-27-Untersuchung Gewerbelärm B39.pd und der lärmtechnischen Stellungnahme zur Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 vom 17. Juni 2019 mit der Datei „17-06-19-Ergänzung Gewerbelärmbeurteilung".	
19.6	(2) Dabei berücksichtigt die ergänzende Untersuchung ausweislich der Seite 14 der Begründung, nach welcher „die angrenzende Nutzung als Flächenschal/quelle eines Mischgebietes, entsprechend der zulässigen Nutzungen, im Sinne einer Vorbelastung in die schalltechnischen Berechnungen einbezogen“ wird, nach wie vor fehlerhaft nicht, dass das Grundstück unseres Mandanten eben nicht zu einem Misch- sondern stattdessen zu einem faktischen Gewerbegebiet gehört.	Kenntnisnahme Das angesprochene Grundstück wird als Vorbelastung entsprechend der möglichen Nutzungen in das Schallgutachten und daraus resultierend in den Bebauungsplan eingestellt.
19.7	Es werden in der ergänzenden Untersuchung weder die üblichen Schallpegel bzw. Immissions- und Emissionswerte für die gemäß § 8 BauNVO auf dem Grundstück unseres Mandanten sonst noch zulässigen Nutzungen ermittelt noch diese in die Abwägung bei der Planung miteinbezogen. Zudem werden die zum Schutz der geplanten Wohnbebauung erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen nur im Hinblick auf ein Mischgebiet nicht jedoch hinsichtlich der in einem (faktischen) Gewerbegebiet zulässigen Immissionsrichtwerte (tags 65 db(A) und nachts 50 db(A)) ermittelt. Ebenfalls werden in den durchgeführten Berechnungen der ergänzenden Untersuchung ausweislich der vorliegenden Anlagen 1.2 und 1.2.1 bis 1.2.3 erneut keine direkt angrenzenden Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 39 berücksichtigt. Schließlich berücksichtigt die ergänzende Untersuchung offenbar nicht die durch die Zufahrt auf den Parkplätzen des Grundstückes unseres Mandanten entstehenden Schallpegel bzw. Schallquellen und Immissionen bzw. Emissionen. Auch findet offensichtlich keine Berücksichtigung, dass Fahrzeuge, die zur Parkfläche 4.1.01 gelangen wollen, hierfür erst die Flächen 5.1.01 bzw. 5.1.02 überfahren müssen, wodurch weitere Immissionen bzw. Emissionen entstehen.	Kenntnisnahme Das angesprochene Grundstück wird als Vorbelastung entsprechend der möglichen Nutzungen in das Schallgutachten und daraus resultierend in den Bebauungsplan eingestellt. Dazu gehören selbstverständlich auch die aus der Nutzung resultierenden Verkehrsbewegungen.
19.8	Dabei ist die Annahme eines Mischgebietes durch die Stadt Grevesmühlen umso verwunderlicher, als dass nach Angaben unseres Mandanten das zuständige Verwaltungsgericht Schwerin in einem zur Teilbaugenehmigung für die Spielhalle unseres Mandanten geführten Rechtstreit, in welchem die Stadt Grevesmühlen vergeblich versucht hatte, diese anzufechten, bereits das Vorliegen eines faktischen Gewerbegebietes bejaht hat.	Kenntnisnahme Das angesprochene Grundstück wird als Vorbelastung entsprechend der möglichen Nutzungen in das Schallgutachten und daraus resultierend in den Bebauungsplan eingestellt.
19.9	(3) Schließlich besteht aufgrund des Gebietscharakters als faktisches Gewerbegebiet auch für den	Kenntnisnahme Das angesprochene Grundstück wird als

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	nach wie vor in der Begründung zum 3. Entwurf auf Seite 13 angenommenen Ausschluss des Nachtbetriebes des fiktiven Supermarktes und damit im Ergebnis für eine pauschale Nichtberücksichtigung von Schallpegeln bzw. Immissions- und Emissionswerten in dem Zeitraum von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr für die freien Flächen außerhalb der Spielhalle keine (rechtliche) Grundlage.	Vorbelastung entsprechend der möglichen Nutzungen in das Schallgutachten und daraus resultierend in den Bebauungsplan eingestellt.
19.10	b) Da der ergänzenden Untersuchung vom 23. März 2021 weiterhin nicht die in einem faktischen Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO in einem 24-Stunden-Betrieb zulässigen Nutzungen zu Grunde gelegt werden und sich die von ihr empfohlenen Lärmschutzmaßnahmen letztendlich nur auf einen Betrieb in einem Mischgebiet, der mit Ausnahme der Spielhalle nicht länger als bis 22.00 Uhr geöffnet hat, beziehen, ist hier nach wie vor ein Nutzungskonflikt zwischen der im B-Plan- Gebiet angedachten Wohnbebauung und der gemäß § 8 BauNVO zulässigen gewerblichen Nutzung des Grundstückes unseres Mandanten vorprogrammiert. Durch diese fortbestehende Gemengelage werden sowohl der Trennungsgrundsatz als auch das Gebot, auf unseren Mandanten sowie seine derzeitige Nutzung bzw. die rechtlich zulässigen Nutzungen seines Grundstückes Rücksicht zu nehmen, verletzt. Ebenfalls verstößt die ausgelegte Planung gegen das Gebot der Konfliktbewältigung, welche gerade eine Prognose der Auswirkungen der Planungen erfordert. Die Prognose ist dabei unter Berücksichtigung aller verfügbaren Erkenntnismittel in allen den Gegenstand der Planung angemessenen und methodisch einwandfreien Weise zu erarbeiten. Vorliegend soll jedoch der Nutzungskonflikt zwischen der Gewerbenutzung unseres Mandanten und der herannahenden Wohnbebauung nach wie vor in unzulässiger Weise in das Baugenehmigungsverfahren verlagert werden. Wir verweisen hierzu erneut auf die Seite 13 der Begründung, in welcher es immer noch heißt: Die Berechnungen für den fiktiven Supermarkt können nicht im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens für diesen genutzt werden. Bei Vorlage einer konkreten Planung für das östlich gelegene Grundstück ist eine erneute Immissionsprognose nach TA Lärm (2) erforderlich, da in den hier durchgeführten Berechnungen keine direkt angrenzenden Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 39 berücksichtigt wurden. Es ist davon auszugehen, dass die Anlieferung an der Südseite des Gebäudes zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte an der nächst gelegenen vorhandenen Bebauung führt." (Hervorhebung durch den Unterzeichner)	Kenntnisnahme Das angesprochene Grundstück wird als Vorbelastung entsprechend der möglichen Nutzungen in das Schallgutachten und daraus resultierend in den Bebauungsplan eingestellt. Unter Zugrundelegung der möglichen Nutzungen auf dem Grundstück wurde unter Einbeziehung von lärmschutztechnischen Festsetzungen die Verträglichkeit nachgewiesen.
19.11	c) Unabhängig davon wird das Rücksichtnahmegebot aber auch in unzulässiger Weise dadurch	Kenntnisnahme Das angesprochene Grundstück wird als

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	verletzt, dass der das Grundstück unseres Mandanten prägende Gebietscharakter als faktisches Gewerbegebiet durch die weitestgehende Überplanung des bisherigen Gewerbegebietes in eine Wohnbebauung und den Verbleib des Grundstückes unseres Mandanten im unbeplanten Restbereich zusammen mit der sich südlich anschließenden Wohnbebauung in ein faktisches Mischgebiet umgeprägt wird, in welchem die in einem Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO zulässigen Nutzungen nicht mehr erlaubt sind. Es hat hierzu bisher keine Abwägung geschweige denn ein verhältnismäßiger Interessenausgleich stattgefunden. Wie oben bereits dargelegt, wurden in den durchgeführten Berechnungen der ergänzenden Untersuchung ausweislich der vorliegenden Anlagen 1.2 und 1.2.1 bis 1.2.3 auch keine direkt angrenzenden Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 39 berücksichtigt, hinsichtlich derer nach der Umprägung Nutzungskonflikte entstehen.	Vorbelastung entsprechend der möglichen Nutzungen in das Schallgutachten und daraus resultierend in den Bebauungsplan eingestellt. Unter Zugrundelegung der möglichen Nutzungen auf dem Grundstück wurde unter Einbeziehung von lärmschutztechnischen Festsetzungen die Verträglichkeit nachgewiesen. Die Problematik mit der südlich angrenzenden Wohnbebauung besteht ohnehin und wird durch das Bebauungsplanverfahren nicht verändert.
19.12	2) Ferner erweist sich die ausgelegte Planung deshalb als fehlerhaft, weil sowohl das Verkehrsgutachten (vgl. Seiten 5 und 10) als auch die lärmtechnische Untersuchung Verkehrslärm nach DIN 18005 (vgl. Seite 5 und 20) zu Unrecht davon ausgehen, dass das Grundstück unseres Mandanten als Mischgebiet überplant werden soll. Dies ist jedoch ausweislich der Begründung gerade nicht mehr der Fall. Zudem berücksichtigen beide Gutachten nicht, dass das Grundstück unseres Mandanten zu einem faktischen Gewerbegebiet gehört, dessen Auswirkungen, insbesondere hinsichtlich des Verkehrslärms sich von einem Mischgebiet erheblich unterscheiden. Gleiches gilt für die nunmehr ausgelegte lärmtechnische Untersuchung Gewerbelärm nach DIN 45691 mit dem Bearbeitungsstand vom 27. März 2017 (vgl. Seiten 5 und 15), in welcher darüber hinaus noch nicht einmal die vom Grundstück unseres Mandanten ausgehende „Gewerbelärm-Vorbelastung" ermittelt wurde. Wir verweisen hierzu auf die Seiten 11 und 12 der vorgenannten Untersuchung, welche sich lediglich mit der Gewerbelärm-Vorbelastung der Tischlerei beschäftigt. Die vorgenommene Kontingentierung ist unzulässig. Dies ergibt sich dabei bereits aus der eigenen lärmtechnischen Stellungnahme zur Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 vom 17. Juni 2019, in welcher ausgeführt wird, ,,dass die Bemessung der Emissionskontingente der festgesetzten Gebietsnutzung und nicht den derzeitig dort angesiedelten Gewerbebetrieben entsprechen muss."	Kenntnisnahme Das angesprochene Grundstück wird als Vorbelastung entsprechend der möglichen Nutzungen in das Schallgutachten und daraus resultierend in den Bebauungsplan eingestellt. Unter Zugrundelegung der möglichen Nutzungen auf dem Grundstück wurde unter Einbeziehung von lärmschutztechnischen Festsetzungen die Verträglichkeit nachgewiesen. Für die anderen angrenzenden bzw. innerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Gewerbebetriebe wurde anlog vorgegangen.
19.13	3) Des Weiteren ist vorsorglich im Hinblick auf den nunmehr entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze geplanten Lärmschutz mit einer Höhe von	Kenntnisnahme Die festgesetzten Höhen der Lärmschutzeinrichtungen beziehen sich auf das vorhandene Gelände auf

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	mindestens 3,00 Metern zu rügen, dass dessen Oberkante ausweislich der Ziffer 5.2 der Textfestsetzung des B-Planes die Höhe von 37 m über NN nicht überschreiten darf. Die diesbezügliche Regelung berücksichtigt nämlich nicht, dass bereits das Grundstück unseres Mandanten ausweislich der Angaben bei google-earth im westlichen und bebauten Teil teilweise 36 bis 37 m über NN liegt und deshalb der nunmehr geplante Lärmschutz selbst dann nicht ausreichen würde, wenn das Grundstück unseres Mandanten entsprechend der (fehlerhaften) Annahme der ergänzenden Untersuchung vom 23. März 2021 tatsächlich als Mischgebiet zu qualifizieren wäre. Der geplante Lärmschutz ist insoweit bereits aufgrund der geplanten Beschränkung auf 37 m über NN nicht geeignet, die im Westen liegende Wohnbebauung vor den im Osten befindlichen, teilweise oberhalb des Lärmschutzes liegenden Schallquellen auf dem Grundstück unseres Mandanten abzuschirmen. Ebenfalls werden im Hinblick auf den geplanten Lärmschutz nicht die baurechtlich normierten Abstände zu dem Grundstück unseres Mandanten eingehalten, was zu rügen ist.	Grundlage einer durchgeführten Vermessung. Der Genauigkeitsgrad geht weit über die Angaben von google-earth hinaus. Gesetzlich bestehende Regelungen zu notwendigen Abstandsflächen, in diesem Fall die LBO, werden durch den Bebauungsplan nicht aufgehoben.
19.14	4) Ferner wird in der lärmtechnischen Untersuchung zum Verkehrslärm nicht untersucht, welche Auswirkungen die Planstraße A auf die Bebauung auf dem Grundstück unseres Mandanten, insbesondere auch auf das unmittelbar an die Planstraße angrenzende Gebäude im nordwestlichen Teil des Grundstückes unseres Mandanten hat. Wie oben ausgeführt, ist unser Mandat gemäß§ 8 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise berechtigt, unter anderem dieses Gebäude auch für Wohnungen von Aufsichts- und Bereitschaftspersonen zu nutzen. Die Erforderlichkeit von Schallschutzmaßnahmen im Hinblick auf den von der neuen Planstraße ausgehenden Verkehrslärm zum Schutze der Bebauung auf dem Grundstück unseres Mandanten wird weder geprüft, noch werden geeignete Schallschutznahmen vorgeschlagen. Es muss bestritten werden, dass die Planstraße aufgrund der Verkehrsstärke als untergeordnet anzusehen ist. So ist bereits aufgrund des Umfanges der geplanten Wohnungsbebauung davon auszugehen, dass aufgrund der An- und Abfahrten der Anlieger und deren Besucher täglich auf der genannten Planstraße Verkehrsereignisse im vierstelligen Bereich stattfinden werden, welche das unmittelbar an die Planstraße angrenzende (Wohn-)Gebäude unseres Mandanten beeinträchtigen.	Kenntnisnahme Die ermittelten Verkehrsmengen wurden soweit erforderlich der Schalltechnischen Untersuchung zugrunde gelegt. Die gemäß Gutachten erforderlichen Schallschutzmaßnahmen wurden im Bebauungsplan festgesetzt.
19.15	5) Des Weiteren ist es städtebaulich und auch im Übrigen nicht erforderlich, zur Schaffung der Planstraße A den schmalen Streifen im nordwestlichen Teil des Grundstückes unseres Mandanten zu überplanen, zumal es auf Seite 20 des Verkehrsgutachtens ausdrücklich heißt: , Eine verkehrliche	Kenntnisnahme Der Bebauungsplan folgt der Empfehlung des Verkehrsgutachtens bzw. der Erschließungsplanung und legt eine für das Bebauungsplangebiet angemessene Erschließung langfristig planerisch fest. Ein Ein- und Ausfahrtsbereich ist im Bereich des

NR	STELLUNGNAHMEN	ABWÄGUNGSVORSCHLÄGE
	Haupterschließung der geplanten Entwicklungsfläche über den Knotenpunkt Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39 stellt eine langfristige Leistungsfähigkeit sicher. Ein Ausbau des Knotenpunktes über das heutige Maß hinaus ist nicht erforderlich." (Hervorhebung durch den Unterzeichner) Zudem enthält die ausgelegte Planung nicht mehr eine Erschließung des Grundstückes unseres Mandanten über einen Ein- und Ausfahrtsbereich, obwohl unser Mandant in der Vergangenheit bereits eine Erschließung seines Grundstückes beantragt hat.	Grundstückes nicht festgelegt. Einschränkungen sind daher auf Ebene des Bebauungsplans nicht erkennbar.
19.16	6) Schließlich rügen wir namens und in Vollmacht unseres Mandanten höchstvorsorglich weiterhin, dass der ausgelegte B-Plan nicht gemäß§ 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem F-Plan entwickelt wurde. Hierzu wird zwar nunmehr behauptet, dass die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes inzwischen genehmigt und wirksam geworden sei und sich dementsprechend der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickle, diese Behauptung wird indes jedoch nicht im Rahmen der Auslegung zum B-Plan Nr. 39 belegt, so dass die diesbezügliche fehlende Auslegung der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes im Rahmen der Auslegung zum B-Plan Nr. 39 zu rügen ist.	Kenntnisnahme Die genehmigte Flächennutzungsplanänderung liegt vor und wird in der Begründung zum Bebauungsplan zitiert.

STADT GREVESMÜHLEN

B-Plan Nr. 39 „Sägewerk“

Zusammenfassung und Behandlung der Stellungnahmen aus der Öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB sowie der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB
sowie Abstimmung mit Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB

Stand: 4. Entwurf

(Beteiligungszeitraum 22.06.2022-03.08.2022)

Stellungnahmen Seite

1 Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg....3

2 Ministerium für Inneres, Bau und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern....4

3 Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern....6

4 Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern - Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen....7

5 Landesforst Mecklenburg-Vorpommern – Forstamt Grevesmüheln....8

6 Landkreis Nordwestmecklenburg – Fachdienst Bauordnung und Planung....9

7 Straßenbauamt Schwerin....26

8 Eisenbahn- Bundesamt....26

9 Stadtwerke Grevesmühlen GmbH....27

10 Zweckverband Grevesmühlen....28

11 Zweckverband Grevesmühlen....29

12 Wasser- und Bodenverband Stepenitz-Maurine....31

13 GDMcom GmbH....32

14 50Hertz Transmission GmbH....32

15 Deutsche Telekom Technik GmbH....36

16 Private Person A....39

17 Private Person B....41

Verfasser:

AC PLANER GRUPPE

www.ac-planergruppe.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Stefan Escosura, Dipl.-Ing. Evelyn Peters

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
1	**Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg** Az.:120-506-94/22, vom 18.07.2022	
1.1	(…) die angezeigten Planungsabsichten werden nach den Zielen, Grundsätzen und Erfordernissen der Raumordnung gemäß Landesplanungsgesetz (LPIG) Mecklenburg-Vorpommern i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVOBI. M-V 1998, S. 503, 613), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVOBI. M-V, S. 166, 181), dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) vom 27.05.2016, dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM) vom 31.08.2011 sowie dem Entwurf des Kapitels 6.5 Energie im Rahmen der Teilfortschreibung des RREP WM (Stand: 26.05.2021) beurteilt.	Kenntnisnahme
1.2	**Vorgelegte Unterlagen und Planungsziele** Zur Bewertung hat der geänderte Entwurf des B-Plans Nr. 39 „Zum Sägewerk" der Stadt Grevesmühlen bestehend aus Planzeichnung (Stand Februar 2022) und Begründung vorgelegen.	Kenntnisnahme
1.3	Mit der vorliegenden Planung beabsichtigt die Stadt Grevesmühlen, die bau- und planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Wohngebietes auf den Flächen eines bis 2016 bestehenden Sägewerks zu schaffen. Darüber hinaus sollen die vorhandenen Gewerbebetriebe gesichert werden und Biotopstrukturen westlich des Geltungsbereiches erhalten werden. Die erneute, vierte, Auslegung betrifft insbesondere umweltplanerische und immissionstechnische Belange.	Kenntnisnahme
1.4	Die Vorhabenfläche wird im wirksamen Flächennutzungsplan derzeit noch als Mischbaufläche dargestellt. Die Darstellung wird mit der 5. Änderung geändert.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
1.5	**Raumordnerische Bewertung** Mit den Änderungen des 4. Entwurfes werden die Grundzüge der Planung nach raumordnerischen Maßstäben nicht berührt. **Bewertungsergebnis** Der B-Plan Nr. 39 11Zum Sägewerk" der Stadt Grevesmühlen ist mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar. **Abschließende Hinweise** Die landesplanerische Stellungnahme bezieht sich auf die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung und greift der erforderlichen Prüfung durch die zuständige Genehmigungsbehörde nicht vor. Sie gilt nur solange, wie sich die Beurteilungsgrundlagen für das Vorhaben nicht wesentlich ändern.	Kenntnisnahme
1.6	Die Gebietskörperschaft wird gebeten, dem Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg ein Exemplar (Text- und Kartenteil) des rechtskräftigen Planes zur Übernahme in das Raumordnungskataster gern.§ 19 LPIG zu übersenden.	Kenntnisnahme
2	**Ministerium für Inneres, Bau und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern** Az.: 620a- 512-00000-2019/001-005, vom 21.06.2022	
2.1	**E-Mail vom 13.07.2022** (…) das Innenministerium Mecklenburg-Vorpommern, im Besonderen die Abteilung Bau, ist kein Träger öffentlicher Belange im Sinne des BauGB. Wir haben daher keine Anregungen zum B-Plan Nr. 39 „Zum Sägewerk“ der Stadt Grevesmühlen. Zu Ihrer Kenntnis übersende ich Ihnen anbei das Rundschreiben zur Beteiligung des Innenministeriums als öffentlicher Aufgabenträger in Bauleitplanverfahren vom 21.06.2022.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
2.2	Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange (TÖB) in der Bauleitplanung ist in § 4 Baugesetzbuch (BauGB) geregelt. Behörde ist dabei jede Stelle, die öffentliche Aufgaben aufgrund einer gesetzlichen Aufgabenzuweisung wahrnimmt. Sonstige Träger öffentlicher Belange sind solche Stellen und Vereinigungen, die, ohne den Behördenbegriff zu erfüllen, aufgrund gesetzlicher Zuweisung an der Erfüllung öffentlicher Aufgaben mitwirken. Rechtlich bindende Vorgaben dafür, welche Stelle als sonstiger TÖB in Betracht kommen, gibt es nicht. Maßgeblich ist, dass ihnen durch Gesetz oder aufgrund eines Gesetzes eine öffentliche Aufgabe zugewiesen ist, die auch die Wahrnehmung solcher Interessen umfasst, die von städtebaulichem Belang für die Bauleitplanung sind.	Kenntnisnahme
2.3	Im Geschäftsbereich des Ministeriums für Inneres, Bau und Digitalisierung sind keine durch Gesetz oder aufgrund eines Gesetzes übertragene Aufgaben, Planungen und andere Maßnahmen im öffentlichen Interesse zu vertreten oder wahrzunehmen. Eine sachliche Zuständigkeit besteht lediglich im Bereich des BOS-Digitalfunks, wenn es sich um die Planung von Gebieten für Windenergieanlagen handelt.	Kenntnisnahme
2.4	Im Verfahren zur Aufstellung Flächennutzungs- und Bebauungsplänen sowie sonstiger städtebaulicher Satzungen sollten auch nur die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beteiligt werden, deren sachlicher und örtlicher Zuständigkeitsbereich durch die Planung konkret berührt wird oder eine Betroffenheit möglich erscheint. Eine Beteiligung darüber hinaus erschwert und verlängert die Verfahren unnötig.	Kenntnisnahme
2.5	Soweit das IM beteiligt oder nachrichtlich über die Planung informiert werden soll, bitte ich die Stelle konkret zu benennen und den Anlass zu vermerken. Bitte verzichten Sie künftig auf pauschal adressierte Anfragen.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	Das Zurücksenden verursacht leicht vermeidbaren Aufwand.	
2.6	Bitte beachten Sie auch, dass die Geschäftsbereiche der Landesregierung, durch die Landtagswahl und mit dem Organisationserlass vom 21.12.2021 (AmtsBl. M-V S. 1079) geänderten wurden und prüfen die Erforderlichkeit der Einbeziehung.	Kenntnisnahme
2.7	Ich bitte die Landratsämter darum, das Schreiben an alle Ämter und amtsfreien Gemeinden weiterzugeben.	Kenntnisnahme
3	**Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern** Az.: LPBK-Abt3-TÖB-4125-2022, vom 11.07.2022	
3.1	Zu dem im Bezug stehenden Vorhaben baten Sie das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (LPBK M-V) um Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange. Aufgrund des örtlich begrenzten Umfangs Ihrer Maßnahme und fehlender Landesrelevanz ist das LPBK M-V als obere Landesbehörde nicht zuständig.	Kenntnisnahme
3.2	Bitte wenden Sie sich bezüglich der öffentlichen Belange Brand- und Katastrophenschutz an den als untere Verwaltungsstufe örtlich zuständigen Landkreis bzw. zuständige kreisfreie Stadt. Außerhalb der öffentlichen Belange wird darauf hingewiesen, dass in Mecklenburg-Vorpommern Munitionsfunde nicht auszuschließen sind.	Kenntnisnahme
3.3	Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich. Insbesondere wird auf die allgemeinen	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	Pflichten als Bauherr hingewiesen, Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) der in Rede stehenden Fläche erhalten Sie gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des LPBK M-V.	
3.4	Auf unserer Homepage www.brand-kats-mv.-de finden Sie unter „Munitionsbergungsdienst“ das Antragsformular sowie ein Merkblatt über die notwendigen Angaben. Ein entsprechendes Auskunftsersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen. Ich bitte Sie in Zukunft diese Hinweise zu beachten.	Kenntnisnahme
4	**Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern - Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen** Az.: 341 – TOEB202200467, vom 01.07.2022	
4.1	(…) in dem von Ihnen angegebenen Bereich befinden sich keine Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Beachten Sie dennoch für weitere Planungen und Vorhaben die Informationen im Merkblatt über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte (Anlage).	Kenntnisnahme
4.2	Bitte beteiligen Sie auch die jeweiligen Landkreise und kreisfreien Städte als zuständige Vermessungs- und Katasterbehörden, da diese im Rahmen von Liegenschaftsvermessungen das Aufnahmepunktfeld aufbauen. Aufnahmepunkte sind ebenfalls zu schätzen.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
5	**Landesforst Mecklenburg-Vorpommern – Forstamt Grevesmüheln** Az.: 7444.382, vom 11.07.2022	
5.1	Im Auftrag des Vorstandes der Landesforstanstalt M-V nehme ich nach Prüfung der o. g. Unterlagen für den Zuständigkeitsbereich des Forstamtes Grevesmühlen für den Geltungsbereich des Bundeswaldgesetzes 1 und entsprechend § 20 des Waldgesetzes für das Land Mecklenburg-Vorpommern in Verbindung mit § 35 LWaldG M-V, sowie in Verbindung mit der Waldabstandsverordnung nach Prüfung des Sachverhaltes wie folgt Stellung: **Dem Antrag wird aus forstrechtlicher Sicht zugestimmt.**	Kenntnisnahme
5.2	**Begründung:** Für den o. g Entwurf des Bebauungsplans Nr. 14.1 2. Teil der Stadt Schönberg ist das Forstamt Grevesmühlen zuständiger Vertreter der Landesforstanstalt. Entsprechend der gültigen Definition des Waldgesetzes für das Land MecklenburgVorpommern zählen alle mit Waldgehölzen (Waldbaum- und Waldstraucharten) bestockten Flächen ab einer Größe von 0,20 ha, einer mittleren Breite von 25 m und mit einer Überschirmung von mindestens 50 % (Durchführungsbestimmungen zu § 2 LwaldG M-V vom 3.7.2017) als Wald im Sinne des Gesetzes. Nach Durchsicht der vorliegenden Unterlagen ist festzustellen, dass von dem Bebauungsplan kein Wald i. S. § 2 LWaldG betroffen ist. Gemäß den §§ 35 und 10 LWaldG M-V ergibt sich somit keine Zuständigkeit der Landesforst M-V - Anstalt öffentlichen Rechts.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
6	**Landkreis Nordwestmecklenburg – Fachdienst Bauordnung und Planung** Az.: Grevesmühlen, 19.08.2022	
6.1	Grundlage der Stellungnahme bilden die erneuten Entwurfsunterlagen zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 39 „Zum Sägewerk“ der Stadt Grevesmühlen mit Planzeichnung im Maßstab 1:1000, Planungsstand 11. Februar 2022 und die dazugehörige Begründung mit gleichem Bearbeitungsstand.	Kenntnisnahme
6.2	Die Beteiligung gem. § 4a Abs. 3 BauGB erfolgte in den nachfolgenden Fachdiensten bzw. Fachgruppen und im Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises NWM:	Kenntnisnahme
6.3	<table><tr><td>Fachdienst Bauordnung und Planung - Bauleitplanung - Vorbeugender Brandschutz - Untere Denkmalschutzbehörde - Untere Bauordnungsbehörde </td><td>FD Umwelt und Kreisentwicklung - Untere Wasserbehörde - Untere Immissionsschutzbehörde - Untere Abfall – und Bodenschutzbehörde - Untere Naturschutzbehörde </td></tr><tr><td>FD Kreisinfrastruktur - Straßenbaulastträger, Straßenaufsichtsbehörde </td><td>FD Ordnung/Sicherheit und Straßenverkehr - Untere Straßenverkehrsbehörde </td></tr><tr><td>FD Öffentlicher Gesundheitsdienst</td><td>FD Kommunalaufsicht</td></tr><tr><td>FD Kataster und Vermessung</td><td></td></tr></table>	Kenntnisnahme
6.4	**<u>Anlage</u>** **<u>Fachdienst Bauordnung und Planung</u>** **Bauleitplanung** Nach Prüfung der vorliegenden Entwurfsunterlagen wird gemäß § 4 Abs. 2 BauGB auf nachfolgende bauplanungsrechtliche Belange hingewiesen, die in der weiteren Planbearbeitung der Gemeindevertretung zu beachten sind: <u>I. Allgemeines</u> Mit der vorliegenden Planung möchte die Stadt Grevesmühlen der anhaltenden Nachfrage nach Baugrundstücken gerecht werden und auf dem 10 Hektar großen ehemaligen Sägewerk Gelände ein Allgemeines Wohngebiet ausweisen. Es sollen außerdem die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Sicherung bestehender Gewerbebetriebe geschaffen werden.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
6.5	II. Verfahrensvermerke, Rechtsgrundlagen, Präambel Sofern auf dem Bebauungsplan Verfahrensvermerke vorgesehen werden, sind diese dem Verfahrensverlauf entsprechend aufzustellen. Sie können im Einzelfall bei der Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften sowie Entschädigungsansprüchen von entscheidender Bedeutung sein. Durch ihre Unterzeichnung und Siegelung erhalten sie den Charakter und die Beweiskraft öffentlicher Urkunden. Inhaltlich müssen sie demzufolge eindeutig sein und den tatsächlichen Verfahrensverlauf widerspiegeln. Somit sind alle Auslegungen aufzunehmen.	Berücksichtigung Für die Endausfertigung der Planzeichnung werden die vollständigen Verfahrensvermerke ergänzt.
6.6	III. Planerische Festsetzungen *Planzeichnung:* Es ist zu prüfen, ob die Allgemeinen Wohngebiete 3, 5 und 6, sowie 7 und 8 zur besseren Lesbarkeit zusammengefasst werden können.	Nichtberücksichtigung Die Linien zur Abgrenzung verschiedener Nutzungen trennt die allgemeinen Wohngebiete voneinander, wo die Festsetzungen sich unterscheiden. Insbesondere die differenzierten Festsetzungen zur Stellung der Gebäude (Firstrichtung) machen die Unterscheidung unterschiedlicher allgemeiner Wohngebiete erforderlich.
6.7	IV. Begründung In der Begründung sind die gegebenen Hinweise und Ergänzungen einzustellen. Es werden keine weiteren planungsrechtlichen Belange geltend gemacht.	Kenntnisnahme
6.8	**Untere Denkmalschutzbehörde** Auf Basis der von Ihnen eingereichten Unterlagen wurde festgestellt, dass keine Änderungen vorzunehmen sind.	Kenntnisnahme
6.9	**Untere Wasserbehörde** Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen. **1. Ausnahmegenehmigung:** . Gemäß § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG1 und der WSGVO Grevesmühlen-Wotenitz wurde der Stadt Grevesmühlen mit Datum vom 01.08.2018 die Be-	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	freiung von den Verboten und Nutzungsbeschränkungen der Festlegungen der WSGVO Grevesmühlen-Wotenitz erteilt.	
6.10	**2. Wasserversorgung:** Das Vorhaben befindet sich in der Trinkwasserschutzzone IIIA der Wasserfassung Grevesmühlen-Wotenitz. Die Versorgungspflicht mit Trink- und Brauchwasser für die Bevölkerung, die gewerblichen und sonstigen Einrichtungen besteht gem. § 43 Abs. 1 LWaG für den Zweckverband Grevesmühlen Entsprechende Anschlussgestattungen für die Versorgung sind mit dem Zweckverband zu vereinbaren.	Kenntnisnahme
6.11	**3. Abwasserentsorgung:** Nach § 40 Abs. 1 LWaG obliegt die Abwasserbeseitigungspflicht den Gemeinden. Die Stadt Grevesmühlen hat diese Pflicht gemäß § 40 Abs. 4 Satz 1 LWaG auf den Zweckverband Grevesmühlen übertragen. Damit hat der Zweckverband das im überplanten Gebiet anfallende Schmutzwasser zu beseitigen, die entsprechenden Anschlussgestattungen sind zu beantragen. Für die gewerbliche Nutzungen sind für die Einleitungen in das öffentliche Kanalnetz Anträge zur Überprüfung auf die Indirekteinleitergenehmigungspflicht bei der unteren Wasserbehörde zu stellen.	Kenntnisnahme
6.12	**4. Niederschlagswasserbeseitigung:** Gemäß DWA-A 102 ist vor Satzungsbeschluss eine Untersuchung des lokalen Wasserhaushalts vorzunehmen und eine Behandlung des Niederschlagswassers zu prüfen. Ziel ist es, dass die langjährigen Mittel der Wasserbilanzgrößen Direktabfluss, Grundwasserneubildung und Verdunstung im bebauten Zustand denen des unbebauten Referenzzustandes soweit wie möglich angenähert werden. Das Bilanzgebiet umfasst den Bereich der entwässerungstechnischen Neuerschließung. Die Wasserhaushaltsbilanzierung ist gemäß DWA Merkblatt M 102-4 vor-	Berücksichtigung Zwischenzeitlich wurde beim Landkreis Nordwestmecklenburg die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung von den Verboten und Nutzungsbeschränkungen der Wasserschutzgebietsverordnung Grevemühlen-Wotenitz zur Versickerung von den im B-Plangebiet 39 befindlichen Verkehrsflächen gestellt. Der wasserrechtliche Bescheid liegt mit Datum vom 30.12.2024 schriftlich vor.

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	zunehmen. Als Planungsgrundsatz gilt, den nachteiligen Auswirkungen der Bebauung auf den Wasserhaushalt entgegenzuwirken und die Zunahme des Oberflächenabflusses sowie die Reduzierung der Grundwasserneubildung und der Verdunstung soweit wie möglich zu begrenzen. Maßnahmen der Niederschlagswasserbewirtschaftung müssen frühzeitig in den Planungen berücksichtigt werden und die Maßnahmen sind planungs- und privatrechtlich abzusichern.	
6.13	Gemäß DWA Merkblatt M 102-4 ist vor Beginn städtebaulicher Planungen die Wasserbilanz für den Referenzzustand zu erarbeiten und als Zielvorgabe festzulegen. Die Aufwendungen für das Bilanzverfahren tragen zur Minderung der Umweltauswirkungen der Flächenversiegelung und zur Planungssicherheit in den weiteren Phasen der Planung bei. Die konsequente Verfolgung der Zielvorgabe „Erhalt des lokalen Wasserhaushaltes“ bedeutet für zukünftige Entwässerungskonzepte möglichst den Erhalt der Flächendurchlässigkeit (Verdunstung, Versickerung, Grundwasserneubildung) sowie die Stärkung der städtischen Vegetation (Verdunstung) als Bestandteil der Infrastruktur. Damit kann der oberflächige Abfluss reduziert und an den unbebauten Zustand angenähert werden.	Berücksichtigung Zwischenzeitlich wurde beim Landkreis Nordwestmecklenburg die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung von den Verboten und Nutzungsbeschränkungen der Wasserschutzgebietsverordnung Grevemühlen-Wotenitz zur Versickerung von den im B-Plangebiet 39 befindlichen Verkehrsflächen gestellt. Der wasserrechtliche Bescheid liegt mit Datum vom 30.12.2024 schriftlich vor.
6.14	Da das Verfahren seit 2018 in Bearbeitung ist, wird in Ausübung des pflichtgemäßen Ermessens auf den Nachweis verzichtet. Eine Erhöhung der Versiegelung im Vergleich zum derzeitigen Zustand erfolgt nicht.	Kenntnisnahme
6.15	Das von bebauten oder künstlich befestigten Flächen abfließende Niederschlagswasser ist entsprechend § 54 des WHG als Abwasser einzustufen. Damit unterliegt es grundsätzlich der Abwasserbeseitigungspflicht der Stadt Grevesmühlen. Auf der Grundlage des § 55 Abs. 2 WHG sollte unbelastetes Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Ge-	Berücksichtigung Im Rahmen der Erschließungsplanung wird eine Trennkanalisation vorgesehen.

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	wässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche oder sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Das vorgenannt enthaltene Gebot, Niederschlagswasser nicht mit Schmutzwasser zu vermischen, ist von besonderer Relevanz. Dies entspricht dem Grundsatz zur nachhaltigen Niederschlagswasserbeseitigung. Die Vorschrift ist für die Errichtung neuer Anlagen von Bedeutung. Auch im Siedlungsbestand sind Handlungsspielräume zu nutzen, Veränderungen des Wasserhaushaltes schrittweise entgegenzuwirken, die bisher entstanden sind.	
6.16	Die konventionelle Misch- und Trennkanalisation mit vollständiger Ableitung des Niederschlagswassers wird der Zielvorgabe zum lokalen Wasserhaushalt nicht gerecht. Dezentrale Maßnahmen sollten integriert, abflusswirksame Flächen entkoppelt werden.	Berücksichtigung Im Rahmen der Erschließungsplanung wird eine Trennkanalisation vorgesehen.
6.17	Die Stadt kann als Niederschlagswasserbeseitigungspflichtige in Abstimmung mit dem Zweckverband regeln, dass das Regenwasser über eine öffentliche Erschließung oder über dezentrale Anlagen abgeführt wird. Grundstücksanschlüsse an der erforderlichen Straßenentwässerung sind nicht vorgesehen. Die Beseitigung des Niederschlagswassers auf den Grundstücken ist im Rahmen der Bauleitplanung zu regeln. Das Niederschlagswasser der Baugrundstücke kann entsprechend der Niederschlagswassersatzung des Zweckverbandes und der erteilten Ausnahmegenehmigung der unteren Wasserbehörde von den Verboten der Schutzgebietsverordnung auf den jeweiligen Grundstücken erlaubnisfrei versickert werden.	Kenntnisnahme Die Versickerung auf den Grundstücken ist bereits durch eine Festsetzung in Text Teil B geregelt.
6.18	Bei der öffentlichen Erschließung der Planstraße durch die Stadt bedarf die Ableitung von gefasstem Niederschlagswasser grundsätzlich der Erlaubnis, da diese die Benutzung eines Gewässers darstellt. Voraussetzung für die Gewässerbenutzung ist die Ein-	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	haltung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach dem Stand der Technik. In dem Zusammenhang sind die Regelungen der Arbeitsblätter DWA-A 102-1/BWK - A 3-1 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer - Allgemeines“ und DWA-A 102-2/BWK - A 3-2 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer –Emissionsbezogene Bewertung und Regelungen“ zu beachten. Die Immissionsbezogene Bewertung und Regelung sowie die Erarbeitung einer Wasserhaushaltsbilanz für die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers werden durch die Merkblätter DWA-M 102-3/ BWK-M 3-3 und DWA-M 102-4/ BWK-M 3-4 geregelt.	
6.19	Mit dem neuen DWA- A 102 -1 und 2 aus Dezember 2020 sowie DWA-M 102-3 aus Oktober 2021 sind die stoff- und mengenbezogenen Ausführungen im Merkblatt DWA-M 153 in Bezug auf Einleitungen in Oberflächengewässer ungültig. Dies gilt sowohl für die Bewertung der stofflichen Belastung von Niederschlagswasser unterschiedlicher Herkunftsflächen und der Notwendigkeit einer Behandlung als auch für die Ermittlung erforderlicher Maßnahmen und Wirksamkeiten zum Stoffrückhalt. Das Merkblatt DWA-M 153 bleibt lediglich mit den Ausführungen in Bezug auf Versickerung von Niederschlagswasser gültig.	Kenntnisnahme
6.20	Die jeweilige Bewertung der Straßenentwässerung nach DWA A 102 ist mit der Antragstellung zur Gewässerbenutzung nachzuweisen. Die Einleitung muss mit den Anforderungen an die Gewässereigenschaften und sonstigen öffentlichen Vorschriften vereinbar sein. Für die Einleitung des Abwassers in das Gewässer ist ein Fachbeitrag Wasser zum Nachweis des Verschlechterungsverbotes, Verbesserungsgebotes und der Vereinbarkeit der Einleitung mit den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie vorzulegen.	Berücksichtigung Zwischenzeitlich wurde beim Landkreis Nordwestmecklenburg die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung von den Verboten und Nutzungsbeschränkungen der Wasserschutzgebietsverordnung Grevemühlen-Wotenitz zur Versickerung von den im B-Plangebiet 39 befindlichen Verkehrsflächen gestellt. Der wasserrechtliche Bescheid liegt mit Datum vom 30.12.2024 schriftlich vor.

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
6.21	Die geplante Versickerung des Niederschlagswassers auf den privaten Grundstücken, die öffentlichen Abwasseranlagen (zB. Rückhaltung/Behandlung) oder vorgesehene Versickerungsanlagen sind entsprechend § 9 Abs. 1 Ziff. 14 BBauGB als Flächen im Plangebiet auszuweisen und festzusetzen. Die erforderlichen Größen der Flächen sind fachtechnisch zu ermitteln und dürfen wasserrechtlichen Belangen nicht entgegenstehen.	Kenntnisnahme Die Versickerung auf den Grundstücken ist bereits durch eine Festsetzung in Text Teil B geregelt.
6.22	Niederschlagswasser, welches von unbeschichteten kupfer-, zink- oder bleigedeckten Dachflächen abfließt, gilt als belastet. Aus diesem Grund sollte die Verwendung von unbeschichteten Metalldachflächen mit den Festsetzungen verboten werden. Einträge von belastetem Niederschlagswasser in das Grundwasser sind grundsätzlich auszuschließen. **Für eine erforderliche Gewässerbenutzung muss mindestens eine Inaussichtstellung der wasserrechtlichen Erlaubnis durch die untere Wasserbehörde vor Satzungsbeschluss vorliegen.**	Berücksichtigung Unbeschichtete Metalldachflächen sind nicht zulässig, nur Bedachungen aus beschichtetem Metall sind laut Festsetzung Nr. 10 zulässig. Zwischenzeitlich wurde beim Landkreis Nordwestmecklenburg die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung von den Verboten und Nutzungsbeschränkungen der Wasserschutzgebietsverordnung Grevemühlen-Wotenitz zur Versickerung von den im B-Plangebiet 39 befindlichen Verkehrsflächen gestellt. Der wasserrechtliche Bescheid liegt mit Datum vom 30.12.2024 schriftlich vor.
6.23	**5.Gewässerschutz:** Unabhängig der o.g. Ausnahmegenehmigung von den Verbote und Nutzungsbeschränkungen der Verordnung des WSG Grevesmühlen-Wotenitz wird auf das Verbot von Erdwärmesonden und der unterirdischen Lagerung von wassergefährdenden Stoffen der Gefährdungsstufe C, D nach der AwSV verwiesen. In der Schutzzone IIIA gelten die Regelungen der RiStWag. Mit den Bauarbeiten sind auf dem Grundstück eventuell vorhandene Drainageleitungen und sonstige Vorflutleitungen in ihrer Funktionsfähigkeit zu erhalten bzw. wiederherzustellen.	Kenntnisnahme In Text Teil B wird unter Hinweise auf die Verordnung des Wasserschutzgebietes verwiesen.
6.24	LAU-Anlagen (Lagerung, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen) haben auf der Grundlage des § 62 WHG i.V. mit der AwSV so zu erfolgen, dass eine Ge-	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	fährdung des Grund- und Oberflächenwassers nicht zu besorgen ist. Prüfpflichtige Anlagen nach AwSV sind bei der unteren Wasserbehörde anzeigepflichtig.	
6.25	Werden bei der Durchsetzung der Planung Erdaufschlüsse (auch Flächenkollektoren) notwendig, mit denen unmittelbar bzw. mittelbar auf die Bewegung oder die Beschaffenheit des Grundwassers eingewirkt wird, sind diese gemäß § 49 Abs. 1 des WHG einen Monat vor Baubeginn bei der unteren Wasserbehörde anzuzeigen. Dies trifft ebenso für eventuell notwendige Grundwasserabsenkungen während der Baumaßnahmen zu.	Kenntnisnahme
6.26	Der natürliche Abfluss wild abfließenden Wassers auf ein tiefer liegendes Grundstück darf nicht zum Nachteil eines höher liegenden Grundstücks behindert werden bzw. zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstückes verstärkt oder auf andere Weise verändert werden.	Kenntnisnahme
6.27	Neben den veröffentlichten Hochwassergefahrenkarten wird auf Starkregen- sowie Dauerregenereignisse mit jeweils beträchtlichen Gesamtniederschlagsmengen im Rahmen des Klimawandels hingewiesen. Mögliche Überschwemmungsgebiete der Binnengewässer mit einem Einzugsgebiet < 10 km², die Auswirkung auf den Grundwasserstand sowie auf die Bemessung der Anlagen der Wasserwirtschaft sollten in der Planung berücksichtigt werden.	Kenntnisnahme
6.28	Östlich an das Plangebiet grenzt die Burdenow (Graben 7/13) als Gewässer II. Ordnung. Sie wird als mögliches Einleitgewässer in der Planung bereits berücksichtigt. Der unterhaltungspflichtige Wasser- und Bodenverbandes (WBV) „Stepenitz-Maurine“ ist im Verfahren zu beteiligen. Eine weitestgehend natürliche Dynamik und Entwicklung des Fließgewässers mit einem guten ökologischen Zustand bzw. Potential ist das Ziel. Entsprechende Maßnahmen zur Erreichung der Bewirt-	Berücksichtigung Zwischenzeitlich wurde beim Landkreis Nordwestmecklenburg die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung von den Verboten und Nutzungsbeschränkungen der Wasserschutzgebietsverordnung Grevemühlen-Wotenitz zur Versickerung von den im B-Plangebiet 39 befindlichen Verkehrsflächen gestellt. Der wasserrechtliche Bescheid liegt mit Datum vom 30.12.2024 schriftlich vor.

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	schaftungsziele ergeben sich aus den veröffentlichten Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen. Wie bereits ausgeführt ist die Anwendung des DWA M 153 bei Einleitung von Abwasser in ein oberirdisches Gewässer nicht mehr zulässig. Die Einleitmenge in einen kleinen Flachlandbach ist entsprechend mit 15 l/s x ha nicht mehr Grundlage der Begrenzung. Die empfohlenen unterirdischen Rückhalteeinrichtungen im Straßenraum sind nach den vorgenannten neuen Vorschriften zu überplanen, zu berücksichtigen bzw. festzusetzen.	
6.29	Neben den veröffentlichten Hochwassergefahrenkarten wird auf Starkregen- sowie Dauerregenereignisse mit jeweils beträchtlichen Gesamtniederschlagsmengen im Rahmen des Klimawandels hingewiesen. Mögliche Überschwemmungsgebiete der Binnengewässer mit einem Einzugsgebiet < 10 km², die Auswirkung auf den Grundwasserstand sowie auf die Bemessung der Anlagen der Wasserwirtschaft sollten in der Planung berücksichtigt werden.	Kenntnisnahme
6.30	**Rechtsgrundlagen** WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts in der Neufassung des Art.1 des Gesetzes zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31.Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert mit Art.1 des Gesetzes vom 18. Juli .2017 (BGBl. I S. 2771) LWaG Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 30.November 1992 (GVOBl. M-V S.669), zuletzt mehrfach geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 27.Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 432) AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in der Neufassung vom 18. April 2017 (BGBl. I S.905) BauGB Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	(BGBl. I S. 3634)	
6.31	**Untere Naturschutzbehörde** Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin. **Eingriffsregelung: Frau Hamann** Die Kompensation für die mit dem B-Plan Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen vorgebreiteten Eingriffe soll teilweise über den Erwerb von Ökopunkten erbracht werden. Die Inanspruchnahme von Punkten aus dem Ökokonto „Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland unter Anhebung des Grundwasserstandes am Breeser See sowie Anlage eines Feldgehölzes“ (LRO-048) ist geeignet, die mit dem Bebauungsplan Nr.39 der Stadt Grevesmühlen vorbereiteten Eingriffe in die Natur und Landschaft zu ersetzen.	Kenntnisnahme
6.32	Vor Satzungsbeschluß ist durch den Eingriffsverursacher der Zulassungsbehörde und der unteren Naturschutzbehörde die schriftliche Bestätigung des Maßnahmeträgers (Ökokontoinhabers) zur verbindlichen Reservierung der Ökokontomaßnahme vorzulegen (§ 9 Abs. 3 ÖkoKtoVO M-V). Die untere Naturschutzbehörde ist über den Satzungsbeschluß zu informieren. Durch die untere Naturschutzbehörde wird dann die Abbuchung der Ökopunkte von dem Ökokonto veranlasst (s. § 9 Abs. 4 ÖkoKtoVO M-V). Zeitgleich informiert die zuständige Naturschutzbehörde den Inhaber des Ökokontos über die erfolgte Abbuchung.	Kenntnisnahme
6.33	**Artenschutz: Herr Höpel** Es ist sicherzustellen, dass die gesetzlichen Bestimmungen des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eingehalten werden. Die im Teil B-Text der Satzung, unter Punkt 8.1 Artenschutz, sowie in der Begründung zum B-Plan, hier unter Punkt 23.3 artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf, aufgeführten artenschutzrechtlichen Maßnahmen, u.a. für die Artengruppen Reptilien, Brutvö-	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	gel und Fledermäuse sowie zum Gehölzschutz, sind entsprechend umzusetzen und einzuhalten. Im Hinblick auf die notwendigen Abriss,- Erschließungsarbeiten sowie Bautätigkeit sind die im vorgelegten Maßnahmeplan, FA. M&P Ingenieurgesellschaft mbH vom 05.10.2021, dargelegten artenschutzfachlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, einschließlich der ökologischen Baubegleitung (incl. weiteres Monitoring), umzusetzen und zu weiterhin kontrollieren. Die Ergebnisse der Bauüberwachung sowie der aktualisierten Kontrolle der Artenschutzfachlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (Monitoring), sind der UNB in Kopie zu übersenden.	
6.34	<u>Begründung</u> Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es u.a. verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu verletzen oder zu töten bzw. deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören sowie darüber hinaus wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten erheblich zu stören, so dass sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern kann.	Kenntnisnahme
6.35	Die vorgelegte Planung enthält einen überarbeiteten Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, hier Stand 29.03.2019. Darin wird ausgeführt, dass bei Umsetzung verschiedener Vermeidungsmaßnahmen sowie notwendiger artenschutzrechtlicher Ausgleichsmaßnahmen, u.a. auch CEF-Maßnahmen, davon ausgegangen werden kann, dass die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht berührt werden und eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BaNatSchG nicht erforderlich wird. Zu den dargelegten Maßnahmen gehört u.a. ein zu erarbeitender Maßnahmenplan im Hinblick auf den Abriss von Gebäuden sowie eine zwingend notwendige biologische Baubegleitung. Weiterhin sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) im	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	Hinblick auf zu beseitigende Fortpflanzungs- oder Ruhestätten erforderlich.	
6.36	Für den B-Plan wurden die vorgeschlagenen Maßnahmen sowohl in die Begründung als auch in den Teil B-Text mit übernommen, hier unter Punkt 8.1. Artenschutz.	Kenntnisnahme
6.37	Der vorgelegte Maßnahmenplan sowie der Kontrollbericht, hier jeweils aus Oktober 2021, enthalten entsprechende Ausführungen zu erforderlichen und teilweise bereits durchgeführten artenschutzfachlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen. Dabei wurden auch Ausführungen zur Wirksamkeit der bereits ergriffenen Maßnahmen gemacht, welche belegt werden konnten. Es wurde aber auch darlegt, dass die umgesetzten Maßnahmen weiterhin hinsichtlich ihrer Wirksamkeit zu kontrollieren sind.	Kenntnisnahme
6.38	Sofern sichergestellt wird, dass die im B-Plan festgesetzten sowie die sich aus dem Maßnahme-plan und dem Kontrollbericht ergeben Maßnahmen umgesetzt und wirksam sind, sind derzeit keine entgegenstehenden Belange, hier im Hinblick auf Verletzungen der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG, erkennbar. Die notwendige Bauüberwachung und das weitere Monitoring der Ausgleichsmaßnahmen sind hierbei ebenfalls zwingend einzuhalten.	Kenntnisnahme
6.39	**Biotopschutz: Herr Berchtold-Micheel** Lt. Umweltbericht und Biotopverzeichnis ist die Umsetzung der Planungsabsichten nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung von Biotopen verbunden die nach § 20 NatSchAG besonders geschützt sind. **Natura 2000:** Eine Beeinträchtigung der Schutz-und Erhaltungsziele eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung ist derzeit nicht erkennbar.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
6.40	**Rechtsgrundlagen** BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) v. 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) **NatSchAG M-V** Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) v. 23. Februar 2010 (GVBl. M-V S 66) **ÖkoKtoVO M-V** Verordnung zur Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen, zur Einrichtung von Verzeichnissen und zur Anerkennung von Flächenagenturen im Land Mecklenburg-Vorpommern vom 22. Mai 2014 – Ökokontoverordnung (GS Meckl.-Vorp. Gl.Nr. 791-9-7)	Kenntnisnahme
6.41	**FD Ordnung/Sicherheit und Straßenverkehr** **Untere Straßenverkehrsbehörde** aus straßenverkehrsrechtlicher Sicht bestehen keine Einwände gegen das o. g. Vorhaben. **Hinweise:** Für die erforderlichen Verkehrsraumeinschränkungen im Rahmen der Baumaßnahme ist rechtzeitig vor Baubeginn (mind. 14 Tage) ein vollständiger Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung gemäß § 45 Abs. 6 der Straßenverkehrsordnung bei der Straßenverkehrsbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg zu stellen. In der Planskizze ist der Bereich als verkehrsberuhigter Bereich gekennzeichnet. Zu beachten wäre, dass ein verkehrsberuhigter Bereich im Sinne der Straßenverkehrsordnung auch bestimmte bauliche u. verkehrsrechtliche Voraussetzungen erfordert.	Kenntnisnahme
6.42	Verkehrsberuhigter Bereich VZ 325.1: - Die Straßen oder Bereiche dürfen nur von sehr geringem Verkehr frequentiert werden und sie müssen über eine überwiegende Aufenthaltsfunktion verfügen. - Die mit Zeichen 325.1 gekennzeichneten	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	Straßen oder Bereiche müssen durch ihre besondere Gestaltung den Eindruck vermitteln, dass die Aufenthaltsfunktion überwiegt und der Fahrzeugverkehr eine untergeordnete Bedeutung hat. In der Regel wird ein niveaugleicher Ausbau für die ganze Straßenseite erforderlich sein. - Zeichen 325.1 darf nur angeordnet werden, wenn Vorsorge für den ruhenden Verkehr getroffen ist. Ein zeitnahes Abstimmungsgespräch zwischen der Stadt Grevesmühlen und der Straßenverkehrsbehörde zur geplanten bzw. möglichen Verkehrsbeschilderung in diesem Bereich wäre hier zweckdienlich.	
6.43	**FD Kreisinfrastruktur** **Straßenaufsichtsbehörde** entsprechend den vorliegenden Planunterlagen ergeht folgende Stellungnahme: **1.** Für die zu planenden Straßen und Nebenanlagen sind die Ausbaubreiten, Sicherheitsabstände, Grundmaße für Verkehrsräume und lichte Räume von Kraftfahrzeugen, Radfahrern und Fußgängern, Flächen für Kurvenfahrten (Kurvenverbreiterungen) und Sichtweiten entsprechend RASt 06 einzuhalten. Maste der Straßenbeleuchtung, Schaltschränke usw. sind außerhalb des Lichtraumprofils der Straßen und Nebenanlagen anzuordnen. Flächen für Abstände zu Grundstückseinfriedungen oder Einbauten wie z.B. Straßenlampen neben den Fahrbahnen sind bei den öffentlichen Verkehrsflächen zusätzlich zu berücksichtigen.	Kenntnisnahme
6.44	**2.** Die spitzwinklige Einmündung der einen Planstraße in die andere ist zu überprüfen. Die Sichtverhältnisse sind zu gewährleisten.	Kenntnisnahme Die Einmündung wurde vom Erschließungsplaner geprüft. Die spitzwinklige Einmündung hat in der vorliegenden Planung bereits eine Aufweitung erfahren. Das B-Plan-Gebiet wird ab Bau-km 0+140 als verkehrsberuhigter Bereich ausgeschildert (somit auch diese Einmündung). Durch das Fahren mit Schrittgeschwindigkeit ist die erforderliche Verkehrssicherheit gegeben.

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
6.45	**3.** Für den selbständigen Parkplatz im östlichen B-Plangebiet, der wegerechtlich nicht zur Straße gehört und damit nicht dem StrWG M-V unterliegt, ist nach Landesbauordnung eine Baugenehmigung erforderlich.	Kenntnisnahme
6.46	**4.** Es fehlt die Darstellung der Parkflächen im Bereich der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung – Verkehrsberuhigter Bereich - . Beim Parken in Längsaufstellung sind gemäß RASt 06 Breitenzuschläge von 0,75 m für das Öffnen der Wagentüren neben dem Parkstreifen vorzusehen. Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass bei einer restlichen Durchfahrtsbreite von 4,00 m kein Begegnungsverkehr PKW/PKW möglich ist.	Nichtberücksichtigung Innerhalb der festgesetzten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung sind Parkflächen zulässig. Im Zuge der Erschließungsplanung werden die Parkflächen konkretisiert und in der Verkehrsflächen gekennzeichnet.
6.47	Die Ausführungsunterlagen für die Erschließungsstraßen sind gemäß § 10 StrWG-MV der Straßenaufsichtsbehörde in 3-facher Ausfertigung zur Erteilung der Fachgenehmigung vorzulegen.	Kenntnisnahme
6.48	**Straßenbaulastträger** zur o. a. Entwurfsbeteiligung gibt es unsererseits keine Einwände. Es sind keine Straßen und Anlagen in unserer Trägerschaft betroffen.	Kenntnisnahme
6.49	**<u>Untere Immissionsschutzbehörde</u>, 22.08.2022** **Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen.** Seitens der Unteren Immissionsschutzbehörde bestehen Bedenken gegen den 4. Entwurf der Satzung der Stadt Grevesmühlen über den Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk“ für das Gebiet südlich des Bahngleises der Stadt Grevesmühlen mit Planungsstand vom Februar 2022. Der Grund hierfür liegt in unklaren und widersprüchlichen Festsetzungen, insbesondere in Bezug auf die Festsetzungen von Schall-	Kenntnisnahme s. folgende Stellungnahmen

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	schutzmaßnahmen für das geplante Allgemeine Wohngebiet.	
6.50	Entsprechend der textlichen Festsetzungen sind in den Feldern mit der Kennzeichnung LPB III*** „… zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 oberhalb der Erdgeschosse die gesamten bewerteten Bauschalldämmmaße gemäß des Lärmpegelbereiches III der DIN 4109-1 für alle der Eisenbahnstrecke 1122 zugewandten und an diese anschließenden Fassaden vorzusehen“.	Kenntnisnahme Der Sachverhalt ist korrekt dargelegt.
6.51	Die Kennzeichnung LPB III*** betrifft jedoch ausschließlich das Baufeld WA 2 sowie den überwiegenden Teil des Baufeldes WA 1. Hier ist laut Planzeichnung lediglich eine eingeschossige Bauweise mit einer Dachneigung bis 20° zulässig. Somit ist die Errichtung von Gebäuden mit einem ersten Obergeschoss laut Planzeichnung ausgeschlossen. Dies entspricht nach Abschnitt 5.2 der Begründung auch ausdrücklich dem Planungswillen der Stadt Grevesmühlen.	Kenntnisnahme Der Sachverhalt ist korrekt dargelegt.
6.52	Weitere Bereiche mit der Kennzeichnung LPB III*** im Bebauungsplan innerhalb des geplanten Allgemeinen Wohngebietes gibt es nicht. In Höhe des Erdgeschosses werden in den Bereichen WA 1 und WA 2 bei Umsetzung der aktiven Schallschutzmaßnahmen jedoch nur maßgebliche Außenlärmpegel bis zu einer Höhe des LPB II erreicht. Festsetzungen zum passiven Schallschutz sind hier nicht erforderlich. Da es somit keine schutzbedürftigen Räume im LPB III oder höher im Allgemeinen Wohngebiet geben kann, können im Entwurf des Textteiles alle Festsetzungen zum passiven Schallschutz für alle Bereiche des Allgemeinen Wohngebietes ersatzlos entfallen.	Berücksichtigung Nach Überprüfung durch den Schallgutachter können alle Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm zum allgemeinen Wohngebiet entfallen.
6.53	Ebenfalls unklar ist der Sinn der Festsetzung, dass „für schutzbedürftige Räume in den Feldern mit der Bezeichnung LBP V bis LPB III im	Berücksichtigung Die Festsetzungen zum Schutz vor Außenlärm

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	GE-Gebiet in allen zum Schlafen bestimmten Räumen oder anders besonders schutzbedürftigen Räumen in allen Geschossen Lüftungselemente an den der Bahnstrecke Nr. 1122 zugewandten Fassaden vorzusehen sind.“ Diese Festsetzung ist dem Allgemeinen Wohngebiet zugeordnet, bezieht sich aber auf das Gewerbegebiet. Im Bereich des geplanten Allgemeinen Wohngebietes sind in der Planzeichnung keine Bereiche als LPB III, LBP IV oder LPB V gekennzeichnet. Aber auch für das Gewerbegebiet sind in der Planzeichnung keine Bereiche als LBP III und LPB V gekennzeichnet. Im vorhandenen LPB IV sind jedoch alle besonders schutzbedürftigen Räume (Betriebswohnen) ausgeschlossen. Hier ist m. E. dringend eine Klärung des ursprünglichen Zweckes der missverständlichen textlichen Festsetzung erforderlich.	wurden zur Klarstellung überarbeitet. Der Stellungnahme wird gefolgt.
6.54	Im Hinblick auf den noch innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes (WA9) existierenden Betrieb fehlen m. E. nach Festsetzungen zum bedingten Baurecht. Ausweislich der schalltechnischen Berechnungen vom 23. März 2021 werden durch den Betrieb die Immissionsrichtwerte der TA Lärm innerhalb der Baufelder WA 8 und WA 9 gebietsweise überschritten. Für die von diesen Überschreitungen betroffenen Bereiche sollte eine Bebauung erst ermöglicht werden, sobald der Betrieb eingestellt wird bzw. durch Umsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen am Betrieb keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte mehr zu besorgen sind. Hierfür fehlen die notwendigen Festsetzungen sowohl in der Planzeichnung als auch im Textteil, sofern der Betrieb weiterhin fortgeführt werden soll.	Kenntnisnahme Mit dem Eigentümer des Betriebes wurden Gespräche im Rahmen des Umlegungsverfahrens geführt. Eine Verkaufsbereitschaft wurde signalisiert. Da die unter Vorbehalt stehenden Flächen innerhalb des Bebauungsplans sich im Besitz der Stadt befinden, ist die ist eine Umsetzung der betroffenen Flächen erst nach Aufgabe der angrenzenden gewerblichen Nutzung ohnehin sichergestellt. Zur Klarstellung erfolgt eine Kennzeichnung des Bereiches in der Planzeichnung.
6.55	Ergänzend möchte ich noch darauf hinweisen, dass nach dem 2. Absatz in Abschnitt 5.1 auf Seite 12 der Begründung „das Gebiet WA 10 im 4. Entwurf weggefallen sei“. In der Planzeichnung und in einigen Textteilen der	Berücksichtigung Der Widerspruch wird redaktionell beseitigt, das allgemeine Wohngebiet WA10 ist nicht entfallen.

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	Begründung ist dieses Gebiet aber weiterhin enthalten. Hier ist ebenfalls eine Klärung erforderlich.	
7	**Straßenbauamt Schwerin** Az.: 2114-512-00-GVM BP39-2021/112-004, vom 04.07.2022	
7.1	(…) Gegen den Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk" der Stadt Grevesmühlen bestehen unter Beachtung der nachfolgenden Feststellungen in verkehrlicher, straßenbaulicher und straßenrechtlicher Hinsicht weiterhin keine Bedenken. a) Die Planstraße A soll an den bereits ausgebauten Knotenpunkt Rehnaer Straße / Jahnstraße anbinden. Die bereits bestehende Knotengeometrie ist zwingend beizubehalten.	Kenntnisnahme
7.2	b) Die Landesstraße L 02 ist als bestehende Straße anzusehen. Lärmschutzmaßnahmen werden damit nicht vom BImSchG geregelt. Als Straßenbaulastträger der L 02 lehne ich Lärmschutzforderungen aus von dieser Straße ausgehenden Verkehrslärmimmissionen für das geplante Vorhaben ab.	Kenntnisnahme
7.3	Ausreichender Lärmschutz für die vorgesehene Nutzung ist nach den geltenden Rechtsvorschriften durch den Planungsträger zu sichern. Gleiches gilt für Ansprüche hinsichtlich möglicher Überschreitungen von Richtwerten der Luftschadstoffe.	Kenntnisnahme
8	**Eisenbahn- Bundesamt** Az.: 57144-571pt/016-2022#198, vom 14.07.2022	
8.1	Ihr Schreiben ist am 01.07.2022 beim Eisenbahn-Bundesamt eingegangen und wird hier	Kenntnisnahme

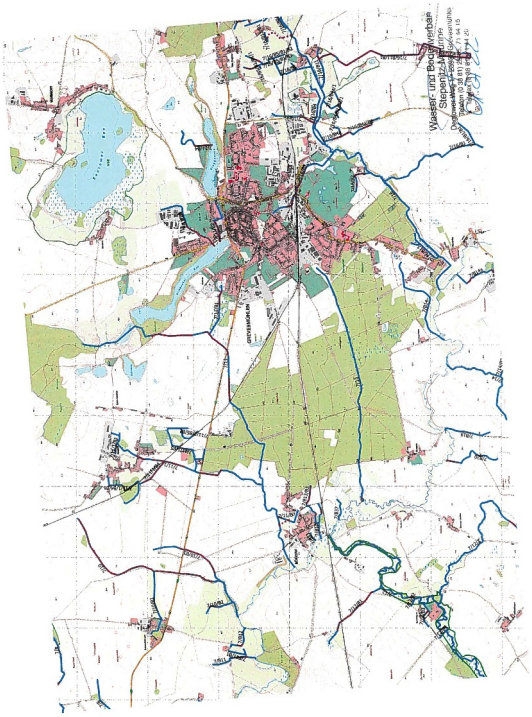
NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	unter dem o. a. Geschäftszeichen bearbeitet. Ich danke Ihnen für meine Beteiligung als Träger öffentlicher Belange.	
8.2	Das Eisenbahn-Bundesamt ist die zuständige Planfeststellungsbehörde für die Betriebsanlagen und die Bahnstromfernleitungen (Eisenbahninfrastruktur) der Eisenbahnen des Bundes. Es prüft als Träger öffentlicher Belange, ob die zur Stellungnahme vorgelegten Planungen bzw. Vorhaben die Aufgaben nach § 3 des Gesetzes über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes berühren.	Kenntnisnahme
8.3	Vielen Dank für die erneute Beteiligung des Eisenbahn-Bundesamtes. Offene Verfahren nach § 18 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) sind beim EBA derzeit nicht anhängig. Ansonsten darf ich auf die Stellungnahmen vom 05.12.2018 (Gz.: 571pt/012-2018#260) und vom 11.06.2020 (Gz.: 571pt/014-2020#088) verweisen, die weiterhin gültig sind.	Kenntnisnahme
8.4	Diese Stellungnahme des Eisenbahn-Bundesamtes berührt weder noch ersetzt sie die Stellungnahme der Deutsche Bahn AG.	Kenntnisnahme
9	**Stadtwerke Grevesmühlen GmbH** Az.: vom 26.07.2022	
9.1	(…) bezugnehmend auf Ihre Mail vom 01.07.2022, können wir Ihnen mitteilen, dass der Bereich für das geplante Wohngebiet Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk“ nicht erschlossen ist. Das betrifft die Medien Strom, Gas und Fernwärme.	Kenntnisnahme
9.2	Im Zuge der geplanten Erschließungsmaßnahmen, hat die Stadtwerke Grevesmühlen GmbH sich mit dem zuständigen Planungsbüro und dem Erschließungsträger in Verbindung gesetzt, um konkrete Bedarfswerte zu ermitteln. Hier handelt es sich um den Leistungsbedarf, der aus dem öffentlichen Netz bezogen werden soll, sowie auch eventuelle	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	Einspeiseleistungen aus erneuerbaren Energien, die in das öffentliche Netz gespeist werden.	
9.3	Aufgrund des zu erwartenden Leistungsbedarfes durch den Einsatz von Wärmpumpen, den Ausbau der Ladeinfrastruktur durch Wallboxen und den Einsatz erneuerbarer Energien, erfolgt eine ausreichende Dimensionierung der stromtechnischen Anbindung an das Versorgungsnetz der Stadtwerke Grevesmühlen GmbH. Weiterhin soll es möglich sein, innerhalb des Plangebietes einen weiteren Standort für eine öffentliche Ladesäule zu errichten	Kenntnisnahme
10	**Zweckverband Grevesmühlen** Az.: t15/ta, vom 12.07.2022	
10.1	(…) mit Schreiben vom 01. 07. 2022 baten Sie um unsere Stellungnahme zur vorgenannten 4. Änderung zum Bebauungsplan Nr. 39 "Zum Sägewerk" (Planungsstand vom Februar 2022). Der 4. Entwurf beinhaltet Änderungen gegenüber dem ursprünglichen Entwurf vom März 2017 Die vorgenommenen Änderungen nehmen wir zur Kenntnis. Die Belange des ZVG werden hiervon nicht berührt, weshalb die vorangegangene Stellungnahme vom 12. 12.2018 weiterhin vollumfänglich gültig ist. Wir weisen zusätzlich auf folgende Punkte hin.	Kenntnisnahme
10.2	**Im weiteren Planverfahren muss vor Satzungsbeschluss eine Erschließungsvereinbarung zwischen dem Erschließungsträger und dem ZVG abgeschlossen werden.**	Berücksichtigung Die Erschließungsvereinbarung wird vor Satzungsbeschluss abgeschlossen.
10.3	1. Niederschlagswasser: Die Aufnahme des Plangebietes in die Versickerungssatzung des ZVG ist mit der Änderung der Satzung vom 14.12.2021 erfolgt.	Kenntnisnahme

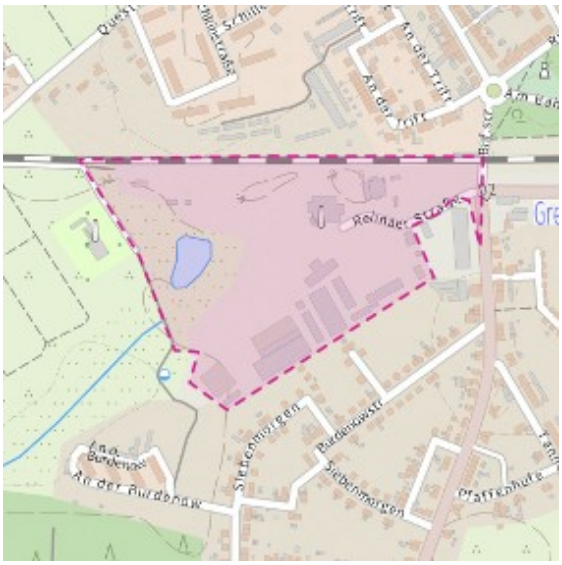
NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	Dementsprechend obliegt der Stadt Grevesmühlen die Beseitigung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers der öffentlichen Verkehrsflächen.	
11	***Zweckverband Grevesmühlen***	
	Az.: t1/ck vom 12.12.2018	
11.1	*(...) Mit der Aufstellung des B-Planes wird ein weiteres allgemeines Wohngebiet ausgewiesen, mit dem die Voraussetzung für den Bau von Einfamilien- und Doppelhäusern geschaffen werden. Des Weiteren wird eine Mischgebietsfläche festgesetzt, wobei die Nutzungen „Vergnügungsstätten", mit Ausnahme der bestehenden Spielothek und „Wettbüros" ausgeschlossen werden. Für die Erschließung des Gebietes ist der Abschluss einer Erschließungsvereinbarung notwendig. Der Flächennutzungsplan der Stadt Grevesmühlen wird mit der 5. Änderung entsprechend angepasst.*	*Kenntnisnahme*
11.2	*Trinkwasserversorgung* *Der Leitungsbestand aus der Rehnaer Straße ist zu erweitern. Eine technische Planung, die mit dem ZVG abzustimmen ist, ist notwendig. Die Kosten trägt der Erschließungsträger.* *Das Plangebiet befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III Ader Wasserfassung Wotenitz.*	*Berücksichtigung* *Im Zuge der Erschließungsplanung wird die technische Planung mit dem ZVG abgestimmt.*
11.3	*Schmutzwasserbeseitigung* *Der Leitungsbestand aus der Rehnaer Straße ist zu erweitern. Eine technische Planung, die mit dem ZVG abzustimmen ist, ist notwendig. Die Kosten der Erschließungsmaßnahme trägt der Erschließungsträger.* *Gemäß gültiger Satzungen unterliegen alle Grundstücke dem Anschluss-, und Benutzungszwang und sind entsprechend beitragspflichtig.*	*Berücksichtigung* *Im Zuge der Erschließungsplanung wird die technische Planung mit dem ZVG abgestimmt.*

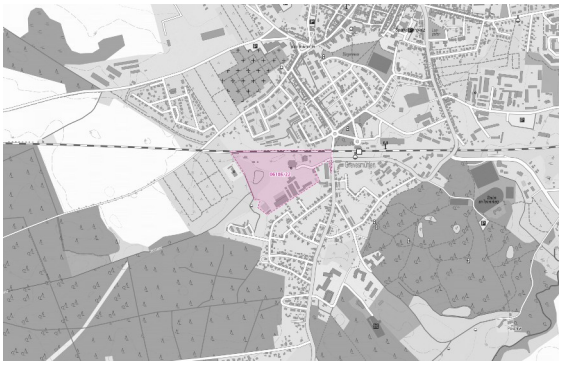
NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
11.4	*Niederschlagswasserbeseitigung* *Im Geltungsbereich des B-Planes wird das anfallende Niederschlagswasser auf den Grundstücken verwertet bzw. versickert. Der Nachweis für die Versickerungsfähigkeit sowie der wasserrechtliche Bescheid des Landkreises NWM liegen vor.* *Anlagen zur Regenwasserversickerung sind auf der Grundlage des Arbeitsblattes DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser" zu bemessen und zu errichten.* *Für die Errichtung der Straßenentwässerung ist gemäß § 1 Straßen-, und Wegegesetz M-V der Straßenbaulastträger, hier: die Stadt Grevesmühlen zuständig. Der in der Begründung unter Punkt 11 - Oberflächenentwässerung genannte § 39 Abs. 1 des Landeswassergesetzes MV ist im Gesetz weggefallen. Dieser Sachverhalt ist in § 40 des Landeswassergesetzes geregelt.*	*Kenntnisnahme* *Berücksichtigung* *Der Gesetzesbezug wird korrigiert.*
11.5	*Löschwasserversorgung* *Löschwasser kann der ZVG nur im Rahmen seiner technischen und rechtlichen Möglichkeiten bereitstellen.* *Die Hydranten Nr. 417 und 418 sind derzeit vertraglich gebunden und stehen für Löschwasserzwecke zur Verfügung. Bei Einzelentnahme bringt der Hydrant Nr. 417 mehr als 48 m3/h, aber weniger als 96 m3/h; der Hydrant Nr. 418 bringt mehr als 96 m3/h. Das Setzen eines zusätzlichen Hydranten ist vom Erschließungsträger geplant.*	*Kenntnisnahme*
11.6	*Jede weiterführende Planung und Änderung ist dem ZVG erneut zur Abstimmung vorzulegen.*	*Berücksichtigung* *Der ZVG wird bei der weiteren Planung weiter beteiligt.*

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
12	**Wasser- und Bodenverband Stepenitz-Maurine** Az.: AB, vom 01.07.2022	
12.1	(…) gegen den o. g. Bebauungsplanes der Stadt Grevesmühlen äußert der Wasser- und Bodenverband Stepenitz Maurine keine grundsätzlichen Bedenken.	Kenntnisnahme
12.2	Die Vorflut für diesen Bereich bildet die Burdenow (7/13), welche sich als Gewässer zweiter Ordnung in der Unterhaltungspflicht des WBV befindet. Der WBV ist an der weiteren Planung zu beteiligen.	Kenntnisnahme
12.3	Als Anlage fügen wir einen Kartenauszug bei, in dem das Gewässer durch hellblaue Farbgebung kenntlich gemacht wurde. Wir weisen jedoch darauf hin, dass diese Kennzeichnung nicht maßstabsgerecht in der Örtlichkeit sein muss. Diese Stellungnahme berechtigt nicht zur Ausführung jeglicher Arbeiten ohne Zustimmung der unteren Wasserbehörde des Landkreises NWM als unserer Aufsichts- und Genehmigungsbehörde.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
12.4		
13	**GDMcom GmbH** Az.: PE-Nr.: 06106/22, vom 11.07.2022	
13.1	bezugnehmend auf Ihre oben genannte/n Anfrage(n), erteilt GDMcom Auskunft zum angefragten Bereich für die folgenden Anlagenbetreiber:	Kenntnisnahme
13.2	**Anlagenbetreiber** / **Hauptsitz** / **Betroffenheit** / **Anhang** Erdgasspeicher Peissen GmbH – Halle – nicht betroffen – Auskunft Allgemein Ferngas Netzgesellschaft mbH (Netzgebiet Thüringen-Sachsen) [1] – Schwaig b. Nürnberg – nicht betroffen – Auskunft Allgemein ONTRAS Gastransport GmbH [2] – Leipzig – nicht betroffen – Auskunft Allgemein VNG Gasspeicher GmbH [2] – Leipzig – nicht betroffen – Auskunft Allgemein	Kenntnisnahme
14	**50Hertz Transmission GmbH** Az.: 2017-002631-05-TG, vom 01.07.2022	
14.1	Nach Prüfung der Unterlagen teilen wir Ihnen mit, dass sich im Plangebiet derzeit keine von der 50Hertz Transmission GmbH betriebenen Anlagen (z. B. Hochspannungsfreileitungen	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	und -kabel, Umspannwerke, Nachrichtenverbindungen sowie Ver- und Entsorgungsleitungen) befinden oder in nächster Zeit geplant sind. Diese Stellungnahme gilt nur für den angefragten räumlichen Bereich und nur für die Anlagen der 50Hertz Transmission GmbH.	
14.2	1) Die Ferngas Netzgesellschaft mbH („FG“) ist Eigentümer und Betreiber der Anlagen der früheren Ferngas Thüringen-Sachsen GmbH („FGT“), der Erdgasversorgungsgesellschaft Thüringen-Sachsen mbH (EVG) bzw. der Erdgastransportgesellschaft Thüringen- Sachsen mbH (ETG). 2) Wir weisen darauf hin, dass die Ihnen ggf. als Eigentümerin von Energieanlagen bekannte VNG – Verbundnetz Gas AG, Leipzig, im Zuge gesetzlicher Vorschriften zur Entflechtung vertikal integrierter Energieversorgungsunternehmen zum 01.03.2012 ihr Eigentum an den dem Geschäftsbereich „Netz“ zuzuordnenden Energieanlagen auf die ONTRAS – VNG Gastransport GmbH (nunmehr firmierend als ONTRAS Gastransport GmbH) und ihr Eigentum an den dem Geschäftsbereich „Speicher“ zuzuordnenden Energieanlagen auf die VNG Gasspeicher GmbH übertragen hat. Die VNG – Verbundnetz Gas AG ist damit nicht mehr Eigentümerin von Energieanlagen.	Kenntnisnahme
14.3	Diese Auskunft gilt nur für den dargestellten Bereich und nur für die Anlagen der vorgenannten Unternehmen, so dass noch mit Anlagen weiterer Betreiber gerechnet werden muss, bei denen weitere Auskünfte einzuholen sind!	Kenntnisnahme
14.4	Bitte prüfen Sie, ob der dargestellte Bereich den Ihrer Anfrage enthält.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	 Darstellung angefragter Bereich: 1 WGS84 - Geographisch (EPSG:4326) 53.686119, 12.133964	
14.5	 Darstellung angefragter Bereich: 2 WGS84 - Geographisch (EPSG:4326) 53.856381, 11.178554	
14.6	Anhang - Auskunft Allgemein zum Betreff: TÖB-Beteiligung zum Bebauungsplan Nr. 39 "Zum Sägewerk" der Stadt Grevesmühlen PE-Nr.: 06106/22 Reg.-Nr.: 06106/22 ONTRAS Gastransport GmbH Ferngas Netzgesellschaft mbH (Netzgebiet Thüringen-Sachsen) VNG Gasspeicher GmbH Erdgas-	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	speicher Peissen GmbH Im angefragten Bereich befinden sich keine Anlagen und keine zurzeit laufenden Planungen der/s oben genannten Anlagenbetreiber/s. Wir haben keine Einwände gegen das Vorhaben. Auflage: Sollte der Geltungsbereich bzw. die Planung erweitert oder verlagert werden oder der Arbeitsraum die dargestellten Planungsgrenzen überschreiten, so ist es notwendig, eine erneute Anfrage durchzuführen. Sofern im Zuge des o.g. Vorhabens Baumaßnahmen vorgesehen sind, hat durch den Bauausführenden rechtzeitig - also mindestens 6 Wochen vor Baubeginn - eine erneute Anfrage zu erfolgen. Weitere Anlagenbetreiber Bitte beachten Sie, dass sich im angefragten Bereich Anlagen Dritter befinden können, für die GDMcom für die Auskunft nicht zuständig ist.	
14.7		Kenntnisnahme
14.8		Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
15	**Deutsche Telekom Technik GmbH** Az.: 101288969, vom 22.07.2022	
15.1	die Telekom Deutschland GmbH – als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 125 Abs. 1 TKG – hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegsicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o. g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung: Anbei die aktuellen Bestandspläne der Telekommunikationsanlagen der Telekom. Wir bitten Sie, die Ihnen überlassene Planunterlage nur für interne Zwecke zu benutzen und nicht an Dritte weiterzugeben.	Kenntnisnahme
15.2	Gegen die o. g. Planung haben wir dann keine Einwände, wenn für die Telekom die erforderlichen Unterhaltungs- und Erweiterungsmaßnahmen an ihrem ober- und unterirdischen Kabelnetz jederzeit möglich sind und die nachfolgend genannten Auflagen und Hinweise eingehalten werden. Vor dem Rückbau der Gebäude benötigen wir Ihren Auftrag um die erforderlichen Arbeiten zum Rückbau der vorhandenen Telekommunikationsanlagen (Hausanschlüsse) durchführen zu können.	Kenntnisnahme
15.3	Wir bitten folgende fachliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufzunehmen: In allen Straßen und Gehwegen (oder ggf. unbefestigten Randstreifen) sind geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorzusehen (die Unterbringung der TK-Linien in asphaltierten Straßen und Wegen führt erfahrungsgemäß zu erheblichen Schwierigkeiten bei der Bauausführung sowie der späteren Unterhaltung und Erweiterung dieser TK-Linien). Wir machen darauf aufmerksam, dass aus wirtschaftlichen Gründen eine Versorgung	Kenntnisnahme Der Hinweis wird im Rahmen der Erschließungsplanung berücksichtigt.

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	des Neubaugebietes mit Telekommunikationsinfrastruktur in unterirdischer Bauweise nur bei Ausnutzung aller Vorteile einer koordinierten Erschließung sowie einer ausreichenden Planungssicherheit möglich ist. Wir bitten daher sicherzustellen, dass • für den Ausbau des Telekommunikationsnetzes im Erschließungsgebiet die ungehinderte, unentgeltliche und kostenfreie Nutzung der künftig gewidmeten Verkehrswege möglich ist, • der Erschließungsträger verpflichtet wird, rechtzeitig verlässliche Angaben zum Zeitpunkt der Bebauung der Grundstücke sowie der Dimensionierung und Nutzung der Gebäude zu liefern, • eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung der Lage und der Dimensionierung der Leitungszonen vorgenommen wird und eine Koordinierung der Tiefbaumaßnahmen für Straßenbau und Leitungsbau durch den Erschließungsträger erfolgt, • die geplanten Verkehrswege nach der Errichtung der TK-Infrastruktur in Lage und Verlauf nicht mehr verändert werden.	
15.4	Vorbehaltlich einer internen Wirtschaftlichkeitsprüfung sind wir an einer koordinierten Erschließung des B-Planes sehr interessiert. Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH so früh wie möglich, mindestens 6 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.	Kenntnisnahme
15.5	Im Fall einer Erschließung durch die Telekom stellen Sie uns bitte die Ausbaupläne (Parzellierungspläne, Straßenbaupläne, Querschnitte usw.) in elektronischer Form als pdf-Datei	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	unter der eMail-Adresse A.Lewerenz@telekom.de zur Verfügung. Den Abschluss einer entsprechenden Erschließungsvereinbarung sehen wir in der Regel als notwendig an. Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013; siehe insbesondere Abschnitt 6, zu beachten. Bitte senden Sie Ihre Anfragen zur TÖB-Beteiligung zukünftig nur noch an die folgende E-Mail- Adresse: T_NL_Ost_PTI_23_Eingaben_Dritter@telekom.de.	

Von folgend aufgeführten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden keine Bedenken oder Anregungen geäußert (mit Schreiben vom):

1. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie - keine Stellungnahme (18.07.2022)
2. Ev.-Luth. Kirchengemeinde Grevesmühlen (06.07.2022)

Öffentlichkeitsbeteiligung in Form einer öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
16	**Private Person A** Az.: vom 28.07.2022 [redacted]	
16.1	(…) hiermit widersprechen wir ausdrücklich dem Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk" der Stadt Grevesmühlen und der Satzung zum Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk" der Stadt Grevesmühlen und der Bauleitplanung der Stadt Grevesmühlen.	Kenntnisnahme
16.2	Der Widerspruch richtet sich gegen den Bebauungsplan, gegen die Satzung und gegen die Bauleitplanung dahin, dass unsere privatnützlichen Interessen, auf unseren Grundstücken weiterhin den vorhandenen Gewerbebetrieb ausüben zu können, in der Satzung des Bebauungsplanes, sowie in der Bauleitplanung nicht beachtet werden. Auch wird hier in unser Eigentumsrecht insoweit eingegriffen, dass die zukünftige Nutzung der jetzigen Ausübung unserer Grundstücke, nicht mehr zulässig sein soll.	Kenntnisnahme
16.3	Die Änderung der atypischen Freihaltung des Gewerbebetriebes (Flurstück 260/12) schafft es nicht, durch die Wohnbebauung, eine konfliktfreie Ausübung des Gewerbebetriebes zu garantieren. Auch wird dem Bedenken nach, die ständige Benutzung, der in unserem Eigentum befindlichen Lagerhalle und Grundstücke, mit Stapler und Schwerlastverkehr, durch eine Wohnbebauung, stark beeinträchtigt. Zu beachten ist weiterhin, dass die Lagerhalle (Flurstück 260/15) immer schon zu der Gewerbebetriebsnutzung dazu gehört und weiterhin zwingend und zukünftig genutzt wird. Diese wird von Seiten der Stadt Grevesmühlen in seinen Planungen nicht berücksichtigt (ist auf den Bauleitplanung überplant) und wird die Fortführung des Gewerbebetriebes durch eine Wohnbebauung stark gefährden. Der Gewerbebetrieb und die Nutzung der Lagerhallen wären, dem Bedenken nach, von der	Nichtberücksichtigung Mit dem Betrieb fanden im Laufe des Verfahrens umfangreiche Gespräche statt. Die Inhalte reichten von Aufgabe des Betriebes über die Verlagerung des Betriebes bis zum Weiterbetrieb. Eine zeitliche Einschätzung der zukünftigen Entwicklung ist derzeit nicht möglich. Die Stadt hat sich daher dazu entschieden einen Weiterbetrieb planungsrechtlich zu ermöglichen. Die Lärmschutzuntersuchungen wurden unter dieser Maßgabe angepasst. Die Verträglichkeit ist durch das Gutachten nachgewiesen. Dabei wurden u. a. Abstände einbezogen die der Betrieb ohnehin aufgrund der bestehenden benachbarten Wohnbebauung einhalten muss. Eine Veränderung der gewerblichen Situation aufgrund des Bebauungsplans ist somit nicht gegeben. Die Planungsabsicht der Stadt besteht unverändert fort und wird durch den Bebauungsplan gesichert. Gleichzeitig wird durch die gewählte

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	Wohnbebauung grundsätzlich beeinträchtigt.	Erschließung eine unmittelbare Umsetzung des Bebauungsplans sichergestellt.
16.4	Auch widersprechen wir der Bauleitplanung dahin, da unsere Baulast gefährdet ist, die die öffentlich-rechtlich Zugangsmöglichkeiten gewährleistet. Die Leitungsrechte der Ver- und Entsorgung und die Sicherung der rechtlich technischen Versorgung würden dem Bedenken nach, verloren gehen. Für den Gewerbebetrieb ist in der Bauleitplanung keine Lärmschutzmaßnahme vorgesehen.	Nichtberücksichtigung Mit dem Betrieb fanden im Laufe des Verfahrens umfangreiche Gespräche statt. Die Inhalte reichten von Aufgabe des Betriebes über die Verlagerung des Betriebes bis zum Weiterbetrieb. Eine zeitliche Einschätzung der zukünftigen Entwicklung ist derzeit nicht möglich. Die Stadt hat sich daher dazu entschieden einen Weiterbetrieb planungsrechtlich zu ermöglichen. Die Lärmschutzuntersuchungen wurden unter dieser Maßgabe angepasst. Die Verträglichkeit ist durch das Gutachten nachgewiesen. Dabei wurden u. a. Abstände einbezogen die der Betrieb ohnehin aufgrund der bestehenden benachbarten Wohnbebauung einhalten muss. Eine Veränderung der gewerblichen Situation aufgrund des Bebauungsplans ist somit nicht gegeben. Die Planungsabsicht der Stadt besteht unverändert fort und wird durch den Bebauungsplan gesichert. Gleichzeitig wird durch die gewählte Erschließung eine unmittelbare Umsetzung des Bebauungsplans sichergestellt.
16.5	Unabhängig von der Frage, dass wir, unter anderem zukünftig Entschädigungsansprüche aus dem Gesichtspunkt in nicht unerheblicher Höhe haben dürften, ist jedenfalls festzustellen, dass die privaten Interessen, sowohl der Grundstückseigentümerin und damit die Wahrung der grundrechtlich geschützten Eigentumsrechte, als auch die Rechte als Gewerbetreibender und den Anspruch auf Unterlassung von Eingriffen in den geschützten Gewerbebetrieb überhaupt nicht berücksichtigt worden sind.	Kenntnisnahme Die angesprochenen Belange sind bereits Bestandteil der Festsetzungen des Bebauungsplans bzw. der Abwägung.
16.6	Des Weiteren verweisen wir auf die Stellungnahmen und die Öffentlichkeitsbeteiligungen zum Bebauungsplan „Zum Sägewerk" Nr. 39 vom 22.06.2017, 27.05.2021, 30.09.2021 und vom 19.12.2018, die in unserem Auftrag von der Anwaltskanzlei Rechtsanwälte Schöwe, Knye, Homann-Trieps an die Stadt Grevesmühlen eingereicht worden sind.	Kenntnisnahme

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
17	**Private Person B**	
	Az.: vom 28.07.2022 Anwaltskanzlei Pradel, Kröpeliner Straße 31, 18055 Rostock [redacted]	
17.1	(…) Namens und in Vollmacht unseres Mandanten teilen wir Ihnen mit, dass dieser als Eigentümer des [redacted] auch durch den ausgelegten 4. Entwurf des B-Planes Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen „Zum Sägewerk" in seinen Rechten verletzt wird. Im Einzelnen wird unter ausdrücklicher Aufrechterhaltung der bisherigen Rügen unseres Mandanten aus seinen Schreiben vom 09. Juni 2020 und 30. September 2021 namens und in Vollmacht unseres Mandanten folgendes gerügt:	Kenntnisnahme
17.2	1) Die Stadt Grevesmühlen hat nicht die öffentlichen und privaten Belange gemäß § 1 Abs. 7 BauGB gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen. Es liegen weiterhin Abwägungsfehler zum Nachteil unseres Mandanten vor. So gehört das Grundstück unseres Mandanten zu einem faktischen Gewerbegebiet mit der Folge, dass sich die Zulässigkeit etwaiger Vorhaben uneres Mandanten nach § 8 BauNVO beurteilt. Zulässig sind demnach gemäß § 8 Abs. 2 BauNVO Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke. Ausnahmsweise können gemäß § 8 Abs. 3 BauNVO zugelassen werden, Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die den Gewerbetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten.	Kenntnisnahme Das angesprochene Grundstück ist nicht Teil des Geltungsbereiches des vorliegenden Bebauungsplans. Daher können auch keine Festsetzungen bezüglich des Grundstücks erfolgen.

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
17.3	**a)** Der ausgelegte 4. Entwurf verstößt gegen das **Gebot der sachgerechten Auswahl des Abwägungsmaterials**, indem er, wie ausweislich der Begründung auf Seite 12 ersichtlich, bei der „ Modellierung der Schallquellen" des Grundstücks unseres Mandanten immer noch auf die von ihm selbst zur Verfügung gestellte Schallimmissionsprognose zur Ansiedlung eines Verbrauchermarktes vom 21. Oktober 2015 abstellt. Allerdings wurde unserem Mandanten für den Verbrauchermarkt seit dem Jahr 2015 keine Baugenehmigung erteilt, sodass er weiterhin die Möglichkeit besitzt sein Grundstück auch auf andere gemäß§ 8 BauNVO zulässige Weise, wie beispielsweise für eine Schank- und Speisewirtschaft bzw. einen Beherbergungsbetrieb oder eine Bowling- bzw. Schießhalle oder Squash Center zu nutzen.	Kenntnisnahme Das angesprochene Grundstück wird als Vorbelastung entsprechend der möglichen Nutzungen in das Schallgutachten und daraus resultierend in den Bebauungsplan eingestellt.
17.4	**aa)** Jedoch berücksichtigte bereits die zur Begründung des 2. Entwurfs des B-Plans beauftragte „ Lärmtechnische Untersuchung Gewerbelärm nach TA Lärm" nicht die üblichen Schallpegel bzw. Immissions- und Emissionswerte für derartige ebenfalls gemäß § 8 BauNVO zulässige Nutzungen des Grundstückes unseres Mandanten. Die diesbezüglichen Schallpegel bzw. Immissions- und Emissionswerte wurden weder ermittelt noch in die Abwägung miteinbezogen. Ebenfalls beschränkte sich die Schallimmissionsprognose vom 21. Oktober 2015, selbst wenn sie im Hinblick auf eine Abwägung ein sachgerechtes Abwägungsmerkmal darstellen sollte, im Hinblick auf die in einem faktischen Gewerbegebiet grundsätzlich mögliche 24-stündige Nutzung des Gewerbebetriebes ausweislich der Seite 9 nur auf eine lärmtechnische Untersuchung des Gewerbelärms in einem Beurteilungszeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und berücksichtigt nicht einen 24-Stundenbetrieb einer gemäß § 8 BauNVO zulässigen Nutzung wie beispielsweise eines Beherbergungsbetriebes mit Schank- und Speisewirtschaft und Bowlingcenters.	Kenntnisnahme Zwischenzeitlich war das angesprochene Grundstück Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplans mit dementsprechenden Festsetzungen der Art der baulichen Nutzung. Da das Grundstück nunmehr nicht mehr Teil des Geltungsbereiches ist, wird das angesprochene Grundstück als Vorbelastung entsprechend der möglichen Nutzungen in das Schallgutachten und daraus resultierend in den Bebauungsplan eingestellt.

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
17.5	**bb)** Die vorstehenden Mängel sind dabei nicht durch die in der Begründung auf Seite 14 erwähnte „Ergänzende Untersuchung vom 23.03.2021" geheilt worden. **(1)** Namens und in Vollmacht unseres Mandanten rügen wir hier zunächst ausdrücklich, dass die diesbezügliche ergänzende Untersuchung offensichtlich wiederrum nicht vollständig öffentlich ausgelegt wurde und zudem der Inhalt der ortsüblichen Bekanntmachung nach§ 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB und die nach § 3 Abs. 2 Satz 1 BauGB auszulegenden Unterlagen nicht zusätzlich vollständig in das Internet eingestellt bzw. über ein zentrales Internetportal des Landes zugänglich gemacht wurden.	Kenntnisnahme Die Unterlagen incl. aller Bestandteile der Schalltechnische Untersuchung haben vollständig ausgelegen.
17.6	So enthält die auf der Internetseite der Stadt Grevesmühlen eingestellte Datei „Auslegungsunterlagen- Gesamt B-Plan 39.pdf", welche unserem Mandanten am heutigen Tage beim Bauamt der Stadt Grevesmühlen zur Einsichtnahme in ausgedruckter Papierform zur Verfügung gestellt wurde, erneut lediglich die Anlagen 1.2.1 bis 1.2.3 als Dokument „2021-04-01 Anh 1.2 LS-Wall -Im" und die Anlage 1.2 als Dokument „ 2021-04-01 LP Schall Gewerbe, Anhang Vergleich" nicht jedoch die offenbar ebenfalls vorhandene Anlage 1.1 sowie die ergänzende Untersuchung vom 23.03.2021 selbst, aufweiche sich die vorgenannten Anlagen beziehen.	Kenntnisnahme Die Unterlagen incl. aller Bestandteile der Schalltechnischen Untersuchung haben vollständig ausgelegen.
17.7	Weitergehend beziehen sich die ausgelegten Anlagen 1.2.1 bis 1.2.3 und 1.2. ihrerseits indes offenkundig nicht auf das Grundstück unseres Mandanten, sondern auf das Grundstück 0.1.02. Das Grundstück unseres Mandanten mit der Nummer 0.1.01 ist offensichtlich nicht bzw. nicht in dem erforderlichen Umfang, insbesondere nicht hinsichtlich des von ihm ausgehenden bzw. potentiell aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten von ihm ausgehenden Gewerbelärmes untersucht worden.	Kenntnisnahme Das angesprochene Grundstück wird als Vorbelastung entsprechend der möglichen Nutzungen in das Schallgutachten und daraus resultierend in den Bebauungsplan eingestellt. Dazu gehören selbstverständlich auch die aus der Nutzung resultierenden Verkehrsbewegungen.

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
17.8	Vorhanden sind darüber hinaus ausweislich der Seite 354 im Ordner„ Schallgutachten" lediglich eine Stellungnahme vom 09. Februar 2022 als Dokument„ 2022-02-11 220209-b-Grevesmühlen, B 39, Stellungnah" sowie die Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm vom 28. November 2019 als Dokument „Gewerbelärm nach TA Lärm B 39" und die Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm vom 27. Juni 2019 als Dokument„ Verkehrslärm nach TA Lärm B 39".	Kenntnisnahme Die Unterlagen incl. aller Bestandteile der Schalltechnischen Untersuchung haben vollständig ausgelegen.
17.9	**(2)** Dabei berücksichtigt die ergänzende Untersuchung ausweislich der Seite 14 der Begründung, nach welcher „ die angrenzende Nutzung als Flächenschallquelle eines Mischgebietes, entsprechend der zulässigen Nutzungen, im Sinne einer Vorbelastung in die schalltechnischen Berechnungen einbezogen" wird, **nachwievor fehlerhaft nicht,** dass das Grundstück unseres Mandanten eben nicht zu einem Misch- sondern stattdessen z**u einem faktischen Gewerbegebiet** gehört.	Kenntnisnahme Das angesprochene Grundstück wird als Vorbelastung entsprechend der möglichen Nutzungen in das Schallgutachten und daraus resultierend in den Bebauungsplan eingestellt.
17.10	Es werden in der ergänzenden Untersuchung weder die üblichen Schallpegel bzw. Immissions- und Emissionswerte für die gemäß§ 8 BauNVO auf dem Grundstück unseres Mandanten sonst noch zulässigen Nutzungen ermittelt noch diese in die Abwägung bei der Planung miteinbezogen. Zudem werden die zum Schutz der geplanten Wohnbebauung erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen nur im Hinblick auf ein Mischgebiet nicht jedoch hinsichtlich der in einem (faktischen) Gewerbegebiet zulässigen Immissionsrichtwerte (tags 65 db(A) und nachts 50 db(A)) ermittelt. Ebenfalls werden in den durchgeführten Berechnungen der ergänzenden Untersuchung ausweislich der vorliegenden Anlagen 1.2 und 1.2.1 bis 1.2.3 erneut keine direkt angrenzenden Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 39 berücksichtigt. Schließlich berücksichtigt die ergänzende Untersuchung offenbar nicht die durch die Zufahrt auf den Parkplätzen des Grundstückes unseres Mandanten entstehenden Schallpegel bzw.	Kenntnisnahme Das angesprochene Grundstück wird als Vorbelastung entsprechend der möglichen Nutzungen in das Schallgutachten und daraus resultierend in den Bebauungsplan eingestellt.

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	Schallquellen und Immissionen bzw. Emissionen. Auch findet offensichtlich keine Berücksichtigung, dass Fahrzeuge, die zur Parkfläche 4.1.01 gelangen wollen, hierfür erst die Flächen 5.1.01 bzw. 5.1.02 überfahren müssen, wodurch weitere Immissionen bzw. Emissionen entstehen.	
17.11	Dabei ist die Annahme eines Mischgebietes durch die Stadt Grevesmühlen umso verwunderlicher, als dass nach Angaben unseres Mandanten das zuständige Verwaltungsgericht Schwerin in einem zur Teilbaugenehmigung für die Spielhalle unseres Mandanten geführten Rechtsstreit, in welchem die Stadt Grevesmühlen vergeblich versucht hatte, diese anzufechten, bereits das Vorliegen eines faktischen Gewerbegebietes bejaht hat.	Kenntnisnahme Das angesprochene Grundstück wird als Vorbelastung entsprechend der möglichen Nutzungen in das Schallgutachten und daraus resultierend in den Bebauungsplan eingestellt.
17.12	**(3)** Schließlich besteht aufgrund des Gebietscharakters als faktisches Gewerbegebiet auch für den nachwievor in der Begründung zum 4. Entwurf auf Seite 13 angenommenen Ausschluss des Nachtbetriebes des fiktiven Supermarktes und damit im Ergebnis für eine pauschale Nichtberücksichtigung von Schallpegeln bzw. Immissions- und Emissionswerten in dem Zeitraum von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr für die freien Flächen außerhalb der Spielhalle keine (rechtliche) Grundlage.	Kenntnisnahme Das angesprochene Grundstück wird als Vorbelastung entsprechend der möglichen Nutzungen in das Schallgutachten und daraus resultierend in den Bebauungsplan eingestellt.
17.13	**b)** Da der ergänzenden Untersuchung vom 23. März 2021 weiterhin nicht die in einem faktischen Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO in einem 24-Stunden-Betrieb zulässigen Nutzungen zu Grunde gelegt werden und sich die von ihr empfohlenen Lärmschutzmaßnahmen letztendlich nur auf einen Betrieb in einem Mischgebiet, der mit Ausnahme der Spielhalle nicht länger als bis 22.00 Uhr geöffnet hat, beziehen, ist hier nachwievor ein Nutzungskonflikt zwischen der im BPlan- Gebiet angedachten Wohnbebauung und der gemäß § 8 BauNVO zulässigen gewerblichen Nutzung des Grundstückes unseres Mandanten vorprogrammiert. Durch diese fortbestehende Gemengelage werden sowohl der Trennungsgrundsatz als	Kenntnisnahme Das angesprochene Grundstück wird als Vorbelastung entsprechend der möglichen Nutzungen in das Schallgutachten und daraus resultierend in den Bebauungsplan eingestellt. Unter Zugrundelegung der möglichen Nutzungen auf dem Grundstück wurde unter Einbeziehung von lärmschutztechnischen Festsetzungen die Verträglichkeit nachgewiesen.

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	auch das Gebot, auf unseren Mandanten sowie seine derzeitige Nutzung bzw. die rechtlich zulässigen Nutzungen seines Grundstückes Rücksicht zu nehmen, verletzt. Ebenfalls verstößt die ausgelegte Planung gegen das Gebot der Konfliktbewältigung, welche gerade eine Prognose der Auswirkungen der Planungen erfordert. Die Prognose ist dabei unter Berücksichtigung aller verfügbaren Erkenntnismittel in allen den Gegenstand der Planung angemessenen und methodisch einwandfreien Weise zu erarbeiten. Vorliegend soll jedoch der Nutzungskonflikt zwischen der Gewerbenutzung unseres Mandanten und der herannahenden Wohnbebauung nachwievor in unzulässiger Weise in das Baugenehmigungsverfahren verlagert werden. Wir verweisen hierzu erneut auf die Seite 13 der Begründung, in welcher es immer noch heißt: *„ Die Berechnungen für den fiktiven Supermarkt können nicht im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens für diesen genutzt werden.* ***Bei Vorlage einer konkreten Planung für das östlich gelegene Grundstück ist eine erneute Immissionsprognose nach TA Lärm (2) erforderlich****, da in den hier durchgeführten Berechnungen keine direkt angrenzenden Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 39 berücksichtigt wurden. Es ist davon auszugehen, dass die Anlieferung an der Südseite de Gebäudes zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte an der nächst gelegenen vorhandenen Bebauung führt."* (Hervorhebung durch den Unterzeichner)	
17.14	**c)** Unabhängig davon wird das Rücksichtnahmegebot aber auch in unzulässiger Weise dadurch verletzt, dass der das Grundstück unseres Mandanten prägende Gebietscharakter als faktisches Gewerbegebiet durch die weitestgehende Überplanung des bisherigen Gewerbegebietes in eine Wohnbebauung und den Verbleib des Grundstückes unseres Mandanten im unbeplanten Restbereich zusammen mit der sich südlich anschließenden Wohnbebauung in ein faktisches Mischgebiet umgeprägt wird, in welchem die in einem Gewerbegebiet	Kenntnisnahme Das angesprochene Grundstück wird als Vorbelastung entsprechend der möglichen Nutzungen in das Schallgutachten und daraus resultierend in den Bebauungsplan eingestellt. Unter Zugrundelegung der möglichen Nutzungen auf dem Grundstück wurde unter Einbeziehung von lärmschutztechnischen Festsetzungen die Verträglichkeit nachgewiesen. Die Problematik mit der südlich angrenzenden Wohnbebauung besteht ohnehin und wird durch das Bebauungsplanverfahren nicht ver-

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	gemäß § 8 BauNVO zulässigen Nutzungen nicht mehr erlaubt sind. Es hat hierzu bisher keine Abwägung geschweige denn ein verhältnismäßiger Interessenausgleich stattgefunden. Wie oben bereits dargelegt, wurden in den durchgeführten Berechnungen der ergänzenden Untersuchung ausweislich der vorliegenden Anlagen 1.2 und 1.2.1 bis 1.2.3 auch keine direkt angrenzenden Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 39 berücksichtigt, hinsichtlich derer nach der Umprägung Nutzungskonflikte entstehen.	ändert.
17.15	**2)** Ferner erweist sich die ausgelegte Planung deshalb als fehlerhaft, weil sowohl das Verkehrsgutachten (vgl. Seiten 5 und 10) als auch die lärmtechnische Untersuchung Verkehrslärm nach DIN 18005 (vgl. Seite 5 und 20) zu Unrecht davon ausgehen, dass das Grundstück unseres Mandanten als Mischgebiet überplant werden soll. Dies ist jedoch ausweislich der Begründung gerade nicht mehr der Fall. Zudem berücksichtigen beide Gutachten nicht, dass das Grundstück unseres Mandanten zu einem faktischen Gewerbegebiet gehört, dessen Auswirkungen, insbesondere hinsichtlich des Verkehrslärms sich von einem Mischgebiet erheblich unterscheiden. Gleiches gilt für die bereits in der Vergangenheit ausgelegte lärmtechnische Untersuchung Gewerbelärm nach DIN 45691 mit dem Bearbeitungsstand vom 27. März 2017 (vgl. Seiten 5 und 15), in welcher darüber hinaus noch nicht einmal die vom Grundstück unseres Mandanten ausgehende „Gewerbelärm-Vorbelastung" ermittelt wurde. Wir verweisen hierzu auf die Seiten 11 und 12 der vorgenannten Untersuchung, welche sich lediglich mit der GewerbelärmVorbelastung der Tischlerei beschäftigt. Die vorgenommene Kontingentierung ist unzulässig. Dies ergibt sich dabei bereits aus der eigenen lärmtechnischen Stellungnahme zur Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 vom 17. Juni 2019, in welcher ausgeführt wird, ,, dass die Bemessung der Emissionskontigente der festgesetzten Gebietsnutzung und nicht	Kenntnisnahme Das angesprochene Grundstück wird als Vorbelastung entsprechend der möglichen Nutzungen in das Schallgutachten und daraus resultierend in den Bebauungsplan eingestellt. Unter Zugrundelegung der möglichen Nutzungen auf dem Grundstück wurde unter Einbeziehung von lärmschutztechnischen Festsetzungen die Verträglichkeit nachgewiesen. Für die anderen angrenzenden bzw. innerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Gewerbebetriebe wurde anlog vorgegangen.

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	den derzeitig dort angesiedelten Gewerbebetrieben entsprechen muss."	
17.16	**3)** Des Weiteren ist vorsorglich im Hinblick auf den nunmehr entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze geplanten Lärmschutz mit einer Höhe von mindestens 3,00 Metern zu rügen, dass dessen Oberkante ausweislich der Ziffer 5.2 der Textfestsetzung des B-Planes die Höhe von 37 m über NN nicht überschreiten darf. Die diesbezügliche Regelung berücksichtigt nämlich nicht, dass bereits das Grundstück unseres Mandanten ausweislich der Angaben bei google-earth im westlichen und bebauten Teil teilweise 36 bis 37 m über NN liegt und deshalb der nunmehr geplante Lärmschutz selbst dann nicht ausreichen würde, wenn das Grundstück unseres Mandanten entsprechend der (fehlerhaften) Annahme der ergänzenden Untersuchung vom 23. März 2021 tatsächlich als Mischgebiet zu qualifizieren wäre. Der geplante Lärmschutz ist insoweit bereits aufgrund der geplanten Beschränkung auf 37 m über NN nicht geeignet, die im Westen liegende Wohnbebauung vor den im Osten befindlichen, teilweise oberhalb des Lärmschutzes liegenden Schallquellen auf dem Grundstück unseres Mandanten abzuschirmen. Ebenfalls werden im Hinblick auf den geplanten Lärmschutz nicht die baurechtlich normierten Abstände zu dem Grundstück unseres Mandanten eingehalten, was zu rügen ist.	Kenntnisnahme Die festgesetzten Höhen der Lärmschutzeinrichtungen beziehen sich auf das vorhandene Gelände auf Grundlage einer durchgeführten Vermessung. Der Genauigkeitsgrad geht weit über die Angaben von google-earth hinaus. Gesetzlich bestehende Regelungen zu notwendigen Abstandsflächen, in diesem Fall die LBO, werden durch den Bebauungsplan nicht aufgehoben.
17.17	**4)** Ferner wird in der lärmtechnischen Untersuchung zum Verkehrslärm nicht untersucht, welche Auswirkungen die Planstraße A auf die Bebauung auf dem Grundstück unseres Mandanten, insbesondere auch auf das unmittelbar an die Planstraße angrenzende Gebäude im nordwestlichen Teil des Grundstückes unseres Mandanten hat. Wie oben ausgeführt, ist unser Mandat gemäß§ 8 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise berechtigt, unter anderem dieses Gebäude auch für Wohnungen von Aufsichts- und Bereitschaftspersonen zu nutzen. Die Erforderlichkeit von Schallschutzmaßnahmen im Hin-	Kenntnisnahme Die ermittelten Verkehrsmengen wurden soweit erforderlich der Schalltechnischen Untersuchung zugrunde gelegt. Die gemäß Gutachten erforderlichen Schallschutzmaßnahmen wurden im Bebauungsplan festgesetzt.

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	blick auf den von der neuen Planstraße ausgehenden Verkehrslärm zum Schutze der Bebauung auf dem Grundstück unseres Mandanten wird weder geprüft, noch werden geeignete Schallschutznahmen vorgeschlagen. Es muss bestritten werden, dass die Planstraße aufgrund der Verkehrsstärke als untergeordnet anzusehen ist. So ist bereits aufgrund des Umfanges der geplanten Wohnungsbebauung davon auszugehen, dass aufgrund der An- und Abfahrten der Anlieger und deren Besucher täglich auf der genannten Planstraße Verkehrsereignis e im vierstelligen Bereich stattfinden werden, welche das unmittelbar an die Planstraße angrenzende (Wohn-)Gebäude unseres Mandanten beeinträchtigen.	
17.18	**5)** Des Weiteren ist es städtebaulich und auch im Übrigen nicht erforderlich, zur Schaffung der Planstraße A den schmalen Streifen im nordwestlichen Teil des Grundstückes unseres Mandanten zu überplanen, zumal es auf Seite 20 des Verkehrsgutachtens ausdrücklich heißt: ,, Eine verkehrliche Haupterschließung der geplanten Entwicklungsfläche über den Knotenpunkt Rehnaer Straße/Jahnstraße/B-Plan Nr. 39 stellt eine langfristige Leistungsfähigkeit sicher. Ein Ausbau des Knotenpunktes **über das heutige Maß hinaus ist nicht erforderlich. "** (Hervorhebung durch den Unterzeichner) Zudem enthält die ausgelegte Planung nicht mehr eine Erschließung des Grundstückes unseres Mandanten über einen Ein- und Ausfahrtsbereich, obwohl unser Mandant in der Vergangenheit bereits eine Erschließung seines Grundstückes beantragt hat.	Kenntnisnahme Der Bebauungsplan folgt der Empfehlung des Verkehrsgutachtens bzw. der Erschließungsplanung und legt eine für das Bebauungsplangebiet angemessene Erschließung langfristig planerisch fest. Ein Ein- und Ausfahrtsbereich ist im Bereich des Grundstückes nicht festgelegt. Einschränkungen sind daher auf Ebene des Bebauungsplans nicht erkennbar.
17.19	**6)** Schließlich rügen wir namens und in Vollmacht unseres Mandanten höchstvorsorglich weiterhin, dass der ausgelegte B-Plan nicht gemäß§ 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem F-Plan entwickelt wurde. Hierzu wird zwar behauptet, dass die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes inzwischen genehmigt und wirksam geworden sei und sich dementsprechend der Be-	Kenntnisnahme Die genehmigte Flächennutzungsplanänderung liegt vor und wird in der Begründung zum Bebauungsplan zitiert.

NR	STELLUNGNAHME	ABWÄGUNGSVORSCHLAG
	bauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickle, diese Behauptung wird indes jedoch nicht im Rahmen der Auslegung zum B-Plan Nr. 39 belegt, so dass die diesbezügliche fehlende Auslegung der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes im Rahmen der Auslegung zum B-Plan Nr. 39 zu rügen ist.	

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER

Stadt Grevesmühlen

B-Plan Nr. 39

Entwicklung eines Wohn- und Mischgebiets

Verkehrsgutachten

Bearbeitungsstand: 13. Februar 2017

Auftraggeber:

Stadt Grevesmühlen

Rathausplatz 1
23936 Grevesmühlen

Verfasser:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33
24539 Neumünster
Telefon 04321 . 260 27 0
Telefax 04321 . 260 27 99

Dipl.-Ing. (FH) Arne Rohkohl
Dipl.-Ing. (FH) Michael Hinz

P:\Projekte\2015\115.2000-VERKEHR\115.2200-GUTACHTEN\115.2258-Grevesmühlen, B-Plan Nr 39 Zum Sägewerk\04 Bearbeitung\Bericht\170207-VU Grevesmühlen, B-Plan Nr. 39 Zum Sägewerk.docx

INHALTSVERZEICHNIS

1 Einleitung 4
1.1 Aufgabenstellung 4
2 Verkehrsanalyse 2015 6
2.1 Verkehrserhebung 6
2.2 Bemessungsverkehrsstärke DTV 7
3 Verkehrsprognose 2030 8
3.1 Allgemeine Verkehrsentwicklung 8
3.2 Verkehrsaufkommen des Vorhabens 10
3.2.1 Gebietsanteil Wohnen 10
3.2.2 Gebietsanteil Mischgebiet 10
3.3 Verkehrsverteilung 11
3.4 Verkehrsbelastung – Prognose-Planfall 2030 (PPF 2030) 12
4 Nachweis des Verkehrsflusses gemäß RASt 06 13
5 Nachweis der Leistungsfähigkeit gemäß HBS 2015 14
5.1 Grundlagen 14
5.2 Leistungsfähigkeitsberechnung 15
6 Maßnahmenkonzept 16
7 Verkehrliche Wertung einer westlichen Ortsumfahrung 17
8 Zusammenfassung und Empfehlung 19
8.1 Zusammenfassung 19
8.2 Empfehlung 20

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Bild 1.1: Planungsraum 4
Bild 1.2: B-Plan Konzept (AC Planergruppe GmbH, Stand: 18.01.2017) 5
Bild 2.1: Verkehrsstärken – Erhebungszeitraum 6
Bild 2.2: Ermittlung DTV 7
Bild 3.1: Prognose der allgemeinen Verkehrsentwicklung 9
Bild 3.2: Verteilung, zusätzliches Aufkommen 11
Bild 3.3: Verkehrsstärken – Prognose-Planfall 2030 12
Bild 4.1: Verkehrsfluss, Rehnaer Straße 13
Bild 6.1: Gestaltung, Knotenpunkt Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39 16
Bild 7.1: Verkehrsmengenkarte 2010 [Quelle: Landesamt für Straßenbau und Verkehr MV] 17

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 4.1: Zuordnung der Verkehrsanlagen zur QSV 14
Tabelle 4.2: Zusammenfassung der Leistungsfähigkeiten 15

ANLAGENVERZEICHNIS

Verkehrerhebung über 24 Stunden - Donnerstag, 05.11.2015 ..... Anlage 1

Tagesganglinien, *Rehnaer Straße Nord* ..... Anlage 1.1

Tagesganglinien, *Jahnstraße* ..... Anlage 1.2

Tagesganglinien, *Rehnaer Straße Süd* ..... Anlage 1.3

Tagesganglinien, *B-Plan Nr 39* ..... Anlage 1.4

Tagesganglinien, Knotenpunkt *Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-PlanNr. 39* ..... Anlage 1.5

Berechnung des Verkehrsaufkommens ..... Anlage 2

Abschätzung für Gebietsanteil Wohngebiet ..... Anlage 2.1

Abschätzung für Gebietsanteil Mischgebiet ..... Anlage 2.2

Berechnung der Leistungsfähigkeit gemäß HBS 2015 ..... Anlage 3

Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39, vorfahrtgeregelt (Analyse 2015) ..... Anlage 3.1

Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39, vorfahrtgeregelt (PPF 2030) ..... Anlage 3.2

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

In der Stadt Grevesmühlen soll mit der Aufstellung des B-Planes Nr. 39 die Entwicklung von 4,7 ha Wohngebietsfläche sowie 1,4 ha Mischgebietsfläche südlich der DB Netz AG Bahnstrecke Nr. 1122 *Grieben – Grevesmühlen* und westlich der *Rehnaer Straße* ermöglicht werden. Die verkehrliche Erschließung der in sich geschlossenen Entwicklungsfläche soll über den bestehenden Knotenpunkt *Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39* erfolgen.

Im Rahmen des hier vorliegenden Verkehrsgutachtens ist zu klären, ob und in welchem Umfang das vorhandene Straßennetz in der Lage ist, das zukünftige Verkehrsaufkommen zu bewältigen bzw. welche baulichen Maßnahmen im Bereich der äußeren Erschließung erforderlich werden.

Das folgende Bild 1.1 zeigt die Lage des Planungsraumes in der Stadt Grevesmühlen. In Bild 1.2 wird das B-Plan Konzept der geplanten Entwicklungsfläche dargestellt.

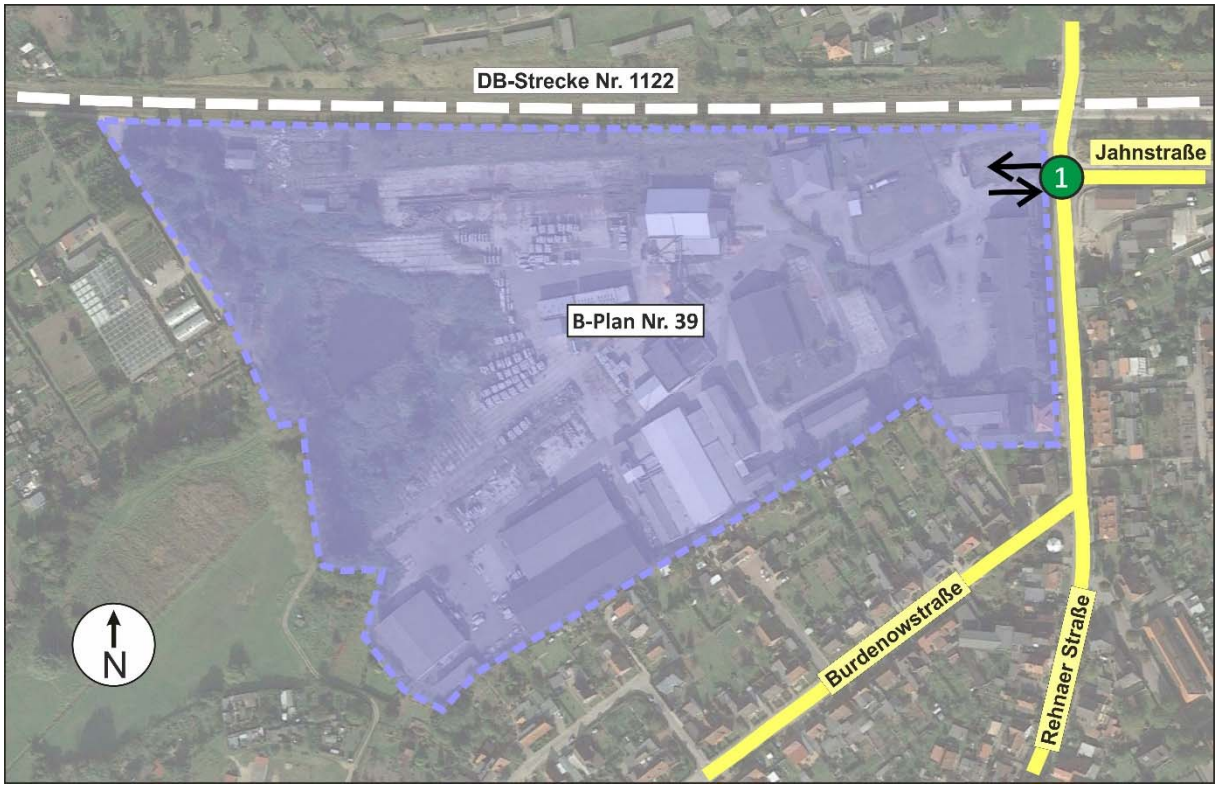


Bild 1.1: Planungsraum

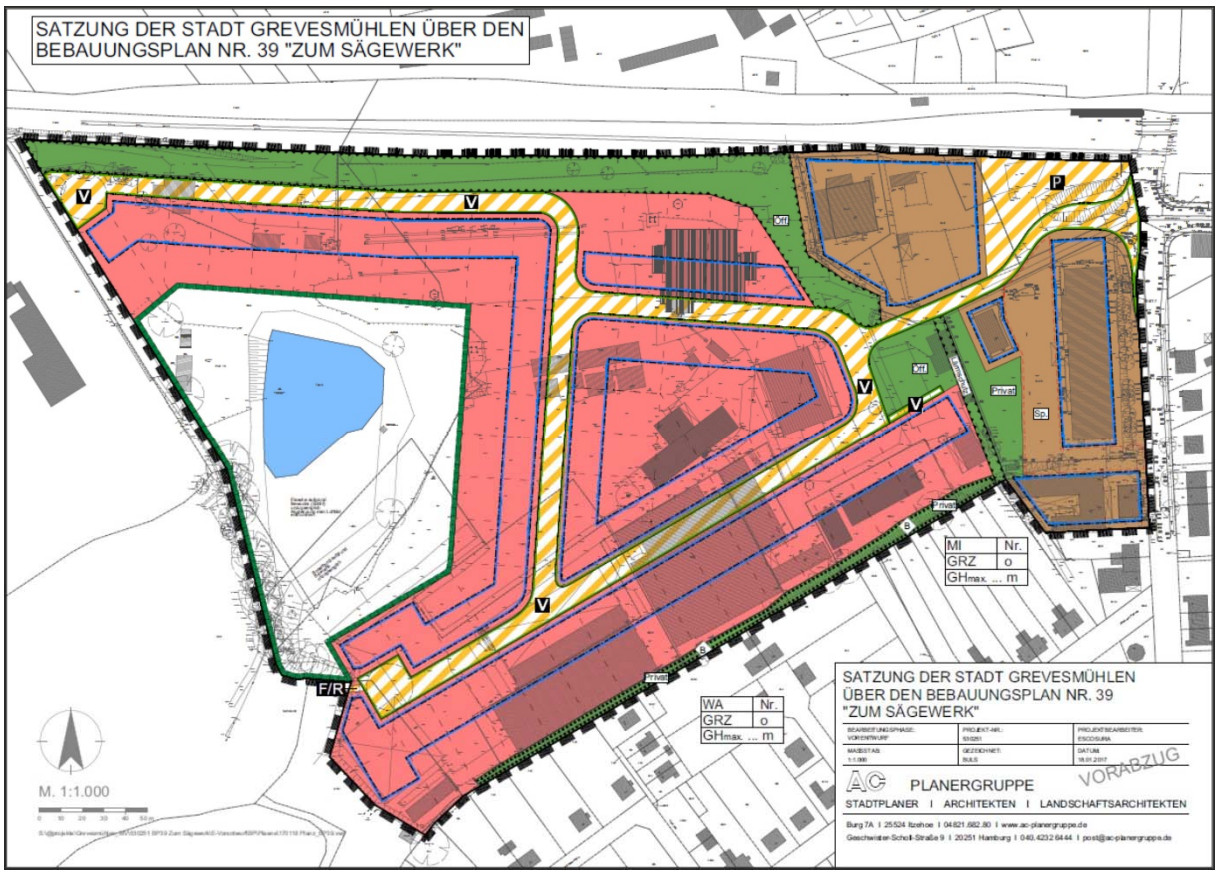


Bild 1.2: B-Plan Konzept (AC Planergruppe GmbH, Stand: 18.01.2017)

2 Verkehrsanalyse 2015

2.1 Verkehrserhebung

Zur Ermittlung des derzeitigen Verkehrsgeschehens im Untersuchungsraum wurden am Donnerstag, dem 05.11.2015 durch die Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH videoautomatische Verkehrserhebungen über 24 Stunden am Knotenpunkt *Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39* gemäß den *Empfehlungen für Verkehrserhebungen, EVE 12* [1] und unter Einhaltung der Datenschutzrichtlinien durchgeführt. Der Zähltag kann als repräsentativer Normalwerktag betrachtet werden, da keine relevanten Beeinflussungen durch Witterung, Verkehrsbehinderungen, Ferienzeiten oder Feiertage vorlagen. Die Spitzenstunde des Tages liegt demnach zwischen 16.00 und 17.00 Uhr. Die Verkehrsstärken des gesamten Erhebungszeitraumes sowie der Spitzenstunde des Tages werden in Bild 2.1 dargestellt. Gezeigt werden die Verkehrsstärken als Kraftfahrzeuge (Kfz) und dem davon anteiligen absoluten Schwerverkehr über 3,5 t (SV).

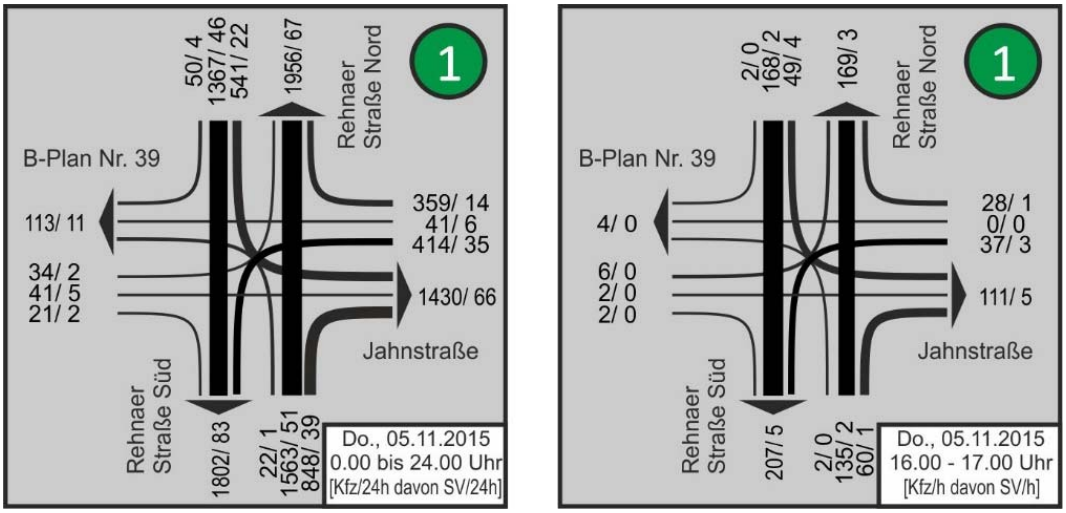


Bild 2.1: Verkehrsstärken – Erhebungszeitraum

2.2 Bemessungsverkehrsstärke DTV

Die Analyse-Verkehrszahlen des 24-stündigen Erhebungszeitraumes werden über den gesamten Knotenpunkt *Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39* entsprechend des *Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS* [2] auf die durchschnittliche Tagesverkehrsstärke (DTV) umgerechnet (siehe Bild 2.2). Danach beträgt die Knotenpunktverkehrsstärke im DTV 4.750 Kfz/24h mit einem Anteil von 160 Lkw/24h.

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf die Bemessungsverkehrsstärke gem. HBS 01/09

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER

Ort:	**Grevesmühlen**	Datum:	**05.11.2015**	
Straße:	**Rehnaer Straße / Jahnstraße**	Wochentag:	**Donnerstag**	
Querschnitt:	**Knotenpunkt**	Stundengruppe:	**24 Stunden**	
1	TG-Kennwert $q_{16\text{-}18}/q_{12\text{-}14}$ (Tabelle 2-2)			
2	TG-Typ (Bild 2-4 oder Tabelle 2-2)		*TGw2*	
3	Zählergebnisse nach Fahrzeugarten Pkw: **5.074** Krad: **0** Bus: **0** Lkw: **227** Lz: **0**		Fahrzeuggruppe Pkw	Lkw
4	Gezählte Verkehrsstärke der Stundengruppe	$q_{h\text{-Gruppe}}$ [Fz-Gruppe/h-Gruppe]	*5.074*	*227*
5	Anteil der Stundengruppe am Gesamtverkehr des Zähltages (Tabelle 2-3)	$a_{h\text{-Gruppe}}$ [%]	*100,0*	*100,0*
6	Tagesverkehr des Zähltages Gleichung (2-8)	q_Z [Fz-Gruppe/24h]	*5.074*	*227*
7	Sonntagsfaktor (Gleichung 2-9 oder Tabelle 2-4)	b_{So} [-]	*0,7*	
8	Tag-/Woche-Faktor (Tabelle 2-5)	t [-]	*0,924*	*0,740*
9	Wochenmittel in der Zählwoche (Gleichung 2-10)	W_Z [Fz-Gruppe/24h]	*4.688*	*168*
10	Halbmonatsfaktor (Tabelle 2-6)	HM [-]	*1,020*	*1,051*
11	DTV aller Tage des Jahres	**DTV [Kfz/24h]**	***4.750***	
	(Gleichung 2-11)	DTV [Fz-Gruppe/24h]	*4.590*	*160*

Bild 2.2: Ermittlung DTV

Für die jeweiligen Streckenabschnitte, bestehen entsprechend der Anteile über den 24-stündigen Erhebungszeitraum demnach folgende Verkehrsbelastungen:

Rehnaer Straße Nord: 3.510 Kfz/24h davon 100 SV/24h,

Jahnstraße: 2.000 Kfz/24h davon 80 SV/24h,

Rehnaer Straße Süd: 3.800 Kfz/24h davon 120 SV/24h,

B-Plan Nr 39: 180 Kfz/24h davon 10 SV/24h.

3 Verkehrsprognose 2030

3.1 Allgemeine Verkehrsentwicklung

Als Prognosehorizont für die Verkehrsberechnung wird das momentan in der Verkehrsplanung übliche Jahr 2030 angesetzt.

Die allgemeine Verkehrsentwicklung bis zu diesem Prognosejahr, bedingt durch strukturelle Veränderungen außerhalb des Planungsraumes, wird anhand einer Prognosebetrachtung auf Grundlage der *Shell-Pkw-Szenarien bis 2040* [3] sowie gemäß des *Wegweisers Kommune* [4] der Bertelsmann-Stiftung angesetzt. Hierbei werden unter anderem der erwarteten Veränderung der Jahresfahrleistung je Pkw, der Entwicklung des Motorisierungsgrades je Einwohner, der Güterverkehrsleistung sowie der Bevölkerungsentwicklung Sorge getragen.

Demnach findet im Planungsraum ausgehend vom Analysejahr 2015 bis zum Prognosejahr 2030 insgesamt eine Abnahme der Grundbelastung um ca. 5,1 % im Pkw-Verkehr statt.

Im Schwerverkehr wird entsprechend der *Verkehrsverflechtungsprognose* [5] kreisweit von einer Zunahme der des Transportaufkommens von 2010 bis 2030 um bis zu 20 % ausgegangen. Bei linearem Entwicklungsansatz entspricht dieses ausgehend von Basisjahr 2015 eine Verkehrszunahme um 14,3 % im Schwerverkehr (> 3,5 t).

Für den gesamten Kfz-Verkehr ergibt sich bei erhobenem Schwerverkehrsanteil von ca. 3,0 % demnach eine Stagnation der allgemeinen Verkehrsentwicklung.

In Bild 3.1 werden die herangezogenen Eingangsdaten sowie die rechnerische Ermittlung der Entwicklungsfaktoren aufgeführt.

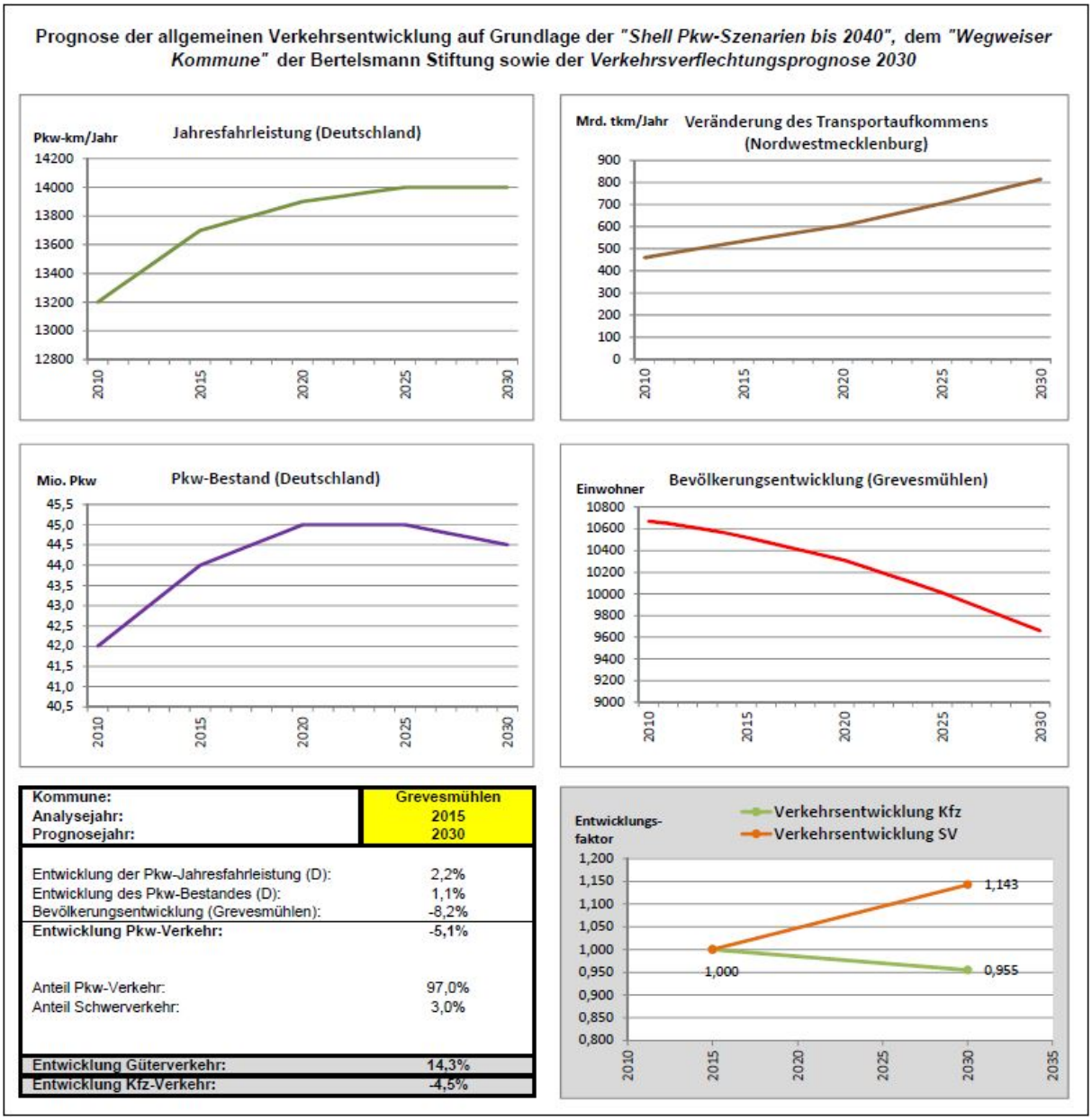


Bild 3.1: Prognose der allgemeinen Verkehrsentwicklung

3.2 Verkehrsaufkommen des Vorhabens

3.2.1 Gebietsanteil Wohnen

Für die Berechnung des geplanten Wohngebietes des B-Planes Nr. 39 wird die Nettobaulandfläche nach Abzug von Straßen und Grünflachen aus dem Bebauungskonzept zu 4,7 ha abgeleitet und für die Berechnung angesetzt. Das Verkehrsaufkommen wird gemäß des Arbeitsblattes *Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens* [6] berechnet. Demnach berechnet sich für die nachmittägliche Spitzenstunde ein Anteil des Tagesverkehres von 10 %.

Somit weist das geplante Wohngebiet des B-Planes Nr. 39 folgende Verkehrserzeugung auf:

- **Normalwerktag: 690 Kfz/24h davon 34 Lkw/24h in der Summe aus Quell- und Zielverkehr,**
- **nachmittags: 69 Kfz/h davon 3 Lkw/h in der Summe aus Quell- und Zielverkehr.**

3.2.2 Gebietsanteil Mischgebiet

Das Verkehrsaufkommen des geplanten Mischgebiets mit einer Fläche von 1,4 ha wird mit Hilfe des Formblattes *Abschätzung des Verkehrsaufkommens* gemäß der *Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen* [6] berechnet. Ein üblicherweise maximal zulässiges Verhältnis von Wohnanteil und Gewerbeanteil in Mischgebieten liegt bei 60 % Wohnen und 40 % Gewerbe.

Das Verkehrsaufkommen berechnet sich für einen Gewerbeanteil von 0,6 ha unter Beachtung der Spitzenstundenanteile gemäß *Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen* [6] für Wirtschafts- und Berufsverkehr von 7 % des Tagesverkehrs für die nachmittägliche Spitzenstunde. Für den Wohnanteil mit 0,8 ha hat die nachmittägliche Spitzenstunde eine Anteil am Tagesverkehr von 10 %.

Somit weist der Gewerbeanteil im geplanten Mischgebiet folgende Verkehrserzeugung auf:

- **Normalwerktag: 180 Kfz/24h davon 14 Lkw/24h in der Summe aus Quell- und Zielverkehr,**
- **nachmittags: 13 Kfz/h davon 1 Lkw/h in der Summe aus Quell- und Zielverkehr.**

Der Wohnanteil im geplanten Mischgebiet weist folgende Verkehrserzeugung auf:

- **Normalwerktag: 108 Kfz/24h davon 6 Lkw/24h in der Summe aus Quell- und Zielverkehr,**
- **nachmittags: 11 Kfz/h davon 1 Lkw/h in der Summe aus Quell- und Zielverkehr.**

3.3 Verkehrsverteilung

Die Verteilung des Verkehrsaufkommens wird entsprechend der Belastungsanteile des Knotenpunktes *Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39* der erfolgten Verkehrserhebung angesetzt.

Nachfolgend wird die unter den beschriebenen Randparametern angenommene Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens zur nachmittäglichen Spitzenstunde nach Erschließung des B-Planes Nr. 39 an die *Rehnaer Straße* dargestellt.

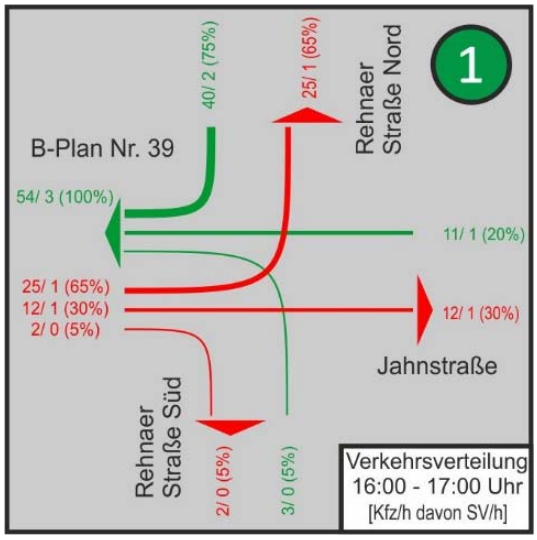


Bild 3.2: Verteilung, zusätzliches Aufkommen

3.4 Verkehrsbelastung – Prognose-Planfall 2030 (PPF 2030)

Der Prognose-Planfall 2030 berücksichtigt die allgemeine Verkehrsentwicklung bis zum Prognosejahr 2030 gemäß Abschnitt 3.1 sowie das Verkehrsaufkommen des B-Planes Nr. 39. Die Verkehrsstärken stellen sich im Prognose-Planfall 2030 am maßgebenden Knotenpunkt *Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39* folgendermaßen dar:

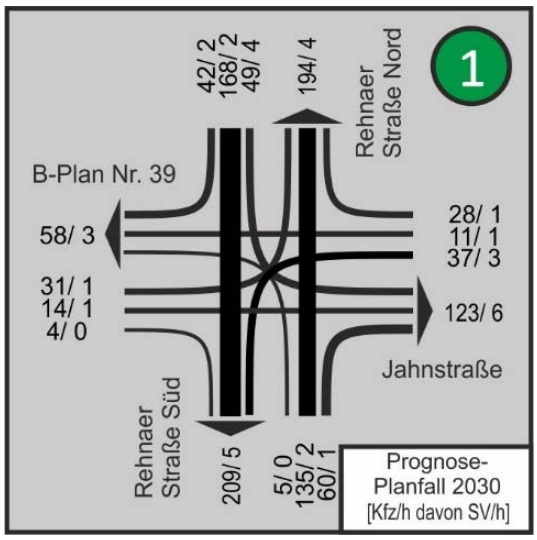


Bild 3.3: Verkehrsstärken – Prognose-Planfall 2030

Es bestehen im Prognose-Planfall 2030 folgende Tagesverkehrsstärken (DTV) in den relevanten Streckenabschnitten:

Rehnaer Straße Nord:	4.100 Kfz/24h davon 130 SV/24h,
Jahnstraße:	2.260 Kfz/24h davon 100 SV/24h,
Rehnaer Straße Süd:	3.850 Kfz/24h davon 200 SV/24h,
B-Plan Nr. 39:	1.000 Kfz/24h davon 60 SV/24h.

4 Nachweis des Verkehrsflusses gemäß RASt 06

Um der Leichtigkeit des Verkehrsflusses und der Verkehrssicherheit auf innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen ausreichend Sorge zu tragen, ist ein behinderungsarmes Abbiegen aus der Hauptverkehrsstraße in Erschließungsstraßen und stärker befahrene Grundstückszufahrten anzustreben.

Die Überprüfung der Einmündung zur geplanten Entwicklungsfläche im Zuge der *Rehnaer Straße*, erfolgt anhand der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen, RASt 06 [7]. Als Eingangsparameter gehen hierbei der Charakter der Hauptverkehrsstraße (angebaut / anbaufrei), die Verkehrsstärke des Hauptverkehrsstromes aus dem links abgebogen wird, sowie die Anzahl der Linksabbieger ein.

Die *Rehnaer Straße* einzustufen als angebaute Hauptverkehrsstraße, weist im Untersuchungsabschnitt im Prognose-Planfall 2030 eine Verkehrsstärke des Hauptstromes (nachmittägliche Spitzenstunde) aus südlicher Richtung von 135 Kfz/h auf. Die Anzahl der ermittelten Linksabbieger beträgt 5 Kfz/h und liegt somit im Stufenwert von < 20 Kfz/h.

Ausgehend von diesen Eingangsparametern ergibt sich gemäß der unten dargestellten Bewertungstabelle der RASt 06 [7], dass zum Gewährleisten einer ausreichenden Leichtigkeit des Verkehrsflusses im Zuge der *Rehnaer Straße* keine baulichen Maßnahmen zur Führung der Linksabbieger erforderlich sind.

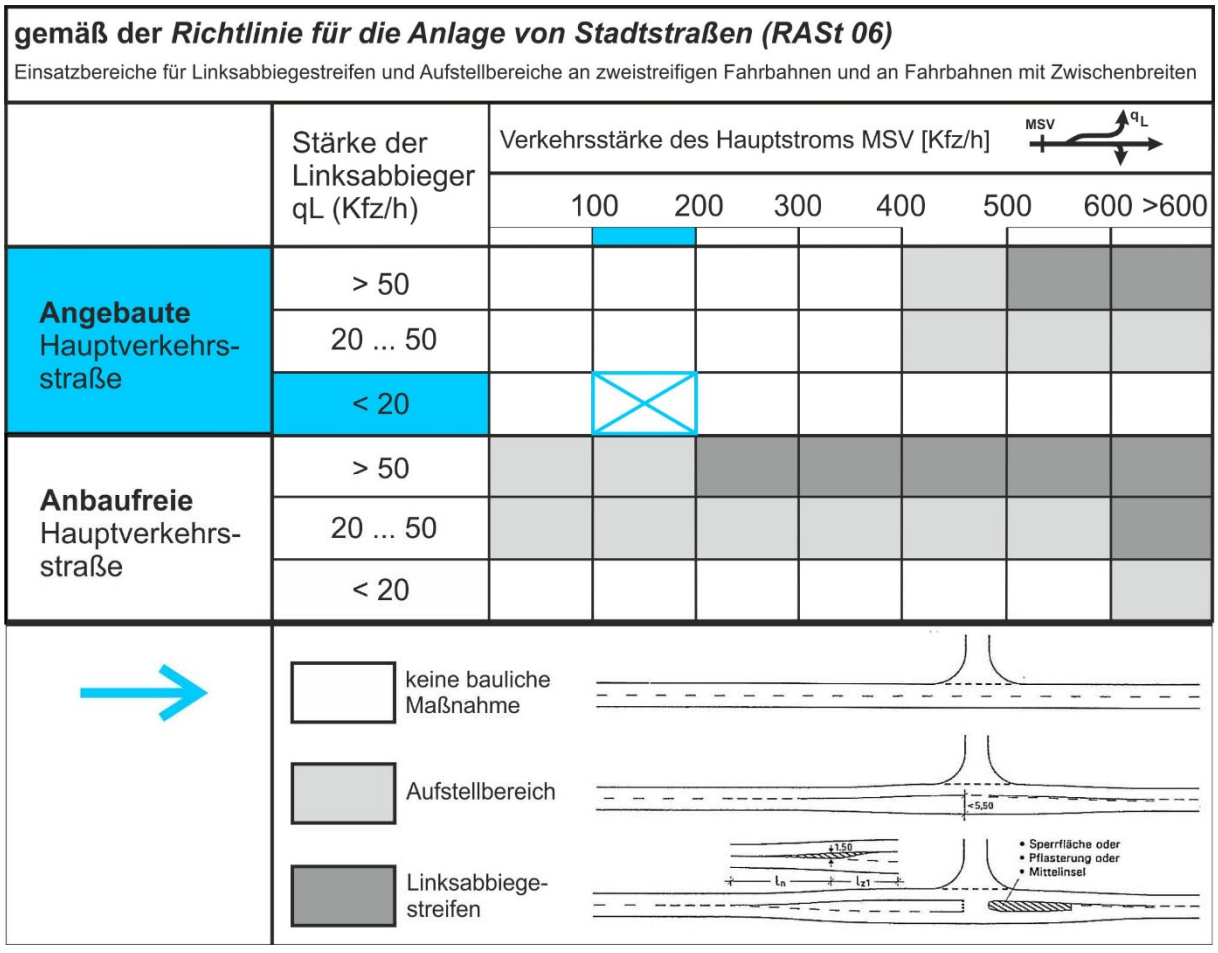


Bild 4.1: Verkehrsfluss, Rehnaer Straße

5 Nachweis der Leistungsfähigkeit gemäß HBS 2015

5.1 Grundlagen

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte erfolgt nach dem *Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen*, *HBS* [8].

Entsprechend des Handbuchs erfolgt eine Einstufung der Leistungsfähigkeit in Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV). Diese werden mit den Buchstaben A bis F bezeichnet. Die Zuordnung einer Verkehrsanlage in eine Qualitätsstufe erfolgt anhand der berechneten mittleren Wartezeiten der Verkehrsteilnehmer. Folgende Darstellung beschreibt die, den Stufen zugeordneten, Verkehrsqualitäten.

A: Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer ist nahezu nicht beeinträchtigt. Die Wartezeiten sind für die Verkehrsteilnehmer sehr kurz. Der Verkehrsfluss ist frei.

B: Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer ist nur im geringen Maße beeinträchtigt. Die Wartezeiten sind für die Verkehrsteilnehmer kurz. Der Verkehrsfluss ist nahezu frei.

C: Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer ist spürbar beeinträchtigt. Die Wartezeiten sind für die Verkehrsteilnehmer spürbar. Der Verkehrsfluss ist stabil.

D: Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer ist deutlich beeinträchtigt. Die Wartezeiten sind für die Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Der Verkehrsfluss ist noch stabil.

E: Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer ist nahezu ständig beeinträchtigt. Die Wartezeiten sind für die Verkehrsteilnehmer lang und streuen erheblich. Die Grenze der Funktionsfähigkeit wird erreicht. Der Verkehrsfluss ist instabil.

F: Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer ist ständig beeinträchtigt. Die Wartezeiten sind für die Verkehrsteilnehmer sehr lang. Die Funktionsfähigkeit ist nicht mehr gegeben.

QSV	zulässige mittlere Wartezeit w [s]	
	ohne Lichtsignalanlage	**mit** Lichtsignalanlage
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	> 70
F	> 45 + Kapazitätsüberschreitung	>70 + Kapazitätsüberschreitung

Tabelle 5.1: Zuordnung der Verkehrsanlagen zur QSV

Die Bewertung des gesamten Knotenpunktes erfolgt immer entsprechend der schwächsten Leistungsfähigkeit eines Fahrzeugstromes.

In der hier durchgeführten Berechnung der Leistungsfähigkeit sollte die Qualitätsstufe D mit einer Wartezeit von ≤ 45 s bei Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage und mit einer Wartezeit von ≤ 70 s bei Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage als höchstens zulässige Verkehrsqualität angestrebt werden. Die Qualitätsstufen E und F sind ein Indikator für eine nicht vorhandene Leistungsfähigkeit.

5.2 Leistungsfähigkeitsberechnung

Grundlagen der Leistungsfähigkeitsberechnung sind die ermittelten Bemessungsverkehrsstärken der Analyse 2015 sowie des Prognose-Planfalls 2030. Die folgende Tabelle 5.2 fasst die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung zusammen und stellt die mittlere Wartezeit, die Auslastung sowie die rechnerische Staulänge für den jeweils maßgebenden Verkehrsstrom dar. Gemäß dem *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen* [8] wird die Staulänge berücksichtigt, die in 95 % der Zeit während eines Bemessungsintervalls von einer Stunde nicht überschritten wird.

Zusammenfassung der Leistungsfähigkeiten							
Betrachtungsfall	**Bezeichnung**	**maßgebender Verkehrsstrom**	**mittl. Wartezeit [s]**	**Auslastung [%]**	**Staulänge [Kfz]**	**QSV [-]**	**Anlagennr.**
Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39							
Analyse 2015 (MSV)	vorfahrtgeregelt (Bestand)	Linkseinbieger aus dem B-Plan Nr. 39 in die Rehnaer Straße	6,4	1	0	A	Anl. 3.1
PPF 2030 (MSV)	vorfahrtgeregelt (Bestand)	Linkseinbieger aus dem B-Plan Nr. 39 in die Rehnaer Straße	6,8	5	0	A	Anl. 3.2

Tabelle 5.2: Zusammenfassung der Leistungsfähigkeiten

Es zeigt sich, dass der Knotenpunkt *Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39* sowohl in der Analyse 2015, als auch im Prognose-Planfall 2030 in der Lage ist, die Verkehre mit einer sehr guten Qualitätsstufe „A“ langfristig leistungsfähig abzuwickeln. Zudem bestehen weitere deutliche Kapazitätsreserven. Eine Erweiterung des Knotenpunktes um einen zusätzlichen Fahrtsreifen zur Führung der Linksabbieger wird daher nicht erforderlich.

6 Maßnahmenkonzept

Um eine Erschließung der geplanten Entwicklungsfläche zu ermöglichen, sind bauliche Maßnahmen am Knotenpunkt *Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39* erforderlich. Zweckmäßig ist hierbei der Ausbau des westlichen Einmündungsbereiches.

Da heute ein benutzungspflichtiger Zweirichtungsradweg entlang der *Rehnaer Straße* angeordnet ist, muss die Gestaltung der Einmündung des B-Planes Nr. 39 hierauf Rücksicht nehmen. In diesem Fall ist die Markierung einer Furt über den westlichen Knotenpunktarm gemäß der Skizze Bild 6.1 erforderlich.

Bei den vorherrschenden Verkehrsstärken der *Renaher Straße* besteht aus verkehrsplanerischer Sicht keine Notwendigkeit die Benutzungspflicht des gemeinsamen Geh- und Radweges aufrecht zu erhalten. Hier ist eine Neubeurteilung durch die zuständige Verkehrsaufsicht angeraten.

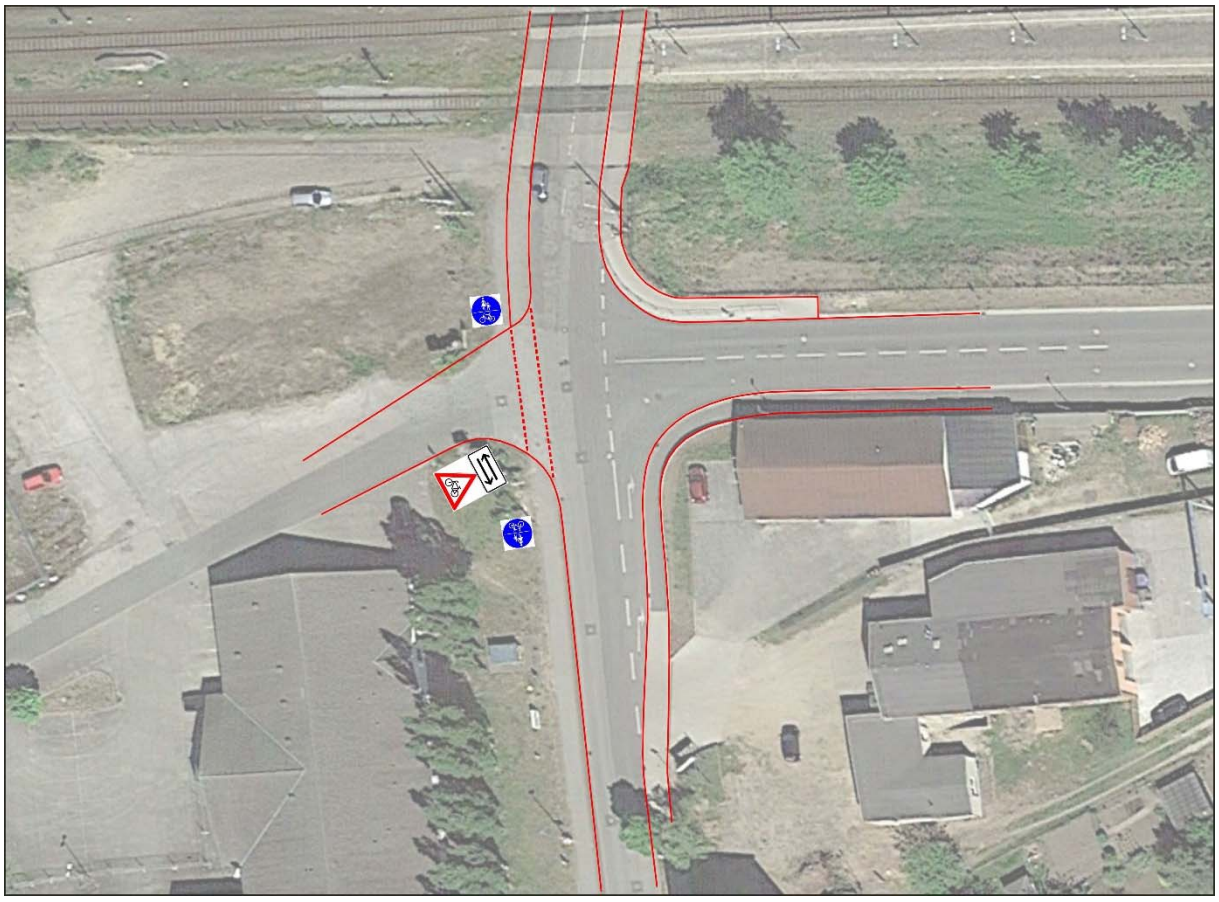


Bild 6.1: Gestaltung, Knotenpunkt Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39

7 Verkehrliche Wertung einer westlichen Ortsumfahrung

In der politischen Diskussion steht eine westliche Ortsumfahrung der Stadt Grevesmühlen von der *Bundesstraße B 105 (Lübecker Chaussee)* unter Nutzung des Bahnüberganges im *Questiner Weg* bis an die *Landesstraße L 02 (Jahnstraße).* Im folgenden wird eine Wertung auf Grundlage des weiträumigen Netzzusammenhangs sowie der vorhandenen Verkehrsstärken auf der *Bundesstraße B 105* getroffen.

Die *Bundesstraße B 105* weist entsprechend der amtlichen *Straßenverkehrszählung 2015* [9] im Streckenabschnitt zwischen der *Kreisstraße K 45 (Travemünder Weg)* in Dassow und der *Landesstraße L 03 (Klützer Straße)* in Grevesmühlen eine tägliche Verkehrsstärke von 6.100 Kfz/24h auf. Sie liegt damit um etwa 400 Kfz/24h höher als im Jahr der *Straßenverkehrszählung 2010* [10]. Letztere liegt derzeit als umfängliche Verkehrsmengenkarte (Bild 7.1) vor und verdeutlicht die Zusammenhänge im Streckennetz der Stadt Grevesmühlen.

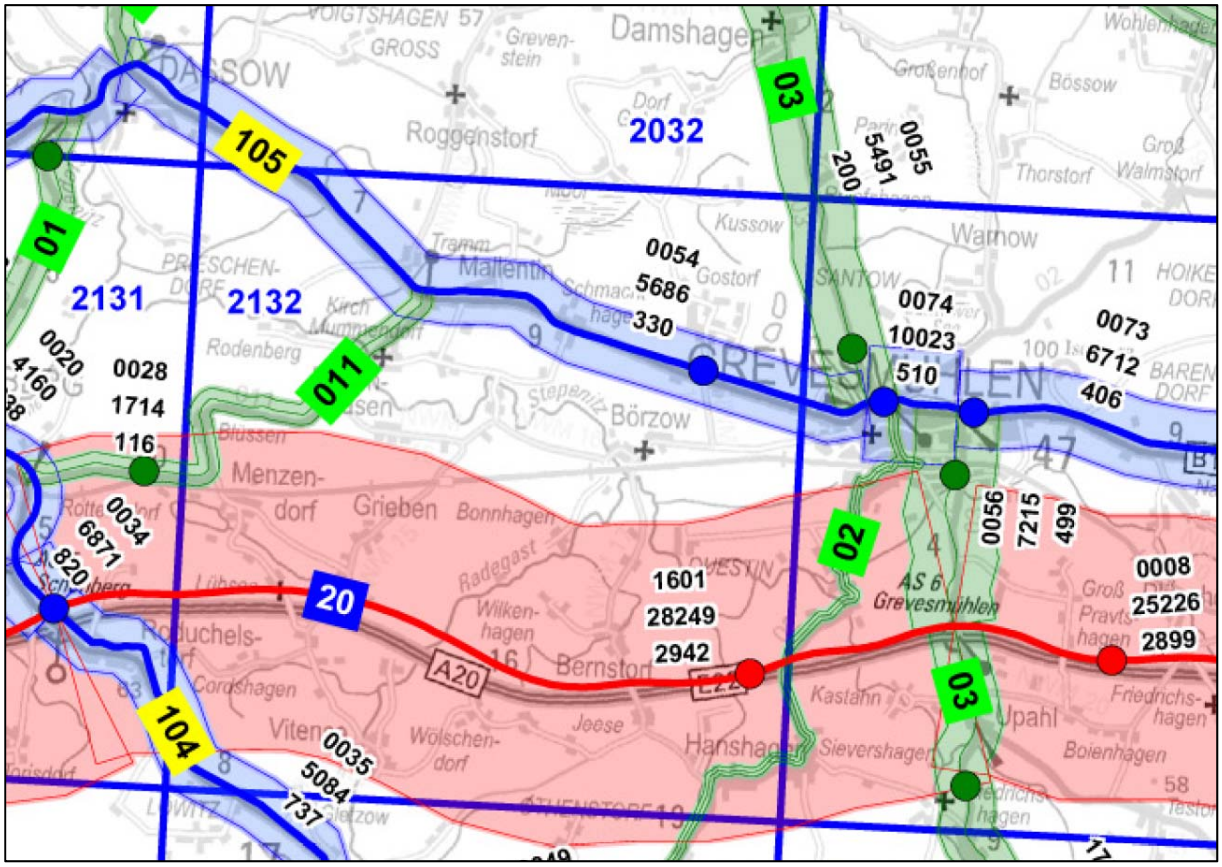


Bild 7.1: Verkehrsmengenkarte 2010 [Quelle: Landesamt für Straßenbau und Verkehr MV]

Erst in der Ortslage der Stadt Grevesmühlen steigt die Verkehrsstärke im Bereich *Badstüberbruch (B 105)* aufgrund der Vereinigung mit der *Klützer Straße (L 03)* an und sinkt ab der Trennung des *Grünen Weges (L 03)* und seiner Autobahnzubringerfunktion wieder ab. Der vorhandene Ausbauzustand der innerörtlichen *Bundesstraße B 105* ist ohne weiters geeignet diese Verkehrsstärken abzuwickeln.

Deutlich wird ebenfalls die untergeordnete Bedeutung der *Rehnaer Straße (L 02),* welche im außerörtlichen Abschnitt eine Verkehrsstärke von 600 Kfz/24h aufweist und erst im innerörtlichen Abschnitt

auf eine Verkehrsstärke von 3.800 Kfz/24h (siehe in diesem Gutachten durchgeführte Verkehrserhebung) ansteigt. Sie dient zur Anbindung der südlich gelegenen Gemeinden und Wohngebiete an das Stadtzentrum.

Aus diesen niedrigen Verkehrsstärken wird unter Berücksichtigung der regionalen Zentren- und Versorgungsfunktion der Stadt Grevesmühlen und dem damit einher gehenden Quell- und Zielverkehr die geringe Wertigkeit für eine westliche Ortsumfahrung zwischen der *Bundesstraße B 105* und der *Landesstraße L 02* deutlich.

Aus dem großräumigen Netzzusammenhang heraus hat die *Bundesstraße B 105* durch die *Bundesautobahn A 20* ihre weiträumige überregionale Verbindungsfunktion verloren. Sie dient in ihrem westlichen Streckenabschnitt zwischen Dassow und Gevesmühlen zur Anbindung der Gemeinden nach Grevesmühlen sowie an die Autobahnanschlussstelle „Grevesmühlen“ bei Fahrten in östlicher Richtung. Bereits für die Stadt Dassow besteht jedoch als alternativer Autobahnzubringer die Anbindung über die Anschlussstelle „Schönberg“.

Für eine westliche Ortsumfahrung der Stadt Grevesmühlen lässt sich aufgrund des Netzzusammenhangs keine tragende regionale Bedeutung ableiten, die eine Stärkung des Straßennetzes bedarf.

Die Ortsumfahrung erscheint aus diesen Gesichtspunkten heraus allein eine schwache innerörtliche Funktion zu erhalten. Sie läge dabei jedoch weit abseits der typischen Quellen- und Ziele des Stadtzentrums sowie der Einkaufs- und Gewerbegebiete, so dass die Verkehre der südlichen Wohngebiete und Gemeinden weiterhin über *Bahnhofstraße* und *Karl-Liebknecht-Platz* verkehren werden.

Aus verkehrlichen Aspekten wird die Bedeutung einer westlichen Ortsumfahrung nicht ersichtlich.

8 Zusammenfassung und Empfehlung

8.1 Zusammenfassung

Aufgabenstellung

In der Stadt Grevesmühlen soll mit der Aufstellung des B-Planes Nr. 39 die Entwicklung von 4,7 ha Wohngebietsfläche sowie 1,4 ha Mischgebietsfläche südlich der DB Netz AG Bahnstrecke Nr. 1122 *Grieben – Grevesmühlen* und westlich der *Rehnaer Straße* ermöglicht werden. Die verkehrliche Erschließung der in sich geschlossenen Entwicklungsfläche soll über den bestehenden Knotenpunkt *Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39* erfolgen.

Im Rahmen des hier vorliegenden Verkehrsgutachtens war zu klären, ob und in welchem Umfang das vorhandene Straßennetz in der Lage ist, das zukünftige Verkehrsaufkommen zu bewältigen bzw. welche baulichen Maßnahmen im Bereich der äußeren Erschließung erforderlich werden.

Datengrundlage

Zur Ermittlung des derzeitigen Verkehrsgeschehens im Untersuchungsraum wurden am Donnerstag, dem 05.11.2015 Verkehrserhebungen über 24 Stunden am Knotenpunkt *Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39* durchgeführt. Der Zähltag kann als repräsentativer Normalwerktag betrachtet werden, da keine relevanten Beeinflussungen durch Witterung, Verkehrsbehinderungen, Ferienzeiten oder Feiertage vorlagen. Die Spitzenstunde des Tages liegt zwischen 16.00 und 17.00 Uhr.

Verkehrsprognose

Insgesamt wird für die geplante Entwicklungsfläche folgende Verkehrserzeugung abgeschätzt:

- **Normalwerktag: 978 Kfz/24h davon 54 Lkw/24h in der Summe aus Quell- und Zielverkehr,**
- **nachmittags: 93 Kfz/h davon 5 Lkw/h in der Summe aus Quell- und Zielverkehr.**

Leistungsfähigkeit

Es zeigt sich, dass der Knotenpunkt *Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39* sowohl in der Analyse 2015, als auch im Prognose-Planfall 2030 in der Lage ist, die Verkehre mit einer sehr guten Qualitätsstufe „A“ langfristig leistungsfähig abzuwickeln. Zudem bestehen weitere deutliche Kapazitätsreserven. Eine Erweiterung des Knotenpunktes um einen zusätzlichen Fahrtsreifen zur Führung der Linksabbieger wird daher nicht erforderlich.

8.2 Empfehlung

Eine verkehrliche Haupterschließung der geplanten Entwicklungsfläche über den Knotenpunkt *Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39* stellt eine langfristige Leistungsfähigkeit sicher. Ein Ausbau des Knotenpunktes über das heutige Maß hinaus ist nicht erforderlich.

Im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen ist eine Anpassung an die ausgewiesene Radverkehrsführung erforderlich. Derzeit besteht ein benutzungspflichtiger gemeinsamer Geh- und Radweg, so dass eine Furt gemäß der Skizze nach Bild 6.1 not wendig wird. Bei den vorherrschenden Verkehrsstärken der *Renaher Straße* besteht aus verkehrsplanerischer Sicht keine Notwendigkeit die Benutzungspflicht des gemeinsamen Geh- und Radweges aufrecht zu erhalten. Hier ist eine Neubeurteilung durch die zuständige Verkehrsaufsicht angeraten.

Bei Umsetzung dieser verkehrsrechtlichen Maßnahme bestehen aus verkehrsplanerischer Sicht keine Bedenken hinsichtlich der Aufstellung des B-Planes Nr. 39 in der Stadt Grevesmühlen.

Aufgestellt:

Neumünster, den 13. Februar 2017

i.A. i.A. Arne Rohkohl
Dipl.-Ing. (FH)

Wasser- und Verkehrs- Kontor

ppa. Michael Hinz
Dipl.-Ing. (FH)

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Tel.:04321-260 27-0 Fax:04321-260 27-99

LITERATURVERZEICHNIS

[1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, „Empfehlungen für Verkehrserhebungen (EVE),“ 2012.

[2] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), 2001/2009.

[3] Shell Deutschland Oil GmbH, „Shell Pkw-Szenarien bis 2040 - Fakten, Trends und Perspektiven für Auto-Mobilität,“ 2014.

[4] Bertelsmann Stiftung, „wegweiser-kommune.de,“ 2012.

[5] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, „Verkehrsverflechtungsprognose 2030, Los 3: Erstellung der Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen unter Berücksichtigung des Luftverkehrs,“ 11.06.2014.

[6] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, 2006.

[7] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt), 2006.

[8] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen - Teil S, Stadtstraßen,“ 2015.

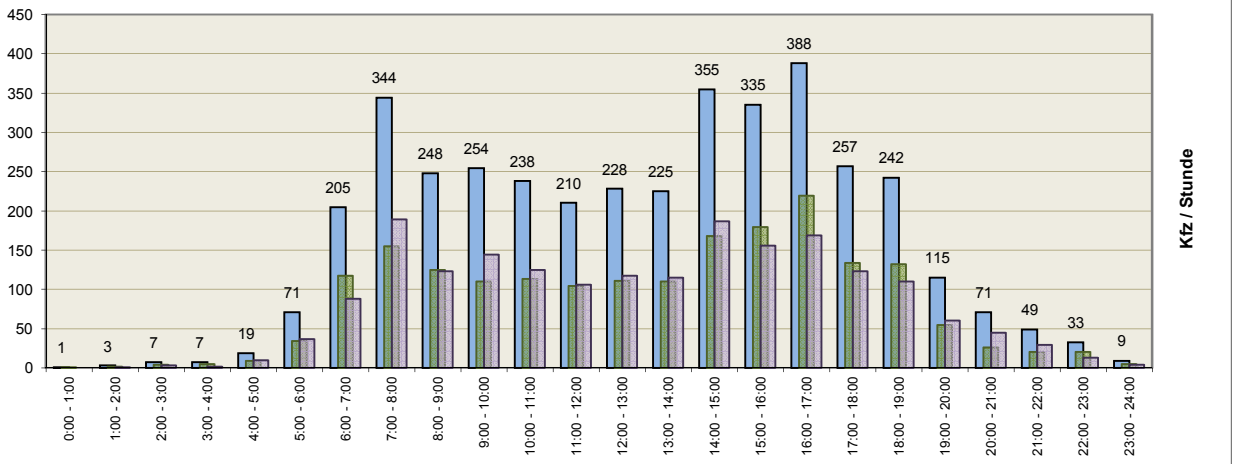
[9] Straßenbauverwaltung des Bundes und der Länder, „Straßenverkehrszählung (SVZ 2015),“ 2015.

[10] Straßenbauverwaltung des Bundes und der Länder, „Straßenverkehrszählung (SVZ 2010),“ 2010.

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt: Grevesmühlen
Straße: Rehnaer Straße Nord
Datum: Donnerstag, 05.11.2015

Tagesganglinie (alle Kfz, Querschnitt und richtungsgetrennt)



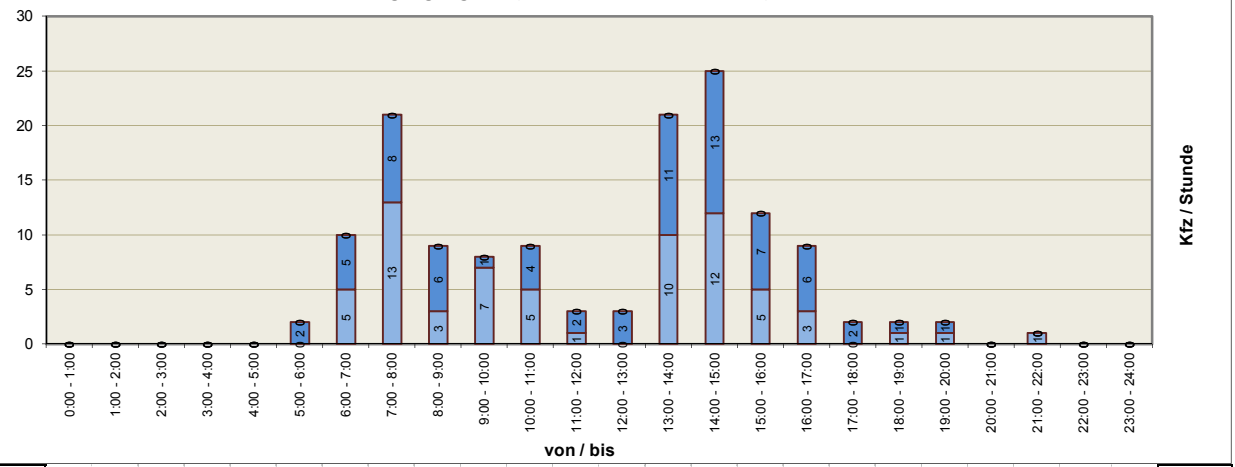
Richtung																									Summe / Tag
Süd	1	2	4	5	9	34	117	155	125	110	113	104	111	110	168	179	219	134	132	55	26	20	20	5	1.958
Nord	0	1	3	2	10	37	88	189	123	144	125	106	117	115	187	156	169	123	110	60	45	29	13	4	1.956
Summe	1	3	7	7	19	71	205	344	248	254	238	210	228	225	355	335	388	257	242	115	71	49	33	9	3.914
Anteil	0,0%	0,1%	0,2%	0,2%	0,5%	1,8%	5,2%	8,8%	6,3%	6,5%	6,1%	5,4%	5,8%	5,7%	9,1%	8,6%	9,9%	6,6%	6,2%	2,9%	1,8%	1,3%	0,8%	0,2%	100,0%

RLS-90*	Nacht:	150	Mn:	18,8	pn:	1,3%	Tag:	3.764	Mt:	235	pt:	3,6%		
VBUS	Night:	150	Mn:	18,8	pn:	1,3%	Day:	3.287	Md:	274	pd:	4,0%	Me:	119 pe: 1,0%

* bezogen auf Lkw>3,5 t entsprechend des Runderlasses des LBV SH, daher SV (Schwerverkehr)

15:00 bis 19:00
1.222 Kfz/4h 31,2%

Tagesganglinie (Güterverkehr, Querschnitt)



Richtung																									Summe / Tag
Süd; Lfw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nord; Lfw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Süd; Lkw	0	0	0	0	0	2	5	8	6	1	4	2	3	11	13	7	6	2	1	1	0	0	0	0	72
Nord; Lkw	0	0	0	0	0	0	5	13	3	7	5	1	0	10	12	5	3	0	1	1	0	1	0	0	67
Summe GV	0	0	0	0	0	2	10	21	9	8	9	3	3	21	25	12	9	2	2	2	0	1	0	0	139
Anteil	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	7,2%	15,1%	6,5%	5,8%	6,5%	2,2%	2,2%	15,1%	18,0%	8,6%	6,5%	1,4%	1,4%	1,4%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	100,0%
Süd; SV**	0	0	0	0	0	2	5	8	6	1	4	2	3	11	13	7	6	2	1	1	0	0	0	0	72
Nord; SV**	0	0	0	0	0	0	5	13	3	7	5	1	0	10	12	5	3	0	1	1	0	1	0	0	67
Summe SV	0	0	0	0	0	2	10	21	9	8	9	3	3	21	25	12	9	2	2	2	0	1	0	0	139
Anteil	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	7,2%	15,1%	6,5%	5,8%	6,5%	2,2%	2,2%	15,1%	18,0%	8,6%	6,5%	1,4%	1,4%	1,4%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	100,0%

**) "SV" nach SVZ umfasst Fahrzeuge >3,5 t Busse, Lkw, Last- und Sattelzüge

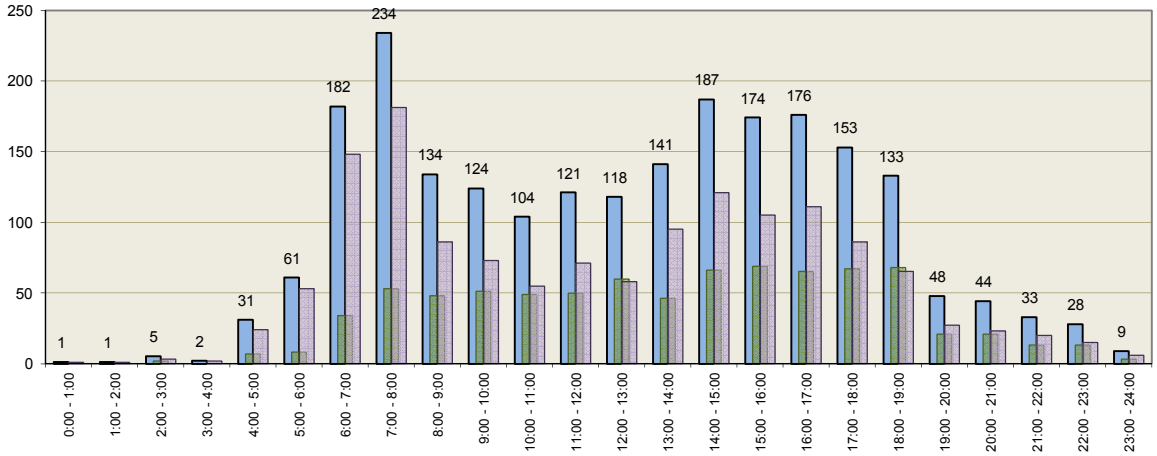
15.00 - 19.00 Uhr

Lfw	0	=	#####
Lkw	25	=	18,0%
GV	25	=	18,0%
SV	25	=	18,0%

Stadt: Grevesmühlen
Straße: Jahnstraße
Datum: Donnerstag, 05.11.2015

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Tagesganglinie (alle Kfz, Querschnitt und richtungsgetrennt)



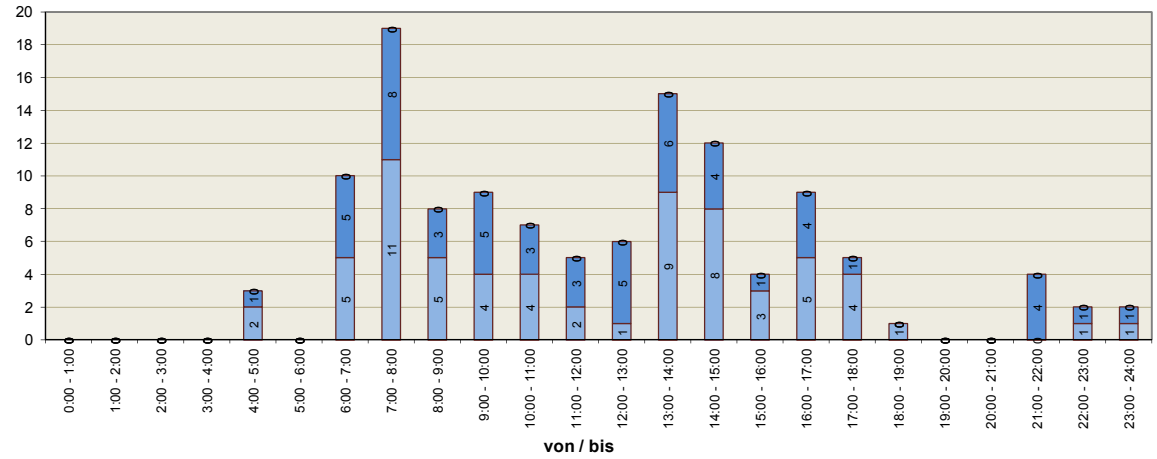
Richtung																								Summe / Tag
West	0	0	2	0	7	8	34	53	48	51	49	50	60	46	66	69	65	67	68	21	21	13	13	3	814
Ost	1	1	3	2	24	53	148	181	86	73	55	71	58	95	121	105	111	86	65	27	23	20	15	6	1.430
Summe	1	1	5	2	31	61	182	234	134	124	104	121	118	141	187	174	176	153	133	48	44	33	28	9	2.244
Anteil	0,0%	0,0%	0,2%	0,1%	1,4%	2,7%	8,1%	10,4%	6,0%	5,5%	4,6%	5,4%	5,3%	6,3%	8,3%	7,8%	7,8%	6,8%	5,9%	2,1%	2,0%	1,5%	1,2%	0,4%	100,0%

RLS-90*	Nacht:	138	Mn:	17,3	pn:	5,1%	Tag:	2.106			Mt:	132	pt:	5,4%										
VBUS	Night:	138	Mn:	17,3	pn:	5,1%	Day:	1.848			Md:	154	pd:	5,9%					Me:	65	pe:	1,9%		

* bezogen auf Lkw>3,5 t entsprechend des Runderlasses des LBV SH, daher SV (Schwerverkehr)

15:00 bis 19:00
636 Kfz/4h 28,3%

Tagesganglinie (Güterverkehr, Querschnitt)



Richtung																									Summe / Tag
West; Lfw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ost; Lfw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
West; Lkw	0	0	0	0	1	0	5	8	3	5	3	3	5	6	4	1	4	1	0	0	0	4	1	1	55
Ost; Lkw	0	0	0	0	2	0	5	11	5	4	4	2	1	9	8	3	5	4	1	0	0	0	1	1	66
Summe GV	0	0	0	0	3	0	10	19	8	9	7	5	6	15	12	4	9	5	1	0	0	4	2	2	121
Anteil	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,5%	0,0%	8,3%	15,7%	6,6%	7,4%	5,8%	4,1%	5,0%	12,4%	9,9%	3,3%	7,4%	4,1%	0,8%	0,0%	0,0%	3,3%	1,7%	1,7%	100,0%
West; SV**	0	0	0	0	1	0	5	8	3	5	3	3	5	6	4	1	4	1	0	0	0	4	1	1	55
Ost; SV**	0	0	0	0	2	0	5	11	5	4	4	2	1	9	8	3	5	4	1	0	0	0	1	1	66
Summe SV	0	0	0	0	3	0	10	19	8	9	7	5	6	15	12	4	9	5	1	0	0	4	2	2	121
Anteil	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,5%	0,0%	8,3%	15,7%	6,6%	7,4%	5,8%	4,1%	5,0%	12,4%	9,9%	3,3%	7,4%	4,1%	0,8%	0,0%	0,0%	3,3%	1,7%	1,7%	100,0%

**) "SV" nach SVZ umfasst Fahrzeuge >3,5 t Busse, Lkw, Last- und Sattelzüge

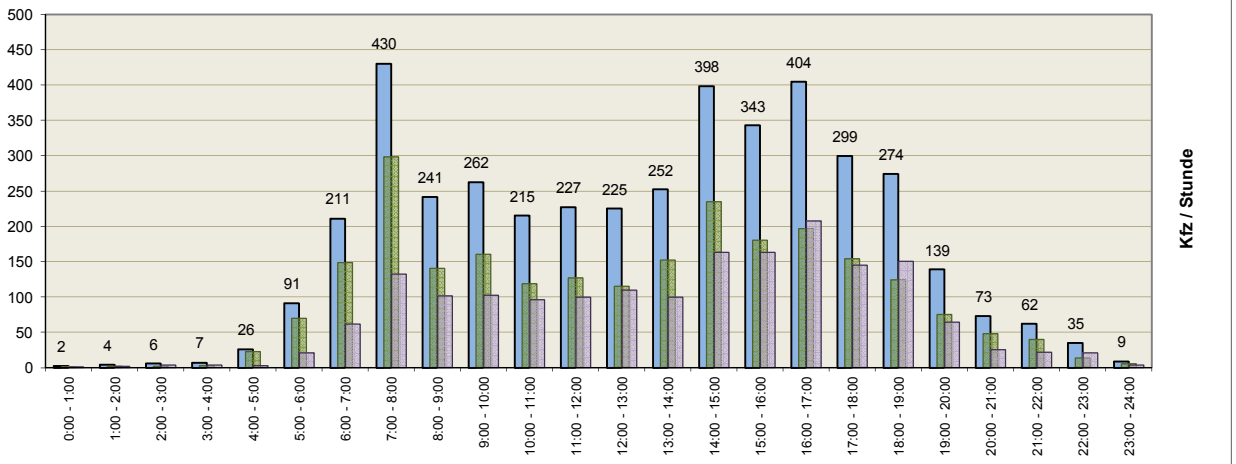
15.00 - 19.00 Uhr

Lfw	0	=	#####
Lkw	19	=	15,7%
GV	19	=	15,7%
SV	19	=	15,7%

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt: Grevesmühlen
Straße: Rehnaer Straße Süd
Datum: Donnerstag, 05.11.2015

Tagesganglinie (alle Kfz, Querschnitt und richtungsgetrennt)



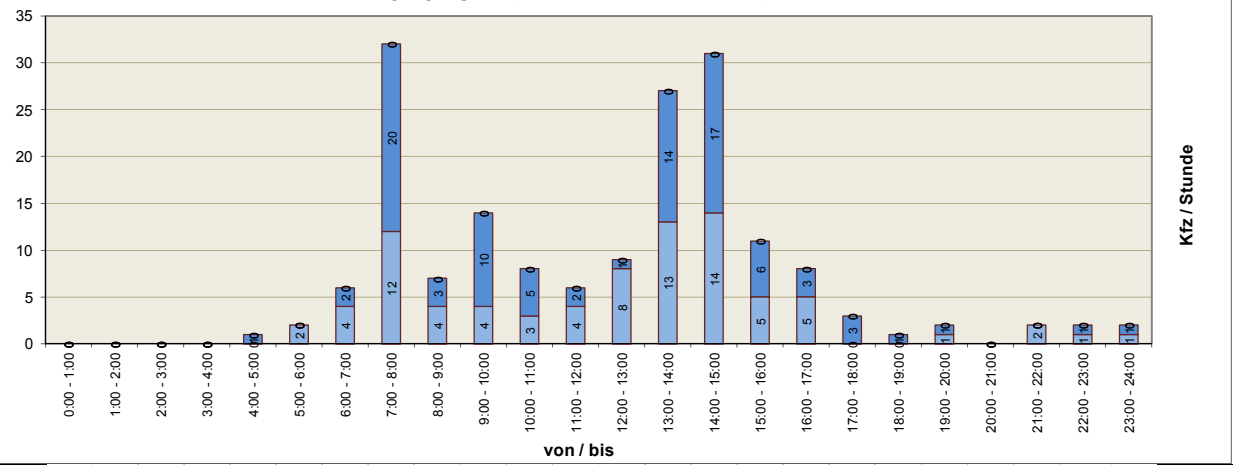
Richtung																								Summe / Tag
Nord	1	2	2	3	23	70	149	298	140	160	119	127	115	152	235	180	197	154	124	75	48	40	14	5	2.433
Süd	1	2	4	4	3	21	62	132	101	102	96	100	110	100	163	163	207	145	150	64	25	22	21	4	1.802
Summe	2	4	6	7	26	91	211	430	241	262	215	227	225	252	398	343	404	299	274	139	73	62	35	9	4.235
Anteil	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,6%	2,1%	5,0%	10,2%	5,7%	6,2%	5,1%	5,4%	5,3%	6,0%	9,4%	8,1%	9,5%	7,1%	6,5%	3,3%	1,7%	1,5%	0,8%	0,2%	100,0%

RLS-90*	Nacht:	180	Mn:	22,5	pn:	3,9%	Tag:	4.055	Mt:	253	pt:	4,1%		
VBUS	Night:	180	Mn:	22,5	pn:	3,9%	Day:	3.507	Md:	292	pd:	4,6%	Me:	137 pe: 0,9%

* bezogen auf Lkw>3,5 t entsprechend des Runderlasses des LBV SH, daher SV (Schwerverkehr)

15:00 bis 19:00
1.320 Kfz/4h 31,2%

Tagesganglinie (Güterverkehr, Querschnitt)



Richtung																									Summe / Tag
Nord; Lfw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Süd; Lfw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nord; Lkw	0	0	0	0	1	0	2	20	3	10	5	2	1	14	17	6	3	3	1	1	0	0	1	1	91
Süd; Lkw	0	0	0	0	0	2	4	12	4	4	3	4	8	13	14	5	5	0	0	1	0	2	1	1	83
Summe GV	0	0	0	0	1	2	6	32	7	14	8	6	9	27	31	11	8	3	1	2	0	2	2	2	174
Anteil	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	1,1%	3,4%	18,4%	4,0%	8,0%	4,6%	3,4%	5,2%	15,5%	17,8%	6,3%	4,6%	1,7%	0,6%	1,1%	0,0%	1,1%	1,1%	1,1%	100,0%
Nord; SV**	0	0	0	0	1	0	2	20	3	10	5	2	1	14	17	6	3	3	1	1	0	0	1	1	91
Süd; SV**	0	0	0	0	0	2	4	12	4	4	3	4	8	13	14	5	5	0	0	1	0	2	1	1	83
Summe SV	0	0	0	0	1	2	6	32	7	14	8	6	9	27	31	11	8	3	1	2	0	2	2	2	174
Anteil	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	1,1%	3,4%	18,4%	4,0%	8,0%	4,6%	3,4%	5,2%	15,5%	17,8%	6,3%	4,6%	1,7%	0,6%	1,1%	0,0%	1,1%	1,1%	1,1%	100,0%

**) "SV" nach SVZ umfasst Fahrzeuge >3,5 t Busse, Lkw, Last- und Sattelzüge

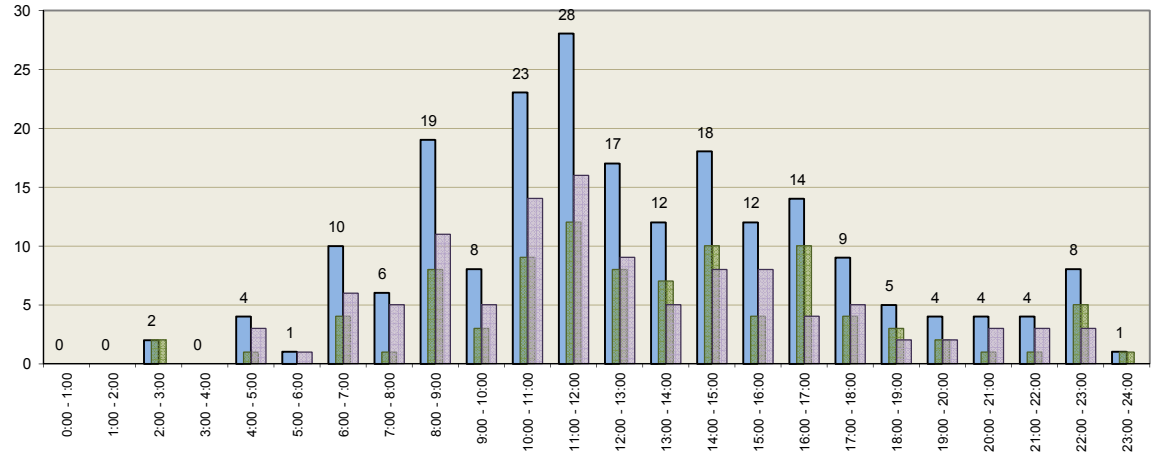
15.00 - 19.00 Uhr

Lfw	0	=	#####
Lkw	23	=	13,2%
GV	23	=	13,2%
SV	23	=	13,2%

Stadt: Grevesmühlen
Straße: B-Plan Nr. 39
Datum: Donnerstag, 05.11.2015

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Tagesganglinie (alle Kfz, Querschnitt und richtungsgetrennt)



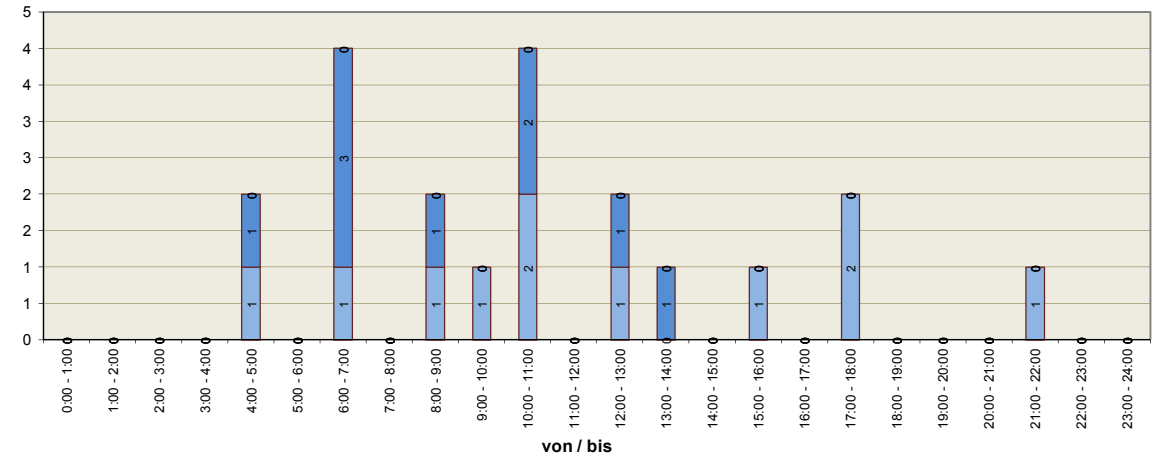
Richtung																									Summe / Tag
Ost	0	0	2	0	1	0	4	1	8	3	9	12	8	7	10	4	10	4	3	2	1	1	5	1	96
West	0	0	0	0	3	1	6	5	11	5	14	16	9	5	8	8	4	5	2	2	3	3	3	0	113
Summe	0	0	2	0	4	1	10	6	19	8	23	28	17	12	18	12	14	9	5	4	4	4	8	1	209
Anteil	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	1,9%	0,5%	4,8%	2,9%	9,1%	3,8%	11,0%	13,4%	8,1%	5,7%	8,6%	5,7%	6,7%	4,3%	2,4%	1,9%	1,9%	1,9%	3,8%	0,5%	100,0%

RLS-90*	Nacht:	16	Mn:	2	pn:	12,5%	Tag:	193			Mt:	12	pt:	9,3%											
VBUS	Night:	16	Mn:	2	pn:	12,5%	Day:	176			Md:	15	pd:	9,7%							Me:	4	pe:	5,9%		

* bezogen auf Lkw>3,5 t entsprechend des Runderlasses des LBV SH, daher SV (Schwerverkehr)

15:00 bis 19:00
40 Kfz/4h 19,1%

Tagesganglinie (Güterverkehr, Querschnitt)



Richtung																									Summe / Tag
Ost; Lfw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
West; Lfw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ost; Lkw	0	0	0	0	1	0	3	0	1	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
West; Lkw	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	2	0	1	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	11
Summe GV	0	0	0	0	2	0	4	0	2	1	4	0	2	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	20
Anteil	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%	0,0%	20,0%	0,0%	10,0%	5,0%	20,0%	0,0%	10,0%	5,0%	0,0%	5,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Ost; SV**	0	0	0	0	1	0	3	0	1	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
West; SV**	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	2	0	1	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	11
Summe SV	0	0	0	0	2	0	4	0	2	1	4	0	2	1	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	20
Anteil	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%	0,0%	20,0%	0,0%	10,0%	5,0%	20,0%	0,0%	10,0%	5,0%	0,0%	5,0%	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	100,0%

**) "SV" nach SVZ umfasst Fahrzeuge >3,5 t Busse, Lkw, Last- und Sattelzüge

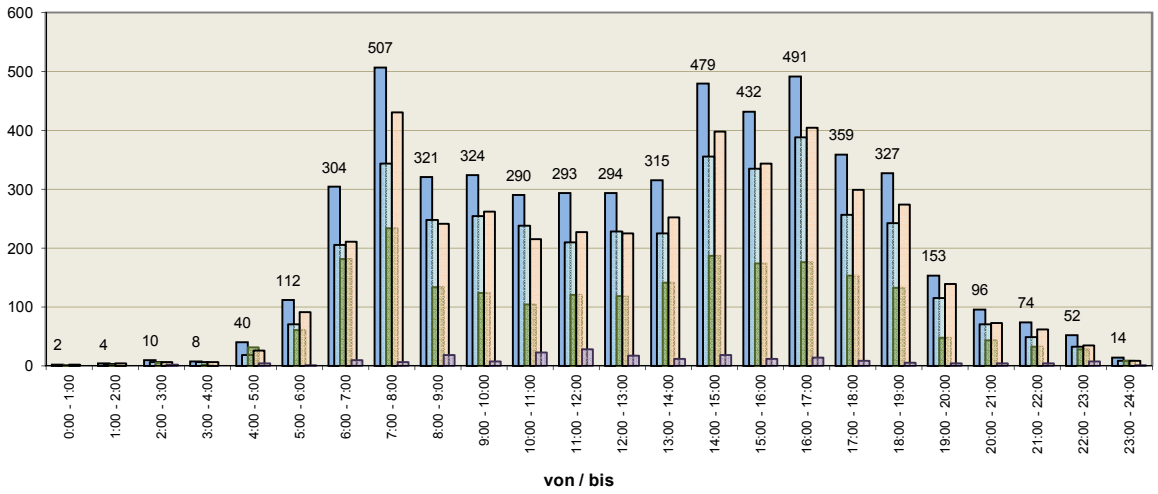
15.00 - 19.00 Uhr

Lfw	0	=	#####
Lkw	3	=	15,0%
GV	3	=	15,0%
SV	3	=	15,0%

Stadt: Grevesmühlen
Straße: Knotenpunkt
Datum: Donnerstag, 05.11.2015

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 · 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 · Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh · info@wvk.sh

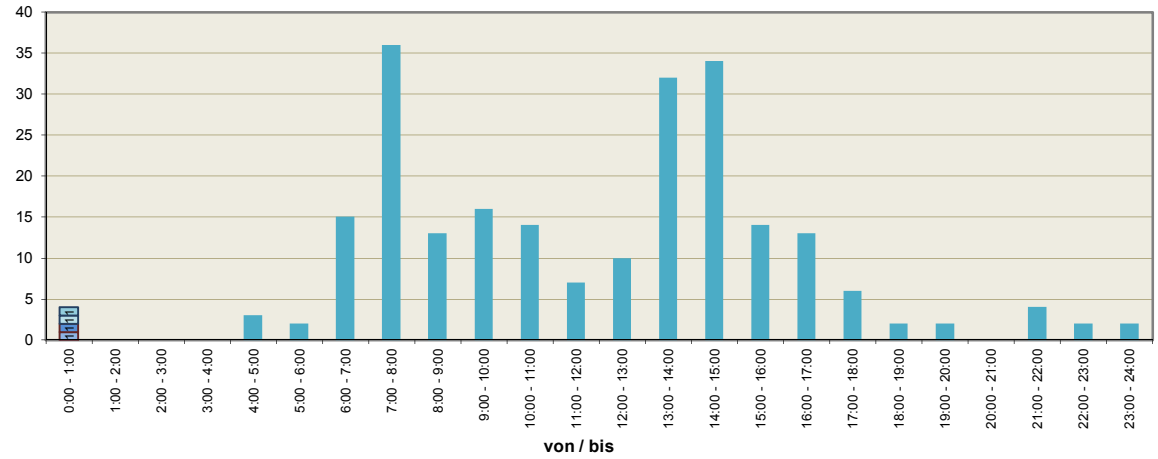
Tagesganglinie (alle Kfz, Querschnitt und richtungsgetrennt)



Richtung																									Summe / Tag
QS Nord	1	3	7	7	19	71	205	344	248	254	238	210	228	225	355	335	388	257	242	115	71	49	33	9	3.914
QS Ost	1	1	5	2	31	61	182	234	134	124	104	121	118	141	187	174	176	153	133	48	44	33	28	9	2.244
QS Süd	2	4	6	7	26	91	211	430	241	262	215	227	225	252	398	343	404	299	274	139	73	62	35	9	4.235
QS West	0	0	2	0	4	1	10	6	19	8	23	28	17	12	18	12	14	9	5	4	4	4	8	1	209
KN Summe	2	4	10	8	40	112	304	507	321	324	290	293	294	315	479	432	491	359	327	153	96	74	52	14	5.301
Anteil	0,0%	0,1%	0,2%	0,2%	0,8%	2,1%	5,7%	9,6%	6,1%	6,1%	5,5%	5,5%	5,5%	5,9%	9,0%	8,1%	9,3%	6,8%	6,2%	2,9%	1,8%	1,4%	1,0%	0,3%	100,0%

15:00 bis 19:00
1.609 Kfz/4h 30,4%

Tagesganglinie (Güterverkehr, Querschnitt)



Richtung																									Summe / Tag
KN Summe GV	0	0	0	0	3	2	15	36	13	16	14	7	10	32	34	14	13	6	2	2	0	4	2	2	227
Anteil	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	0,9%	6,6%	15,9%	5,7%	7,0%	6,2%	3,1%	4,4%	14,1%	15,0%	6,2%	5,7%	2,6%	0,9%	0,9%	0,0%	1,8%	0,9%	0,9%	100,0%
KN Summe SV	0	0	0	0	3	2	15	36	13	16	14	7	10	32	34	14	13	6	2	2	0	4	2	2	227
Anteil	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	0,9%	6,6%	15,9%	5,7%	7,0%	6,2%	3,1%	4,4%	14,1%	15,0%	6,2%	5,7%	2,6%	0,9%	0,9%	0,0%	1,8%	0,9%	0,9%	100,0%

**) "SV" nach SVZ umfasst Fahrzeuge >3,5 t Busse, Lkw, Last- und Sattelzüge

15.00 - 19.00 Uhr

GV	35	=	15,4%
SV	35	=	15,4%

Abschätzung des Verkehrsaufkommens
entsprechend der 'Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen' der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2006

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER

1. Eingangsdaten

Nutzung	**Nettobaulandfläche [ha]**
Allgemeines Wohnen (WA)	4,7

2. Bewohnerverkehr

(gemäß 3.1.3, Tabelle 3.1)	Allgemeines Wohngebiet:	*40 Einw. / ha NBF*	*100 Einw. / ha NBF*
		Min	**Max**
	Einwohner:	*188 Einw.*	*470 Einw.*
(gemäß 3.2.2)	Wegehäufigkeit:	*3,5 Wege / 24 h*	*4,0 Wege / 24 h*
(gemäß 3.2.7)	Pkw-Besetzungsgrad:	*1,3 Personen / Fz*	*1,2 Personen / Fz*
(gemäß 3.2.5)	MIV-Anteil:	*30%*	*70%*
	Summe Quell-/Ziel	**152 Kfz/24h**	**1097 Kfz/24h**

3. Besucherverkehr

		Min	**Max**
(gemäß 3.2.4)	Anteil an Bewohnerverkehr:	*5%*	*5%*
	Summe Quell-/Ziel	**8 Kfz/24h**	**55 Kfz/24h**

4. Wirtschaftsverkehr

		Min	**Max**
(gemäß 3.2.8)	Aufkommen je Einwohner:	*0,10 Lkw-Fahrten / Einw.*	*0,10 Lkw-Fahrten / Einw.*
	Summe Quell-/Ziel	**19 Lkw/24h**	**47 Lkw/24h**

		Min	**Max**
Gesamtverkehrsaufkommen [Kfz/24h davon Lkw/24h]:		179 / 19	1199 / 47
arithmetischer Tagesmittelwert [Kfz/24h davon Lkw/24h]:		**690 / 34**	
(gemäß 7.3)	Spitzenstunde 16:30 Uhr:	*10%*	
Spitzenstunde nachmittags [Kfz/h davon Lkw]:		**69 / 3**	

Abschätzung des Verkehrsaufkommens
entsprechend der 'Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen' der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2006

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER

1. Eingangsdaten

Nutzung	Nettobaulandfläche [ha]
Mischgebiet, Anteil Gewerbe	0,6

2. Kundenverkehr

(gemäß 3.4.7, Tabelle 3.11)	wenig Publikumsverkehr	*0,25 Kunden/Besch.*	*0,50 Kunden/Besch.*
		Min	**Max**
	Kunden:	*9 Kunden*	*45 Kunden*
(gemäß 3.1.9)	Wegehäufigkeit:	*2,0 Wege / 24 h*	*2,0 Wege / 24 h*
(gemäß 3.3.15)	Pkw-Besetzungsgrad:	*1,6 Personen / Fz*	*1,2 Personen / Fz*
(gemäß 3.3.13)	MIV-Anteil:	*30%*	*70%*
(gemäß 3.5.2 i. V. 3.3.4 Bosserhoff)	Verbundeffekt	*0%*	*0%*
	Summe Quell-/Ziel	**3 Kfz/24h**	**53 Kfz/24h**

3. Beschäftigtenverkehr

(gemäß Abs 3.1.3, Tabelle 3.1)		*60 Besch./ha NBF*	*150 Besch./ha NBF*
		Min	**Max**
	Beschäftigte:	*36 Beschäftigte*	*90 Beschäftigte*
(gemäß Abs 3.4)	Abwesenheitsfaktor:	*0,8*	*0,9*
(gemäß Abs 3.3.7)	Wegehäufigkeit:	*2,5 Wege / 24 h*	*3,0 Wege / 24 h*
(gemäß Abs 3.4.5)	Pkw-Besetzungsgrad:	*1,1 Besch./Fz*	*1,1 Besch./Fz*
(gemäß Abs 3.3.8)	MIV-Anteil:	*60%*	*70%*
	Summe Quell-/Ziel	**39 Kfz/24h**	**155 Kfz/24h**

4. Wirtschaftsverkehr

		Min	**Max**
(gemäß Abs 3.3.17)	Fahrten:	*0,5 Fahrten / Besch.*	*1,0 Fahrten / Besch.*
(gemäß Abs 3.3.18)	Anteil Lkw:	*25%*	*25%*
	Summe Quell-/Ziel, Pkw	**14 Pkw/24h**	**68 Pkw/24h**
	Summe Quell-/Ziel, Lkw	**5 Lkw/24h**	**23 Lkw/24h**

	Min	Max
Gesamtverkehrsaufkommen [Kfz/24h davon Lkw/24h]:	60 / 5	298 / 23
arithmetischer Tagesmittelwert [Kfz/24h davon Lkw/24h]:	**180 / 14**	
Spitzenstunde 16:30 Uhr:	*7%*	
Spitzenstunde nachmittags [Kfz/h davon Lkw]:	**13 / 1**	
Verteilung Quell- und Zielverkehr	**QV**	**ZV**
	92%	8%
Quellverkehr / Zielverkehr [Kfz/h]	**12**	**1**

Abschätzung des Verkehrsaufkommens
entsprechend der 'Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen' der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2006

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER

1. Eingangsdaten

Nutzung	Wohneinheiten [-]	Geschossfläche [m²]	Nettobaulandfläche [ha]
Mischgebiet, Anteil Wohnen			0,8

2. Bewohnerverkehr

(gemäß 3.1.3, Tabelle 3.1) Wohnen im Mischgebiet: *40 Einw. / ha NBF* — *100 Einw. / ha NBF*

		Min	Max
	Einwohner:	*32 Einw.*	*80 Einw.*
(gemäß 3.2.2)	Wegehäufigkeit:	*3,5 Wege / 24 h*	*4,0 Wege / 24 h*
(gemäß 3.2.7)	Pkw-Besetzungsgrad:	*1,3 Personen / Fz*	*1,2 Personen / Fz*
(gemäß 3.3.5)	MIV-Anteil:	*40%*	*60%*
	Summe Quell-/Ziel	**34 Kfz/24h**	**160 Kfz/24h**

3. Besucherverkehr

		Min	Max
(gemäß 3.2.4)	Anteil an Bewohnerverkehr:	*0%*	*5%*
	Summe Quell-/Ziel	**0 Kfz/24h**	**8 Kfz/24h**

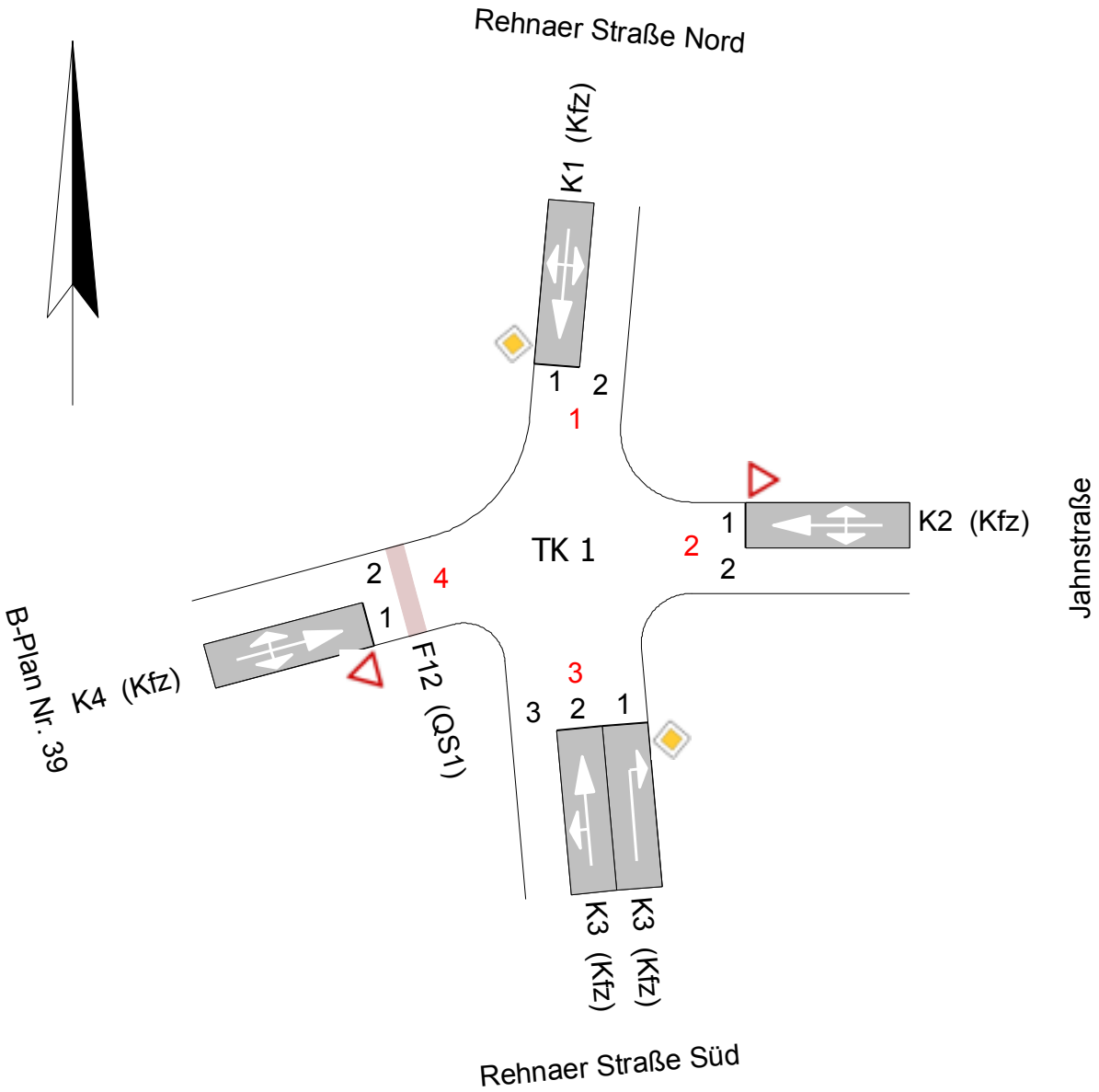
4. Wirtschaftsverkehr

		Min	Max
(gemäß 3.2.8)	Aufkommen je Einwohner:	*0,10 Lkw-Fahrten / Einw.*	*0,10 Lkw-Fahrten / Einw.*
	Summe Quell-/Ziel	**3 Lkw/24h**	**8 Lkw/24h**

		Min	Max
Gesamtverkehrsaufkommen [Kfz/24h davon Lkw/24h]:		37 / 3	176 / 8
arithmetischer Tagesmittelwert [Kfz/24h davon Lkw/24h]:		**108 / 6**	
(gemäß 7.3)	Spitzenstunde 16:30 Uhr:	*10%*	
Spitzenstunde nachmittags [Kfz/h davon Lkw]:		**11 / 1**	
Verteilung Quell- und Zielverkehr		**QV**	**ZV**
		33%	67%
Quellverkehr / Zielverkehr [Kfz/h]		**4**	**7**

Knotendaten

LISA+



Projekt	115.2258				
Knotenpunkt	Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39				
Auftragsnr.	115.2258	Variante	Bestand	Datum	07.02.2017
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	Anlage 3

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA - Analyse 2015

LISA+

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad	Belastung [Pkw-E/h]	Kapazität [Pkw-E/h]	Kapazität [Fz/h]	Kapazitäts-reserve [Fz/h]	Mittlere Wartezeit [s]	QSV
3	A	3 → 4	1	0,002	2,0	1.015,0	1.015,0	1.013,0	3,6	A
		3 → 1	2	0,076	136,0	1.800,0	1.787,5	1.652,5	2,2	A
		3 → 2	3	0,038	60,5	1.600,0	1.587,5	1.527,5	2,4	A
2	B	2 → 3	4	0,059	38,5	647,5	622,0	585,0	6,2	A
		2 → 4	5	0,000	0,0	624,5	567,5	567,5	6,3	A
		2 → 1	6	0,028	28,5	1.017,5	999,5	971,5	3,7	A
1	C	1 → 2	7	0,050	51,0	1.029,5	989,0	940,0	3,8	A
		1 → 3	8	0,094	169,0	1.800,0	1.789,5	1.621,5	2,2	A
		1 → 4	9	0,001	2,0	1.533,0	1.533,0	1.531,0	2,4	A
4	D	4 → 1	10	0,011	6,5	612,5	565,5	559,5	6,4	A
		4 → 2	11	0,003	2,0	575,0	575,0	573,0	6,3	A
		4 → 3	12	0,002	2,0	976,0	976,0	974,0	3,7	A
Mischströme										
3	A	-	1+2+3	0,110	198,5	1.800,0	1.785,5	1.588,5	2,3	A
2	B	-	4+5+6	0,087	67,0	770,0	747,0	682,0	5,3	A
1	C	-	7+8+9	0,123	222,0	1.800,0	1.775,0	1.556,0	2,3	A
4	D	-	10+11+12	0,016	10,5	656,5	625,0	615,0	5,9	A
									Gesamt QSV	A

Projekt	115.2258				
Knotenpunkt	Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39				
Auftragsnr.	115.2258	Variante	Bestand	Datum	07.02.2017
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	Anlage 3.1

Bewertung Knotenpunkt ohne LSA - Prognose-Planfall 2030

LISA+

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad	Belastung [Pkw-E/h]	Kapazität [Pkw-E/h]	Kapazität [Fz/h]	Kapazitäts-reserve [Fz/h]	Mittlere Wartezeit [s]	QSV
3	A	3 → 4	1	0,005	5,0	969,5	969,5	964,5	3,7	A
		3 → 1	2	0,076	136,0	1.800,0	1.787,5	1.652,5	2,2	A
		3 → 2	3	0,038	60,5	1.600,0	1.587,5	1.527,5	2,4	A
2	B	2 → 3	4	0,064	38,5	598,5	575,0	538,0	6,7	A
		2 → 4	5	0,019	11,0	585,0	585,0	574,0	6,3	A
		2 → 1	6	0,028	28,5	1.017,5	999,5	971,5	3,7	A
1	C	1 → 2	7	0,050	51,0	1.029,5	989,0	940,0	3,8	A
		1 → 3	8	0,094	169,0	1.800,0	1.789,5	1.621,5	2,2	A
		1 → 4	9	0,028	43,0	1.533,0	1.497,0	1.455,0	2,5	A
4	D	4 → 1	10	0,055	31,5	571,0	562,0	531,0	6,8	A
		4 → 2	11	0,025	14,0	553,5	553,5	539,5	6,7	A
		4 → 3	12	0,004	4,0	952,5	952,5	948,5	3,8	A
Mischströme										
3	A	-	1+2+3	0,112	201,5	1.800,0	1.785,5	1.585,5	2,3	A
2	B	-	4+5+6	0,111	78,0	702,5	684,5	608,5	5,9	A
1	C	-	7+8+9	0,146	263,0	1.800,0	1.773,5	1.514,5	2,4	A
4	D	-	10+11+12	0,084	49,5	589,5	583,5	534,5	6,7	A
									Gesamt QSV	A

Projekt	115.2258				
Knotenpunkt	Rehnaer Straße / Jahnstraße / B-Plan Nr. 39				
Auftragsnr.	115.2258	Variante	Bestand	Datum	07.02.2017
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	Anlage 3.2

GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH
Am Heidenbaumberg 4, Stralendorf 19073
Tel. 03869 / 780 99 00
Fax 03869 / 780 99 01
EMail post@gig-schwerin.de

Stadt Grevesmühlen
Der Bürgermeister
Rathausplatz 1

23936 Grevesmühlen

Baugrundbeurteilung

Bauvorhaben:	**Erschließung B-Plan 39 „Am Sägewerk“ in Grevesmühlen**
GIG-Projekt-Nr.:	369918
Auftraggeber:	Stadt Grevesmühlen Der Bürgermeister Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen
Auftragnehmer	GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH Am Heidenbaumberg 4 19073 Stralendorf
Gutachter	E. Sacharow Dipl.-Geol. K. Kähler M. Sc. Geowiss.
Auftrag vom	18.04.2018
Ort, Datum	Stralendorf, 13.06.2018

Dieser Bericht umfasst 17 Seiten und 8 Anlagen.
Vollständige oder auszugsweise Wiedergabe des Berichtes bedarf der Genehmigung des Verfassers.

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

2. Durchgeführte Untersuchungen

3. Bautechnische Beschreibung der Bodenschichten
3.1. Schichtenaufbau des Untergrundes
3.2. Kennwerte und Eigenschaften der Böden

4. Auswertung und Empfehlungen
4.1 Auswertung der Baugrunduntersuchung und Gründungsempfehlungen
4.2 Ergebnisse und Bewertung der Untersuchungen an Beton- und Bodenproben

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Lage- und Dokumentationsplan	Maßstab ca.	1: 1.300
Anlage 2	Bohrprofile der Sondierbohrungen	Maßstab	1: 35
Anlage 3	Schichtenverzeichnisse der Sondierbohrungen		
Anlage 4	Ergebnisse der Kornverteilungsanalysen		
Anlage 5	Ergebnisse der Wassergehalts- und Glühverlustanalysen		
Anlage 6	Probenahemprotokolle der Mischproben		
Anlage 7/1	Prüfbericht Eurofins: Untersuchung nach BBodSchV		
Anlage 7/2	Prüfberichte Eurofins: Untersuchung nach TR LAGA Bauschutt		
Anlage 7/3	Prüfberichte Eurofins: Untersuchung nach TR LAGA Boden		
Anlage 8/1	Bewertung der Oberbodenmischprobe		
Anlage 8/2	Bewertung der bauschutthaltigen Mischproben		
Anlage 8/3	Bewertung der Bodenmischprobe		

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Am 18.04.2018 erteilte die Stadt Grevesmühlen der GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH, Stralendorf, den Auftrag für das geplante Bauvorhaben – Erschließung B-Plan 39 in Grevesmühlen – eine Baugrunderkundung durchzuführen und eine Baugrundbeurteilung zu erarbeiten. Grundlage war das Angebot vom 09.04.2018.

Auf dem Gelände wurde früher ein Sägewerk betrieben. Zum Zeitpunkt der Feldarbeiten befanden sich noch mehrere Hallen und Gebäude auf dem B-Plangelände. Aktuell werden noch einzelne Hallen gewerblich genutzt.

Durch das Abteufen von Sondierbohrungen sowie Laborarbeiten sollen der Schichtenverlauf, die hydrogeologischen Verhältnisse und die Bodeneigenschaften geklärt und Empfehlungen zur Gründung gegeben werden. Es waren Beton- und Bodenmischproben zu erstellen und nach TR LAGA zu untersuchen. Aus dem bereichsweise anstehenden Oberboden war eine Mischprobe zu erstellen und nach BBodSchV zu untersuchen.

Eine Altlastuntersuchung ist nicht Gegenstand dieses Gutachtens.

2 Durchgeführte Untersuchungen

2.1 Geländearbeiten

Vom 08.05.2018 bis 11.05.2018 wurden von Mitarbeitern der Fa. EB Nord, Lübesse 11 Sondierbohrungen (BS) á 5 m / 7 m tief niedergebracht. Die BS 1/18 wurde aufgrund von Hindernissen in der vorhandenen Kellerverfüllung viermal versetzt, es wurden Tiefen zwischen 0,7 m bis 1,7 m erreicht. Die Bohrprofile der Sondierbohrungen sind in Anlage 2 nach DIN 4023 und das Schichtenverzeichnis in Anlage 3 entsprechend DIN EN ISO 14688 dargestellt. Während der Feldarbeiten wurden 57 gestörte Bodenproben entnommen.

Die Aufschlüsse wurden lage- und höhenmäßig durch das Vermessungsbüro Holst und Krämer, Grevesmühlen eingemessen. Die Lage der Bohrpunkte ist im Lageplan Anlage 1 dokumentiert.

2.2 Laborarbeiten

Zur Ermittlung der bodenphysikalischen Eigenschaften und Kennwerte, sowie zur Klassifizierung der Böden nach DIN 18196 wurden 9 Bodenproben der Güteklasse 3 im Labor der GIG mbH auf ihre Kornzusammensetzung nach DIN ISO/TS 17892-4 untersucht und die Ergebnisse in Anlage 4 dargestellt. An 3 Proben wurde der Wassergehalt nach DIN ISO/TS 17892-1 und der Glühverlust nach DIN 18128 bestimmt (Anlage 5).

Aus dem im Bereich des geplanten Bauvorhabens bereichsweise anstehenden Oberboden (Schicht 1) wurde eine Mischprobe erstellt (Anlage 6) um zu klären, ob der Oberboden die Anforderungen der BBodSchV für Wohngebiete erfüllt. Das Probenmaterial bestand in der Mischprobe MP2_25-05-18 aus humosem schluffigem Feinsand. Im Labor der EUROFINS Umwelt Nord GmbH wurde die MP2_25-05-18 nach BBodSchV Tab. 1.4 untersucht.

Aus dem im Bereich des geplanten Bauvorhabens (BS 3, BS 6, BS 7, BS 8, BS 10 und BS 11) anstehenden Beton (Schicht 2) wurde eine Mischprobe erstellt (Anlage 6), die im Labor der EUROFINS Umwelt Nord GmbH nach TR LAGA Bauschutt 1997 untersucht wurde.

Der im Bereich der BS 9/18 anstehende Beton (wahrscheinlich eine alte Fußbodenplatte) enthielt eine Sperrschicht. Er wurde daher separat untersucht. Die aus der Auffüllung erstellten Bodenmischproben wurden nach TR LAGA Boden 2004 / Bauschutt 1997 untersucht. Die Protokolle der Mischprobenerstellung sind in Anlage 6 und die Prüfberichte der EUROFINS Umwelt Nord GmbH sind in Anlage 7 beigefügt. Tabelle 1 gibt eine Übersicht zu den erstellten Mischproben. Die Bewertung erfolgt in Kap. 4.2).

Tabelle 1: Übersicht zu den erstellten Mischproben

Bezeichnung	Material	Entnahme-bereich	Entnahmetiefe (Aufschlüsse) m u. GOK	Untersuchungs-spektrum
MP1_25-05-18	Beton	Beton (Schicht 2)	0,0-0,24 (BS 3, BS 6, BS 7, BS 8, BS 10, BS 11)	TR LAGA Bauschutt 1997, Tab. II 1.4.1
MP2_25-05-18	Boden ohne mineralische Fremdbestandteile	Oberboden (Schicht 1)	0,0-0,3 (EP 1 – EP 6)	BBodSchV, Tab. 1.4
MP3_24-05-18	Boden ohne mineralische Fremdbestandteile	Sandige Auffüllung (Schicht 3)	0,2-2,0 (BS 4, BS 5, BS 11)	TR LAGA Boden 2004, Tab. II 1.2.1
MP4_24-05-18	Boden mit mineralischen Fremdbestandteilen > 10%	Sandige Auffüllung (Schicht 3)	0,0-1,7 (BS 1A, BS 1D, BS 6, BS 7, BS 8, BS 9, BS 10)	TR LAGA Bauschutt 1997, Tab. II 1.4.1

3 Bautechnische Beschreibung der Bodenschichten

3.1 Schichtenaufbau des Untergrundes

Die im Gründungsbereich angetroffenen Böden können aufgrund ihrer geologischen Merkmale, der Genese und ihrer Eigenschaften in folgende Schichten zusammengefasst werden:

Schicht 1	:	Oberboden
Schicht 2	:	Oberflächenbefestigung (Beton)
Schicht 3	:	Sandige Auffüllung
Schicht 4	:	Auffüllung aus organischen Böden
Schicht 5	:	Torf
Schicht 6	:	Sande
Schicht 7	:	Schluff
Schicht 8	:	Geschiebemergel

Der genaue Schichtenverlauf ist in Anlage 2 dargestellt.

3.2 Kennwerte und Eigenschaften der Böden

Schicht 1 : Oberboden

Bodenart nach DIN EN ISO 14688:	Feinsand, schwach mittelsandig, humos
Kurzzeichen nach DIN 18 196:	OH
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1:	msaFSa
Bodenklasse nach DIN 18300:	1
Homogenbereich für Erdarbeiten nach VOB/C	1
Wichte des feuchten Bodens (kN/m³):	17
Wichte unter Auftrieb (kN/m³):	7
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 09:	F3 (sehr frostempfindlich)

Schicht 2 : Oberflächenbefestigung (Beton)

Bodenart nach DIN EN ISO 14688:	Beton, teilweise verwittert
Kurzzeichen nach DIN 18 196:	-
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1:	-
Homogenbereich für Erdarbeiten nach VOB/C	2
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 09:	F1 (nicht frostempfindlich)

Schicht 3 : Sandige Auffüllung

Bodenart nach DIN EN ISO 14688:	Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig bis Feinsand, mittelsandig, schluffig – stark schluffig, stellenweise Ziegel-, Beton- und Eisenreste, humos – schwach humos
Kurzzeichen nach DIN 18 196:	[SE, SU, SU*]
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1:	fsaMSa, simsaFSa
Bodenklasse nach DIN 18300:	3
Homogenbereich für Erdarbeiten nach VOB/C	3
Wichte des feuchten Bodens (kN/m³):	18 – 20
Wichte unter Auftrieb (kN/m³):	10 – 11
Reibungswinkel (°):	35
Kohäsion (kN/m²):	0 – 5
Steifemodul (MN/m²):	20 – 40
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 09:	F3 (sehr frostempfindlich) bis F1 (nicht frostempfindlich)

Schicht 4 : Auffüllung aus organischen Böden

Bodenart nach DIN EN ISO 14688:	Torf, sandig, Rinden- und Holzreste, Sägespäne
Kurzzeichen nach DIN 18 196:	[HZ]
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1:	-
Bodenklasse nach DIN 18300:	3
Homogenbereich für Erdarbeiten nach VOB/C	4
Wichte des feuchten Bodens (kN/m³):	11
Wichte unter Auftrieb (kN/m³):	1
Reibungswinkel (°):	15
Kohäsion (kN/m²):	10
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 09:	F3 (sehr frostempfindlich)

Schicht 5 : Torf

Bodenart nach DIN EN ISO 14688:	Torf, mäßig – stark zersetzt
Kurzzeichen nach DIN 18 196:	HZ
Bodenklasse nach DIN 18300:	3
Homogenbereich für Erdarbeiten nach VOB/C	5
Wichte des feuchten Bodens (kN/m³):	11
Wichte unter Auftrieb (kN/m³):	1
Reibungswinkel (°):	15
Kohäsion (kN/m²):	10
Steifemodul (MN/m²):	0,5
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 09:	F3 (sehr frostempfindlich)

Schicht 6 : Sande

Bodenart nach DIN EN ISO 14688:	Mittelsand, feinsandig, stellenweise grobsandig, schwach schluffig bis Feinsand, mittelsandig
Kurzzeichen nach DIN 18 196:	SE, SU
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1:	fsaMSa, msaFSa
Bodenklasse nach DIN 18300:	3
Homogenbereich für Erdarbeiten nach VOB/C	6
Wichte des feuchten Bodens (kN/m³):	18
Wichte unter Auftrieb (kN/m³):	10
Reibungswinkel (°):	35
Kohäsion (kN/m²):	0
Steifemodul (MN/m²):	40 – 80
kf-Wert (m/s):	$1{,}5*10^{-5}$ bis $1{,}1*10^{-4}$
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 09:	F1 (nicht frostempfindlich)

Schicht 7 : Schluff

Bodenart nach DIN EN ISO 14688:	Schluff, schwach sandig, stellenweise tonig
Kurzzeichen nach DIN 18 196:	UL, UM
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1:	saSi
Bodenklasse nach DIN 18300:	4
Homogenbereich für Erdarbeiten nach VOB/C	7
Wichte des feuchten Bodens (kN/m³):	19,5 – 20,5
Wichte unter Auftrieb (kN/m³):	9,5 – 10,5
Reibungswinkel (°):	27,5
Kohäsion (kN/m²):	5 – 15
Steifemodul (MN/m²):	5 – 10
kf-Wert (m/s):	$6{,}5*10^{-7}$
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 09:	F3 (sehr frostempfindlich)

Schicht 8 : Geschiebemergel

Bodenart nach DIN EN ISO 14688:	Schluff, tonig, sandig, vereinzelt Kalkreste und Kiese
Kurzzeichen nach DIN 18 196:	UM
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1:	clsaSi
Bodenklasse nach DIN 18300:	4
Homogenbereich für Erdarbeiten nach VOB/C	8
Wichte des feuchten Bodens (kN/m³):	21,5
Wichte unter Auftrieb (kN/m³):	11,5
Reibungswinkel (°):	27,5
Kohäsion (kN/m²):	10 – 20
Steifemodul (MN/m²):	15 – 25
kf-Wert (m/s):	$3{,}9*10^{-9}$
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 09:	F3 (sehr frostempfindlich)

Abbildung 1: Übersicht der Bodenkennwerte

Schicht	1 - Oberboden	2 - Oberflächenbefesti-gung (Beton)	3 – Sandige Auffüllung	4 – Auffüllung aus organischen Böden
Homogenbereich nach VOB/C	1	2	3	4
Kurzzeichen nach DIN 18196	OH	-	[SE, SU, SU*]	[HZ]
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1	msaFSa	-	fsaMSa, simsaFSa	-
Bodenklasse nach DIN 18300	1	-	3	3
Frostempfindlichkeit (ZTVE-StB 09)	F3	F1	F1 - F3	F3
Wichte des feuchten Bodens γ [kN/m³]	17	-	18 – 20	11
Wichte unter Auftrieb **γ‘** [kN/m³]	7	-	10 – 11	1
Reibungswinkel [°]	-	-	35	15
Kohäsion **c‘** [kN/m²]	-	-	0 - 5	10
Steifemodul $\mathbf{E_s}$ [MN/m²]	-	-	20 – 40	-
Durchlässigkeitsbeiwert **kf** [m/s]	-	-	-	-

Abbildung 2: Übersicht der Bodenkennwerte (Fortsetzung)

Schicht	5 - Torf	6 - Sande	7 - Schluff	8 - Geschiebemergel
Homogenbereich nach VOB/C	5	6	7	8
Kurzzeichen nach DIN 18196	HZ	SE, SU	UL, UM	UM
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1	-	fsaMSa, msaFSa	saSi	clsaSi
Bodenklasse nach DIN 18300	3	3	4	4
Frostempfindlichkeit (ZTVE-StB 09)	F3	F1	F3	F3
Wichte des feuchten Bodens γ [kN/m³]	11	18	19,5 – 20,5	21,5
Wichte unter Auftrieb **γ‘** [kN/m³]	1	10	9,5 – 10,5	11,5
Reibungswinkel [°]	15	35	27,5	27,5
Kohäsion **c‘** [kN/m²]	10	0	5 – 15	10 – 20
Steifemodul $\mathbf{E_s}$ [MN/m^2]	0,5	40 – 80	5 – 10	15 – 25
Durchlässigkeitsbeiwert **kf** [m/s]	-	$1{,}5*10^{-5}$ bis $1{,}1*10^{-4}$	$6{,}5*10^{-7}$	$3{,}9*10^{-9}$

4 Auswertung und Empfehlungen

4.1 Auswertung der Baugrunduntersuchung und Gründungsempfehlungen

Die im Bereich des geplanten Bauvorhabens angetroffenen Böden wurden anhand ihrer Eigenschaften in acht Schichten zusammengefasst:

Schicht 1	:	Oberboden
Schicht 2	:	Oberflächenbefestigung (Beton)
Schicht 3	:	Sandige Auffüllung
Schicht 4	:	Auffüllung aus organischen Böden
Schicht 5	:	Torf
Schicht 6	:	Sande
Schicht 7	:	Schluff
Schicht 8	:	Geschiebemergel

Im Gründungsbereich des Baugebietes wurde in den BS 2, BS 4 und BS 12 unter dem 0,4 m / 0,5 m mächtigen Oberboden (Schicht 1) lokal (BS 4) eine sandige Auffüllung (Schicht 3) bis 1,5 m unter Geländeoberkante (GOK) angetroffen. Darunter stehen Sande (Schicht 6) an. In der BS 1 wurde unter dem 0,1 m mächtigen Oberboden (Schicht 1) eine sandige Auffüllung (Schicht 3) erbohrt und in der BS 5 wurden unter der 1,1 m mächtigen sandigen Auffüllung (Schicht 3) Sande (Schicht 6) angetroffen. In den BS 3, BS 6, BS 7, BS 8, BS 9, BS 10 und BS 11 ist die Oberfläche durch Beton (Schicht 2) befestigt. Darunter stehen in der BS 3 Sande (Schicht 6) an. Im Liegenden der BS 3 wurden bindige Böden (Schluff – Schicht 7 und Geschiebemergel – Schicht 8) erbohrt. In den BS 6 – BS 11 steht unter dem Beton eine sandige Auffüllung (Schicht 3) in einer Tiefe zwischen 0,3 m und 2,0 m unter GOK an. Darunter wurden Sande (Schicht 6) und lokal (BS 10) eine Auffüllung aus organischen Böden (Schicht 4) sowie Torf (Schicht 5) erbohrt. Es folgen Sande (Schicht 6). Im Liegenden der BS 6 steht Geschiebemergel (Schicht 8) und in der BS 9 Schluff (Schicht 7) an. Der genaue Schichtenverlauf ist Anlage 2 zu entnehmen.

Der Oberboden (Schicht 1) ist nicht tragfähig und sehr frostempfindlich. Er muss im Gründungsbereich vollständig abgetragen werden. Die sandige Auffüllung (Schicht 3), die Auffüllung aus organischen Böden (Schicht 4) und der Torf (Schicht 5) sind sehr gering tragfähig und für eine setzungsfreie Gründung nicht geeignet.

Die Sande (Schicht 6), der Schluff (Schicht 7) und der Geschiebemergel (Schicht 8) stellen für das geplante Bauvorhaben einen tragfähigen Baugrund dar. In der nachfolgenden Tabelle sind die Angaben zur Oberkante der tragfähigen Schichten zusammengestellt:

Tabelle 2: Oberkante der tragfähigen Schicht im Bereich der Aufschlüsse

Aufschluss	Geländehöhe (m NHN)	Oberkante der tragfähigen Schicht (m u. GOK)	Oberkante der tragfähigen Schicht (m NHN)
BS 2/18	33,20	0,4	32,80
BS 3/18	33,09	0,13	32,96
BS 4/18	33,14	1,5	31,64
BS 5/18	30,69	1,1	29,59
BS 6/18	32,91	0,5	32,41
BS 7/18	32,80	0,25	32,55
BS 8/18	33,12	0,4	32,72
BS 9/18	32,91	0,5	32,41
BS 10/18	32,58	5,3	27,28
BS 11/18	33,18	2,0	31,18
BS 12/18	33,70	0,5	33,20

Während der Feldarbeiten vom 08.05.2018 bis 11.05.2018 wurden folgende Grundwasserstände in den Sondierbohrungen gemessen:

Tabelle 3: Grundwasserstand der Aufschlüsse während der Feldarbeiten

Aufschluss	Geländehöhe (m NHN)	Grundwasserflurabstand (m u. GOK)	Ruhewasserstand (m NHN)
BS 1/18	32,80	-	-
BS 2/18	33,20	3,90	29,30
BS 3/18	33,09	2,70	30,39
BS 4/18	33,14	-	-
BS 5/18	30,69	2,80	27,89
BS 6/18	32,91	-	-
BS 7/18	32,80	-	-
BS 8/18	33,12	4,10	29,02
BS 9/18	32,91	4,20	28,71
BS 10/18	32,58	-	-
BS 11/18	33,18	2,40	30,78
BS 12/18	33,70	4,70	29,00

Jahreszeitlich bedingte Grundwasserschwankungen im Dezimeterbereich sind möglich. Das Untersuchungsgebiet liegt in der Trinkwasserschutzzone IIIA (Grevesmühlen-Wotenitz). Die Sande (Schicht 6) sind durchlässig und versickerungsfähig. Inwieweit das im Baugebiet anfallende Regenwasser versickert werden darf, ist anhand der geltenden Wasserschutzgebietsverordnung zu klären. Sofern Niederschlagswässer von Straßen und sondtigen Verkehrsflächen versickert werden dürfen, sind Vorgaben der RiStWag[1] zu beachten.

4.1.1 Erschließungsstraßen mit der Belastungsklasse 1,0

Im Bereich der Sondierbohrungen BS 2/18, BS 3/18, BS 6/18, BS 7/18, BS 8/18, BS 9/18 und BS 12/18 liegt die Oberkante der tragfähigen Böden bis ca. 0,5 m unter GOK. Hier kann aus geotechnischer Sicht eine Gründung der Straßen auf den anstehenden Sanden

[1] RiStWag 2016 -Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten, Ausgabe 2016, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.

(Schicht 6) erfolgen. Es ist zu erwarten, dass die Sande (Schicht 6) die erforderlichen Verformungsbedingungen (E_{v2} >= 45 MN/m^2) erfüllen.

Um schädliche Verformungen der in der Frosteinwirkungszone II liegenden Straßen während der Frost- und Auftauperioden zu vermeiden, sowie eine sichere Lastverteilung bei den vorliegenden Baugrundverhältnissen zu gewährleisten, wird empfohlen einen frostsicheren Straßenaufbau gemäß RStO 12 von 49 cm (Asphaltdecke) bzw. 47 cm (Pflasterdecke) herzustellen.

Die Neigung der nichtverbauten Baugrubenwände darf 45° nicht überschreiten. Bei der Herstellung der Baugrube ist die DIN 4124 zu beachten. Dabei ist darauf zu achten, dass die Baugrubensohle nicht durch Niederschläge durchnässt oder Baufahrzeuge aufgelockert wird.

Im Bereich der Sondierbohrungen BS 4/18, BS 5/18 und BS 11/18 liegt die Oberkante der tragfähigen Böden bei ca. 1,1 bis 2,0 m unter GOK. Hier kann aus geotechnischer Sicht ein Bodenaustausch bis 30 cm unter dem Straßenaufbau aus grobkörnigen Böden (ohne Schluffanteil) Bodenklasse SE, SW, SI, GW, GI mit einem Ungleichförmigkeitsgrad U > 3 nach DIN 18196 empfohlen werden. Diese sind mit Vibrationsplatten/-walzen auf mindestens 98 % Proctordichte zu verdichten. Anschließend kann ein frostsicherer Straßenaufbau gemäß RStO 12 von 49 cm (Asphaltdecke) bzw. 47 cm (Pflasterdecke) erfolgen.

4.1.2 Regen- und Schmutzwasserkanalisation bis 4,0 m unter GOK

Die Regen- und Schmutzwasserkanalisation soll in einer Tiefe bis ca. 4 m unter GOK in offener Bauweise hergestellt werden. Sie kann aus geotechnischer Sicht auf den anstehenden gewachsenen Sanden (Schicht 6), dem Schluff (Schicht 7) und dem Geschiebemergel (Schicht 8) gegründet werden.

Bei den vorliegenden Baugrund-/Grundwasserverhältnissen wird für den Kanalbau eine Baugrubensicherung mit Plattenverbau empfohlen.

Die Neigung der nichtverbauten Baugrubenwände darf 45° nicht überschreiten. Bei der Herstellung der Baugrube ist die DIN 4124 zu beachten. Dabei ist darauf zu achten, dass die Baugrubensohle nicht durch Niederschläge durchnässt und aufgeweicht wird. Aufgrund des stellenweise hohen Wasserstandes (BS 3, BS 5 und BS 11) ist eine Grundwasserabsenkung mit Vakuumlanzen einzuplanen.

4.1.3 Gebäude

Im Bereich der Sondierbohrungen BS 2/18, BS 3/18, BS 5/18, BS 6/18, BS 7/18, BS 8/18, BS 9/18 und BS 12/18 liegt die Oberkante der tragfähigen Böden bis ca. 1,1 m unter GOK. Hier kann aus geotechnischer Sicht eine Flachgründung der Häuser auf Streifenfundamenten oder einer Gründungsplatte erfolgen. Es wird empfohlen die Streifenfundamente bei 0,8 m unter GOK oder tiefer zu gründen.

Bei einer Einbindetiefe der Fundamente von 0,8 m unter GOK beträgt der Bemessungswert $\sigma_{R,d}$ des Sohlwiderstandes bei Fundamentbreiten von 0,4 bis 0,6 m **350 kN/m²**. Es ist mit Setzungen von ca. 1 – 2 cm zu rechnen. Bei den vorliegenden Baugrundverhältnissen besteht keine Grundbruchgefahr.

Für die Berechnung der Gründungsplatte kann ein Bettungsmodul von **ks = 15 MN/m³** angesetzt werden.

Die Neigung der nichtverbauten Baugrubenwände darf 45° nicht überschreiten. Bei der Herstellung der Baugrube ist die DIN 4124 zu beachten. Dabei ist darauf zu achten, dass die Baugrubensohle nicht durch Niederschläge durchnässt oder Baufahrzeuge aufgelockert wird.

Das im Rahmen der Erdarbeiten gewonnene sandige, schluff- und humusfreie Aushubmaterial (Schicht 6) kann für die Fundamenthinterfüllung wiederverwendet werden.

Im Bereich der Sondierbohrungen BS 4/18 und BS 11/18 liegt die Oberkante der tragfähigen Böden bei ca. 1,5 bis 2,0 m unter GOK. Hier kann aus geotechnischer Sicht ein Bodenaustausch aus grobkörnigen Böden (ohne Schluffanteil) Bodenklasse SE, SW, SI, GW, GI mit einem Ungleichförmigkeitsgrad U > 3 nach DIN 18196 empfohlen werden. Diese sind lagenweise (in Lagen à 30 cm) einzubauen und mit leichten Vibrationsplatten jeweils auf mindestens 98 % Proctordichte zu verdichten. Anschließend kann eine Flachgründung der Häuser auf Streifenfundamenten oder einer Gründungsplatte erfolgen.

Im Bereich der Sondierbohrung BS 10/18 wurden organische Böden angetroffen. Die Oberkante der tragfähigen Böden liegt bei ca 5,3 m unter GOK. Hier ist ein Bodenaustausch nicht mehr zu empfehlen.

Aus geotechnischer Sicht wird eine Detailuntersuchung mit zusätzlichen Aufschlüssen zwischen der BS 3, BS 4 und BS 6 empfohlen, um die Ausdehnung der Torflinse zu ermitteln.

4.2 Ergebnisse und Bewertung der Untersuchungen an Beton- und Bodenproben

4.2.1 Untersuchung nach BBodSchV

Die Erstellung der Mischprobe MP2_25-05-18 (Oberboden) ist in Anlage 6 und die Lage der Entnahmepunkte in Anlage 1 dokumentiert. Der Prüfbericht der Bodenuntersuchungen befindet sich in Anlage 7/1. Die detaillierte Bewertung der Mischprobe nach BBodSchV ist als Anlage 8/1 beigefügt.

Der mit der MP2_25-05-18 untersuchte Oberboden überschreitet aufgrund des Benzo[a]pyren-Gehaltes von 0,49 mg/kg TS den Vorsorgewert der BBodSchV für Sand (0,3 mg/kg TS) leicht. Die Prüfwerte für Kinderspielplätze der BBodSchV (Tabelle 1.4) werden jedoch eingehalten (Anlage 8/1). Der Oberboden (Schicht 1) kann somit im Baugebiet im Oberbodenbereich oder als Verfüllung in Grünflächen wiederverwertet werden. Aus geotechnischer Sicht ist jedoch keine Verwendung im Bereich von Fundamenten oder als Unterbau von Verkehrsflächen möglich.

4.2.2 Untersuchung nach TR LAGA

Aufgrund der im Bereich der BS 9/18 in der Betonplatte festgestellten Sperrschicht wurde der entnommene Bohrkern (BS 9/18, Pr. 1) als separate Probe nach TR LAGA Bauschutt 1997 Mindestanforderungen Tabelle II.1.4.1 untersucht. Aus den Betonkernen der anderen in versiegelten Bereichen abgeteuften Aufschlüssen (BS 3, BS 6, BS 7, BS 8, BS 10, BS 11) wurde die Mischprobe MP1_25-05-18 erstellt (s. Anlage 6), die ebenfalls nach TR LAGA Bauschutt 1997 Mindestanforderungen untersucht wurde.

Die unter der Oberflächenbefestigung (Schicht 2) bzw. oberflächennah anstehende sandigen Auffüllung (Schicht 3) fällt im Rahmen der Bauarbeiten aus Aushubmaterial an. Aus diesem Material wurden zwei Mischproben (MP3_24-05-18 und MP4_24-05-18) erstellt und nach TR LAGA Boden 2004 Mindestanforderungen Tabelle II.1.2.1 (MP3) bzw. aufgrund des Bauschuttanteils von >10 % nach TR LAGA Bauschutt 1997 Mindestanforderungen Tabelle II.1.4.1 (MP4) untersucht.

Die Erstellung der Mischproben ist detailliert in Anlage 6 dokumentiert. Die Prüfberichte der Boden- und Betonuntersuchungen sind in den Anlagen 7/2 und 7/3 beigefügt. In den Anlagen 8/2 und 8/3 ist die detaillierte Bewertung der Mischproben nach TR LAGA Bauschutt bzw. TR Boden beigefügt. Die Untersuchungs- und Bewertungsergebnisse werden in Tabelle 4 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 4: Übersicht zur Einstufung der Mischproben nach TR-LAGA Boden / Bauschutt

Bezeichnung der Probe	Entnahmebereich	Einstufung nach TR LAGA Bauschutt (1997)	einstufungsrelevante Parameter	ASN nach AVV
BS 9/18, Pr. 1	Beton (Schicht 2)	> Z2	EOX	-
MP1_25-05-18	Beton (Schicht 2)	Z1.2	Leitfähigkeit	170101
MP4_24-05-18	Sandige Auffüllung (Schicht 3)	Z1.1	PAK(EPA)	170504
Einstufung nach	**TR LAGA Boden**		**(2004)**	
MP3_24-05-18	Sandige Auffüllung (Schicht 3)	Z2	TOC	170504

Der **Beton aus der Wegbefestigung (MP1_25-05-18)** ist nach TR LAGA Bauschutt 1997 aufgrund der Leitfähigkeit von 1700 µS/cm als Z1.2-Material einzustufen (Tabelle 4, Anlage 8/2). Der Beton (Schicht 2) kann unter der ASN 170101 (Betonbruch ohne gefährliche Stoffe) nach AVV entsorgt werden.

Im Bereich der BS 9/18 wurde die Fundamentplatte einer ehemaligen Halle (ca. 36 m x 15 m) aufgefunden (Anlage 1), die eine dünne schwarze Sperrschicht aufwies. Der aus diesem Bereich untersuchte Beton (BS 9/18, Pr. 1) ist aufgrund des EOX-Gehaltes von 18 mg/kg TS als >Z2-Material nach TR LAGA Bauschutt (1997) einzustufen (Tabelle 4, Anlage 8/2). Der Beton im Bereich der ehemaligen Halle ist daher separat zu entsorgen.

Die **sandige Auffüllung ohne mineralische Fremdbestandteile (MP3)** der Schicht 3 ist aufgrund des TOC-Gehaltes von 2 Masse-% als Z2-Material nach TR LAGA Boden (2004) einzustufen. Das Bodenmaterial kann nach AVV unter der ASN 170504 (Boden und Steine ohne gefährliche Stoffe) entsorgt werden.

Die **sandige Auffüllung mit Bauschutt > 10 % (MP4)** ist aufgrund des PAK(EPA)-Gehaltes von1,82 mg/kg TS als Z1.1 Material einzustufen. Die bauschutthaltige Auffüllung der Schicht 3 kann nach AVV unter der ASN 170504 (Boden und Steine ohne gefährliche Stoffe) entsorgt werden.

4.3 Sonstiges

In den niedergebrachten Aufschlüssen wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt, die auf Bodenbelastungen schließen lassen. Aufgrund der früheren Nutzung des Geländes u.a. als Sägewerk sind jedoch lokale Bodenbelastungen nicht auszuschließen. Beim Antreffen von organoleptischen Auffälligkeiten während der Erdarbeiten sollte daher ein in Altlasten erfahrenes Ingenieurbüro hinzugezogen werden.

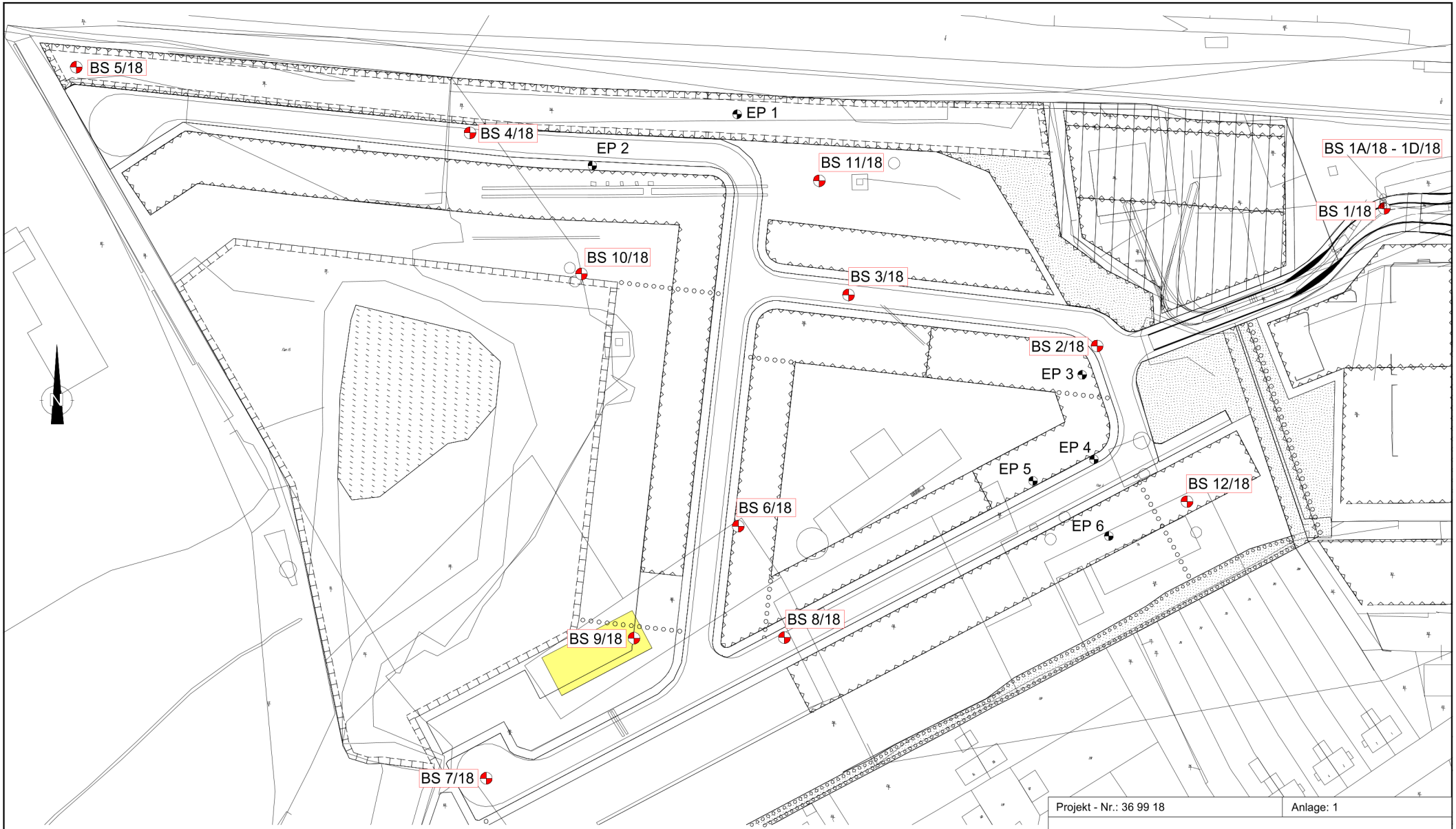
Bei den abgeteuften Sondierbohrungen handelt es sich um punktuelle Aufschlüsse. Werden vom vorliegenden Baugrundgutachten abweichende Verhältnisse angetroffen, ist der Baugrundgutachter zu verständigen.

GIG
Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH
19073 Stralendorf, Am Heidenhaumberg
Tel.: 03869/7809900 Fax 03869/7809901

gez. K. Kähler

E. Sacharow
GF GIG mbH

K. Kähler
M.Sc. Geowiss.



LEGENDE

EP 6 — Einzelprobe / Oberboden (Lage der Punkte geschätzt)

BS 6/18 — Bohrsondierung mit Bezeichnung und Jahr

Reste einer ehem. Halle

Projekt - Nr.: 36 99 18	Anlage: 1

Erschließung B-Plan Nr. 39 in der Stadt Grevesmühlen

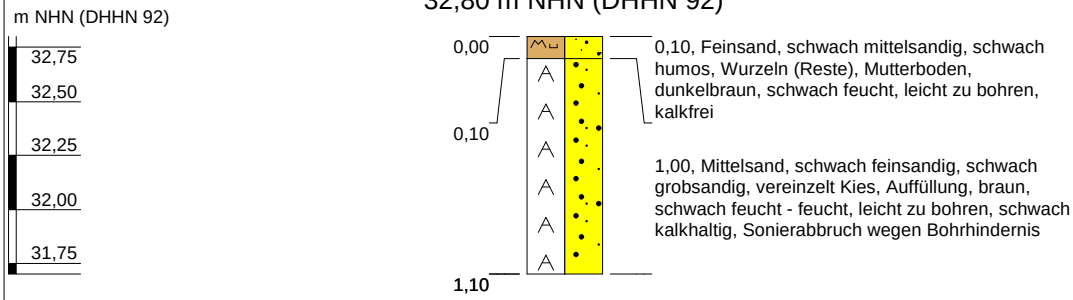
Lageplan mit Bohransatzpunkten

Bearbeiter:	Dipl. -Geol. E. Sacharow	Stand: Mai 2018
Zeichner:	V. Rüchel	Maßstab: 1 : 1.300
Plangrundlage:	Vermessungsbüro Holst und Krämer, Langer Steinschlag 7 23936 Grevesmühlen, Stand: 14.05.2018	
Auftraggeber:	Stadt Grevesmühlen - Der Bürgermeister - , Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen	

GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH
Am Heidenbaumberg 4, 19073 Stralendorf, Tel. 03869 / 78 0 99 00

BS 01/18

32,80 m NHN (DHHN 92)

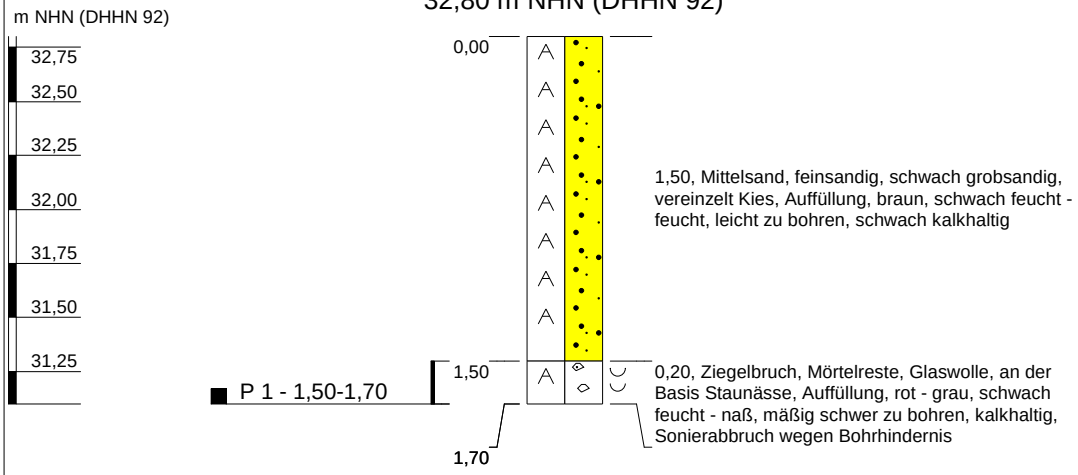


Anlage 2

Projekt:	**B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"**		*Höhenmaßstab: 1:35*
Bohrung:	**BS 01/18**	**Projekt-Nr.: 36 99 18**	
Auftraggeber:	Stadt Grevesmühlen	Rechtswert: 0	
Bohrfirma:	EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter:	K. Kähler	Ansatzhöhe: 32,80 m NHN (DHHN 92)	
Datum:	11.05.2018	Endtiefe: 1,10 m	

BS 01A/18

32,80 m NHN (DHHN 92)

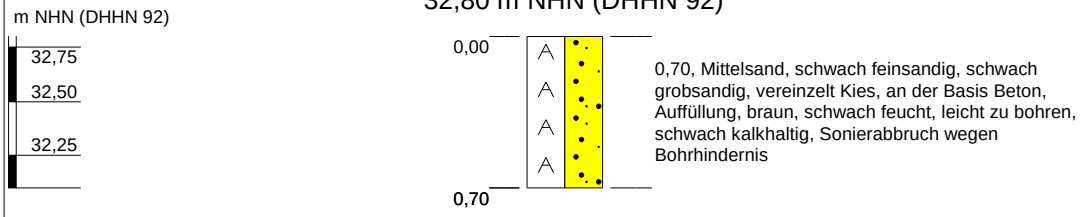


Anlage 2

Projekt:	**B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"**		*Höhenmaßstab: 1:35*
Bohrung:	**BS 01A/18**	**Projekt-Nr.: 36 99 18**	
Auftraggeber:	Stadt Grevesmühlen	Rechtswert: 0	
Bohrfirma:	EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter:	K. Kähler	Ansatzhöhe: 32,80 m NHN (DHHN 92)	
Datum:	11.05.2018	Endtiefe: 1,70 m	

BS 01B/18

32,80 m NHN (DHHN 92)

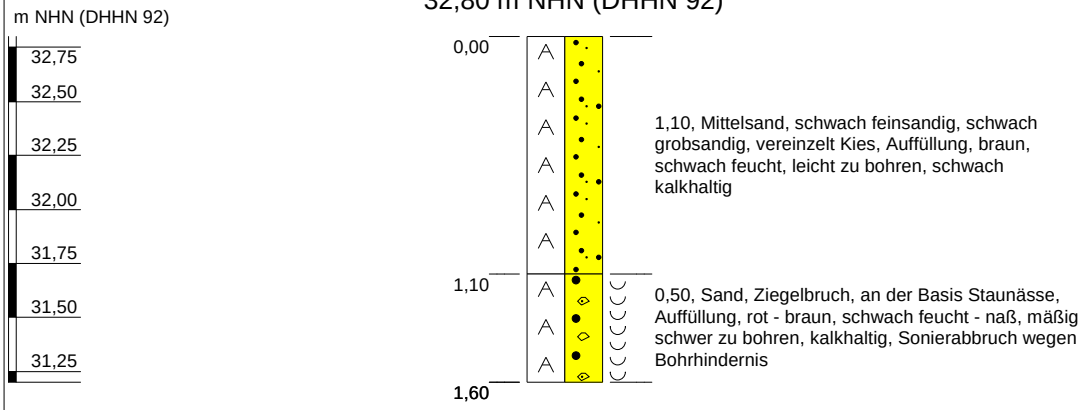


Anlage 2

Projekt:	**B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"**		*Höhenmaßstab: 1:35*
Bohrung:	**BS 01B/18**	**Projekt-Nr.: 36 99 18**	
Auftraggeber:	Stadt Grevesmühlen	Rechtswert: 0	
Bohrfirma:	EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter:	K. Kähler	Ansatzhöhe: 32,80 m NHN (DHHN 92)	
Datum:	11.05.2018	Endtiefe: 0,70 m	

BS 01C/18

32,80 m NHN (DHHN 92)

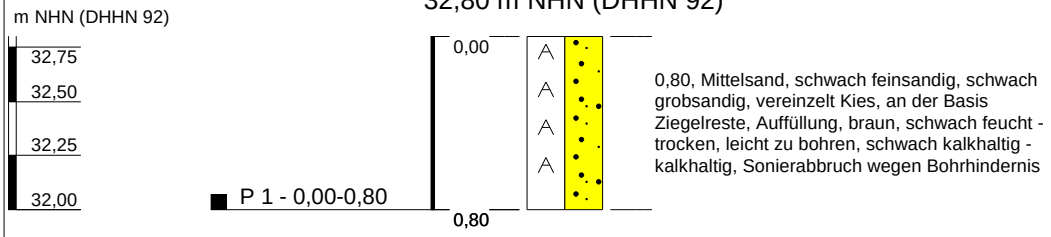


Anlage 2

Projekt:	**B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"**		*Höhenmaßstab: 1:35*
Bohrung:	**BS 01C/18**	**Projekt-Nr.: 36 99 18**	
Auftraggeber:	Stadt Grevesmühlen	Rechtswert: 0	
Bohrfirma:	EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter:	K. Kähler	Ansatzhöhe: 32,80 m NHN (DHHN 92)	
Datum:	11.05.2018	Endtiefe: 1,60 m	

BS 01D/18

32,80 m NHN (DHHN 92)

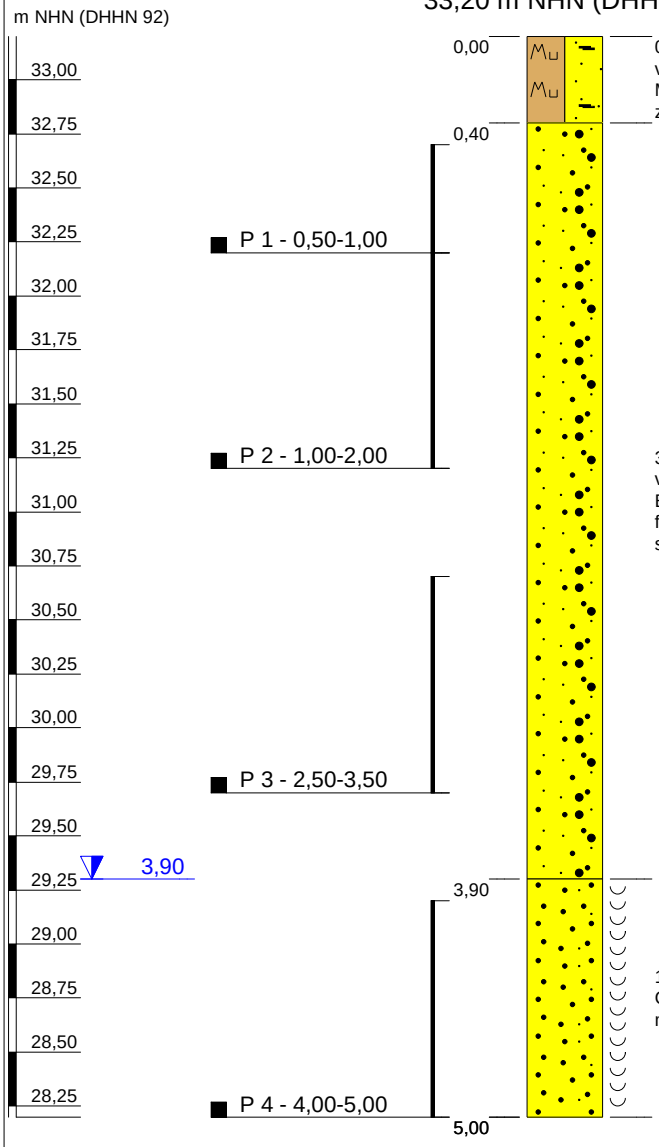


Anlage 2

Projekt:	**B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"**		*Höhenmaßstab: 1:35*
Bohrung:	**BS 01D/18**	**Projekt-Nr.: 36 99 18**	
Auftraggeber:	Stadt Grevesmühlen	Rechtswert: 0	
Bohrfirma:	EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter:	K. Kähler	Ansatzhöhe: 32,80 m NHN (DHHN 92)	
Datum:	11.05.2018	Endtiefe: 0,80 m	

BS 02/18

33,20 m NHN (DHHN 92)



0,40, Feinsand, schwach mittelsandig, humos, vereinzelt Kies, vereinzelt Wurzeln (Reste), Mutterboden, dunkelbraun, schwach feucht, leicht zu bohren, kalkfrei

3,50, Mittelsand, Feinsand, schwach grobsandig, vereinzelt Kies, hellbraun, Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung (3, 9), *nach 1 h, schwach feucht, leicht zu bohren - mäßig schwer zu bohren, schwach kalkhaltig

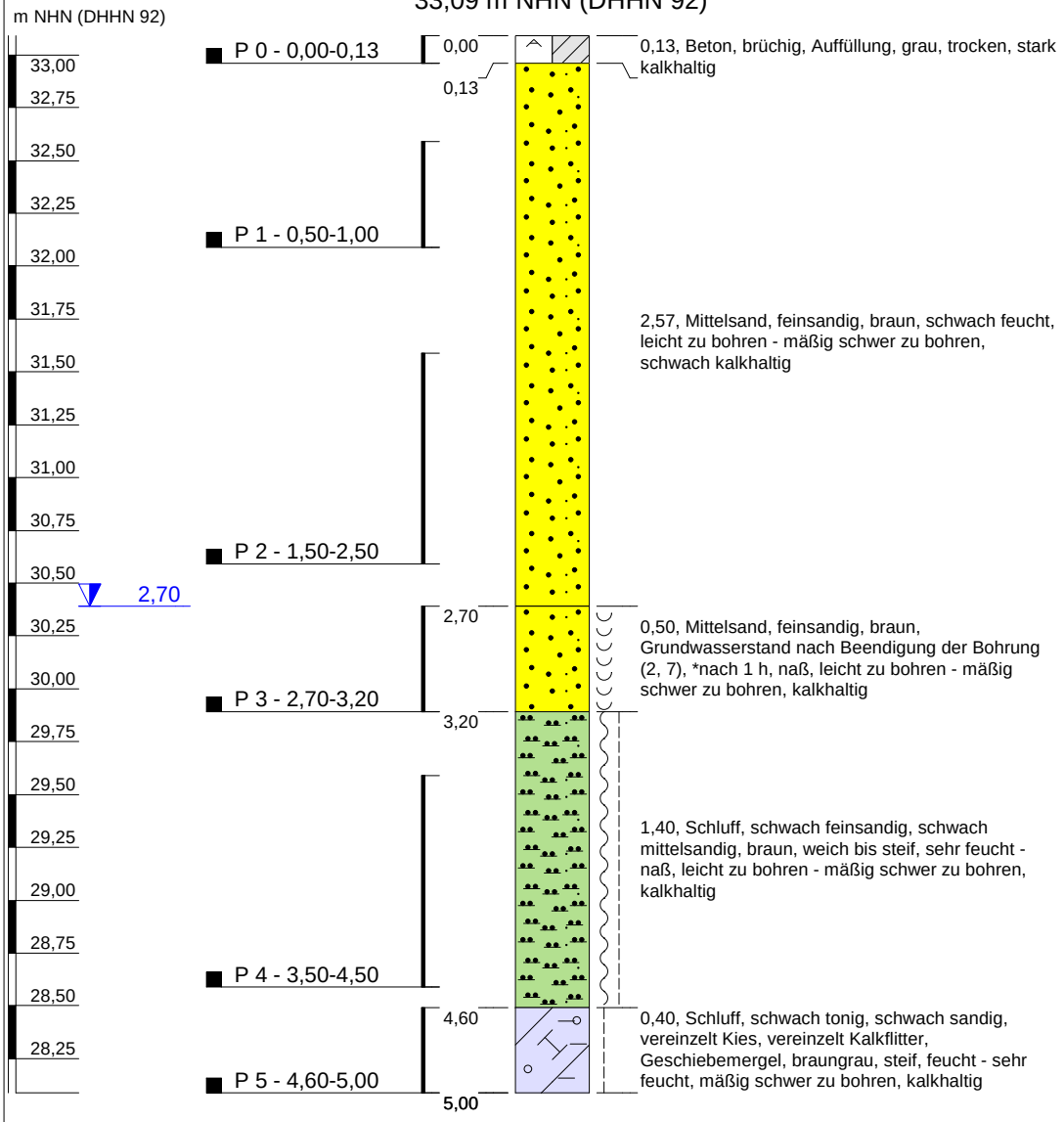
1,10, Mittelsand, feinsandig, vereinzelt Grobsandnester, braun, naß, leicht zu bohren - mäßig schwer zu bohren, kalkhaltig

Anlage 2

Projekt:	**B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"**		*Höhenmaßstab: 1:35*
Bohrung:	**BS 02/18**	**Projekt-Nr.: 36 99 18**	
Auftraggeber:	Stadt Grevesmühlen	Rechtswert: 0	
Bohrfirma:	EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter:	K. Kähler	Ansatzhöhe: 33,20 m NHN (DHHN 92)	
Datum:	11.05.2018	Endtiefe: 5,00 m	

BS 03/18

33,09 m NHN (DHHN 92)

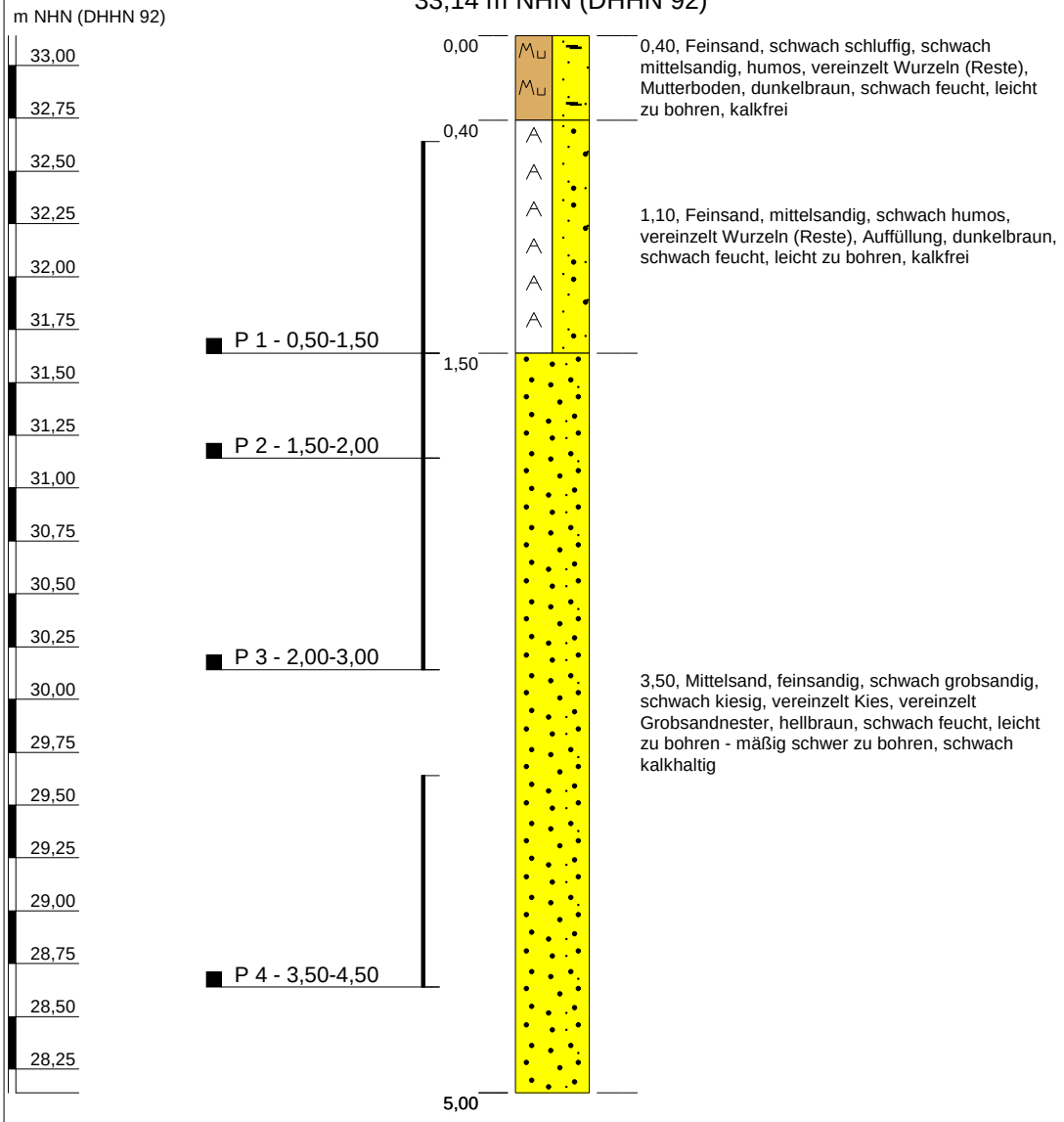


Anlage 2

Projekt:	**B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"**		*Höhenmaßstab: 1:35*
Bohrung:	**BS 03/18**	**Projekt-Nr.: 36 99 18**	
Auftraggeber:	Stadt Grevesmühlen	Rechtswert: 0	
Bohrfirma:	EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter:	K. Kähler	Ansatzhöhe: 33,09 m NHN (DHHN 92)	
Datum:	09.05.2018	Endtiefe: 5,00 m	

BS 04/18

33,14 m NHN (DHHN 92)

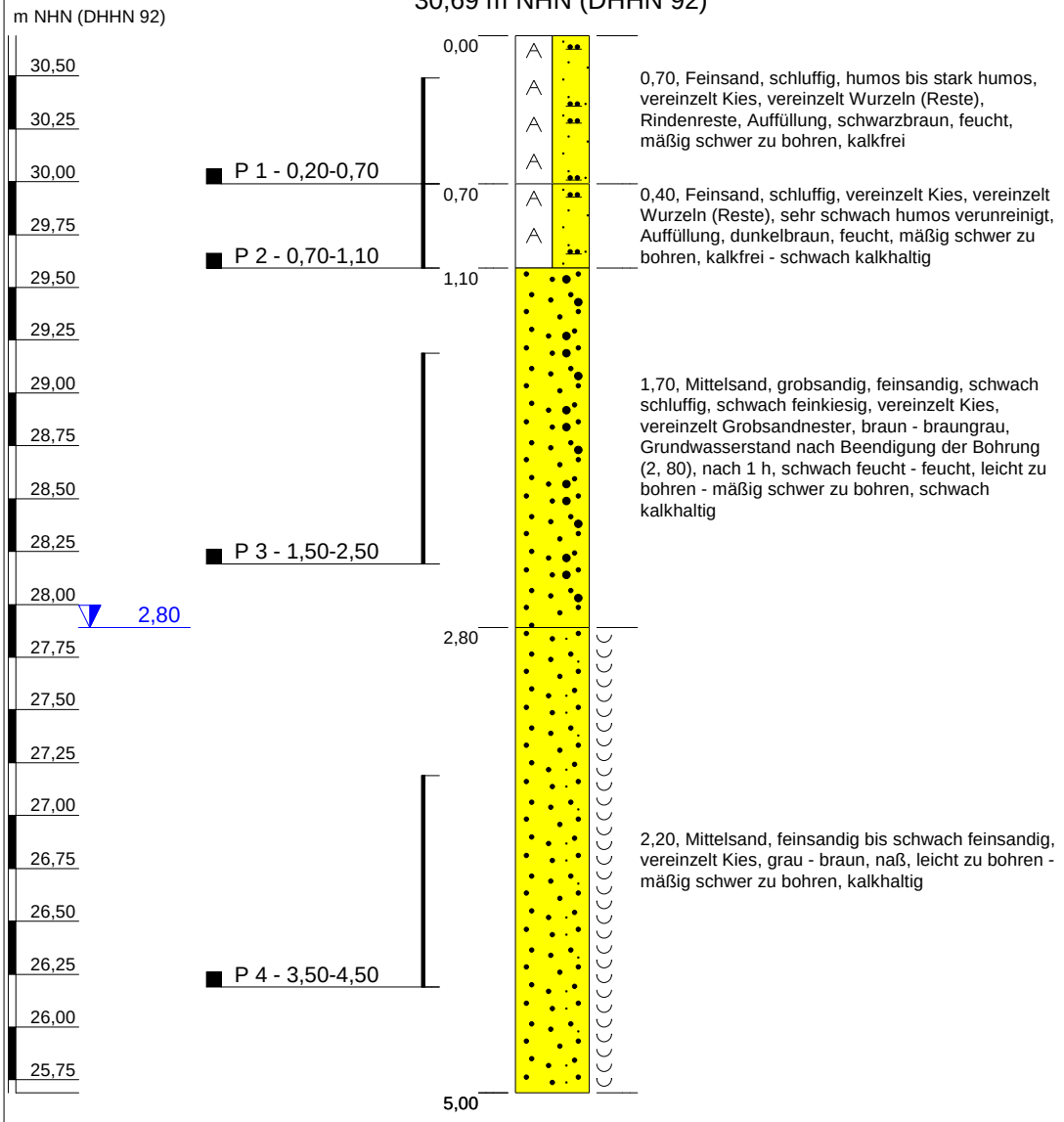


Anlage 2

Projekt:	**B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"**		*Höhenmaßstab: 1:35*
Bohrung:	**BS 04/18**	**Projekt-Nr.: 36 99 18**	
Auftraggeber:	Stadt Grevesmühlen	Rechtswert: 0	
Bohrfirma:	EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter:	K. Kähler	Ansatzhöhe: 33,14 m NHN (DHHN 92)	
Datum:	11.05.2018	Endtiefe: 5,00 m	

BS 05/18

30,69 m NHN (DHHN 92)

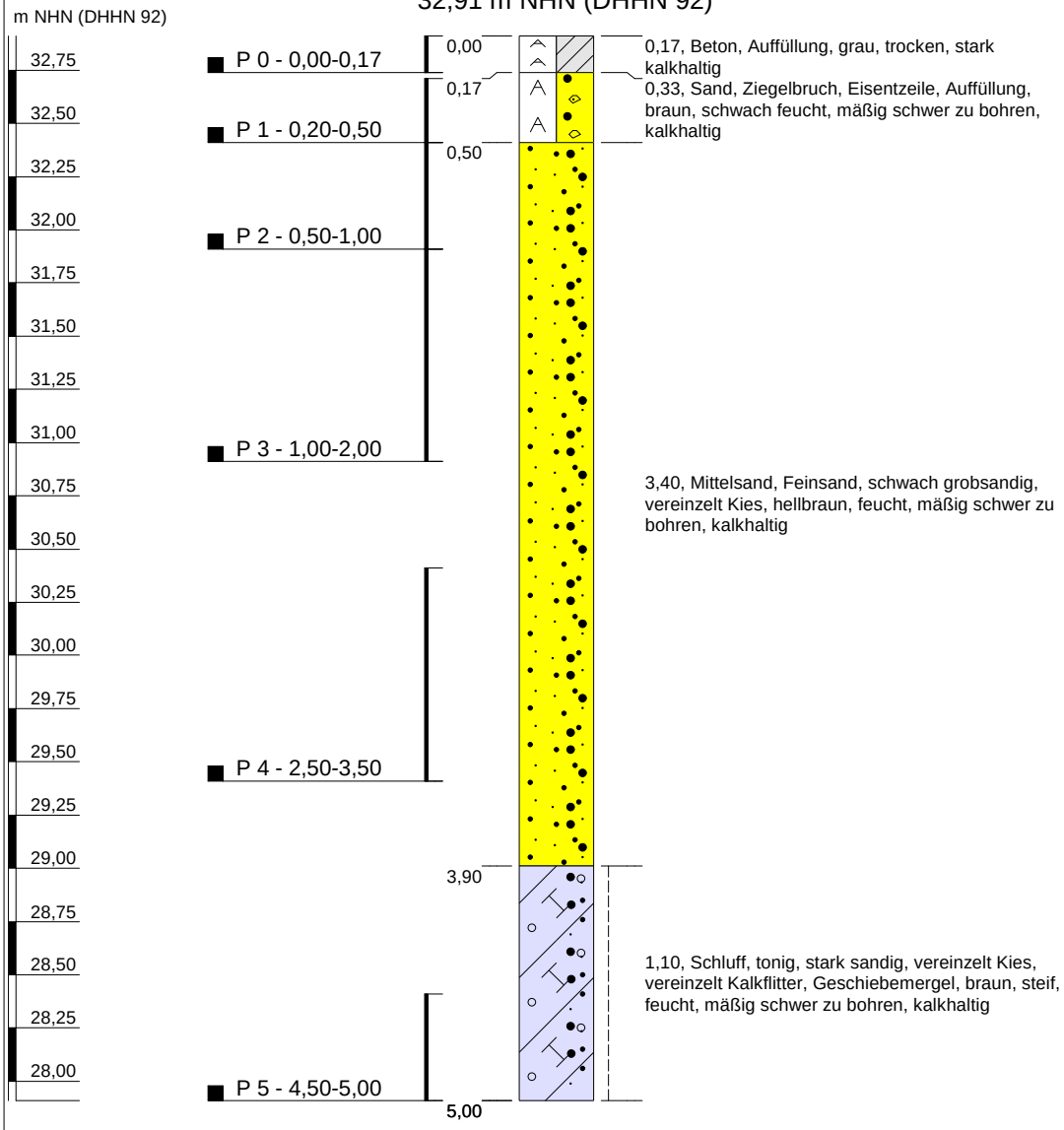


Anlage 2

Projekt:	**B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"**		*Höhenmaßstab: 1:35*
Bohrung:	**BS 05/18**	**Projekt-Nr.: 36 99 18**	
Auftraggeber:	Stadt Grevesmühlen	Rechtswert: 0	
Bohrfirma:	EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter:	K. Kähler	Ansatzhöhe: 30,69 m NHN (DHHN 92)	
Datum:	11.05.2018	Endtiefe: 5,00 m	

BS 06/18

32,91 m NHN (DHHN 92)

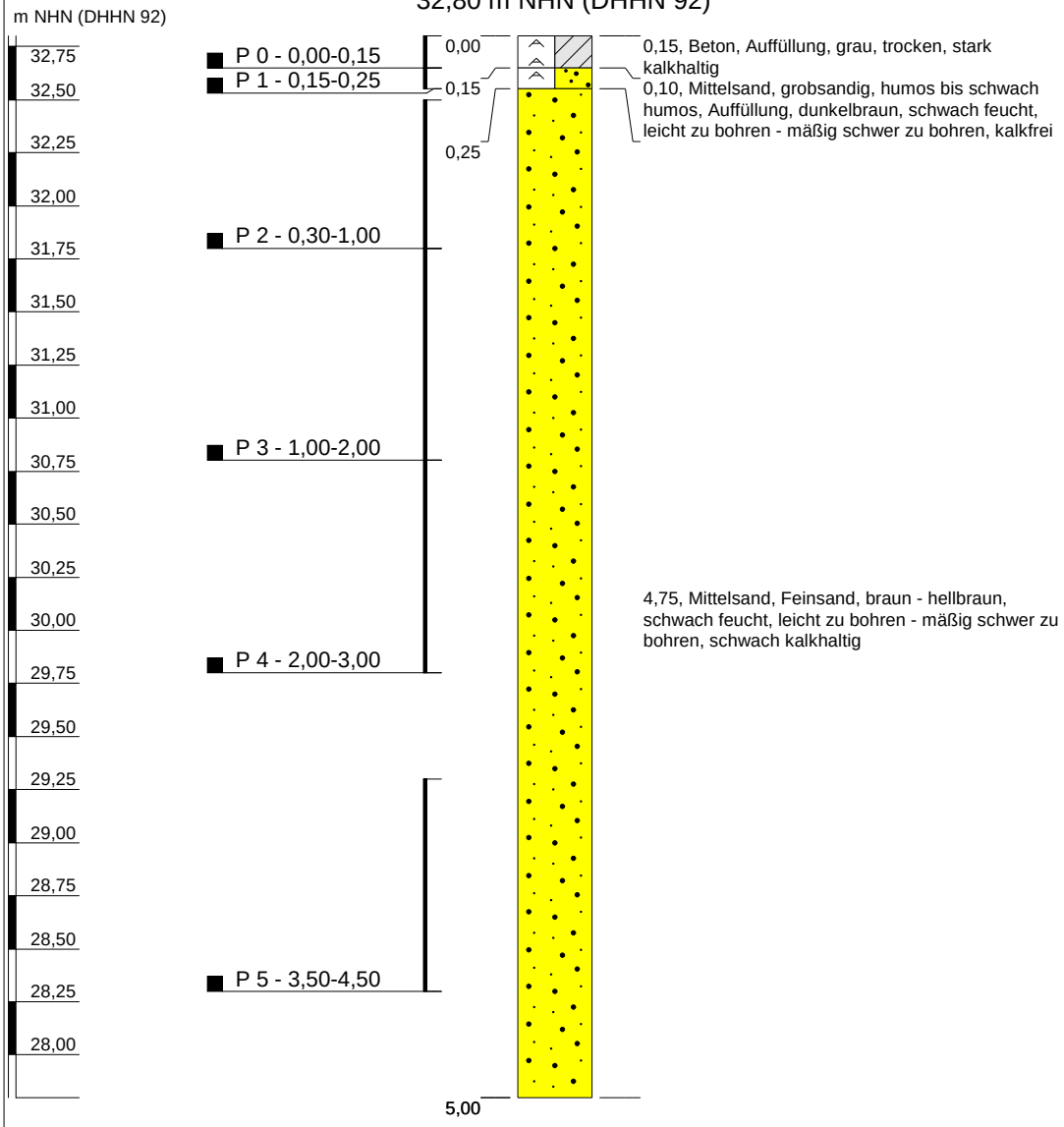


Anlage 2

Projekt:	**B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"**		*Höhenmaßstab: 1:35*
Bohrung:	**BS 06/18**	**Projekt-Nr.: 36 99 18**	
Auftraggeber:	Stadt Grevesmühlen	Rechtswert: 0	
Bohrfirma:	EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter:	K. Kähler	Ansatzhöhe: 32,91 m NHN (DHHN 92)	
Datum:	09.05.2018	Endtiefe: 5,00 m	

BS 07/18

32,80 m NHN (DHHN 92)

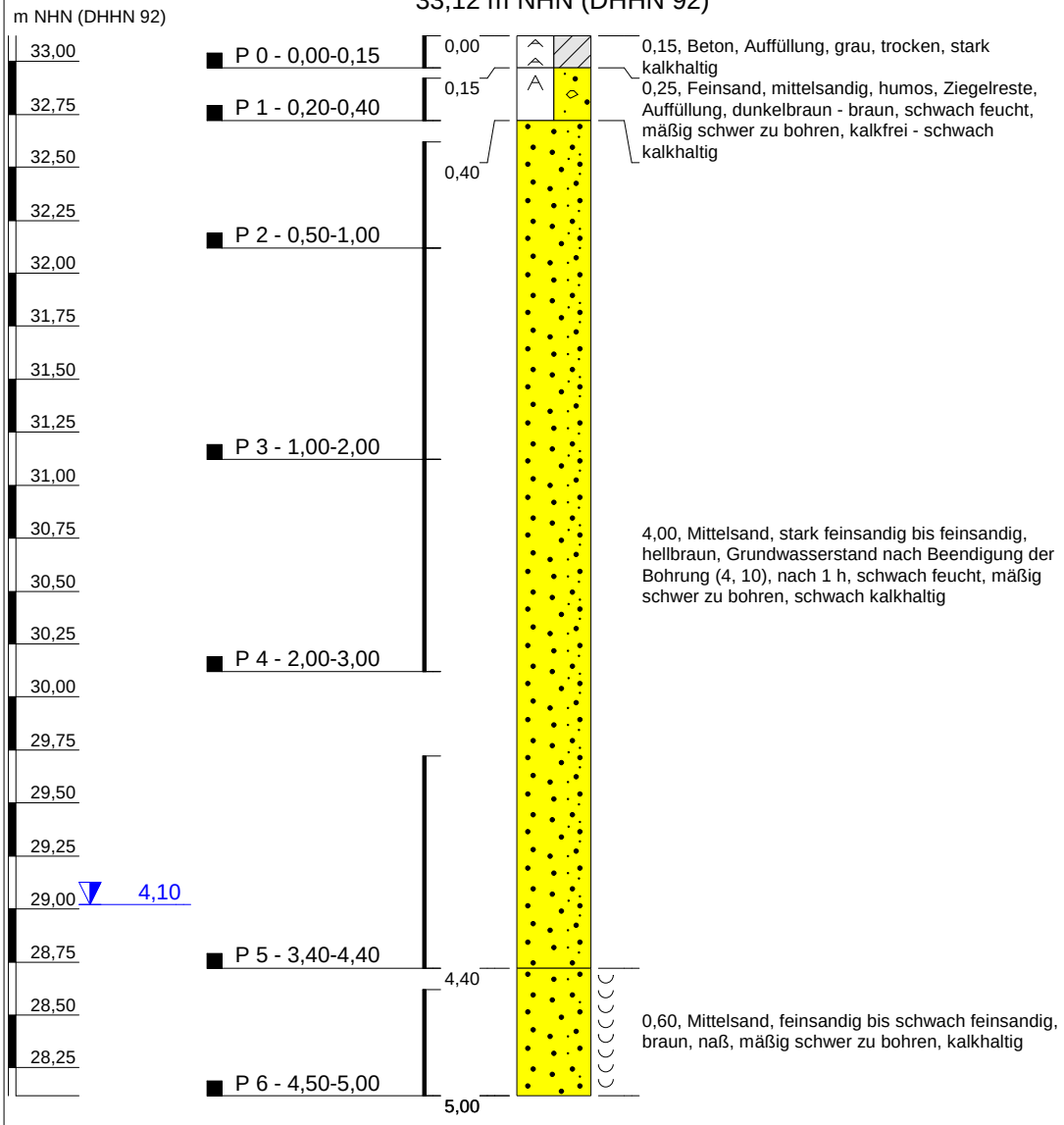


Anlage 2

Projekt:	**B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"**		*Höhenmaßstab: 1:35*
Bohrung:	**BS 07/18**	**Projekt-Nr.: 36 99 18**	
Auftraggeber:	Stadt Grevesmühlen	Rechtswert: 0	
Bohrfirma:	EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter:	K. Kähler	Ansatzhöhe: 32,80 m NHN (DHHN 92)	
Datum:	09.05.2018	Endtiefe: 5,00 m	

BS 08/18

33,12 m NHN (DHHN 92)

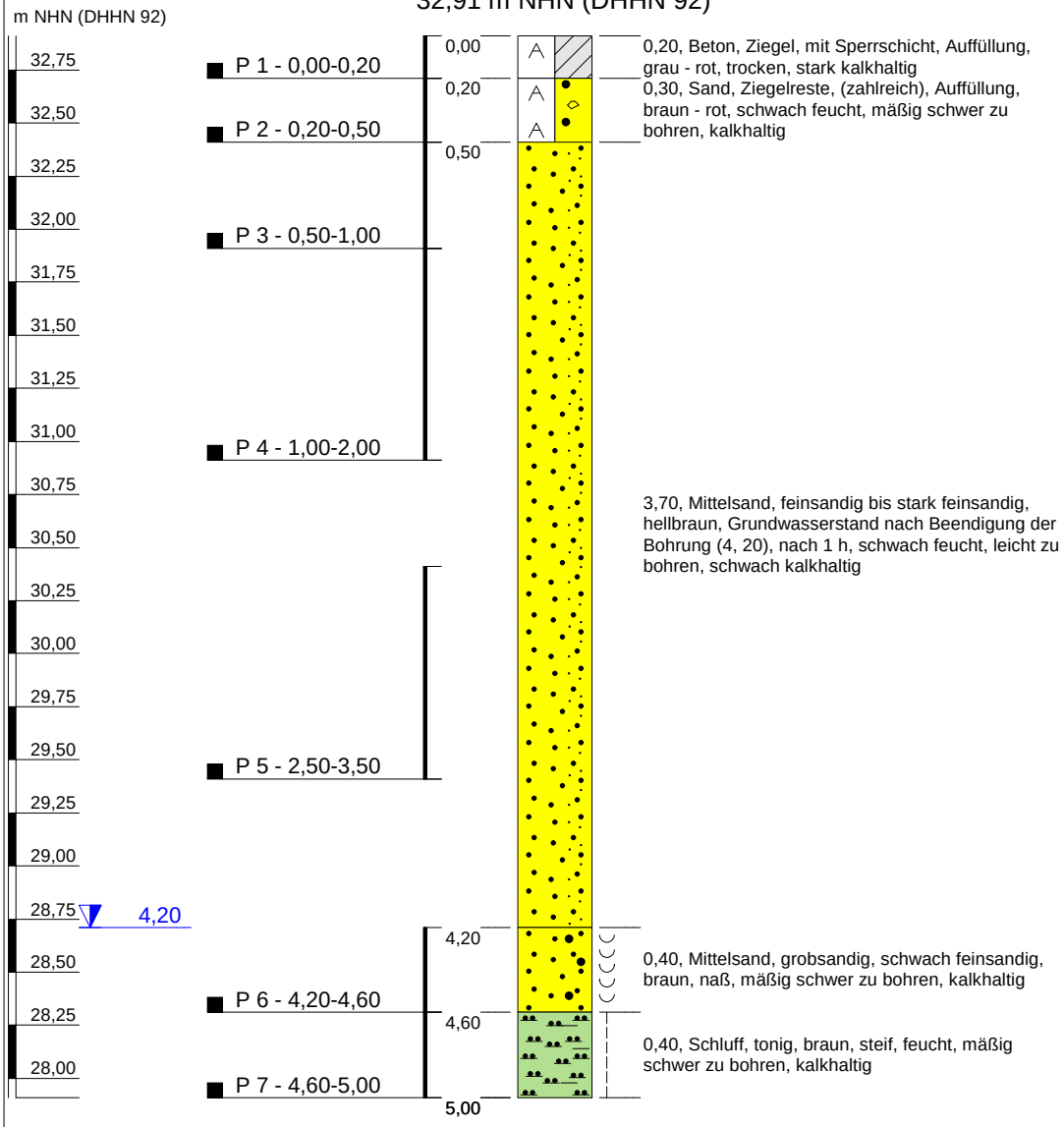


Anlage 2

Projekt:	**B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"**		*Höhenmaßstab: 1:35*
Bohrung:	**BS 08/18**	**Projekt-Nr.: 36 99 18**	
Auftraggeber:	Stadt Grevesmühlen	Rechtswert: 0	
Bohrfirma:	EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter:	K. Kähler	Ansatzhöhe: 33,12 m NHN (DHHN 92)	
Datum:	09.05.2018	Endtiefe: 5,00 m	

BS 09/18

32,91 m NHN (DHHN 92)

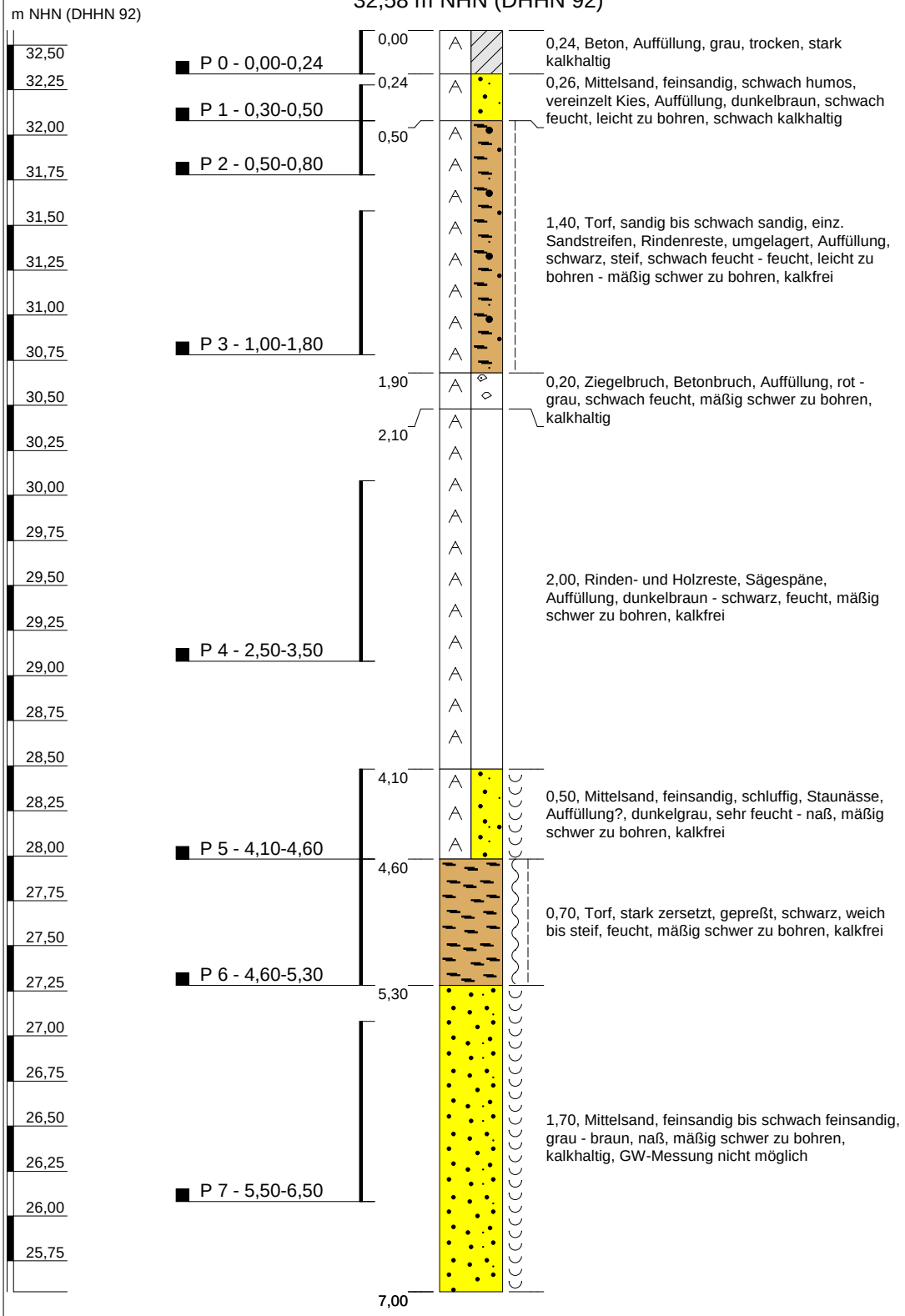


Anlage 2

Projekt:	**B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"**		*Höhenmaßstab: 1:35*
Bohrung:	**BS 09/18**	**Projekt-Nr.: 36 99 18**	
Auftraggeber:	Stadt Grevesmühlen	Rechtswert: 0	
Bohrfirma:	EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter:	K. Kähler	Ansatzhöhe: 32,91 m NHN (DHHN 92)	
Datum:	09.05.2018	Endtiefe: 5,00 m	

BS 10/18

32,58 m NHN (DHHN 92)

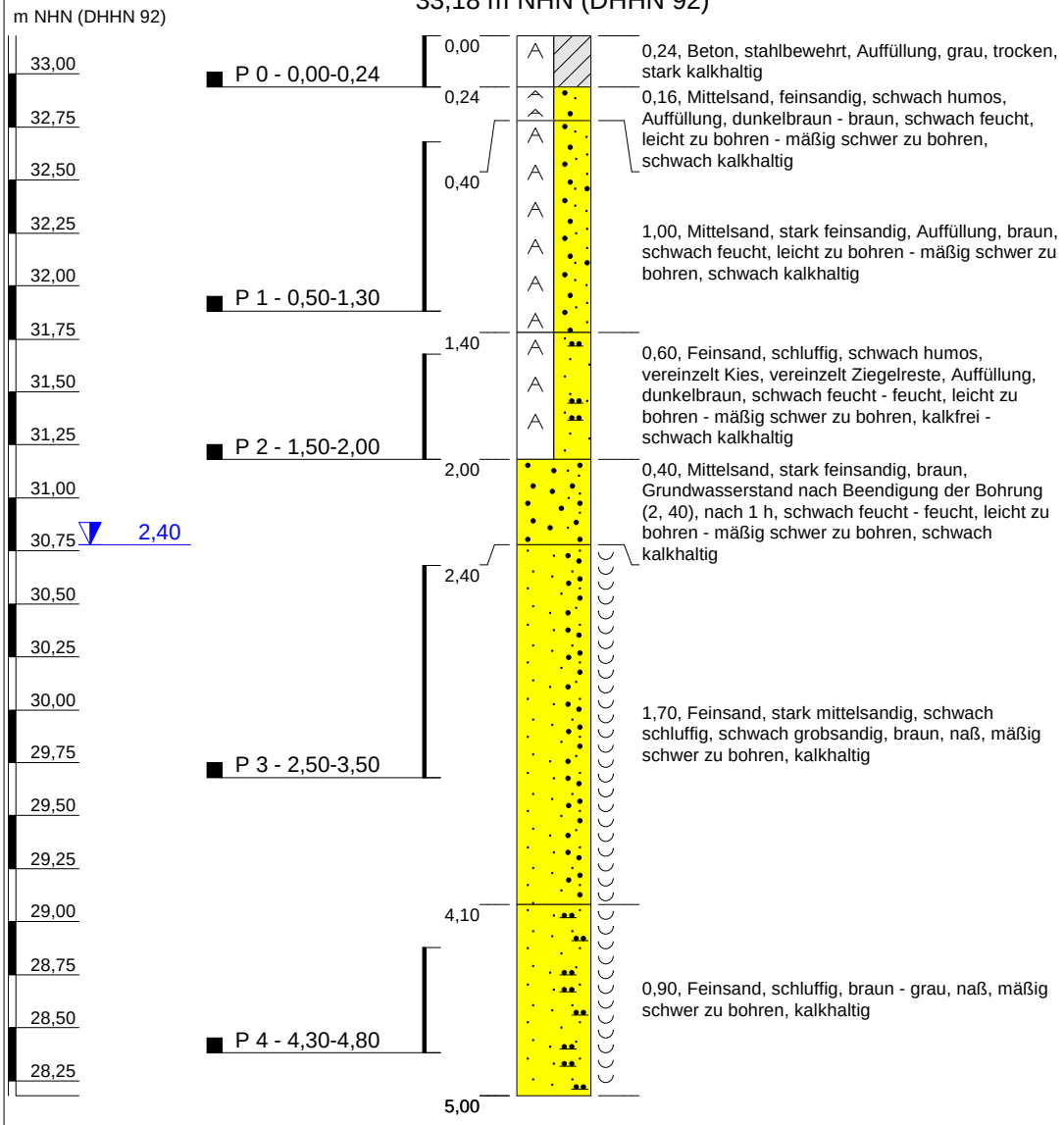


Anlage 2

Projekt:	**B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"**		*Höhenmaßstab: 1:35*
Bohrung:	**BS 10/18**	**Projekt-Nr.: 36 99 18**	
Auftraggeber:	Stadt Grevesmühlen	Rechtswert: 0	
Bohrfirma:	EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter:	K. Kähler	Ansatzhöhe: 32,58 m NHN (DHHN 92)	
Datum:	09.05.2018	Endtiefe: 7,00 m	

BS 11/18

33,18 m NHN (DHHN 92)

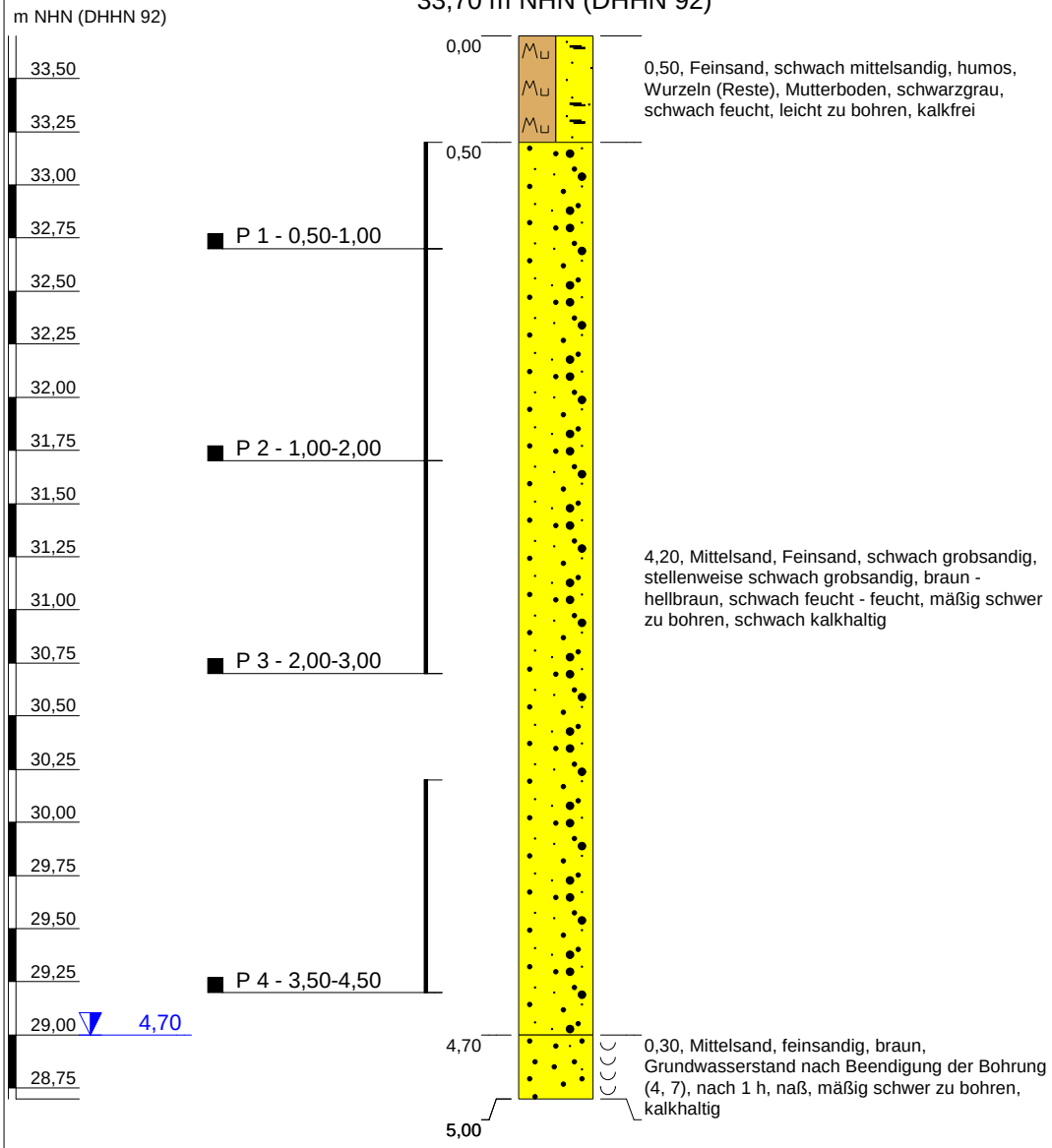


Anlage 2

Projekt:	**B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"**		*Höhenmaßstab: 1:35*
Bohrung:	**BS 11/18**	**Projekt-Nr.: 36 99 18**	
Auftraggeber:	Stadt Grevesmühlen	Rechtswert: 0	
Bohrfirma:	EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter:	K. Kähler	Ansatzhöhe: 33,18 m NHN (DHHN 92)	
Datum:	09.05.2018	Endtiefe: 5,00 m	

BS 12/18

33,70 m NHN (DHHN 92)



Anlage 2

Projekt:	**B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"**		*Höhenmaßstab: 1:35*
Bohrung:	**BS 12/18**	**Projekt-Nr.: 36 99 18**	
Auftraggeber:	Stadt Grevesmühlen	Rechtswert: 0	
Bohrfirma:	EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter:	K. Kähler	Ansatzhöhe: 33,70 m NHN (DHHN 92)	
Datum:	08.05.2018	Endtiefe: 5,00 m	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 3

Seite: 1

Projekt: B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"

Bohrzeit: von: 11.05.2018 bis: 11.05.2018

Bohrung: BS 01/18 — **NHN** 32,8m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen** Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen					**Art**	**Nr**	**Tiefe in m (Unterkante)**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung**	**h) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,10	**a)** Feinsand, schwach mittelsandig, schwach humos, Wurzeln (Reste)							
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** leicht zu bohren	**e)** dunkelbraun					
	f) Mutterboden	**g)**	**h)**	**i)** 0				
1,10	**a)** Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, vereinzelt Kies				Sonierabbruch wegen Bohrhindernis			
	b)							
	c) schwach feucht - feucht	**d)** leicht zu bohren	**e)** braun					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 3

Seite: 1

Projekt: B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"

Bohrzeit: von: 11.05.2018 bis: 11.05.2018

Bohrung: BS 01A/18 — **NHN** 32,8m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen** Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen					**Art**	**Nr**	**Tiefe in m (Unterkante)**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung**	**h) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
1,50	**a)** Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, vereinzelt Kies							
	b)							
	c) schwach feucht - feucht	**d)** leicht zu bohren	**e)** braun					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)**				
1,70	**a)** Ziegelbruch, Mörtelreste, Glaswolle, an der Basis Staunässe				Sonierabbruch wegen Bohrhindernis		P 1	1,70
	b)							
	c) schwach feucht - naß	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** rot - grau					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)** +				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 3

Seite: 1

Projekt: B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"

Bohrzeit: von: 11.05.2018 bis: 11.05.2018

Bohrung: BS 01B/18 — **NHN** 32,8m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen** Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen					**Art**	**Nr**	**Tiefe in m (Unterkante)**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung**	**h) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,70	**a)** Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, vereinzelt Kies, an der Basis Beton				Sonierabbruch wegen Bohrhindernis			
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** leicht zu bohren	**e)** braun					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 3

Seite: 1

Projekt: B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"

Bohrzeit: von: 11.05.2018 bis: 11.05.2018

Bohrung: BS 01C/18 — **NHN 32,8m**

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen** Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen					**Art**	**Nr**	**Tiefe in m (Unterkante)**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung**	**h) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
1,10	**a)** Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, vereinzelt Kies							
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** leicht zu bohren	**e)** braun					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)**				
1,60	**a)** Sand, Ziegelbruch, an der Basis Staunässe				Sonierabbruch wegen Bohrhindernis			
	b)							
	c) schwach feucht - naß	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** rot - braun					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)** +				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 3

Seite: 1

Projekt: B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"

Bohrzeit: von: 11.05.2018 bis: 11.05.2018

Bohrung: BS 01D/18 — **NHN** 32,8m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen** Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen					**Art**	**Nr**	**Tiefe in m (Unterkante)**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung**	**h) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,80	**a)** Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, vereinzelt Kies, an der Basis Ziegelreste				Sonierabbruch wegen Bohrhindernis		P 1	0,80
	b)							
	c) schwach feucht - trocken	**d)** leicht zu bohren	**e)** braun					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)** -+				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 3

Seite: 1

Projekt: B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"

Bohrzeit: von: 11.05.2018 bis: 11.05.2018

Bohrung: BS 02/18 — **NHN 33,2m**

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen** Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen					**Art**	**Nr**	**Tiefe in m (Unterkante)**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung**	**h) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,40	**a)** Feinsand, schwach mittelsandig, humos, vereinzelt Kies, vereinzelt Wurzeln (Reste)							
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** leicht zu bohren	**e)** dunkelbraun					
	f) Mutterboden	**g)**	**h)**	**i)** 0				
3,90	**a)** Mittelsand, Feinsand, schwach grobsandig, vereinzelt Kies				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 3.90m		P 1 P 2 P 3	1,00 2,00 3,50
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** leicht zu bohren - mäßig schwer zu	**e)** hellbraun					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
5,00	**a)** Mittelsand, feinsandig, vereinzelt Grobsandnester						P 4	5,00
	b)							
	c) naß	**d)** leicht zu bohren - mäßig schwer zu	**e)** braun					
	f)	**g)**	**h)**	**i)** +				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 3

Seite: 1

Projekt: B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"

Bohrzeit: von: 09.05.2018 bis: 09.05.2018

Bohrung: BS 03/18 — **NHN 33,09m**

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen** Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen					**Art**	**Nr**	**Tiefe in m (Unterkante)**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung**	**h) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,13	**a)** Beton, brüchig						P 0	0,13
	b)							
	c) trocken	**d)**	**e)** grau					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)** ++				
2,70	**a)** Mittelsand, feinsandig				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 2.70m		P 1 P 2	1,00 2,50
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** leicht zu bohren - mäßig schwer zu	**e)** braun					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
3,20	**a)** Mittelsand, feinsandig						P 3	3,20
	b)							
	c) naß	**d)** leicht zu bohren - mäßig schwer zu	**e)** braun					
	f)	**g)**	**h)**	**i)** +				
4,60	**a)** Schluff, schwach feinsandig, schwach mittelsandig						P 4	4,50
	b)							
	c) sehr feucht - naß	**d)** leicht zu bohren - mäßig schwer zu	**e)** braun					
	f)	**g)**	**h)**	**i)** +				
5,00	**a)** Schluff, schwach tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 5	5,00
	b)							
	c) feucht - sehr feucht	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** braungrau					
	f) Geschiebemergel	**g)**	**h)**	**i)** +				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 3

Seite: 1

Projekt: B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"

Bohrzeit: von: 11.05.2018 bis: 11.05.2018

Bohrung: BS 04/18 — **NHN 33,14m**

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen** Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen					**Art**	**Nr**	**Tiefe in m (Unterkante)**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung**	**h) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,40	**a)** Feinsand, schwach schluffig, schwach mittelsandig, humos, vereinzelt Wurzeln (Reste)							
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** leicht zu bohren	**e)** dunkelbraun					
	f) Mutterboden	**g)**	**h)**	**i)** 0				
1,50	**a)** Feinsand, mittelsandig, schwach humos, vereinzelt Wurzeln (Reste)						P 1	1,50
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** leicht zu bohren	**e)** dunkelbraun					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)** 0				
5,00	**a)** Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig, vereinzelt Kies, vereinzelt Grobsandnester						P 2 P 3 P 4	2,00 3,00 4,50
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** leicht zu bohren - mäßig schwer zu	**e)** hellbraun					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 3

Seite: 1

Projekt: B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"

Bohrzeit: von: 11.05.2018 bis: 11.05.2018

Bohrung: BS 05/18 — **NHN** 30,69m

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen** **b) Ergänzende Bemerkungen** **c) Beschaffenheit nach Bohrgut** / **d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang** / **e) Farbe** **f) Übliche Benennung** / **g) Geologische Benennung** / **h) Gruppe** / **i) Kalkgehalt**	**Bemerkungen** **Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges**	**Entnommene Proben**		
			Art	**Nr**	**Tiefe in m (Unterkante)**
0,70	**a)** Feinsand, schluffig, humos bis stark humos, vereinzelt Kies, vereinzelt Wurzeln (Reste), Rindenreste **b)** **c)** feucht / **d)** mäßig schwer zu bohren / **e)** schwarzbraun **f)** Auffüllung / **g)** / **h)** / **i)** 0			P 1	0,70
1,10	**a)** Feinsand, schluffig, vereinzelt Kies, vereinzelt Wurzeln (Reste), sehr schwach humos verunreinigt **b)** **c)** feucht / **d)** mäßig schwer zu bohren / **e)** dunkelbraun **f)** Auffüllung / **g)** / **h)** / **i)** 0-			P 2	1,10
2,80	**a)** Mittelsand, grobsandig, feinsandig, schwach schluffig, schwach feinkiesig, vereinzelt Kies, vereinzelt Grobsandnester **b)** **c)** schwach feucht - feucht / **d)** leicht zu bohren - mäßig schwer zu / **e)** braun - braungrau **f)** / **g)** / **h)** / **i)**	Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 2.80m		P 3	2,50
5,00	**a)** Mittelsand, feinsandig bis schwach feinsandig, vereinzelt Kies **b)** **c)** naß / **d)** leicht zu bohren - mäßig schwer zu / **e)** grau - braun **f)** / **g)** / **h)** / **i)** +			P 4	4,50
	a) **b)** **c)** / **d)** / **e)** **f)** / **g)** / **h)** / **i)**				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 3

Seite: 1

Projekt: B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"

Bohrzeit: von: 09.05.2018 bis: 09.05.2018

Bohrung: BS 06/18 — **NHN 32,91m**

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen** Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen					**Art**	**Nr**	**Tiefe in m (Unterkante)**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung**	**h) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,17	**a)** Beton						P 0	0,17
	b)							
	c) trocken	**d)**	**e)** grau					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)** ++				
0,50	**a)** Sand, Ziegelbruch, Eisentzeile						P 1	0,50
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** braun					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)** +				
3,90	**a)** Mittelsand, Feinsand, schwach grobsandig, vereinzelt Kies						P 2 P 3 P 4	1,00 2,00 3,50
	b)							
	c) feucht	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** hellbraun					
	f)	**g)**	**h)**	**i)** +				
5,00	**a)** Schluff, tonig, stark sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 5	5,00
	b)							
	c) feucht	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** braun					
	f) Geschiebemergel	**g)**	**h)**	**i)** +				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 3

Seite: 1

Projekt: B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"

Bohrzeit: von: 09.05.2018 bis: 09.05.2018

Bohrung: BS 07/18 — **NHN** 32,8m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen** Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen					**Art**	**Nr**	**Tiefe in m (Unterkante)**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung**	**h) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,15	**a)** Beton						P 0	0,15
	b)							
	c) trocken	**d)**	**e)** grau					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)** ++				
0,25	**a)** Mittelsand, grobsandig, humos bis schwach humos						P 1	0,25
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** leicht zu bohren - mäßig schwer zu	**e)** dunkelbraun					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)** 0				
5,00	**a)** Mittelsand, Feinsand						P 2 P 3 P 4 P 5	1,00 2,00 3,00 4,50
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** leicht zu bohren - mäßig schwer zu	**e)** braun - hellbraun					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 3

Seite: 1

Projekt: B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"

Bohrzeit: von: 09.05.2018 bis: 09.05.2018

Bohrung: BS 08/18 — **NHN 33,12m**

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen** Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen					**Art**	**Nr**	**Tiefe in m (Unterkante)**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung**	**h) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,15	**a)** Beton						P 0	0,15
	b)							
	c) trocken	**d)**	**e)** grau					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)** ++				
0,40	**a)** Feinsand, mittelsandig, humos, Ziegelreste						P 1	0,40
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** dunkelbraun - braun					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)** 0-				
4,40	**a)** Mittelsand, stark feinsandig bis feinsandig				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 4.10m		P 2 P 3 P 4 P 5	1,00 2,00 3,00 4,40
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** hellbraun					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
5,00	**a)** Mittelsand, feinsandig bis schwach feinsandig						P 6	5,00
	b)							
	c) naß	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** braun					
	f)	**g)**	**h)**	**i)** +				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 3

Seite: 1

Projekt: B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"

Bohrzeit: von: 09.05.2018 bis: 09.05.2018

Bohrung: BS 09/18 — **NHN** 32,91m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen** Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen					**Art**	**Nr**	**Tiefe in m (Unterkante)**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung**	**h) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,20	**a)** Beton, Ziegel, mit Sperrschicht						P 1	0,20
	b)							
	c) trocken	**d)**	**e)** grau - rot					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)** ++				
0,50	**a)** Sand, Ziegelreste, (zahlreich)						P 2	0,50
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** braun - rot					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)** +				
4,20	**a)** Mittelsand, feinsandig bis stark feinsandig				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 4.20m		P 3 P 4 P 5	1,00 2,00 3,50
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** leicht zu bohren	**e)** hellbraun					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
4,60	**a)** Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig						P 6	4,60
	b)							
	c) naß	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** braun					
	f)	**g)**	**h)**	**i)** +				
5,00	**a)** Schluff, tonig						P 7	5,00
	b)							
	c) feucht	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** braun					
	f)	**g)**	**h)**	**i)** +				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 3

Seite: 1

Projekt: B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"

Bohrzeit: von: 09.05.2018 bis: 09.05.2018

Bohrung: BS 10/18 — **NHN 32,58m**

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen** Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen					**Art**	**Nr**	**Tiefe in m (Unterkante)**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung**	**h) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,24	**a)** Beton						P 0	0,24
	b)							
	c) trocken	**d)**	**e)** grau					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)** ++				
0,50	**a)** Mittelsand, feinsandig, schwach humos, vereinzelt Kies						P 1	0,50
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** leicht zu bohren	**e)** dunkelbraun					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)**				
1,90	**a)** Torf, sandig bis schwach sandig, einz. Sandstreifen, Rindenreste, umgelagert						P 2 P 3	0,80 1,80
	b)							
	c) schwach feucht - feucht	**d)** leicht zu bohren - mäßig schwer zu	**e)** schwarz					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)** 0				
2,10	**a)** Ziegelbruch, Betonbruch							
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** rot - grau					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)** +				
4,10	**a)** Rinden- und Holzreste, Sägespäne						P 4	3,50
	b)							
	c) feucht	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** dunkelbraun - schwarz					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)** 0				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 3

Seite: 2

Projekt: B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"

Bohrzeit: von: 09.05.2018 bis: 09.05.2018

Bohrung: BS 10/18 — **NHN 32,58m**

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen** Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen					**Art**	**Nr**	**Tiefe in m (Unterkante)**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung**	**h) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
4,60	**a)** Mittelsand, feinsandig, schluffig, Staunässe						P 5	4,60
	b)							
	c) sehr feucht - naß	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** dunkelgrau					
	f) Auffüllung?	**g)**	**h)**	**i)** 0				
5,30	**a)** Torf, stark zersetzt, gepreßt						P 6	5,30
	b)							
	c) feucht	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** schwarz					
	f)	**g)**	**h)**	**i)** 0				
7,00	**a)** Mittelsand, feinsandig bis schwach feinsandig				GW-Messung nicht möglich		P 7	6,50
	b)							
	c) naß	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** grau - braun					
	f)	**g)**	**h)**	**i)** +				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 3

Seite: 1

Projekt: B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"

Bohrzeit: von: 09.05.2018 bis: 09.05.2018

Bohrung: BS 11/18 — **NHN** 33,18m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen** Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen					**Art**	**Nr**	**Tiefe in m (Unterkante)**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung**	**h) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,24	**a)** Beton, stahlbewehrt						P 0	0,24
	b)							
	c) trocken	**d)**	**e)** grau					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)** ++				
0,40	**a)** Mittelsand, feinsandig, schwach humos							
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** leicht zu bohren - mäßig schwer zu	**e)** dunkelbraun - braun					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)**				
1,40	**a)** Mittelsand, stark feinsandig						P 1	1,30
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** leicht zu bohren - mäßig schwer zu	**e)** braun					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)**				
2,00	**a)** Feinsand, schluffig, schwach humos, vereinzelt Kies, vereinzelt Ziegelreste						P 2	2,00
	b)							
	c) schwach feucht - feucht	**d)** leicht zu bohren - mäßig schwer zu	**e)** dunkelbraun					
	f) Auffüllung	**g)**	**h)**	**i)** 0-				
2,40	**a)** Mittelsand, stark feinsandig				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 2.40m			
	b)							
	c) schwach feucht - feucht	**d)** leicht zu bohren - mäßig schwer zu	**e)** braun					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 3

Seite: 2

Projekt: B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"

Bohrzeit: von: 09.05.2018 bis: 09.05.2018

Bohrung: BS 11/18 — **NHN 33,18m**

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen** Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen					**Art**	**Nr**	**Tiefe in m (Unterkante)**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung**	**h) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
4,10	**a)** Feinsand, stark mittelsandig, schwach schluffig, schwach grobsandig						P 3	3,50
	b)							
	c) naß	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** braun					
	f)	**g)**	**h)**	**i)** +				
5,00	**a)** Feinsand, schluffig						P 4	4,80
	b)							
	c) naß	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** braun - grau					
	f)	**g)**	**h)**	**i)** +				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage: 3

Seite: 1

Projekt: B-Plan Nr.: 39 "Am Sägewerk"

Bohrzeit: von: 08.05.2018 bis: 08.05.2018

Bohrung: BS 12/18 — **NHN** 33,7m

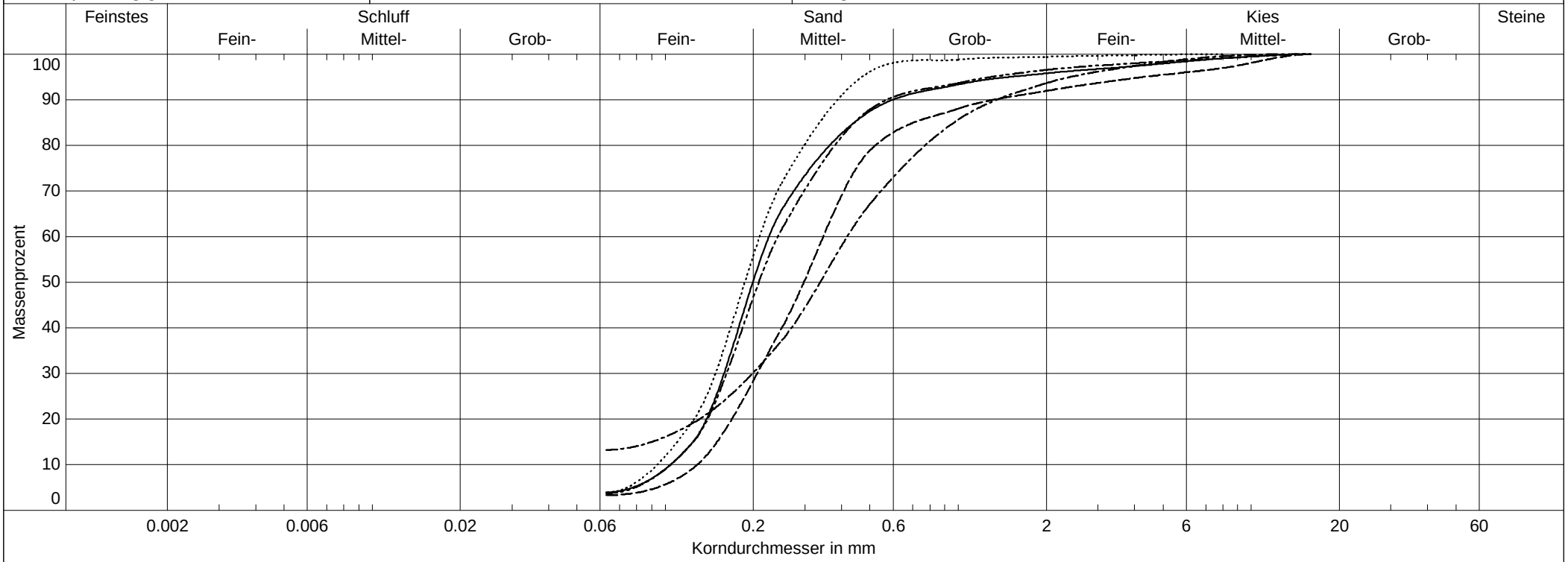
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	**a) Benennung der Bodenart und Beimengungen**				**Bemerkungen** Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	**Entnommene Proben**		
	b) Ergänzende Bemerkungen					**Art**	**Nr**	**Tiefe in m (Unterkante)**
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	**d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang**	**e) Farbe**					
	f) Übliche Benennung	**g) Geologische Benennung**	**h) Gruppe**	**i) Kalkgehalt**				
0,50	**a)** Feinsand, schwach mittelsandig, humos, Wurzeln (Reste)							
	b)							
	c) schwach feucht	**d)** leicht zu bohren	**e)** schwarzgrau					
	f) Mutterboden	**g)**	**h)**	**i)** 0				
4,70	**a)** Mittelsand, Feinsand, schwach grobsandig, stellenweise schwach grobsandig				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 4.70m		P 1 P 2 P 3 P 4	1,00 2,00 3,00 4,50
	b)							
	c) schwach feucht - feucht	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** braun - hellbraun					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
5,00	**a)** Mittelsand, feinsandig							
	b)							
	c) naß	**d)** mäßig schwer zu bohren	**e)** braun					
	f)	**g)**	**h)**	**i)** +				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				
	a)							
	b)							
	c)	**d)**	**e)**					
	f)	**g)**	**h)**	**i)**				

GIG Gesellschaft für
Ingenieurgeologie mbH
Te. 03869/78099-00 Fax-01
EMail: post@gig-schwerin.de

Kornverteilung

DIN ISO/TS 17892-4

Projekt : Erschließung - B-Plan Nr. 39 in Grevesmühlen
Projektnr.: 36 99 18
Datum : 04.06.2018
Anlage : 4



Labornummer	——— BS 2/18 - Pr. 3	– – – – BS 4/18 - Pr. 3	—·—·— BS 5/18 - Pr. 3	—··—·· BS 6/18 - Pr. 3	····· BS 7/18 - Pr. 3
Entnahmestelle	Pr. 2	Pr. 3	Pr. 3	Pr. 3	Pr. 3
Entnahmetiefe	2,5 - 3,5	2,0 - 3,0	2,5 - 3,5	1,0 - 2,0	1,0 - 2,0
d10 / d60	0.104/0.226 mm	0.129/0.346 mm	- /0.418 mm	0.105/0.242 mm	0.094/0.210 mm
Anteil < 0.063 mm	4.0 %	3.3 %	13.3 %	3.7 %	3.9 %
Bodengruppe	SE	SE	SU	SE	SE
Bodenart	mS+fS,gs'	mS,fs,gs',g'	mS,gs,fs,u,fg'	mS+fS,gs'	mS+fS
Kornfrakt. T/U/S/G	0.0/4.0/91.8/4.2 %	0.0/3.3/88.6/8.0 %	0.0/13.3/80.4/6.3 %	0.0/3.7/92.9/3.4 %	0.0/3.9/95.5/0.6 %
kf nach Kaubisch	-	-	8.1E-006 m/s	-	-
kf nach Beyer	1.1E-004 m/s	1.6E-004 m/s	-	1.1E-004 m/s	8.7E-005 m/s
Frostempfindl.klasse	F1	F1	-	F1	F1

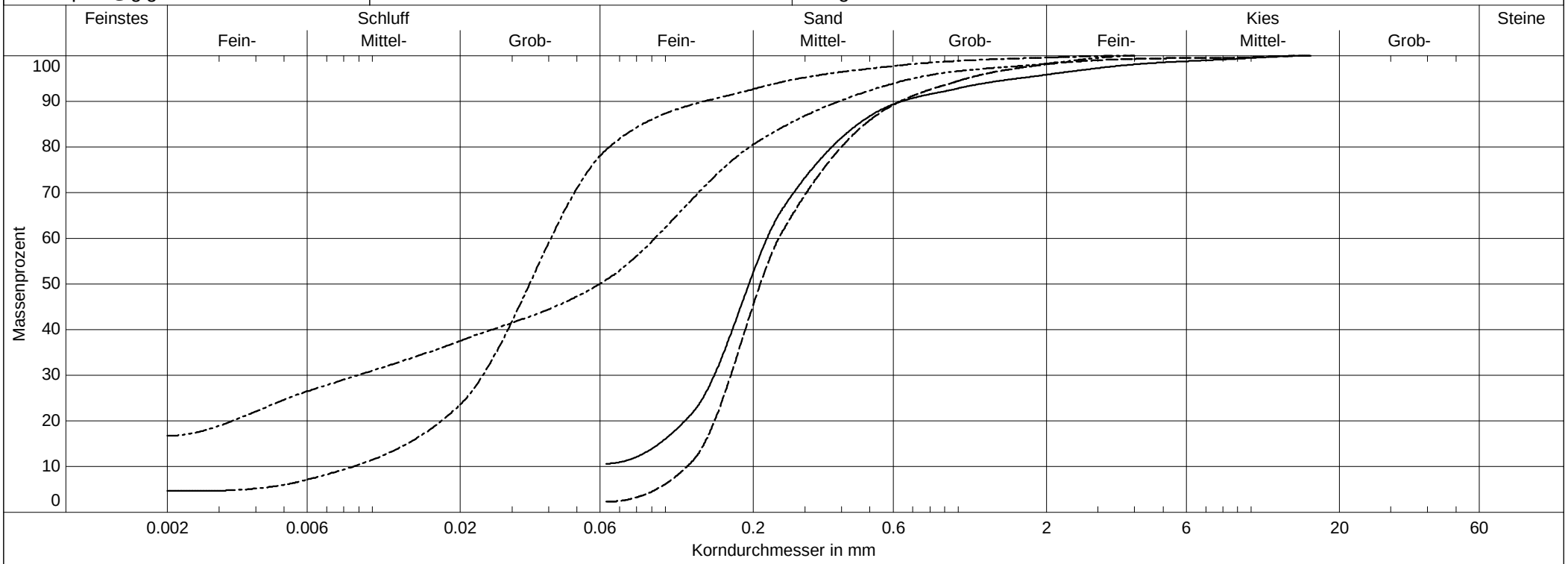
DC

GIG Gesellschaft für
Ingenieurgeologie mbH
Te. 03869/78099-00 Fax-01
EMail: post@gig-schwerin.de

Kornverteilung

DIN ISO/TS 17892-4

Projekt : Erschließung - B-Plan Nr. 39 in Grevesmühlen
Projektnr.: 36 99 18
Datum : 04.06.2018
Anlage : 4



Labornummer	——— BS 11/18 - Pr. 3	– – – – BS 12/18 - Pr. 2	—·—·— BS 3/18 - Pr. 4 - Sedi	—··—·· BS 6/18 - Pr. 5 - Sedi	
Entnahmestelle	Pr. 3	Pr. 2	Pr. 4 - Sedi	Pr. 5 - Sedi	
Entnahmetiefe	2,5 - 3,5	1,0 - 2,0	3,5 - 4,5	4,5 - 5,0	
d10 / d60	- /0.223 mm	0.119/0.244 mm	0.009/0.041 mm	- /0.092 mm	
Anteil < 0.063 mm	10.7 %	2.3 %	79.5 %	50.9 %	
Bodengruppe	SU	SE	U	U	
Bodenart	fS,$\overline{ms}$,u,gs'	mS+fS,gs'	U,fs',ms'	U,$\overline{s}$	
Kornfrakt. T/U/S/G	0.0/10.7/85.2/4.2 %	0.0/2.3/95.8/1.9 %	4.6/74.8/20.1/0.4 %	16.7/34.2/47.3/1.7 %	
kf nach Kaubisch	1.5E-005 m/s	-	-	3.9E-009 m/s	
kf nach Beyer	-	1.4E-004 m/s	6.5E-007 m/s	-	
Frostempfindl.klasse	-	F1	F3	F3	

DC

Bestimmung
des Glühverlustes des Bodens -
Verfahren nach DIN 18 128
und des Wassergehaltes nach DIN ISO/TS 17892-1

Projekt-Nr.: 36 99 18

Bauvorhaben: Erschl. B-Plan Nr. 39 in Grevesmühlen

Entnahmestelle	**BS 10/18**	**BS 10/18**	**BS 10/18**
Proben-Nummer	Pr. 3	Pr. 4	Pr. 6
Entnahmetiefe in m	1,0 - 1,8	2,5 - 3,5	4,6 - 5,3
Behälter-Nr.	B	D	H
Masse des Behälters in g	47,05	46,18	47,29
Masse der feuchten Probe mit Behälter in g	67,21	62,54	78,44
Masse der trockenen Probe mit Behälter in g	57,33	50,97	63,20
Wassergehalt	**0,961**	**2,415**	**0,958**
Wassergehalt %	**96,1**	**241,5**	**95,8**
Masse der geglühten Probe mit Behälter in g	54,26	47,77	57,83
Massenverlust in g	3,07	3,20	5,37
Trockenmasse des Bodens vor dem Glühen in g	10,28	4,79	15,91
Glühverlust	**0,299**	**0,668**	**0,338**
Glühverlust %	**29,9**	**66,8**	**33,8**

PROTOKOLL HERSTELLUNG MISCHPROBE (nach DIN 10381)

Projekt-Nr	**Projektbezeichnung**		
36 99 18	***Erschließung des B-Plan 39, Am Sägewerk in Grevesmühlen***		
Probenbezeichnung	**Entnahmeort; Bezeichnung Einzelproben (Tiefen)**		
MP1_25-05-18	***BS 3, Pr. 0 (0,0 – 0,13 m), BS 10, Pr. 0 (0,0 – 0,24 m) BS 6, Pr. 0 (0,0 – 0,17 m), BS 11, Pr. 0 (0,0 – 0,24 m) BS 7, Pr. 0 (0,0 – 0,15 m) BS 8, Pr. 0 (0,0 – 0,15 m)***		
Probenahme am	**durch (Name, Firma)**	**vermutete Schadstoffe**	
25.05.2018	K. Kähler, GIG mbH	unspezifisch TR LAGA	
Untersuchungszweck / -umfang			
☒ ***Verwertung (TR LAGA)***	☐ ***Deponierung nach***	☐ ***Einzel-parameter: .....***	
Beschreibung der Probe			
Betonkerne			
Farbe	**Geruch**	**Besonderheiten**	
grau	*schwach*	*Beton*	
Festigkeit	**Konsistenz**	**Homogenität**	**Korngröße**
fest	*hart*	*homogen*	*-*
Probenmaterial			
☐ ***Boden (Bauschutt <10%)***	☐ ***Boden mit Bauschutt >10%***	☐ ***nicht-mineral. Anteil >5%***	☒ ***sonstiges: Beton***
Probenahmegerät			
☐ ***Spaten / Schaufel***	☐ ***Kelle / Löffel***	☒ ***Kernbohrer***	
Probenahmegefäß			
☐ ***Glas (750 ml)***	☐ ***Plastedose/-flasche***	☒ ***Plasteeimer***	☐ ***...***
Art der	☒ ***Probenraum***	☐ ***dunkel***	**Übergabe Labor**
Lagerung	☐ ***trocken***	☐ ***kühl***	25.05.2018
Untersuchungslabor	Eurofins	**Labor-Nr.**	318055233
Konservierung / Vorbehandlung		keine	
Hinweise an das Labor	keine		
sonstige Bemerkungen			
MP1_25-05-18 – erstellt aus 6 Einzelproben Mischprobe zur Untersuchung nach TR LAGA Bauschutt 1997			

Stralendorf ***25.05.2018*** ***gez. K. Kähler***

Ort:..... Datum: ..... Unterschrift: .....

PROTOKOLL HERSTELLUNG MISCHPROBE (nach DIN 10381)

Projekt-Nr	**Projektbezeichnung**		
36 99 18	***Erschließung des B-Plan 39, Am Sägewerk in Grevesmühlen***		
Probenbezeichnung	**Entnahmeort; Bezeichnung Einzelproben (Tiefen)**		
MP2_25-05-18	***EP1, EP4 EP2, EP5 EP3, EP6 (0 – 0,3 m)***		
Probenahme am	**durch (Name, Firma)**	**vermutete Schadstoffe**	
25.05.2018	K. Kähler, GIG mbH	unspezifisch TR LAGA	
Untersuchungszweck / -umfang			
☒ ***Verwertung (TR LAGA)***	☐ ***Deponierung nach***	☐ ***Einzel-parameter: .....***	
Beschreibung der Probe			
Feinsand, schluffig, humos			
Farbe	**Geruch**	**Besonderheiten**	
braun	*erdig*	*Oberboden*	
Festigkeit	**Konsistenz**	**Homogenität**	**Korngröße**
locker	*rollig*	*relativ homogen*	*-*
Probenmaterial			
☒ ***Boden ohne Bauschutt***	☐ ***Boden mit Bauschutt >10%***	☐ ***nicht-mineral. Anteil >5%***	☐ ***sonstiges:***
Probenahmegerät			
☒ ***Spaten / Schaufel***	☐ ***Kelle / Löffel***	☐ ***sonstiges***	
Probenahmegefäß			
☐ ***Glas (750 ml)***	☐ ***Plastedose/-flasche***	☒ ***Plasteeimer***	☐ ***...***
Art der	☒ ***Probenraum***	☐ ***dunkel***	**Übergabe Labor**
Lagerung	☐ ***trocken***	☐ ***kühl***	25.05.2018
Untersuchungslabor	Eurofins	**Labor-Nr.**	318055367
Konservierung / Vorbehandlung		keine	
Hinweise an das Labor	keine		
sonstige Bemerkungen			
MP2_25-05-18 – erstellt aus 6 Einzelproben Bodenmischprobe zur Untersuchung nach BBodSchV			

Stralendorf ***25.05.2018*** ***gez. K. Kähler***

Ort:..... Datum: ..... Unterschrift: .....

PROTOKOLL HERSTELLUNG MISCHPROBE (nach DIN 10381)

Projekt-Nr	**Projektbezeichnung**		
36 99 18	***Erschließung des B-Plan 39, Am Sägewerk in Grevesmühlen***		
Probenbezeichnung	**Entnahmeort; Bezeichnung Einzelproben (Tiefen)**		
MP3_24-05-18	***BS 4, Pr. 1 (0,5 – 1,5 m)*** ***BS 5, Pr. 1 (0,2 – 0,7 m)*** ***BS 5, Pr. 2 (0,7 – 1,1 m)*** ***BS 11, Pr. 3 (1,5 – 2,0 m)***		
Probenahme am	**durch (Name, Firma)**	**vermutete Schadstoffe**	
24.05.2018	K. Kähler, GIG mbH	unspezifisch TR LAGA	
Untersuchungszweck / -umfang			
☒ ***Verwertung (TR LAGA)***	☐ ***Deponierung nach***	☐ ***Einzel-parameter: .....***	
Beschreibung der Probe			
Auffüllung (Feinsand, schwach mittelsandig, schluffig, humos)			
Farbe	**Geruch**	**Besonderheiten**	
dunkelbraun	*erdig*	*Boden ohne min. FB*	
Festigkeit	**Konsistenz**	**Homogenität**	**Korngröße**
locker	*rollig*	*relativ homogen*	*-*
Probenmaterial			
☒ ***Boden ohne Bauschutt***	☐ ***Boden mit Bauschutt >10%***	☐ ***nicht-mineral. Anteil >5%***	☐ ***sonstiges:***
Probenahmegerät			
☐ ***Spaten / Schaufel***	☒ ***Kelle / Löffel***	☐ ***sonstiges***	
Probenahmegefäß			
☐ ***Glas (750 ml)***	☐ ***Plastedose/-flasche***	☒ ***Plasteeimer***	☐ ***...***
Art der	☒ ***Probenraum***	☐ ***dunkel***	**Übergabe Labor**
Lagerung	☐ ***trocken***	☐ ***kühl***	25.05.2018
Untersuchungslabor	Eurofins	**Labor-Nr.**	318055334
Konservierung / Vorbehandlung		keine	
Hinweise an das Labor	keine		
sonstige Bemerkungen			
MP3_24-05-18 – erstellt aus 4 Einzelproben Bodenmischprobe zur Untersuchung nach TR LAGA Boden 2004			

Stralendorf ***25.05.2018*** ***gez. K. Kähler***

Ort:..... Datum: ..... Unterschrift: .....

PROTOKOLL HERSTELLUNG MISCHPROBE (nach DIN 10381)

Projekt-Nr	**Projektbezeichnung**		
36 99 18	***Erschließung des B-Plan 39, Am Sägewerk in Grevesmühlen***		
Probenbezeichnung	**Entnahmeort; Bezeichnung Einzelproben (Tiefen)**		
MP4_24-05-18	***BS 1A, Pr. 1 (1,5 – 1,7 m), BS 1D, Pr. 1 (0 – 0,8 m), BS 6, Pr. 2 (0,2 – 0,5 m), BS 7, Pr. 2 (0,15 – 0,25 m), BS 8, Pr. 2 (0,2 – 0,4 m) BS 9, Pr. 2 (0,2 – 0,5 m) BS 10, Pr. 2 (0,3 – 0,5 m)***		
Probenahme am	**durch (Name, Firma)**	**vermutete Schadstoffe**	
24.05.2018	K. Kähler, GIG mbH	unspezifisch TR LAGA	
Untersuchungszweck / -umfang			
☒ ***Verwertung (TR LAGA)***	☐ ***Deponierung nach***	☐ ***Einzel-parameter: .....***	
Beschreibung der Probe			
Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, schwach humos, Ziegelbruch, Mörtelreste)			
Farbe	**Geruch**	**Besonderheiten**	
braun	*erdig*	*Boden mit min. FB > 10%*	
Festigkeit	**Konsistenz**	**Homogenität**	**Korngröße**
locker	*rollig*	*heterogen*	*-*
Probenmaterial			
☐ ***Boden (Bauschutt <10%)***	☒ ***Boden mit Bauschutt >10%***	☐ ***nicht-mineral. Anteil >5%***	☐ ***sonstiges:***
Probenahmegerät			
☐ ***Spaten / Schaufel***	☒ ***Kelle / Löffel***	☐ ***sonstiges***	
Probenahmegefäß			
☐ ***Glas (750 ml)***	☐ ***Plastedose/-flasche***	☒ ***Plasteeimer***	☐ ***...***
Art der	☒ ***Probenraum***	☐ ***dunkel***	**Übergabe Labor**
Lagerung	☐ ***trocken***	☐ ***kühl***	25.05.2018
Untersuchungslabor	Eurofins	**Labor-Nr.**	318055371
Konservierung / Vorbehandlung		keine	
Hinweise an das Labor	keine		
sonstige Bemerkungen			
MP4_24-05-18 – erstellt aus 7 Einzelproben Bodenmischprobe zur Untersuchung nach TR LAGA Bauschutt 1997			

Stralendorf ***25.05.2018*** ***gez. K. Kähler***

Ort:..... Datum: ..... Unterschrift: .....

eurofins | Umwelt

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH
Am Heidenbaumberg 4
19073 Stralendorf

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 31815108**
Prüfberichtsnummer:	**AR-18-NK-002493-01**
Auftragsbezeichnung:	**369918 Erschließung B-Plan 39 in Grevesmühlen**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Boden**
Probenahmedatum:	**25.05.2018**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Probeneingangsdatum:	**25.05.2018**
Prüfzeitraum:	**25.05.2018 - 01.06.2018**
Kommentar:	Untersuchung gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999; Wirkungspfad Boden - Mensch

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 01.06.2018
Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung

eurofins | Umwelt

								Probenbezeichnung		MP2_25-05-18 (0 - 0,3 m)
								Probenahmedatum/ -zeit		25.05.2018
				Vergleichswerte				Probennummer		318055367
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Kinder-spielflä-chen	Wohnge-biete	Park- u. Freizeit-anlagen	Ind.- u. Gewer-begrund-stücke	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Fraktion < 2 mm	FR/f	JE02	DIN ISO 11464					0,1	%	90,4
Fraktion > 2 mm	FR/f	JE02	DIN ISO 11464					0,1	%	9,6
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346					0,1	Ma.-%	96,7
Anionen aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)										
Cyanide, gesamt	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380	50	50	50	100	0,5	mg/kg TS	< 0,5
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466 (Fraktion < 2 mm)										
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	25	50	125	140	0,8	mg/kg TS	2,7
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	200	400	1000	2000	2	mg/kg TS	13
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	10[2)]	20[2)]	50	60	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	200	400	1000	1000	1	mg/kg TS	10
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	70	140	350	900	1	mg/kg TS	7
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN 1483: 2007-07	10	20	50	80	0,07	mg/kg TS	< 0,07
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)										
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,43
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,07
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	1,1
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,95
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,47
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,51
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,78
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,31
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	2	4	10	12	0,05	mg/kg TS	0,49
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,31
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,07
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,36
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287						mg/kg TS	5,90

eurofins | Umwelt

								Probenbezeichnung		MP2_25-05-18 (0 - 0,3 m)
								Probenahmedatum/ -zeit		25.05.2018
				Vergleichswerte				Probennummer		318055367
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Kinder-spielflä-chen	Wohnge-biete	Park- u. Freizeit-anlagen	Ind.- u. Gewer-begrund-stücke	**BG**	**Einheit**	
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)										
PCB 28	FR/f	JE02	DIN 38414-S20/DIN ISO 10382: 2003-05					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FR/f	JE02	DIN 38414-S20/DIN ISO 10382: 2003-05					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FR/f	JE02	DIN 38414-S20/DIN ISO 10382: 2003-05					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FR/f	JE02	DIN 38414-S20/DIN ISO 10382: 2003-05					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FR/f	JE02	DIN 38414-S20/DIN ISO 10382: 2003-05					0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FR/f	JE02	DIN 38414-S20/DIN ISO 10382: 2003-05					0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FR/f	JE02	DIN 38414-S20/DIN ISO 10382: 2003-05	0,4	0,8	2	40		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
Phenole aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)										
Pentachlorphenol (PCP)	FR/f	JE02	DIN ISO 14154: 2005-12	50	100	250	250	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)										
Aldrin	FR/f	JE02	DIN ISO 10382 (MSD)	2	4	10		0,2	mg/kg TS	< 0,2
DDT, o,p'-	FR/f	JE02	DIN ISO 10382 (MSD)					0,1	mg/kg TS	< 0,1
DDT, p,p-	FR/f	JE02	DIN ISO 10382 (MSD)					0,1	mg/kg TS	0,2
DDT (Summe)	FR/f	JE02	DIN ISO 10382 (MSD)	40	80	200			mg/kg TS	0,2
HCH, alpha-	FR/f	JE02	DIN ISO 10382 (MSD)					0,5	mg/kg TS	< 0,5
HCH, beta-	FR/f	JE02	DIN ISO 10382 (MSD)	5	10	25	400	0,5	mg/kg TS	< 0,5
HCH, gamma- (Lindan)	FR/f	JE02	DIN ISO 10382 (MSD)					0,5	mg/kg TS	< 0,5
HCH, delta-	FR/f	JE02	DIN ISO 10382 (MSD)					0,5	mg/kg TS	< 0,5
HCH, epsilon-	FR/f	JE02	DIN ISO 10382 (MSD)					0,5	mg/kg TS	< 0,5
Summe Hexachlorcyclohexane (HCH a-e)	FR/f	JE02	berechnet	5	10	25	400		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
Hexachlorbenzol (HCB)	FR/f	JE02	DIN ISO 10382 (MSD)	4	8	20	200	0,4	mg/kg TS	< 0,4

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

[1)] nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

eurofins | Umwelt

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach BBodSchV Tab. 1.2 + 1.4. - Wirkungspfad Boden - Mensch.

2) In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Bewertung

Die Bewertung bezieht sich ausschließlich auf die in AR-18-NK-002493-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes. Keine der in AR-18-NK-002493-01 enthaltenen Proben weist eine Überschreitung des niedrigsten Zuordnungswertes, bzw. eine Verletzung eines Grenz- oder Richtwertes der Liste BBodSchV Tab. 1.2 + 1.4. - Wirkungspfad Boden - Mensch auf.

eurofins | Umwelt

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH
Am Heidenbaumberg 4
19073 Stralendorf

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 31815064**
Prüfberichtsnummer:	**AR-18-NK-002663-01**
Auftragsbezeichnung:	**369918 Erschließung B-Plan 39 in Grevesmühlen**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**25.05.2018**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Probeneingangsdatum:	**25.05.2018**
Prüfzeitraum:	**25.05.2018 - 05.06.2018**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA, Mindestanforderungen für Bauschutt (Tab. II.1.4-1)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 05.06.2018
Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung

eurofins | Umwelt

								Probenbezeichnung		MP1_25-05-18 (0 - 0,24 m)
								Probenahmedatum/ -zeit		25.05.2018
				Vergleichswerte				Probennummer		318055233
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FR/f		DIN 19747:2009-07						kg	6,2
Fremdstoffe (Art)	FR/f	JE02	DIN 19747:2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FR/f	JE02	DIN 19747:2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FR/f	JE02	DIN 19747:2009-07							ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Aussehen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1							Bohrkern
Farbe	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1							hellgrau
Geruch	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1							leicht nach Bauschutt
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346					0,1	Ma.-%	95,9
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657										
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	20				0,8	mg/kg TS	6,3
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	100				2	mg/kg TS	10
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	50				1	mg/kg TS	24
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	40				1	mg/kg TS	9
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	40				1	mg/kg TS	7
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	120				1	mg/kg TS	49
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17: 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04	100	300[2)]	500[2)]	1000[2)]	40	mg/kg TS	< 40

eurofins | Umwelt

								Probenbezeichnung		MP1_25-05-18 (0 - 0,24 m)
								Probenahmedatum/ -zeit		25.05.2018
				Vergleichswerte				Probennummer		318055233
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	1	5	15	75[3)]		mg/kg TS	(n. b.) [1)]
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4										
Färbung, qualitativ	FR/f	JE02	DIN EN ISO 7887: 2012-04							farblos
Trübung, qualitativ	FR/f	JE02	qualitativ							ohne
Geruch	FR/f	JE02	DEV B 1/2							leicht nach Beton
pH-Wert	FR/f	JE02	DIN 38404-C5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,1
Temperatur pH-Wert	FR/f	JE02	DIN 38404-C4: 1976-12						°C	20,2
Leitfähigkeit bei 25°C	FR/f	JE02	DIN EN 27888: 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	1700
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4										
Chlorid (Cl)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	1,5
Sulfat (SO4)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	12
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4										
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	20	40	100	100	1	µg/l	3
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	15	30	75	100	1	µg/l	4
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	100	100	300	400	10	µg/l	11

eurofins | Umwelt

								Probenbezeichnung		MP1_25-05-18 (0 - 0,24 m)
								Probenahmedatum/ -zeit		25.05.2018
				Vergleichswerte				Probennummer		318055233
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Organische Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14402	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

[1)] nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

[2)] Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

[3)] Werte bis 100 mg/kg sind zulässig unter folgenden Bedingungen: Die erhöhten PAK-Gehalte sind auf pechhaltige Anteile zurückzuführen. Es handelt sich um Baumaßnahmen im klassifizierten Straßenoberbau bzw. Verkehrsflächenoberbau (ausgenommen Wirtschaftswege). Es handelt sich um eine größere Baumaßnahme (Volumen des eingebauten Recyclingbaustoffes > 500 m³). Es handelt sich um Flächen, auf denen nicht mit häufigen Aufbrüchen gerechnet werden muss. Die Recyclinganlage unterliegt einer regelmäßigen Güteüberwachung.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Bewertung

Die Bewertung bezieht sich ausschließlich auf die in AR-18-NK-002663-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes. Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit der Bewertung wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: MP1_25-05-18 (0 - 0,24 m)

Probennummer: 318055233

Test	**Parameter**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X		

eurofins | Umwelt

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH
Am Heidenbaumberg 4
19073 Stralendorf

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 31815111**
Prüfberichtsnummer:	**AR-18-NK-002560-01**
Auftragsbezeichnung:	**369918 Erschließung B-Plan 39 in Grevesmühlen**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Boden mit Bauschutt**
Probenahmedatum:	**24.05.2018**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Probeneingangsdatum:	**25.05.2018**
Prüfzeitraum:	**25.05.2018 - 04.06.2018**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA, Mindestanforderungen für Bauschutt (Tab. II.1.4-1)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 04.06.2018
Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung

eurofins | Umwelt

								Probenbezeichnung		MP4_24-05-18 (0 - 1,7 m)
								Probenahmedatum/ -zeit		24.05.2018
				Vergleichswerte				Probennummer		318055371
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FR/f		DIN 19747:2009-07						kg	2,4
Fremdstoffe (Art)	FR/f	JE02	DIN 19747:2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FR/f	JE02	DIN 19747:2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FR/f	JE02	DIN 19747:2009-07							ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Aussehen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1							Bauschutt mit Boden
Farbe	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1							gemischt
Geruch	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1							leicht erdig
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346					0,1	Ma.-%	92,7
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657										
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	20				0,8	mg/kg TS	2,8
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	100				2	mg/kg TS	9
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	50				1	mg/kg TS	8
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	40				1	mg/kg TS	11
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	40				1	mg/kg TS	8
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	120				1	mg/kg TS	38
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17: 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04					40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04	100	300[1)]	500[1)]	1000[1)]	40	mg/kg TS	< 40

eurofins | Umwelt

								Probenbezeichnung		MP4_24-05-18 (0 - 1,7 m)
								Probenahmedatum/ -zeit		24.05.2018
				Vergleichswerte				Probennummer		318055371
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,14
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,36
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,30
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,17
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,16
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,25
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,11
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,17
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,07
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,09
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	1	5	15	75[2)]		mg/kg TS	1,82
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4										
Färbung, qualitativ	FR/f	JE02	DIN EN ISO 7887: 2012-04							farblos
Trübung, qualitativ	FR/f	JE02	qualitativ							ohne
Geruch	FR/f	JE02	DEV B 1/2							ohne
pH-Wert	FR/f	JE02	DIN 38404-C5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			7,2
Temperatur pH-Wert	FR/f	JE02	DIN 38404-C4: 1976-12						°C	19,2
Leitfähigkeit bei 25°C	FR/f	JE02	DIN EN 27888: 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	42
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4										
Chlorid (Cl)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	< 1,0
Sulfat (SO4)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	2,3
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4										
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	10	10	40	50	1	µg/l	8
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	15	30	75	100	1	µg/l	< 1
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Organische Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14402	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

eurofins | Umwelt

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

1) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

2) Werte bis 100 mg/kg sind zulässig unter folgenden Bedingungen: Die erhöhten PAK-Gehalte sind auf pechhaltige Anteile zurückzuführen. Es handelt sich um Baumaßnahmen im klassifizierten Straßenoberbau bzw. Verkehrsflächenoberbau (ausgenommen Wirtschaftswege). Es handelt sich um eine größere Baumaßnahme (Volumen des eingebauten Recyclingbaustoffes > 500 m³). Es handelt sich um Flächen, auf denen nicht mit häufigen Aufbrüchen gerechnet werden muss. Die Recyclinganlage unterliegt einer regelmäßigen Güteüberwachung.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Bewertung

Die Bewertung bezieht sich ausschließlich auf die in AR-18-NK-002560-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes. Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit der Bewertung wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: MP4_24-05-18 (0 - 1,7 m)

Probennummer: 318055371

Test	**Parameter**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
PAK (EPA, 16 Parameter) mg/kg TS	Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	X			

eurofins | Umwelt

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH
Am Heidenbaumberg 4
19073 Stralendorf

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 31815252**
Prüfberichtsnummer:	**AR-18-NK-002527-01**
Auftragsbezeichnung:	**369918 Erschließung B-Plan 39 in Grevesmühlen**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Beton**
Probenahmedatum:	**09.05.2018**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Probeneingangsdatum:	**28.05.2018**
Prüfzeitraum:	**28.05.2018 - 01.06.2018**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA, Mindestanforderungen für Bauschutt (Tab. II.1.4-1)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 01.06.2018
Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung

eurofins | Umwelt

								Probenbezeichnung		BS 9/18, Pr. 1 (0 - 0,2 m)
								Probenahmedatum/ -zeit		09.05.2018
				Vergleichswerte				Probennummer		318055768
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe										
Probenmenge inkl. Verpackung	FR/f		DIN 19747:2009-07						kg	1,7
Fremdstoffe (Art)	FR/f	JE02	DIN 19747:2009-07							nein
Fremdstoffe (Menge)	FR/f	JE02	DIN 19747:2009-07						g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FR/f	JE02	DIN 19747:2009-07							ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Aussehen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1							Bohrkern
Farbe	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1							gemischt
Geruch	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1							typisch Bauschutt
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346					0,1	Ma.-%	97,3
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657										
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	20				0,8	mg/kg TS	3,1
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	100				2	mg/kg TS	5
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	50				1	mg/kg TS	14
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	40				1	mg/kg TS	11
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	40				1	mg/kg TS	9
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	120				1	mg/kg TS	27
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz										
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17: 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	18
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04					40	mg/kg TS	120
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04	100	300[1)]	500[1)]	1000[1)]	40	mg/kg TS	190

eurofins | Umwelt

								Probenbezeichnung		BS 9/18, Pr. 1 (0 - 0,2 m)
								Probenahmedatum/ -zeit		09.05.2018
				Vergleichswerte				Probennummer		318055768
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,12
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,05
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,82
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	1,2
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,53
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,42
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,76
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,31
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,63
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,21
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,06
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287					0,05	mg/kg TS	0,18
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	1	5	15	75[2)]		mg/kg TS	5,29
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4										
Färbung, qualitativ	FR/f	JE02	DIN EN ISO 7887: 2012-04							farblos
Trübung, qualitativ	FR/f	JE02	qualitativ							ohne
Geruch	FR/f	JE02	DEV B 1/2							typisch Bauschutt
pH-Wert	FR/f	JE02	DIN 38404-C5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			10,4
Temperatur pH-Wert	FR/f	JE02	DIN 38404-C4: 1976-12						°C	19,2
Leitfähigkeit bei 25°C	FR/f	JE02	DIN EN 27888: 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	132
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4										
Chlorid (Cl)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	1,5
Sulfat (SO4)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	12
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4										
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	10	10	40	50	1	µg/l	1
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	20	40	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	15	30	75	100	1	µg/l	2
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	100	100	300	400	10	µg/l	< 10
Organische Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4										
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14402	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10

eurofins | Umwelt

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

1) Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

2) Werte bis 100 mg/kg sind zulässig unter folgenden Bedingungen: Die erhöhten PAK-Gehalte sind auf pechhaltige Anteile zurückzuführen. Es handelt sich um Baumaßnahmen im klassifizierten Straßenoberbau bzw. Verkehrsflächenoberbau (ausgenommen Wirtschaftswege). Es handelt sich um eine größere Baumaßnahme (Volumen des eingebauten Recyclingbaustoffes > 500 m³). Es handelt sich um Flächen, auf denen nicht mit häufigen Aufbrüchen gerechnet werden muss. Die Recyclinganlage unterliegt einer regelmäßigen Güteüberwachung.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Bewertung

Die Bewertung bezieht sich ausschließlich auf die in AR-18-NK-002527-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes. Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit der Bewertung wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: BS 9/18, Pr. 1 (0 - 0,2 m)

Probennummer: 318055768

Test	**Parameter**	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
EOX mg/kg TS	EOX	X	X	X	X
Unpolare KW C10-C40 incl. C10-C22 mg/kg TS	Kohlenwasserstoffe C10-C40	X			
PAK (EPA, 16 Parameter) mg/kg TS	Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	X	X		

eurofins | Umwelt

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH
Am Heidenbaumberg 4
19073 Stralendorf

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 31815096**
Prüfberichtsnummer:	**AR-18-NK-002522-01**
Auftragsbezeichnung:	**369918 Erschließung B-Plan 39 in Grevesmühlen**
Anzahl Proben:	**1**
Probenart:	**Boden**
Probenahmedatum:	**24.05.2018**
Probenehmer:	**Auftraggeber**
Probeneingangsdatum:	**25.05.2018**
Prüfzeitraum:	**25.05.2018 - 01.06.2018**
Kommentar:	Untersuchung gemäß TR LAGA, Mindestanforderungen für Boden (Tab. II.1.2-1; Feststoff und Eluat) 2004

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 01.06.2018
Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung

eurofins | Umwelt

											Probenbezeichnung		MP3_24-05-18 (0,2 m - 2,0 m)
											Probenahmedatum/ -zeit		24.05.2018
				Vergleichswerte							Probennummer		318055334
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Probenvorbereitung Feststoffe													
Probenmenge inkl. Verpackung	FR/f		DIN 19747:2009-07									kg	1,2
Fremdstoffe (Art)	FR/f	JE02	DIN 19747:2009-07										nein
Fremdstoffe (Menge)	FR/f	JE02	DIN 19747:2009-07									g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FR/f	JE02	DIN 19747:2009-07										ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz													
Aussehen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1										Boden ohne Fremdbe-standteile
Farbe	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1										braun
Geruch	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1										ohne
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346								0,1	Ma.-%	88,7
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657													
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	10	15	20	15[1)]	45	45	150	0,8	mg/kg TS	4,0
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	19
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,4	1	1,5	1[2)]	3	3	10	0,2	mg/kg TS	0,2
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	10
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	16
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	7
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	79

eurofins | Umwelt

											Probenbezeichnung		MP3_24-05-18 (0,2 m - 2,0 m)
											Probenahmedatum/ -zeit		24.05.2018
				Vergleichswerte							Probennummer		318055334
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz													
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5[3)]	0,5[3)]	0,5[3)]	0,5[3)]	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	2,0
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17: 2017-01	1	1	1	1[4)]	3[4)]	3[4)]	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	< 40
PAK aus der Originalsubstanz													
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	0,14
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	0,12
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	0,07
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	0,10
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3	0,05	mg/kg TS	0,06
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3[5)]	3[5)]	30		mg/kg TS	0,49

eurofins | Umwelt

											Probenbezeichnung		**MP3_24-05-18 (0,2 m - 2,0 m)**
											Probenahmedatum/ -zeit		**24.05.2018**
				Vergleichswerte							**Probennummer**		**318055334**
Parameter	**Lab.**	**Akkr.**	**Methode**	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	**BG**	**Einheit**	
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4													
pH-Wert	FR/f	JE02	DIN 38404-C5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12			7,9
Temperatur pH-Wert	FR/f	JE02	DIN 38404-C4: 1976-12									°C	19,5
Leitfähigkeit bei 25°C	FR/f	JE02	DIN EN 27888: 1993-11	250	250	250	250	250	1500	2000	5	µS/cm	76
Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4													
Chlorid (Cl)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	30	30	30	30	30	50	100[6)]	1,0	mg/l	1,4
Sulfat (SO4)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	20	20	20	20	20	50	200	1,0	mg/l	2,1
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4													
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	14	14	14	14	14	20	60[7)]	1	µg/l	4
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	40	40	40	40	40	80	200	1	µg/l	5
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3	6	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	25	60	1	µg/l	< 1
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	20	20	20	20	20	60	100	5	µg/l	6
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	15	15	15	15	15	20	70	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846: 2012-08	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	150	150	150	150	150	200	600	10	µg/l	< 10

eurofins | Umwelt

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.
Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

1) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
2) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
3) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
4) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
5) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
6) Bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l.
7) Bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt alleinig im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

eurofins | Umwelt

Bewertung

Die Bewertung bezieht sich ausschließlich auf die in AR-18-NK-002522-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes. Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5 die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit der Bewertung wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: MP3_24-05-18 (0,2 m - 2,0 m)

Probennummer: 318055334

Test	**Parameter**	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2
Zink [Königswasser-Aufschluss] mg/kg TS	Zink (Zn)	X						
TOC (gesamter organischer Kohlenstoff) Ma.-% TS	TOC	X	X	X	X	X	X	

Ergebnisse der Laboruntersuchungen und Einstufung nach BBodSchV

Probennummer	**Einheit**	**BBodSchV**					318055367
Probenbez. 2							MP2_25-05-18
Entnahmebereich	**m u. GOK**						0,0 - 0,3 m
Datum Probenahme							25.05.2018
Material							Oberboden
bewertet als		**Vorsorge-wert (Sand)**	**Prüfwert (Kinder-spielplatz)**	**Prüfwert (Wohnen)**	**Prüfwert (Freizeit)**	**Prüfwert (Industrie/ Gewerbe)**	Boden
Einstufung BBodSchV							Prüfwert (Kinderspielplatz)
relevanter Parameter							Benzo[a]pyren
Analyse der Originalprobe							
Trockenrückstand 105°C (< 2 mm)							90,4
Trockenrückstand 105°C (> 2 mm)	Masse-%						9,6
Analyse bez. auf den Trockenrückstand							
Cyanid gesamt	mg/kg	3	50	50	50	100	< 0,5
Arsen	mg/kg	10(2)	25	50	125	140	2,7
Blei	mg/kg	40	200	400	1000	2000	13
Cadmium	mg/kg	0,4	2	20	50	60	< 0,2
Chrom gesamt	mg/kg	30	200	400	1000	1000	10
Nickel	mg/kg	15	70	140	350	900	7
Quecksilber	mg/kg	0,1	10	20	50	80	< 0,07
Summe best. PCB-6	mg/kg	0,05	0,4	0,8	2	40	n.n.
TOC, s(1)	Masse-%						-
PAK							
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,3	2	4	10	12	0,49
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg	3	-	-	-	-	5,9
Organohalogenpestizide							
Summe HCH	mg/kg	-	5	10	25	400	n.n.
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg	-	4	8	20	200	< 0,4
Aldrin	mg/kg	-	2	4	10	-	< 0,2
Summe best. DDT	mg/kg	-	40	80	200	-	0,2
Phenole							
Pentachlorphenol (PCP)	mg/kg	-	50	100	250	250	< 0,05

Erläuterung

	Vorsorgewerte eingehalten
	Kinderspielplatz - eingehalten
	Wohnen - eingehalten
	Freizeit - eingehalten
	Industrie / Gewerbe - eingehalten
	Industrie / Gewerbe - überschritten

(1) - Humus <8%
(2) - Z0-Wert TR LAGA
n.n. - nicht nachweisbar
n.a. - nicht untersucht

Ergebnisse der Laboruntersuchungen und Einstufung nach TR LAGA Bauschutt

Probennummer	Einheit	TR LAGA Bauschutt (1997)					318055233	318055371	318055768
Probenbez. 2							MP1_25-05-18	MP4_24-05-18	BS 9/18, Pr. 1
Entnahmebereich							0,0 - 0,24 m	0,0 - 1,7 m	0,0 - 0,2 m
Datum Probenahme							25.05.2018	24.05.2018	09.05.2018
Material							Beton	Boden-Bauschutt-Gemisch	Beton
bewertet nach		Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	>Z2	TR LAGA Bauschutt	TR LAGA Bauschutt	TR LAGA Bauschutt
Einstufung TR LAGA							Z1.2	Z1.1	>Z2
AVV							170101	170504	-
relevanter Parameter							Leitfähigkeit	PAK (EPA)	EOX
Analyse der Originalprobe									
Färbung	-						hellgrau	gemischt	gemischt
Geruch	-						leicht n. Bauschutt	leicht erdig	typisch Bauschutt
Aussehen	-						Bohrkern	Boden und Bauschutt	Bohrkern
Trockenrückstand 105°C	Masse-%						95,9	92,7	97,3
Analyse bez. auf den Trockenrückstand									
Arsen	mg/kg	20	30	50	150		6,3	2,8	3,1
Blei	mg/kg	100	200	300	1.000		10	9	5
Cadmium	mg/kg	0,6	1	3	10		< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom gesamt	mg/kg	50	100	200	600		24	8	14
Kupfer	mg/kg	40	100	200	600		9	11	11
Nickel	mg/kg	40	100	200	600		7	8	9
Quecksilber	mg/kg	0,3	1	3	10		< 0,07	< 0,07	< 0,07
Zink	mg/kg	120	300	500	1.500		49	38	27
EOX	mg/kg	1	3	5	10		< 1	< 1	18
KW-Index, mobil	mg/kg						< 40	< 40	120
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg	100	300	500	1.000		< 40	< 40	190
KW-Typ							-	-	-
PAK									
Naphthalin	mg/kg	0,5	0,5	1			< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	mg/kg						< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	mg/kg						< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	mg/kg						< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	mg/kg						< 0,05	0,14	0,12
Anthracen	mg/kg						< 0,05	< 0,05	0,05
Fluoranthen	mg/kg						< 0,05	0,36	0,82
Pyren	mg/kg						< 0,05	0,3	1,2
Benzo[a]anthracen	mg/kg						< 0,05	0,17	0,53
Chrysen	mg/kg						< 0,05	0,16	0,42
Benzo[b]fluoranthen*	mg/kg						< 0,05	0,25	0,76
Benzo[k]fluoranthen*	mg/kg						< 0,05	0,11	0,31
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,5	0,5	1			< 0,05	0,17	0,63
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg						< 0,05	< 0,05	0,06
Benzo[ghi]perylen*	mg/kg						< 0,05	0,09	0,18
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg						< 0,05	0,07	0,21
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg	1	5	15	75		n.n.	1,82	5,29
*best. PAK nach TVO	mg/kg						-	-	-
Analyse vom Eluat									
Färbung	-						farblos	farblos	farblos
Trübung	-						ohne	ohne	ohne
Geruch	-						leicht n. Beton	ohne	typisch Bauschutt
pH-Wert	-	7,0	-		12,5		12,1	7,2	10,4
Temperatur (pH-Wert)	°C						20,2	19,2	19,2
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	500	1.500	2.500	3000		1.700	42	132
Chlorid	mg/l	10	20	40	150		1,5	< 1	1,5
Sulfat	mg/l	50	150	300	600		12	2,3	12
Arsen	µg/l	10	10	40	50		< 1	8	1
Blei	µg/l	20	40	100	100		3	< 1	< 1
Cadmium	µg/l	2	2	5	5		< 0,3	< 0,3	< 0,3
Chrom gesamt	µg/l	15	30	75	100		4	< 1	2
Kupfer	µg/l	50	50	150	200		< 5	< 5	< 5
Nickel	µg/l	40	50	100	100		< 1	< 1	< 1
Quecksilber	µg/l	0,2	0,2	1	2		< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink	µg/l	100	100	300	400		11	< 10	< 10
Phenol-Index	µg/l	10	10	50	100		< 10	< 10	< 10

Projekt Nr. 369918 - Erschließung B-Plan 39 in Grevesmühlen

Ergebnisse der Laboruntersuchungen und Einstufung nach TR LAGA Boden (2004)

Probennummer	Einheit	TR LAGA Boden (2004)					318055334
Probenbez. 2							MP3_24-05-18
Entnahmebereich	m u. GOK						0,2 - 2,0
Datum Probenahme							24.05.2018
Material							Boden ohne min. FB
bewertet als		Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	>Z2	nicht spezifisch
Einstufung TR LAGA		(Lehm/U)					Z2
relevanter Parameter							TOC
Analyse der Originalprobe							
Färbung	-						braun
Geruch	-						ohne
Aussehen	-						Boden
Trockenrückstand 105°C	Masse-%						88,7
Analyse bez. auf den Trockenrückstand							
Arsen	mg/kg	15	45	45	150		4
Blei	mg/kg	70	210	210	700		19
Cadmium	mg/kg	1	3	3	10		0,2
Chrom gesamt	mg/kg	60	180	180	600		10
Kupfer	mg/kg	40	120	120	400		16
Nickel	mg/kg	50	150	150	500		7
Quecksilber	mg/kg	0,5	1,5	1,5	5		< 0,07
Zink	mg/kg	150	450	450	1.500		79
EOX	mg/kg	1	3	3	10		< 1
KW-Index, mobil	mg/kg	100	300	300	1.000		< 40
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg	100	600	600	2.000		< 40
KW-Typ							-
TOC (1)	Masse-%	0,5(1)	1,5	1,5	5		2
PAK							
Naphthalin	mg/kg						< 0,05
Acenaphthylen	mg/kg						< 0,05
Acenaphthen	mg/kg						< 0,05
Fluoren	mg/kg						< 0,05
Phenanthren	mg/kg						< 0,05
Anthracen	mg/kg						< 0,05
Fluoranthen	mg/kg						0,14
Pyren	mg/kg						0,12
Benzo[a]anthracen	mg/kg						< 0,05
Chrysen	mg/kg						0,07
Benzo[b]fluoranthen*	mg/kg						0,1
Benzo[k]fluoranthen*	mg/kg						< 0,05
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,3	0,9	0,9	3		0,06
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg						< 0,05
Benzo[ghi]perylen*	mg/kg						< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg						< 0,05
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg	3	3	9	30		0,49
Analyse vom Eluat							
pH-Wert	-	6,5 - 9,5		6-12	5,5-12		7,9
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	250	250	1.500	2.000		76
Chlorid	mg/l	30	30	50	100		1,4
Sulfat	mg/l	20	20	50	200		2,1
Arsen	µg/l	14	14	20	60		4,0
Blei	µg/l	40	40	80	200		5
Cadmium	µg/l	1,5	1,5	3	6		< 0,3
Chrom gesamt	µg/l	12,5	12,5	25	60		< 1
Kupfer	µg/l	20	20	60	100		6
Nickel	µg/l	15	15	20	70		< 1
Quecksilber	µg/l	0,5	0,5	1	2		< 0,2
Zink	µg/l	150	150	200	600		< 10

Erläuterung

(1) - TOC: bei C:N-Verhältnis >25 gilt Z0-Wert 1%

n.n. - nicht nachweisbar

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY

Stadt Grevesmühlen

Aufstellung B-Plan Nr. 39

Lärmtechnische Untersuchung

Verkehrslärm nach DIN 18005

Bearbeitungsstand: 27. Juni 2019

Auftraggeber:

Stadt Grevesmühlen

Rathausplatz 1
23936 Grevesmühlen

Verfasser:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33
24539 Neumünster
Telefon 04321 . 260 27 0
Telefax 04321 . 260 27 99

Dipl.-Ing. (FH) Katharina Schlotfeldt
Dipl.-Ing. (FH) Michael Hinz

Projekt-Nr.: 115.2443

www.WVK.sh

INHALTSVERZEICHNIS

1 Allgemeine Angaben 4
1.1 Aufgabenstellung 4
1.2 Beschreibung der Situation 4
2 Verkehrslärm nach DIN 18005 6
2.1 Grundlagen der Beurteilung 6
2.2 Beurteilungszeiträume 6
2.3 Immissionsorte / Orientierungswerte 7
3 Lärmschutz in der Bauleitplanung 9
3.1 Aktiver Lärmschutz – Lärmschutzwall, Lärmschutzwand 9
3.2 Passiver Lärmschutz durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen nach DIN 4109 10
4 Ermittlung der Geräuschemissionen 11
4.1 Eingangsdaten der Berechnung, Straßenverkehr 11
4.2 Eingangsdaten der Berechnung, Schienenverkehr 13
5 Bestimmung der Beurteilungspegel 15
5.1 Ausgangssituation ohne Lärmschutzmaßnahmen 15
5.2 Situation mit Lärmschutzmaßnahmen 16
5.2.1 Allgemeines 16
5.2.2 Allgemeines Wohngebiet (WA) mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen 17
6 Lärmschutzmaßnahmen 19
6.1 Allgemeines Wohngebiet (WA) 19
6.2 Mischgebiet (MI) 20
6.3 Gewerbegebiet (GE) 20
7 Zusammenfassung und Empfehlung 21
7.1 Aufgabenstellung 21
7.2 Ergebniszusammenfassung 21
7.3 Empfehlung 23
8 Literaturverzeichnis 25

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 2.1: Orientierungswerte nach DIN 18005 / Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV 8
Tabelle 3.1: Lärmpegelbereiche in Anlehnung an DIN 4109-1 10
Tabelle 4.1: Art und Anzahl der Züge [Prognose 2030 / Strecke 1122] 13
Tabelle 4.2: Fahrzeugkategorie nach Schall-03 (2015) [Prognose 2030 / Strecke 1122) 14

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Bild 1.1: Übersichtslageplan 5
Bild 1.2: Vorentwurf B-Plan Nr. 39 (AC Planergruppe GmbH, Stand: 25.09.2018) 5
Bild 5.1: Lärmschutzwall h=3,00 m und L=390 m 17

ANHANGSVERZEICHNIS

Berechnungsgrundlagen ..... Anhang 1

Emissionsberechnung Straße ..... Anhang 1.1
Emissionsberechnung Schiene ..... Anhang 1.2

Berechnungsergebnisse ohne Lärmschutz ..... Anhang 2

Lageplan mit Ausbreitungsberechnung TAG, 8,00 m / 2,00 m über Gelände ..... Anhang 2.1
Lageplan mit Ausbreitungsberechnung NACHT, 8,00 m über Gelände ..... Anhang 2.2
Tabelle mit Beurteilungspegeln und Lärmpegelbereichen ..... Anhang 2.3

Berechnungsergebnisse mit Lärmschutz, Variante 1 ..... Anhang 3

Lageplan mit Ausbreitungsberechnung TAG, 8,00 m / 2,00 m über Gelände ..... Anhang 3.1
Lageplan mit Ausbreitungsberechnung NACHT, 8,00 m über Gelände ..... Anhang 3.2
Tabelle mit Beurteilungspegeln und Lärmpegelbereichen ..... Anhang 3.3

Empfehlungen ..... Anhang 4

Lageplan mit empfohlenen Festsetzungen ..... Anhang 4.1

1 Allgemeine Angaben

1.1 Aufgabenstellung

In der Stadt Grevesmühlen soll über den *B-Plan Nr. 39* die Entwicklung von ca. 10,4 ha Fläche südlich der DB Netz AG *Bahnstrecke Nr. 1122 Grieben – Grevesmühlen* und westlich der *Rehnaer Straße* erfolgen. Innerhalb des Geltungsbereiches sollen Flächen für bestehende gewerbliche Nutzungen beibehalten und erweitert werden. Die Gebietsnutzung im westlichen Geltungsbereich wird als *allgemeines Wohngebiet (WA)* festgesetzt. Im östlichen Geltungsbereich soll ein *Mischgebiet (MI)* und nördlich der Erschließungsstraße ein *Gewerbegebiet (GE)* angeordnet werden.

Mit dieser lärmtechnischen Untersuchung sind die Auswirkungen des Verkehrslärms auf die geplante Bebauung darzulegen und Empfehlungen zu den gegebenenfalls erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm sowie zu möglichen Festsetzungen im Bebauungsplan auszusprechen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind die berechneten Beurteilungspegel mit den Orientierungswerten des *Beiblattes 1, DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Teil 1* [1] zu vergleichen. Sofern die Orientierungswerte überschritten werden, sind Lärmschutzmaßnahmen zu ermitteln. Als Abwägungsspielraum der städtebaulichen Planung werden die Grenzwerte der „*Verkehrslärmschutzverordnung“ 16. BImSchV* [2] herangezogen.

1.2 Beschreibung der Situation

Der *B-Plan Nr. 39* ist im Südwesten der Stadt Grevesmühlen südlich der *Bahnstrecke Nr. 1122* angeordnet. Im Osten wird der Geltungsbereich durch die *Rehnaer Straße* begrenzt. Südlich und westlich grenzt der Geltungsbereich an Grünflächen und Gärten der vorhandenen Bebauung. Die Erschließung des *B-Planes Nr. 39* soll an die *Rehnaer Straße* erfolgen.

In Bild 1.1 wird die Lage des B-Plangebietes zu den maßgeblichen Verkehrslärmquellen gezeigt. Bild 1.2 zeigt den Entwurf zum *B-Plan Nr. 39*.

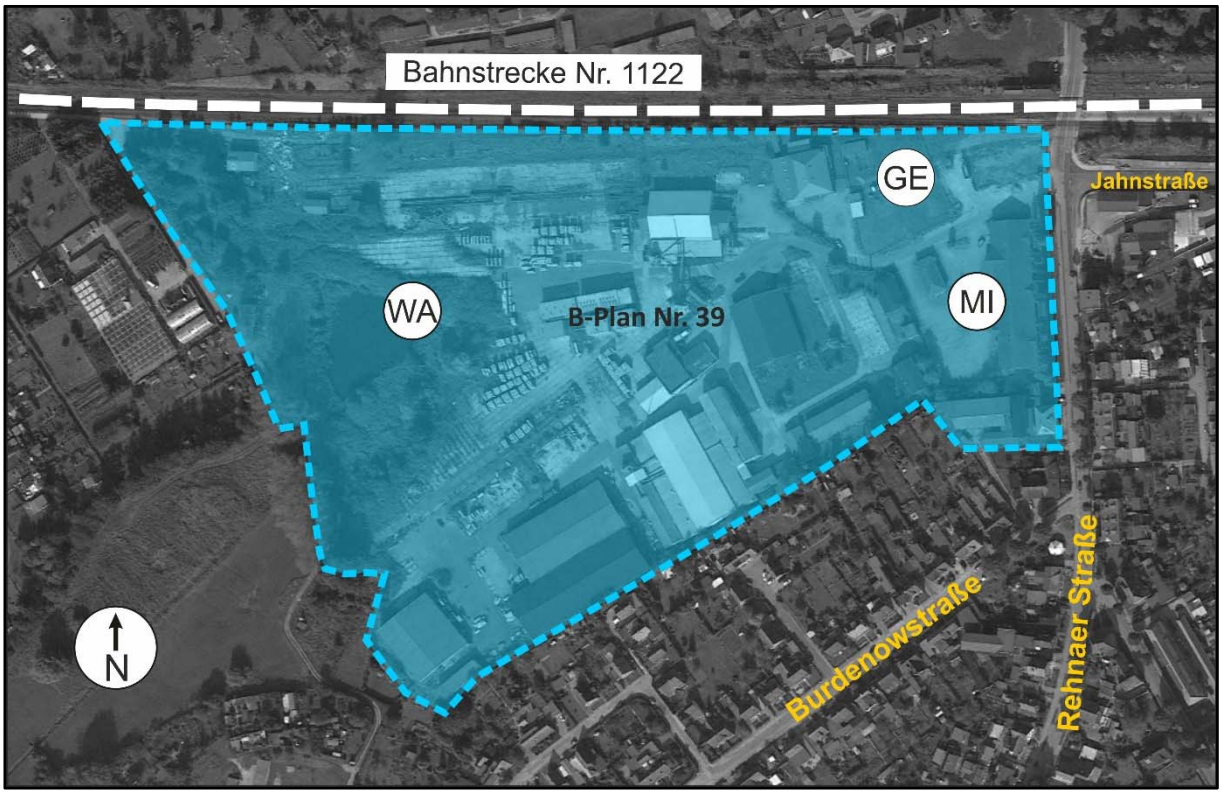


Bild 1.1: Übersichtslageplan

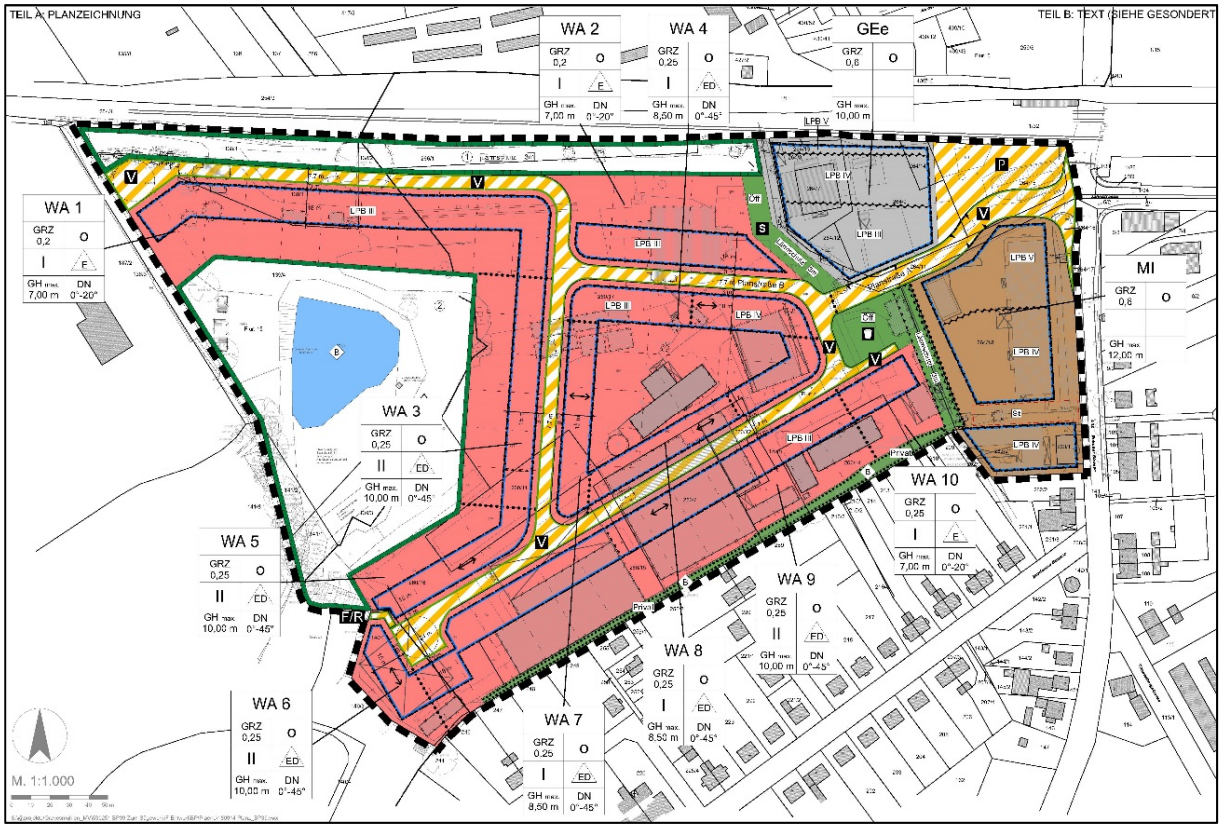


Bild 1.2: Entwurf B-Plan Nr. 39 (AC Planergruppe GmbH, Stand: 25.09.2018)

2 Verkehrslärm nach DIN 18005

2.1 Grundlagen der Beurteilung

Zur angemessenen Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes in der Bauleitplanung nach §1 wird üblicherweise die Anwendung der *DIN 18005* [3] mit den im *Beiblatt 1 zur DIN 18005* [1] genannten Orientierungswerten empfohlen. Die Orientierungswerte sind dabei aber weder Bestandteil der Norm, noch sind sie Grenzwerte. Sie sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.

Die Hinweise zur Anwendung der Orientierungswerte weisen darauf hin, dass in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei bestehenden Verkehrswegen, die Orientierungswerte oft nicht eingehalten werden können. In diesem Fall sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Bei hohen Beurteilungspegeln können entsprechend Abschnitt 5.6 der *DIN 18005* [3] *„… die Innenräume durch schalldämmende Außenbauteile, in der Regel Fassaden und Fenster, geschützt werden. Für ausreichende Belüftung auch bei geschlossenen Fenstern müssen gegebenenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen eingebaut werden.*“

Im Rahmen der Abwägung findet die *16. BImSchV* [2] Anwendung, die Immissionsgrenzwerte definiert, welche als Maßstab zur Konkretisierung schädlicher Umwelteinwirkungen dient. Sie ist dabei eng verknüpft mit der Nutzungsart eines Gebietes und der Erwartungshaltung der Bewohner und Beschäftigten gegenüber Lärm.

Die Ausbreitungsberechnung des Straßenverkehrslärms erfolgt auf der Grundlage der *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90* [4] mit dem Programm SoundPLAN 8.1. Der Eisenbahnlärm wird entsprechend der *Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, Schall 03 (2015)* [5] berechnet. Die Beurteilung erfolgt anhand des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [1]. Als Abwägungsspielraum der städtebaulichen Planung werden die Immissionsgrenzwerte der *16. BImSchV* [2] herangezogen.

2.2 Beurteilungszeiträume

Die Lärmeinwirkungen werden anhand eines Beurteilungspegels bewertet. Hierzu werden Geräusche mit stark schwankendem Schallpegel auf den Pegel eines konstanten Geräusches umgerechnet, der im Beurteilungszeitraum der Schallenergie des tatsächlichen Geräusches entspricht. Die Beurteilungszeiträume sind wie folgt definiert:

TAG:	von 06.00 bis 22.00 Uhr eine Beurteilungszeit von 16 Stunden
NACHT:	von 22.00 bis 06.00 Uhr eine Beurteilungszeit von 8 Stunden

2.3 Immissionsorte / Orientierungswerte

Lage der Immissionsorte

Entsprechend des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [1] sollten die Orientierungswerte am Rand der Bauflächen oder am Rand der überbaubaren Grundstücksflächen eingehalten werden, an dem schutzbedürftige Räume errichtet werden dürfen; die gegebenenfalls errichteten Gebäude innerhalb des Geltungsbereiches eines B-Plangebietes sind dabei außer Acht zu lassen.

Für die lärmtechnischen Berechnungen wird die Höhe der Immissionsorte in Erdgeschossen bei 2,40 m festgelegt; jedes weitere Geschoss geht mit einer Höhe von 2,80 m in die Berechnungen ein.

Schutzbedürftige Räume im Sinne der *DIN 4109-1, Abschnitt 3.16* [6] sind folgende Räume:

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen, Wohnküchen;
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten;
- Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien;
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen;
- Büroräume;
- Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Immissionsorte in Außenwohnbereichen (Garten, Terrasse, Balkon) sind gemäß der *DIN 18005* [3] nicht maßgeblich zur Beurteilung. Die berechneten Pegel werden jedoch informativ aufgeführt und beurteilt.

Für Außenwohnbereiche in der Nähe von Gebäuden wie z.B. Terrassen sind die Beurteilungspegel der Erdgeschosse zugrunde zu legen. Die im Lageplan dargestellten Isophonen in einer Höhe von 2,0 m über dem Gelände werden zur Beurteilung z.B. für Gärten und Liegewiesen herangezogen.

Orientierungswerte / Immissionsgrenzwerte

Die Orientierungswerte gemäß des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [1] sind maßgeblich für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden. Im Rahmen der Abwägung können auch die Immissionsgrenzwerte der *16. BImSchV* [2] hinzugezogen werden.

Für das zu untersuchende Gebiet wird der Schutzanspruch von *allgemeinen Wohngebieten (WA)*, *Mischgebieten (MI)* und *Gewerbegebieten (GE)* zugrunde gelegt. Für die vorliegende Situation sind daher die Zeilen 3, 5 und 6 der Tabelle 2.1 maßgebend.

Tabelle 2.1: Orientierungswerte nach DIN 18005 / Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV

Nr.	Nutzungsart	Orientierungswert DIN 18005		Immissionsgrenzwert 16. BImSchV	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime	/	/	57 dB(A)	47 dB(A)
2	Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete*, Ferienhausgebiete*	50 dB(A)	40 dB(A)	59 dB(A)	49 dB(A)
3	Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Campingplatzgebiete*	55 dB(A)	45 dB(A)	59 dB(A)	49 dB(A)
4	Friedhöfe*, Kleingartenanlagen*, Parkanlagen*	55 dB(A)	55 dB(A)	/	/
5	Mischgebiete (MI), Dorfgebiete (MD)	60 dB(A)	50 dB(A)	64 dB(A)	54 dB(A)
6	Gewerbegebiete (GE), Kerngebiet (MK)**	65 dB(A)	55 dB(A)	69 dB(A)	59 dB(A)
7	sonstige Sondergebiete (SO)* soweit schutzbedürftig	45 - 65 dB(A)	35 - 65 dB(A)	/	/

** Nutzungsart nicht in der 16. BImSchV aufgeführt.*

*** Die Kerngebiete (MK) werden entsprechend der 16. BImSchV wie Mischgebiete (MI) beurteilt.*

3 Lärmschutz in der Bauleitplanung

Um bereits in der Phase der Bauleitplanung sicherzustellen, dass auch bei enger Nachbarschaft von Gewerbelärm, Verkehrswegen und Wohnen die Belange des Lärmschutzes betreffende Konflikte vermieden werden, stehen verschiedene planerische Instrumente zur Verfügung. Von besonderer Bedeutung sind:

- die Gliederung von Baugebieten nach in unterschiedlichem Maße schutzbedürftigen Nutzungen,
- aktiver Lärmschutz durch den Bau von Lärmschutzwänden und –wällen (s. Abschnitt 3.1),
- Maßnahmen der Grundrissgestaltung und der Anordnung von Baukörpern derart, dass dem ständigen Aufenthalt von Personen dienende Räume zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten hin orientiert werden,
- passiver Lärmschutz an den Gebäuden durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen nach *DIN 4109-1* [6] (s. Abschnitt 3.2).

3.1 Aktiver Lärmschutz – Lärmschutzwall, Lärmschutzwand

Eine häufige Möglichkeit zum Schutz der geplanten Bebauung vor Verkehrslärm der umliegenden Straßen ist die Errichtung von Lärmschutzwällen bzw. – wänden. Hinsichtlich der Schutzwirkung sind Lärmschutzwälle oder Lärmschutzwände bzw. Kombination aus beiden als gleichwertig zu betrachten, so dass hier für die Wahl der geeigneten Konstruktion die Belange der Wirtschaftlichkeit, der Landschaftspflege und der Eingriff in Grundeigentum (Flächeninanspruchnahme) ausschlaggebend sind.

Lärmschutzwände aus Holz, Metall oder Beton bestehen aus Elementen, die im Regelfall hochabsorbierend ausgebildet sind, so dass der reflektierende Schall bereits erheblich reduziert wird. Diese Elemente werden zwischen Stahlstützen, die auf Bohrpfählen gegründet sind, eingeschoben. Die Flächeninanspruchnahme ist aufgrund der geringen Breite zuzüglich eines Unterhaltungsstreifens gering. Demgegenüber stehen jedoch hohe Herstellungskosten, ein hoher Unterhaltungsaufwand sowie die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Aus ökologischer Sicht fügt sich ein Lärmschutzwall mit einer an die Umgebung angepassten Bepflanzung optimal in das Landschaftsbild ein. Positiv sind die geringen Herstellungskosten und keine aufwendige Unterhaltung. Lärmschutzwälle, die aus aufgesetzten Bodenmassen bestehen, haben unter Berücksichtigung der Standsicherheit jedoch einen großen Bedarf an Grund und Boden.

3.2 Passiver Lärmschutz durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen nach DIN 4109

Im Unterschied zum aktiven Lärmschutz durch die Installation von Abschirmungen zur Reduktion der Lärmbelastung im Freien zielt der passive Lärmschutz auf die Reduzierung der Lärmbelastung innerhalb der schutzbedürftigen Räume durch die Verstärkung der Außenbauteile zur Einhaltung der Innenraumpegel.

Die Ermittlung der Lärmpegelbereiche erfolgt unabhängig von den Gebietsnutzungen und den dazugehörigen Orientierungs- bzw. Immissionsgrenzwerten. Hierbei sind die Höhe der Beurteilungspegel und die Art der geplanten Nutzung maßgebend. Auf der Grundlage der Beurteilungspegel wird der maßgebliche Außenlärmpegel im Sinne der *DIN 4109-1* [6] ermittelt und die Lärmpegelbereiche nach Tabelle 7 bestimmt. In Abhängigkeit der Lärmpegelbereiche erfolgt die Festlegung von erforderlichen gesamten Bau-Schalldämmmaßen der Außenbauteile eines Gebäudes. Unter der Berücksichtigung der ermittelten Bau-Schalldämmmaße ist die Einhaltung der erforderlichen Innenraumpegel **innerhalb der Gebäude** gewährleistet. Die Lärmpegelbereiche haben keine Auswirkungen auf die Bereiche außerhalb von Gebäuden.

Entsprechend des heutigen Kenntnisstandes der Forschung besteht ein erhöhtes Gesundheitsrisiko ab einem dauerhaften Pegel von 65 dB(A). Tabelle 3.1 zeigt jedoch, dass erhöhte Anforderungen an die Außenbauteile von Gebäuden mit schutzbedürftigen Räumen bereits ab einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 55 dB(A) gestellt werden. Entsprechend der heutigen Praxis und der üblichen Bauweise werden Schalldämmmaße von 30 dB unter der Umsetzung der Vorgaben der *Energieeinsparverordnung (EnEV)* erreicht, so dass die Lärmpegelbereiche I und II für Wohnnutzung keine Rolle spielen. Ferner darf das erforderliche gesamte Bau-Schalldämmmaß von 30 dB in Räumen nach Spalte 4 und 5 der Tabelle 3.1 nicht unterschritten werden.

Tabelle 3.1: Lärmpegelbereiche in Anlehnung an DIN 4109-1

maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lärmpegel-bereich (LPB) nach DIN 4109	erforderliches Bau-Schalldämmmaß der Außenbauteile R'w,res in [dB]		
		Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume und ähnliches
1	2	3	4	5
bis 55	I	35	30	-
> 55 bis 60	II	35	30	30
> 60 bis 65	III	40	35	30
> 65 bis 70	IV	45	40	35
> 70 bis 75	V	50	45	40
> 75 bis 80	VI	1)	50	45
> 80	VII	1)	1)	50

1) Die Anforderungen sind aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

4 Ermittlung der Geräuschemissionen

Bei der Berechnung des Verkehrslärms wird die *Bahnstrecke Nr. 1122 Grieben-Grevesmühlen* sowie die *Rehnaer Straße* und die *Jahnstraße* als maßgeblich berücksichtigt. Die Erschließungsstraße innerhalb des Geltungsbereiches des *B-Planes Nr. 39* wird lediglich im östlichen Bereich berücksichtigt. Im weiteren Verlauf teilt sich der Verkehr auf, so dass eine Verkehrsstärke von unter 1.000 Kfz/24h resultiert und daher als irrelevant einzustufen ist. Die übrigen Straßenzüge gehen aufgrund der Geringfügigkeit und der Entfernung nicht in die Berechnungen ein.

Die Lage des B-Planes und der Schallquellen wird auf der Grundlage der zur Verfügung gestellten digitalen ALK-Daten der Stadt Grevesmühlen modelliert. Für die Topografie werden die DGM5-Daten des *Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Fachbereich Geodatenbereitstellung* verwendet.

Der Geltungsbereich des *B-Planes Nr. 39* liegt auf Höhen zwischen ca. +27 m ü NN im und ca. +33 m ü NN. Der maßgebende Abschnitt der *Rehnaer Straße* im Untersuchungsbereich liegt bei +33 m ü NN bis ca. +36 m ü NN; der maßgebende Abschnitt der *Bahnstrecke Nr. 1122* liegt auf Höhen zwischen ca. +32 m ü NN im und ca. +33 m ü NN.

4.1 Eingangsdaten der Berechnung, Straßenverkehr

Die Berechnung des Verkehrslärms erfolgt entsprechend der Vorgaben der *RLS-90* [4].

Lästigkeitszuschlag K für lichtzeichengeregelte Knotenpunkte

Im Untersuchungsraum ist keine Lichtsignalanlage vorhanden. Der Lästigkeitszuschlag K wird entsprechend der *RLS-90* [4] nicht berücksichtigt.

Korrektursummand D_v für Geschwindigkeiten

Es werden folgende zulässige Geschwindigkeiten für Pkw und Lkw im Zuge der lärmtechnischen Berechnungen berücksichtigt:

Rehnaer Straße:	50 km/h
Jahnstraße:	50 km/h
Erschließungsstraße:	30 km/h

Korrektursummand D_{StrO} für Straßenoberflächen

In den vorhandenen Straßenabschnitten der *Rehnaer Straße* und der *Jahnstraße* ist die Fahrbahn in Asphalt vorhanden. Eine Asphaltoberfläche wird ebenfalls für die Erschließungsstraße zugrunde gelegt. Der Korrektursummand D_{StrO} für Straßenoberflächen geht daher mit 0,0 dB(A) in die Berechnung ein.

Korrektursummand D_{Stg} für Steigungen

Die zu untersuchenden Straßenabschnitte weisen keine Steigungen >5% auf, so dass der Korrektursummand D_{Stg} mit 0 dB(A) in den Berechnungen einzusetzen ist.

Bezugsjahr, Verkehrsstärken und Lkw-Anteil

Die Verkehrsstärke der zu untersuchenden Straßenabschnitte wurde der *Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 39* [7] vom 07.02.2017 entnommen. Danach beträgt die Verkehrsstärke im DTV im Prognosejahr 2030:

Rehnaer Straße Nord:	4.100 Kfz/24h davon 130 SV/24h,
Rehnaer Straße Süd:	3.850 Kfz/24h davon 200 SV/24h,
Jahnstraße:	2.250 Kfz/24h davon 100 SV/24h,
Erschließungsstraße:	1.000 Kfz/24h davon 60 SV/24h.

Entsprechend der *RLS-90* [4] ist der DTV auf den TAG- und NACHT-Zeitraum aufzuteilen. Die Aufteilung wird entsprechend der Ergebnisse der 24-stündigen Verkehrserhebung vom Donnerstag, den 05.11.2015 vorgenommen. Da die Charakteristik der Erschließungsstraße zukünftig durch Anwohner und gewerbliche Verkehre bestimmt wird, werden für diese die Faktoren der *Rehaner Straße* zum Ansatz gebracht.

Die für die schalltechnische Berechnung maßgebenden Verkehrsstärken stellen sich unter der Berücksichtigung der Verkehrssteigerung und der Verkehrszusammensetzung der Verkehrserhebung folgendermaßen im Prognosejahr 2030 dar:

Rehnaer Straße Nord:	M_t = 246,4 Kfz/h, p_t = 3,2%
	M_n = 19,6 Kfz/h, p_n = 1,2%
Rehnaer Straße Süd:	M_t = 230,4 Kfz/h, p_t = 5,2%
	M_n = 20,5 Kfz/h, p_n = 4,9%
Jahnstraße:	M_t = 132,0 Kfz/h, p_t = 4,5%
	M_n = 17,3 Kfz/h, p_n = 4,2%
Erschließungsstraße:	M_t = 60,1 Kfz/h, p_t = 6,1%
	M_n = 4,8 Kfz/h, p_n = 2,3%

Öffentlicher Parkplatz

Zusätzlich wird der öffentliche Parkplatz als Schallquelle nach den Vorgaben der *RLS-90* [4] als P+R-Parkplatz für Pkw mit der Anzahl an Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde für den jeweiligen Bemessungszeitraum berücksichtigt. Der Zuschlag D_P ist entsprechend mit 0,0 dB(A) anzusetzen. Es wird von 50 Stellplätzen ausgegangen.

Die genannten Straßenzüge werden im Zuge der lärmtechnischen Berechnungen als Linienschallquellen berücksichtigt. Alle Randparameter für die Berechnung werden mit den dazugehörigen Korrekturzuschlägen und Geschwindigkeiten im **Anhang 1.1** in tabellarischer Form gezeigt. Der Parkplatz geht als Flächenschallquelle in die Brechungen ein.

4.2 Eingangsdaten der Berechnung, Schienenverkehr

Die Berechnung des Eisenbahnlärms der *Eisenbahnstrecke Nr. 1122* erfolgt entsprechend der Vorgaben der *Schall-03 (2015)* [5]. Durch die *Deutsche Bahn AG Vorstandsressort Technik, Schall- und Erschütterungsschutz* wurden mit Schreiben vom 07.03.2019 die Verkehrsdaten des Prognosejahres 2030 mitgeteilt.

Korrektursummand c1 für Fahrbahnarten, Bahnübergänge

Entsprechend der augenscheinlichen Beurteilung ist ein Schwellengleis (Schotterbett mit Holzschwellen) als Fahrbahnart vorhanden. Im Zuge der *Rehnaer Straße* ist ein Bahnübergang vorhanden. Es werden Pegelkorrekturen nach Tabelle 7 der *Schall-03 (2015)* [5] berücksichtigt.

Korrektursummand c2 für Fahrflächenzustand

Der betrachtete Streckenabschnitt weist keine besonderen akustischen Maßnahmen an der Schiene auf. Es handelt sich um einen durchschnittlichen Fahrflächenzustand, so dass Korrektursummand c2 nicht zu berücksichtigen ist.

Korrektursummand K_{Br} und K_{LM} für Brücken

Im betrachteten Streckenabschnitt sind keine Brücken vorhanden. Es sind keine Pegelkorrekturen anzusetzen.

Korrektursummand K_L für Auffälligkeit von Eisenbahngeräuschen

Der betrachtete Streckenabschnitt weist keine Rangier- und Umschlagsbahnhöfe sowie Kurvenradien unter 500 m auf. Es sind daher keine Zuschläge zu berücksichtigen.

Bezugsjahr und Verkehrsstärken

Entsprechend der Vorgaben der *Deutschen Bahn AG* sind die für das Prognosejahr 2030 angegebenen Zugzahlen auf die Anzahl der Streckengleise zu verteilen. In der vorliegenden Situation sind aufgrund der Lage des Bahnhofes östlich der *Rehnaer Straße* zwei Gleise in Höhe des östlichen Geltungsbereiches vorhanden; anschließend werden diese zusammengeführt. Entsprechend der Vorgaben der *Deutschen Bahn AG* wird bei ungeraden Anzahlen der höhere Anteil auf das südliche Gleis gelegt. Die maßgebenden Verkehrsstärken für die schalltechnische Berechnung stellen sich wie folgt dar:

Tabelle 4.1: Art und Anzahl der Züge [Prognose 2030 / Strecke 1122]

Zugart-Traktion	Anzahl der Züge				v-max
	Gleis Süd		Gleis Nord		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	km/h
GZ-E	3	2	2	1	100
GZ-E	1	0	0	0	120
RV-ET	13	4	13	4	160
RV-ET	2	0	2	0	160
Summe:	19	6	17	5	

Tabelle 4.2: Fahrzeugkategorie nach Schall-03 (2015) [Prognose 2030 / Strecke 1122)

Zugart	Fahrzeug-kategorie	Anzahl	Fahrzeug-kategorie	Anzahl	Fahrzeug-kategorie	Anzahl
GZ-E	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8
GZ-E	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8
RV-ET	5-Z5_A10	1				
RV-ET	5-Z5_A10	2				

Die beiden Streckengleise werden im Zuge der schalltechnischen Berechnungen als Linienschallquellen berücksichtigt. Alle Randparameter für die Berechnung werden mit den dazugehörigen Korrekturzuschlägen und Geschwindigkeiten im **Anhang 1.2** in tabellarischer Form gezeigt.

5 Bestimmung der Beurteilungspegel

5.1 Ausgangssituation ohne Lärmschutzmaßnahmen

Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt in Form von Isophonen zur Darstellung der Lärmausbreitung. Diese wird exemplarisch für eine Höhe von 8,00 m über dem Gelände durchgeführt, da dort die höchsten Beurteilungspegel im Nahbereich der Schallquellen zu erwarten sind. **Anhang 2.1** zeigt die Ausbreitungsberechnung für den TAG und **Anhang 2.2** für die NACHT. Im **Anhang 2.1** werden zusätzlich Isophonen in 2,0 m Höhe zur Abbildung der Situation in den Außenwohnbereichen gezeigt.

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen Beurteilungspegel bis 66 dB(A) im Beurteilungszeitraum TAG und Beurteilungspegel bis 65 dB(A) im Beurteilungszeitraum NACHT.

Die Situation im Geltungsbereich des *B-Planes Nr. 39* wird sowohl im Beurteilungszeitraum TAG und NACHT von den Emissionen der *Bahnstrecke Nr. 1122* bestimmt. Für den östlichen Bereich des *Mischgebietes (MI)* entlang der *Rehaner Straße* sind deren Emissionen im Beurteilungszeitraum TAG maßgeblich. Die Emissionen der *Jahnstraße* und der *Erschließungsstraße* sind als untergeordnet zu werten.

Gewerbegebiet (GE)

Entsprechend der Isophonendarstellung in **Anhang 2.1** wird der Orientierungswert des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] für *Gewerbegebiete (MI)* von 65 dB(A) im nördlichen Bereich geringfügig überschritten. Der TAG-Immissionsgrenzwert der *16. BImSchV* [2] wird im gesamten *Gewerbegebiet (GE)* unterschritten.

Entsprechend der Isophonendarstellung in **Anhang 2.2** wird der Orientierungswert des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] von 55 dB(A) im gesamten Geltungsbereich überschritten. Der NACHT-Immissionsgrenzwert der *16. BImSchV* [2] wird etwa in der Hälfte des Baufeldes überschritten.

Zum Schutz der Bebauung innerhalb des *B-Planes Nr. 39* sind Lärmschutzmaßnahmen vor Eisenbahnlärm der *Eisenbahnstrecke Nr. 1122* erforderlich.

Mischgebiet (MI)

Entsprechend der Isophonendarstellung in **Anhang 2.1** wird der Orientierungswert des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] für *Mischgebiete (MI)* von 60 dB(A) in den Flächen nahe der *Rehnaer Straße* überschritten. Der TAG-Immissionsgrenzwert der *16. BImSchV* [2] wird innerhalb der Baufelder eingehalten. Die Nutzung von Terrassen und anderen Außenwohnbereichen in der angestrebten Qualität eines *Mischgebietes (MI)* ist gegeben.

Entsprechend der Isophonendarstellung in **Anhang 2.2** wird der Orientierungswert des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] für *Mischgebiete (MI)* von 50 dB(A) im gesamten Geltungsbereich überschritten. Der NACHT-Immissionsgrenzwert der *16. BImSchV* [2] wird in der Hälfte des nördlichen Baufeldes überschritten.

Zum Schutz der Bebauung innerhalb des *B-Planes Nr. 39* sind Lärmschutzmaßnahmen vor Verkehrslärm der *Rehnaer Straße* und der *Eisenbahnstrecke Nr. 1122* erforderlich.

Allgemeines Wohngebiet (WA)

Entsprechend der Isophonendarstellung in **Anhang 2.1** wird der Orientierungswert des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] für *allgemeine Wohngebiete (WA)* von 55 dB(A) in den entlang der *Eisenbahnstrecke Nr. 1122* angeordneten Baufeldern (17 Baufelder) überschritten. Südlich der 55 dB(A)-Isophone wird er eingehalten. Der TAG-Immissionsgrenzwert der *16. BImSchV* [2] wird im Bereich von 10 Baufeldern im Nahbereich der *Eisenbahnstrecke Nr. 1122* überschritten. Die Nutzung von Terrassen und anderen Außenwohnbereichen ist jedoch in der angestrebten Qualität von *allgemeinen Wohngebiete (WA)* gegeben.

Entsprechend der Isophonendarstellung in **Anhang 2.2** wird der Orientierungswert des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] für *allgemeine Wohngebiete (WA)* von 45 dB(A) im gesamten Geltungsbereich überschritten. Auch der NACHT-Immissionsgrenzwert der *16. BImSchV* [2] wird in weiten Bereichen überschritten.

Zum Schutz der Bebauung innerhalb des *B-Planes Nr. 39* sind Lärmschutzmaßnahmen vor Eisenbahnlärm der *Eisenbahnstrecke Nr. 1122* erforderlich.

5.2 Situation mit Lärmschutzmaßnahmen

5.2.1 Allgemeines

Zur Schaffung einer angemessenen Wohnqualität für die zukünftige Bebauung innerhalb des nördlichen Geltungsbereiches ist die Installation von abschirmenden Lärmschutzmaßnahmen entlang der *Bahnstrecke Nr. 1122* erforderlich. Die Bemessung der aktiven Lärmschutzmaßnahmen erfolgt im Abschnitt 5.2.2. Zusätzlich sind passive Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden vorzusehen; diese werden im Abschnitt 6.1 beschrieben.

Bedingt durch die innerörtliche Lage des B-Plangebietes sowie durch die Bebauungscharakteristik entlang der *Rehnaer Straße* kommt die Installation von aktiven Lärmschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwällen oder –wänden für das südlich der Erschließungsstraße geplante *Mischgebiet (MI)* nicht in Frage. Der Lärmschutz muss hier durch Abstandsflächen, eine geeignete Gebäudestellung innerhalb der Baufelder, eine lärmschutztechnisch günstige Raumanordnung innerhalb der Gebäude sowie durch passiven Lärmschutz an Gebäuden wie z.B. Einbau von Schallschutzfenster erreicht werden. Die Bemessung von passiven Lärmschutzmaßnahmen erfolgt im Abschnitt 6.2.

Innerhalb des nördlich der Erschließungsstraße geplanten *Gewerbegebietes (GE)* werden aufgrund der vorhandenen gewerblichen Nutzungen und des daraus resultierenden geringeren Schutzanspruchs keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen zum Ansatz gebracht. Der Orientierungswert TAG des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] wird in nahezu dem gesamten Geltungsbereich des *Gewerbegebietes (GE)* eingehalten. Der Immissionsgrenzwert TAG der *16. BImSchV* [2] wird im gesamten *Gewerbegebiet (GE)* unterschritten. Die Nutzung von während des Tages schutzbedürftigen Räumen, z.B. Büros, ist daher in der angestrebten Qualität möglich. Aufgrund der Höhe der Beurteilungspegel sind schutzbedürftige Räum passiv zu schützen (s. Abschnitt 6.3).

5.2.2 Allgemeines Wohngebiet (WA) mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen

Eine Vorberechnung hat ergeben, dass die Einhaltung der Orientierungswerte des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] für *allgemeine Wohngebiete (WA)* unter der Berücksichtigung von Lärmschutzanlagen mit bis zu 8 m Höhe in Bezug auf die *Bahnstrecke Nr. 1122* nicht möglich ist. Aus Gründen des Städtebaus und des Kosten-Nutzen-Verhältnisses muss hier eine Lösung gefunden werden, bei der die Beurteilungspegel unter der Berücksichtigung einer städtebaulich verträglichen Höhe der Abschirmung reduziert werden können**.**

Im Zuge der lärmtechnischen Berechnungen wird eine Lösung aufgezeigt, die bei einer verträglichen Höhe der Abschirmung eine deutliche Reduktion der Beurteilungspegel bewirkt. Da für Lärmschutzwände entlang einer Bahnstrecke besondere Anforderungen gelten, die wesentlich höhere Herstellungskosten verursachen, wird von der Installation eines Lärmschutzwalls ausgegangen.

Zum Schutz der Erd-und der 1. Obergeschosse der geplanten Bebauung im nördlichen Geltungsbereich wird ein Lärmschutzwall mit ca. 390 m Länge und 3,00 m Höhe über dem Gelände (entspricht 34 m ü NN im Westen bis 36 m ü NN im Osten) entsprechend der grafischen Darstellung in Bild 5.1 berücksichtigt.

Bild 5.1: Lärmschutzwall h=3,00 m und L=390 m

Anhang 3.1 zeigt die Ausbreitungsberechnung für den TAG und **Anhang 3.2** für die NACHT. Im **Anhang 3.1** werden zusätzlich Isophonen in 2,00 m Höhe über dem geplanten Gelände zur Abbildung der Situation in den Außenwohnbereichen gezeigt.

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass infolge der Aufstellung der Lärmschutzanlage der Orientierungswert des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] für *allgemeine Wohngebiete (WA)* TAG von 55 dB(A) in den Erd- und in den 1. Obergeschossen im gesamten Geltungsbereich des *allgemeinen Wohngebietes (WA)* eingehalten wird. In den 2. Obergeschossen wird der Immissionsgrenzwert *der 16. BImSchV* [2] von 59 dB(A) eingehalten.

Im Beurteilungszeitraum NACHT wird der Immissionsgrenzwert *der 16. BImSchV* [2] von 49 dB(A) in den Erdgeschossen eingehalten.

Die Installation der Lärmschutzanlage bewirkt zwar eine Reduzierung der Beurteilungspegel um bis zu 9 dB(A) in den Erdgeschossen und um bis zu 6 dB(A) in den 1. Obergeschossen. Der Orientierungswert des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] für *allgemeine Wohngebiete (WA)* NACHT von 45 dB(A) sowie der Immissionsgrenzwert der *16. BImSchV* [2] von 49 dB(A) oberhalb der Erdgeschosse werden weiterhin in weiten Bereichen des Geltungsbereiches des *allgemeinen Wohngebietes (WA)* überschritten.

Zum Schutz der Bebauung sind zusätzlich passive Lärmschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen der Gebäude vorzusehen (s. Abschnitt 6.3). Die Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels erfolgt nach Vorgaben der *DIN 4109-2* [8] anhand der Nachtbeurteilungspegel. Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels und die sich daraus ergebenden Lärmpegelbereiche sind im **Anhang 3.3** dargestellt. Gemäß der *DIN 4109-2* [8] wird bei der Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels der Schienenverkehr mit einem Abschlag von 5 dB(A) berücksichtigt, so dass sich der hierfür zu verwendende Beurteilungspegel vom Beurteilungspegel zur Bewertung anhand der Orientierungs- und Immissionsgrenzwerte unterscheidet.

6 Lärmschutzmaßnahmen

Die Bemessung der Lärmpegelbereiche für den maßgeblichen Außenlärmpegel bestimmt sich aus dem maßgeblichen Beurteilungspegel. Aufgrund der vorliegenden Lärmsituation TAG / NACHT erfolgt die Bemessung der Lärmpegelbereiche anhand des Beurteilungspegels NACHT. Der maßgebliche Außenlärmpegel ist entsprechend der Bestimmungen der *DIN 4109-1* [6] als Beurteilungspegel NACHT mit einem Zuschlag von 13 dB zu berechnen. Entsprechend der Vorgaben der *DIN 4109-2* [8] wird aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen der Beurteilungspegel für Schienenverkehr pauschal um 5 dB gemindert.

6.1 Allgemeines Wohngebiet (WA)

Zum Schutz der Bebauung des Geltungsbereiches des *allgemeinen Wohngebietes (WA)* ist die Festsetzung von aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Im Folgenden werden die notwenigen Festsetzungen innerhalb des a*llgemeinen Wohngebietes (WA)* unter der Berücksichtigung eines Lärmschutzwalls mit 3,00 m Höhe beschrieben. Die zur Bemessung der passiven Lärmschutzmaßnahmen ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel NACHT sind im **Anhang 3** enthalten. Die grafische Darstellung der Festsetzungen erfolgt in **Anhang 4.1.**

- In dem mit **LS AKTIV** gekennzeichneten Bereich ist zum Schutz der Erd- und der Dachgeschosse der Bebauung innerhalb der nördlich liegenden Baufelder ein Lärmschutzwall mit mindestens 3,00 m Höhe über dem Gelände (entspricht 34 m ü NN im Westen bis 36 m ü NN im Osten) herzustellen.

- Zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse sollte die Bebauung in der Fläche mit der Bezeichnung **LPB III***** ein Vollgeschoss aufweisen. In den Dachgeschossen sollten keine zum Belüften notwendigen Fenster in schutzbedürftigen Räumen an den Nordfassaden zur *Bahnstrecke Nr. 1122* angeordnet werden.

- Zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel für alle der *Eisenbahnstrecke Nr. 1122* zugewandten und seitlich an diese anschließenden Außenfassaden in den Flächen mit der Bezeichnung **LPB III***** sind die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße der Außenbauteile oberhalb der Erdgeschosse entsprechend des Lärmpegelbereiches LPB III der *DIN 4109-1* [6] vorzusehen, sofern an diesen schutzbedürftige Räume im Sinne der *DIN 4109-1* [6] angeordnet werden.

  Die Anforderungen des Lärmpegelbereiches II werden mit der üblichen Bauweise unter der Einhaltung der *Energieeinsparverordnung (EnEV)* erfüllt. Zusätzliche Festsetzungen sind daher nicht erforderlich.

6.2 Mischgebiet (MI)

Entsprechend der Ausführungen in den Abschnitten 5.1 und 5.2.1 sind schutzbedürftige Räume innerhalb der Mischgebietsflächen passiv zu schützen. Im Folgenden werden die notwenigen Festsetzungen beschrieben. Die grafische Darstellung der Festsetzungen erfolgt in **Anhang 4.1**.

- In den mit **LPB IV*** und **LPB III*** gekennzeichneten Bereichen sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel für alle schutzbedürftigen Räume die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße der Außenbauteile entsprechend der *DIN 4109-1* [6] vorzusehen.

  Schlafräume oder andere besonders schutzbedürftige Räume sollten nicht an den der *Bahnstrecke Nr. 1122* oder der *Rehnaer Straße* zugewandten Fassaden angeordnet werden. Für alle Schlafräume an den der *Bahnstrecke Nr. 1122* oder der *Rehnaer Straße* zugewandten Gebäudeseiten wird empfohlen, schalldämmende Lüftungselemente vorzusehen.

- In dem mit **LPB III**** gekennzeichneten Bereich sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel für alle an den Nord-, Ost- und Südfassaden angeordneten schutzbedürftigen Räumen die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße der Außenbauteile entsprechend der *DIN 4109-1* [6] vorzusehen.

6.3 Gewerbegebiet (GE)

Entsprechend der Ausführungen in den Abschnitten 5.1 und 5.2.1 sind schutzbedürftige Räume innerhalb des *Gewerbegebietes (GE)* passiv zu schützen. Im Folgenden werden die notwenigen Festsetzungen beschrieben. Die grafische Darstellung der Festsetzungen erfolgt in **Anhang 4.1**.

- In den mit **LPB V** bis **LPB III** gekennzeichneten Bereichen sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel für alle an den Nord-, Ost- und Westfassaden angeordneten schutzbedürftigen Räumen die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße der Außenbauteile entsprechend der *DIN 4109-1* [6] vorzusehen. Für die Südfassaden ist der jeweils nächst kleinere LPB zu wählen.

  Schlafräume oder andere besonders schutzbedürftige Räume in den Flächen **LPB V** und **LPB IV** sollten nicht an den der *Bahnstrecke Nr. 1122* zugewandten Fassaden angeordnet werden. Für alle Schlafräume an den der *Bahnstrecke Nr. 1122* zugewandten Gebäudeseiten wird empfohlen, schalldämmende Lüftungselemente vorzusehen.

- Zur Vermeidung der Festsetzung des Lärmpegelbereiches V (LPB V) und zur Reduzierung der Herstellungskosten infolge von Umfassungsbauteilen schutzbedürftiger Räume wird alternativ empfohlen, auf schutzbedürftige Bebauung im Nahbereich der *Bahnstrecke Nr. 1122* zu verzichten.

In Tabelle 3.1 werden die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße des jeweiligen Lärmpegelbereiches in Abhängigkeit der Raumnutzung genannt.

Mit den aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen werden gesunde Wohnverhältnisse im Geltungsbereich des *B-Planes Nr. 39* geschaffen.

7 Zusammenfassung und Empfehlung

7.1 Aufgabenstellung

In der Stadt Grevesmühlen soll über den *B-Plan Nr. 39* die Entwicklung von ca. 10,4 ha Fläche südlich der DB Netz AG *Bahnstrecke Nr. 1122 Grieben – Grevesmühlen* und westlich der *Rehnaer Straße* erfolgen. Innerhalb des Geltungsbereiches sollen Flächen für bestehende gewerbliche Nutzungen beibehalten und erweitert werden. Die Gebietsnutzung im westlichen Geltungsbereich wird als *allgemeines Wohngebiet (WA)* festgesetzt. Im östlichen Geltungsbereich soll ein *Mischgebiet (MI)* und nördlich der Erschließungsstraße ein *Gewerbegebiet (GE)* angeordnet werden.

Mit dieser lärmtechnischen Untersuchung sind die Auswirkungen des Verkehrslärms auf die geplante Bebauung darzulegen und Empfehlungen zu den gegebenenfalls erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm sowie zu möglichen Festsetzungen im Bebauungsplan auszusprechen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind die berechneten Beurteilungspegel mit den Orientierungswerten des *Beiblattes 1, DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Teil 1* [1] zu vergleichen. Sofern die Orientierungswerte überschritten werden, sind Lärmschutzmaßnahmen zu ermitteln. Als Abwägungsspielraum der städtebaulichen Planung werden die Grenzwerte der *„Verkehrslärmschutzverordnung“ 16. BImSchV* [2] herangezogen.

7.2 Ergebniszusammenfassung

Die Ergebnisse der Berechnungen im **Anhang 2** zeigen Beurteilungspegel bis 66 dB(A) im Beurteilungszeitraum TAG und NACHT. Die Situation innerhalb des Geltungsbereiches des *B-Planes Nr. 39* wird durch die Emissionen der *Bahnstrecke Nr. 1122* bestimmt. Für den östlichen Geltungsbereich sind im Beurteilungszeitraum TAG die Emissionen der *Rehnaer Straße* maßgeblich.

Entsprechend der hohen Beurteilungspegel im Beurteilungszeitraum NACHT ist der nördliche Geltungsbereich für eine Wohnnutzung ungeeignet. **Lärmschutzmaßnahmen zur Schaffung einer angemessenen Wohnqualität sind daher zwingend erforderlich.**

Zur Schaffung einer gesunden Wohnqualität für die zukünftige Bebauung innerhalb des nördlichen Geltungsbereiches ist die Installation von abschirmenden Lärmschutzmaßnahmen entlang der *Bahnstrecke Nr. 1122* erforderlich. Die Bemessung der aktiven Lärmschutzmaßnahmen erfolgt im Abschnitt 5.2.2. Zusätzlich sind passive Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden notwendig. Diese werden im Abschnitt 6.1 detailliert erläutert.

Allgemeines Wohngebiet:

- Anordnung von Gebäuden mit maximal zwei Geschossen in den nördlichen Baufeldern, keine zum Belüften notwendigen Fenster an den Nordfassaden in den Dachgeschossen;
- Lärmschutzwall h=3,00 m über Gelände, L=390 m zum Schutz von Erd- und 1. Obergeschossen;
- Passive Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden, oberhalb der Erdgeschosse LPB III.

Bedingt durch die innerörtliche Lage des B-Plangebietes sowie durch die Bebauungscharakteristik entlang der *Rehnaer Straße* kommt die Installation von aktiven Lärmschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwällen oder –wänden für das südlich der Erschließungsstraße geplante *Mischgebiet (MI)* nicht in Frage. Der Lärmschutz muss hier durch Abstandsflächen, eine geeignete Gebäudestellung innerhalb der Baufelder, eine lärmschutztechnisch günstige Raumanordnung innerhalb der Gebäude sowie durch passiven Lärmschutz an Gebäuden wie z.B. Einbau von Schallschutzfenster erreicht werden. Die Bemessung von passiven Lärmschutzmaßnahmen erfolgt im Abschnitt 6.1.

Mischgebiet:

- Passive Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden, alle Geschosse LPB IV und LPB III.

Innerhalb des nördlich der Erschließungsstraße geplanten *Gewerbegebietes (GE)* werden aufgrund der vorhandenen gewerblichen Nutzungen und des daraus resultierenden des geringeren Schutzanspruchs keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen zum Ansatz gebracht. Der Orientierungswert TAG des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] wird im überwiegenden Teil des *Gewerbegebietes (GE)* eingehalten. Der Immissionsgrenzwert TAG der *16. BImSchV* [2] wird im gesamten *Gewerbegebiet (GE)* unterschritten. Die Nutzung von während des Tages schutzbedürftigen Räumen ist daher in der angestrebten Qualität möglich. Aufgrund der Höhe der Beurteilungspegel sind schutzbedürftige Räume jedoch passiv zu schützen (s. Abschnitt 6.3).

Gewerbegebiet:

- Passive Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden, alle Geschosse LPB V bis LPB III.

Mit den aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen werden gesunde Wohnverhältnisse im Geltungsbereich des *B-Planes Nr. 39* geschaffen.

7.3 Empfehlung

Im Folgenden wird ein Vorschlag zur Festsetzung im Bebauungsplan genannt. Die Texte beziehen sich auf die Flächen mit der Umgrenzung für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des *BImSchG* [9] gemäß der Darstellung im **Anhang 4.1**.

Im Feld mit der Bezeichnung LS AKTIV ist entlang der Bahnstrecke Nr. 1122 eine Abschirmung des Eisenbahnlärms mit einer Höhe von mindestens 3,00 m bezogen auf das vorhandene Gelände herzustellen. Die Oberkante des Lärmschutzes darf im Westen die Höhe von 34 m ü NN und im Osten von 36 m ü NN nicht unterschreiten.

Gewerbegebiet: Im Feld mit der Bezeichnung LPB V bis LPB III sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen (2018), in allen Geschossen die gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße gemäß des LPB V bis LPB III der DIN 4109-1 für alle der Eisenbahnstrecke Nr. 1122 zugewandten und seitlich an diese anschließenden Fassaden vorzusehen. Für die der Eisenbahnstrecke Nr. 1122 abgewandten Fassaden gilt der jeweils kleinere Lärmpegelbereich.

Mischgebiet: Im Feld mit der Bezeichnung LPB IV und LPB III* sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109-1 in allen Geschossen gesamte bewertete Bau-Schalldämmmaße gemäß LPB IV bzw. LPB III der DIN 4109-1 für alle Fassaden vorzusehen. Im Feld mit der Bezeichnung LPB III** gelten die gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße gemäß Lärmpegelbereich III der DIN 4109-1 für alle der Rehnaer Straße zugewandten und seitlich an diese anschließenden Fassaden.*

*Allgemeines Wohngebiet: Im Feld mit der Bezeichnung LPB III*** sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109-1 oberhalb der Erdgeschosse die gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße gemäß des Lärmpegelbereiches III der DIN 4109-1 für alle der Eisenbahnstrecke Nr. 1122 zugewandten und seitlich an diese anschließenden Fassaden vorzusehen.*

Die betroffenen Fassaden der erforderlichen Lärmpegelbereiche der DIN 4109-1 sind in Abhängigkeit der Raumnutzung auszuführen. Das erforderliche gesamte bewertete Bau-Schalldämmmaß R'w,res für die Außenbauteile von Wohn- und Übernachtungsräumen ist mit mindestens 45 dB beim LPB V und mit mindestens 35 dB beim LPB III vorzusehen. Für Büroräume kann das resultierende Schalldämmmaß um 5 dB gesenkt werden. Ein erforderliches gesamtes bewertetes Bau-Schalldämmmaß R'w,res von 30 dB darf in schutzbedürftigen Räumen nicht unterschritten werden.

Die Schalldämmmaße sind durch alle Außenbauteile eines Raumes gemeinsam zu erfüllen und in Abhängigkeit des Verhältnisses der Außenwandfläche zur Grundfläche gegebenenfalls mit Korrekturfaktoren zu versehen (siehe DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen).

Für schutzbedürftige Räume in den Feldern mit der Bezeichnung LPB V bis LPB III im GE-Gebiet sowie LPB IV und LPB III* im MI-Gebiet sind in allen zum Schlafen bestimmten Räumen oder anderen besonders schutzbedürftigen Räumen in allen Geschossen Lüftungselemente an den der Bahnstrecke Nr. 1122 zugewandten Fassaden vorzusehen; im Feld mit der Bezeichnung LPB III*** im WA-Gebiet gilt dies oberhalb der Erdgeschosse.*

Die Berechnung des zu erbringenden bewerteten Schalldämmmaßes der Umfassungsbauteile eines Raumes ist jeweils für das tatsächliche Objekt durch einen Sachverständigen (Architekt, Bauphysiker) zu berechnen.

Ausnahmen von den Festsetzungen können zugelassen werden, soweit durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass geringere Maßnahmen ausreichen.

Aufgestellt: Neumünster, 27. Juni 2019

i.A. Katharina Schlotfeldt
Dipl.-Ing. (FH)

ppa. Michael Hinz
Dipl.-Ing. (FH)

Wasser- und Verkehrs- Kontor

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
T: 04321-260 27-0 F: 04321-260 27-99

8 Literaturverzeichnis

[1] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 18005-1, Beiblatt 1,* 1987.

[2] BGBl. I S.1036, *Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des BImSchG - 16.BImSchV,* 12.06.1990.

[3] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 18005-1,* 2002.

[4] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, 1990.

[5] Deutsche Bundesbahn - Bundesbahn - Zentralamt München, Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, 2015.

[6] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen,* 2018.

[7] Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH, Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39 - Verkehrsgutachten, 22.02.2016.

[8] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen,* 2018.

[9] BGBl. I S.3830, *Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG,* 26.09.2002.

Legende

Straße	Straßenname	
Abschnitt	Abschnitt	
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	durschschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
p Tag	%	Schwerverkehrsanteil Tag
M Nacht	Kfz/h	durschschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht
p Nacht	%	Schwerverkehrsanteil Nacht
vPkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vPkw Nacht	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Nacht
vLkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr Tag
vLkw Nacht	km/h	zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr Nacht
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
DStro	dB(A)	Zuschlag für Straßenoberfläche
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen
LmE Tag	db(A)	Emissionspegel Tag
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel Nacht

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321 . 260 270 • Telefax: 04321 . 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005
Emissionsberechnung Straße
Prognose 2030

Straße	Abschnitt	DTV	M Tag	p Tag	M Nacht	p Nacht	vPkw Tag	vPkw Nacht	vLkw Tag	vLkw Nacht	D Stg	DStro	D Refl	LmE Tag	LmE Nacht
		Kfz/24h	Kfz/h	%	Kfz/h	%	km/h	km/h	km/h	km/h	dB(A)	dB(A)	dB(A)	db(A)	dB(A)
Rehnaer Straße	Süd	3850	230	5,2	21	4,9	50	50	50	50	0,0	0,0	0,0	57,6	47,0
Rehnaer Straße	Nord	4099	246	3,2	20	1,2	50	50	50	50	0,0	0,0	0,0	56,9	44,7
Jahnstraße		2250	132	4,5	17	4,2	50	50	50	50	0,0	0,0	0,0	54,9	45,9
Erschließungsstraße		1000	60	6,1	5	2,3	30	30	30	30	0,0	0,0	0,0	49,7	36,9

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321 . 260 270 • Telefax: 04321 . 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Projekt-Nr.: 115.2443
Ber.-Nr.: 1100

Legende

Parkplatztyp		Parkplatztyp nach RLS-90
*PP_SP		Anzahl der Stellplätze
FB(T)		Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde, tags
FB(N)		Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde, nachts
LmE* Tag	dB(A)	Emission Tag
LmE* Nacht	dB(A)	Emission Nacht

Dokumentation Eingabedaten Parkplätze
Verkehrslärm ohne LS, Beurteilungspegel

Parkplatztyp	*PP_SP	FB(T)	FB(N)	LmE* Tag dB(A)	LmE* Nacht dB(A)
Pkw-Parkplätze	50	0,30	0,06	41,8	48,8

Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005
Emissionsberechnung Schiene
Prognose 2030

Bahnstrecke 1122 | Gleis: Süd1 | Richtung: West-Ost | Abschnitt: 1 | Km: 0+000

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
5	GZ-E	5,0	3,0	100	734	-	78,3	62,5	37,9	79,1	63,2	38,7
6	GZ-E 120 kmh	1,0	-	120	734	-	72,5	56,2	34,8	-	-	-
7	RV-ET	26,0	8,0	160	68	-	74,7	56,9	55,2	72,6	54,8	53,1
8	RV-ET lang	4,0	-	160	135	-	69,6	51,8	50,1	-	-	-
-	Gesamt	36,0	11,0	-	-	-	81,0	64,5	56,5	80,0	63,8	53,3

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+000	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-
0+364	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-

Bahnstrecke 1122 | Gleis: Nord | Richtung: Ost-West | Abschnitt: 2 | Km: 0+354

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
5	GZ-E	2,0	1,0	100	734	-	74,4	58,5	33,9	74,4	58,5	33,9
7	RV-ET	13,0	4,0	160	68	-	71,7	53,9	52,2	69,6	51,8	50,1
8	RV-ET lang	2,0	-	160	135	-	66,6	48,8	47,1	-	-	-
-	Gesamt	17,0	5,0	-	-	-	76,7	60,1	53,4	75,6	59,3	50,2

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+354	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-

Bahnstrecke 1122 | Gleis: Nord | Richtung: Ost-West | Abschnitt: 3 | Km: 0+612

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
5	GZ-E	2,0	1,0	100	734	-	79,5	58,5	33,9	79,5	58,5	33,9
7	RV-ET	13,0	4,0	160	68	-	75,6	53,9	52,2	73,5	51,8	50,1
8	RV-ET lang	2,0	-	160	135	-	70,5	48,8	47,1	-	-	-
-	Gesamt	17,0	5,0	-	-	-	81,3	60,1	53,4	80,4	59,3	50,2

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+612	Bahnübergang	-	-	-	-	-	-	-

Bahnstrecke 1122 | Gleis: Nord | Richtung: Ost-West | Abschnitt: 4 | Km: 0+645

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
5	GZ-E	2,0	1,0	100	734	-	74,4	58,5	33,9	74,4	58,5	33,9
7	RV-ET	13,0	4,0	160	68	-	71,7	53,9	52,2	69,6	51,8	50,1
8	RV-ET lang	2,0	-	160	135	-	66,6	48,8	47,1	-	-	-
-	Gesamt	17,0	5,0	-	-	-	76,7	60,1	53,4	75,6	59,3	50,2

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+645	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-
0+886	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-

Bahnstrecke 1122 | Gleis: Süd 2 | Richtung: West-Ost | Abschnitt: 5 | Km: 0+364

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
5	GZ-E	3,0	2,0	100	734	-	76,1	60,2	35,6	77,4	61,5	36,9
6	GZ-E 120 kmh	1,0	-	120	734	-	72,5	56,2	34,8	-	-	-
7	RV-ET	13,0	4,0	160	68	-	71,7	53,9	52,2	69,6	51,8	50,1
8	RV-ET lang	2,0	-	160	135	-	66,6	48,8	47,1	-	-	-
-	Gesamt	19,0	6,0	-	-	-	78,9	62,5	53,5	78,0	61,9	50,3

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+364	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-

Bahnstrecke 1122 | Gleis: Süd 2 | Richtung: West-Ost | Abschnitt: 6 | Km: 0+620

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
5	GZ-E	3,0	2,0	100	734	-	81,2	60,2	35,6	82,5	61,5	36,9
6	GZ-E 120 kmh	1,0	-	120	734	-	77,1	56,2	34,8	-	-	-
7	RV-ET	13,0	4,0	160	68	-	75,6	53,9	52,2	73,5	51,8	50,1
8	RV-ET lang	2,0	-	160	135	-	70,5	48,8	47,1	-	-	-
-	Gesamt	19,0	6,0	-	-	-	83,6	62,5	53,5	83,0	61,9	50,3

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+620	Bahnübergang	-	-	-	-	-	-	-

Emissionsberechnung Schiene

Prognose 2030

Bahnstrecke 1122 | Gleis: Süd 2 | Richtung: West-Ost | Abschnitt: 7 | Km: 0+653

	Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] Tag 0 m	Tag 4 m	Tag 5 m	Nacht 0 m	Nacht 4 m	Nacht 5 m
5	GZ-E	3,0	2,0	100	734	-	76,1	60,2	35,6	77,4	61,5	36,9
6	GZ-E 120 kmh	1,0	-	120	734	-	72,5	56,2	34,8	-	-	-
7	RV-ET	13,0	4,0	160	68	-	71,7	53,9	52,2	69,6	51,8	50,1
8	RV-ET lang	2,0	-	160	135	-	66,6	48,8	47,1	-	-	-
-	Gesamt	19,0	6,0	-	-	-	78,9	62,5	53,5	78,0	61,9	50,3

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+653	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-
0+893	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321 . 260 270 • Telefax: 04321 . 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

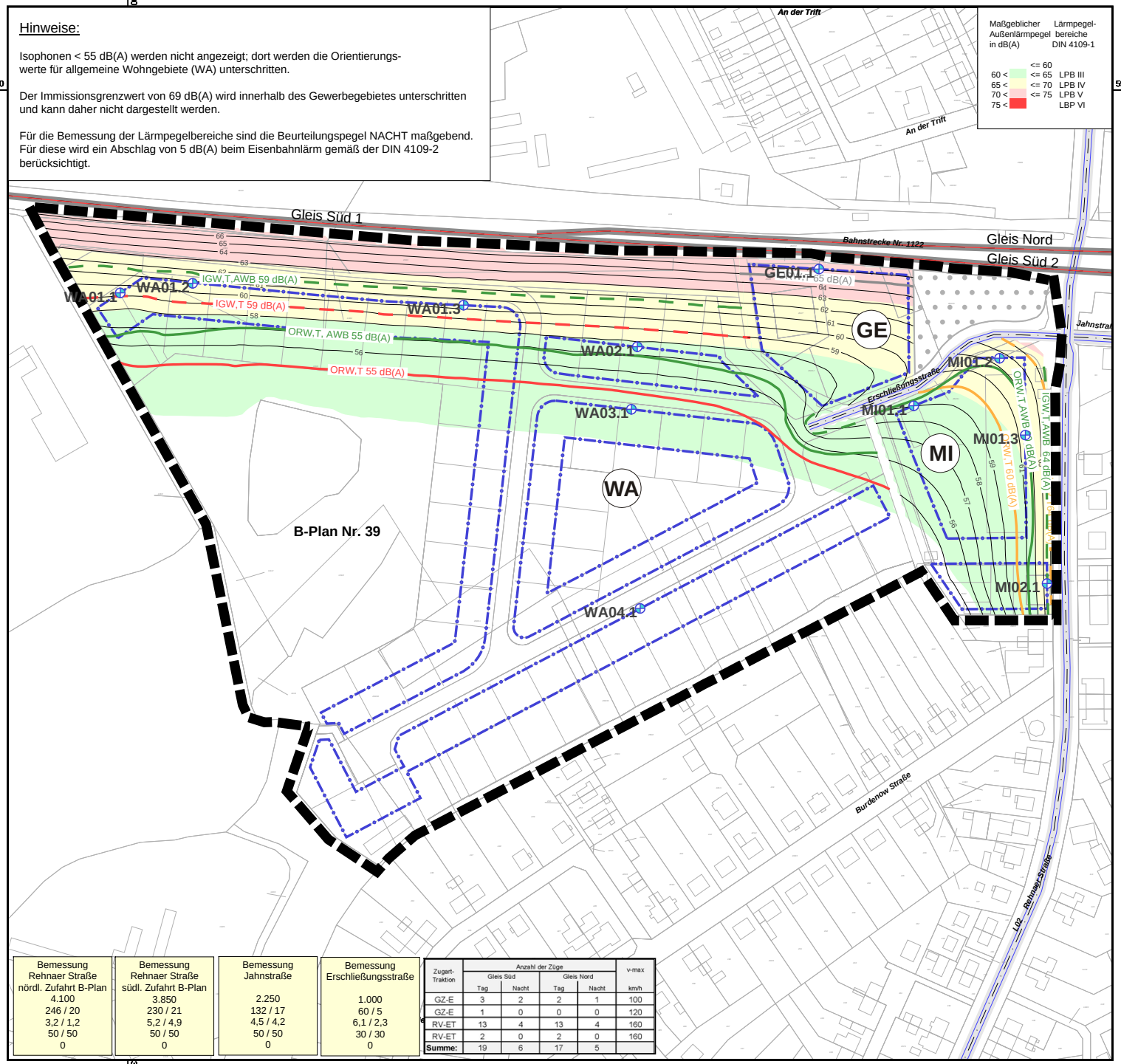
Projekt-Nr.: 115.2443
Ber.-Nr.: 1100

Hinweise:

Isophonen < 55 dB(A) werden nicht angezeigt; dort werden die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete (WA) unterschritten.

Der Immissionsgrenzwert von 69 dB(A) wird innerhalb des Gewerbegebietes unterschritten und kann daher nicht dargestellt werden.

Für die Bemessung der Lärmpegelbereiche sind die Beurteilungspegel NACHT maßgebend. Für diese wird ein Abschlag von 5 dB(A) beim Eisenbahnlärm gemäß der DIN 4109-2 berücksichtigt.



Bemessung Rehnaer Straße nördl. Zufahrt B-Plan	Bemessung Rehnaer Straße südl. Zufahrt B-Plan	Bemessung Jahnstraße	Bemessung Erschließungsstraße
4.100	3.850	2.250	1.000
246 / 20	230 / 21	132 / 17	60 / 5
3,2 / 1,2	5,2 / 4,9	4,5 / 4,2	6,1 / 2,3
50 / 50	50 / 50	50 / 50	30 / 30
0	0	0	0

Zugart-Traktion	Anzahl der Züge Gleis Süd Tag	Gleis Süd Nacht	Gleis Nord Tag	Gleis Nord Nacht	v-max km/h
GZ-E	3	2	2	1	100
GZ-E	1	0	0	0	120
RV-ET	13	4	13	4	160
RV-ET	2	0	2	0	160
Summe:	19	6	17	5	

Legende

- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Immissionsort

Schallquellen

- Straßen - Achse
- Straße - Emissionslinie
- Straße - Fahrbahn
- Parkplatz
- Schiene - Achse
- Schiene - Emissionslinie
- Schiene - Oberfläche

ORW DIN 18005 / IGW 16. BImSchV

- Orientierungswert WA, Tag, 55 dB(A)
- Orientierungswert MI, Tag, 60 dB(A)
- Orientierungswert GE, Tag, 65 dB(A)
- Immissionsgrenzwert WR, WA, Tag, 59 dB(A)
- Immissionsgrenzwert MI, Tag, 64 dB(A)
- Orientierungswert, Tag, Außenwohnbereich
- Immissionsgrenzwert , Tag, Außenwohnbereich

Bemessung
Nr., Straßenname
Abschnitt
DTV [Kfz/24h]
Mt / Mn [Kfz/h]
pt / pn [%]
Geschwindigkeit Pkw / Lkw [km/h]
Korrektur Straßenoberfläche [dB(A)]

Maßstab 1:2000

0 10 20 40 60 80 m

Bearbeiter:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Stadt Grevesmühlen, B-Plan Nr. 39
"Zum Sägwerk"
Lärmtechnische Untersuchung
Verkehrslärm nach DIN 18005

Anhang: 2.1

Situation ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen

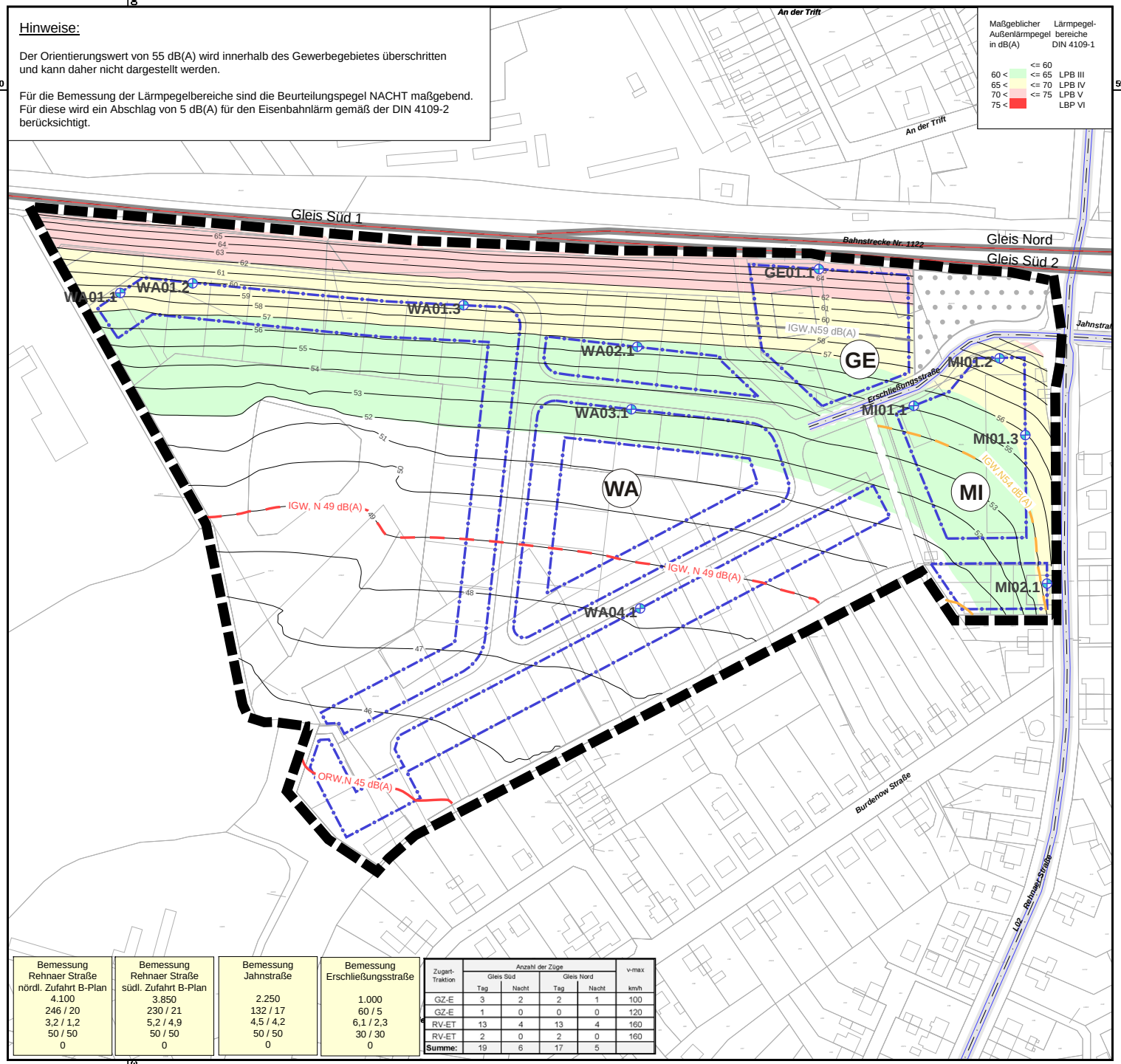
Ausbreitungsberechnung
Beurteilungszeitraum TAG 06.00 bis 22.00 Uhr
Berechnungshöhe: 8,0 m / 2,0 m über Gelände
Berechnungsraster: 2m x 2m

Aufgestellt: Neumünster, 27. Juni 2019
Projekt-Nr.: 115.2443
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz

Hinweise:

Der Orientierungswert von 55 dB(A) wird innerhalb des Gewerbegebietes überschritten und kann daher nicht dargestellt werden.

Für die Bemessung der Lärmpegelbereiche sind die Beurteilungspegel NACHT maßgebend. Für diese wird ein Abschlag von 5 dB(A) für den Eisenbahnlärm gemäß der DIN 4109-2 berücksichtigt.



Bemessung Rehnaer Straße nördl. Zufahrt B-Plan
4.100
246 / 20
3,2 / 1,2
50 / 50
0

Bemessung Rehnaer Straße südl. Zufahrt B-Plan
3.850
230 / 21
5,2 / 4,9
50 / 50
0

Bemessung Jahnstraße
2.250
132 / 17
4,5 / 4,2
50 / 50
0

Bemessung Erschließungsstraße
1.000
60 / 5
6,1 / 2,3
30 / 30
0

Zugart-Traktion	Anzahl der Züge				v-max
	Gleis Süd		Gleis Nord		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	km/h
GZ-E	3	2	2	1	100
GZ-E	1	0	0	0	120
RV-ET	13	4	13	4	160
RV-ET	2	0	2	0	160
Summe:	19	6	17	5	

Legende

- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Immissionsort

Schallquellen

- Straßen - Achse
- Straße - Emissionslinie
- Straße - Fahrbahn
- Lichtsignalanlage
- Parkplatz
- Schiene - Achse
- Schiene - Emissionslinie
- Schiene - Oberfläche

ORW DIN 18005 / IGW 16. BImSchV

- Orientierungswert WA, Nacht, 45 dB(A)
- Orientierungswert MI, Nacht, 50 dB(A)
- Immissionsgrenzwert WR, WA, Nacht, 49 dB(A)
- Immissionsgrenzwert MI, Nacht, 54 dB(A)
- Immissionsgrenzwert GE, Nacht, 59 dB(A)

Bemessung
Nr., Straßenname
Abschnitt
DTV [Kfz/24h]
Mt / Mn [Kfz/h]
pt / pn [%]
Geschwindigkeit Pkw / Lkw [km/h]
Korrektur Straßenoberfläche [dB(A)]

Maßstab 1:2000

0 10 20 40 60 80 m

Bearbeiter:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Stadt Grevesmühlen, B-Plan Nr. 39
"Zum Sägwerk"
Lärmtechnische Untersuchung
Verkehrslärm nach DIN 18005

Anhang: 2.2

Situation ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen

Ausbreitungsberechnung
Beurteilungszeitraum NACHT 22.00 bis 06.00 Uhr
Berechnungshöhe: 8,0 m / 2,0 m über Gelände
Berechnungsraster: 2m x 2m

Aufgestellt: Neumünster, 27. Juni 2019
Projekt-Nr.: 115.2443
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz

Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005
Sitaution ohne abschirmenden Lärmschutz
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1 (2018)

Spalten-nummer	Spalte	Beschreibung
1-5	Berücksichtigte Immissionsorte	Angaben zum Immissionsort - Bezeichnung - Geländehöhe - Höhe des Immissionsortes - Stockwerkhöhe - Gebietnutzung
6-11	DIN 18005	Beurteilung gemäß DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" - Situation ohne aktiven Lärmschutz - Orientierungswert tags/nachts - Beurteilungspegel Prognose ohne aktiven Lärmschutz tags/nachts - Überschreitung des Orientierungswertes ohne aktiven Lärmschutz tags/nachts
12-16	Bemessung passiver Lärmschutz nach DIN 4109-2	Bemessung passiver Lärmschutzmaßnahmen nach DIN 4109-2 (2018) - Beurteilungspegel unter Berücksichtigung des Abschlages von 5 dB(A) für Eisenbahnlärm - Differenz zwischen dem abgeminderten Beurteilungspegel tags/nachts zur Ermittlung des maßgebenden Beurteilungspegels - Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 - Abgeleiteter Lärmpegelbereich

Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005
Sitaution ohne abschirmenden Lärmschutz
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1 (2018)

Berücksichtigte Immissionsorte					DIN 18005						Bemessung passiver Lärmschutz nach DIN 4109-2				
					ORW		Prognose oLS		ORW-Überschr.		Prognose oLS				
Name	Gelände-höhe	Höhe IO	SW	Nutz	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Diff. Sp.12-Sp.13	Maßg. Außenlärmp.	LPB
					dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)	dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
GE01.1	32,95	35,35	(2,4 m)	GE	65	55	67	67	2	12	63	62	1	75	V
		38,15	(5,2 m)				67	66	2	11	62	61	1	74	V
		40,95	(8,0 m)				67	66	2	11	62	61	1	74	V
MI01.1	33,64	36,03	(2,4 m)	MI	60	50	59	55	-	5	58	51	7	64	III
		38,83	(5,2 m)				59	55	-	5	58	51	7	64	III
		41,63	(8,0 m)				59	56	-	6	58	51	7	64	III
MI01.2	33,49	35,82	(2,3 m)	MI	60	50	61	58	1	8	60	54	6	67	IV
		38,62	(5,1 m)				62	59	2	9	60	55	5	68	IV
		41,42	(7,9 m)				63	60	3	10	61	55	6	68	IV
MI01.3	34,07	36,47	(2,4 m)	MI	60	50	61	55	1	5	60	52	8	65	III
		39,27	(5,2 m)				62	56	2	6	61	53	8	66	IV
		42,07	(8,0 m)				62	56	2	6	61	53	8	66	IV
MI02.1	36,25	38,66	(2,4 m)	MI	60	50	64	55	4	5	64	54	10	67	IV
		41,46	(5,2 m)				64	55	4	5	64	54	10	67	IV
		44,26	(8,0 m)				64	55	4	5	64	54	10	67	IV
WA01.1	28,03	30,43	(2,4 m)	WA	55	45	57	56	2	11	52	51	1	64	III
		33,23	(5,2 m)				58	58	3	13	54	53	1	66	IV
		36,03	(8,0 m)				60	59	5	14	55	54	1	67	IV
WA01.2	31,11	33,51	(2,4 m)	WA	55	45	59	58	4	13	54	53	1	66	IV
		36,31	(5,2 m)				60	59	5	14	55	54	1	67	IV
		39,11	(8,0 m)				61	60	6	15	56	55	1	68	IV
WA01.3	33,05	35,45	(2,4 m)	WA	55	45	58	57	3	12	53	52	1	65	III
		38,25	(5,2 m)				60	59	5	14	55	54	1	67	IV
		41,05	(8,0 m)				61	60	6	15	56	55	1	68	IV
WA02.1	32,98	35,38	(2,4 m)	WA	55	45	56	55	1	10	52	50	2	63	III
		38,18	(5,2 m)				57	56	2	11	52	51	1	64	III
		40,98	(8,0 m)				58	57	3	12	53	52	1	65	III
WA03.1	33,25	35,65	(2,4 m)	WA	55	45	54	52	-	7	49	47	2	60	II
		38,45	(5,2 m)				54	53	-	8	50	48	2	61	III

Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005
Sitaution ohne abschirmenden Lärmschutz
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1 (2018)

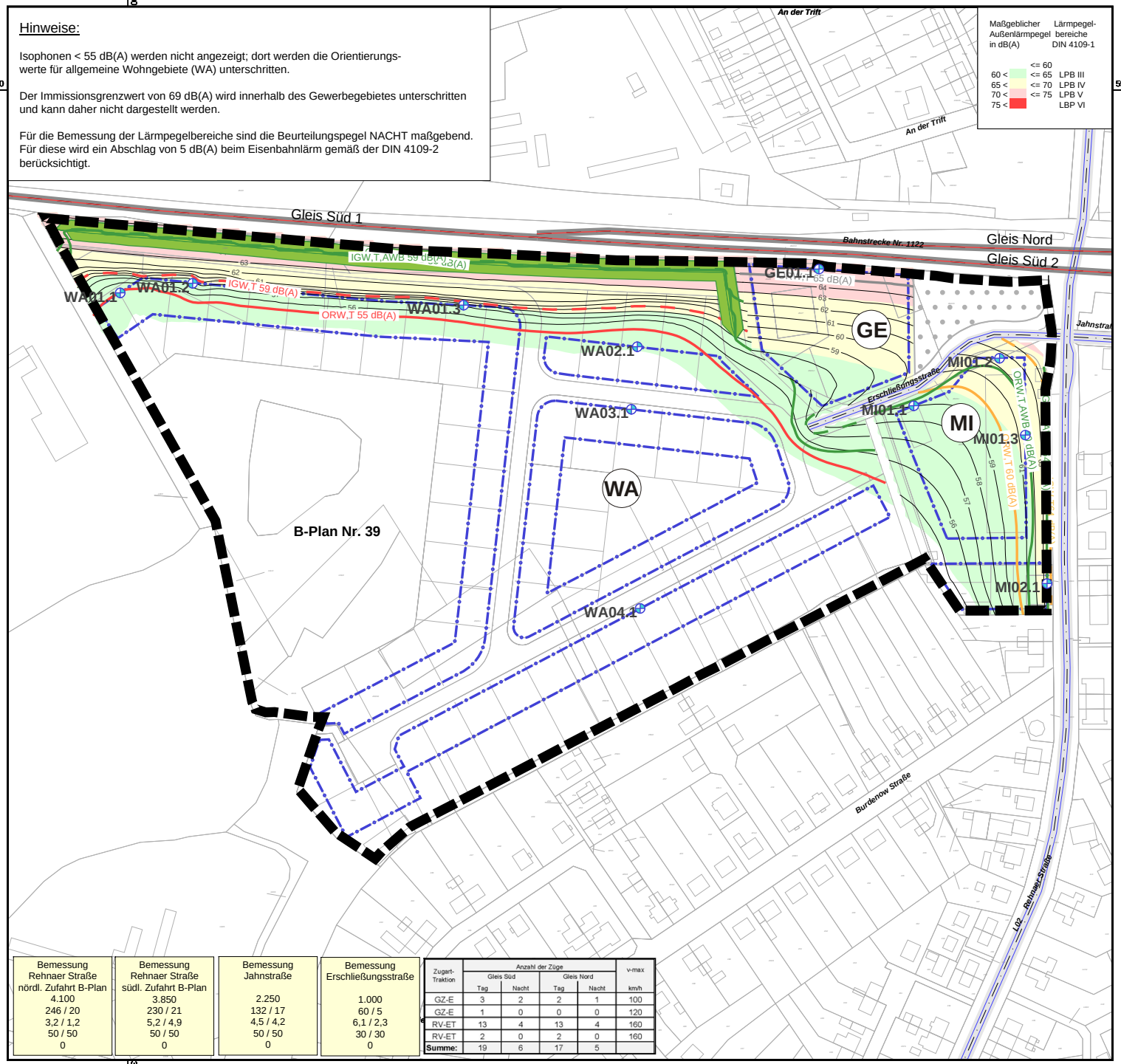
Berücksichtigte Immissionsorte					DIN 18005						Bemessung passiver Lärmschutz nach DIN 4109-2				
					ORW		Prognose oLS		ORW-Überschr.		Prognose oLS				
Name	Gelände-höhe	Höhe IO	SW	Nutz	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Diff. Sp.12-Sp.13	Maßg. Außenlärmp.	LPB
					dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)	dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
WA03.1	33,25	41,25	(8,0 m)	WA	55	45	55	54	-	9	50	49	1	62	III
WA04.1	33,61	36,01	(2,4 m)	WA	55	45	50	48	-	3	46	43	3	56	II
		38,81	(5,2 m)				50	48	-	3	47	44	3	57	II
		41,61	(8,0 m)				50	49	-	4	47	44	3	57	II

Hinweise:

Isophonen < 55 dB(A) werden nicht angezeigt; dort werden die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete (WA) unterschritten.

Der Immissionsgrenzwert von 69 dB(A) wird innerhalb des Gewerbegebietes unterschritten und kann daher nicht dargestellt werden.

Für die Bemessung der Lärmpegelbereiche sind die Beurteilungspegel NACHT maßgebend. Für diese wird ein Abschlag von 5 dB(A) beim Eisenbahnlärm gemäß der DIN 4109-2 berücksichtigt.



Bemessung Rehnaer Straße nördl. Zufahrt B-Plan	Bemessung Rehnaer Straße südl. Zufahrt B-Plan	Bemessung Jahnstraße	Bemessung Erschließungsstraße
4.100	3.850	2.250	1.000
246 / 20	230 / 21	132 / 17	60 / 5
3,2 / 1,2	5,2 / 4,9	4,5 / 4,2	6,1 / 2,3
50 / 50	50 / 50	50 / 50	30 / 30
0	0	0	0

Zugart-Traktion	Anzahl der Züge Gleis Süd Tag	Gleis Süd Nacht	Gleis Nord Tag	Gleis Nord Nacht	v-max km/h
GZ-E	3	2	2	1	100
GZ-E	1	0	0	0	120
RV-ET	13	4	13	4	160
RV-ET	2	0	2	0	160
Summe:	19	6	17	5	

Legende

- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Immissionsort
- Lärmschutzwall

Schallquellen

- Straßen - Achse
- Straße - Emissionslinie
- Straße - Fahrbahn
- Parkplatz
- Schiene - Achse
- Schiene - Emissionslinie
- Schiene - Oberfläche

ORW DIN 18005 / IGW 16. BImSchV

- Orientierungswert WA, Tag, 55 dB(A)
- Orientierungswert MI, Tag, 60 dB(A)
- Orientierungswert GE, Tag, 65 dB(A)
- Immissionsgrenzwert WR, WA, Tag, 59 dB(A)
- Immissionsgrenzwert MI, Tag, 64 dB(A)
- Orientierungswert, Tag, Außenwohnbereich
- Immissionsgrenzwert , Tag, Außenwohnbereic

Bemessung
Nr., Straßenname
Abschnitt
DTV [Kfz/24h]
Mt / Mn [Kfz/h]
pt / pn [%]
Geschwindigkeit Pkw / Lkw [km/h]
Korrektur Straßenoberfläche [dB(A)]

Maßstab 1:2000

0 10 20 40 60 80 m

Bearbeiter:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

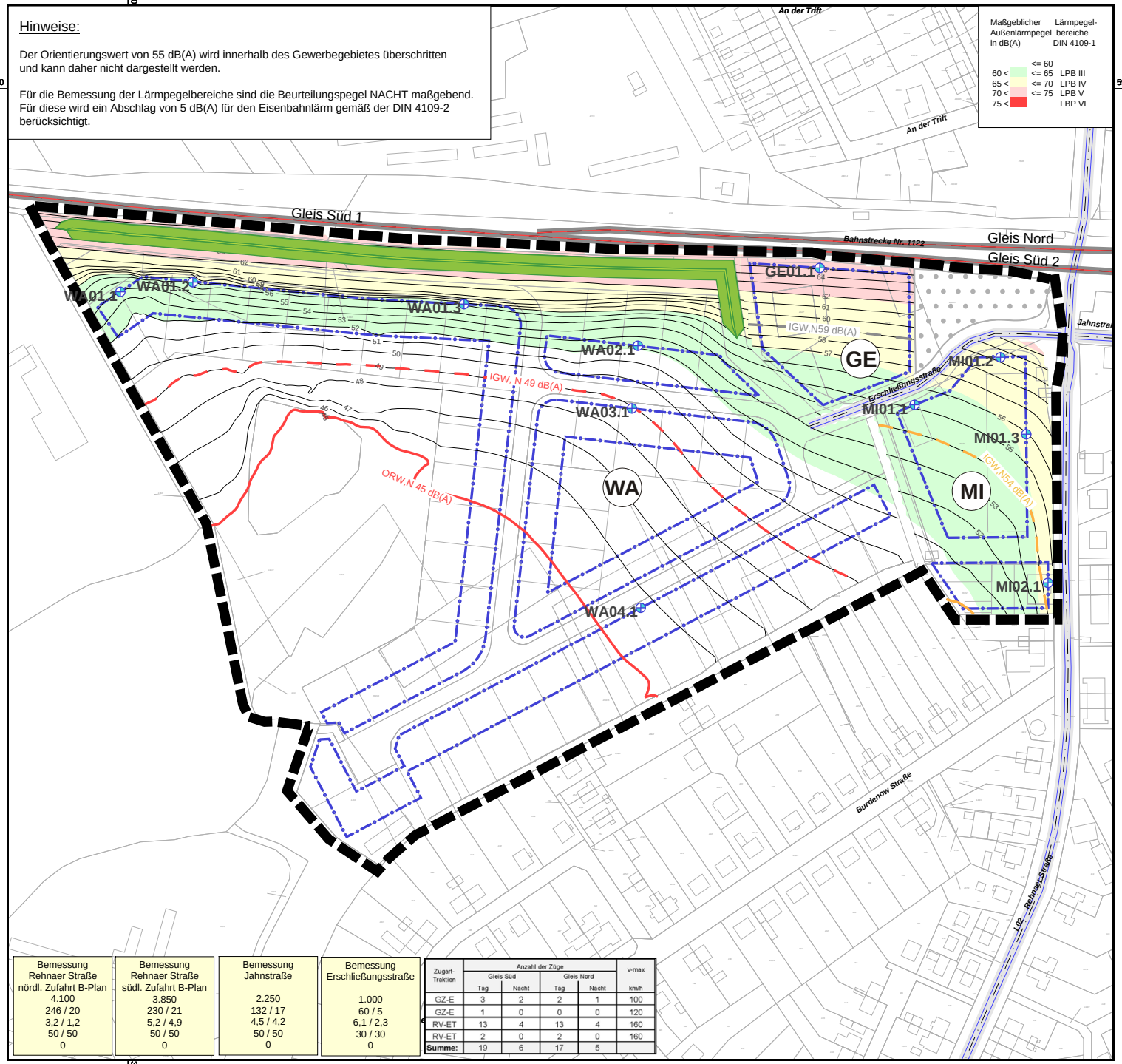
Stadt Grevesmühlen, B-Plan Nr. 39
"Zum Sägwerk"
Lärmtechnische Untersuchung
Verkehrslärm nach DIN 18005

Anhang: 3.1

Situation mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen
Lärmschutzwall h=3,0 m

Ausbreitungsberechnung
Beurteilungszeitraum TAG 06.00 bis 22.00 Uhr
Berechnungshöhe: 8,0 m / 2,0 m über Gelände
Berechnungsraster: 2m x 2m

Aufgestellt: Neumünster, 27. Juni 2019
Projekt-Nr.: 115.2443
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz



Legende

- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Immissionsort
- Lärmschutzwall

Schallquellen

- Straßen - Achse
- Straße - Emissionslinie
- Straße - Fahrbahn
- Parkplatz
- Schiene - Achse
- Schiene - Emissionslinie
- Schiene - Oberfläche

ORW DIN 18005 / IGW 16. BImSchV

- Orientierungswert WA, Nacht, 45 dB(A)
- Orientierungswert MI, Nacht, 50 dB(A)
- Immissionsgrenzwert WR, WA, Nacht, 49 dB(A)
- Immissionsgrenzwert MI, Nacht, 54 dB(A)
- Immissionsgrenzwert GE, Nacht, 59 dB(A)

Bemessung
Nr., Straßenname
Abschnitt
DTV [Kfz/24h]
Mt / Mn [Kfz/h]
pt / pn [%]
Geschwindigkeit Pkw / Lkw [km/h]
Korrektur Straßenoberfläche [dB(A)]

Maßstab 1:2000

0 10 20 40 60 80 m

Bearbeiter:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Stadt Grevesmühlen, B-Plan Nr. 39
"Zum Sägwerk"
Lärmtechnische Untersuchung
Verkehrslärm nach DIN 18005

Anhang: 3.2

Situation mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen
Lärmschutzwall h=3,0 m

Ausbreitungsberechnung
Beurteilungszeitraum NACHT 22.00 bis 06.00 Uhr
Berechnungshöhe: 8,0 m / 2,0 m über Gelände
Berechnungsraster: 2m x 2m

Aufgestellt: Neumünster, 27. Juni 2019
Projekt-Nr.: 115.2443
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz

Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005
Situation mit abschirmendem Lärmschutz (h=3m)
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1 (2018)

Spalten-nummer	Spalte	Beschreibung
1-5	Berücksichtigte Immissionsorte	Angaben zum Immissionsor - Bezeichnung - Geländehöhe - Höhe des Immissionsortes - Stockwerkhöhe - Gebietnutzung
6-11	DIN 18005	Beurteilung gemäß DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" - Situation ohne aktiven Lärmschutz - Orientierungswert tags/nachts - Beurteilungspegel Prognose ohne aktiven Lärmschutz tags/nachts - Überschreitung des Orientierungswertes mit aktivem Lärmschutz tags/nachts
12-16	Bemessung passiver Lärmschutz nach DIN 4109-2	Bemessung passiver Lärmschutzmaßnahmen nach DIN 4109-2 (2018) - Beurteilungspegel unter Berücksichtigung des Abschlages von 5 dB(A) für Eisenbahnlärm - Differenz zwischen dem abgeminderten Beurteilungspegel tags/nachts zur Ermittlung des maßgebenden Beurteilungspegels - Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 - Abgeleiteter Lärmpegelbereich

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321 . 260 270 • Telefax: 04321 . 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

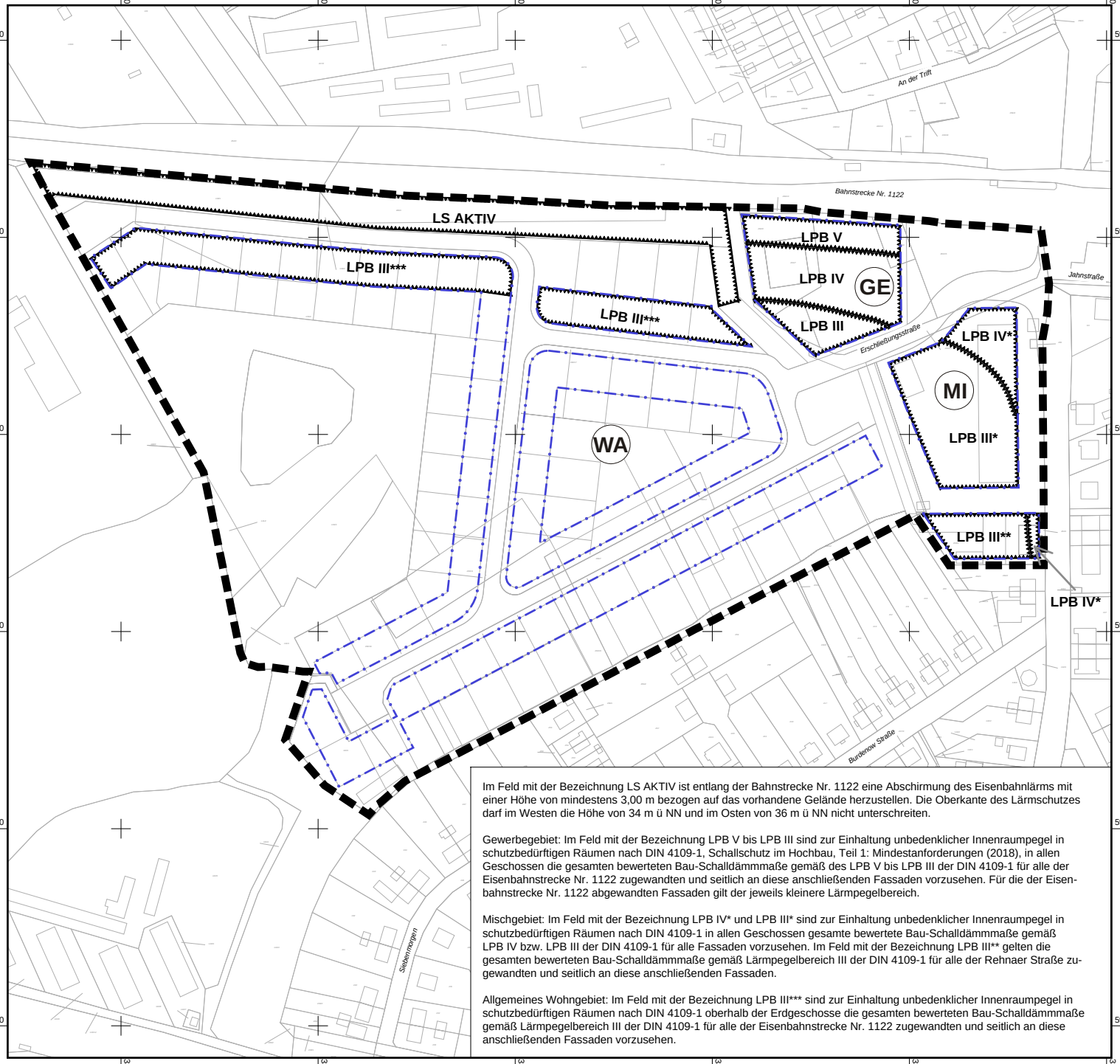
Projekt-Nr.: 115.2443

Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005
Situation mit abschirmendem Lärmschutz (h=3m)
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1 (2018)

Berücksichtigte Immissionsorte					DIN 18005						Bemessung passiver Lärmschutz nach DIN 4109-2				
					ORW		Prognose mLS		ORW-Überschr.		Prognose mLS				
Name	Gelände-höhe	Höhe IO	SW	Nutz	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Diff. Sp.12-Sp.13	Maßg. Außenlärmp.	LPB
					dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)	dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
GE01.1	32,95	35,35	(2,4 m)	GE	65	55	67	67	2	12	63	62	1	75	V
		38,15	(5,2 m)				67	66	2	11	62	61	1	74	V
		40,95	(8,0 m)				67	66	2	11	62	61	1	74	V
MI01.1	33,64	36,03	(2,4 m)	MI	60	50	59	54	-	4	58	50	8	63	III
		38,83	(5,2 m)				59	55	-	5	58	51	7	64	III
		41,63	(8,0 m)				59	56	-	6	58	51	7	64	III
MI01.2	33,49	35,82	(2,3 m)	MI	60	50	61	58	1	8	60	54	6	67	IV
		38,62	(5,1 m)				62	59	2	9	60	55	5	68	IV
		41,42	(7,9 m)				63	60	3	10	61	55	6	68	IV
MI01.3	34,07	36,47	(2,4 m)	MI	60	50	60	55	-	5	60	52	8	65	III
		39,27	(5,2 m)				62	56	2	6	61	53	8	66	IV
		42,07	(8,0 m)				62	56	2	6	61	53	8	66	IV
MI02.1	36,25	38,66	(2,4 m)	MI	60	50	64	55	4	5	64	54	10	67	IV
		41,46	(5,2 m)				64	55	4	5	64	54	10	67	IV
		44,26	(8,0 m)				64	55	4	5	64	54	10	67	IV
WA01.1	28,03	30,43	(2,4 m)	WA	55	45	50	49	-	4	45	44	1	57	II
		33,23	(5,2 m)				52	51	-	6	47	46	1	59	II
		36,03	(8,0 m)				55	54	-	9	50	49	1	62	III
WA01.2	31,11	33,51	(2,4 m)	WA	55	45	50	48	-	3	45	43	2	56	II
		36,31	(5,2 m)				54	53	-	8	49	48	1	61	III
		39,11	(8,0 m)				58	57	3	12	53	52	1	65	III
WA01.3	33,05	35,45	(2,4 m)	WA	55	45	50	48	-	3	46	44	2	57	II
		38,25	(5,2 m)				54	53	-	8	50	48	2	61	III
		41,05	(8,0 m)				58	57	3	12	53	52	1	65	III
WA02.1	32,98	35,38	(2,4 m)	WA	55	45	50	48	-	3	47	44	3	57	II
		38,18	(5,2 m)				52	50	-	5	48	46	2	59	II
		40,98	(8,0 m)				54	53	-	8	50	48	2	61	III
WA03.1	33,25	35,65	(2,4 m)	WA	55	45	49	48	-	3	46	43	3	56	II
		38,45	(5,2 m)				50	49	-	4	47	44	3	57	II

Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005
Situation mit abschirmendem Lärmschutz (h=3m)
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1 (2018)

Berücksichtigte Immissionsorte					DIN 18005						Bemessung passiver Lärmschutz nach DIN 4109-2				
					ORW		Prognose mLS		ORW-Überschr.		Prognose mLS				
Name	Gelände-höhe	Höhe IO	SW	Nutz	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Diff. Sp.12-Sp.13	Maßg. Außenlärmp.	LPB
					dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)		dB(A)	dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
WA03.1	33,25	41,25	(8,0 m)	WA	55	45	51	50	-	5	48	45	3	58	II
WA04.1	33,61	36,01	(2,4 m)	WA	55	45	48	45	-	-	45	41	4	54	I
		38,81	(5,2 m)				48	46	-	1	45	41	4	54	I
		41,61	(8,0 m)				48	46	-	1	46	42	4	55	I



Im Feld mit der Bezeichnung LS AKTIV ist entlang der Bahnstrecke Nr. 1122 eine Abschirmung des Eisenbahnlärms mit einer Höhe von mindestens 3,00 m bezogen auf das vorhandene Gelände herzustellen. Die Oberkante des Lärmschutzes darf im Westen die Höhe von 34 m ü NN und im Osten von 36 m ü NN nicht unterschreiten.

Gewerbegebiet: Im Feld mit der Bezeichnung LPB V bis LPB III sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen (2018), in allen Geschossen die gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße gemäß des LPB V bis LPB III der DIN 4109-1 für alle der Eisenbahnstrecke Nr. 1122 zugewandten und seitlich an diese anschließenden Fassaden vorzusehen. Für die der Eisenbahnstrecke Nr. 1122 abgewandten Fassaden gilt der jeweils kleinere Lärmpegelbereich.

Mischgebiet: Im Feld mit der Bezeichnung LPB IV* und LPB III* sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109-1 in allen Geschossen gesamte bewertete Bau-Schalldämmmaße gemäß LPB IV bzw. LPB III der DIN 4109-1 für alle Fassaden vorzusehen. Im Feld mit der Bezeichnung LPB III** gelten die gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße gemäß Lärmpegelbereich III der DIN 4109-1 für alle der Rehnaer Straße zugewandten und seitlich an diese anschließenden Fassaden.

Allgemeines Wohngebiet: Im Feld mit der Bezeichnung LPB III*** sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109-1 oberhalb der Erdgeschosse die gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße gemäß Lärmpegelbereich III der DIN 4109-1 für alle der Eisenbahnstrecke Nr. 1122 zugewandten und seitlich an diese anschließenden Fassaden vorzusehen.

Legende

- voraussichtlicher Geltungsbereich B-Plan
- Baugrenze
- Umgrenzung der Flächen für besondere Anlagen un Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG (§9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 4 BauGB)

Maßstab 1:2000

0 20 40 80 120 160 m

Bearbeiter:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Aufstellung B-Plan Nr. 39
in der Stadt Grevesmühlen
Lärmtechnische Untersuchung
Verkehrslärm nach DIN 18005

Anhang: 4.1

Empfohlene Festsetzungen
- Verkehrslärm -

Situation mit Lärmschutzwall h = 3,00 m

Aufgestellt: Neumünster, 27. Juni 2019
Projekt-Nr.: 115.2443
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER

Stadt Grevesmühlen

Aufstellung B-Plan Nr. 39

Lärmtechnische Untersuchung

Gewerbelärm nach DIN 45691

Bearbeitungsstand: 27. März 2017

Auftraggeber:

Stadt Grevesmühlen

Rathausplatz 1
23936 Grevesmühlen

Verfasser:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33
24539 Neumünster
Telefon 04321 . 260 27 0
Telefax 04321 . 260 27 99

Dipl.-Ing. (FH) Katharina Schlotfeldt
Dipl.-Ing. (FH) Michael Hinz

P:\Projekte\2015\115.2000-VERKEHR\115.2400-LARM\115.2443-Grevesmühlen, B-Plan Nr 39 Zum Sägewerk\03 Bearbeitung\Bericht\Gewerbelärm\170327-SG, Grevesmühlen, B-Plan 39, Emissionskontingentierung.docx

www.WVK.sh

INHALTSVERZEICHNIS

1 Allgemeine Angaben 4
1.1 Aufgabenstellung 4
1.2 Beschreibung der Situation 4
2 Schallschutz in der Bauleitplanung 6
2.1 Allgemeines 6
2.2 Möglichkeiten zur Vermeidung von Konflikten 6
2.3 Beurteilungszeiträume 7
2.4 Immissionsorte / Gesamt-Immissionswert 7
2.5 Erläuterungen zur Emissionskontingentierung nach DIN 45691 8
2.5.1 Allgemeines 8
2.5.2 Vorbelastung 9
2.5.3 Festsetzungen 10
2.5.4 Umsetzung der Festsetzungen im Genehmigungsverfahren 10
3 Lärmtechnische Berechnungen 11
3.1 Gewerbelärm – Vorbelastung 11
3.2 Nutzungsart der Immissionsorte außerhalb B-Plan Nr. 39 13
3.3 Gewerbelärm – Kontingentierung 13
4 Zusammenfassung und Empfehlung 15
4.1 Ausgangssituation 15
4.2 Ergebnisse der lärmtechnischen Berechnung 15
4.3 Empfehlung 16

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Bild 1.1: Übersichtslageplan 5
Bild 1.2: Vorentwurf B-Plan Nr. 39 (AC Planergruppe GmbH, Stand: 24.03.2017) 5
Bild 3.1: Erforderliche Lärmschutzmaßnahmen im Geltungsbereich B-Plan Nr. 39 12

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 2.1: Orientierungswerte nach DIN 18005 / Immissionsrichtwerte nach TA Lärm 8
Tabelle 3.1: Gebietsnutzung der maßgeblichen Immissionsorte 13
Tabelle 3.2: B-Plan Nr. 39, Zusatzkontingente 14

ANHANGSVERZEICHNIS

Berechnungsgrundlagen ..... Anhang 1

Tabelle mit Oktavspektren, Tagesgang der Emittenten, Ergebnissen Tischlerei ..... Anhang 1.1
Lageplan Schallquellen, Gebietsnutzung, Immissionsorte ..... Anhang 1.2

Ergebnisse der lärmtechnischen Berechnungen ..... Anhang 2

Geräuschkontingentierung ..... Anhang 2.1

Empfehlungen ..... Anhang 3

Lageplan mit empfohlenen Festsetzungen - Gewerbelärm ..... Anhang 3.1

1 Allgemeine Angaben

1.1 Aufgabenstellung

In der Stadt Grevesmühlen soll über den *B-Plan Nr. 39* die Entwicklung von ca. 10,4 ha Fläche südlich der DB Netz AG *Bahnstrecke Nr. 1122 Grieben – Grevesmühlen* und westlich der *Rehnaer Straße* erfolgen. Innerhalb des Geltungsbereiches sollen Flächen für bestehende gewerbliche Nutzungen beibehalten und erweitert werden. Die Gebietsnutzung im westlichen Geltungsbereich wird als *allgemeines Wohngebiet (WA)* festgesetzt. Im östlichen Geltungsbereich soll ein *Mischgebiet (MI)* und nördlich der Erschließungsstraße ein *Gewerbegebiet (GE)* angeordnet werden.

Im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen mit gewerblicher Nutzung ist zu gewährleisten, dass die zukünftigen Lärmemissionen der anzusiedelnden Unternehmen keine Konflikte mit angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen auslösen. Dies wird durch die Festsetzungen von Emissionskontingenten nach der *DIN 45691* [1] ermöglicht. In der vorliegenden Situation erfolgt die Geräuschkontingentierung für das *Gewerbegebiet (GE)* und für das *Mischgebiet (MI).*

Durch die lärmtechnische Untersuchung sind daher die zu überplanenden Flächen zu kontingentieren. Die Berechnung erfolgt nach *DIN 45691* [1]. Dabei dürfen die Gesamt-Immissionswerte in der Regel nicht höher sein als die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [2]; als Anhalt gelten die Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [3].

1.2 Beschreibung der Situation

Der *B-Plan Nr. 39* ist im Südwesten der Stadt Grevesmühlen südlich der *Bahnstrecke Nr. 1122* angeordnet. Im Osten wird der Geltungsbereich durch die *Rehnaer Straße* begrenzt. Südlich und westlich grenzt der Geltungsbereich an Grünflächen und Gärten der vorhandenen Bebauung. Die Erschließung des *B-Planes Nr. 39* soll an die *Rehnaer Straße* erfolgen.

In *Bild 1.1* wird die Lage des B-Plangebietes und der angrenzenden Nutzungen gezeigt. *Bild 1.2* zeigt das Konzept des *B-Planes Nr. 39*.

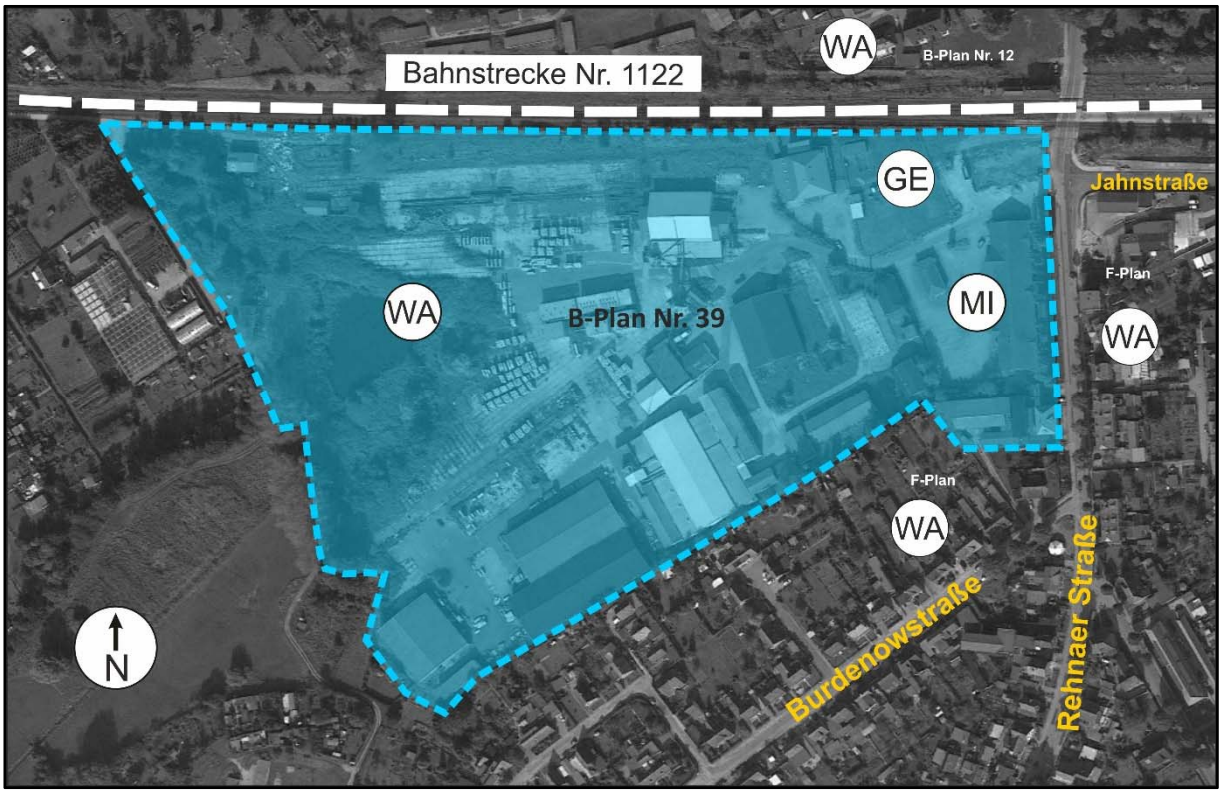


Bild 1.1: Übersichtslageplan

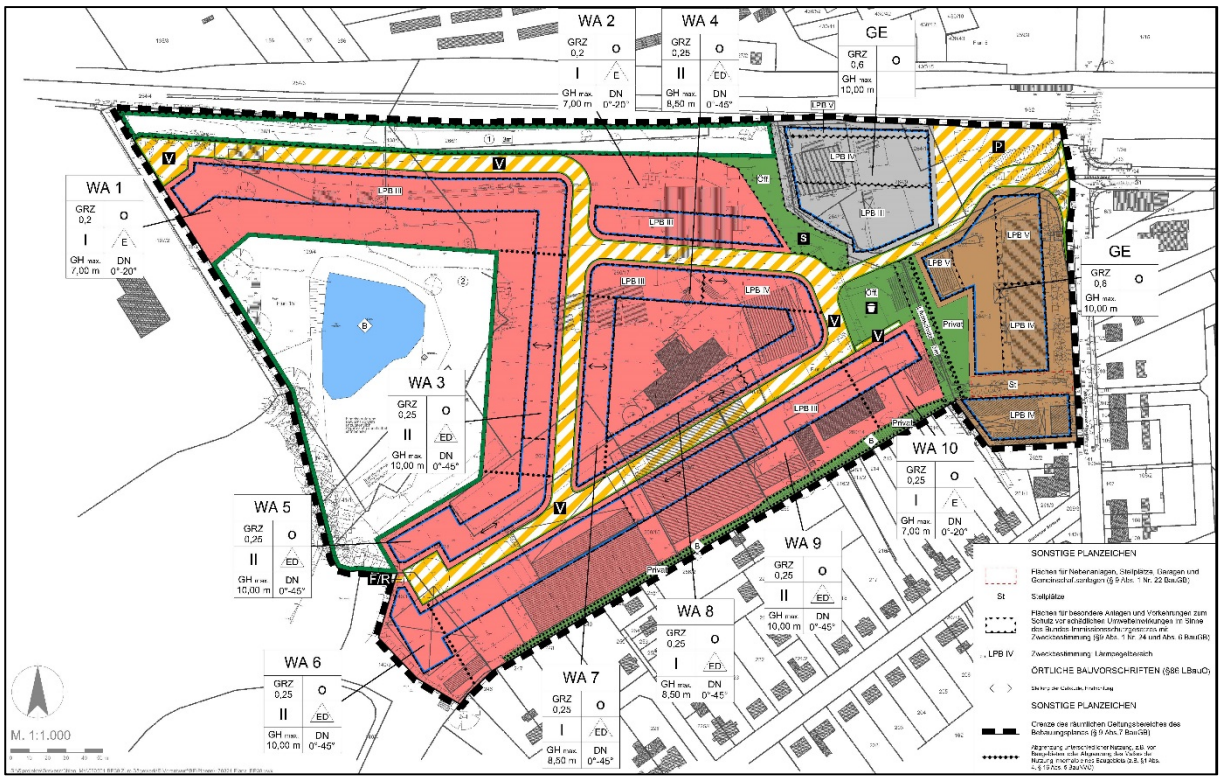


Bild 1.2: Vorentwurf B-Plan Nr. 39 (AC Planergruppe GmbH, Stand: 24.03.2017)

2 Schallschutz in der Bauleitplanung

2.1 Allgemeines

Zur angemessenen Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes in der Bauleitplanung nach §1 Abs. 5 *BauGB* [4] wird üblicherweise die Anwendung der *DIN 18005* [5] mit den im *Beiblatt 1 zur DIN 18005* [3] genannten Orientierungswerten empfohlen. Die Orientierungswerte sind dabei aber weder Bestandteil der Norm, noch sind sie Grenzwerte. Sie sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.

Die Berücksichtigung der Belange des Schallschutzes erfolgt nach den Kriterien der *DIN 18005*, Teil 1 [5] in Verbindung mit dem *Beiblatt 1* [3] unter Beachtung folgender Gesichtspunkte:

- Nach § 1 Abs. 5 und Abs. 6 Nr. 1 *BauGB* [4] sind bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.
- Nach § 50 *BImSchG* [6] ist die Flächenzuordnung so vorzunehmen, dass schädliche Umwelteinwirkungen u.a. auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Konkreter wird im *Beiblatt 1* [3] zur *DIN 18005* [5] in diesem Zusammenhang ausgeführt: *„In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.“* Über den Abwägungsspielraum gibt es keine Regelungen.

2.2 Möglichkeiten zur Vermeidung von Konflikten

Um bereits in der Phase der Bauleitplanung sicherzustellen, dass auch bei enger Nachbarschaft von Gewerbe und Wohnen die Belange des Schallschutzes betreffende Konflikte vermieden werden, stehen verschiedene planerische Instrumente zur Verfügung.

Von besonderer Bedeutung sind:

- die Gliederung von Baugebieten nach in unterschiedlichem Maße schutzbedürftigen Nutzungen bzw. Einhaltung von ausreichenden Abständen zu schutzbedürftigen Gebieten,
- falls die Einhaltung von ausreichenden Abständen zu schutzbedürftigen Gebieten nicht möglich ist, Emissionsbeschränkungen durch Festsetzung von Emissionskontingenten,
- Maßnahmen der Grundrissgestaltung und der Anordnung von Baukörpern derart, dass dem ständigen Aufenthalt von Personen dienende Räume zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten hin orientiert werden. Lärmerzeugende Räume werden so angeordnet, dass sie abseits zu schutzbedürftigen Räumen liegen oder durch Baukörper abgeschirmt werden.

Die Errichtung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwänden oder –wällen zwischen Wohn- und Gewerbegebieten ist aufgrund der flächenhaften Ausdehnung des Schalls nicht bzw. nur bedingt geeignet. Zum einen ist ein Lärmschutz der Obergeschosse der Wohnhäuser in der Regel nur durch städtebaulich unverträgliche Abschirmungen hinsichtlich ihrer Höhe zu erreichen, zum anderen entsteht aufgrund der Einhaltung der notwendigen Grenzabstände zusätzlicher Platzbedarf.

Die Aufstellung von Lärmschutzanlagen kann zwischen den unmittelbar nebeneinander liegenden Wohn- und Gewerbegrundstücken sinnvoll sein. Dadurch werden die ebenerdig stattfindenden lärmemittierenden Vorgänge auf den Betriebsgrundstücken zu den unteren Geschossen und Außenwohnbereichen wirksam abgeschirmt.

2.3 Beurteilungszeiträume

Die Lärmeinwirkungen werden anhand eines Beurteilungspegels bewertet. Hierzu werden Geräusche mit stark schwankendem Schallpegel auf den Pegel eines konstanten Geräusches umgerechnet, der in dem Beurteilungszeitraum der Schallenergie des tatsächlichen Geräusches entspricht. Die Beurteilungszeiträume sind wie folgt definiert:

- Tag: von 06.00 bis 22.00 Uhr: eine Beurteilungszeit von 16 Stunden
- Nacht: von 22.00 bis 06.00 Uhr: eine Beurteilungszeit von 8 Stunden

2.4 Immissionsorte / Gesamt-Immissionswert

Lage der Immissionsorte

Die maßgeblichen Immissionsorte im Einwirkungsbereich des jeweiligen Bebauungsplanes werden an Gebäuden außerhalb des Geltungsbereiches in Höhe des jeweiligen Geschosses festgelegt. Bei unbebauten Flächen, auf denen Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen entstehen können, liegen die Immissionsorte an den Bebauungsgrenzen.

Gesamt-Immissionswert

Der Gesamt-Immissionswert eines betroffenen Gebietes im Sinne der *DIN 45691* [1] ist ein nach Planungsabsicht der Kommune festgelegter Wert. Diesen darf der Beurteilungspegel aus der Summe der einwirkenden Geräusche von innerhalb wie außerhalb des Plangebietes gelegenen Betrieben und Anlagen nicht überschreiten.

Entsprechend der *DIN 45691* [1] ist der Gesamt-Immissionswert (L_{GI}) für alle schutzbedürftigen Gebiete festzulegen. Dabei darf der Gesamt-Immissionswert in der Regel nicht höher sein als die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [2]. Als Anhalt für die Festlegung gelten die Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [3]. Die Orientierungswerte gemäß des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [3] sind maßgeblich für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden. Diese werden je Gebietsnutzung in Tabelle 2.1 dargestellt.

Die vorhandenen Gebietsnutzungen für die Bebauung im Untersuchungsbereich werden unter Beachtung des Flächennutzungsplanes sowie der rechtsgültigen Bebauungspläne der Stadt Grevesmühlen festgelegt. Die dort angesiedelten Nutzungen werden im Abschnitt 3.1 erläutert und in Tabelle 3.1 aufgelistet.

Für das Untersuchungsgebiet ist die Zeile 2 der Tabelle 2.1 maßgeblich.

Nr.	Nutzungsart	Orientierungswert DIN 18005		Nutzungsart	Immissionsrichtwert TA Lärm	
		Tag	Nacht		Tag	Nacht
1	Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50 dB(A)	35 dB(A)	Reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	35 dB(A)
2	Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Campingplatzgebiete	55 dB(A)	40 dB(A)	Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55 dB(A)	40 dB(A)
3	besondere Wohngebiete (WB)	60 dB(A)	40 dB(A)	*besondere Wohngebiete (WB)* [1)]	*60 dB(A)*	*40 dB(A) / 45 dB(A)*
4	Mischgebiete (MI), Dorfgebiete (MD)	60 dB(A)	45 dB(A)	Mischgebiete (MI), Dorfgebiete (MD), Kerngebiete (MK) [2)]	60 dB(A)	45 dB(A)
5	Gewerbegebiete (GE), Kerngebiet (MK)	65 dB(A)	50 dB(A)	Gewerbegebiete (GE)	65 dB(A)	50 dB(A)
6	sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 dB(A) bis 65 dB(A)	35 dB(A) bis 65 dB(A)	Kurgebiete, bei Krankenhäusern und Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)
7	/	/	/	Industriegebiete (GI) [3)]	70 dB(A)	70 dB(A)

1) Unter Punkt 6.1 der TA Lärm werden diese Gebietsarten nicht gesondert aufgeführt.
2) In der DIN 18005 werden Kerngebiete (MK) wie Gewerbegebiete (GE) beurteilt.
3) In der DIN 18005 werden keine Industriegebiete aufgeführt.

Tabelle 2.1: Orientierungswerte nach DIN 18005 / Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

2.5 Erläuterungen zur Emissionskontingentierung nach DIN 45691

2.5.1 Allgemeines

Die rechtlichen Regelungen des *BauGB* [4] und des *BImSchG* [6] liefern als Teil der Umweltvorsorge Vorgaben für die städtebauliche Planung. Der in *§50 BImSchG* [6] angestrebte räumliche Schallschutz erfolgt im Wesentlichen durch Abstände und Staffelung der Nutzung in Abhängigkeit der Schutzansprüche. Eine weitere Möglichkeit bietet jedoch auch die Regelung der Intensität der Flächennutzung über die Festsetzung von Emissionskontingenten (bisher: „immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel“). Das hierfür anzuwendende Verfahren wird über die *DIN 45691* [1] geregelt.

Die Geräuschkontingentierung verfolgt das Ziel, bereits auf der planungsrechtlichen Ebene im Sinne einer Lärmvorsorge sicherzustellen, dass die maximal zulässigen Immissionswerte an schutzbedürftiger Bebauung auch bei späterer summarischer Einwirkung der Geräusche von Gewerbe- und Industriegebieten nicht überschritten werden.

Dabei dient der Bebauungsplan der grundsätzlichen Überprüfung der Vereinbarkeit zwischen emittierenden und schutzbedürftigen Nutzungen. Für jede anzusiedelnde Anlage ist im weiteren Schritt im

Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [2] an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung nachzuweisen.

Als Folge des in der *TA Lärm* [2] verankerten Relevanzkriteriums kann zwar die Zulassung eines jedes einzelnen Betriebes erfolgen, aber dennoch eine Vielzahl von Betrieben eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes provozieren. Denn in Abschnitt 3.2.1, Abs. 2 der *TA Lärm* [2] heißt es: *„Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf […] nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet" (= Irrelevanzkriterium).*

Bereits vier Betriebe, die diese Anforderung erfüllen, schöpfen den Immissionsrichtwert der jeweiligen Schutzkategorie aus. Werden weitere Betriebe zugelassen, die entsprechend der Vorgaben der *TA Lärm* [2] ebenfalls das Irrelevanzkriterium erfüllen, hat dies Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zur Folge.

Durch die Festsetzung von Emissionskontingenten gemäß *DIN 45691* [1] kann verhindert werden, dass eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben möglich ist, da jeder Teilfläche ein fest definierter Emissionsbeitrag oder auch -anteil zugewiesen wird, deren Summe die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [2] gewährleistet. Zum anderen wird unterbunden, dass der erste ansiedelnde Betrieb die Immissionsrichtwerte nach *TA Lärm* [2] ganz ausschöpft und die sich später ansiedelnden Betreibe dann nur zulässig sind, wenn deren Lärmpegel um 6 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert liegt.

Die Emissionskontingente haben keine unmittelbare schalltechnische Bedeutung für die zu installierenden realen Schallquellen eines Betriebes oder einer Anlage. Die im Einzelfall physikalisch realisierbaren Schallleistungen können größer sein als die im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente.

2.5.2 Vorbelastung

Die Vorbelastung im Sinne der *DIN 45691* [1] ergibt sich aus allen tatsächlich vorhandenen und planungsrechtlich zulässigen Lärmimmissionen von gewerblichen Anlagen. Sie umfasst die tatsächlichen Lärmimmissionen der Gewerbebetriebe und die planungsrechtlich zulässigen Gewerbelärmimmissionen aus anderen Plangebieten.

Die Erhebung der Vorbelastung kann bei neuen Gewerbegebieten im Umfeld von bestehenden gewerblichen Anlagen schwierig sein, da die zum Zeitpunkt der Planung vorhandenen und somit messtechnisch erfassbaren Lärmimmissionen erheblich von den sich entsprechend der Genehmigungsbescheide ergebenden zulässigen Lärmimmissionen abweichen können.

Im Untersuchungsbereich vom *B-Plan Nr. 39* sind keine relevanten gewerblichen Nutzungen vorhanden, die als Vorbelastung im Sinne der *DIN 45691* [1] zu betrachten sind.

Innerhalb des geplanten *Gewerbegebietes (GE)* ist eine Tischlerei angesiedelt, die auch zukünftig Bestand hat. Innerhalb des *Mischgebietes (MI)* ist derzeit nur im nördlichen Teilbereich eine gewerbliche Nutzung (Spielhalle) vorhanden, die als schalltechnisch als irrelevant einzustufen ist.

2.5.3 Festsetzungen

Die *DIN 45691* [1] empfiehlt die Form der Festsetzung der Emissionskontingente (und Zusatzemissionskontingente) und die Festsetzung der Rechenmethode zur Ermittlung der zulässigen Lärmimmissionen.

2.5.4 Umsetzung der Festsetzungen im Genehmigungsverfahren

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die Betriebsansiedlung ist die Prüfung der Einhaltung der Emissionskontingente nach *DIN 45691* [1], Abschnitt 5 durchzuführen. Hierfür ist folgende Vorgehensweise zur Umsetzung der Festsetzungen erforderlich:

1. Festlegung von maßgebenden Immissionsorten in Bereichen mit schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des betrachteten Bebauungsplanes.
2. Übernahme der Emissionskontingente und der Zusatzkontingente aus den Festsetzungen im B-Plan. Das Emissionskontingent (mit Zusatzkontingent) regelt, wie viel Lärm emittiert werden darf.

   Erstreckt sich ein Betriebsgrundstück über mehrere Teilflächen, denen unterschiedliche Emissions- und Zusatzkontingente zugeordnet sind, sind die Berechnungen für die Summe der einzelnen Teilflächen durchzuführen.
3. Berechnung der Immissionskontingente an den maßgebenden Immissionsorten aus den festgesetzten Emissionskontingenten und den Zusatzkontingenten nach *Punkt 2*. Das Immissionskontingent gibt an, wie laut ein Betrieb an jedem beliebigen Immissionsort außerhalb des Bebauungsplanes sein darf. Bei der Berechnung werden keine Abschirmungen, Reflexionen oder andere akustische Parameter berücksichtigt. Das Immissionskontingent entspricht für die Teilfläche dem Immissionsrichtwert, den das Vorhaben nicht überschreiten darf.
4. Berechnung der Beurteilungspegel gemäß *TA Lärm* [2] an maßgebenden Immissionsorten mit Berücksichtigung von Abschirmungen, Reflexionen, Bodendämpfung, Ruhezeitenzuschlägen, Einzeltonzuschlägen, usw. Dabei werden die Emissionen der einzelnen Vorgänge des Betriebes bzw. der Anlage berücksichtigt.
5. Anschließend ist der nach *Punkt 3* berechnete maximal mögliche Pegel (Immissionskontingent) mit dem nach *Punkt 4* ermittelten Beurteilungspegel zu vergleichen.

   Der Betrieb ist dann zulässig, wenn die nach *TA Lärm* [2] zu erwartenden Lärmimmissionen die Immissionskontingente nicht überschreiten, d.h. der Beurteilungspegel am Immissionsort nicht größer ist als der maximal mögliche Pegel (Immissionskontingent).

   Ein Vorhaben erfüllt auch die schalltechnischen Voraussetzungen, wenn der Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) unterschreitet.

3 Lärmtechnische Berechnungen

3.1 Gewerbelärm – Vorbelastung

Im Zuge der Betrachtungen wird das Betriebsgelände der Tischlerei detailliert abgebildet, um die Höhe der derzeitig vorhandenen Emissionen auf die vorhandene Bebauung außerhalb des Geltungsbereiches des *B-Planes Nr. 39* zu bestimmen. Maßgebend hierfür ist die Bebauung nördlich der *Eisenbahnstrecke Nr. 1122* im Zuge der Straße *An der Trift*.

Im Zuge der lärmtechnischen Berechnungen werden Beladevorgänge und Fahrten des eigenen Fahrzeuges, eine Fremdanlieferung, Arbeiten in der Werkstatt, Betrieb der Absaugung an der Ostseite der Werkstatt sowie Gabelstaplerfahrten auf der Nordseite des Gebäudes als maßgebliche Vorgänge berücksichtigt. Weiterhin geht der Betrieb eines mobilen Sägewerkes an der Südseite des Betriebsgrundstückes in die Berechnungen ein; der Betreiber plant dieses zukünftig aufzustellen. Die Lage der Schallquellen und die Einwirkzeiten wurden entsprechend der Ortsbesichtigung und Betreiberbefragung vom Januar 2016 und Februar 2017 zugrunde gelegt.

Im **Anhang 1.1** werden die berücksichtigten Schallquellen mit Oktavspektren sowie die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung angegeben. Entsprechend des B-Plankonzeptes wurde durch die Anlage des Grünstreifens eine Abstandsfläche zwischen dem *allgemeinen Wohngebiet (WA)* und dem Betriebsgrundstück der Tischlerei geschaffen. Der zum Schutz vor Verkehrslärm erforderliche Lärmschutzwall mit 3,0 m Höhe wird innerhalb dieser Grünfläche um ca. 30 m verlängert, da eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte infolge des Betriebes des mobilen Sägewerkes zu erwarten ist.

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass der Immissionsrichtwert der *TA Lärm* [2] infolge der Emissionen des bestehenden Betriebes an der vorhandenen Bebauung um 10 dB(A) unterschritten wird.

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen weiterhin, dass der Immissionsrichtwert der *TA Lärm* [2] infolge der Emissionen des bestehenden Betriebes innerhalb des Geltungsbereiches des *B-Planes Nr. 39* teilweise in den oberen Stockwerken um bis zu 7 dB(A) überschritten wird. Die Überschreitung ist auf die Emissionen des zukünftig aufzustellenden mobilen Sägewerkes zurückzuführen.

Die Erhöhung des Lärmschutzwalles innerhalb der Grünfläche ist aufgrund des großen Platzbedarfes nicht möglich. Im Rahmen des Bestandschutzes ist die zukünftige Bebauung im Einwirkungsbereich des Betriebsgrundstückes der Tischlerei entsprechend zu gestalten, um Konflikte im Vorwege zu vermeiden.

Aus diesem Grund ist die Geschossigkeit innerhalb der Baufelder 2 und 7 gemäß Bild 3.1 zu beschränken. Auf dem direkt angrenzenden Grundstück innerhalb des Baufeldes 2 sind nur eingeschossige Gebäude ohne schutzbedürftige Räume im Dachgeschoss (=Bungalows) zulässig. In den übrigen markierten Feldern sind maximal zwei Geschosse (EG + 1.OG oder EG + DG) möglich.

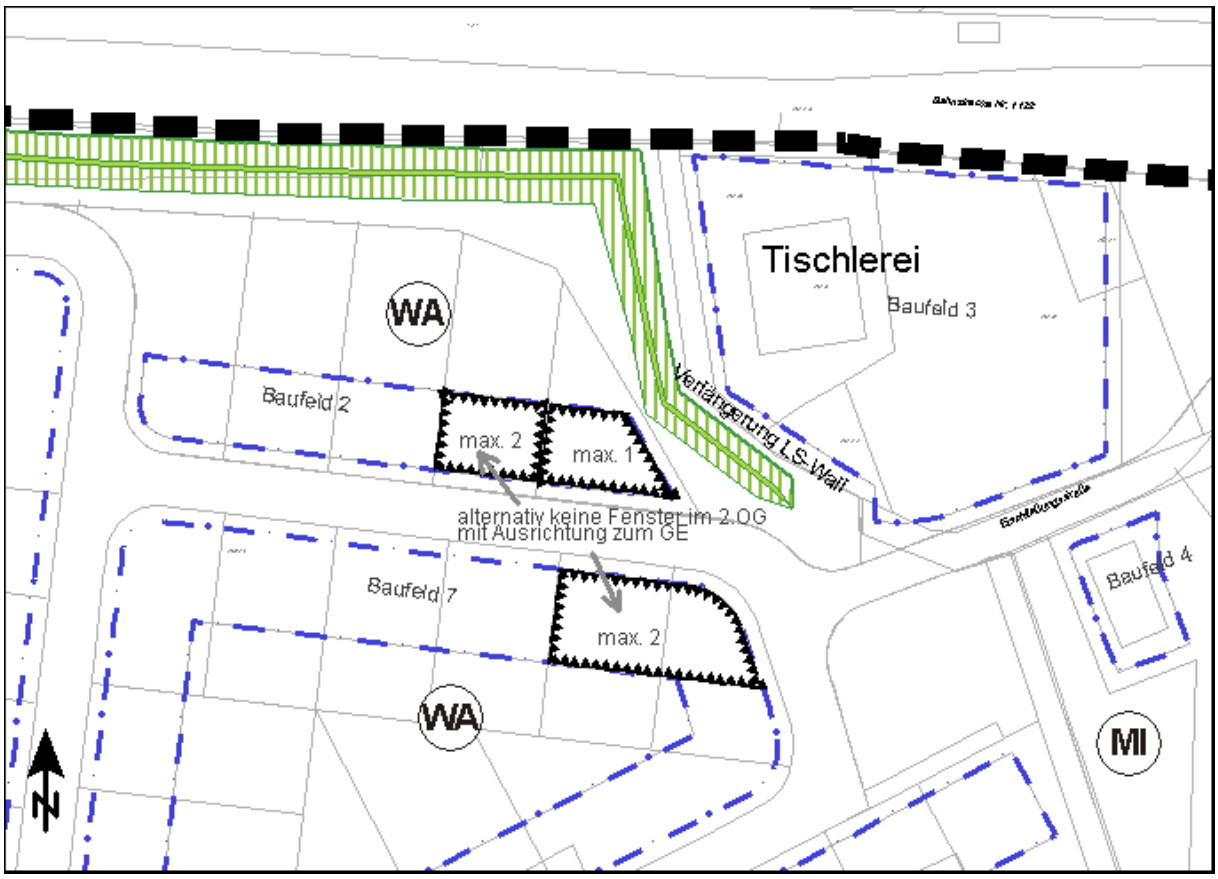


Bild 3.1: Erforderliche Lärmschutzmaßnahmen im Geltungsbereich B-Plan Nr. 39

Alternativ sind in den Flächen mit der Bezeichnung *max. 2* nur Fenster von Nebenräumen oberhalb des 1. OG an den dem Gewerbebetrieb zugewandten Fassaden zulässig. Fenster von schutzbedürftigen Räumen nach *DIN 4109-1* [7] sind an diesen Fassaden zulässig, sofern sie nicht zum Belüften der Räume erforderlich sind. Sollten dort dennoch Fenster zum Belüften der schutzbedürftigen Räume vorgesehen werden, sind diese durch bauliche Maßnahmen und Abschirmungen an der Außenfassade zu schützen. Geeignet sind Maßnahmen am Gebäude, die den außen liegenden Immissionsort im Sinne der TA Lärm, d.h. 0,5 m vor der Mitte des für die Belüftung zu öffnenden Fensterteiles eines schutzbedürftigen Raumes nach *DIN 4109-1* [7], schützen. Der Einbau von Schallschutzfenstern entspricht nicht den Anforderungen der TA Lärm, den außen vor dem zum Belüften notwendigen Fenster liegenden Immissionsort zu schützen und ist als Maßnahme zum Schutz vor Gewerbelärm ungeeignet.

Schutzbedürftige Räume im Sinne der *DIN 4109-1, Abschnitt3.16* [7] sind folgende Räume:

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen, Wohnküchen;
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten;
- Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien;
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen;
- Büroräume;
- Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

3.2 Nutzungsart der Immissionsorte außerhalb B-Plan Nr. 39

Die Ermittlung der Emissionskontingente erfolgt für Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereiches des *B-Planes Nr. 39*. Die maßgeblichen Immissionsorte werden im Folgenden aufgelistet. Zur Einstufung der Schutzbedürftigkeit der umliegenden Bebauung fließen Informationen aus den rechtsgültigen Bebauungsplänen und des Flächennutzungsplanes der Stadt Grevesmühlen gemäß Tabelle 3.1 in das Modell ein.

Straßenname	Einstufung nach	Gebiets-nutzung	Bemerkung
An der Trift	B-Plan Nr. 12, allgemeines Wohngebiet	WA	Wohnen
Rehnaer Straße	F-Plan, Wohnfläche	WA	Wohnen

Tabelle 3.1: Gebietsnutzung der maßgeblichen Immissionsorte

Die Lage der innerhalb der zu schützenden Gebiete vorhandenen maßgeblichen Immissionsorte ist **Anhang 1.2** zu entnehmen.

3.3 Gewerbelärm – Kontingentierung

Im Zuge der lärmtechnischen Berechnungen wird das *Gewerbegebiet (GE)* und das *Mischgebiet (MI)* innerhalb des *B-Planes Nr. 39* betrachtet. Die Fläche gehen als Flächenschallquellen in die Berechnung ein. Luft- und Bodendämpfung sowie Reflexionen werden dabei gemäß *DIN 45691* [1] nicht in Ansatz gebracht. Weiterhin werden die Gebäude oder andere Hindernisse auf dem Ausbreitungsweg nicht berücksichtigt.

Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte innerhalb des *Mischgebietes (MI)* und des *Gewerbegebietes (GE)* werden die Emissionskontingente im Vorwege beschränkt:

Gewerbegebiet (GE): 60 dB(A)/m² tags und 45 dB(A)/m² nachts

Mischgebiet (MI): 55 dB(A)/m² tags und 40 dB(A)/m² nachts

Die maximal mögliche Emission aus der zu betrachteten Fläche auf die Gebiete außerhalb des Geltungsbereiches des B-*Planes Nr. 39* wird über die entsprechende Erhöhung der Emissionskontingente (L_{EK}) durch Addition von Zusatzkontingenten ($L_{EK,zus}$) geregelt. Die Berechnung erfolgt gemäß Nummer A.4 der *DIN 45691* [1]. Die Zusatzkontingente werden für die in **Anhang 1.2** und **Anhang 2.1** gezeigten Gebiete bestimmt. Die sich daraus ergebenden Zusatzkontingente werden in Tabelle 3.2 gezeigt.

Bezeichnung des Gebietes	Zusatzkontingent	
	$L_{EK,T,zus}$ [dB(A)]	$L_{EK,N,zus}$ [dB(A)]
B-Plan Nr. 39	0	0
Fläche GE		
nördl. B-Plan 39; (WA)	4	0
südl. B-Plan 39; (WA)	4	4
östl. Rehnaer Straße; (WA)	4	4
Fläche MI		
nördl. B-Plan 39; (WA)	5	13
südl. B-Plan 39; (WA)	4	4
östl. Rehnaer Straße; (WA)	4	4

Tabelle 3.2: B-Plan Nr. 39, Zusatzkontingente

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach der *DIN 45691* [1]*, Abschnitt 5.* Für die in den Gebieten befindlichen Immissionsorte darf bei der Prüfung in den Gleichungen (6) und (7) das Emissionskontingent L_{EK} der einzelnen Flächen durch $L_{EK}+L_{EK,zus}$ ersetzt werden.

Der Nachweis über die planungsrechtliche Zulässigkeit ist im Baugenehmigungsverfahren zu führen. Ein Beispiel zur Festsetzung wird im Abschnitt 4.3 vorgenommen.

4 Zusammenfassung und Empfehlung

4.1 Ausgangssituation

In der Stadt Grevesmühlen soll über den *B-Plan Nr. 39* die Entwicklung von ca. 10,4 ha Fläche südlich der DB Netz AG *Bahnstrecke Nr. 1122 Grieben – Grevesmühlen* und westlich der *Rehnaer Straße* erfolgen. Innerhalb des Geltungsbereiches sollen Flächen für bestehende gewerbliche Nutzungen beibehalten und erweitert werden. Die Gebietsnutzung im westlichen Geltungsbereich wird als *allgemeines Wohngebiet (WA)* festgesetzt. Im östlichen Geltungsbereich soll ein *Mischgebiet (MI)* und nördlich der Erschließungsstraße ein *Gewerbegebiet (GE)* angeordnet werden.

Im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen mit gewerblicher Nutzung ist zu gewährleisten, dass die zukünftigen Lärmemissionen der anzusiedelnden Unternehmen keine Konflikte mit angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen auslösen. Dies wird durch die Festsetzungen von Emissionskontingenten nach der *DIN 45691* [1] ermöglicht. In der vorliegenden Situation erfolgt die Geräuschkontingentierung für das *Gewerbegebiet (GE)* und für das *Mischgebiet (MI).*

Durch die lärmtechnische Untersuchung sind daher die zu überplanenden Flächen zu kontingentieren. Die Berechnung erfolgt nach *DIN 45691* [1]. Dabei dürfen die Gesamt-Immissionswerte in der Regel nicht höher sein als die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* [2]; als Anhalt gelten die Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [3].

4.2 Ergebnisse der lärmtechnischen Berechnung

Die Emissionskontingentierung wurde entsprechend der Vorgaben der *DIN 45691* [1] vorgenommen.

Unter Berücksichtigung der Emissionskontingente von **60 dB(A)/m² tags** und **45 dB(A)/m² nachts** für das *Gewerbegebiet (GE)* und von **55 dB(A)/m² tags** und **40 dB(A)/m² nachts** für das *Mischgebiet (MI)* können die Orientierungswerte bzw. die Immissionsrichtwerte an der umliegenden Bebauung eingehalten bzw. unterschritten werden.

Zur Ermöglichung der maximal möglichen Schallemission aus dem Geltungsbereich des *B-Planes Nr. 39* wurde die Erhöhung der Emissionskontingente für Immissionsorte außerhalb des Geltungsbereiches gemäß Nummer A.4 der *DIN 45691* [1] vorgenommen. Die Zusatzkontingente betragen zwischen **4 dB(A)/m² und 5 dB(A)/m² tags und zwischen 4 dB(A)/m² und 13 dB(A)/m² nachts.** In Tabelle 3.2 werden die anzuwendenden Zusatzkontingente je umliegendes Gebiet genannt. Zusatzkontingente in westlicher Richtung sind nicht möglich.

4.3 Empfehlung

Es ist die Festsetzung von Emissionskontingenten nach *DIN 45691* [1] empfehlenswert. Die Empfehlung wird in Form eines Festsetzungstextes formuliert. In der Planzeichnung sind die Grenzen und die Koordinaten der betrachteten Teilflächen festzusetzen. Im **Anhang 3.1** sind die empfohlenen Festsetzungen grafisch dargestellt.

Die Beschränkung der Geschossigkeit in den Baufeldern 2 und 7 entsprechend der Darstellung in Bild 3.1 wird als gegeben vorausgesetzt.

Im Feld mit der Bezeichnung LS AKTIV ist entlang der Grundstücksgrenze zum Gewerbegebiet (GE) eine Abschirmung des Gewerbelärms mit einer Höhe von mindestens 3,00 m bezogen auf das vorhandene Gelände des Gewerbegebietes (GE) herzustellen. Die Oberkante des Lärmschutzes darf die Höhe von 36 m ü NN nicht unterschreiten.

Innerhalb des B-Planes Nr. 39 sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Lärmemissionen so weit begrenzt sind, dass die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} gemäß DIN 45691 tags (06.00 - 22.00 Uhr) und nachts (22.00 – 06.00 Uhr) nicht überschritten werden. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach der DIN 45691, Abschnitt 5.

Teilfläche	Emissionskontingent $L_{,EK}$	
	$L_{,EK,T}$ [dB(A)/m²]	$L_{,EK,N}$ [dB(A)/m²]
GE	60	45
MI	55	40

Für die Gebiete nördlich, südlich und östlich erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um die in der nachfolgenden Tabelle genannten Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$. Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Gebiet k L_{EK} durch $L_{EK} + L_{EK,zus}$ zu ersetzen ist.

Bezeichnung des Gebietes	Zusatzkontingent	
	$L_{EK,T,zus}$ [dB(A)]	$L_{EK,N,zus}$ [dB(A)]
B-Plan Nr. 39	0	0
Fläche GE		
nördl. B-Plan 39; (WA)	4	0
südl. B-Plan 39; (WA)	4	4
östl. Rehnaer Straße; (WA)	4	4
Fläche MI		
nördl. B-Plan 39; (WA)	5	13
südl. B-Plan 39; (WA)	4	4
östl. Rehnaer Straße; (WA)	4	4

Die Berechnung der Immissionsanteile an den maßgebenden Immissionsorten aus den festgesetzten Emissionskontingenten und den Zusatzkontingenten ist nach Vorgaben der DIN 45691 ohne Berücksichtigung von Abschirmungen, Reflexionen oder anderen akustischen Parametern durchzuführen.

Ein Betrieb ist zulässig, wenn der nach TA Lärm berechnete Beurteilungspegel Lr am jeweils betrachteten Immissionsort der oben genannten Gebiete den Immissionsanteil einhält oder unterschreitet, der aus dem für das Betriebsgrundstück festgesetzten Emissionskontingent zzgl. Zusatzkontingent berechnet wird.

Zusätzliche Hinweise:

Infolge des tatsächlichen Betriebes der Tischlerei wird ein Beurteilungspegel tags von 46 dB(A) an der vorhandenen Bebauung nördlich des *Gewerbegebietes (GE)* berechnet. Der aus dem Emissionskontingent zuzüglich Zusatzkontingent für das *Gewerbegebiet (GE)* berechnete zulässige Immissionsanteil beträgt 54 dB(A). Ausreichende Reserven sind daher vorhanden.

Aufgestellt: Neumünster, 27. März 2017

i.A. Katharina Schlotfeldt
Dipl.-Ing. (FH)

ppa. Michael Hinz
Dipl.-Ing. (FH)

Wasser- und Verkehrs- Kontor

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Tel.:04321-260 27-0 Fax:04321-260 27-99

LITERATURVERZEICHNIS

[1] Normenausschuss Akustik, Lärmminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI, „DIN 45691 Geräuschkontingentierung," Dezember 2006.

[2] *Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz.*

[3] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 18005-1, Beiblatt 1,* 1987.

[4] „Baugesetzbuch," 1998.

[5] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 18005-1,* 2002.

[6] BGBl. I S.3830, *Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG,* 26.09.2002.

[7] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen,* 2016.

[8] „Baunutzungsverordnung," 1990.

Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
Vorbelastung Tischlerei

Legende

Objekt- Nr.		Nummer der Schallquelle
Schallquelle		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Höhe	m ü NN	Höhe ü NN
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L´w	dB(A)	Leistung pro m, m²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KI	dB(A)	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB(A)	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
63 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Projekt-Nr.:115.2443
Berechnungs.-Nr.: 2001

Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
Vorbelastung Tischlerei

Objekt-Nr.	Schallquelle	Quelltyp	Höhe m ü NN	l oder S m,m²	L´w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB(A)	KT dB(A)	Ko dB(A)	LwMax dB(A)	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
1.1.01	Lfw-Anfahrt	Linie	34,18	63,1	50,5	68,5	0,0	0,0	0,0		53,4	57,4	59,4	61,4	63,4	61,4	56,4	48,4
1.1.02	Lfw-Abfahrt	Linie	34,36	37,8	50,5	66,3	0,0	0,0	0,0		51,2	55,2	57,2	59,2	61,2	59,2	54,2	46,2
1.1.03	Lfw-Türenschlagen	Punkt	35,06		98,0	98,0	0,0	0,0	0,0	108,0	61,5	74,2	84,4	91,1	94,3	91,0	88,0	82,4
1.1.04	Lfw-Anlassen	Punkt	34,06		100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	107,0	81,6	85,6	89,6	92,6	95,6	93,6	88,6	83,6
1.1.05	Lfw-Wagenboden	Fläche	34,09	16,9	62,7	75,0	0,0	0,0	0,0	106,0	48,1	55,8	61,4	66,3	70,0	70,3	66,4	53,6
1.1.06	Lfw-Laden	Fläche	34,14	5,5	80,6	88,0	0,0	0,0	0,0	114,0	61,1	68,8	74,4	79,3	83,0	83,3	79,4	66,6
1.1.07	Lfw-Laden, Gabelstapler (Lasthub)	Punkt	35,13		75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	106,0	56,6	60,6	64,6	67,6	70,6	68,6	63,6	58,6
1.1.08	Lfw-Laden, Gabelstapler (Fahrt)	Fläche	34,18	21,1	62,0	75,2	0,0	0,0	0,0	106,0	56,8	60,8	64,8	67,8	70,8	68,8	63,8	58,8
1.2.01	Gabelstapler (Fahrt)	Fläche	33,98	274,7	62,0	86,4	0,0	0,0	0,0	106,0	67,9	71,9	75,9	78,9	81,9	79,9	74,9	69,9
1.2.02	Gabelstapler (Lasthub)	Punkt	34,98		75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	106,0	56,6	60,6	64,6	67,6	70,6	68,6	63,6	58,6
1.3.01	Absaugung	Punkt	33,06		91,0	91,0	0,0	0,0	0,0					91,0				
1.4.01	Mobiles Sägewerk	Punkt	34,56		104,0	104,0	0,0	0,0	0,0			73,3	80,4	87,1	92,0	98,2	100,9	96,0
2.1.01	Lkw-Anfahrt	Linie	34,46	66,8	63,0	81,2	0,0	0,0	0,0	108,0	52,2	65,9	67,6	72,6	76,5	76,3	71,4	65,4
2.1.02	Lkw-Abfahrt	Linie	34,50	27,4	63,0	77,4	0,0	0,0	0,0	108,0	48,3	62,0	63,7	68,7	72,7	72,4	67,5	61,5
2.1.02	Lkw-Rangierfahrt	Linie	34,76	26,4	68,0	82,2	0,0	0,0	0,0	108,0	53,2	66,9	68,6	73,6	77,5	77,3	72,3	66,4
2.1.03	Lkw-Türenschlagen	Punkt	35,41		98,0	98,0	0,0	0,0	0,0	108,0	61,5	74,2	84,4	91,1	94,3	91,0	88,0	82,4
2.1.04	Lkw-Anlassen	Punkt	34,46		100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	107,0	81,6	85,6	89,6	92,6	95,6	93,6	88,6	83,6
2.1.05	Lkw-Wagenboden	Fläche	34,23	32,3	59,9	75,0	0,0	0,0	0,0	108,0	48,1	55,8	61,4	66,3	70,0	70,3	66,4	53,6
2.1.06	Lkw-Laden, Paletten	Fläche	34,07	5,5	80,6	88,0	0,0	0,0	0,0	114,0	61,1	68,8	74,4	79,3	83,0	83,3	79,4	66,6
2.1.07	Lkw-Laden, Gabelstapler (Lasthub)	Punkt	35,07		75,0	75,0	0,0	0,0	0,0	106,0	56,6	60,6	64,6	67,6	70,6	68,6	63,6	58,6
2.1.08	Lkw-Laden, Gabelstapler (Fahrt)	Fläche	34,17	28,9	62,0	76,6	0,0	0,0	0,0	106,0	58,2	62,2	66,2	69,2	72,2	70,2	65,2	60,2
3.1.10	Südfassade	Fläche	35,09	27,8	16,5	30,9	0,0	0,0	3,0			15,4	20,7	22,6	21,3	14,2	11,9	-0,6
3.1.11	Südfassade, Tor (Öffnung)	Fläche	34,50	6,3	75,1	83,0	0,0	0,0	3,0			52,2	58,4	64,1	69,0	74,2	75,8	68,9
3.1.12	Südfassade, Fenster 1	Fläche	35,14	1,0	45,2	45,2	0,0	0,0	3,0			14,3	20,5	26,3	31,2	36,4	38,0	31,1
3.1.13	Südfassade, Fenster 2	Fläche	34,94	0,6	45,4	43,2	0,0	0,0	3,0			12,4	18,6	24,3	29,2	34,4	36,0	29,0
3.1.20	Ostfassade	Fläche	34,98	78,4	21,5	40,5	0,0	0,0	3,0			24,1	29,9	32,2	31,0	24,3	22,6	11,1
3.1.21	Ostfassade, Fenster 1	Fläche	35,14	1,0	16,8	16,8	0,0	0,0	3,0			1,2	6,6	8,5	7,3	0,2	-2,1	-14,4
3.1.22	Ostfassade, Fenster 2	Fläche	35,14	1,0	19,4	19,4	0,0	0,0	3,0			3,3	9,0	11,2	10,0	3,2	1,3	-10,4
3.1.23	Ostfassade, Fenster 3	Fläche	35,14	1,0	22,7	22,7	0,0	0,0	3,0			6,2	12,0	14,4	13,2	6,6	5,0	-6,3

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Projekt-Nr.:115.2443
Berechnungs.-Nr.: 2001

Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
Vorbelastung Tischlerei

Objekt-Nr.	Schallquelle	Quelltyp	Höhe m ü NN	l oder S m,m²	L´w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB(A)	KT dB(A)	Ko dB(A)	LwMax dB(A)	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
3.1.30	Nordfassade	Fläche	34,99	70,8	20,5	39,0	0,0	0,0	3,0			22,8	28,6	30,8	29,6	22,8	20,9	9,3

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 · 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 · Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh · info@wvk.sh

Projekt-Nr.:115.2443
Berechnungs.-Nr.: 2001

Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A)
Vorbelastung Tischlerei

Legende

Objekt- Nr.		Objektname
Schallquelle		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Projekt-Nr.: 115.2443
Berechnungs-Nr.: 2001

Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A)
Vorbelastung Tischlerei

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)
1.1.01	Lfw-Anfahrt	Außenschallquellen	68,5						68,5				68,5				
1.1.02	Lfw-Abfahrt	Außenschallquellen	66,3		66,3				66,3								
1.1.03	Lfw-Türenschlagen	Außenschallquellen	98,0		72,4												
1.1.04	Lfw-Anlassen	Außenschallquellen	100,0		71,4												
1.1.05	Lfw-Wagenboden	Anlieferung	75,0		78,0				78,0								
1.1.06	Lfw-Laden	Außenschallquellen	88,0		91,0				91,0								
1.1.07	Lfw-Laden, Gabelstapler (Lasthub)	Außenschallquellen	75,0		75,0				75,0								
1.1.08	Lfw-Laden, Gabelstapler (Fahrt)	Außenschallquellen	75,2		60,5				60,5								
1.2.01	Gabelstapler (Fahrt)	Außenschallquellen	86,4						86,4	86,4							
1.2.02	Gabelstapler (Lasthub)	Außenschallquellen	75,0						75,0	75,0							
1.3.01	Absaugung	Außenschallquellen	91,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0				
1.4.01	Mobiles Sägewerk	Außenschallquellen	104,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0				
2.1.01	Lkw-Anfahrt	Anlieferung	81,2		81,2												
2.1.02	Lkw-Abfahrt	Anlieferung	77,4		77,4												
2.1.02	Lkw-Rangierfahrt	Anlieferung	82,2		82,2												
2.1.03	Lkw-Türenschlagen	Anlieferung	98,0		72,4												
2.1.04	Lkw-Anlassen	Anlieferung	100,0		71,4												
2.1.05	Lkw-Wagenboden	Anlieferung	75,0		82,8												
2.1.06	Lkw-Laden, Paletten	Anlieferung	88,0		95,8												
2.1.07	Lkw-Laden, Gabelstapler (Lasthub)	Anlieferung	75,0		79,8												
2.1.08	Lkw-Laden, Gabelstapler (Fahrt)	Anlieferung	76,6		66,6												
3.1.10	Südfassade	Tischlerei	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9				
3.1.11	Südfassade, Tor (Öffnung)	Tischlerei	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0				
3.1.12	Südfassade, Fenster 1	Tischlerei	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2				
3.1.13	Südfassade, Fenster 2	Tischlerei	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2				
3.1.20	Ostfassade	Tischlerei	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5				
3.1.21	Ostfassade, Fenster 1	Tischlerei	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8				
3.1.22	Ostfassade, Fenster 2	Tischlerei	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4				
3.1.23	Ostfassade, Fenster 3	Tischlerei	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7				

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Projekt-Nr.: 115.2443
Berechnungs-Nr.: 2001

Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A)
Vorbelastung Tischlerei

Objekt-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)
3.1.30	Nordfassade	Tischlerei	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0				

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 · 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 · Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh · info@wvk.sh

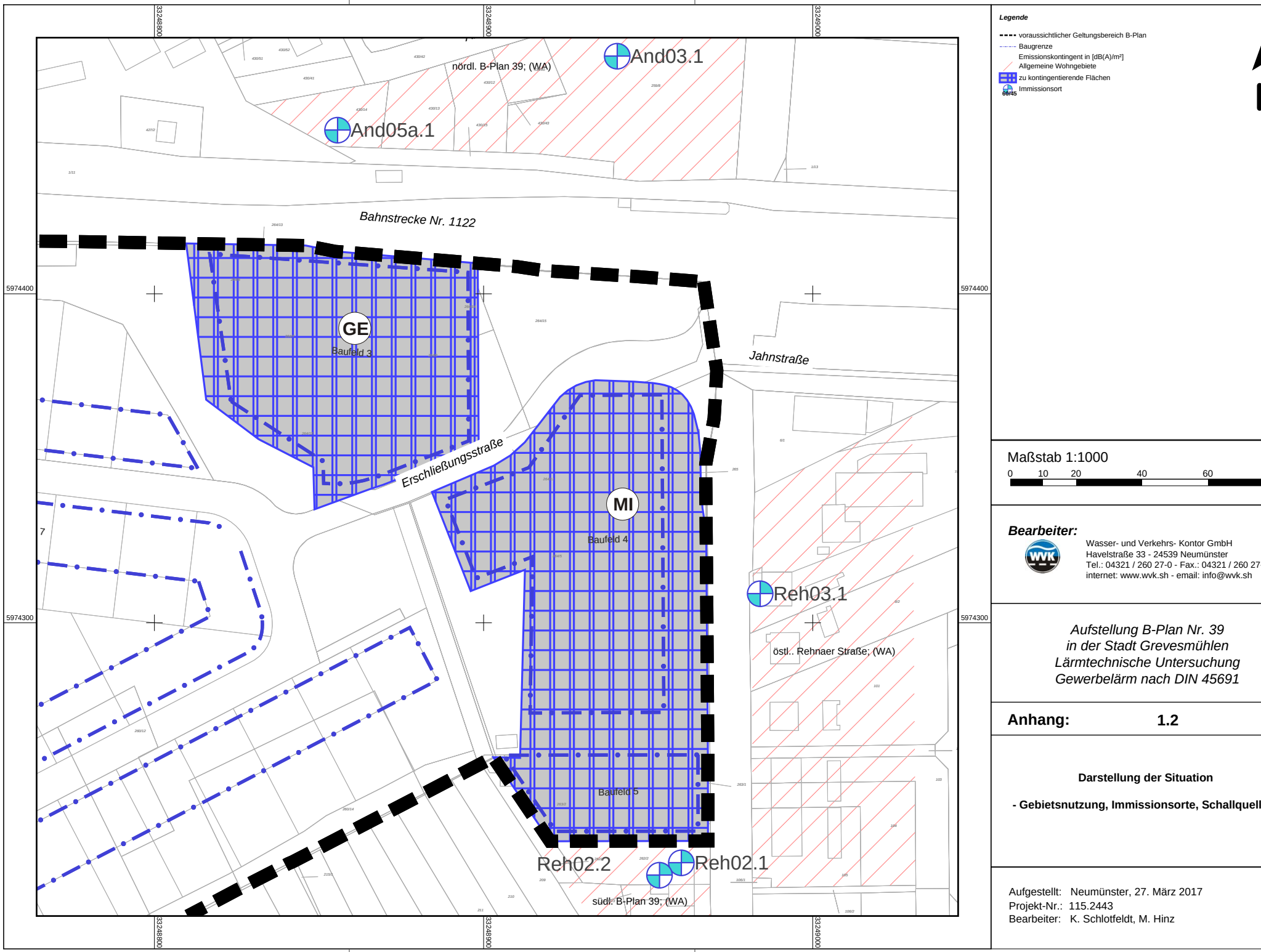
Projekt-Nr.: 115.2443
Berechnungs-Nr.: 2001

Legende

Objekt- Nr.		Objektnummer
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
Gelände- höhe	m	Bodenhöhe
Höhe IO	m	Z-Koordinate
IRW,T	dB(A)	Immissionsrichtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB(A)	Immissionsrichtwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
IRW,T,max	dB(A)	Immissionsrichtwert Maximalpegel Tag
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LT,max,diff	dB(A)	Immissionsrichtwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 · 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 · Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh · info@wvk.sh

Objekt-Nr.	Nutzung	SW	Gelände-höhe m	Höhe IO m	IRW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB(A)	IRW,T,max dB(A)	LT,max dB(A)	LT,max,diff dB(A)
And03.1	WA	EG	33,08	34,56	55	38	---	85	60	---
And03.1	WA	1.OG	33,08	37,36	55	39	---	85	61	---
And05a.1	WA	EG	33,15	34,75	55	44	---	85	64	---
And05a.1	WA	1.OG	33,15	37,55	55	46	---	85	63	---
Reh02.1	WA	EG	36,58	38,20	55	44	---	85	60	---
Reh02.1	WA	1.OG	36,58	41,00	55	45	---	85	62	---
Reh02.2	WA	EG	36,72	38,33	55	43	---	85	58	---
Reh03.1	WA	EG	35,55	38,26	55	46	---	85	62	---
WA02.1	WA	EG	32,98	34,58	55	46	---	85	63	---
WA02.1	WA	1.OG	32,98	37,38	55	58	3	85	74	---
WA02.1	WA	2.OG	32,98	40,18	55	62	7	85	75	---
WA02.2	WA	EG	33,01	34,61	55	42	---	85	59	---
WA02.2	WA	1.OG	33,01	37,41	55	50	---	85	65	---
WA02.2	WA	2.OG	33,01	40,21	55	56	1	85	69	---
WA07.1	WA	EG	33,36	34,58	55	45	---	85	66	---
WA07.1	WA	1.OG	33,36	37,38	55	52	---	85	71	---
WA07.1	WA	2.OG	33,36	40,18	55	57	2	85	72	---



Legende

- voraussichtlicher Geltungsbereich B-Plan
- Baugrenze
- Emissionskontingent in [dB(A)/m²]
- Allgemeine Wohngebiete
- zu kontingentierende Flächen
- Immissionsort 60/45

N

Maßstab 1:1000

0 10 20 40 60 80 m

Bearbeiter:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Aufstellung B-Plan Nr. 39
in der Stadt Grevesmühlen
Lärmtechnische Untersuchung
Gewerbelärm nach DIN 45691

Anhang: 1.2

Darstellung der Situation

- Gebietsnutzung, Immissionsorte, Schallquellen -

Aufgestellt: Neumünster, 27. März 2017
Projekt-Nr.: 115.2443
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort			And03.1	And05a.1	Reh02.1	Reh02.2	Reh03.1
Gesamtimmissionswert L(GI)			55,0	55,0	55,0	55,0	55,0
Geräuschvorbelastung L(vor)			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)			55,0	55,0	55,0	55,0	55,0
			Teilpegel				
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	And03.1	And05a.1	Reh02.1	Reh02.2	Reh03.1
Gewerbegebiet	5437,2	60	44,7	50,0	41,1	41,2	43,3
Mischgebiet	8324,2	55	39,3	39,3	50,0	49,2	49,2
Immissionskontingent L(IK)			45,8	50,3	50,5	49,8	50,2
Unterschreitung			9,2	4,7	4,5	5,2	4,8

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHRENDT & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Projekt-Nr.: 115.2443

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort			And03.1	And05a.1	Reh02.1	Reh02.2	Reh03.1
Gesamtimmissionswert L(GI)			40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Geräuschvorbelastung L(vor)			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)			40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
			Teilpegel				
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	And03.1	And05a.1	Reh02.1	Reh02.2	Reh03.1
Gewerbegebiet	5437,2	45	29,7	35,0	26,1	26,2	28,3
Mischgebiet	8324,2	40	24,3	24,3	35,0	34,2	34,2
Immissionskontingent L(IK)			30,8	35,3	35,5	34,8	35,2
Unterschreitung			9,2	4,7	4,5	5,2	4,8

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Geräuschkontingentierung

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:
Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L,EK nach DIN 45691 weder tags (06.00 – 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 – 06.00 Uhr) überschreiten. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5.

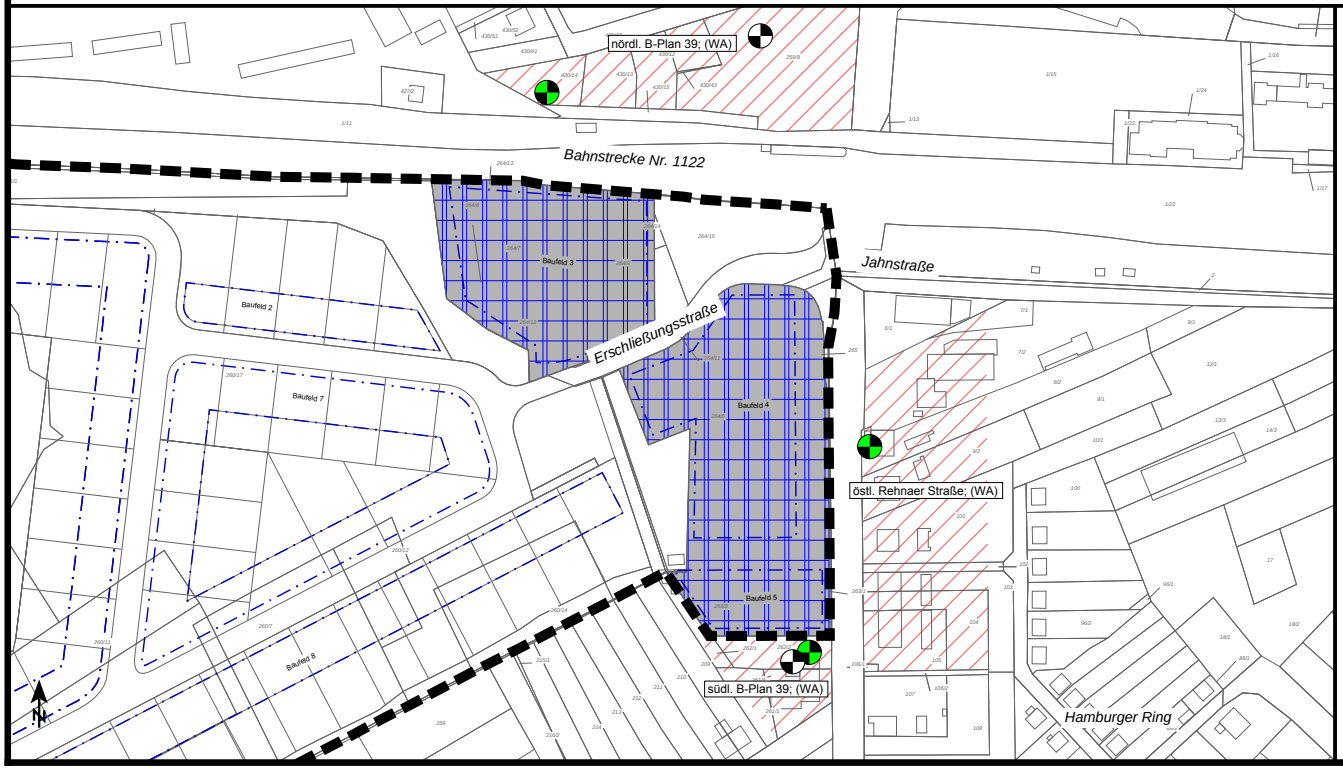
Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
Gewerbegebiet	60	45
Mischgebiet	55	40

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39
Lärmtechnische Untersuchung, Gewerbelärm nach DIN 45691
Geräuschkontingentierung

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:
Für die im Lageplan dargestellten Gebiete erhöhen sich die Emissionskontingente L,EK um die in der Tabelle dargestellten Zusatzkontingente L,EK,zus. Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte im jeweiligen Gebiet das Emissionskontingent L,EK der einzelnen Teilflächen durch L,EK+L,EK,zus zu ersetzen ist.
Ein Betrieb ist zulässig, wenn der nach TA Lärm berechnete Beurteilungspegel Lr am jeweils betrachteten Immissionsort der unten genannten Gebiete den Immissionsanteil einhält oder unterschreitet, der aus dem für das Betriebsgrundstück festgesetzten Emissionskontingent zzgl. Zusatzkontingent berechnet wird.
Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.



Gebiete mit Zusatzkontingenten

Fläche GE	EK,zus,T	EK,zus,N
nördl. B-Plan 39; (WA)	4	0
südl. B-Plan 39; (WA)	4	4
östl.. Rehnaer Straße; (WA)	4	4

Fläche MI	EK,zus,T	EK,zus,N
nördl. B-Plan 39; (WA)	5	13
südl. B-Plan 39; (WA)	4	4
östl. Rehnaer Straße; (WA)	4	4

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHRENDT & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Projekt-Nr.: 115.2443

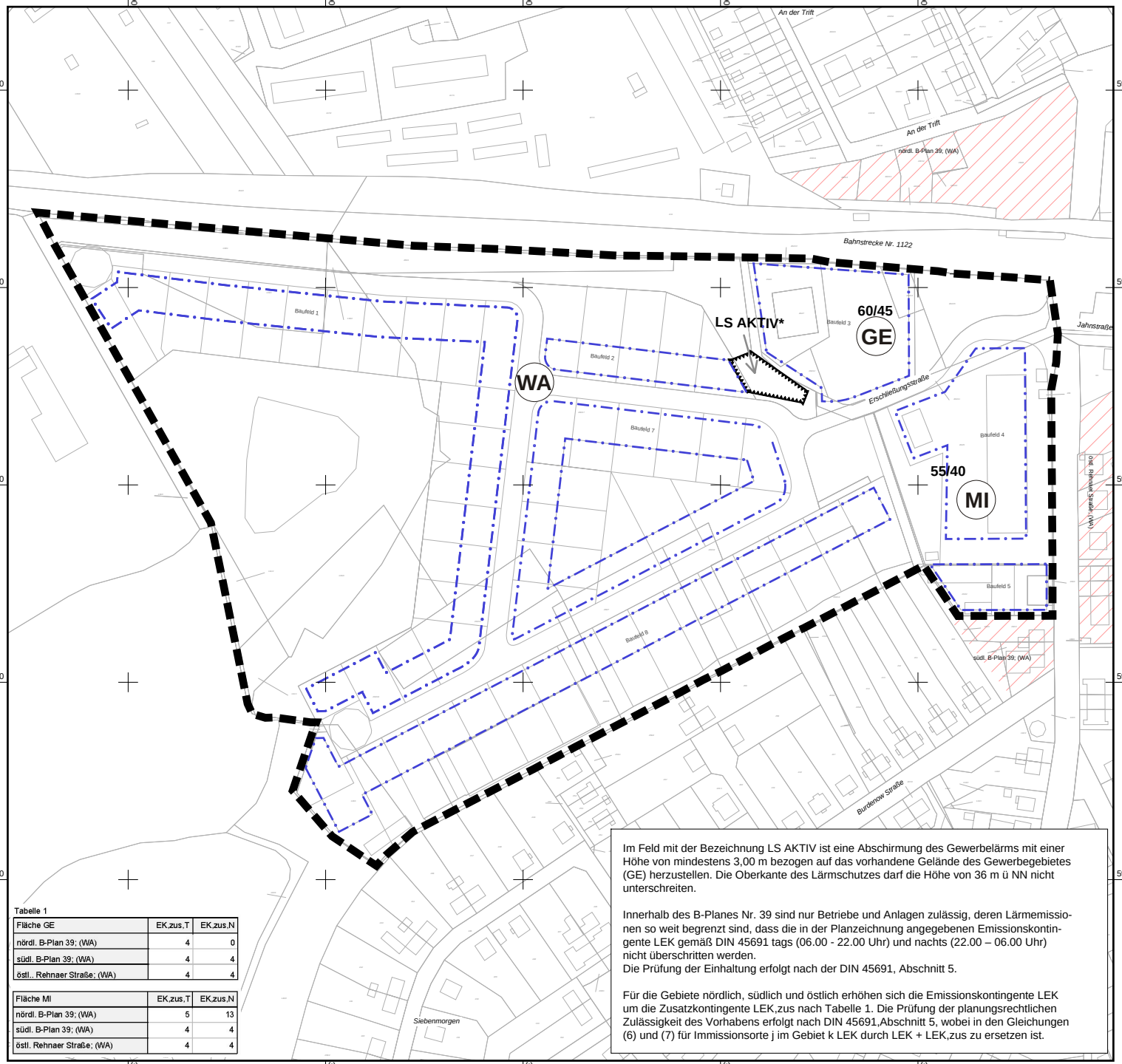


Tabelle 1

Fläche GE	EK,zus,T	EK,zus,N
nördl. B-Plan 39; (WA)	4	0
südl. B-Plan 39; (WA)	4	4
östl.. Rehnaer Straße; (WA)	4	4

Fläche MI	EK,zus,T	EK,zus,N
nördl. B-Plan 39; (WA)	5	13
südl. B-Plan 39; (WA)	4	4
östl. Rehnaer Straße; (WA)	4	4

Im Feld mit der Bezeichnung LS AKTIV ist eine Abschirmung des Gewerbelärms mit einer Höhe von mindestens 3,00 m bezogen auf das vorhandene Gelände des Gewerbegebietes (GE) herzustellen. Die Oberkante des Lärmschutzes darf die Höhe von 36 m ü NN nicht unterschreiten.

Innerhalb des B-Planes Nr. 39 sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Lärmemissionen so weit begrenzt sind, dass die in der Planzeichnung angegebenen Emissionskontingente LEK gemäß DIN 45691 tags (06.00 - 22.00 Uhr) und nachts (22.00 – 06.00 Uhr) nicht überschritten werden.
Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach der DIN 45691, Abschnitt 5.

Für die Gebiete nördlich, südlich und östlich erhöhen sich die Emissionskontingente LEK um die Zusatzkontingente LEK,zus nach Tabelle 1. Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691,Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Gebiet k LEK durch LEK + LEK,zus zu ersetzen ist.

Legende

- voraussichtlicher Geltungsbereich B-Plan
- Baugrenze
- Umgrenzung der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG (§9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 4 BauGB)
- 60/45 Emissionskontingent in [dB(A)/m²]
- Gebiete für Zusatzkontingente

Maßstab 1:2000

0 20 40 80 120 160 m

Bearbeiter:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Aufstellung B-Plan Nr. 39
in der Stadt Grevesmühlen
Lärmtechnische Untersuchung
Gewerbelärm nach DIN 45691

Anhang: 3.1

Empfohlene Festsetzungen
- Gewerbelärm -

Situation mit Lärmschutzwall h = 3,00 m

Aufgestellt: Neumünster, 27. März 2017
Projekt-Nr.: 115.2443
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER

P:\Projekte\2015\115.2000-VERKEHR\115.2400-LARM\115.2443-Grevesmühlen, B-Plan Nr 39 Zum Sägewerk\03 Bearbeitung\Bericht\Verkehrslärm\170324-SG Verkehr, Grevesmühlen, B-Plan Nr. 39 Zum Sägewerk.docx

Stadt Grevesmühlen

Aufstellung B-Plan Nr. 39

Lärmtechnische Untersuchung

Verkehrslärm nach DIN 18005

Bearbeitungsstand: 24. März 2017

Auftraggeber:

Stadt Grevesmühlen

Rathausplatz 1
23936 Grevesmühlen

Verfasser:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33
24539 Neumünster
Telefon 04321 . 260 27 0
Telefax 04321 . 260 27 99

Dipl.-Ing. (FH) Katharina Schlotfeldt
Dipl.-Ing. (FH) Michael Hinz

INHALTSVERZEICHNIS

1 Allgemeine Angaben 4
1.1 Aufgabenstellung 4
1.2 Beschreibung der Situation 4
2 Verkehrslärm nach DIN 18005 6
2.1 Grundlagen der Beurteilung 6
2.2 Beurteilungszeiträume 6
2.3 Immissionsorte / Orientierungswerte 7
3 Lärmschutz in der Bauleitplanung 9
3.1 Aktiver Lärmschutz – Lärmschutzwall, Lärmschutzwand 9
3.2 Passiver Lärmschutz durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen nach DIN 4109 10
4 Ermittlung der Geräuschemissionen 11
4.1 Eingangsdaten der Berechnung, Straßenverkehr 11
4.2 Eingangsdaten der Berechnung, Schienenverkehr 12
5 Bestimmung der Beurteilungspegel 14
5.1 Ausgangssituation ohne Lärmschutzmaßnahmen 14
5.2 Situation mit Lärmschutzmaßnahmen 16
5.2.1 Allgemeines 16
5.2.2 Allgemeines Wohngebiet (WA) mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen 16
6 Lärmschutzmaßnahmen 18
6.1 Gewerbegebiet (GE) 18
6.2 Mischgebiet (MI) 18
6.3 Allgemeines Wohngebiet (WA) 19
7 Zusammenfassung und Empfehlung 20
7.1 Aufgabenstellung 20
7.2 Ergebniszusammenfassung 20
7.3 Empfehlung 21
8 Literaturverzeichnis 24

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 2.1: Orientierungswerte nach DIN 18005 / Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV 8
Tabelle 3.1: Lärmpegelbereiche in Anlehnung an DIN 4109-1 10
Tabelle 4.1: Art und Anzahl der Züge [Prognose 2025 / Strecke 1122] 13
Tabelle 4.2: Fahrzeugkategorie nach Schall-03 (2015) [Prognose 2025 / Strecke 1122] 13

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Bild 1.1: Übersichtslageplan 5
Bild 1.2: Vorentwurf B-Plan Nr. 39 (AC Planergruppe GmbH, Stand: 18.01.2017) 5
Bild 5.1: Lärmschutzwall h=3,00 m und L=390 m 17

ANHANGSVERZEICHNIS

Berechnungsgrundlagen ..... Anhang 1

Emissionsberechnung Straße ..... Anhang 1.1
Emissionsberechnung Schiene ..... Anhang 1.2

Berechnungsergebnisse ohne Lärmschutz ..... Anhang 2

Lageplan mit Ausbreitungsberechnung TAG, 8,00 m / 2,00 m über Gelände ..... Anhang 2.1
Lageplan mit Ausbreitungsberechnung NACHT, 8,00 m über Gelände ..... Anhang 2.2
Lageplan mit Darstellung des maßgeblichen Außenlärmpegels, NACHT, 8,00 m ü. Gelände ... Anhang 2.3

Berechnungsergebnisse mit Lärmschutz, Variante 1 ..... Anhang 3

Lageplan mit Ausbreitungsberechnung TAG, 8,00 m / 2,00 m über Gelände ..... Anhang 3.1
Lageplan mit Ausbreitungsberechnung NACHT, 8,00 m über Gelände ..... Anhang 3.2
Lageplan mit Darstellung des maßgebl. Außenlärmpegels, NACHT, 8,00 m ü. Gelände ..... Anhang 3.3.1
Lageplan mit Darstellung des maßgebl. Außenlärmpegels, NACHT, 5,20 m ü. Gelände ..... Anhang 3.3.2
Tabelle mit Beurteilungspegeln und Lärmpegelbereichen, ohne LS-mit LS..... Anhang 3.4

Empfehlungen ..... Anhang 4

Lageplan mit empfohlenen Festsetzungen ..... Anhang 4.1

1 Allgemeine Angaben

1.1 Aufgabenstellung

In der Stadt Grevesmühlen soll über den *B-Plan Nr. 39* die Entwicklung von ca. 10,4 ha Fläche südlich der DB Netz AG *Bahnstrecke Nr. 1122 Grieben – Grevesmühlen* und westlich der *Rehnaer Straße* erfolgen. Innerhalb des Geltungsbereiches sollen Flächen für bestehende gewerbliche Nutzungen beibehalten und erweitert werden. Die Gebietsnutzung im westlichen Geltungsbereich wird als *allgemeines Wohngebiet (WA)* festgesetzt. Im östlichen Geltungsbereich soll ein *Mischgebiet (MI)* und nördlich der Erschließungsstraße ein *Gewerbegebiet (GE)* angeordnet werden.

Mit dieser lärmtechnischen Untersuchung sind die Auswirkungen des Verkehrslärms auf die geplante Bebauung darzulegen und Empfehlungen zu den gegebenenfalls erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm sowie zu möglichen Festsetzungen im Bebauungsplan auszusprechen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind die berechneten Beurteilungspegel mit den Orientierungswerten des *Beiblattes 1, DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Teil 1* [1] zu vergleichen. Sofern die Orientierungswerte überschritten werden, sind Lärmschutzmaßnahmen zu ermitteln. Als Abwägungsspielraum der städtebaulichen Planung werden die Grenzwerte der „*Verkehrslärmschutzverordnung“ 16. BImSchV* [2] herangezogen.

1.2 Beschreibung der Situation

Der *B-Plan Nr. 39* ist im Südwesten der Stadt Grevesmühlen südlich der *Bahnstrecke Nr. 1122* angeordnet. Im Osten wird der Geltungsbereich durch die *Rehnaer Straße* begrenzt. Südlich und westlich grenzt der Geltungsbereich an Grünflächen und Gärten der vorhandenen Bebauung. Die Erschließung des *B-Planes Nr. 39* soll an die *Rehnaer Straße* erfolgen.

In Bild 1.1 wird die Lage des B-Plangebietes zu den maßgeblichen Verkehrslärmquellen gezeigt. Bild 1.2 zeigt den Vorentswurf zum *B-Plan Nr. 39*.

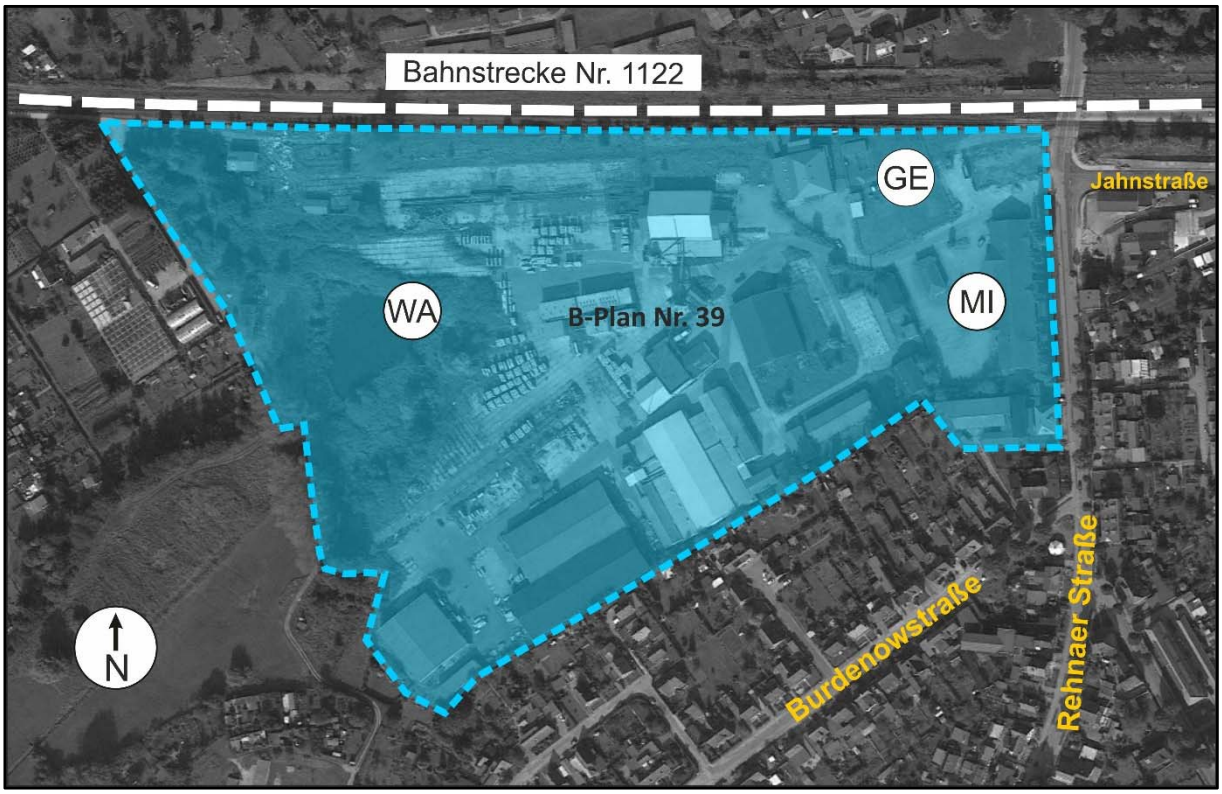


Bild 1.1: Übersichtslageplan

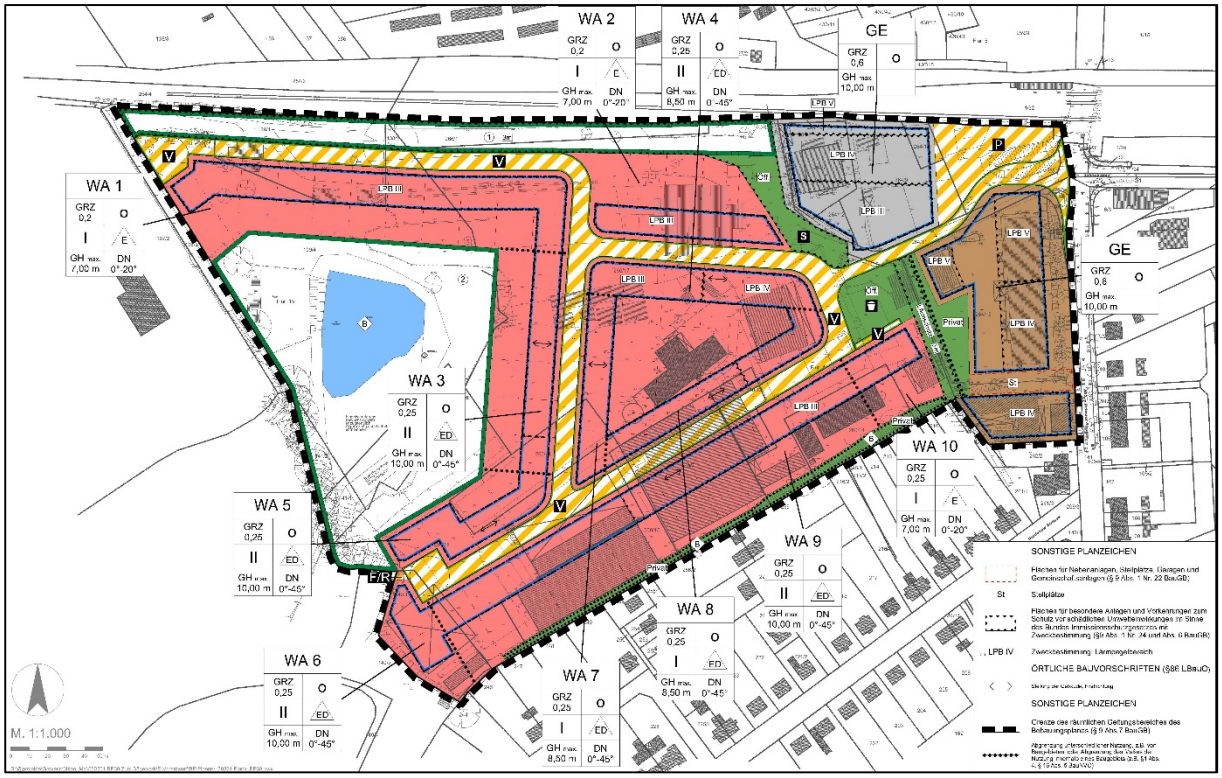


Bild 1.2: Vorentwurf B-Plan Nr. 39 (AC Planergruppe GmbH, Stand: 24.03.2017)

2 Verkehrslärm nach DIN 18005

2.1 Grundlagen der Beurteilung

Zur angemessenen Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes in der Bauleitplanung nach §1 wird üblicherweise die Anwendung der *DIN 18005* [3] mit den im *Beiblatt 1 zur DIN 18005* [1] genannten Orientierungswerten empfohlen. Die Orientierungswerte sind dabei aber weder Bestandteil der Norm, noch sind sie Grenzwerte. Sie sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.

Die Hinweise zur Anwendung der Orientierungswerte weisen darauf hin, dass in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei bestehenden Verkehrswegen, die Orientierungswerte oft nicht eingehalten werden können. In diesem Fall sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Bei hohen Beurteilungspegeln können entsprechend Abschnitt 5.6 der *DIN 18005* [3] *„… die Innenräume durch schalldämmende Außenbauteile, in der Regel Fassaden und Fenster, geschützt werden. Für ausreichende Belüftung auch bei geschlossenen Fenstern müssen gegebenenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen eingebaut werden.*“

Im Rahmen der Abwägung findet die *16. BImSchV* [2] Anwendung, die Immissionsgrenzwerte definiert, welche als Maßstab zur Konkretisierung schädlicher Umwelteinwirkungen dient. Sie ist dabei eng verknüpft mit der Nutzungsart eines Gebietes und der Erwartungshaltung der Bewohner und Beschäftigten gegenüber Lärm.

Die Ausbreitungsberechnung des Straßenverkehrslärms erfolgt auf der Grundlage der *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90* [4] mit dem Programm SoundPLAN 7.4. Der Eisenbahnlärm wird entsprechend der *Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, Schall 03* [5] berechnet. Die Beurteilung erfolgt anhand des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [1]. Als Abwägungsspielraum der städtebaulichen Planung werden die Immissionsgrenzwerte der *16. BImSchV* [2] herangezogen.

2.2 Beurteilungszeiträume

Die Lärmeinwirkungen werden anhand eines Beurteilungspegels bewertet. Hierzu werden Geräusche mit stark schwankendem Schallpegel auf den Pegel eines konstanten Geräusches umgerechnet, der im Beurteilungszeitraum der Schallenergie des tatsächlichen Geräusches entspricht. Die Beurteilungszeiträume sind wie folgt definiert:

TAG:	von 06.00 bis 22.00 Uhr eine Beurteilungszeit von 16 Stunden
NACHT:	von 22.00 bis 06.00 Uhr eine Beurteilungszeit von 8 Stunden

2.3 Immissionsorte / Orientierungswerte

Lage der Immissionsorte

Entsprechend des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [1] sollten die Orientierungswerte am Rand der Bauflächen oder am Rand der überbaubaren Grundstücksflächen eingehalten werden, an dem schutzbedürftige Räume errichtet werden dürfen; die gegebenenfalls errichteten Gebäude innerhalb des Geltungsbereiches eines B-Plangebietes sind dabei außer Acht zu lassen.

Für die lärmtechnischen Berechnungen wird die Höhe der Immissionsorte in Erdgeschossen bei 2,40 m festgelegt; jedes weitere Geschoss geht mit einer Höhe von 2,80 m in die Berechnungen ein.

Schutzbedürftige Räume im Sinne der *DIN 4109-1, Abschnitt3.16* [6] sind folgende Räume:

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen, Wohnküchen;
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten;
- Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien;
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen;
- Büroräume;
- Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Immissionsorte in Außenwohnbereichen (Garten, Terrasse, Balkon) sind gemäß der *DIN 18005* [3] nicht maßgeblich zur Beurteilung. Die berechneten Pegel werden jedoch informativ aufgeführt und beurteilt.

Für Außenwohnbereiche in der Nähe von Gebäuden wie z.B. Terrassen sind die Beurteilungspegel der Erdgeschosse zugrunde zu legen. Die im Lageplan dargestellten Isophonen in einer Höhe von 2,0 m über dem Gelände werden zur Beurteilung z.B. für Gärten und Liegewiesen herangezogen.

Orientierungswerte / Immissionsgrenzwerte

Die Orientierungswerte gemäß des *Beiblattes 1 zur DIN 18005* [1] sind maßgeblich für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden. Im Rahmen der Abwägung können auch die Immissionsgrenzwerte der *16. BImSchV* [2] hinzugezogen werden.

Für das zu untersuchende Gebiet wird der Schutzanspruch von *allgemeinen Wohngebieten (WA)*, *Mischgebieten (MI)* und *Gewerbegebieten (GE)* zugrunde gelegt. Für die vorliegende Situation sind daher die Zeilen 3, 5 und 6 der Tabelle 2.1 maßgebend.

Nr.	Nutzungsart	Orientierungswert DIN 18005		Immissionsgrenzwert 16. BImSchV	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime	/	/	57 dB(A)	47 dB(A)
2	Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete*, Ferienhausgebiete*	50 dB(A)	40 dB(A)	59 dB(A)	49 dB(A)
3	Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Campingplatzgebiete*	55 dB(A)	45 dB(A)	59 dB(A)	49 dB(A)
4	Friedhöfe*, Kleingartenanlagen*, Parkanlagen*	55 dB(A)	55 dB(A)	/	/
5	Mischgebiete (MI), Dorfgebiete (MD)	60 dB(A)	50 dB(A)	64 dB(A)	54 dB(A)
6	Gewerbegebiete (GE), Kerngebiet (MK)**	65 dB(A)	55 dB(A)	69 dB(A)	59 dB(A)
7	sonstige Sondergebiete (SO)* soweit schutzbedürftig	45 - 65 dB(A)	35 - 65 dB(A)	/	/

** Nutzungsart nicht in der 16. BImSchV aufgeführt.*

*** Die Kerngebiete (MK) werden entsprechend der 16. BImSchV wie Mischgebiete (MI) beurteilt.*

Tabelle 2.1: Orientierungswerte nach DIN 18005 / Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV

3 Lärmschutz in der Bauleitplanung

Um bereits in der Phase der Bauleitplanung sicherzustellen, dass auch bei enger Nachbarschaft von Gewerbelärm, Verkehrswegen und Wohnen die Belange des Lärmschutzes betreffende Konflikte vermieden werden, stehen verschiedene planerische Instrumente zur Verfügung. Von besonderer Bedeutung sind:

- die Gliederung von Baugebieten nach in unterschiedlichem Maße schutzbedürftigen Nutzungen,
- aktiver Lärmschutz durch den Bau von Lärmschutzwänden und –wällen (s. Abschnitt 3.1),
- Maßnahmen der Grundrissgestaltung und der Anordnung von Baukörpern derart, dass dem ständigen Aufenthalt von Personen dienende Räume zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten hin orientiert werden,
- passiver Lärmschutz an den Gebäuden durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen nach *DIN 4109-1* [6] (s. Abschnitt 3.2).

3.1 Aktiver Lärmschutz – Lärmschutzwall, Lärmschutzwand

Eine häufige Möglichkeit zum Schutz der geplanten Bebauung vor Verkehrslärm der umliegenden Straßen ist die Errichtung von Lärmschutzwällen bzw. – wänden. Hinsichtlich der Schutzwirkung sind Lärmschutzwälle oder Lärmschutzwände bzw. Kombination aus beiden als gleichwertig zu betrachten, so dass hier für die Wahl der geeigneten Konstruktion die Belange der Wirtschaftlichkeit, der Landschaftspflege und der Eingriff in Grundeigentum (Flächeninanspruchnahme) ausschlaggebend sind.

Lärmschutzwände aus Holz, Metall oder Beton bestehen aus Elementen, die im Regelfall hochabsorbierend ausgebildet sind, so dass der reflektierende Schall bereits erheblich reduziert wird. Diese Elemente werden zwischen Stahlstützen, die auf Bohrpfählen gegründet sind, eingeschoben. Die Flächeninanspruchnahme ist aufgrund der geringen Breite zuzüglich eines Unterhaltungsstreifens gering. Demgegenüber stehen jedoch hohe Herstellungskosten, ein hoher Unterhaltungsaufwand sowie die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Aus ökologischer Sicht fügt sich ein Lärmschutzwall mit einer an die Umgebung angepassten Bepflanzung optimal in das Landschaftsbild ein. Positiv sind die geringen Herstellungskosten und keine aufwendige Unterhaltung. Lärmschutzwälle, die aus aufgesetzten Bodenmassen bestehen, haben unter Berücksichtigung der Standsicherheit jedoch einen großen Bedarf an Grund und Boden.

3.2 Passiver Lärmschutz durch Festsetzung von Lärmpegelbereichen nach DIN 4109

Im Unterschied zum aktiven Lärmschutz durch die Installation von Abschirmungen zur Reduktion der Lärmbelastung im Freien zielt der passive Lärmschutz auf die Reduzierung der Lärmbelastung innerhalb der schutzbedürftigen Räume durch die Verstärkung der Außenbauteile zur Einhaltung der Innenraumpegel.

Die Ermittlung der Lärmpegelbereiche erfolgt unabhängig von den Gebietsnutzungen und den dazugehörigen Orientierungs- bzw. Immissionsgrenzwerten. Hierbei sind die Höhe der Beurteilungspegel und die Art der geplanten Nutzung maßgebend. Auf der Grundlage der Beurteilungspegel wird der maßgebliche Außenlärmpegel im Sinne der *DIN 4109-1* [6] ermittelt und die Lärmpegelbereiche nach Tabelle 7 bestimmt. In Abhängigkeit der Lärmpegelbereiche erfolgt die Festlegung von erforderlichen Schalldämmmaßen der Außenbauteile eines Gebäudes. Unter der Berücksichtigung der ermittelten Schalldämmmaße ist die Einhaltung der erforderlichen Innenraumpegel **innerhalb der Gebäude** gewährleistet. Die Lärmpegelbereiche haben keine Auswirkungen auf die Bereiche außerhalb von Gebäuden.

Entsprechend des heutigen Kenntnisstandes der Forschung besteht ein erhöhtes Gesundheitsrisiko ab einem dauerhaften Pegel von 65 dB(A). Tabelle 3.1 zeigt jedoch, dass erhöhte Anforderungen an die Außenbauteile von Gebäuden mit schutzbedürftigen Räumen bereits ab einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 55 dB(A) gestellt werden. Entsprechend der heutigen Praxis und der üblichen Bauweise werden Schalldämmmaße von 30 dB unter der Umsetzung der Vorgaben der *Energieeinsparverordnung (EnEV)* erreicht, so dass die Lärmpegelbereiche I und II für Wohnnutzung keine Rolle spielen.

maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lärmpegel-bereich (LPB) nach DIN 4109	erforderliches Schalldämmmaß der Außenbauteile R'w,res in [dB]		
		Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume und ähnliches
bis 55	I	35	30	-
> 55 bis 60	II	35	30	30
> 60 bis 65	III	40	35	30
> 65 bis 70	IV	45	40	35
> 70 bis 75	V	50	45	40
> 75 bis 80	VI	1)	50	45
> 80	VII	1)	1)	50
1) Die Anforderungen sind aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.				

Tabelle 3.1: Lärmpegelbereiche in Anlehnung an DIN 4109-1

4 Ermittlung der Geräuschemissionen

Bei der Berechnung des Verkehrslärms wird die *Bahnstrecke Nr. 1122 Grieben-Grevesmühlen* sowie die *Rehnaer Straße* und die *Jahnstraße* als maßgeblich berücksichtigt. Die Erschließungsstraße innerhalb des Geltungsbereiches des *B-Planes Nr. 39* wird lediglich im östlichen Bereich berücksichtigt. Im weiteren Verlauf teilt sich der Verkehr auf, so dass eine Verkehrsstärke von unter 1.000 Kfz/24h resultiert und daher als irrelevant einzustufen ist. Die übrigen Straßenzüge gehen aufgrund der Geringfügigkeit und der Entfernung nicht in die Berechnungen ein.

Die Lage des B-Planes und der Schallquellen wird auf der Grundlage der zur Verfügung gestellten digitalen ALK-Daten der Stadt Grevesmühlen modelliert. Für die Topografie werden die DGM5-Daten des *Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Fachbereich Geodatenbereitstellung* verwendet.

Der Geltungsbereich des *B-Planes Nr. 39* liegt auf Höhen zwischen ca. +27 m ü NN im und ca. +33 m ü NN. Der maßgebende Abschnitt der *Rehnaer Straße* im Untersuchungsbereich liegt bei +33 m ü NN bis ca. +36 m ü NN; der maßgebende Abschnitt der *Bahnstrecke Nr. 1122* liegt auf Höhen zwischen ca. +32 m ü NN im und ca. +33 m ü NN.

4.1 Eingangsdaten der Berechnung, Straßenverkehr

Die Berechnung des Verkehrslärms erfolgt entsprechend der Vorgaben der *RLS-90* [4].

Lästigkeitszuschlag K für lichtzeichengeregelte Knotenpunkte

Im Untersuchungsraum ist keine Lichtsignalanlage vorhanden. Der Lästigkeitszuschlag K wird entsprechend der *RLS-90* [4] nicht berücksichtigt.

Korrektursummand D_v für Geschwindigkeiten

Es werden folgende zulässige Geschwindigkeiten für Pkw und Lkw im Zuge der lärmtechnischen Berechnungen berücksichtigt:

Rehnaer Straße:	50 km/h
Jahnstraße:	50 km/h
Erschließungsstraße:	30 km/h

Korrektursummand D_{StrO} für Straßenoberflächen

In den vorhandenen Straßenabschnitten der *Rehnaer Straße* und der *Jahnstraße* ist die Fahrbahn in Asphalt vorhanden. Eine Asphaltoberfläche wird ebenfalls für die Erschließungsstraße zugrunde gelegt. Der Korrektursummand D_{StrO} für Straßenoberflächen geht daher mit 0,0 dB(A) in die Berechnung ein.

Korrektursummand D_{Stg} für Steigungen

Die zu untersuchenden Straßenabschnitte weisen keine Steigungen >5% auf, so dass der Korrektursummand D_{Stg} mit 0 dB(A) in den Berechnungen einzusetzen ist.

Bezugsjahr, Verkehrsstärken und Lkw-Anteil

Die Verkehrsstärke der zu untersuchenden Straßenabschnitte wurde der *Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 39* [7] vom 07.02.2017 entnommen. Danach beträgt die Verkehrsstärke im DTV im Prognosejahr 2030:

Rehnaer Straße Nord:	4.100 Kfz/24h davon 130 SV/24h,
Rehnaer Straße Süd:	3.850 Kfz/24h davon 200 SV/24h,
Jahnstraße:	2.250 Kfz/24h davon 100 SV/24h,
Erschließungsstraße:	1.000 Kfz/24h davon 60 SV/24h.

Entsprechend der *RLS-90* [4] ist der DTV auf den TAG- und NACHT-Zeitraum aufzuteilen. Die Aufteilung wird entsprechend der Ergebnisse der 24-stündigen Verkehrserhebung vom Donnerstag, den 05.11.2015 vorgenommen. Da die Charakteristik der Erschließungsstraße zukünftig durch Anwohner und gewerbliche Verkehre bestimmt wird, werden für diese die Faktoren der *Rehaner Straße* zum Ansatz gebracht.

Die für die schalltechnische Berechnung maßgebenden Verkehrsstärken stellen sich unter der Berücksichtigung der Verkehrssteigerung und der Verkehrszusammensetzung der Verkehrserhebung folgendermaßen im Prognosejahr 2030 dar:

Rehnaer Straße Nord:	M_t = 246,4 Kfz/h, p_t = 3,2%
	M_n = 19,6 Kfz/h, p_n = 1,2%
Rehnaer Straße Süd:	M_t = 230,4 Kfz/h, p_t = 5,2%
	M_n = 20,5 Kfz/h, p_n = 4,9%
Jahnstraße:	M_t = 132,0 Kfz/h, p_t = 4,5%
	M_n = 17,3 Kfz/h, p_n = 4,2%
Erschließungsstraße:	M_t = 60,1 Kfz/h, p_t = 6,1%
	M_n = 4,8 Kfz/h, p_n = 2,3%

Die genannten Straßenzüge werden im Zuge der lärmtechnischen Berechnungen als Linienschallquellen berücksichtigt. Alle Randparameter für die Berechnung werden mit den dazugehörigen Korrekturzuschlägen und Geschwindigkeiten im **Anhang 1.1** in tabellarischer Form gezeigt.

4.2 Eingangsdaten der Berechnung, Schienenverkehr

Die Berechnung des Eisenbahnlärms der *Eisenbahnstrecke Nr. 1122* erfolgt entsprechend der Vorgaben der *Schall-03 (2015)* [5]. Durch die *Deutsche Bahn AG Vorstandsressort Technik, Schall- und Erschütterungsschutz* wurden mit Schreiben vom 07.01.2016 die Verkehrsdaten des Prognosejahres 2025 mitgeteilt.

Korrektursummand c1 für Fahrbahnarten, Bahnübergänge

Entsprechend der augenscheinlichen Beurteilung ist ein Schwellengleis (Schotterbett mit Holzschwellen) als Fahrbahnart vorhanden. Im Zuge der *Rehnaer Straße* ist ein Bahnübergang vorhanden. Es werden Pegelkorrekturen nach Tabelle 7 der *Schall-03 (2015)* [5] berücksichtigt.

Korrektursummand c2 für Fahrflächenzustand

Der betrachtete Streckenabschnitt weist keine besonderen akustischen Maßnahmen an der Schiene auf. Es handelt sich um einen durchschnittlichen Fahrflächenzustand, so dass Korrektursummand c2 nicht zu berücksichtigen ist.

Korrektursummand K_{Br} und K_{LM} für Brücken

Im betrachteten Streckenabschnitt sind keine Brücken vorhanden. Es sind keine Pegelkorrekturen anzusetzen.

Korrektursummand K_L für Auffälligkeit von Eisenbahngeräuschen

Der betrachtete Streckenabschnitt weist keine Rangier- und Umschlagsbahnhöfe sowie Kurvenradien unter 500 m auf. Es sind daher keine Zuschläge zu berücksichtigen.

Bezugsjahr und Verkehrsstärken

Entsprechend der Vorgaben der *Deutschen Bahn AG* sind die für das Prognosejahr 2025 angegebenen Zugzahlen auf die Anzahl der Streckengleise zu verteilen. In der vorliegenden Situation sind aufgrund der Lage des Bahnhofes östlich der *Rehnaer Straße* zwei Gleise in Höhe des östlichen Geltungsbereiches vorhanden; anschließend werden diese zusammengeführt. Entsprechend der Vorgaben der *Deutschen Bahn AG* wird bei ungeraden Anzahlen der höhere Anteil auf das südliche Gleis gelegt. Die maßgebenden Verkehrsstärken für die schalltechnische Berechnung stellen sich wie folgt dar:

Zugart-Traktion	Anzahl der Züge				v-max
	Gleis Süd		Gleis Nord		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	km/h
GZ-V	4	2	3	1	100
GZ-V	1	1	0	0	120
RV-VT	16	3	16	3	120

Tabelle 4.1: Art und Anzahl der Züge [Prognose 2025 / Strecke 1122]

Zugart	Fahrzeug-kategorie	Anzahl	Fahrzeug-kategorie	Anzahl	Fahrzeug-kategorie	Anzahl	Fahrzeug-kategorie	Anzahl	Fahrzeug-kategorie	Anzahl
GZ-V	8_A6	1	10-Z5	24	10-Z2	6	10-Z18	6	10-Z15	1
GZ-V	8_A6	1	10-Z5	24	10-Z2	6	10-Z18	6	10-Z15	1
RV-VT	6_A6	2								

Tabelle 4.2: Fahrzeugkategorie nach Schall-03 (2015) [Prognose 2025 / Strecke 1122]

Die beiden Streckengleise werden im Zuge der schalltechnischen Berechnungen als Linienschallquellen berücksichtigt. Alle Randparameter für die Berechnung werden mit den dazugehörigen Korrekturzuschlägen und Geschwindigkeiten im **Anhang 1.2** in tabellarischer Form gezeigt.

5 Bestimmung der Beurteilungspegel

5.1 Ausgangssituation ohne Lärmschutzmaßnahmen

Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt in Form von Isophonen zur Darstellung der Lärmausbreitung. Diese wird exemplarisch für eine Höhe von 8,00 m über dem Gelände durchgeführt, da dort die höchsten Beurteilungspegel im Nahbereich der Schallquellen zu erwarten sind. **Anhang 2.1** zeigt die Ausbreitungsberechnung für den TAG und **Anhang 2.2** für die NACHT. Im **Anhang 2.1** werden zusätzlich Isophonen in 2,0 m Höhe zur Abbildung der Situation in den Außenwohnbereichen gezeigt.

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen Beurteilungspegel zwischen 48 dB(A) und 69 dB(A) im Beurteilungszeitraum TAG und Beurteilungspegel zwischen 47 dB(A) und 68 dB(A) im Beurteilungszeitraum NACHT.

Die Situation im Geltungsbereich des *B-Planes Nr. 39* wird sowohl im Beurteilungszeitraum TAG und NACHT von den Emissionen der *Bahnstrecke Nr. 1122* bestimmt. Für den östlichen Bereich entlang der *Rehaner Straße* sind deren Emissionen im Beurteilungszeitraum TAG maßgeblich. Die Emissionen der *Jahnstraße* und der *Erschließungsstraße* sind als untergeordnet zu werten.

Gewerbegebiet (GE)

Entsprechend der Isophonendarstellung in **Anhang 2.1** wird der Orientierungswert des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] für *Gewerbegebiete (MI)* von 65 dB(A) in einem Abstand von ca. 20 m vom nördlichen Geltungsbereichsrand erreicht. Südlich der 65 dB(A)-Isophone wird der Orientierungswert unterschritten, nördlich davon wird er überschritten.

Der TAG-Immissionsgrenzwert der *16. BImSchV* [2] wird im gesamten *Gewerbegebiet (GE)* unterschritten.

Entsprechend der Isophonendarstellung in **Anhang 2.2** wird der Orientierungswert des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] für *Mischgebiete (MI)* von 55 dB(A) im gesamten Geltungsbereich überschritten. Der NACHT-Immissionsgrenzwert der *16. BImSchV* [2] wird in einem Abstand von ca. 50 m vom nördlichen Geltungsbereichsrand erreicht. Südlich der 59 dB(A)-Isophone wird der Immissionsgrenzwert unterschritten, nördlich davon wird er überschritten.

Zum Schutz der Bebauung innerhalb des *B-Planes Nr. 39* sind Lärmschutzmaßnahmen vor Eisenbahnlärm der *Eisenbahnstrecke Nr. 1122* erforderlich.

Mischgebiet (MI)

Entsprechend der Isophonendarstellung in **Anhang 2.1** wird der Orientierungswert des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] für *Mischgebiete (MI)* von 60 dB(A) in einem Abstand von ca. 25 m vom östlichen Geltungsbereichsrand erreicht. Westlich der 60 dB(A)-Isophone wird der Orientierungswert unterschritten, östlich davon wird er überschritten.

Der TAG-Immissionsgrenzwert der *16. BImSchV* [2] wird im nahezu gesamten *Mischgebiet (MI)* eingehalten.

Die Nutzung von Terrassen und anderen Außenwohnbereichen in der angestrebten Qualität eines *Mischgebietes (MI)* ist gegeben.

Entsprechend der Isophonendarstellung in **Anhang 2.2** wird der Orientierungswert des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] für *Mischgebiete (MI)* von 50 dB(A) im gesamten Geltungsbereich überschritten. Auch der NACHT-Immissionsgrenzwert der *16. BImSchV* [2] wird im nahezu gesamten Geltungsbereich überschritten. Lediglich im Bereich des Baufeldes 6 wird der Immissionsgrenzwert südlich der 54 dB(A)-Isophone unterschritten.

Zum Schutz der Bebauung innerhalb des *B-Planes Nr. 39* sind Lärmschutzmaßnahmen vor Verkehrslärm der *Rehnaer Straße* und der *Eisenbahnstrecke Nr. 1122* erforderlich.

Allgemeines Wohngebiet (WA)

Entsprechend der Isophonendarstellung in **Anhang 2.1** wird der Orientierungswert des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] für *allgemeine Wohngebiete (WA)* von 55 dB(A) in einem Abstand von ca. 100 m vom nördlichen Geltungsbereichsrand erreicht. Südlich der 55 dB(A)-Isophone wird der Orientierungswert unterschritten, nördlich davon wird er überschritten.

Der TAG-Immissionsgrenzwert der *16. BImSchV* [2] wird in einem Abstand von ca. 50 m gemessen vom nördlichen Geltungsbereichsrand erreicht. Nördlich der 59 dB(A)-Isophone wird der Immissionsgrenzwert überschritten, südlich davon wird er unterschritten.

Bis zu einer Tiefe von über 35 m gemessen vom nördlichen Geltungsbereich ist die Nutzung von Terrassen und anderen Außenwohnbereichen in der angestrebten Qualität eines Wohngebietes nicht gegeben. Ab einer Tiefe von ca. 15 m werden die Immissionsgrenzwerte für eine Nutzung als *Mischgebiet (MI)* erreicht.

Entsprechend der Isophonendarstellung in **Anhang 2.2** wird der Orientierungswert des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] für *allgemeine Wohngebiete (WA)* von 45 dB(A) im gesamten Geltungsbereich überschritten. Auch der NACHT-Immissionsgrenzwert der *16. BImSchV* [2] wird im nahezu gesamten Geltungsbereich überschritten. Lediglich im Bereich südlich der vorhandenen Wasserfläche wird der Immissionsgrenzwert südlich der 49 dB(A)-Isophone unterschritten.

Zum Schutz der Bebauung innerhalb des *B-Planes Nr. 39* sind Lärmschutzmaßnahmen vor Eisenbahnlärm der *Eisenbahnstrecke Nr. 1122* erforderlich.

5.2 Situation mit Lärmschutzmaßnahmen

5.2.1 Allgemeines

Innerhalb des nördlich der Erschließungsstraße geplanten Gewerbegebietes (GE) werden aufgrund der vorhandenen gewerblichen Nutzungen und des daraus resultierenden geringeren Schutzanspruchs keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen zum Ansatz gebracht. Der Orientierungswert TAG des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] wird im überwiegenden Teil des *Gewerbegebietes (GE)* eingehalten. Der Immissionsgrenzwert TAG der *16. BImSchV* [2] wird im gesamten *Gewerbegebiet (GE)* unterschritten. Die Nutzung von während des Tages schutzbedürftigen Räumen, z.B. Büros, ist daher in der angestrebten Qualität möglich. Aufgrund der Höhe der Beurteilungspegel sind schutzbedürftige Räume, z.B. Büros, passiv zu schützen (s. Abschnitt 6.1).

Bedingt durch die hohen Beurteilungspegel im Beurteilungszeitraum NACHT sollten Wohnnutzungen im *Gewerbegebiet (GE)* ausgeschlossen werden

Bedingt durch die innerörtliche Lage des B-Plangebietes sowie durch die Bebauungscharakteristik entlang der *Rehnaer Straße* kommt die Installation von aktiven Lärmschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwällen oder –wänden für das südlich der Erschließungsstraße geplante *Mischgebiet (MI)* nicht in Frage. Der Lärmschutz muss hier durch Abstandsflächen, eine geeignete Gebäudestellung innerhalb der Baufelder, eine lärmschutztechnisch günstige Raumanordnung innerhalb der Gebäude sowie durch passiven Lärmschutz an Gebäuden wie z.B. Einbau von Schallschutzfenster erreicht werden. Die Bemessung von passiven Lärmschutzmaßnahmen erfolgt im Abschnitt 6.2.

Zur Schaffung einer angemessenen Wohnqualität für die zukünftige Bebauung sowie zur Ermöglichung einer Nutzung der Außenwohnbereiche in der angestrebten Qualität eines *allgemeinen Wohngebietes (WA)* innerhalb des nördlichen Geltungsbereiches ist die Installation von abschirmenden Lärmschutzmaßnahmen entlang der *Bahnstrecke Nr. 1122* erforderlich. Die Bemessung der aktiven Lärmschutzmaßnahmen erfolgt im Abschnitt 5.2.2. Zusätzlich sind passive Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden vorzusehen; diese werden im Abschnitt 6.3 beschrieben.

5.2.2 Allgemeines Wohngebiet (WA) mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen

Eine Vorberechnung hat ergeben, dass die Einhaltung der Orientierungswerte des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] für *allgemeine Wohngebiete (WA)* unter der Berücksichtigung von Lärmschutzanlagen mit bis zu 10 m Höhe in Bezug auf die *Bahnstrecke Nr. 1122* nicht möglich ist. Aus Gründen des Städtebaus und des Kosten-Nutzen-Verhältnisses muss hier eine Lösung gefunden werden, bei der die Beurteilungspegel unter der Berücksichtigung einer städtebaulich verträglichen Höhe der Abschirmung reduziert werden können**.**

Im Zuge der lärmtechnischen Berechnungen wird eine Lösung aufgezeigt, die bei einer verträglichen Höhe der Abschirmung eine deutliche Reduktion der Beurteilungspegel bewirkt. Da für Lärmschutzwände entlang einer Bahnstrecke besondere Anforderungen gelten, die wesentlich höhere Herstellungskosten verursachen, wird von der Installation eines Lärmschutzwalls ausgegangen.

Zum Schutz der Erd-und der 1. Obergeschosse der geplanten Bebauung sowie der Außenwohnbereiche wie Gärten und Terrassen im nördlichen Geltungsbereich wird ein Lärmschutzwall mit ca. 390 m Länge und 3,00 m Höhe über dem Gelände entsprechend der grafischen Darstellung in Bild 5.1 berücksichtigt. Zum optimalen Schutz der Außenwohnbereiche ist die Abschirmung zwingend entlang des *Gewerbegebietes (GE)* zu führen.

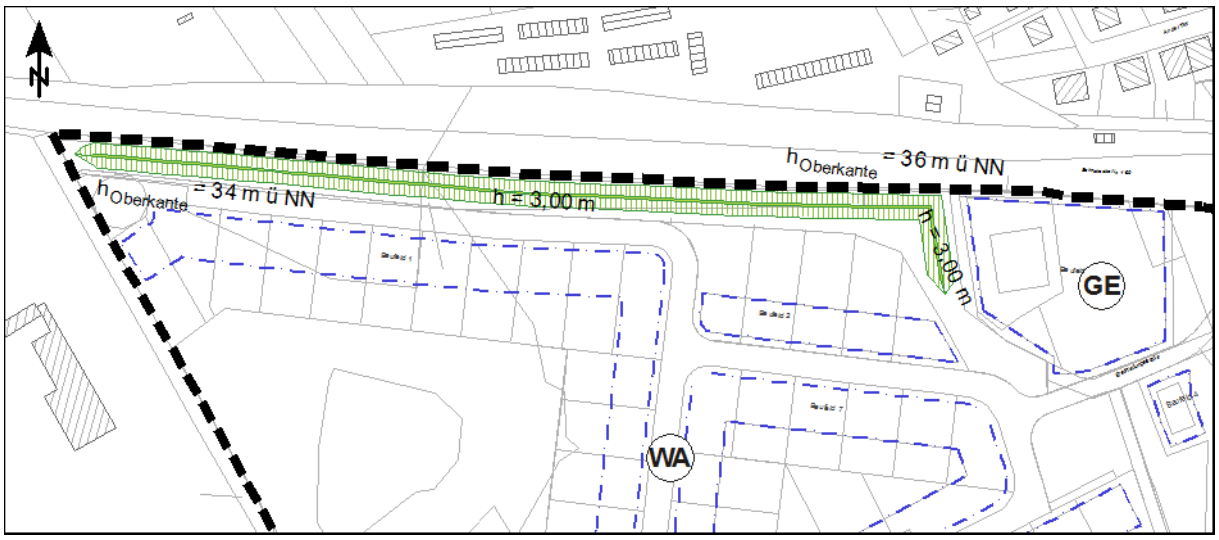


Bild 5.1: Lärmschutzwall h=3,00 m und L=390 m

Anhang 3.1 zeigt die Ausbreitungsberechnung für den TAG und **Anhang 3.2** für die NACHT. Im **Anhang 3.1** werden zusätzlich Isophonen in 2,00 m Höhe über dem geplanten Gelände zur Abbildung der Situation in den Außenwohnbereichen gezeigt.

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass infolge der Aufstellung der Lärmschutzanlage mit 3,00 m Höhe über dem Gelände (entspricht 34 m ü NN im Westen bis 36 m ü NN im Osten) der Orientierungswert des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] für *allgemeine Wohngebiete (WA)* TAG von 55 dB(A) in den Erdgeschossen und in den Außenwohnbereichen im gesamten Geltungsbereich eingehalten wird. In den 1. Obergeschossen wird der höhere Immissionsgrenzwert *der 16. BImSchV* [2] von 59 dB(A) unterschritten; in den 2. Obergeschossen wird er überschritten.

Die Installation der Lärmschutzanlage bewirkt zwar eine Reduzierung der Beurteilungspegel um bis zu 9 dB(A) in den Erdgeschossen und um bis zu 7 dB(A) in den 1. Obergeschossen. Der Orientierungswert des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] für *allgemeine Wohngebiete (WA)* NACHT von 45 dB(A) sowie der Immissionsgrenzwert der *16. BImSchV* [2] von 49 dB(A) wird weiterhin in weiten Bereichen des B-Plangebietes überschritten.

Zum Schutz der Bebauung sind zusätzlich passive Lärmschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen der Gebäude vorzusehen (s. Abschnitt 6.3). Die Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels erfolgt nach Vorgaben der *DIN 4109-2* [8] anhand der Nachtbeurteilungspegel. Der maßgebliche Außenlärmpegel und die sich daraus ergebenden Lärmpegelbereiche sind im **Anhang 3.3** grafisch dargestellt. Im **Anhang 3.4** sind Ergebnisse der Einzelpunktberechnung mit Angabe der erforderlichen Lärmpegelbereiche je Geschoss enthalten.

6 Lärmschutzmaßnahmen

6.1 Gewerbegebiet (GE)

Entsprechend der Ausführungen in den Abschnitten 5.1 und 5.2.1 sind schutzbedürftige Räume innerhalb des *Gewerbegebietes (GE)* passiv zu schützen. Im B-Plan ist folglich die Festsetzung von Lärmpegelbereichen nach *DIN 4109-1* [6] erforderlich. Da Betriebsleiterwohnungen innerhalb des *Gewerbegebietes (GE)* ausgeschlossen werden, erfolgt die Bemessung anhand der Beurteilungspegel TAG.

Im Folgenden werden die notwenigen Festsetzungen beschrieben. Die grafische Darstellung der Festsetzungen erfolgt in **Anhang 4.1**.

- Zur Vermeidung der Ausweisung des Lärmpegelbereiches VII wird empfohlen, Wohnnutzungen innerhalb des *Gewerbegebietes (GE)* auszuschließen.

- In dem mit **LPB V** bis **LPB III** gekennzeichneten Bereich sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel für alle an den Nord-, Ost- und Westfassaden angeordneten schutzbedürftigen Räume die erforderlichen Schalldämmmaße der Außenbauteile entsprechend der *DIN 4109-1* [6] vorzusehen. Für die Südfassaden ist der jeweils nächst kleinere LPB zu wählen.

- Zur Vermeidung der Festsetzung des Lärmpegelbereiches V (LPB V) und zur Reduzierung der Herstellungskosten infolge von Umfassungsbauteilen schutzbedürftiger Räume wird alternativ empfohlen, auf schutzbedürftige Bebauung im Nahbereich der *Bahnstrecke Nr. 1122* zu verzichten. Die Baugrenze ist entsprechend der 70 dB(A)-Linie nach **Anhang 3.3.1** anzuordnen.

6.2 Mischgebiet (MI)

Entsprechend der Ausführungen in den Abschnitten 5.1 und 5.2.1 sind schutzbedürftige Räume innerhalb der Mischgebietsflächen passiv zu schützen. Im B-Plan ist folglich die Festsetzung von Lärmpegelbereichen nach *DIN 4109-1* [6] erforderlich.

Im Folgenden werden die notwenigen Festsetzungen beschrieben. Die grafische Darstellung der Festsetzungen erfolgt in **Anhang 4.1**.

- In dem mit **LPB V** und **LPB IV** gekennzeichneten Bereich sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel für alle an den Nord-, Ost- und Westfassaden angeordneten schutzbedürftigen Räume die erforderlichen Schalldämmmaße der Außenbauteile entsprechend der *DIN 4109-1* [6] vorzusehen. Für die Südfassaden ist der jeweils nächst kleinere LPB zu wählen.

- In dem mit **LPB V** und **LPB IV** gekennzeichneten Bereich sollten Schlafräume oder andere besonders schutzbedürftige Räume nicht an den der *Bahnstrecke Nr. 1122* zugewandten Fassaden angeordnet werden.

  Für alle Schlafräume an den der *Bahnstrecke Nr. 1122* zugewandten Gebäudeseiten wird empfohlen, schalldämmende Lüftungselemente vorzusehen.

6.3 Allgemeines Wohngebiet (WA)

Zum Schutz der Bebauung des Geltungsbereiches des *allgemeinen Wohngebietes (WA)* ist die Festsetzung von aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Im Folgenden werden die notwenigen Festsetzungen innerhalb des a*llgemeinen Wohngebietes (WA)* unter der Berücksichtigung eines Lärmschutzwalls mit 3,00 m Höhe beschrieben. Die zur Bemessung der passiven Lärmschutzmaßnahmen ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel NACHT sind im **Anhang 3.3** enthalten. Die grafische Darstellung der Festsetzungen erfolgt in **Anhang 4.1.**

- In dem mit **LS AKTIV** gekennzeichneten Bereich ist zum Schutz der Erd- und der 1. Obergeschosse der Bebauung und der Außenwohnbereiche am Tag innerhalb des nördlichen Baufeldes 1 ein Lärmschutzwall mit mindestens 3,00 m Höhe über dem Gelände (entspricht 34 m ü NN im Westen bis 36 m ü NN im Osten) herzustellen.

- Zur Vermeidung der Ausweisung des LPB V mit dem erforderlichen Schalldämmmaß von 45 dB für Wohnräume ist auf mehrgeschossige Bebauung innerhalb des nördlichen Baufeldes 1 zu verzichten. Bei Reduzierung der Geschossigkeit auf ein Vollgeschoss und ein Dachgeschoss gilt im nördlichen Baufeld 1 **LPB IV** entsprechend der Darstellung im **Anhang 3.3.2**.

- Zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel für alle der *Eisenbahnstrecke Nr. 1122* zugewandten und seitlich an diese anschließenden Außenfassaden in den Flächen mit der Bezeichnung **LPB IV** und **LPB III** sind die erforderlichen Schalldämmmaße der Außenbauteile oberhalb der Erdgeschosse entsprechend des Lärmpegelbereiches LPB IV bzw. LPB III der *DIN 4109-1* [6] vorzusehen, sofern an diesen schutzbedürftige Räume im Sinne der *DIN 4109-1* [6] angeordnet werden. Für die Erdgeschosse ist der LPB III zu wählen.

  Für die der Eisenbahnstrecke abgewandten Gebäudeseiten kann der nächst kleinere Lärmpegelbereich gewählt werden.

  Die Anforderungen des Lärmpegelbereiches II werden mit der üblichen Bauweise unter der Einhaltung der *Energieeinsparverordnung (EnEV)* erfüllt. Zusätzliche Festsetzungen sind daher nicht erforderlich.

- In dem mit **LPB IV** gekennzeichneten Bereich sollten Schlafräume oder andere besonders schutzbedürftige Räume nicht an den der *Eisenbahnstrecke Nr. 1122* zugewandten Fassaden angeordnet werden.

  Für alle Schlafräume an den der *Eisenbahnstrecke Nr. 1122* zugewandten Gebäudeseiten wird empfohlen, schalldämmende Lüftungselemente vorzusehen.

In Tabelle 3.1 werden die erforderlichen Schalldämmmaße des jeweiligen Lärmpegelbereiches in Abhängigkeit der Raumnutzung genannt.

7 Zusammenfassung und Empfehlung

7.1 Aufgabenstellung

In der Stadt Grevesmühlen soll über den *B-Plan Nr. 39* die Entwicklung von ca. 10,4 ha Fläche südlich der DB Netz AG *Bahnstrecke Nr. 1122 Grieben – Grevesmühlen* und westlich der *Rehnaer Straße* erfolgen. Innerhalb des Geltungsbereiches sollen Flächen für bestehende gewerbliche Nutzungen beibehalten und erweitert werden. Die Gebietsnutzung im westlichen Geltungsbereich wird als *allgemeines Wohngebiet (WA)* festgesetzt. Im östlichen Geltungsbereich soll ein *Mischgebiet (MI)* und nördlich der Erschließungsstraße ein *Gewerbegebiet (GE)* angeordnet werden.

Mit dieser lärmtechnischen Untersuchung sind die Auswirkungen des Verkehrslärms auf die geplante Bebauung darzulegen und Empfehlungen zu den gegebenenfalls erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm sowie zu möglichen Festsetzungen im Bebauungsplan auszusprechen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind die berechneten Beurteilungspegel mit den Orientierungswerten des *Beiblattes 1, DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Teil 1* [1] zu vergleichen. Sofern die Orientierungswerte überschritten werden, sind Lärmschutzmaßnahmen zu ermitteln. Als Abwägungsspielraum der städtebaulichen Planung werden die Grenzwerte der „*Verkehrslärmschutzverordnung“ 16. BImSchV* [2] herangezogen.

7.2 Ergebniszusammenfassung

Die Ergebnisse der Berechnungen im **Anhang 2** zeigen Beurteilungspegel bis 69 dB(A) im Beurteilungszeitraum TAG und NACHT. Die Situation innerhalb des Geltungsbereiches des *B-Planes Nr. 39* wird durch die Emissionen der *Bahnstrecke Nr. 1122* bestimmt. Für den östlichen Geltungsbereich sind im Beurteilungszeitraum TAG die Emissionen der *Rehnaer Straße* maßgeblich.

Entsprechend der hohen Beurteilungspegel ist der nördliche Geltungsbereich für eine Wohnnutzung ungeeignet. **Lärmschutzmaßnahmen zur Schaffung einer angemessenen Wohnqualität sind daher zwingend erforderlich.**

Innerhalb des nördlich der Erschließungsstraße geplanten *Gewerbegebietes (GE)* werden aufgrund der vorhandenen gewerblichen Nutzungen und des daraus resultierenden des geringeren Schutzanspruchs keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen zum Ansatz gebracht. Der Orientierungswert TAG des *Beiblattes zur DIN 18005* [1] wird im überwiegenden Teil des *Gewerbegebietes (GE)* eingehalten. Der Immissionsgrenzwert TAG der *16. BImSchV* [2] wird im gesamten *Gewerbegebiet (GE)* unterschritten. Die Nutzung von während des Tages schutzbedürftigen Räumen, z.B. Büros, ist daher in der angestrebten Qualität möglich. Aufgrund der Höhe der Beurteilungspegel sind schutzbedürftige Räume, z.B. Büros, passiv zu schützen (s. Abschnitt 6.1).

Bedingt durch die hohen Beurteilungspegel im Beurteilungszeitraum NACHT sollten Wohnnutzungen im *Gewerbegebiet (GE)* ausgeschlossen werden

Gewerbegebiet:

- Ausschluss von Betriebsleiterwohnungen,
- Passive Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden, alle Geschosse LPB V bis LPB III.

Bedingt durch die innerörtliche Lage des B-Plangebietes sowie durch die Bebauungscharakteristik entlang der *Rehnaer Straße* kommt die Installation von aktiven Lärmschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwällen oder –wänden für das südlich der Erschließungsstraße geplante *Mischgebiet (MI)* nicht in Frage. Der Lärmschutz muss hier durch Abstandsflächen, eine geeignete Gebäudestellung innerhalb der Baufelder, eine lärmschutztechnisch günstige Raumanordnung innerhalb der Gebäude sowie durch passiven Lärmschutz an Gebäuden wie z.B. Einbau von Schallschutzfenster erreicht werden. Die Bemessung von passiven Lärmschutzmaßnahmen erfolgt im Abschnitt 6.2.

Mischgebiet:

- Passive Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden, alle Geschosse LPB V und LPB IV,

Zur Schaffung einer gesunden Wohnqualität für die zukünftige Bebauung sowie zur Ermöglichung einer Nutzung der Außenwohnbereiche in der angestrebten Qualität eines *allgemeinen Wohngebietes (WA)* innerhalb des nördlichen Geltungsbereiches ist die Installation von abschirmenden Lärmschutzmaßnahmen entlang der *Bahnstrecke Nr. 1122* erforderlich. Die Bemessung der aktiven Lärmschutzmaßnahmen erfolgt im Abschnitt 5.2.2. Zusätzlich sind passive Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden notwendig. Diese werden im Abschnitt 6.3 detailliert erläutert.

Allgemeines Wohngebiet:

- Lärmschutzwall h=3,00 m über Gelände, L=390 m zum Schutz von Erd- und 1. Obergeschossen sowie von Außenwohnbereichen TAGS,
- Anordnung von Gebäuden mit maximal zwei Geschossen im nördlichen Baufeld 1 zur Vermeidung der Ausweisung des LPB V,
- Passive Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden, für Erdgeschosse LPB III
- Passive Lärmschutzmaßnahmen an Gebäuden, oberhalb der Erdgeschosse LPB III und LPB IV,

7.3 Empfehlung

Im Folgenden wird ein Vorschlag zur Festsetzung im Bebauungsplan genannt. Die Texte beziehen sich auf die Flächen mit der Umgrenzung für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des *BImSchG* [9] gemäß der Darstellung im **Anhang 4.1**.

> *Im Feld mit der Bezeichnung LS AKTIV ist entlang der Bahnstrecke Nr. 1122 eine Abschirmung des Eisenbahnlärms mit einer Höhe von mindestens 3,00 m bezogen auf das vorhandene Gelände herzustellen. Die Oberkante des Lärmschutzes darf im Westen die Höhe von 34 m ü NN und im Osten von 36 m ü NN nicht unterschreiten.*

Im Feld mit der Bezeichnung LPB V bis LPB III sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen, in allen Geschossen die Schalldämmmaße gemäß des LPB V bis LPB III der DIN 4109-1 für alle der Eisenbahnstrecke Nr. 1122 zugewandten und seitlich an diese anschließenden Fassaden vorzusehen. Für die der Eisenbahnstrecke Nr. 1122 abgewandten Fassaden gilt der jeweils kleinere Lärmpegelbereich. Die erforderlichen resultierenden Schalldämmmaße R'w,res für die Außenbauteile von Büroräumen betragen 40 dB bei LPB V bis 30 dB bei LPB III.

Im Feld mit der Bezeichnung LPB V und LPB IV* sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109-1 in allen Geschossen Schalldämmmaße gemäß LPB V bzw. LPB IV der DIN 4109-1 für alle der Eisenbahnstrecke Nr. 1122 zugewandten und seitlich an diese anschließenden Fassaden vorzusehen. Für die der Eisenbahnstrecke Nr. 1122 abgewandten Fassaden gilt der jeweils kleinere Lärmpegelbereich.*

*Im Feld mit der Bezeichnung LPB IV** und LPB III** sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109-1 oberhalb der Erdgeschosse die Schalldämmmaße gemäß des Lärmpegelbereiches IV bzw. LPB III der DIN 4109-1 für alle der Eisenbahnstrecke Nr. 1122 zugewandten und seitlich an diese anschließenden Fassaden vorzusehen. Für die der Eisenbahnstrecke Nr. 1122 abgewandten Fassaden gilt der jeweils kleinere Lärmpegelbereich.*

*Im Feld mit der Bezeichnung LPB IV** und LPB III** sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109-1 in allen Erdgeschossen Schalldämmmaße gemäß LPB III der DIN 4109-1 für alle der Eisenbahnstrecke Nr. 1122 zugewandten und seitlich an diese anschließenden Fassaden vorzusehen.*

Die betroffenen Fassaden der erforderlichen Lärmpegelbereiche der DIN 4109 sind in Abhängigkeit der Raumnutzung auszuführen. Das erforderliche resultierende Schalldämmmaß R'w,res für die Außenbauteile von Wohn- und Übernachtungsräumen ist mit mindestens 40 dB beim LPB IV und mit mindestens 35 dB beim LPB III vorzusehen. Für Büroräume kann das resultierende Schalldämmmaß um 5 dB gesenkt werden.

Die Schalldämmmaße sind durch alle Außenbauteile eines Raumes gemeinsam zu erfüllen und in Abhängigkeit des Verhältnisses der Außenwandfläche zur Grundfläche gegebenenfalls mit Korrekturfaktoren zu versehen (siehe DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen).

Die Berechnung des zu erbringenden bewerteten Schalldämmmaßes der Umfassungsbauteile eines Raumes ist jeweils für das tatsächliche Objekt durch einen Sachverständigen (Architekt, Bauphysiker) zu berechnen.

Ausnahmen von den Festsetzungen können zugelassen werden, soweit durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass geringere Maßnahmen ausreichen.

Zusätzliche Hinweise:

Die Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen ist unabhängig von der Gebietsnutzung erforderlich. Die Höhe der berechneten Beurteilungspegel ist dabei maßgebend.

Nach Klärung der artenschutztechnischen Belange und der Vorlage eines Bauentwurfes ist die Höhe der berechneten Lärmschutzanlagen zu überprüfen.

Aufgestellt: Neumünster, 24. März 2017

i.A. Katharina Schlotfeldt
Dipl.-Ing. (FH)

ppa. Michael Hinz
Dipl.-Ing. (FH)

Wasser- und Verkehrs- Kontor

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Tel.:04321-260 27-0 Fax:04321-260 27-99

8 Literaturverzeichnis

[1] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 18005-1, Beiblatt 1,* 1987.

[2] BGBl. I S.1036, *Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des BImSchG - 16.BImSchV,* 12.06.1990.

[3] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 18005-1,* 2002.

[4] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, 1990.

[5] Deutsche Bundesbahn - Bundesbahn - Zentralamt München, Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, 2015.

[6] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen,* 2016.

[7] Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH, Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39 - Verkehrsgutachten, 22.02.2016.

[8] DIN Deutsches Institut für Normung e.V., *DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen,* 2016.

[9] BGBl. I S.3830, *Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG,* 26.09.2002.

Legende

Straße		Straßenname
Abschnitt		Abschnitt
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	durschschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
p Tag	%	Schwerverkehrsanteil Tag
M Nacht	Kfz/h	durschschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht
p Nacht	%	Schwerverkehrsanteil Nacht
vPkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vPkw Nacht	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Nacht
vLkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr Tag
vLkw Nacht	km/h	zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr Nacht
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
DStro	dB(A)	Zuschlag für Straßenoberfläche
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen
LmE Tag	db(A)	Emissionspegel Tag
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel Nacht

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005
Emissionsberechnung Straße - Prognose 2030

Straße	Abschnitt	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	p Tag %	M Nacht Kfz/h	p Nacht %	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	D Stg dB(A)	DStro dB(A)	D Refl dB(A)	LmE Tag db(A)	LmE Nacht dB(A)
Rehnaer Straße	Süd	3850	230	5,2	21	4,9	50	50	50	50	0,0	0,0	0,0	57,6	47,0
Rehnaer Straße	Nord	4099	246	3,2	20	1,2	50	50	50	50	0,0	0,0	0,0	56,9	44,7
Jahnstraße		2250	132	4,5	17	4,2	50	50	50	50	0,0	0,0	0,0	54,9	45,9
Erschließungsstraße		1000	60	6,1	5	2,3	30	30	30	30	0,0	0,0	0,0	49,7	36,9

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Projekt-Nr.: 115.2443

Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005
Emissionsberechnung Eisenbahnlärm - Prognose 2025

Bahnstrecke 1122		Gleis: Süd1		Richtung: West-Ost			Abschnitt: 1			Km: 0+000		
Nr.	Zugart Name	Anzahl Züge tags	nachts	Geschw. km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] tags 0 m	4 m	5 m	nachts 0 m	4 m	5 m
1	Güterzug (bespannt mit V-Lok) 100 kmh	7,0	3,0	100	710	-	81,4	64,1	-	80,8	63,5	-
3	Güterzug (bespannt mit V-Lok) 120 kmh	1,0	1,0	120	710	-	74,1	56,4	-	77,2	59,4	-
2	Nahverkehrszug (VT)	32,0	6,0	120	69	-	76,8	54,4	-	72,6	50,2	-
-	Gesamt	40,0	10,0	-	-	-	83,3	65,2	-	82,8	65,1	-

Schienen-kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen-zustand c2	Kurvenfahr-geräusch dB	Gleisbrems-geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	KLM dB
0+000	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-
0+364	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-

Bahnstrecke 1122		Gleis: Nord		Richtung: Ost-West			Abschnitt: 2			Km: 0+354		
Nr.	Zugart Name	Anzahl Züge tags	nachts	Geschw. km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] tags 0 m	4 m	5 m	nachts 0 m	4 m	5 m
1	Güterzug (bespannt mit V-Lok) 100 kmh	3,0	1,0	100	710	-	77,8	60,5	-	76,0	58,7	-
3	Güterzug (bespannt mit V-Lok) 120 kmh	-	-	120	710	-	-	-	-	-	-	-
2	Nahverkehrszug (VT)	16,0	3,0	120	69	-	73,8	51,4	-	69,6	47,1	-
-	Gesamt	19,0	4,0	-	-	-	79,2	61,0	-	76,9	59,0	-

Schienen-kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen-zustand c2	Kurvenfahr-geräusch dB	Gleisbrems-geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	KLM dB
0+354	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-

Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005
Emissionsberechnung Eisenbahnlärm - Prognose 2025

Bahnstrecke 1122		Gleis: Nord		Richtung: Ost-West			Abschnitt: 3			Km: 0+612		
Nr.	Zugart Name	Anzahl Züge tags	nachts	Geschw. km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] tags 0 m	4 m	5 m	nachts 0 m	4 m	5 m
1	Güterzug (bespannt mit V-Lok) 100 kmh	3,0	1,0	100	710	-	82,8	60,5	-	81,0	58,7	-
3	Güterzug (bespannt mit V-Lok) 120 kmh	-	-	120	710	-	-	-	-	-	-	-
2	Nahverkehrszug (VT)	16,0	3,0	120	69	-	78,3	51,4	-	74,0	47,1	-
-	Gesamt	19,0	4,0	-	-	-	84,1	61,0	-	81,8	59,0	-

Schienen-kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen-zustand c2	Kurvenfahr-geräusch dB	Gleisbrems-geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	KLM dB
0+612	Bahnübergang	-	-	-	-	-	-	-

Bahnstrecke 1122		Gleis: Nord		Richtung: Ost-West			Abschnitt: 4			Km: 0+645		
Nr.	Zugart Name	Anzahl Züge tags	nachts	Geschw. km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] tags 0 m	4 m	5 m	nachts 0 m	4 m	5 m
1	Güterzug (bespannt mit V-Lok) 100 kmh	3,0	1,0	100	710	-	77,8	60,5	-	76,0	58,7	-
3	Güterzug (bespannt mit V-Lok) 120 kmh	-	-	120	710	-	-	-	-	-	-	-
2	Nahverkehrszug (VT)	16,0	3,0	120	69	-	73,8	51,4	-	69,6	47,1	-
-	Gesamt	19,0	4,0	-	-	-	79,2	61,0	-	76,9	59,0	-

Schienen-kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen-zustand c2	Kurvenfahr-geräusch dB	Gleisbrems-geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	KLM dB
0+645	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-
0+886	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRUGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Projekt-Nr.: 115.2443
Berechnungs-Nr.: 1000

Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005
Emissionsberechnung Eisenbahnlärm - Prognose 2025

Bahnstrecke 1122		Gleis: Süd 2		Richtung: West-Ost			Abschnitt: 5			Km: 0+364		
Nr.	Zugart Name	Anzahl Züge tags	Anzahl Züge nachts	Geschw. km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] tags 0 m	tags 4 m	tags 5 m	nachts 0 m	nachts 4 m	nachts 5 m
1	Güterzug (bespannt mit V-Lok) 100 kmh	4,0	2,0	100	710	-	79,0	61,7	-	79,0	61,7	-
3	Güterzug (bespannt mit V-Lok) 120 kmh	1,0	1,0	120	710	-	74,1	56,4	-	77,2	59,4	-
2	Nahverkehrszug (VT)	16,0	3,0	120	69	-	73,8	51,4	-	69,6	47,1	-
-	Gesamt	21,0	6,0	-	-	-	81,1	63,1	-	81,5	63,8	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+364	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-

Bahnstrecke 1122		Gleis: Süd 2		Richtung: West-Ost			Abschnitt: 6			Km: 0+620		
Nr.	Zugart Name	Anzahl Züge tags	Anzahl Züge nachts	Geschw. km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] tags 0 m	tags 4 m	tags 5 m	nachts 0 m	nachts 4 m	nachts 5 m
1	Güterzug (bespannt mit V-Lok) 100 kmh	4,0	2,0	100	710	-	84,0	61,7	-	84,0	61,7	-
3	Güterzug (bespannt mit V-Lok) 120 kmh	1,0	1,0	120	710	-	78,7	56,4	-	81,7	59,4	-
2	Nahverkehrszug (VT)	16,0	3,0	120	69	-	78,3	51,4	-	74,0	47,1	-
-	Gesamt	21,0	6,0	-	-	-	86,0	63,1	-	86,3	63,8	-

Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+620	Bahnübergang	-	-	-	-	-	-	-

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Projekt-Nr.: 115.2443
Berechnungs-Nr.: 1000

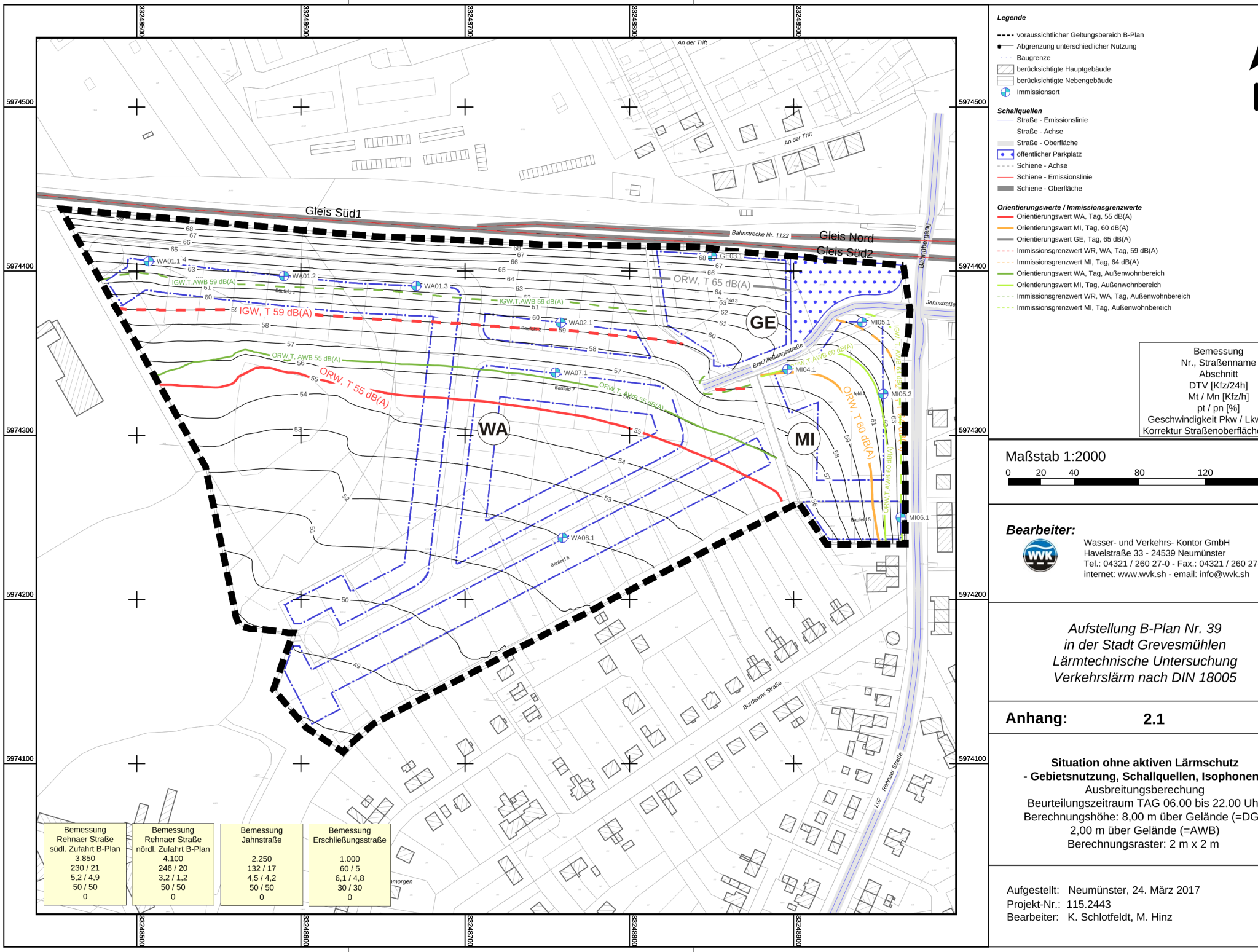
Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005
Emissionsberechnung Eisenbahnlärm - Prognose 2025

Bahnstrecke 1122		Gleis: Süd 2		Richtung: West-Ost										Abschnitt: 7	Km: 0+653
Nr.	Zugart Name	Anzahl Züge tags	nachts	Geschw. km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)] tags 0 m	tags 4 m	tags 5 m	nachts 0 m	nachts 4 m	nachts 5 m			
1	Güterzug (bespannt mit V-Lok) 100 kmh	4,0	2,0	100	710	-	79,0	61,7	-	79,0	61,7	-			
3	Güterzug (bespannt mit V-Lok) 120 kmh	1,0	1,0	120	710	-	74,1	56,4	-	77,2	59,4	-			
2	Nahverkehrszug (VT)	16,0	3,0	120	69	-	73,8	51,4	-	69,6	47,1	-			
-	Gesamt	21,0	6,0	-	-	-	81,1	63,1	-	81,5	63,8	-			

Schienen-kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen-zustand c2	Kurvenfahr-geräusch dB	Gleisbrems-geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB	Brücke KLM dB
0+653	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-
0+893	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Projekt-Nr.: 115.2443
Berechnungs-Nr.: 1000



Bemessung Rehnaer Straße südl. Zufahrt B-Plan	Bemessung Rehnaer Straße nördl. Zufahrt B-Plan	Bemessung Jahnstraße	Bemessung Erschließungsstraße
3.850	4.100	2.250	1.000
230 / 21	246 / 20	132 / 17	60 / 5
5,2 / 4,9	3,2 / 1,2	4,5 / 4,2	6,1 / 4,8
50 / 50	50 / 50	50 / 50	30 / 30
0	0	0	0

Legende

- voraussichtlicher Geltungsbereich B-Plan
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
- Baugrenze
- berücksichtigte Hauptgebäude
- berücksichtigte Nebengebäude
- Immissionsort

Schallquellen

- Straße - Emissionslinie
- Straße - Achse
- Straße - Oberfläche
- öffentlicher Parkplatz
- Schiene - Achse
- Schiene - Emissionslinie
- Schiene - Oberfläche

Orientierungswerte / Immissionsgrenzwerte

- Orientierungswert WA, Tag, 55 dB(A)
- Orientierungswert MI, Tag, 60 dB(A)
- Orientierungswert GE, Tag, 65 dB(A)
- Immissionsgrenzwert WR, WA, Tag, 59 dB(A)
- Immissionsgrenzwert MI, Tag, 64 dB(A)
- Orientierungswert WA, Tag, Außenwohnbereich
- Orientierungswert MI, Tag, Außenwohnbereich
- Immissionsgrenzwert WR, WA, Tag, Außenwohnbereich
- Immissionsgrenzwert MI, Tag, Außenwohnbereich

Bemessung
Nr., Straßenname
Abschnitt
DTV [Kfz/24h]
Mt / Mn [Kfz/h]
pt / pn [%]
Geschwindigkeit Pkw / Lkw [km/h]
Korrektur Straßenoberfläche [dB(A)]

Maßstab 1:2000

0 20 40 80 120 160 m

Bearbeiter:

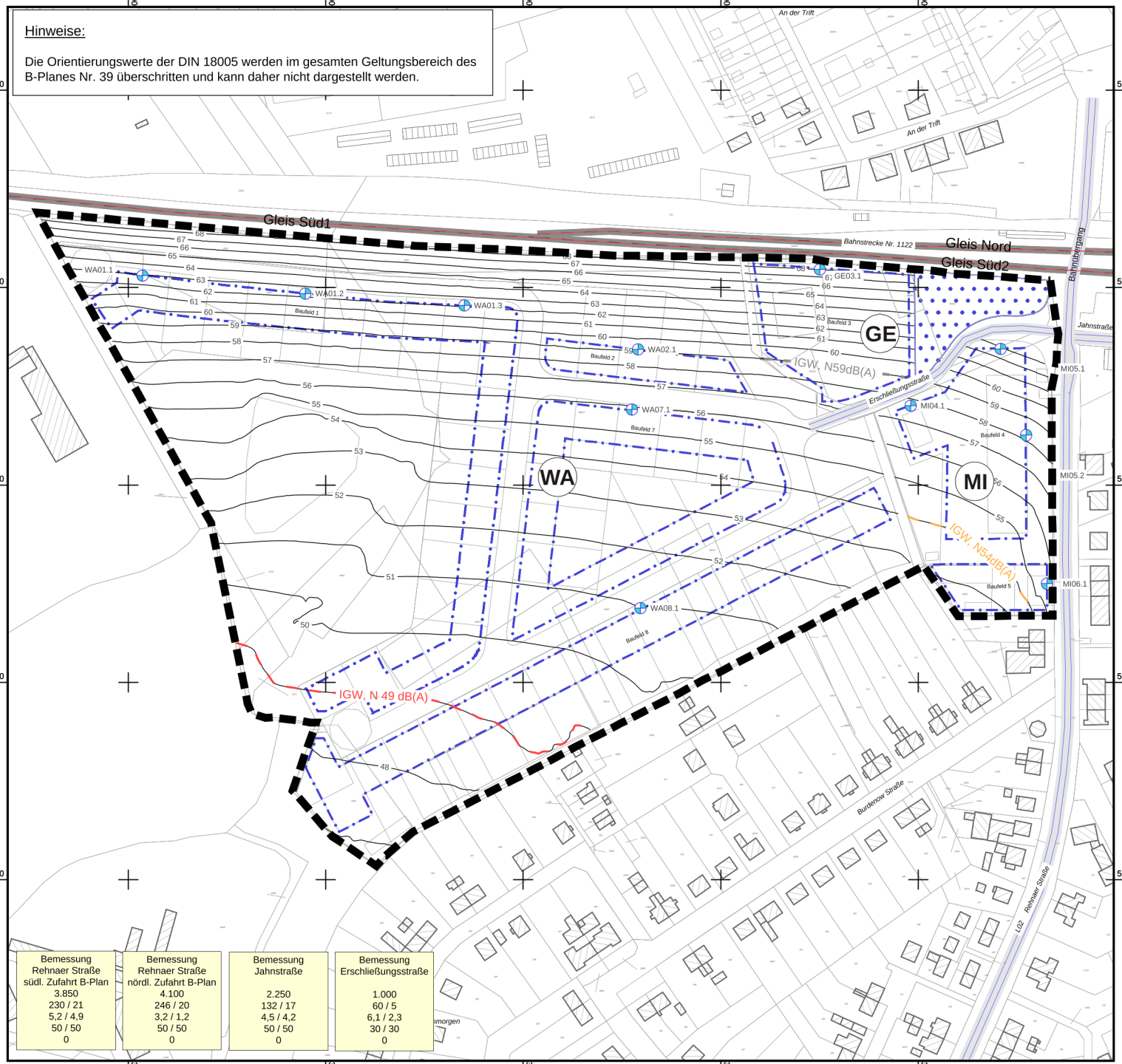
Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Aufstellung B-Plan Nr. 39
in der Stadt Grevesmühlen
Lärmtechnische Untersuchung
Verkehrslärm nach DIN 18005

Anhang: 2.1

Situation ohne aktiven Lärmschutz
- Gebietsnutzung, Schallquellen, Isophonen -
Ausbreitungsberechnung
Beurteilungszeitraum TAG 06.00 bis 22.00 Uhr
Berechnungshöhe: 8,00 m über Gelände (=DG) / 2,00 m über Gelände (=AWB)
Berechnungsraster: 2 m x 2 m

Aufgestellt: Neumünster, 24. März 2017
Projekt-Nr.: 115.2443
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz



Bemessung Rehnaer Straße südl. Zufahrt B-Plan	Bemessung Rehnaer Straße nördl. Zufahrt B-Plan	Bemessung Jahnstraße	Bemessung Erschließungsstraße
3.850	4.100	2.250	1.000
230 / 21	246 / 20	132 / 17	60 / 5
5,2 / 4,9	3,2 / 1,2	4,5 / 4,2	6,1 / 2,3
50 / 50	50 / 50	50 / 50	30 / 30
0	0	0	0

Legende

- voraussichtlicher Geltungsbereich B-Plan
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
- Baugrenze
- berücksichtigte Hauptgebäude
- berücksichtigte Nebengebäude
- Immissionsort

Schallquellen

- Straße - Emissionslinie
- Straße - Achse
- Straße - Oberfläche
- öffentlicher Parkplatz
- Schiene - Achse
- Schiene - Emissionslinie
- Schiene - Oberfläche

Immissionsgrenzwerte

- Immissionsgrenzwert WR, WA, Nacht, 49 dB(A)
- Immissionsgrenzwert MI, Nacht, 54 dB(A)
- Immissionsgrenzwert GE, Nacht, 59 dB(A)

Bemessung
Nr., Straßenname
Abschnitt
DTV [Kfz/24h]
Mt / Mn [Kfz/h]
pt / pn [%]
Geschwindigkeit Pkw / Lkw [km/h]
Korrektur Straßenoberfläche [dB(A)]

Maßstab 1:2000

0 20 40 80 120 160 m

Bearbeiter:

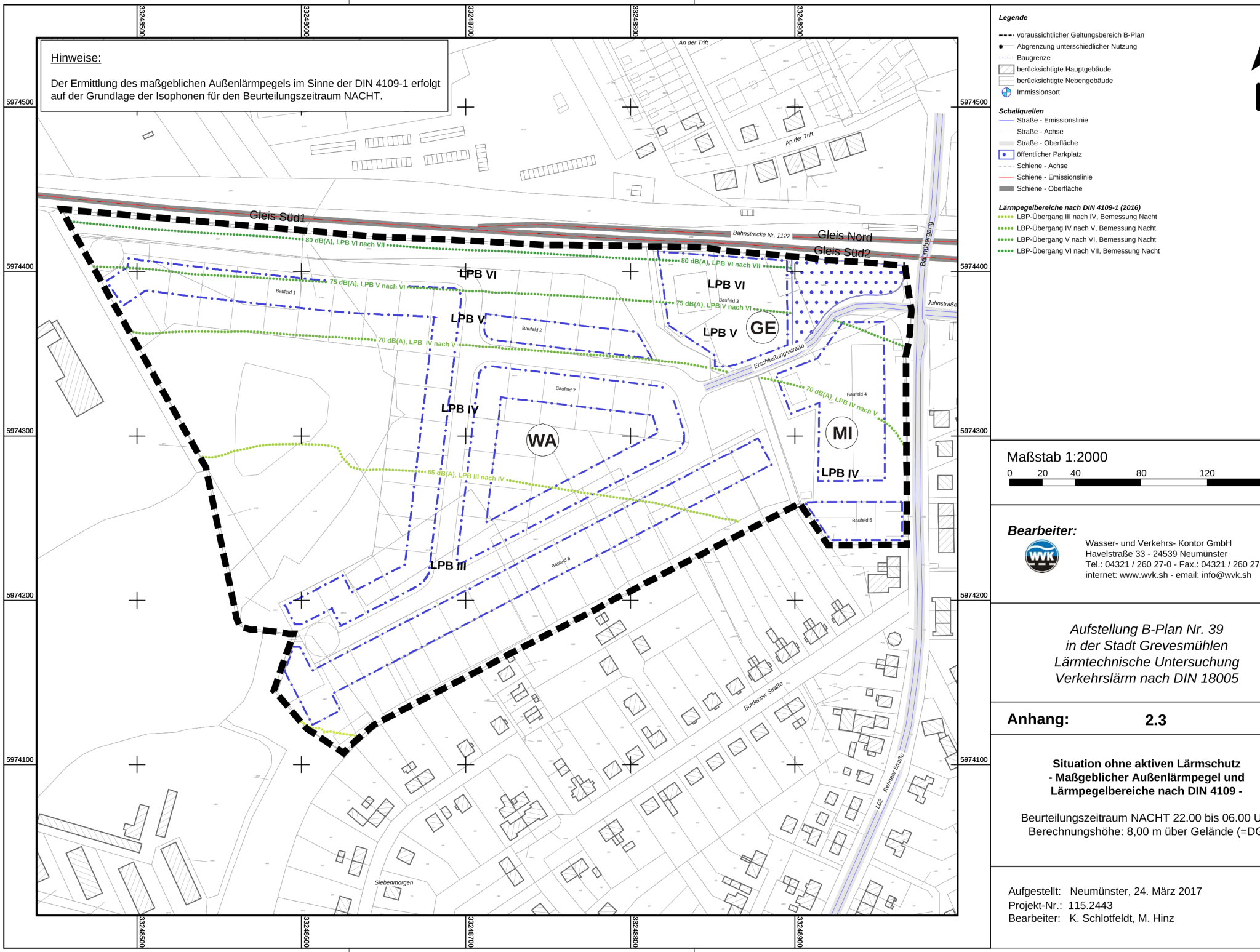
Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Aufstellung B-Plan Nr. 39
in der Stadt Grevesmühlen
Lärmtechnische Untersuchung
Verkehrslärm nach DIN 18005

Anhang: 2.2

Situation ohne aktiven Lärmschutz
- Gebietsnutzung, Schallquellen, Isophonen -
Ausbreitungsberechnung
Beurteilungszeitraum NACHT 22.00 bis 06.00 Uhr
Berechnungshöhe: 8,00 m über Gelände (=DG)
Berechnungsraster: 2 m x 2 m

Aufgestellt: Neumünster, 24. März 2017
Projekt-Nr.: 115.2443
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz



Bearbeiter:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

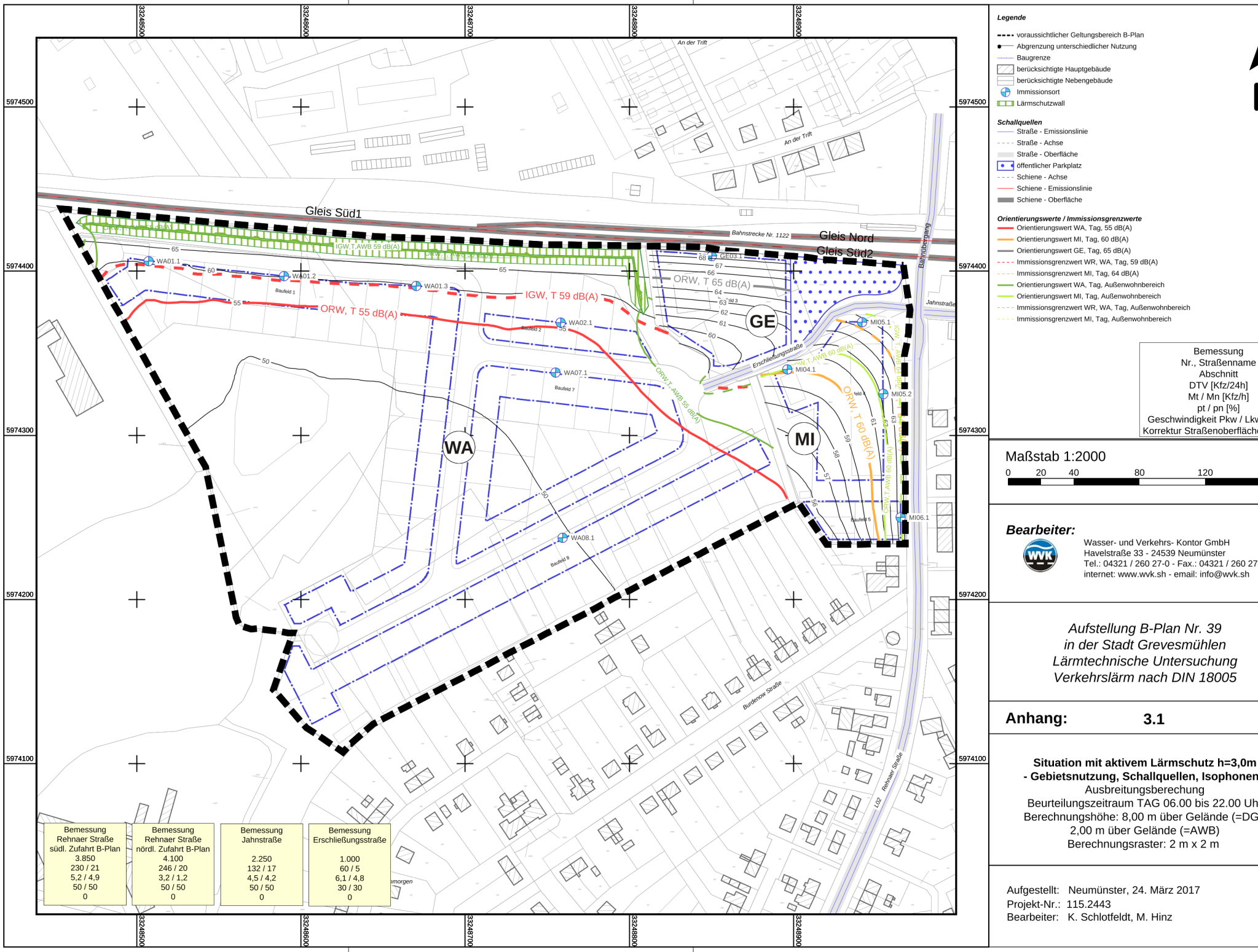
Aufstellung B-Plan Nr. 39
in der Stadt Grevesmühlen
Lärmtechnische Untersuchung
Verkehrslärm nach DIN 18005

Anhang: 2.3

Situation ohne aktiven Lärmschutz
- Maßgeblicher Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 -

Beurteilungszeitraum NACHT 22.00 bis 06.00 Uhr
Berechnungshöhe: 8,00 m über Gelände (=DG)

Aufgestellt: Neumünster, 24. März 2017
Projekt-Nr.: 115.2443
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz



Bearbeiter:

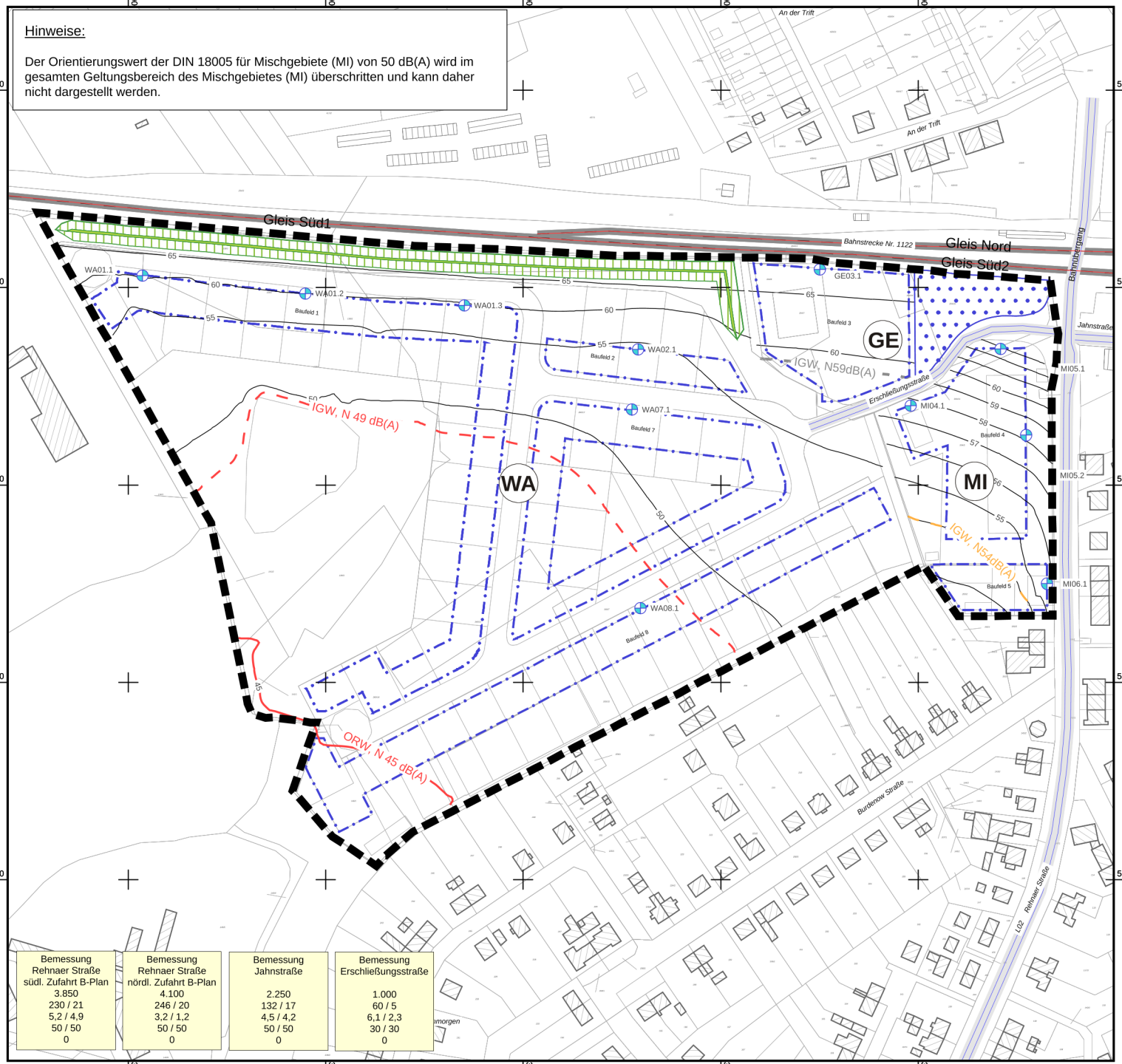
Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Aufstellung B-Plan Nr. 39
in der Stadt Grevesmühlen
Lärmtechnische Untersuchung
Verkehrslärm nach DIN 18005

Anhang: 3.1

Situation mit aktivem Lärmschutz h=3,0m
- Gebietsnutzung, Schallquellen, Isophonen -
Ausbreitungsberechnung
Beurteilungszeitraum TAG 06.00 bis 22.00 Uhr
Berechnungshöhe: 8,00 m über Gelände (=DG) / 2,00 m über Gelände (=AWB)
Berechnungsraster: 2 m x 2 m

Aufgestellt: Neumünster, 24. März 2017
Projekt-Nr.: 115.2443
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz



Legende

- voraussichtlicher Geltungsbereich B-Plan
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
- Baugrenze
- berücksichtigte Hauptgebäude
- berücksichtigte Nebengebäude
- Immissionsort
- Lärmschutzwall

Schallquellen

- Straße - Emissionslinie
- Straße - Achse
- Straße - Oberfläche
- öffentlicher Parkplatz
- Schiene - Achse
- Schiene - Emissionslinie
- Schiene - Oberfläche

Immissionsgrenzwerte

- Orientierungswert (Verkehr) WA, Nacht, 45 dB(
- Immissionsgrenzwert WR, WA, Nacht, 49 dB(A)
- Immissionsgrenzwert MI, Nacht, 54 dB(A)
- Immissionsgrenzwert GE, Nacht, 59 dB(A)

Bemessung Rehnaer Straße südl. Zufahrt B-Plan	Bemessung Rehnaer Straße nördl. Zufahrt B-Plan	Bemessung Jahnstraße	Bemessung Erschließungsstraße
3.850	4.100	2.250	1.000
230 / 21	246 / 20	132 / 17	60 / 5
5,2 / 4,9	3,2 / 1,2	4,5 / 4,2	6,1 / 2,3
50 / 50	50 / 50	50 / 50	30 / 30
0	0	0	0

Bemessung
Nr., Straßenname
Abschnitt
DTV [Kfz/24h]
Mt / Mn [Kfz/h]
pt / pn [%]
Geschwindigkeit Pkw / Lkw [km/h]
Korrektur Straßenoberfläche [dB(A)]

Maßstab 1:2000

0 20 40 80 120 160 m

Bearbeiter:

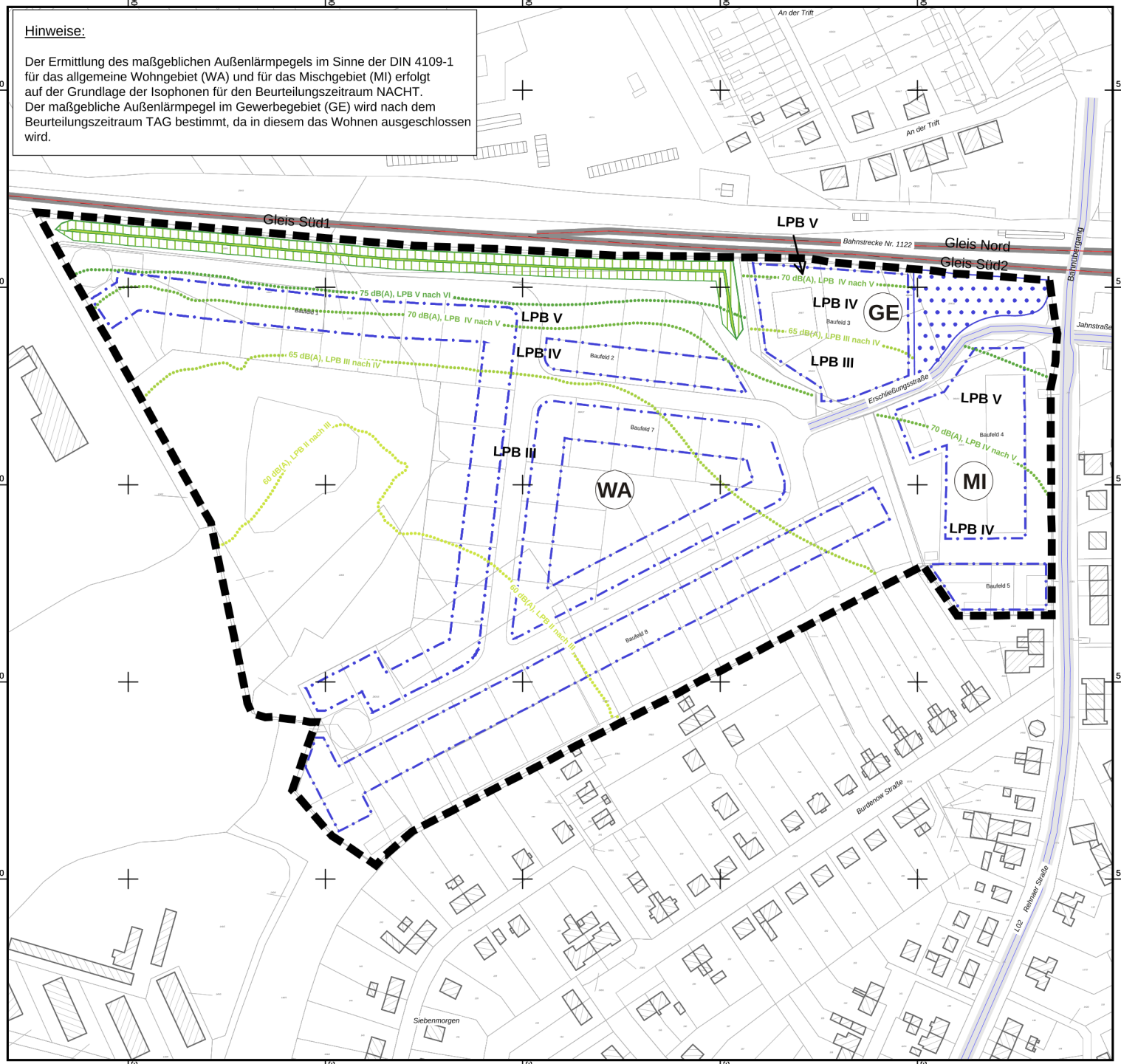
Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Aufstellung B-Plan Nr. 39
in der Stadt Grevesmühlen
Lärmtechnische Untersuchung
Verkehrslärm nach DIN 18005

Anhang: 3.2

Situation mit aktivem Lärmschutz h=3,0m
- Gebietsnutzung, Schallquellen, Isophonen -
Ausbreitungsberechnung
Beurteilungszeitraum NACHT 22.00 bis 06.00 Uhr
Berechnungshöhe: 8,00 m über Gelände (=DG)
Berechnungsraster: 2 m x 2 m

Aufgestellt: Neumünster, 24. März 2017
Projekt-Nr.: 115.2443
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz



Legende

- voraussichtlicher Geltungsbereich B-Plan
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
- Baugrenze
- berücksichtigte Hauptgebäude
- berücksichtigte Nebengebäude
- Immissionsort
- Lärmschutzwall

Schallquellen

- Straße - Emissionslinie
- Straße - Achse
- Straße - Oberfläche
- öffentlicher Parkplatz
- Schiene - Achse
- Schiene - Emissionslinie
- Schiene - Oberfläche

Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1 (2016)

- LBP-Übergang III nach IV, Bemessung Nacht
- LBP-Übergang IV nach V, Bemessung Nacht
- LBP-Übergang V nach VI, Bemessung Nacht
- LBP-Übergang VI nach VII, Bemessung Nacht

Maßstab 1:2000

0 20 40 80 120 160 m

Bearbeiter:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

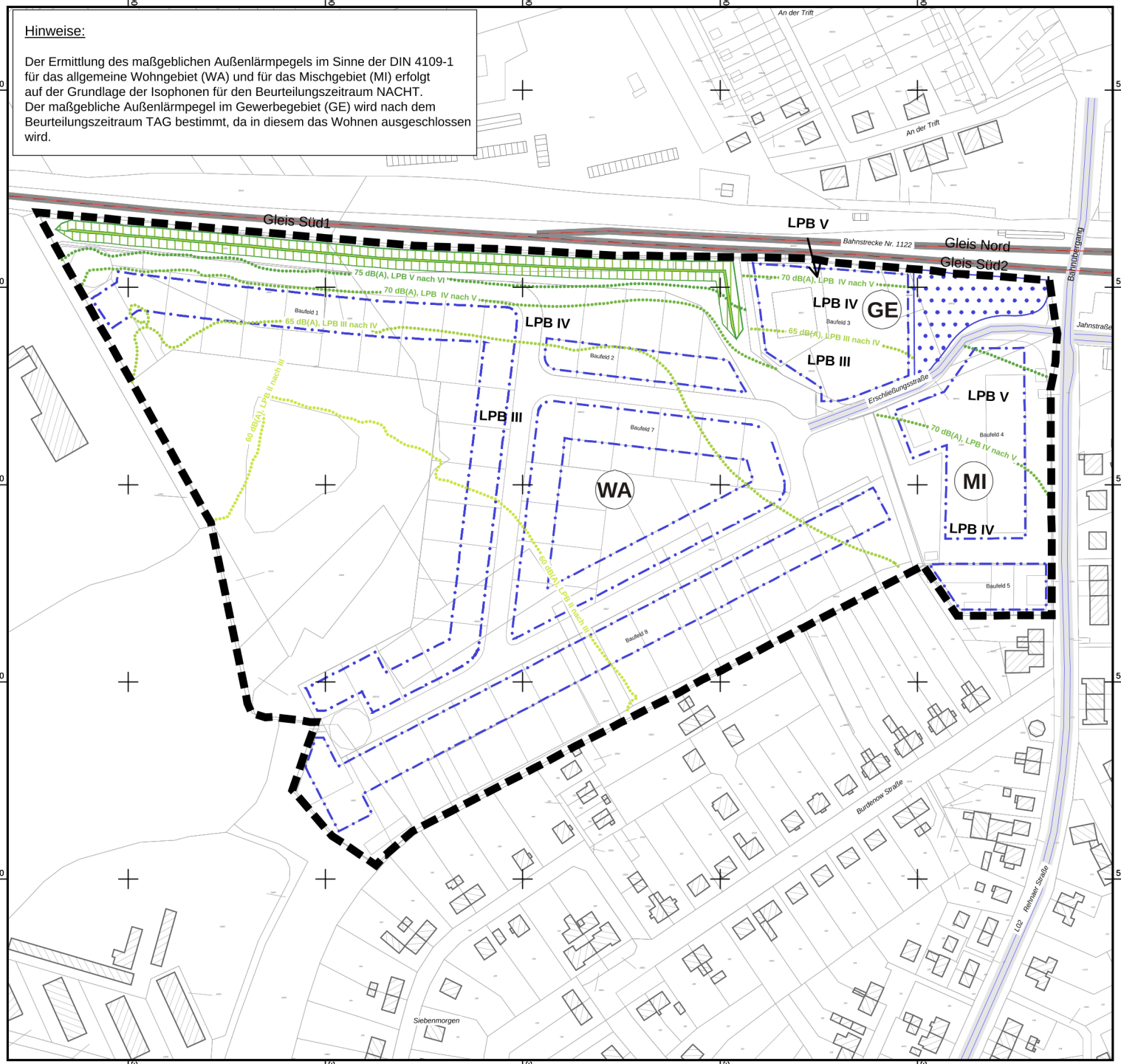
Aufstellung B-Plan Nr. 39
in der Stadt Grevesmühlen
Lärmtechnische Untersuchung
Verkehrslärm nach DIN 18005

Anhang: 3.3.1

Situation mit Lärmschutzwall h=3,0m
- Maßgeblicher Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 -

Beurteilungszeitraum NACHT 22.00 bis 06.00 Uhr
Berechnungshöhe: 8,00 m über Gelände (=DG)

Aufgestellt: Neumünster, 24. März 2017
Projekt-Nr.: 115.2443
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz



Legende

- voraussichtlicher Geltungsbereich B-Plan
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
- Baugrenze
- berücksichtigte Hauptgebäude
- berücksichtigte Nebengebäude
- Immissionsort
- Lärmschutzwall

Schallquellen

- Straße - Emissionslinie
- Straße - Achse
- Straße - Oberfläche
- öffentlicher Parkplatz
- Schiene - Achse
- Schiene - Emissionslinie
- Schiene - Oberfläche

Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1 (2016)

- LBP-Übergang III nach IV, Bemessung Nacht
- LBP-Übergang IV nach V, Bemessung Nacht
- LBP-Übergang V nach VI, Bemessung Nacht
- LBP-Übergang VI nach VII, Bemessung Nacht

Maßstab 1:2000

0 20 40 80 120 160 m

Bearbeiter:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Aufstellung B-Plan Nr. 39
in der Stadt Grevesmühlen
Lärmtechnische Untersuchung
Verkehrslärm nach DIN 18005

Anhang: 3.3.2

Situation mit Lärmschutzwall h=3,0m
- Maßgeblicher Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 -

Beurteilungszeitraum NACHT 22.00 bis 06.00 Uhr
Berechnungshöhe: 5,20 m über Gelände (=1.OG)

Aufgestellt: Neumünster, 24. März 2017
Projekt-Nr.: 115.2443
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz

Spalten-nummer	Spalte	Beschreibung
-5	Eingangsdaten	- Nummer des Immissionsortes - Geländehöhe in müNN - Immissionsorthöhe in müNN - Höhe Stockwerke - Gebietsnutzung
6-10	Prognose OHNE Lärmschutz	- Beurteilungspegel tags/nachts - Differenz Beurteilungspegel Tag - Beurteilungspegel Nacht zur Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels nach DIN 4109-1 - maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1 - Erforderlicher Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1
11-15	Pronose MIT Lärmschutz	- Beurteilungspegel tags/nachts - Differenz Beurteilungspegel Tag - Beurteilungspegel Nacht zur Bestimmung des maßgeblichen Außenlärmpegels nach DIN 4109-1 - maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1 - Erforderlicher Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1
16-17	Wirksamkeit LS	Differenz von Prognose mit Lärmschutz zu Prognose ohne Lärmschutz tags/nachts zur Bestimmung der Wirksamkeit der Lärmschutzanlage

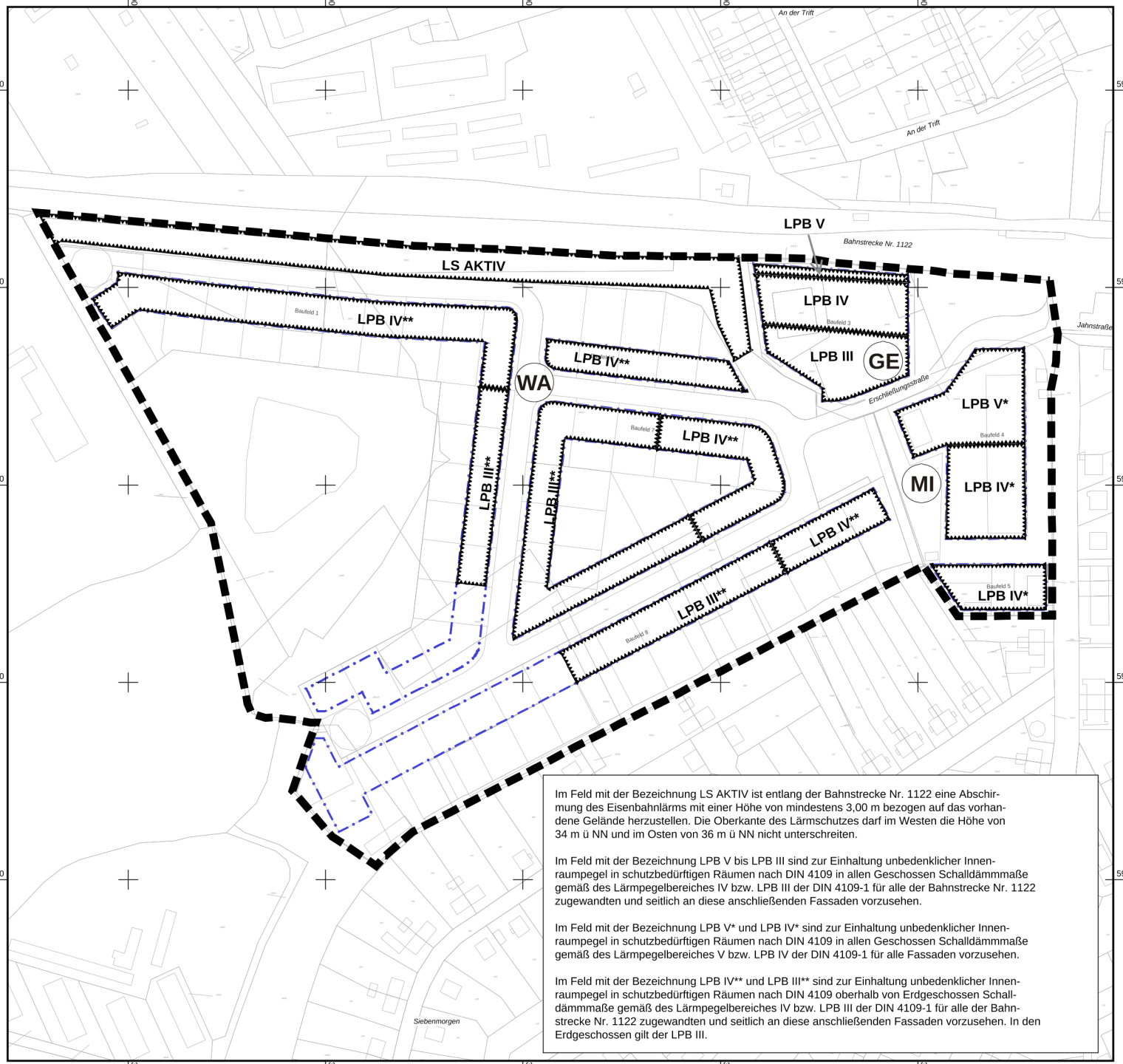
WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Telefon: 04321. 260 270 • Telefax: 04321. 260 27 99
www.wvk.sh • info@wvk.sh

Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1 (2016)
Ohne Lärmschutz / mit Lärmschutz (h=3,0m)

Eingangsdaten Immissionsorte					Prognose OHNE Lärmschutz					Pronose MIT Lärmschutz					Wirksamkeit LS	
					Beurteilungsp.		Diff. T-N	maßg.	LPB	Beurteilungsp.		Diff. T-N	maßg.	LPB	Differenz mLS - oLS	
Name	Gelände-höhe	Höhe Gel.	SW	Nutz	Tag	Nacht	(Sp. 6-7)	Außenlärm.	nach DIN 4109-1	Tag	Nacht	(Sp. 11-12)	Außenlärm.	nach DIN 4109-1	(Sp.11-6)	(Sp.12-7)
					dB(A)		dB(A)	dB(A)		dB(A)		dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
GE03.1	32,95	35,35	(2,4 m)	GE	70	69	1	82	VII	70	69	1	82	VII	0	0
		38,15	(5,2 m)		69	69	0	82	VII	69	69	0	82	VII	0	0
		40,95	(8,0 m)		69	68	1	81	VII	69	68	1	81	VII	0	0
MI04.1	33,63	36,03	(2,4 m)	MI	60	57	3	70	IV	60	57	3	70	IV	0	0
		38,83	(5,2 m)		61	58	3	71	V	61	58	3	71	V	0	0
		41,63	(8,0 m)		61	58	3	71	V	61	58	3	71	V	0	0
MI05.1	33,42	35,82	(2,4 m)	MI	63	61	2	74	V	63	61	2	74	V	0	0
		38,62	(5,2 m)		64	62	2	75	V	64	62	2	75	V	0	0
		41,42	(8,0 m)		65	63	2	76	VI	65	63	2	76	VI	0	0
MI05.2	34,07	36,47	(2,4 m)	MI	61	57	4	70	IV	61	57	4	70	IV	0	0
		39,27	(5,2 m)		62	58	4	71	V	62	58	4	71	V	0	0
		42,07	(8,0 m)		63	59	4	72	V	63	59	4	72	V	0	0
MI06.1	36,26	38,66	(2,4 m)	MI	64	56	8	69	IV	64	56	8	69	IV	0	0
		41,46	(5,2 m)		64	56	8	69	IV	64	56	8	69	IV	0	0
		44,26	(8,0 m)		64	56	8	69	IV	64	56	8	69	IV	0	0
WA01.1	30,09	32,49	(2,4 m)	WA	62	61	1	74	V	52	52	0	65	III	-10	-9
		35,29	(5,2 m)		63	63	0	76	VI	57	57	0	70	IV	-6	-6
		38,09	(8,0 m)		64	63	1	76	VI	62	62	0	75	V	-2	-1
WA01.2	32,75	35,13	(2,4 m)	WA	61	60	1	73	V	52	51	1	64	III	-9	-9
		37,93	(5,2 m)		62	62	0	75	V	57	56	1	69	IV	-5	-6
		40,73	(8,0 m)		63	63	0	76	VI	61	60	1	73	V	-2	-3
WA01.3	33,05	35,45	(2,4 m)	WA	60	60	0	73	V	52	51	1	64	III	-8	-9
		38,25	(5,2 m)		62	61	1	74	V	56	56	0	69	IV	-6	-5
		41,05	(8,0 m)		63	63	0	76	VI	60	59	1	72	V	-3	-4
WA02.1	33,00	35,39	(2,4 m)	WA	58	58	0	71	V	51	50	1	63	III	-7	-8
		38,19	(5,2 m)		59	59	0	72	V	54	52	2	65	III	-5	-7
		40,99	(8,0 m)		60	60	0	73	V	56	55	1	68	IV	-4	-5
WA07.1	33,25	35,65	(2,4 m)	WA	56	55	1	68	IV	50	49	1	62	III	-6	-6
		38,45	(5,2 m)		56	56	0	69	IV	52	51	1	64	III	-4	-5
		41,25	(8,0 m)		57	56	1	69	IV	53	52	1	65	III	-4	-4
WA08.1	33,61	36,01	(2,4 m)	WA	52	51	1	64	III	49	48	1	61	III	-3	-3

Stadt Grevesmühlen, Aufstellung B-Plan Nr. 39
Lärmtechnische Untersuchung, Verkehrslärm nach DIN 18005
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1 (2016)
Ohne Lärmschutz / mit Lärmschutz (h=3,0m)

Eingangsdaten Immissionsorte					Prognose OHNE Lärmschutz					Pronose MIT Lärmschutz					Wirksamkeit LS Differenz mLS - oLS	
Name	Gelände-höhe	Höhe Gel.	SW	Nutz	Beurteilungsp. Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Diff. T-N (Sp. 6-7) dB(A)	maßg. Außenlärm. dB(A)	LPB nach DIN 4109-1	Beurteilungsp. Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Diff. T-N (Sp. 11-12) dB(A)	maßg. Außenlärm. dB(A)	LPB nach DIN 4109-1	(Sp.11-6) dB(A)	(Sp.12-7) dB(A)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
WA08.1	33,61	38,81	(5,2 m)	WA	52	51	1	64	III	50	48	2	61	III	-2	-3
		41,61	(8,0 m)		52	51	1	64	III	50	49	1	62	III	-2	-2



Im Feld mit der Bezeichnung LS AKTIV ist entlang der Bahnstrecke Nr. 1122 eine Abschirmung des Eisenbahnlärms mit einer Höhe von mindestens 3,00 m bezogen auf das vorhandene Gelände herzustellen. Die Oberkante des Lärmschutzes darf im Westen die Höhe von 34 m ü NN und im Osten von 36 m ü NN nicht unterschreiten.

Im Feld mit der Bezeichnung LPB V bis LPB III sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 in allen Geschossen Schalldämmmaße gemäß des Lärmpegelbereiches IV bzw. LPB III der DIN 4109-1 für alle der Bahnstrecke Nr. 1122 zugewandten und seitlich an diese anschließenden Fassaden vorzusehen.

Im Feld mit der Bezeichnung LPB V* und LPB IV* sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 in allen Geschossen Schalldämmmaße gemäß des Lärmpegelbereiches V bzw. LPB IV der DIN 4109-1 für alle Fassaden vorzusehen.

Im Feld mit der Bezeichnung LPB IV** und LPB III** sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 oberhalb von Erdgeschossen Schalldämmmaße gemäß des Lärmpegelbereiches IV bzw. LPB III der DIN 4109-1 für alle der Bahnstrecke Nr. 1122 zugewandten und seitlich an diese anschließenden Fassaden vorzusehen. In den Erdgeschossen gilt der LPB III.

Legende

- voraussichtlicher Geltungsbereich B-Plan
- Baugrenze
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
- Umgrenzung der Flächen für besondere Anlagen un Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG (§9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 4 BauGB)

Maßstab 1:2000

0 20 40 80 120 160 m

Bearbeiter:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Aufstellung B-Plan Nr. 39
in der Stadt Grevesmühlen
Lärmtechnische Untersuchung
Verkehrslärm nach DIN 18005

Anhang: 4.1

Empfohlene Festsetzungen
- Verkehrslärm -

Situation mit Lärmschutzwall h = 3,00 m

Aufgestellt: Neumünster, 24. März 2017
Projekt-Nr.: 115.2443
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY

Wasser - und Verkehrs- Kontor GmbH • Havelstraße 33 • 24539 Neumünster

Stadt Grevesmühlen
Frau Bichbäumer
Rathausplatz 1
23936 Grevesmühlen

Wasser - und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster

Telefon 04321 . 260 27 0
E-Mail info@wvk.sh
Telefax 04321 . 260 27 99
Internet www.wvk.sh
Ansprechpartner Katharina Schlotfeldt
Durchwahl -17
pers. E-Mail k.schlotfeldt@wvk.sh
Projektnr.: 115.2443

Neumünster, den 09.02.2022

B-Plan Nr. 39 "Zum Sägewerk" der Stadt Grevesmühlen
Lärmtechnische Stellungnahme zu empfohlenen Festsetzungen, Stand: 3. Entwurf

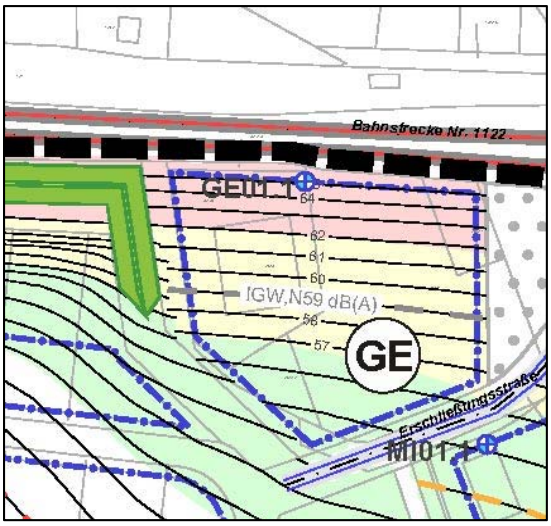
Sehr geehrte Frau Bichbäumer,

im Folgenden nehmen wir Stellung zu der Stellungnahme des Landkreises Nordwestmecklenburg vom 04.10.2021 in Bezug auf die Festsetzungen im Gewebegebiet (GE).

Zitat: *„Es wird zur Lösung des immissionsschutzrechtlichen Konfliktes seitens der Unteren Immissionsschutzbehörde empfohlen, im Gewerbegebiet Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet sind, auszuschließen."*

Entsprechend der Berechnungsergebnisse der *Lärmtechnischen Untersuchung zum Verkehrslärm nach DIN 18005 zum B-Plan Nr. 39 „Zum Sägewerk" der Stadt Grevesmühlen* vom 27.06.2019 (nachfolgend: LTU) für das Gewerbegebiet (GE) wird der Immissionsgrenzwert **Nacht** der *16. Bundesimmissionsschutzverordnung, 16. BImSchV* (nachfolgend: IGW) von 59 dB(A) innerhalb der dort festgesetzten Baugrenze erreicht (s. Anhang 3.1 bzw. nachfolgende Abbildung). Südlich der 59 dB(A)-Isophone wird der IGW eingehalten, nördlich davon wird er überschritten. Die Ausweisung von Wohnnutzung südlich der 59 dB(A)-Isophone ist somit möglich, da dort die Beurteilungspegel unterhalb der Schwelle von schädlichen Umwelteinwirkungen liegen.

Daher wird der **Ausschluss von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter nördlich der 59 dB(A)-Isophone** nach der nachfolgenden Abbildung empfohlen.

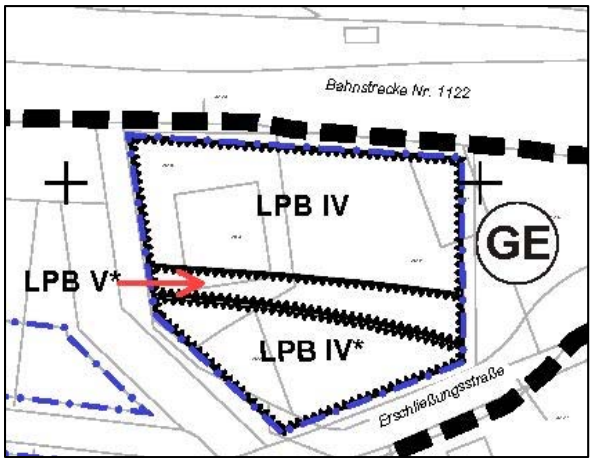


Zum Schutz der Bebauung vor Verkehrslärm ist die Festsetzung von Lärmpegelbereichen in Anlehnung an die DIN 4109-1:2018-01 weiterhin erforderlich. Der maßgebliche Außenlärmpegel wird entsprechend der Vorgaben der DIN 4109-2:2018-01, Abschnitt 4.4.5.3 berechnet. Für Flächen mit der zulässigen Wohnnutzung wird dieser zum Schutz des Nachtschlafes anhand der Beurteilungspegel Nacht ermittelt, d.h. dem Beurteilungspegel Nacht werden 10 dB(A) zzgl. des Zuschlages von 3 dB(A) hinzuaddiert. Für Flächen ohne Wohnnutzung erfolgt die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels nach dem Beurteilungspegel Tag, da dort der Schutz des Nachtschlafes nicht notwendig ist. Hier entspricht der maßgebliche Außenlärmpegel dem Beurteilungspegel Tag zzgl. des Zuschlages von 3 dB(A).

Bei der Bemessung der erforderlichen Lärmpegelbereiche werden zusätzlich die Anforderungen der DIN 4109-2:2018-01, Abschnitt 4.4.5.6 für Gewerbe- und Industrieanlagen berücksichtigt. Zum Schutz der Bebauung vor Gewerbelärm gilt grundsätzlich in Gewerbegebieten (GE) der maßgebliche Außenlärmpegel von 65 dB(A) zzgl. eines Zuschlages von 3 dB(A). Der Wert von 65 dB(A) entspricht dem Immissionsrichtwert Tag der *TA Lärm, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz* für Gewerbegebiete (GE).

Nach den Vorgaben der DIN 4109-2:2018-01, Abschnitt 4.4.5.6 werden die maßgeblichen Außenlärmpegel unterschiedlicher Lärmquellen, hier: Verkehrslärm und Gewerbelärm, energetisch addiert und durch einen einmaligen Zuschlag von 3 dB(A) erhöht.

Die so zum Schutz vor Außenlärm ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel werden in der folgenden Abbildung gezeigt. Anschließend wird ein Vorschlag zur Festsetzung der Lärmschutzmaßnahmen im Gewerbegebiet (GE) gemacht. Die übrigen Festsetzungen der LTU haben weiterhin Gültigkeit.



Gewerbegebiet:

Im Feld mit der Bezeichnung LPB IV dürfen keine Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter vorgesehen werden. Zulässig sind dort nicht schutzbedürftige Räume und folgende schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109-1:2018-01 Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen: Büroräume, Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Im Feld mit der Bezeichnung LPB IV und LPB V* sind ausnahmsweise Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zulässig.*

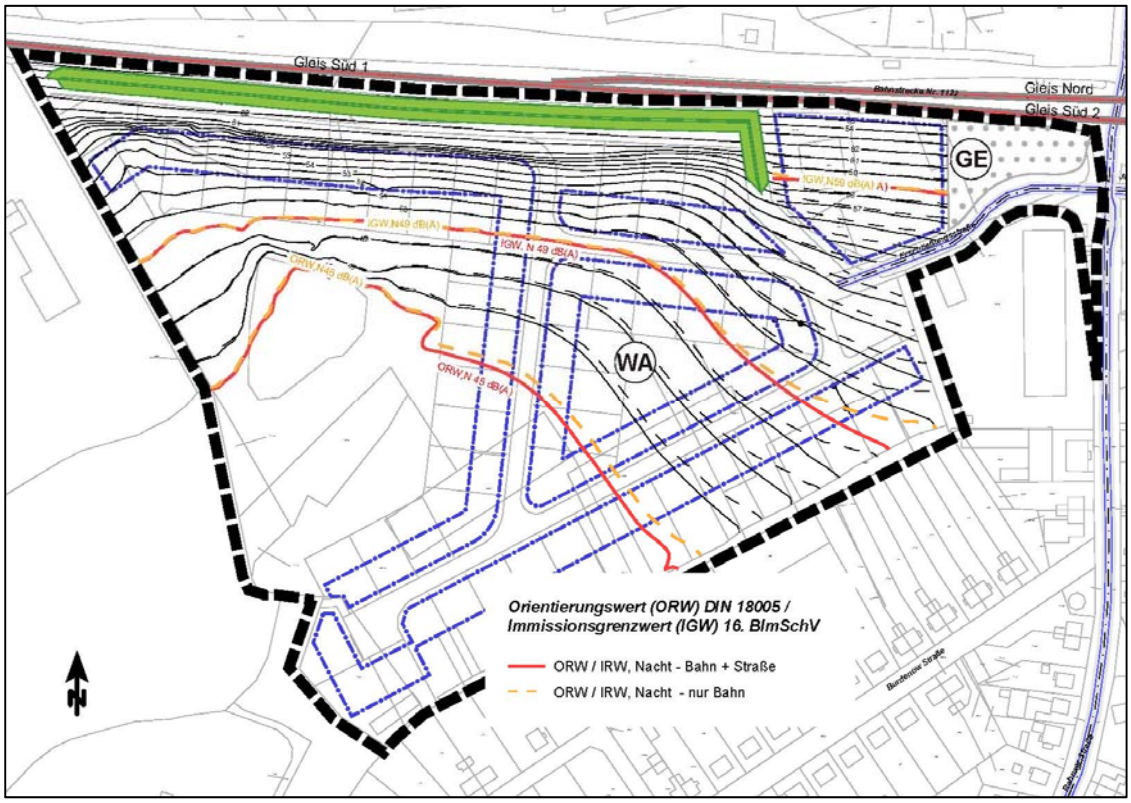
Zum Schutz vor Außenlärm sind zur Einhaltung unbedenklicher Innenraumpegel in zulässigen schutzbedürftigen Räumen die gesamten bewerteten Bau-Schalldämmmaße gemäß des Lärmpegelbereiches V (in Fläche LPB V) bis Lärmpegelbereich IV (in Flächen LPB IV und LPB IV*) der DIN 4109-1 für alle Geschosse vorzusehen. Für die der Eisenbahnstrecke Nr. 1122 abgewandten Fassaden in der Fläche mit Bezeichnung LBP V* gilt der Lärmpegelbereich IV.*

Die betroffenen Fassaden… (s. LTU, Empfehlung)

Weitere Hinweise:

In der LTU wurden die Berechnungen des Straßenverkehrslärms entsprechend der RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, 1990 durchgeführt. Mit dem Datum vom 31.10.2019 wurden durch das Ministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur die RLS-19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, 2019 amtlich bekannt gemacht. In der vorliegenden Situation wird jedoch auf die Neuberechnung der Auswirkungen des Straßenverkehrslärms auf den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 39 aus schalltechnischer Sicht verzichtet. Zum einen ist von sehr ähnlichen Berechnungsergebnissen auszugehen, zum anderen bestimmen die die Emissionen der Eisenbahn die Situation vollends.

In der nachfolgenden Abbildung wird der starke Einfluss der nach der Schall-03, Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, 2015 berechneten Eisenbahnlärmemissionen auf den Geltungsbereich gezeigt. Es wird deutlich, dass im Nahbereich der Bahnstrecke Nr. 1220 vernachlässigbare Unterschiede in der Ausbreitungsberechnung ohne (gestrichelte Linien) und mit den berücksichtigten Straßenzügen (durchgehende Linien) zu verzeichnen sind. Die gewählten Lärmschutzmaßnahmen werden durch die Emissionen der Straßenzüge nicht beeinflusst. Die in weiter entfernten Bereichen ermittelten Abweichungen können ebenfalls vernachlässigt werden, da dort keine Lärmschutzmaßnahmen bzw. Festsetzungen erforderlich sind.



Für weitere Fragen und nähere Erläuterungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

i.A. Katharina Schlotfeldt
Dipl.-Ing. (FH)

WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
INGENIEURE KRÜGER & KOY
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
T: 04321-260 27-0 F: 04321-260 27-99

Legende

- voraussichtlicher Geltungsbereich B-Plan
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
- Baugrenze
- berücksichtigte Hauptgebäude
- berücksichtigte Nebengebäude
- LS-Wall
- Lärmschutzwand, Planung
- Immissionsort

Schallquellen

- Punktschallquelle, Vorbelastung
- Linienquelle, Vorbelastung
- Flächenschallquelle, Vorbelastung
- Industriehalle/Raum
- Fassade als Quelle

Orientierungswerte / Immissionsgrenzwerte

- Immissionsrichtwert WA, Nacht, 40 dB(A)
- Immissionsrichtwert WA, Tag, 55 dB(A)

Maßstab 1:2000

0 20 40 80 120 160 m

Bearbeiter:

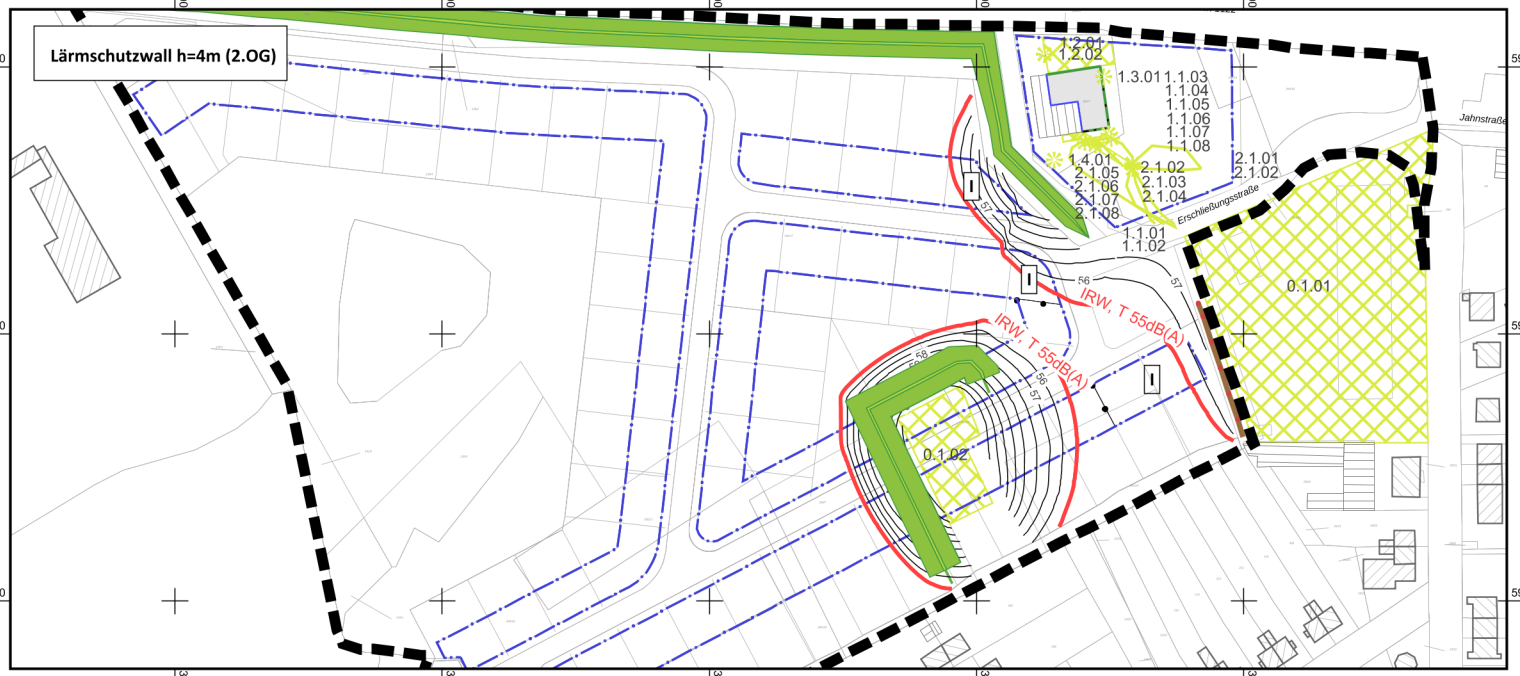
Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

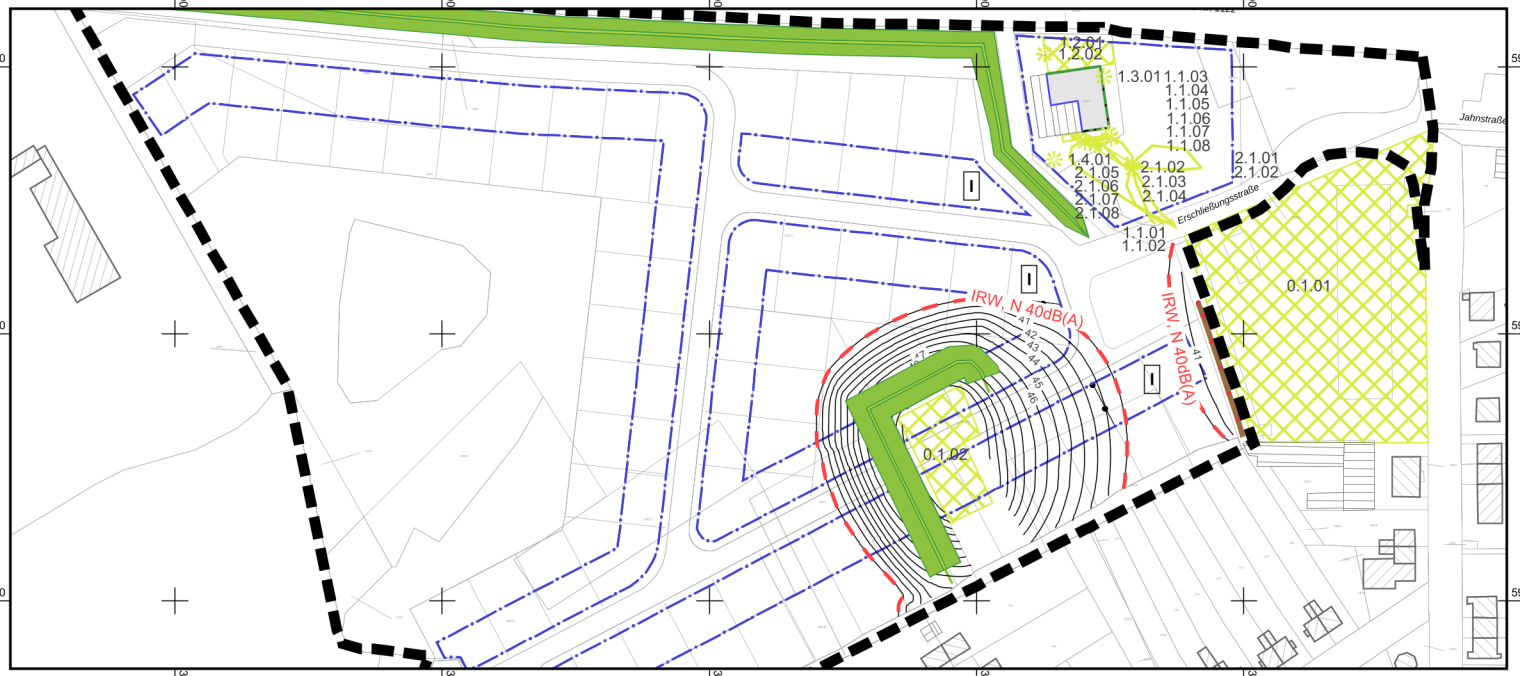
Aufstellung B-Plan Nr. 39
in der Stadt Grevesmühlen
Lärmtechnische Untersuchung
Gewerbelärm

Anhang: 1.2.1

Situation mit Tischlerei Drebenstedt und Grundstück Corleis
ARBEITSBLATT
- Gebietsnutzung, Schallquellen, Isophonen -
Ausbreitungsberechnung
Beurteilungszeitraum TAG und NACHT
Berechnungshöhe: 4,40 m über Gelände (=1.OG)
Berechnungsraster: 2 m x 2 m

Aufgestellt: Neumünster, 23. März 2021
Projekt-Nr.: 115.2443
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz





Legende

- voraussichtlicher Geltungsbereich B-Plan
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
- Baugrenze
- berücksichtigte Hauptgebäude
- berücksichtigte Nebengebäude
- LS-Wall
- Lärmschutzwand, Planung
- Immissionsort

Schallquellen

- Punktschallquelle, Vorbelastung
- Linienquelle, Vorbelastung
- Flächenschallquelle, Vorbelastung
- Industriehalle/Raum
- Fassade als Quelle

Orientierungswerte / Immissionsgrenzwerte

- Immissionsrichtwert WA, Nacht, 40 dB(A)
- Immissionsrichtwert WA, Tag, 55 dB(A)

N

Maßstab 1:2000

0 20 40 80 120 160 m

Bearbeiter:

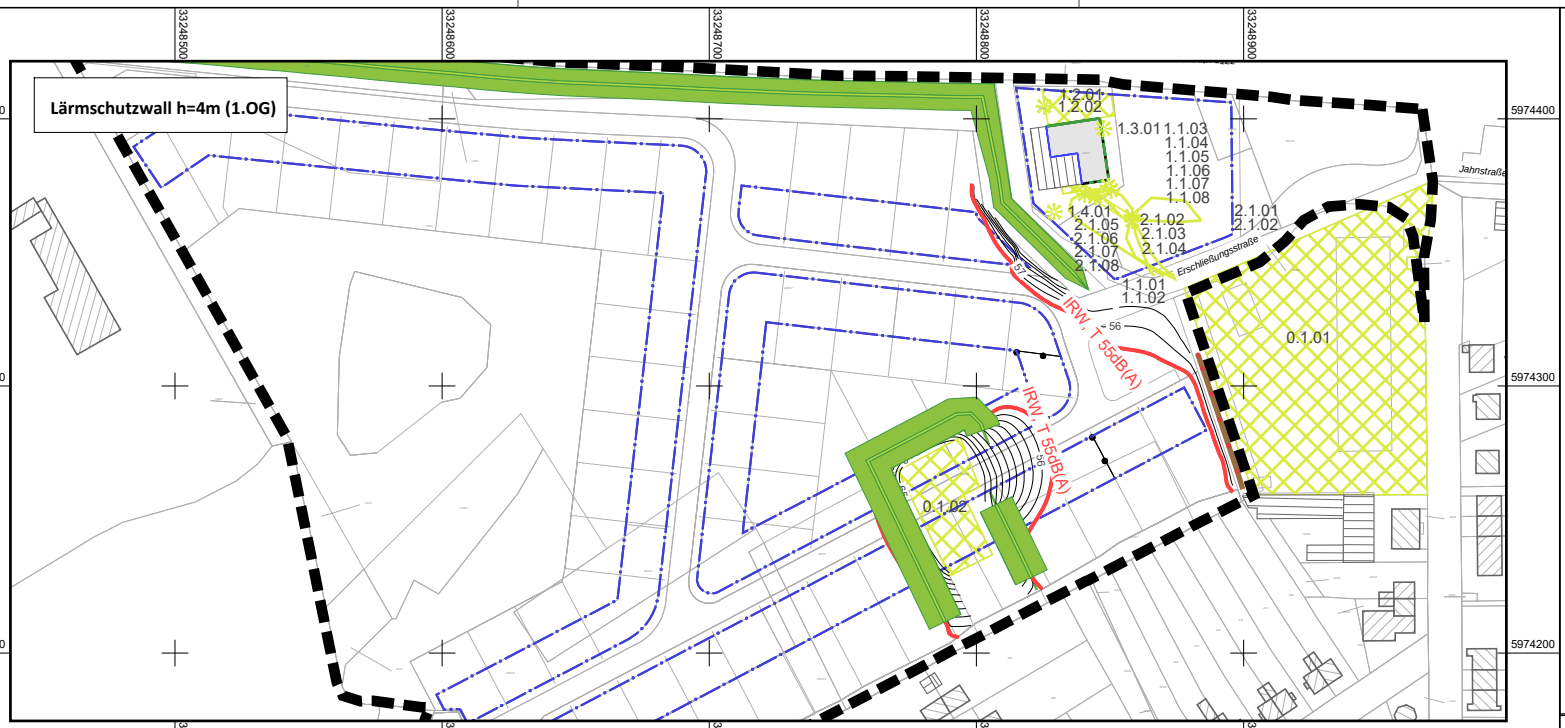
Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Aufstellung B-Plan Nr. 39
in der Stadt Grevesmühlen
Lärmtechnische Untersuchung
Gewerbelärm

Anhang: 1.2.2

Situation mit Tischlerei Drebenstedt und Grundstück Corleis
ARBEITSBLATT
- Gebietsnutzung, Schallquellen, Isophonen -
Ausbreitungsberechnung
Beurteilungszeitraum TAG und NACHT
Berechnungshöhe: 7,20 m über Gelände (=2.OG)
Berechnungsraster: 2 m x 2 m

Aufgestellt: Neumünster, 23. März 2021
Projekt-Nr.: 115.2443
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz



Legende

- voraussichtlicher Geltungsbereich B-Plan
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
- Baugrenze
- berücksichtigte Hauptgebäude
- berücksichtigte Nebengebäude
- LS-Wall
- Lärmschutzwand, Planung
- Immissionsort

Schallquellen

- Punktschallquelle, Vorbelastung
- Linienquelle, Vorbelastung
- Flächenschallquelle, Vorbelastung
- Industriehalle/Raum
- Fassade als Quelle

Orientierungswerte / Immissionsgrenzwerte

- Immissionsrichtwert WA, Nacht, 40 dB(A)
- Immissionsrichtwert WA, Tag, 55 dB(A)

Maßstab 1:2000

0 20 40 80 120 160 m

Bearbeiter:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33 - 24539 Neumünster
Tel.: 04321 / 260 27-0 - Fax.: 04321 / 260 27-99
internet: www.wvk.sh - email: info@wvk.sh

Aufstellung B-Plan Nr. 39
in der Stadt Grevesmühlen
Lärmtechnische Untersuchung
Gewerbelärm

Anhang: 1.2.3

Situation mit Tischlerei Drebenstedt und Grundstück Corleis
ARBEITSBLATT
- Gebietsnutzung, Schallquellen, Isophonen -
Ausbreitungsberechnung
Beurteilungszeitraum TAG und NACHT
Berechnungshöhe: 4,40 m über Gelände (=1.OG)
Berechnungsraster: 2 m x 2 m

Aufgestellt: Neumünster, 23. März 2021
Projekt-Nr.: 115.2443
Bearbeiter: K. Schlotfeldt, M. Hinz

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
gemäß § 44 BNatSchG
im Rahmen des
B-Plans Nr. 39 der Stadt Grevesmühlen
„Zum Sägewerk“

Auftraggeber: Stadt Grevesmühlen – Bauamt
Rathausplatz 1
23936 Grevesmühlen
Telefon: 03881 / 723-165

Auftragnehmer: B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund
Bahnhofstr. 75
24582 Bordesholm
Telefon: 04322 / 889671
Telefax: 04322 / 888619

Bordesholm, 29.03.2017 .....

Bearbeitung:

Projektkoordination, Avifauna, Artenschutzrechtliche Beurteilung, Kartographie

B. i. A. - Biologen im Arbeitsverbund

Dipl.-Biol. Klaus Jödicke (Projektleitung)
Dipl.-Biol. Sina Ehlers, Kartographie

Bearbeitung Fledermäuse: Geländeerfassung, Artenschutzrechtliche Beurteilung

Dipl.-Geogr. Christoph Stolle, Kiel

Geländeerfassung Reptilien

Dipl.-Biol. Andreas Klinge, Stampe

Geländeerfassung Nachtkerzenschwärmer

Dipl.-Biol. Detlef Kolligs, Sellin

1 Veranlassung und Aufgabenstellung 1
2 Rechtliche Rahmenbedingungen 1
3 Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebiets 3
4 Methodik 4
4.1 Relevanzprüfung 4
4.2 Konfliktanalyse 4
4.3 Datengrundlage 5
4.3.1 Durchgeführte Untersuchungen 5
4.3.2 Ausgewertete Unterlagen 5
4.3.3 Geländeerfassung Fledermäuse 5
4.3.4 Geländeerfassung Reptilien 7
4.3.5 Geländeerfassung Vögel 8
4.3.6 Geländeerfassung Nachtkerzenschwärmer 9
4.3.7 Faunistische Potenzialanalyse 9
5 Vorhabensbeschreibung 10
5.1 Geplantes Vorhaben 10
5.2 Wirkfaktoren 12
6 Bestand 13
6.1 Fledermäuse 13
6.2 Reptilien 20
6.3 Brutvögel 22
6.4 Nachtkerzenschwärmer 24
7 Relevanzprüfung 25
7.1 Vorbemerkung 25
7.2 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie 25
7.3 Europäische Vogelarten 27
8 Konfliktanalyse 29
8.1 Fledermäuse 29
8.2 Brutvögel 33
9 Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf 37
10 Fazit 38
11 Literatur 39

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Lage des Plangeltungsbereichs im Großraum der Stadt Grevesmühlen. 3

Abbildung 2: Lage und Beschriftung der im Zuge der Geländebegehungen untersuchten Gebäude (insb. Fledermaus- und Brutvogelerfassung). Rot gestrichelte Linie= Plangeltungsbereich. 7

Abbildung 3: Nachgewiesene Reptilienvorkommen (und Nachweis Teichfrosch) im Planungsraum.....20

Abbildung 4: Nachgewiesene Brutvorkommen von Gebäudebrütern im Plangeltungsbereich. - Die Darstellung ist schematisch und zeigt nicht die exakte Lage am Gebäude. A bis T= Beschriftung der vorhabensbedingt zu entfernenden Gebäude, BP = Brutpaare. 24

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Erfassungstermine Reptilien und Witterung im Planungsraum 2015-2016. 8

Tabelle 2: Die im Zuge der Untersuchungen im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten mit Angaben zum jeweiligen Schutz- und Gefährdungsstatus sowie zur Quartiernutzung. 18

Tabelle 3: Spektrum der 2016 nachgewiesenen Reptilienarten, gesetzlicher Schutz und Gefährdung. 20

Tabelle 4: Minimale Bestandsgrößen der im UG nachgewiesenen Reptilienarten. 21

Tabelle 5: Liste der im Vorhabensgebiet (potenziell) vorkommenden Vogelarten 23

Tabelle 6: Vorkommen prüfrelevanter Arten des Anhang IV FFH-RL.....27

Tabelle 7: Potenzielle Vorkommen prüfrelevanter Vogelarten 28

Tabelle 8: Erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ..37

Tabelle 9: Ergebnisse der Horchboxeneinsätze A-1

Anhang:

Erläuterte Auswertung der Fledermaus-Horchboxenexposition (Tabelle 9)

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Stadt Grevesmühlen plant, das südlich der Bahntrasse Lübeck-Grevesmühlen und westlich der Rehnaer Straße gelegene Gebiet „Zum Sägewerk“ für eine überwiegend wohnbauliche Nutzung zu entwickeln. Darüber hinaus sollen Mischgebiet- und Grünflächen festgelegt bzw. gesichert werden. Auf dem insgesamt rund 10,4 ha umfassenden Gelände befinden sich derzeit noch mehrere, vohabensbedingt abzureißende Gebäude eines Sägewerks; kleine Teile im Osten des Areals werden aktuell noch gewerblich genutzt.

Für den Neubau des Wohngebiets mit kleineren Gewerbeanteilen wird es erforderlich, baubedingt sowohl Gebäude, technische Anlagen und Lagerflächen als auch Gehölzbestände und Ruderalflächen in Anspruch zu nehmen.

Mit dem vorliegenden Dokument wird als zusätzliche Voraussetzung für das Genehmigungsverfahren ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vorgelegt, der zum einen die Bestandssituation der relevanten Tier- und Pflanzenarten zusammenfasst. Zum anderen werden die möglichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Fauna und Flora aus artenschutzrechtlicher Sicht beurteilt, in dem das mögliche Eintreten der in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Verbotstatbestände (sog. Zugriffsverbote) art- bzw. gruppenbezogen geprüft wird.

2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind die Belange des besonderen Artenschutzes auch im Hinblick auf die Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft definiert. Das vorliegende Dokument beinhaltet daher eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht.

Neben der Ermittlung der relevanten, näher zu betrachtenden Arten ist die zentrale Aufgabe der vorliegenden Betrachtungen, im Rahmen einer Konfliktanalyse mögliche artspezifische Beeinträchtigungen zu ermitteln und zu prüfen, ob für die relevanten Arten Zugriffsverbote ausgelöst werden.

Der rechtliche Rahmen für die Abarbeitung der Artenschutzbelange ergibt sich aus dem BNatSchG. Berücksichtigung findet die zuletzt durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geänderte Fassung. Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in § 44 BNatSchG formuliert, der in Absatz 1 für die besonders geschützten und die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Zugriffsverbote beinhaltet. So ist es gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verboten

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die besonders geschützten bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG definiert. Als besonders geschützt gelten demnach:

a) Arten des Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
b) nicht unter a) fallende, in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) geführte Arten,
c) alle europäischen Vogelarten und
d) Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind.

Bei den streng geschützten Arten handelt sich um besonders geschützte Arten, die aufgeführt sind in:

a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
b) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) oder
c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG weist auf die unterschiedliche Behandlung von national und gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG hin. § 45 Abs. 7 BNatSchG definiert bestimmte Ausnahmen von den Verboten und § 67 Abs. 2 BNatSchG beinhaltet eine Befreiungsmöglichkeit.

Vor dem Hintergrund des dargelegten gesetzlichen Rahmens sind die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die artenschutzrechtlichen Belange zu untersuchen. So ist zu prüfen, ob Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden können und welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

3 Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebiets

Der Geltungsbereich für den B-Plan Nr. 39 liegt südlich der Bahntrasse Lübeck-Grevesmühlen und westlich der Rehnaer Straße. Im Süden grenzt das Gebiet an eine Wohnsiedlung. Südwestlich schließt der Niederungsbereich der Burdenow an, die Teil des regionales Biotopverbundsystems ist (zur Lage s. Abbildung 1).

Auf dem insgesamt rund 10,4 ha umfassenden Gelände befinden sich derzeit noch mehrere, vohabensbedingt abzureißende Gebäude eines Sägewerks; Teile des Areals werden aktuell noch gewerblich genutzt. Durch die zahlreichen Gebäude, Lagerflächen, asphaltierten Wege und Plätze weist das Gebiet „Zum Sägewerk“ einen hohen Versiegelungsgrad auf. Das Gelände zeichnet sich zudem bereichsweise durch Ruderalfluren aus, die vor allem entlang der Bahnlinie im Norden sowie im Osten und Südosten im Bereich mehrerer Gebäude (ehemalige Grünflächen) anzutreffen sind. Ein eingezäunter Folienteich im Osten des Plangebietes diente ehemals als Feuerlöschteich.

Im Westen findet sich schließlich ein Kleingewässer, das nach § 20 LNatSchG M-V gesetzlich geschützt ist. Im Nahbereich des Gewässers sind neben Nitrophytenfluren und Brombeergebüschen auch größere Gebüsch- und Baumbestände ausgebildet.

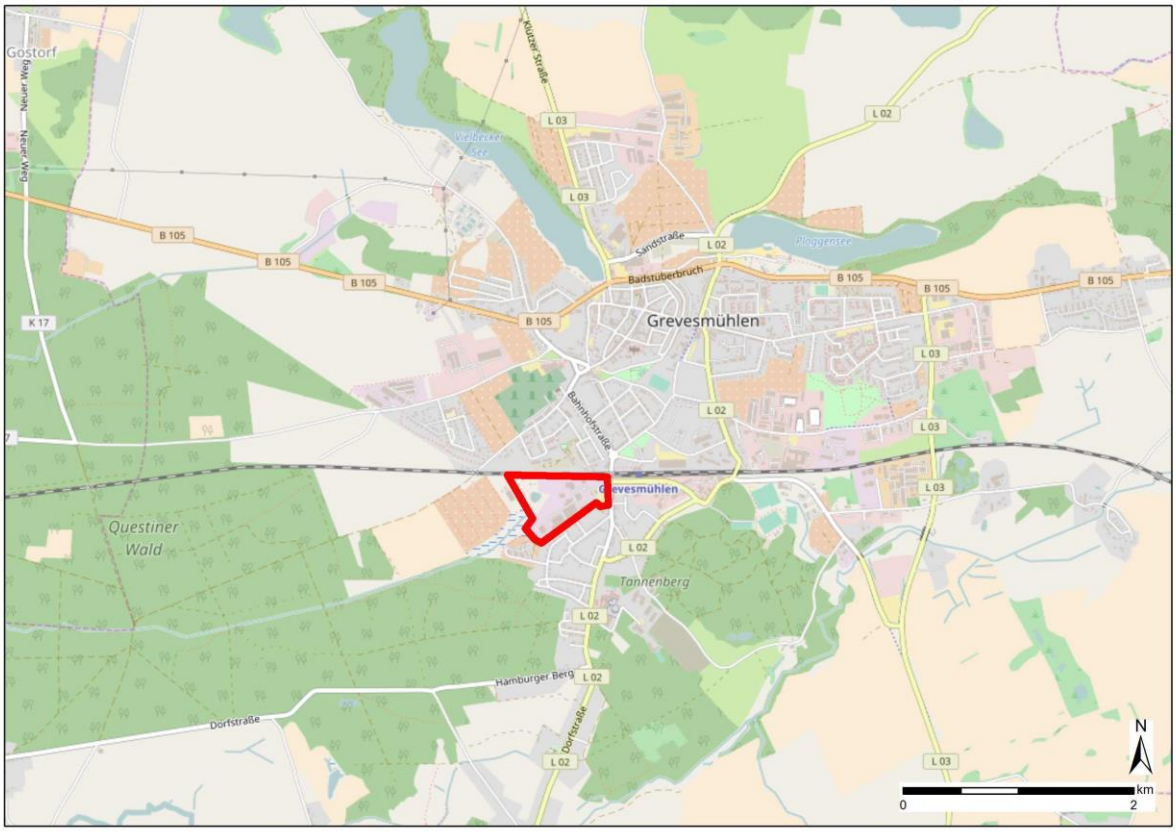


Abbildung 1: Lage des Plangeltungsbereichs im Großraum der Stadt Grevesmühlen.

4 Methodik

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte folgt der Durchführungsanleitung des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG MV 2012).

4.1 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung (Kap. 7) hat zur Aufgabe, diejenigen vorkommenden oder potenziell vorkommenden Arten zu ermitteln, die hinsichtlich der möglichen Wirkungen des Vorhabens zu betrachten sind. In einem ersten Schritt wird zunächst ermittelt, welche Arten aus artenschutzrechtlichen Gründen für die Betrachtung relevant sind.

So sind im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zwingend alle *europarechtlich* geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle **europäischen Vogelarten** (Schutz nach VSchRL) und zum anderen alle in **Anhang IV** der FFH-Richtlinie aufgeführte Arten. Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten können dann von der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgenommen werden, wenn es sich bei dem zu prüfenden Projekt um ein nach § 15 BNatSchG zulässiges Vorhaben oder ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, das nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig ist (Privilegierung gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG).

Neben den europarechtlich geschützten Arten gilt die Privilegierung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG auch nicht für Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Hierbei handelt es sich zum einen um in ihrem Bestand gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie um solche Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Da diese Rechtsverordnung bislang nicht in Kraft getreten ist, kann sie im vorliegenden Fachbeitrag keine Anwendung finden.

In einem zweiten Schritt können unter den oben definierten europarechtlich geschützten Arten alle jene Arten ausgeschieden werden, die im Untersuchungsgebiet aufgrund ihres Verbreitungsmusters oder aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten.

Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine art- bzw. gruppenbezogene Konfliktanalyse an.

4.2 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse (Kap. 8) ist zu prüfen, ob für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 VSchRL eintreten. In diesem Zusammenhang können Vermeidungsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die projektspezifischen Wirkfaktoren (insbesondere baubedingte Störungen, baubedingter Lebensraumverlust sowie anlagen- und be-

triebsbedingte Störungen) den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen gegenübergestellt und geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

4.3 Datengrundlage

4.3.1 Durchgeführte Untersuchungen

Zur Erfassung relevanter Tierarten erfolgten sowohl gezielte Geländeerhebungen innerhalb des überplanten Raumes (eigentlicher Vorhabensbereich) und im nahem Umfeld (bis zu 100 m) als auch eine Abfrage und Auswertung vorhandener Daten. Die Geländekartierungen beschränkten sich auf die besonders planungsrelevanten Artengruppen der Brutvögel, Reptilien (insbes. Zauneidechse), Fledermäuse und auf den Nachtkerzenschwärmer. Für alle weiteren Tiergruppen wurde eine reine Potenzialanalyse auf Grundlage der Geländebegehungen und der Datenabfrage erarbeitet.

4.3.2 Ausgewertete Unterlagen

Zur Ermittlung von möglichen Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten im Betrachtungsraum wurden folgende Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen abgefragt:

- NABU Landesfachausschuss Feldherpetologie und Ichtyofaunistik Mecklenburg-Vorpommern: Aktuelle Datenabfrage und Auswertung von Reptiliennachweisen, Stand 12/2015, Aktualisierung 01/2017.
- BEHL, S. (2011): Erfassung der Zauneidechse im Rahmen der Planung für den Umbau des Bahnhofes Grevesmühlen, Strecke 1122 Lübeck-Strasburg. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Proske & Steinhausen Landschaftsarchitekten GmbH, Schwerin.
- LUNG MV: Abfrage bekannter Fledermausvorkommen Raum Grevesmühlen (Frau Zscheile, per E-Mail 15.02.17).
- NABU Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern: Auswertung Verbreitungskarten, Stand 10/2015, Aktualisierung 02/2017, Expertengespräch telef. Antje Seebens (15.02.17).
- Auswertung der gängigen Werken zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten in Mecklenburg-Vorpommern (v. a. DGHT e.V. 2014, VÖCKLER 2015 etc.).

4.3.3 Geländeerfassung Fledermäuse

Der Erfassung der Fledermausfauna vorgeschaltet erfolgte am 19.10.15 eine 4,5-stündige Begehung des Plangebiets zur Habitateinschätzung und zur Einschätzung der Quartiereignung der Gebäude.

In 2016 wurden dann zur konkreten Erfassung der Fledermausbestände 5 nächtliche Begehungen von einem Bearbeiter im Plangebiet durchgeführt. Bei den Begehungen wurden die Fledermausdetektoren des Typs *D100* und *D240X* der Firma PETTERSSON ELEKTRONIK AB verwendet.

Zur stationären Erfassung von Fledermausaktivitäten wurden vor Beginn der nächtlichen Untersuchungen jeweils 10 Fledermaus-Horchboxen im Plangebiet aufgestellt. Dabei wurden die Horchboxen in erster Linie in Bereichen bzw. an Gebäuden aufgestellt, für die eine besondere Quartiereignung besteht. Die Geräte zeichneten jeweils die ganze Nacht über auf, technische Ausfälle gab es keine. Bei den eingesetzten Horchboxen handelt es sich zum einen um Heterodyn-Geräte des Typs *Box HD*^{2} der Firma CIEL (eingestellt auf 25 kHz und 45 kHz), zum anderen um Vollspektrum-Horchboxen des Typs *BatloggerA* der Firma ELE-KON. Die digitalen Aufnahmegeräte in den Horchboxen zeichnen die Fledermaus-Kontakte jeweils mit Zeitstempel auf, so dass auch (eingeschränkte) Aussagen über das Verhalten der Tiere möglich sind. Eine belastbare Artansprache ist mit Heterodyn-Horchboxen nicht zu leisten, allerdings kann anhand der Aufnahmen meist die entsprechende Fledermausgattung bzw. die Lautgruppe bestimmt werden. Vollspektrum-Horchboxen hingegen zeichnen Fledermausrufe mit ihren ursprünglichen (Ultraschall-) Frequenzen auf, diese Aufnahmen lassen meist eine computergestützte Artbestimmung zu (fledermauskundliche Lautanalyse).

Nachstehend sind die Termine der Fledermaus-Erfassungen aufgeführt:

- 27./28.06.16,
- 04./05.07.16,
- 18./19.07.16,
- 18./19.08.16,
- 09./10.09.16.

Die jeweiligen Nächte waren aus fledermauskundlicher Sicht gut geeignet, belastbare Erkenntnisse über die lokale Fledermausfauna zu erhalten – es war ausreichend warm, windarm und nahezu niederschlagsfrei. Am Abend des 27.06.16 regnete es ab ca. 23:00 Uhr für ca. eine Dreiviertelstunde.

Die Untersuchungen zielten neben der Bestimmung des Arteninventars auf die Identifikation von mit dem vorhabensbedingt abgängigen Gebäudebestand verbundenen, geschützten Fortpflanzungs- und Ruhestätten ab. Die vom Rückbau betroffenen Gebäude wurden vom Bauamt der Stadt Grevesmühlen benannt. Hierzu wurde am 24.05.16 ein Plan übermittelt, in dem die wenigen Gebäude des Plangebiets markiert sind, die nicht zurückgebaut werden. Die vorhabensbedingt zurückzubauenden Gebäude sind in Abbildung 2 mit den Buchstaben A bis T bezeichnet.

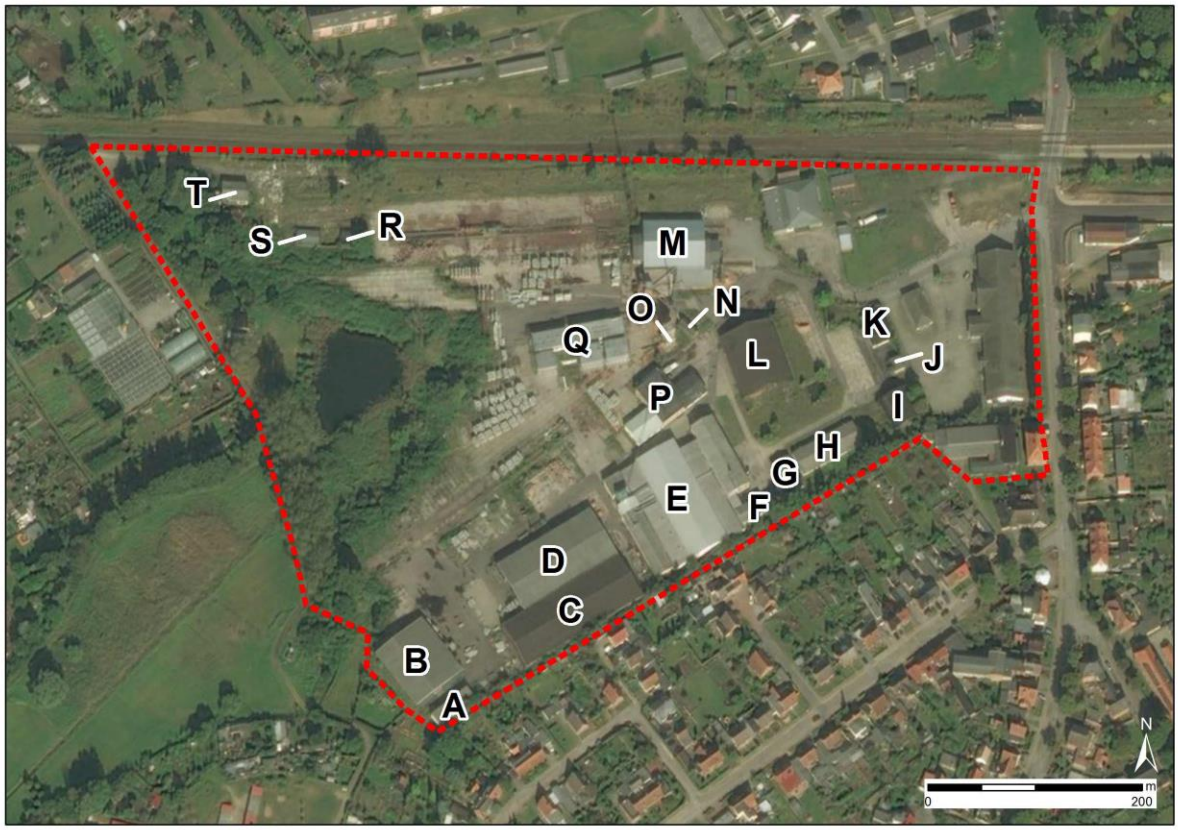


Abbildung 2: Lage und Beschriftung der im Zuge der Geländebegehungen untersuchten Gebäude (insb. Fledermaus- und Brutvogelerfassung). Rot gestrichelte Linie= Plangeltungsbereich.

4.3.4 Geländeerfassung Reptilien

Für alle Reptilien eignet sich als Nachweismethode nach wie vor die klassische Sichtbeobachtung sehr gut (HACHTEL et al. 2009, GLANDT 2011). Darüber hinaus werden in Reptilienuntersuchungen i.d.R. auch künstliche Verstecke (KV) als ergänzende Methode eingesetzt (HACHTEL et al. 2009). Thigmotaktischen Arten wie Schlingnatter und Blindschleiche, bedingt auch die überwiegend heliotaktischen Arten Ringelnatter, Kreuzotter und Waldeidechse, weniger dagegen die heliotaktische Zauneidechse (BLANKE 1999, 2010, HACHTEL et al. 2009), reagieren positiv auf solche, sich schneller und stärker als die Umgebung erwärmenden künstliche Verstecke (KV). Sie nutzen diese zu thermoregulatorischen Zwecken, als Regenschutz oder einfach als Versteckmöglichkeit. Da nutzungsbedingt im Planungsraum jedoch zahlreiche Gegenstände – auch in den potenziell für Reptilien geeigneten Bereichen – lagen (Balken, Bretter, Bleche, Pappen und dergleichen) und bereits so schon ein sehr großes Angebot an geeigneten Versteckmöglichkeiten boten, wurden diese in die Untersuchung mit einbezogen und auf das Ausbringen weiterer KV verzichtet.

Das Plangebiet wurde einmal 2015 (Voruntersuchung) und 2016 an 6 Terminen bei günstiger Witterung und zu günstigen Tageszeiten aufgesucht, alle potenziell für Reptilien geeigneten Bereiche langsam abgeschritten und visuell auf Reptilienvorkommen hin abgesucht. Alle im Umfeld dieser Suchstrecke befindlichen und als geeignet erscheinenden Versteckmöglichkeiten (s.o.) wurden regelmäßig auf sich darunter/darauf befindliche Tiere kontrolliert (umgedreht). Der gesamte Zeitraum der Erfassung erstreckte sich von Mai bis September

2016 und orientierte sich damit vor allem an den Erfordernissen zur Erfassung von Zauneidechsen. Die Hauptaktivitätszeit der adulten Zauneidechsen ist die Paarungszeit, also die Monate Mai-Juli, welche somit auch üblicherweise die Haupterfassungszeit darstellen, zumal die Männchen ab Ende Juli / Anfang August bereits beginnen, die Winterverstecke aufzusuchen. Andererseits treten im Herbst (v.a. August-September) die Jungtiere zahlreich in Erscheinung, was somit neben dem Reproduktionsnachweis auch die allgemeine Erfassungswahrscheinlichkeit der Art wieder grundsätzlich erhöhen kann. Die Gesamterfassungszeit sollte somit in der Regel von April bis September dauern mit einem Schwerpunkt im späteren Frühjahr/Frühsommer (HACHTEL et al. 2009).

Alle Untersuchungstermine sind in der folgenden aufgelistet.

Tabelle 1: Erfassungstermine Reptilien und Witterung im Planungsraum 2015-2016.

Die angegebenen Uhrzeiten entsprechen der Mitteleuropäischen Sommerzeit (MESZ/MEST). Die Witterungsdaten wurden jeweils zu Beginn der Erfassungstermine in ca. 1,5 m Höhe über dem Boden aufgenommen.

Termin / Uhrzeit			Tätigkeit	Witterung						
Durchgang	Datum	von bis		max. Bewölkung [%]	Niederschlag	Temperatur (Luft) [° C]	rel. Feuchte (Luft) [%]	Druck (Luft) [hPa]	Windstärke max. [Bft]	Windrichtung
0	19.10.2015	9:45 - 13:40	Potenzialeinschätzung, Nachsuche							
1	17.05.2016	10:15 - 12:40	Nachsuche: adulte Tiere	95	-	12	66	1006	1-2	W
2	02.06.2016	9:15 - 13:45	Nachsuche: adulte Tiere	100	-	19	82	1005	1-2	NO
3	23.06.2016	10:15 - 12:45	Nachsuche: adulte Tiere	10	-	27	53	1014	1-2	SSO
4	12.07.2016	16:30 - 18:30	Nachsuche: adulte Tiere	95	-	20	81	1003	0-1	NW
5	25.08.2016	9:15 - 12:50	Nachsuche: adulte & juvenile Tiere	5	-	22	66	1013	0-2	NNO
6	19.09.2016	10:35 - 13:55	Nachsuche: adulte & juvenile Tiere	5	-	16	61	1012	0-2	NNO

4.3.5 Geländeerfassung Vögel

Zur umfassenden Bewertung möglicher vorhabensbedingter Auswirkungen auf Brutvögel wurden in der Brutsaison 2016 Geländekartierungen durchgeführt. Die Kartierung erfolgte im Rahmen der Geländebegehungen zur Erfassung der Artengruppen Reptilien und Fledermäuse in Anlehnung an die methodischen Empfehlungen nach SÜDBECK et al. (2005).

Alle Beobachtungen wurden mit Angabe zur Art, Anzahl und Verhalten in Tageskarten eingetragen. Folgende Beobachtungen und Hinweise sprechen für den Brutstatus einer Art:

- wiederholte revieranzeigende Merkmale wie Gesang oder Balz,
- Nestbauaktivitäten,
- energisches Warnen und
- Füttern und Führen von Jungen.

Von der Suche von Nestern wurde aus Artenschutzgründen abgesehen.

4.3.6 Geländeerfassung Nachtkerzenschwärmer

Der nachtaktive Falter ist nur mit Hilfe des sogenannten Lichtfanges oder über Nachweise der Präimaginalstadien, den Raupen, nachzuweisen. Dabei erlaubt der Lichtfang bei dieser Art insbesondere bei Einzelnachweisen keine verlässlichen Rückschlüsse auf die Entwicklungshabitate, die es nach der FFH-Richtlinie zu schützen gilt (ALBRECHT et al. 2014). Deshalb ist die Suche nach den Raupen die einzige sinnvolle Methode für naturschutzfachliche Prüfungen (LANGE & WENZEL 2004).

Die Raupen sind auf wenige Pflanzen als Nahrung spezialisiert (z.B. WEIDEMANN & KÖHLER 1996). Es umfasst ausschließlich Arten aus der Gruppe der Nachtkerzen (*Oenothera* spec.) und Weidenröschen (*Epilobium* spec.), so dass eine zielgerichtete Suche der Raupen im Gelände möglich ist. Der Lebensraum ist dabei vor allem in Hochstauden- und Ruderalfluren zu suchen.

Vor einer gezielten Raupensuche ist deshalb eine Geländebegehung zur Identifizierung von Vorkommen der potentiellen Raupennahrungspflanzen erforderlich (ALBRECHT et al. 2014). Das Gelände wurde daher frühzeitig auf das Vorkommen von Nachtkerzen und Weidenröschen abgesucht. Arten bzw. Pflanzen dieser Gattungen sind im Plangebiet selten und verstreut anzutreffen. Eine detaillierte Raupensuche bzw. eine Suche nach Fraßspuren der Raupen wurde am 29.06. und am 21.07.2016 durchgeführt.

4.3.7 Faunistische Potenzialanalyse

Zur Ermittlung von Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten wurde neben der Datenabfrage eine faunistische Potenzialanalyse durchgeführt. Sie hat zum Ziel, im Rahmen der Geländebegehungen die im Plangebiet und dessen naher Umgebung vorhandene Lebensraumausstattung mit den artspezifischen Habitatansprüchen potenziell in Betracht zu ziehender Tierarten in Beziehung zu setzen und ein mögliches Vorkommen von Arten abzuleiten.

Die berücksichtigte Datengrundlage wird hinsichtlich Umfang und Aktualität als ausreichend erachtet, um die möglichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen angemessen beurteilen zu können.

5 Vorhabensbeschreibung

5.1 Geplantes Vorhaben

Die Stadt Grevesmühlen plant, das südlich der Bahntrasse Lübeck-Grevesmühlen und westlich der Rehnaer Straße gelegene Gebiet „Zum Sägewerk“ für eine überwiegend wohnbauliche Nutzung zu entwickeln. Darüber hinaus sollen Mischgebiets- und Grünflächen festgelegt bzw. gesichert werden. Auf dem insgesamt rund 10,4 ha umfassenden Gelände befinden sich derzeit noch mehrere, vohabensbedingt abzureißende Gebäude eines Sägewerks; Teile des Areals werden aktuell noch gewerblich genutzt.

Für den Neubau des Wohngebiets mit kleineren Gewerbeanteilen wird es erforderlich, baubedingt sowohl Gebäude, technische Anlagen und Lagerflächen als auch Gehölzbestände und Ruderalflächen in Anspruch zu nehmen.

Laut Plan zum Aufstellungsbeschluss ist dabei das gesetzlich geschützte Kleingewässer und umgebende Flächen im Westen des Plangebiets als Maßnahmenfläche zu erhalten. Auch mehrere Gebäude im Osten sollen bestehen bleiben. Die im Zuge des Vorhabens zu entfernenden Gebäude sind in der Abbildung 2 dargestellt und mit den Buchstaben A bis T bezeichnet.

Im Begründungsentwurf zum B-Plan Nr. 39 heißt es u.a.:

„Das Areal des Plangeltungsbereichs ist bereits seit DDR-Zeiten von einer industriellen, handwerklichen und gewerblichen Nutzung geprägt. Nach und nach wurden zahlreiche Nutzungen eingestellt. Ein im Plangebiet betriebenes Sägewerk beabsichtigt ebenfalls, in Kürze den Betrieb einzustellen. Aktuell befinden sich im Plangebiet eine Tischlerei und ein Holzverarbeitungsbetrieb.

In Anbetracht der anhaltenden Nachfrage nach Baugrundstücken möchte die Stadt Grevesmühlen auf den aus der Nutzung gefallenen Flächen ein allgemeines Wohngebiet schaffen - unter Berücksichtigung von erforderlich werdenden Lärmschutzmaßnahmen. Die Erschließung des geplanten knapp 10 ha großen Wohngebietes soll über eine neue Anbindung von der Rehnaer Straße erfolgen.

Der Stadt Grevesmühlen liegt für ein im östlichen Teil des Plangeltungsbereichs befindliches ehemals als Drogeriemarkt und Spielhalle genutztes Gebäude eine Bauvoranfrage vor, mit dem Ziel der Umnutzung zu einer neuen Spielhalle mit Gaststätte unter Beibehaltung einer Verkaufsfläche für Einzelhandel. Aus Sicht der Stadt besteht hier Regelungsbedarf zum einen bezüglich des geplanten Verbrauchermarktes, zum anderen bezüglich des Schutzanspruchs benachbarter Wohnnutzungen hinsichtlich störender Gewerbe.

Die Stadt Grevesmühlen sieht für das gesamte Areal das Erfordernis einer städtebaulichen Neuordnung.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 39 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes für die Flächen des Sägewerkes und der sich südlich anschließenden Flächen bis an die Grenze des Geltungsbereiches und für die Sicherung bestehender Gewerbebetriebe geschaffen wer-

den. Darüber hinaus sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Mischgebiet für den östlichen Teil des Plangebietes bis zur Rehnaer Straße geschaffen werden. Zum Schutz der angrenzenden vorhandenen und geplanten Wohnbebauung sollen dabei die Nutzungen „Vergnügungsstätten" und „Wettbüros" ausgeschlossen werden.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 39 sollen zudem wertvolle Biotopstrukturen im westlichen Teil des Plangebietes dauerhaft gesichert werden.

Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 39 erforderlich. Parallel dazu erfolgt die 4. Änderung des Flächennutzungsplans, der das Plangebiet momentan noch als gemischte Bauflächen darstellt" (AC PLANERGRUPPE, Stand 27.03.17, s. hier auch Planzeichnung).

Und weiter:

„Ziel der städtebaulichen Konzeption ist ein innenstadtnahes für Grevesmühlen angemessen verdichtetes hochwertiges Wohngebiet zu entwickeln. Dabei sollen die örtlichen Gegebenheiten wie Topographie, vorhandene prägende Grünelemente für den Teich einbezogenen werden. Zudem sollen die aus den benachbarten Nutzungen resultierenden Vorbelastungen des Plangebietes (u. a. gewerbliche Nutzungen, Bahn) oder artenschutzrechtliche Belange nicht zu Lasten der städtebaulichen Qualität gehen.

Gewählt wurde daher ein effizientes und flexibles Erschließungssystem was gleichzeitig zu einer Nutzungszonierung bezüglich der Intensität der Nutzungen führt, was sich auch in den gestalterischen Festsetzungen widerspiegelt. Die gewerblichen bzw. Mischgebietsnutzungen befinden sich am zentralen und lärmintensivsten Bereich am Eingang des Gebietes. Getrennt durch einen in die Gestaltung integrierten Lärmschutzwall schließt sich das Wohngebiet an. Das Wohngebiet gliedert sich in drei Bereiche:

Eingeschossige Bungalowwohnangebote südlich der Bahnlinie. Dieses Angebot reagiert auf die derzeit deutliche Nachfrage nach dieser Wohnform. Die Anordnung resultiert aus den Erfordernissen des Lärmschutzes stellt jedoch aufgrund der Ausrichtung und Größe der Grundstücke ein attraktives Angebot dar. Im zentralen Bereich befindet sich das „klassische Angebot" an eingeschossigen Einfamilienhäusern (mit Dachnutzungen) mit den in Grevesmühlen üblichen gestalterischen Festsetzungen. In den Randbereichen, mit deutlich größeren Grundstücken werden diese gestalterischen Festsetzungen flexibler angewendet und zudem eine zweigeschossige Bebauung ermöglicht.

Wesentliches Augenmerk wird auf die Gestaltung des Straßenraums gelegt, der das gestalterische Bindeglied des gesamten Wohngebietes darstellt. Dieser Anspruch wird in Form des Straßenprofils und der für den öffentlichen Raum wirksamen gestalterischen Festsetzungen gewahrt" (AC PLANERGRUPPE, Stand 27.03.17, s. hier auch Planzeichnung).

5.2 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens aufgeführt, die möglicherweise Schädigungen und Störungen der artenschutzrechtlich relevanten Arten verursachen können:

Baubedingte Wirkfaktoren

- Baubedingter (teils temporärer) Verlust von Lebensräumen, insb. Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
- Vorübergehende Beunruhigung (Störung) von Tieren durch den Baubetrieb (Lärmemissionen, Scheuchwirkung).
- Mögliche Verletzungen oder direkte Tötungen einzelner Individuen durch Vegetationsbeseitigung und Gebäudeabbrüche, im Zuge des Baustellenbetriebes während der Brut-, Aufzucht-, Aktivitäts-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
- Vegetationsbeeinträchtigung durch z.B. Fahrzeugverkehr, Materiallagerung, Erdarbeiten im Bereich der Bau- und Lagerflächen sowie durch Zufahrten.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Dauerhafte Vegetationsbeseitigung durch Flächenversiegelung und sonstige Überbauung, dadurch dauerhafter Lebensraumverlust.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Es sind keine über das bisherige Maß hinausgehenden betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten.

6 Bestand

6.1 Fledermäuse

Vorbemerkung

Die heimischen Fledermäuse unterliegen einem Jahreszyklus, der sich wie folgt gliedern lässt:

a) eine winterliche Ruhephase (Winterschlaf, jedoch zum Teil mit Quartierwechsel und Paarungsaktivitäten, gelegentlich auch mit Jagdflügen);
b) eine sommerliche Aktivitätsphase, bei der vier Abschnitte unterschieden werden können (1. Aufsuchen der Sommerquartiere, 2. Geburt der Jungtiere, 3. Jungtieraufzucht, 4. Paarung und Winterschlafvorbereitung).

Für jede dieser Phasen und jeden Abschnitt haben die verschiedenen Fledermausarten mehr oder weniger spezifische Ansprüche an ihren Lebensraum.

Das Plangebiet befindet sich in Randlage des Siedlungskörpers der Stadt Grevesmühlen. In nördlicher Richtung ist das Stadtzentrum gelegen. Südlich und östlich befinden sich Wohngebiete mit größeren Gärten. Westlich verläuft die Burdenow und ist eine größere Kleingartenanlage gelegen. In ca. 0,5 km Entfernung beginnen teilweise größere Waldgebiete. Das erweiterte Umfeld ist ländlich geprägt. Für Fledermäuse wichtige Lebensraumressourcen wie ältere Gebäude und Gehölzbestände mit teilw. alten Laubbäumen sind im nahen Umfeld vorhanden. Potenziell hochwertige Nahrungsräume sind ebenso im nahen Umfeld vorhanden.

Aus der naturräumlichen Ausstattung des Plangebiets (insbesondere die Ausstattung des abgängigen Gebäudebestands mit artspezifischen Quartierpotenzialen) und aus den bekannten Verbreitungsräumen der Fledermausarten lassen sich die mehr oder weniger Gebäude bewohnenden Fledermausarten *Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Breitflügel-* und *Teichfledermaus* sowie das *Braune Langohr* als potenziell vorkommendes Artenspektrum ableiten. Aufgrund der nahen Waldgebiete sollten zudem Vorkommen der vergleichsweise weit verbreiteten Baum bewohnenden Fledermausarten *Kleiner* und *Großer Abendsegler* sowie *Wasser-* und *Fransenfledermaus* vorab nicht ausgeschlossen werden; Gebäudequartiere dieser Arten sind eher selten aber belegt.

Die Recherche zu bekannten Fledermausvorkommen im Raum Grevesmühlen ergab, dass dem LUNG MV keine Vorkommen für den Raum Grevesmühlen bekannt sind. Auch die Verbreitungskarten des Landesfachausschusses für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern (LFA) zeigen keine Fledermausvorkommen für den Raum Grevesmühlen. Dies ist mit Sicherheit nicht darin begründet, dass es im Raum Grevesmühlen wenige oder keine Fledermäuse gibt; vielmehr muss angenommen werden, dass die bislang im Rahmen verschiedener Planungen erfassten Fledermausvorkommen dem LUNG MV nicht gemeldet wurden und dass bislang keine Erfassungen des LFA im Raum Grevesmühlen durchgeführt wurden.

Die im Rahmen der Erfassungen im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) – Schon im Zuge der ersten Begehung zeigte sich die Zwergfledermaus als dominierende Art im Plangebiet; bei der frühmorgendlichen Schwärmphasenerhebung des ersten Untersuchungstermins konnte ein individuenstarkes (Wochenstuben-) Quartier dieser Art in der ehem. Sägehalle (Gebäude M) nachgewiesen werden. Die Tiere schwärmten im Bereich der zerschlagenen Fenster auf der Westseite und im Inneren der Sägehalle. Im Verlauf der weiteren vier Untersuchungsdurchgänge wurden weitere (Wochenstuben-) Quartiere nachgewiesen: an/in der Südgiebelwand des großen hölzernen Gebäudes südöstlich nahe der Sägehalle (Gebäude L), an/in der mit Bitumenwellplatten verkleideten Lagerhalle im Süden (Gebäude C, dort die westliche und südliche Wand) und in der größeren Stahlbetonständerhalle (Gebäude D, dort im südwestlichen Teil). Darüber hinaus wurden mehrere (8) Balzreviere von Männchen nachgewiesen, die entsprechenden Paarungsquartieren zugeordnet sind. Die nachgewiesenen Quartiere sind in Abbildung 3 verortet.

Der Gebäudebestand des Plangebiets beheimatet eine als mittelgroß bis groß eingeschätzte Wochenstubengemeinschaft der Zwergfledermaus (ca. 50 bis 100 weibliche Tiere). Die Wochenstubengemeinschaften leben häufig in einem Quartierverbund und können den Standort – auch während der Jungenaufzucht – wechseln; dies ist im Plangebiet der Fall. Die Bestandsgebäude des Plangebiets bieten mit wenigen Ausnahmen eine stark überdurchschnittlich hohe Anzahl verschiedenartiger, geeigneter Quartiersstrukturen für die Tiere und stellen den Kernquartierraum der Wochenstubengemeinschaft dar. Die hohe Dichte an Balzrevieren männlicher Tiere ist zudem Beleg für die hohe Bedeutung des Plangebiets als Paarungsraum. Nach dem Flüggewerden der Jungtiere, spätestens Mitte August, lösen sich die Wochenstuben auf und die Tiere (dann zusammmen mit den Männchen) wandern zu ihren ggf. bis zu über 50 km entfernten Winterquartieren. Da im zeitlichen Verlauf der Erfassungstermine (bis zum 09./10. September) keine Abnahme hinsichtlich Aktivität bzw. Individuenanzahl festgestellt wurde, muss davon ausgegangen werden, dass der überwiegende Teil der Tiere im Plangebiet überwintert. Geeignete Quartierstrukturen sind gegeben. Zwergfledermäuse überwintern bei gegebener Quartiereignung oberirdisch. Dabei sind sie nicht auf ein frostfreies Umfeld angewiesen, vielmehr benötigen sie thermisch träge Strukturen. Die Art ist sehr flexibel und überwintert in Gruppen als auch einzeln.

Die Art wurde mit einer vergleichsweise großen Individuenanzahl und dies mit hoher Stetigkeit während des gesamten Untersuchungszeitraumes im Plangebiet nachgewiesen.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) – Ebenso im Zuge der ersten Erfassungsnacht bzw. bei der ersten frühmorgendlichen Schwärmphasenerhebung zeigte sich, dass die Art, wie auch die Zwergfledermaus, die ehem. Sägehalle (Gebäude M) als Quartierstandort nutzt. Eine Vergesellschaftung der Art mit der Zwergfledermaus in derselben Quartierstruktur zur Wochenstubenzeit ist möglich; das Innere der Sägehalle (Gebäude M) bietet jedoch eine Vielzahl Wochenstuben geeigneter Quartierstrukturen. Im Zuge der Erfassungen wurde ein weiteres (Wochenstuben-) Quartier sicher nachgewiesen: ebenso an/in der Südgiebelwand des großen hölzernen Gebäudes südöstlich nahe der Sägehalle (Gebäude L), die Tiere nutzten einen anderen Zugang als die Zwergfledermäuse ins Innere der hölzernen Doppelwand. Zudem ergab sich konkreter (Wochenstuben-) Quartierverdacht für die Art in der größeren

Stahlbetonständerhalle (Gebäude D). Die nachgewiesenen Quartiere sowie der konkrete Quartierverdacht sind in Abbildung 3 verortet.

Erst seit Ende der 1990er Jahre wird die Mückenfledermaus von der Zwergfledermaus unterschieden. Bis in die 1980er Jahre wurde davon ausgegangen, dass es zwei `Ruftypen´ der Zwergfledermaus gibt. Mittlerweile sind tendenzielle Unterschiede in der Lebensweise der beiden Arten bekannt. Häufiger als bei der Zwergfledermaus bestehen Mückenfledermaus-Wochenstubenkolonien aus mehreren hundert Tieren – dies ist im Plangebiet mit Sicherheit nicht der Fall. Die Art ist weniger generalistisch und flexibel und scheint naturnahe Lebensräume mit Wäldern und/oder in Wassernähe zu präferieren. Im Vergleich zur relativ ortstreuen Zwergfledermaus kann die Mückenfledermaus über mehrere hundert Kilometer zum Winterquartier wandern, tut dies aber nicht zwingend. Die Mückenfledermaus wurde deutlich weniger häufig als die Zwergfledermaus, aber immer noch häufig und in allen 5 Untersuchungsnächten regelmäßig nachgewiesen. Die Bestandsgröße im Plangebiet wird auf ca. 20 bis 50 Tiere eingeschätzt. Da im zeitlichen Verlauf der Erfassungstermine (bis zum 09./10. September) keine Abnahme hinsichtlich Aktivität bzw. Individuenanzahl festgestellt wurde, muss davon ausgegangen werden, dass der überwiegende Teil der Tiere im Plangebiet überwintert. Geeignete Quartierstrukturen sind gegeben. Wie Zwergfledermäuse überwintern auch Mückenfledermäuse bei gegebener Quartiereignung oberirdisch. Dabei sind sie ebenso nicht auf ein frostfreies Umfeld angewiesen, vielmehr benötigen auch sie thermisch träge Strukturen. Die Art überwintert vornehmlich in Gruppen aber auch einzeln.

Die Art wurde mit einer deutlich geringeren Individuenanzahl als die Zwergfledermaus aber mit ebenso hoher Stetigkeit während des gesamten Untersuchungszeitraumes im Plangebiet nachgewiesen.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) – Mit der Rauhautfledermaus wurde die dritte der drei heimischen *Pipistrellus*-Fledermausarten im Plangebiet nachgewiesen. Zur Wochenstubenzeit bzw. bis einschließlich des dritten Erfassungsdurchgangs am 18./19.07.16 wurde die Art zwar bei allen Erhebungen nachgewiesen, dies jedoch eher vereinzelt. Während der beiden Erfassungsdurchgänge im Spätsommer (18./19.08.16 und 09./10.09.16) wurde die Art dann häufiger nachgewiesen. Hinweise auf ein Wochenstubenquartier ergaben sich nicht. Am 09./10.09.16 wurde ein Paarungsquartier an der mit Bitumenwellplatten verkleideten Lagerhalle im Süden (Gebäude C, dort die Südwestecke) nachgewiesen. Das Paarungsquartier ist in Abbildung 3 verortet.

Die Rauhautfledermaus zählt zu den eher Baum affinen Arten und nutzt geeignete Strukturen an/in Gehölzen als Quartier, dabei sind Gebäudequartiere aber nicht selten. Die Art zählt zu den fernwandernden Arten. Sie verlässt ihre Sommerlebens- bzw. Reproduktionsräume in Skandinavien und im Baltikum ab August, zieht vornehmlich in südwestliche Richtung, um in milderen Regionen zu überwintern. Die Art gehört aber ebenso zum sommerlichen Artenspektrum Norddeutschlands. Da nur einzelne Funde überwinternder Tiere in Schleswig-Holstein und in Mecklenburg-Vorpommern bekannt sind, wird angenommen, dass die Art auch Norddeutschland zum Überwintern weitgehend verlässt.

Die Art wurde im zeitlichen Verlauf der Erfassungen mit zunehmender Häufigkeit nachgewiesen, dabei aber mit hoher Stetigkeit während des gesamten Untersuchungszeitraumes.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) – Die in Mitteleuropa fast ausschließlich Gebäude bewohnenden Breitflügelfledermäuse wurden zwar regelmäßig bei jedem Erfassungsdurchgang nachgewiesen, dies aber eher selten bzw. sporadisch. Bei der Detektor-Begehung am 18./19.07.16 wurde eine Gruppe Breitflügelfledermäuse (ca. 5 Tiere) langanhaltend jagend über dem Parkplatz im Osten des Plangebiets beobachtet.

Obwohl die mit dem Gebäudebestand des Plangebiets verbundenen Quartierpotenziale sehr gut geeignet sind, Sommer- bzw. Wochenstubenquartiere als auch Winterquartiere zu beherbergen, ergaben sich im Zuge der Untersuchungen keinerlei Hinweise auf eine Quartiernutzung der Art im Plangebiet. Breitflügelfledermäuse sind wenig lichtempfindlich und fliegen noch zur Dämmerung aus den Quartieren aus. Die meisten Breitflügelfledermaus-Kontakte wurden deutlich nach der anzunehmenden Ausflugszeit im Plangebiet detektiert.

Das Vorhandensein eines Breitflügelfledermaus-Quartiers mehrerer Individuen in den zum Rückbau anstehenden Gebäuden im Plangebiet kann ausgeschlossen werden.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) – Der Nachweis mittels Fledermausdetektor wird durch die sehr leisen und nur in geringer Distanz detektierbaren Rufe des Braunen Langohrs erschwert (`Flüstersonar´). Dennoch wurde die Art durchgehend bei allen fünf Erfassungsdurchgängen nachgewiesen. Aufgrund der vergleichsweise schlechten Detektierbarkeit ist eine belastbare Einschätzung der Individuenanzahl nicht möglich.

Das Braune Langohr nutzt Baum- als auch Gebäudequartiere. Es werden Gebäude-Quartierstrukturen bevorzugt, die sich im Inneren großvolumiger Räume befinden (bspw. Kirchendachstühle). Dabei ist die Art auf einen vergleichsweise freien Einflug ins Gebäudeinnere angewiesen. Die Art ist äußerst ortstreu und hat (in den Sommermonaten) einen sehr kleinen Aktionsradius (ca. 500m), bei ausreichend Nahrung verlassen die Tiere die Gebäude häufig nicht. Die einzelne (Wochenstuben-) Quartierstruktur wird im Abstand weniger Tage gewechselt. Der `Umzug´, ggf. samt Jungtiere, findet kleinräumig statt; bei gegebener Quartiereignung innerhalb desselben Gebäudes. Konkreter Quartierverdacht besteht für das Innere der Sägehalle (Gebäude M, Abbildung 3). Darüber hinaus wurden Langohr-Rufe vermehrt im Inneren der größeren Stahlbetonständerhalle (Gebäude D) detektiert. Eine Quartiereignung ist gegeben, eine Quartiernutzung sollte angenommen werden (auch wenn die erfassten Hinweise nicht ausreichen, um für Gebäude D konkreten Quartierverdacht zu begründen). Die Art überwintert tendenziell unterirdisch bei Temperaturen vom 3-7°C, Funde oberirdisch überwinternder Tiere sind aber vergleichsweise häufig.

Das Braune Langohr wurde mit hoher Stetigkeit während des gesamten Untersuchungszeitraumes im Plangebiet nachgewiesen. Die regelmäßigen, nicht nur vereinzelten Nachweise über den gesamten Erfassungszeitraum hinweg sind als Fortpflanzungsnachweis bzw. als Nachweis einer Wochenstubengemeinschaft im Plangebiet zu werten.

Fransen- und Wasserfledermaus (*Myotis nattereri* u. *Myotis daubertonii*) – Mit Fransen- und Wasserfledermaus wurden zwei Fledermausarten der Gattung *Myotis* im Plangebiet nachgewiesen. Die Arten zählen zu den weitverbreiteten und vergleichsweise häufigen *Myotis*-Arten. Beide Arten sind eher Baum bewohnende Fledermäuse, wobei beide Arten nicht selten geeignete Quartiere an/in Gebäuden nutzen. *Myotis*-fledermaustypisch überwintern

beide Arten tendenziell unterirdisch in frostfreiem Umfeld, Funde oberirdisch überwinternder Tiere sind für beide Arten bekannt.

Fransen- und Wasserfledermaus wurden gelegentlich aber nicht regelmäßig erfasst, die Detektornachweise waren eher sporadisch. Ein (Wochenstuben-) Quartier mehrerer Individuen im Plangebiet kann für beide Arten ausgeschlossen werden.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) – Im Zuge der fünf Erfassungsdurchgänge konnte der Große Abendsegler jeweils schon früh Abend und im weiteren Verlauf der Untersuchungsnächte regelmäßig nachgewiesen werden. Am Abend des 04.07.16 konnte eine Gruppe Abendsegler (<= 7 Tiere) bei ausgiebiger Jagd über dem Kleingewässer im Westen des Plangebiets und im Kronenbereich der westlich angrenzenden Bäume beobachtet werden. Ansonsten wurden nur Rufe einzeln auftretender Abendsegler detektiert.

Der Große Abendsegler ist in Norddeutschland weit verbreitet und vergleichsweise häufig. Die Art gilt als ausgewiesene Baumfledermaus, die jedoch auch Quartiere in Gebäuden etabliert. Hinweise für ein Gebäudequartier im Plangebiet ergaben sich nicht. Die Quartierstrukturen des abgängigen Gebäudebestands sind jedoch insbesondere für Paarungsquartiere gut geeignet. Balzende Männchen wurden jedoch nicht erfasst. Bei den abendlichen Ausflugkontrollen zu Beginn der Untersuchungsnächte wurde ausschließlich auf aus den Gebäuden ausfliegende Fledermäuse geachtet, die Bäume im Westen des Plangebiets wurden nicht untersucht, da der Baumbestand laut aktueller Planung vom Vorhaben nicht berührt wird. Das frühe, regelmäßige Auftreten des Großen Abendseglers zu Beginn der jeweiligen Untersuchungen lässt auf ein Quartier in geringer Entfernung zum Plangebiet schließen.

Die Art wurde mit sehr hoher Stetigkeit während des gesamten Untersuchungszeitraumes im Plangebiet nachgewiesen, dabei jedoch – mit der beschriebenen Ausnahme – mit einer geringen Individuenanzahl.

Für Vorkommen der Gebäude bewohnenden **Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)** ergaben sich keinerlei Hinweise. Die Art trat bei keinem der 5 Erfassungsdurchgänge in Erscheinung. Die Art ist für *Myotis*-Fledermäuse aufgrund ihrer charakteristischen Ortungsrufe im hindernisfreien Flug vergleichsweise leicht mit dem Detektor anzusprechen. Quartiere der Art können im Plangebiet sicher ausgeschlossen werden.

Wie dargestellt wurden mit Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermaus sowie dem Braunen Langohr 4 Gebäude bewohnende Fledermausarten im Plangebiet nachgewiesen. Für Zwerg- und Mückenfledermaus wurde die Quartiernutzung in/an abgängigen Gebäuden nachgewiesen. Im Hinblick auf das Braune Langohr ergaben sich sehr konkrete Hinweise auf eine Wochenstuben-Quartiernutzung, die aufgrund der artspezifischen, erschwerten Erfassung (Ausflug aus dem Quartiergebäude, wenn überhaupt, nicht während der Dämmerung, sondern bei Dunkelheit sowie `Flüstersonar´) als Nachweis zu werten sind. Die Gebäude bewohnende Breitflügelfledermaus wurde regelmäßig nachgewiesen, es ergaben sich jedoch keine Hinweise auf eine Quartiernutzung im Plangebiet.

Die Baum bewohnenden Arten Fransen- und Wasserfledermaus wurden gelegentlich, der Große Abendsegler regelmäßig nachgewiesen. (Wochenstuben-) Quartiere mehrerer Individuen können für diese drei Arten im abgängigen Gebäudebestand ausgeschlossen werden; einzelne, übertagende Tiere sollten während der sommerlichen Aktivitätsphase vorsorglich angenommen werden. Für die regelmäßig nachgewiesene Rauhautfledermaus wurde ein Paarungsquartier an einem Gebäude nachgewiesen.

Im Rahmen der fledermauskundlichen Untersuchungen wurden 9 Quartiere von 4 Arten mit einen Besatz von jeweils mehreren Individuen nachgewiesen, hinzukommen 8 erfasste Balzreviere, die wiederum entsprechenden Paarungsquartieren zugeordnet sind. Desweiteren muss von zahlreichen Tagesverstecken einzelner Fledermausindividuen (sog. Tagesquartiere) ausgegangen werden.

Mit Ausnahme der eher sporadisch nachgewiesenen Fransen- und Wasserfledermaus jagten alle Arten, teilweise langanhaltend, im Plangebiet. Dabei wird die Bedeutung des Plangebiets als Jagdhabitat jedoch für keine der Arten als essentiell für die jeweilige lokale Population eingeschätzt; auch nicht für die Wochenstubengemeinschaft der Zwergfledermaus, für die das Plangebiet den Kernquartierraum darstellt. Hinweise auf essentielle Flugstraßen im Plangebiet ergaben sich nicht.

In nachstehender Tabelle sind die im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten mit Angaben zum jeweiligen Schutz- und Gefährdungsstatus sowie zur Quartiernutzung aufgeführt.

Tabelle 2: Die im Zuge der Untersuchungen im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten mit Angaben zum jeweiligen Schutz- und Gefährdungsstatus sowie zur Quartiernutzung.

Fledermausart	Status			Wochenstube		Winterquartier	
	FFH-Anh.	RL MV (1991)	RL D (2009)	Gebäude[1]	Bäume	Gebäude[1]	Bäume
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	IV	4	*	HV	NV	HV	-
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)	IV	n. a.	D	HV	NV	HV	(NV)
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)	IV	4	*	V	**V**	(NV)	(HV)[2]
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)	IV	3	G	HV	NV	HV	(NV)
Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)	IV	4	V	V	V	V	(NV)
Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)	IV	3	*	NV	**HV**	HV	-
Wasserfledermaus (*Myotis daubertonii*)	IV	4	*	NV	**HV**	HV	(NV)

[1] Gebäude: auch Höhlen, Tunnel, Stollen etc.
[2] Fernwanderer, der M.-V. im Winterhalbjahr weitgehend räumt; vereinzelt in Siedlungen Winterquartiere aufsuchend (einzelne Baumhöhlen-, Holzstapel-, Gebäudefunde).

Fledermausart	Status			Wochenstube		Winterquartier	
	FFH-Anh.	RL MV (1991)	RL D (2009)	Gebäude[1]	Bäume	Gebäude[1]	Bäume
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	IV	3	V	NV	**HV**	V	V

Erläuterung: RL MV, Status nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommern (1991): 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, n. a. = nicht aufgeführt. RL D, Status nach Roter Liste Deutschland (2009): V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, * = derzeit nicht als gefährdet angesehen.
Spalten 5-8: nach LBV 2011, FÖAG 2011. HV=Hauptvorkommen, NV=Nebenvorkommen, (NV)=sehr seltenes Vorkommen/wenige Individuen, V=Vorkommen (keine einheitliche Abgrenzung zu HV und NV möglich).

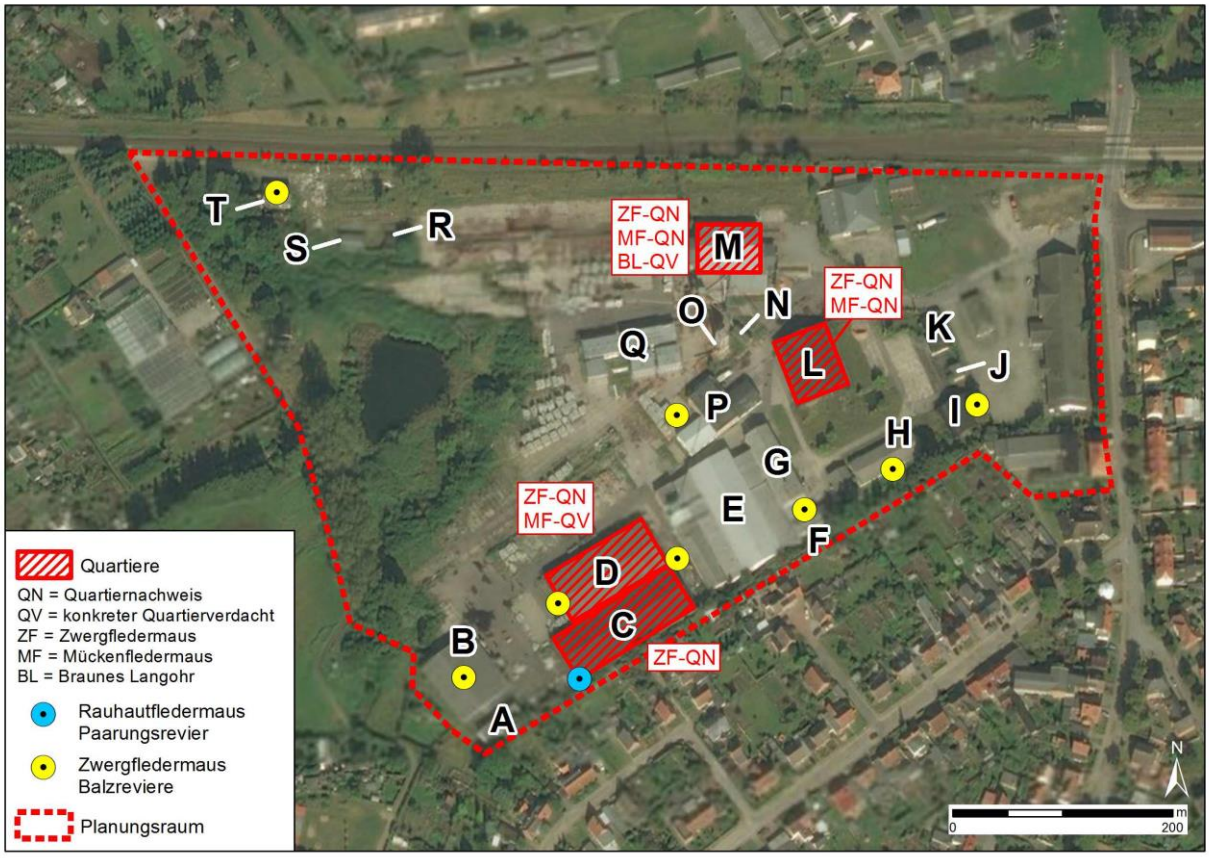


Abbildung 3: Mit dem abgängigen Gebäudebestand verbundene, nachgewiesene Fledermaus-Quartier.

Eine erläuterte Auswertung der Horchboxenexposition (insgesamt 5x10 = 50 Horchboxen) findet sich im Anhang (Tabelle, 5 Seiten). xy

6.2 Reptilien

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet drei Reptilienarten und als Nebenbeobachtung eine Amphibienart ermittelt werden (vgl. Tabelle 3). Alle Arten sind in Mecklenburg-Vorpommern in ihrem Bestand gefährdet (BAST et al. 1992).

Keine der Arten ist europarechtlich streng geschützt. Artenschutzrechtlich relevante Reptilienarten wie insbesondere die Zauneidechse konnten im UG (Planungsraum + angrenzende Bahnböschungen) nicht registriert werden.

Tabelle 3: Spektrum der 2016 nachgewiesenen Reptilienarten, gesetzlicher Schutz und Gefährdung.

Art		FFH-RL			BNatSchG		Rote Liste	
		II	IV	V	b	s	D	MV
Waldeidechse	*Zootoca vivipara*	-	-	-	X		*	3
Blindschleiche	*Anguis fragilis*	-	-	-	X		*	3
Ringelnatter	*Natrix natrix*	-	-	-	X		V	3

Legende: FFH-RL (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie): II = Anhang 2, IV = Anhang 4, V = Anhang 5. BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt. Rote Liste (RL): D = Deutschland (KÜHNEL et al. 2009), MV = Mecklenburg-Vorpommern (BAST et al. 1992), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, D = Daten defizitär, V = zurückgehend/ Vorwarnliste, * = nicht gefährdet.

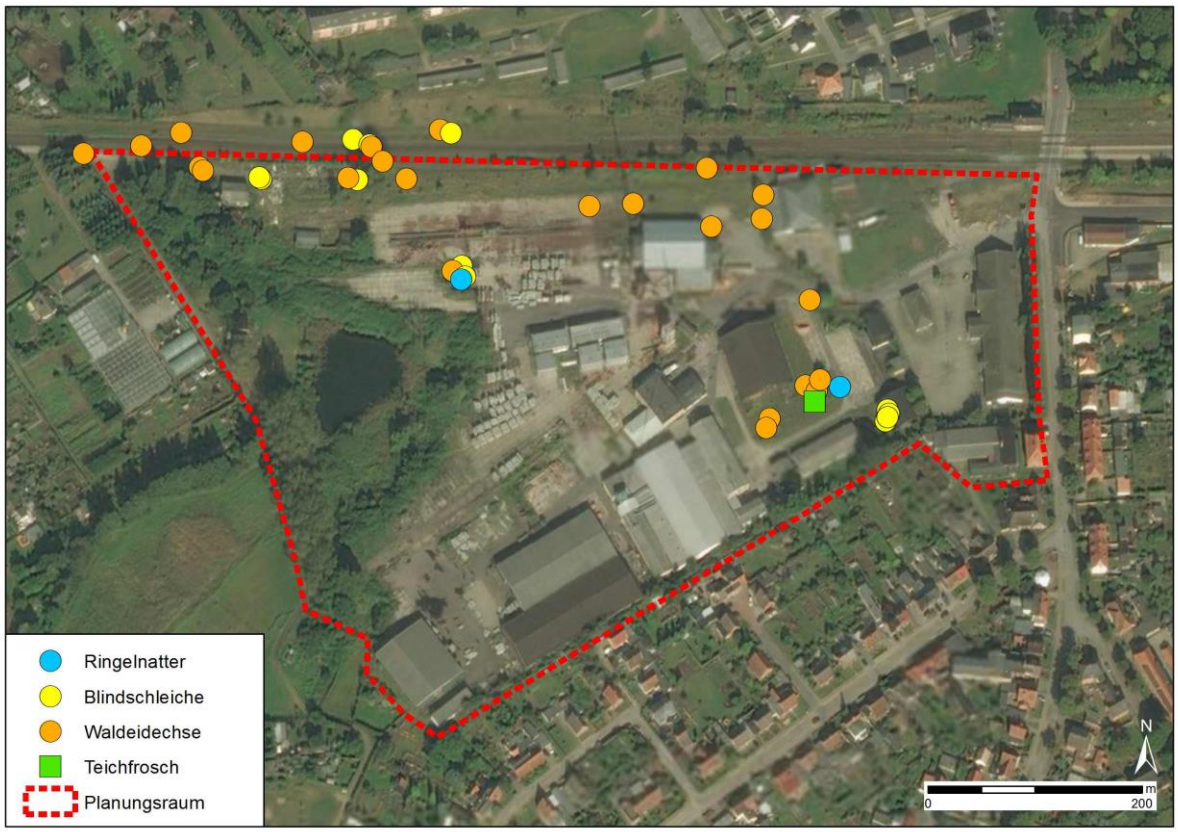


Abbildung 4: Nachgewiesene Reptilienvorkommen (und Nachweis Teichfrosch) im Planungsraum.

Zur Abschätzung von Bestandsgrößen wurde aus allen Erfassungsdurchgängen jeweils die Maximalzahl der erfassten Adulti, sowie der Subadulti und der Juvenilen ermittelt und aufsummiert (vgl. Tabelle 4). Nach aller Erfahrung führen aber solche, nicht auf Fang-Wiederfang basierenden Individuenzahlen zu einer mehr oder weniger deutlichen Unterschätzung des tatsächlichen Bestandes. Daher empfiehlt LAUFER (2014) beispielsweise für die Zauneidechse Korrekturfaktoren zwischen 6 und 16 (je nach Unübersichtlichkeitsgrad des Lebensraumes und Erfahrung des Erfassers). Für die hier gefundenen Arten, zumindest für die Waldeidechse dürfte ähnliches gelten.

Die am häufigsten zu beobachtende Art im UG war die Waldeidechse (an 5 Terminen 36 Registrierungen), die sowohl Flächen des Sägewerks als auch den Bahndamm besiedelt. Im Bereich des Sägewerkes wurde sie in den lichten ruderalen Grasfluren sowohl über den gesamten Nordrand des Plangebietes als auch im zentralen Bereich um den großen Lagerschuppen mit insgesamt mindestens 16 Exemplaren beobachtet (vgl. Tabelle 4 und Abbildung 4). Sie wurden sowohl frei liegend als auch unter den bereits in Kapitel 4.3.4 erwähnten Versteckgegenständen gefunden.

Auch die Blindschleiche erreichte eine ähnlich hohe Nachweisdichte (an 6 Terminen 19 Registrierungen). Auch sie wurde sowohl am Bahndamm, als auch im Bereich des Sägewerks registriert, wobei die Tiere nur an wenigen Stellen, aber ausnahmslos und z.T. regelmäßig unter denselben herumliegenden Brettern, Balken, Platten-/Pappenresten, Trapezblechen etc. gefunden wurden (vgl. Abbildung 4).

Die Ringelnatter wurde am seltensten im Bereich des Sägewerkes registriert (vgl. Tabelle 4, Abbildung 4), einmal ein adultes Tier unter einem großen Trapezblech und ein weiteres Mal indirekt in Form einer Häutung.

Tabelle 4: Minimale Bestandsgrößen der im UG nachgewiesenen Reptilienarten.

Die Werte ergeben sich als die Maxima der jeweiligen Altersstadien aus allen 6 Begehungen.

Art	Teilgebiet	Exemplare			
		adulte	subadulte	juvenile	Σ
Blindschleiche	Sägewerk	3	1	2	**6**
	Bahnböschungen	2	1	-	**3**
Waldeidechse	Sägewerk	5	6	5	**16**
	Bahnböschungen	5	2	3	**11**
Ringelnatter	Sägewerk	1	-	-	**1**
	Bahnböschungen	-	-	-	**-**

6.3 Brutvögel

Eine Übersicht der im Rahmen der Geländeerhebungen erfassten sowie einiger weiterer potenziell vorkommender Arten zeigt die folgende Tabelle. Demnach kann im Vorhabensgebiet einschließlich der unmittelbar angrenzenden Bereiche mit dem Vorkommen von über 30 Brutvogelarten gerechnet werden, wobei überwiegend häufige, weit verbreitete Arten zu erwarten sind. Blässralle, Bluthänfling, Haussperling, Mehl- und Rauchschwalbe sowie der Neuntöter werden in MV auf der Vorwarnliste geführt (VÖKLER et al. 2014).

Charakteristisch für die Brutvogelgemeinschaft im Betrachtungsraum sind Gebäude- und Gehölzbrüter, welche die Gewerbeflächen und unterschiedlich strukturierten Gehölzbestände besiedeln. Für die Gebäude im Vorhabensgebiet konnten während der Geländebegehungen Bruten von Hausrotschwanz (3 Brutpaare), Mehlschwalbe (1 BP an Gebäude A) und Rauchschwalbe (15-20 BP in Gebäude M) nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 5 und Abbildung 5). Der Hausrotschwanz brütete auch in einer technischen Anlage im Norden des Plangeltungsbereichs. Ein Nistkasten am Lichtmast im Norden des Plangebiets war in 2016 von einem Turmfalkenpaar besetzt (vgl. Abbildung 5), das mindestens zwei Jungvögel großzog. Zudem gelang ein Brutnachweis der in erster Linie zu den Gehölzbrütern zählenden Amsel für das Gebäude A. Weiterhin sind Brutvorkommen von Haussperling und Bachstelze als Gebäudebrüter für den überplanten Raum denkbar. Hinweise auf ein Brutvorkommen der Bachstelze konnten während der Geländebegehungen festgestellt werden.

Unter den Gehölzbrütern sind überwiegend ubiquistische Arten wie beispielsweise Amsel, Buchfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Blaumeise, Kohlmeise und Zilpzalp zu erwarten, die nur geringe Ansprüche an die Struktur ihrer Bruthabitate stellen. Darüber hinaus sind Vorkommen einiger anspruchsvolleren, gleichwohl aber ebenfalls häufigen und weit verbreiteten Arten möglich. So sind beispielsweise Dorn- und Klappergrasmücke zur Brut auf eine halboffene strukturreiche Landschaft mit linearen Gehölzstrukturen angewiesen, die an offene Nutzflächen angrenzen. Die Arten bleiben im Betrachtungsraum dementsprechend auf die Bereiche entlang der Bahntrasse beschränkt. Für die nördlich der Bahnstrecke liegenden Böschungsgehölze – außerhalb des überplanten Raumes – konnte im Zuge der Geländebegehungen zudem ein Brutvorkommen des Neuntöters nachgewiesen werden. Im Bereich der Pappelreihe nahe des Kleingewässers konnte einmalig ein rufender Pirol, vermutlich als Durchzügler, verzeichnet werden.

Neben den Gehölz bewohnenden Arten ist mit dem Fasan eine Art zu erwarten, die ihre Nester am Boden bzw. in der bodennahen Vegetation anlegt.

Im Bereich des Kleingewässers im Westen des Plangeltungsbereichs, dessen Ufer abschnittsweise Schilfbestände aufweisen, sind zudem Vorkommen von Wasservögeln wie Blässralle und Stockente sowie von Röhrichtbrütern wie Rohrammer und Teichrohrsänger möglich. In den das Gewässer umgebenden brennnesselreichen Ruderalfluren ist zudem das Vorkommen des Sumpfrohrsängers möglich.

Tabelle 5: Liste der im Vorhabensgebiet (potenziell) vorkommenden Vogelarten

Grün hinterlegt: Im Plangebiet nachgewiesene Arten.

	Deutscher Name	Wiss. Artname	RL MV	RL D	VSchRL	§ 7 BN	Bemerkung
1.	Amsel	*Turdus merula*				b	Gehölzbestände, Gebäude A
2.	Bachstelze	*Motacilla alba*				b	Gebäudebrüter
3.	Blaumeise	*Parus caeruleus*				b	Gehölzbestände
4.	Blässralle	*Fulica atra*	V		II/III	b	Binnengewässer / Röhrichtbrüter
5.	Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	V	V		b	Gehölzbestände
6.	Buchfink	*Fringilla coelebs*				b	Gehölzbestände
7.	Dorngrasmücke	*Sylvia communis*				b	Gehölzbestände
8.	Elster	*Pica pica*				b	Gehölzbestände
9.	Fasan	*Phasianus colchicus*	♦			b	Bodenbrüter
10.	Fitis	*Phylloscopus trochilus*				b	Gehölzbestände
11.	Gartengrasmücke	*Sylvia borin*				b	Gehölzbestände
12.	Grünfink	*Carduelis chloris*				b	Gehölzbestände
13.	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochropus*				b	Gebäude C, D, R & technische Anlage (s. Abbildung)
14.	Haussperling	*Passer domesticus*	V	V		b	Gebäudebrüter
15.	Heckenbraunelle	*Prunella modularis*				b	Gehölzbestände
16.	Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*				b	Gehölzbestände
17.	Kohlmeise	*Parus major*				b	Gehölzbestände
18.	Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	V	3		b	Gebäude A
19.	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*				b	Gehölzbestände
20.	Neuntöter	*Lanius collurio*	V		I	b	Gehölzbestände Bahndamm
21.	Pirol	*Oriolus oriolus*		V		b	Durchzügler
22.	Rabenkrähe	*Corvus corone corone*			II	b	Gehölzbestände
23.	Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	3		b	>15 bis ca. 20 BP Gebäude M
24.	Ringeltaube	*Columba palumbus*			II/III	b	Gehölzbestände
25.	Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	V			b	Röhrichtbrüter
26.	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*				b	Gehölzbestände
27.	Stockente	*Anas platyrhynchos*			II/III	b	Röhrichtbrüter
28.	Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*				b	Röhrichtbrüter
29.	Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	V			b	Röhrichtbrüter
30.	Turmfalke	*Falco tinnunculus*				s	Nistkasten Lichtmast
31.	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*				b	Gehölzbestände
32.	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*				b	Gehölzbestände

Legende: RL MV: Status nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER et al. 2014), RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015), Gefährdungsstatus: 0= ausgestorben, 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, V= Vorwarnliste, R= extrem selten (rare), != ungefährdet, aber MV trägt nationale Verantwortung, ♦ = nicht bewertet, VSchRL: Art des Anhangs I, II oder III der Europäischen Vogelschutzrichtlinie, § 7 BN: Streng (s) bzw. besonders (b) geschützte Arten nach § 7 BNatSchG

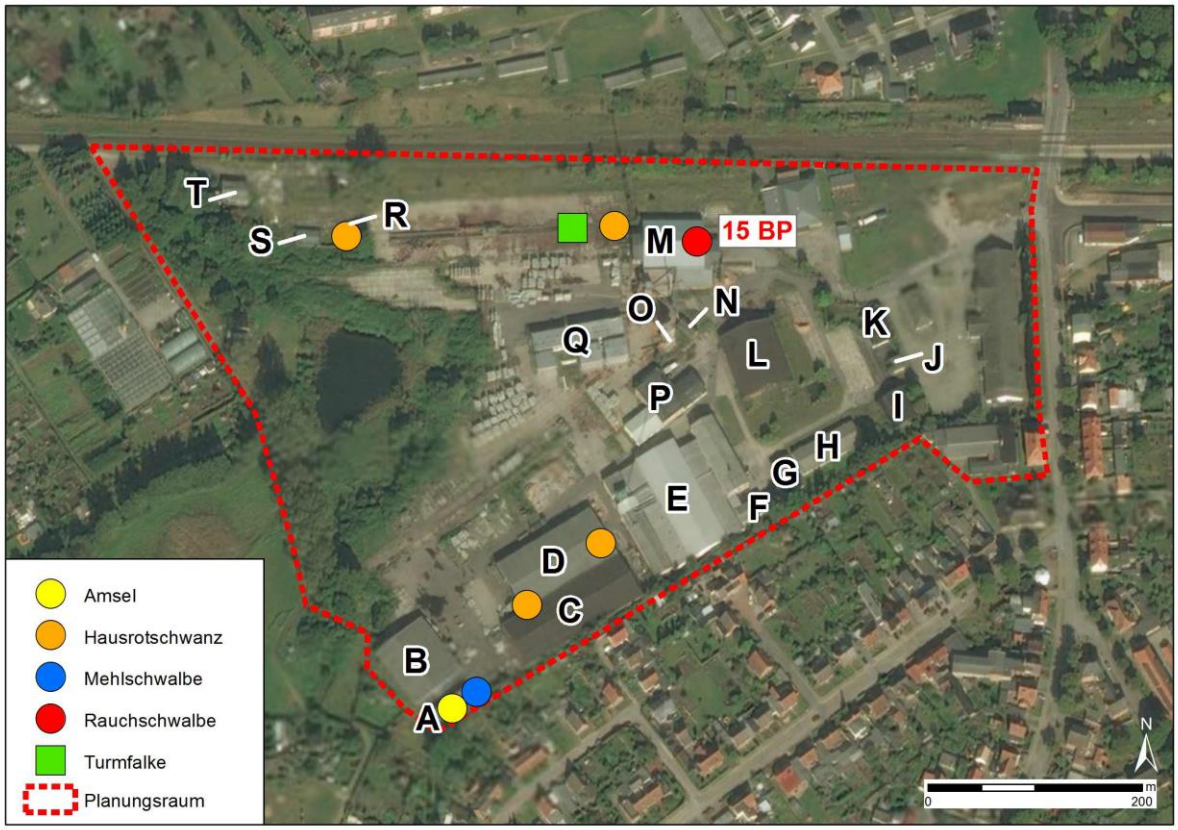


Abbildung 5: Nachgewiesene Brutvorkommen von Gebäudebrütern im Plangeltungsbereich. - Die Darstellung ist schematisch und zeigt nicht die exakte Lage am Gebäude. A bis T= Beschriftung der vorhabensbedingt zu entfernenden Gebäude, BP = Brutpaare.

6.4 Nachtkerzenschwärmer

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) wird in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts waren für den Großraum Hamburg, Schleswig-Holstein und dem westlichen Mecklenburg-Vorpommern nur Funde aus der weiteren Hamburger Umgebung bekannt. Erst seit Anfang des 21. Jahrhunderts erfolgen zunehmende Meldungen bzw. Funde des Nachtkerzenschwärmers in und um Hamburg, in Schleswig-Holstein bis in den Plöner Raum (KOLLIGS 2009) sowie in Mecklenburg-Vorpommern.

Während der Geländebegehung konnten nur wenige und sehr kleine Bestände der Gewöhnlichen Nachtkerze (*Oenothera biennis*) und nur einzelne Exemplare des Schmalblättrigen Weidenröschens (*Epilobium angustifolium*) als in Frage kommende Nahrungspflanzen des Nachtkerzenschwärmers festgestellt werden. Diese wuchsen vereinzelt in lückigen Ruderalfluren oder in Spalten und Ritzen in der Nähe der Gebäude sowie der ehemaligen Fuß- bzw. Fahrwege. Aufgrund der mikroklimatischen Situation sind die Bestände als potenziell gut geeignete Habitate für den Nachtkerzenschwärmer einzuschätzen.

Hinweise auf den Nachtkerzenschwärmer durch Fraßspuren der Raupen an den Nahrungspflanzen oder die Raupen selbst konnten jedoch nicht nachgewiesen werden – Die aufgefundenen Exemplare der Gewöhnlichen Nachtkerzen und des Schmalblättrigen Weidenröschens wiesen durchweg keine Fraßspuren von Schmetterlingsraupen auf.

Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers auf den untersuchten Flächen werden folglich ausgeschlossen.

7 Relevanzprüfung

7.1 Vorbemerkung

Wie in Kapitel 4.1 ausgeführt, sind im Rahmen der Konfliktanalyse aus artenschutzrechtlicher Sicht alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten zu berücksichtigen. Da es sich bei dem zu prüfenden Vorhaben um ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, spielen die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten aufgrund der Privilegierung gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG somit keine Rolle.

7.2 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Unter den Arten des Anhang IV finden sich in Mecklenburg-Vorpommern Vertreter folgender Artengruppen:

Farn- und Blütenpflanzen: Sumpf-Engelwurz, Kriechender Sellerie, Frauenschuh, Sand-Silberscharte, Sumpf-Glanzkraut, Froschkraut

Säugetiere: 17 Fledermausarten, Biber, Haselmaus, Schweinswal, Wolf, Fischotter

Reptilien: Europäische Sumpfschildkröte, Schlingnatter, Zauneidechse

Amphibien: Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Wechselkröte, Springfrosch, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Kleiner Wasserfrosch

Fische: Stör, Nordsee-Schnäpel

Käfer: Eremit, Breitrand, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer

Libellen: Grüne Mosaikjungfer, Große Moosjungfer, Östliche Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer, Sibirische Winterlibelle, Asiatische Keiljungfer

Schmetterlinge: Nachtkerzenschwärmer, Großer Feuerfalter, Blauschillernder Feuerfalter

Weichtiere: Kleine Flussmuschel, Zierliche Tellerschnecke

Für die große Mehrzahl der aufgeführten Artengruppen kann ein Vorkommen nach Auswertung der vorliegenden Unterlagen sowie aufgrund der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten ausgeschlossen werden: Vorkommen von an Gewässer gebundenen Arten wie den genannten Fisch- und Libellen-Arten, von Breitrand und Breitflügeltauchkäfer, Zierlicher Tellerschnecke und der Kleinen Flussmuschel können aufgrund fehlender geeigneter Gewässerstrukturen ausgeschlossen werden.

Zudem weisen die vorhabensbedingt zu entfernenden Gehölze keine Eignung als Lebensraum der Haselmaus auf. Ebenso kann eine Besiedlung durch Biber, Fischotter, Eremit und Heldbock sowie von Großem Feuerfalter und Blauschillerndem Feuerfalter ausgeschlossen werden, da der Betrachtungsraum nicht im Verbreitungsgebiet der Arten liegt oder keine geeigneten Habitatstrukturen aufweist. Der Schweinswal ist schließlich auf die küstennahen Gewässer der Nord- und Ostsee beschränkt.

Darüber hinaus konnte ein Vorkommen des **Nachtkerzenschwärmers** im Rahmen der Geländebegehungen nicht nachgewiesen werden (vgl. Kap. 6.4).

Auch für die Gruppe der **Amphibien** liegen für die artenschutzrechtlich relevanten Arten weder Nachweise für die nähere und weitere Umgebung noch geeignete Habitatbedingungen vor, so dass im Betrachtungsraum nicht mit Vorkommen der zumeist anspruchsvolleren Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie zu rechnen ist.

Das Plangebiet ist hingegen aufgrund geeigneter Habitatstrukturen zumindest in seinen unversiegelten Teilbereichen als ein für **Reptilien** gut geeigneter Lebensraum anzusehen (vgl. Kap. 6.2). Eine Datenabfrage (NABU Landesfachausschuss Feldherpetologie und Ichtyofaunistik Mecklenburg-Vorpommern, schriftl. Mitt. vom 9.12.2015) ergab für das relevante Rasterfeld zunächst keine Nachweise der in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Reptilien-Arten. Der Datenstand wurde allerdings im Laufe des Jahres 2016 um ein Vorkommen der **Zauneidechse** aktualisiert. Der Nachweis der Art geht vermutlich auf die Untersuchungsergebnisse von BEHL (2011, unveröffentlichtes Gutachten) zurück, der den Bestand entlang der Bahnstrecke 1122 Lübeck-Strasburg im Jahr 2011 erfasst und hierbei auch Nachweise im Bahnbereich auf Höhe des Plangeltungsbereiches erbracht hat.

Die Erfassung zeigt, dass die Zauneidechse an der Bahn zwischen dem Börzower Wald bis nach Degtow nachgewiesen werden konnte und der Bahndamm einen wichtigen Lebensraum und Wanderkorridor für die Art darstellt. Im Zuge der aktuellen Untersuchungen konnte hingegen trotz bewährter Methodik und hohem Erfassungsaufwand kein Nachweis der Zauneidechse erbracht werden (vgl. Kapitel 4.3.4 und 6.2).

Es muss derzeit davon ausgegangen werden, dass der südlich der Bahntrasse angrenzende Ruderalstreifen innerhalb des Plangebietes derzeit durch die Dominanz hoch- und dichtwüchsiger Sandreitgrasfluren keinen geeigneten Lebensraum (mehr) bietet. Hingegen ist nicht auszuschließen, dass der Bahnkörper selbst und vor allem die südexponierte, strukturell deutlich besser geeignetere Böschung nördlich der Bahntrasse (weiterhin) von der Zauneidechse besiedelt wird bzw. ein Lebensraumpotenzial besitzt.

Diese Flächen mit Lebensraumpotenzial liegen allerdings außerhalb des Plangeltungsbereichs und werden dementsprechend von dem Vorhaben nicht berührt. Folglich kann unter den jetzigen Standortbedingungen von einem Fehlen der Art im Plangeltungsbereich ausgegangen werden. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen können für alle europarechtlich geschützten Reptilien- und Amphibienarten somit ausgeschlossen werden.

Die (nur) national besonders geschützten (Reptilien-) Arten sind im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu bearbeiten.

Unter den Anhang IV-Arten ist für den Betrachtungsraum folglich allein mit dem Vorkommen von **Fledermäusen** zu rechnen. Die Bestandssituation der Fledermausfauna ist in Kapitel 6.1 beschrieben. Demnach wurden mit Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermaus sowie dem Braunen Langohr 4 Gebäude bewohnende Fledermausarten im Plangebiet nachgewiesen. Für Zwerg- und Mückenfledermaus wurde die Quartiernutzung in/an abgängigen Gebäuden nachgewiesen. Im Hinblick auf das Braune Langohr ergaben sich sehr konkrete Hinweise auf eine Wochenstuben-Quartiernutzung, die aufgrund der artspezifischen, erschwerten Erfassung als Nachweis zu werten sind. Die Gebäude bewohnende Breitflügelfledermaus wurde regelmäßig nachgewiesen, es ergaben sich jedoch keine Hinweise auf eine

Quartiernutzung im Plangebiet.

Die Baum bewohnenden Arten Fransen- und Wasserfledermaus wurden gelegentlich, der Große Abendsegler regelmäßig nachgewiesen. (Wochenstuben-) Quartiere mehrerer Individuen können für diese drei Arten im abgängigen Gebäudebestand ausgeschlossen werden; einzelne, übertagende Tiere sollten während der sommerlichen Aktivitätsphase vorsorglich angenommen werden. Für die regelmäßig nachgewiesene Rauhautfledermaus wurde ein Paarungsquartier an einem Gebäude nachgewiesen.

Im Rahmen der fledermauskundlichen Untersuchungen wurden 9 Quartiere von 4 Arten mit einen Besatz von jeweils mehreren Individuen nachgewiesen, hinzukommen 8 erfasste Balzreviere, die wiederum entsprechenden Paarungsquartieren zugeordnet sind. Desweiteren muss von zahlreichen Tagesverstecken einzelner Fledermausindividuen (sog. Tagesquartiere) ausgegangen werden.

Die im Rahmen der Konfliktanalyse zu betrachtenden FFH-Anhang IV-Arten sind nochmals in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 6: Vorkommen prüfrelevanter Arten des Anhang IV FFH-RL

Gruppe	Arten
Fledermäuse	Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr. Rauhautfledermaus, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Großer Abendsegler.

7.3 Europäische Vogelarten

Ausgehend von allen im Zuge der Geländebegehungen und der darauf aufbauenden Potenzialanalyse ermittelten Arten können in einem der Konfliktanalyse vorangestellten Prüfschritt diejenigen Arten herausgestellt werden, die gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren unempfindlich sind und für die relevante Beeinträchtigungen aufgrund der ausreichenden Entfernung zum geplanten Vorhaben im Vorfeld ausgeschlossen werden können.

Dies trifft auf jene Arten zu, die ausschließlich deutlich außerhalb des Vorhabensbereiches festgestellt wurden oder deren Lebensraumstrukturen durch das geplante Vorhaben nicht in Anspruch genommen werden.

Hierunter fallen die potenziellen Vorkommen von Blässralle, Rohrammer, Stockente sowie Sumpf- und Teichrohrsänger, deren Bruthabitat sich auf den Kleingewässer-Röhricht-Komplex im Westen des Vorhabensgebietes beschränkt, der vom Vorhaben nicht berührt wird (Erhalt als Grünfläche). Gleiches gilt für Fasan und Neuntöter, welche (potenziell) die vegetationsreichen Gehölzränder und Brachen innerhalb der Flächen um das Kleingewässer (Fasan) sowie die nördlich der Bahntrasse liegenden Gebüschbestände außerhalb des Plangeltungsbereichs (Neuntöter) besiedeln. Brutvorkommen der genannten Arten können folglich im Vorhinein für den unmittelbaren Vorhabensbereich ausgeschlossen werden, so dass sie im Rahmen der Konfliktanalyse nicht mehr betrachtet werden müssen.

Im Vorhinein nicht auszuschließen sind hingegen mögliche Beeinträchtigungen von Gehölz- und Gebäudebrütern, da ihre Brutstandorte vorhabensbedingt – für die Gehölze zumindest teilweise – in Anspruch genommen werden. Durch den erforderlichen Rückbau des Lichtmastes inkl. Nistkasten im Norden des Betrachtungsraumes sind zudem mögliche Beeinträchtigungen des Turmfalken zu prüfen, der den auf dem Mast installierten Nistkasten zur Brut nutzt.

Alle prüfrelevanten Arten sind in der folgenden Tabelle nochmals zusammenfassend aufgeführt.

Tabelle 7: Potenzielle Vorkommen prüfrelevanter Vogelarten

Gruppe	Arten
Brutvögel	
Gebäudebrüter	Bachstelze, Haussperling, Hausrotschwanz, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, (Amsel), Turmfalke
Gehölzbrüter einschließlich Gehölzhöhlen- und Nischenbrüter	Amsel, Blaumeise, Bluthänfling, Buchfink, Dorngrasmücke, Elster, Fitis, Gartengrasmücke, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp

Es bleibt somit festzuhalten, dass im Rahmen des vorliegenden Dokuments unter den europäisch geschützten Arten ausschließlich **Vogel- und Fledermausarten** zu betrachten sind. Die Konfliktanalyse kann sich somit auf diese Artengruppen beschränken.

8 Konfliktanalyse

8.1 Fledermäuse

Abweichend von der grundsätzlich anzuwendenden Einzelfallprüfung bei FFH-Anhang IV-Arten werden die im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten im Folgenden als Gruppe behandelt. Dies erscheint insofern zulässig, als die möglichen artspezifischen Wirkungen somit nicht nur für die jeweilige Art angenommen und ggf. wirkungsmindernde artbezogene Maßnahmen genannt werden, sondern für alle Arten angenommen werden. Es ist also ausgeschlossen, dass artspezifische Wirkungen unbeachtet bleiben.

Die nachgewiesenen, tendenziell eher Gebäude bewohnenden Arten Zwerg-, Mückenfledermaus und Braunes Langohr sind nicht nur im Hinblick auf die Gebäuderückbauten zu beachten, sondern auch bei den anstehenden Gehölzrodungen; für die ausschließlich Gebäude bewohnende Breitflügelfledermaus ergaben sich keine Quartierhinweise im Plangebiet. Und die tendenziell eher Baum bewohnenden Arten Rauhaut-, Fransen- und Wasserfledermaus sowie Großer Abendsegler sind nicht nur bei den Gehölzrodungen zu berücksichtigen, sondern auch bei den anstehenden Gebäuderückbauten. Für die Rauhautfledermaus wurde ein Paarungsquartier an einem Gebäude nachgewiesen.

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Die Planungen der Stadt Grevesmühlen sehen vor, großflächige, in Teilen bereits länger brach liegende Bereiche eines Sägewerks für eine überwiegend wohnbauliche Nutzung zu entwickeln. Im Zuge der Flächenvorbereitungen (Rodung von Gehölzen, Abriss der bestehenden Gebäude und technischen Anlagen, Beräumung der Lagerflächen) kann es zu Verletzungen oder zu direkten Tötungen von Fledermäusen kommen, wenn die Arbeiten Quartierstrukturen berühren, in denen sich Fledermäuse aufhalten (Schädigung/Tötung von Fledermäusen im Winterschlaf, von Fledermäusen im Tagestorpor während der (sommerlichen) Aktivitätsphase, von immobilen Jungtieren während der Jungenaufzucht (Wochenstubenzeit)).

Zur Vermeidung des Tötungsverbotes sind in erster Linie Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass die konfliktträchtigen Arbeiten außerhalb der besonders kritischen Phasen der Jungenaufzucht (Wochenstubenzeit) und des Winterschlafs durchgeführt werden. Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungsverbots erforderlich (s. unten), da aufgrund der erheblichen Fledermausvorkommen im Plangebiet in Verbindung mit den vielzähligen und vielgestaltigen Quartierpotenzialen des abgängigen Gebäudebestandes zu keinem Zeitpunkt davon ausgegangen werden, dass die Gebäude (und Gehölze) keine Fledermäuse beherbergen. Im Rahmen der fledermauskundlichen Untersuchungen wurden 9 Quartiere von 4 Arten mit einen Besatz von jeweils mehreren Individuen nachgewiesen, hinzukommen 8 erfasste Balzreviere, die wiederum entsprechenden Paarungsquartieren zugeordnet sind. Desweiteren muss von zahlreichen Tagesverstecken einzelner Fledermausindividuen (sog. Tagesquartiere) ausgegangen werden. Die heimischen Fledermäuse reagieren artunabhängig nicht oder nur mit zeitlicher Verzögerung auf Arbeiten in Quartiernähe; sie lassen sich nicht `aufschrecken´ und so zum Verlassen der Quartierstruktur bewegen (stark geminderte Reaktionsfähigkeit im Tagestorporzustand).

Je nach Zählweise sollen ca. 20 Bestandsgebäude zurückgebaut werden. Nur wenige Gebäude sind nicht geeignet winterschlafende Fledermäuse (insbesondere die im Plangebiet dominierende, vergleichsweise kälteunempfindliche und meist oberirdisch überwinternde Zwergfledermaus) zu beherbergen. Mit Ausnahme der wenigen nicht winterquartiergeeigneten Gebäude muss zur Vermeidung des Tötungsverbots für den übrigen Gebäudebestand eine Ganzjahresnutzung durch Fledermäuse angenommen werden und es müssen die Vermeidungsmaßnahmen hierauf ausgerichtet sein.

Konfliktärmere Zeiträume (Bauzeitenfenster teilw. mit begleitenden Maßnahmen):

a) Keinerlei Winterquartiereignung (Gebäude B, Q und N):
   - 01.12. bis 28./29.02. Rückbau ohne begleitende Maßnahmen oder
   - 21.03. bis 30.04. (Achtung Brutvögel!) und 15.08. bis 14.10. jeweils Rückbau mit begleitenden Maßnahmen.

b) Ganzjahresnutzung gegeben bzw. nicht auszuschließen (Gebäude A, C bis M, O, P und R bis T): Rückbau jeweils mit begleitenden Maßnahmen im Zeitraum 21.03. bis 30.04. (Achtung Brutvögel!) und 15.08. bis 14.10. (Achtung Gebäude M, Brutgeschehen Rauchschwalbenkolonie bis in den September hinein).

Bauzeitenfenster begleitende und weitere Vermeidungsmaßnahmen:

1. Die mit den Gebäuderückbauten befassten Personen und Firmen sind über die Belange des Arten- bzw. Fledermausschutzes und über die erhöhte Auftretenswahrscheinlichkeit von Fledermäusen durch einen fledermauskundlichen Biologen zu informieren und im Hinblick auf die Ausführung vor Ort anzuleiten. Information und Anleitung sollten dokumentiert werden.
2. Die Fledermaus-Quartierstrukturen sind händisch zurückzubauen, treten bei den Arbeiten Fledermäuse in Erscheinung, sind die Arbeiten vorerst sofort einzustellen und es ist die zuständige Naturschutzbehörde und/oder ein fledermauskundlicher Biologe zu kontaktieren. Häufig können die Arbeiten situativ angepasst und weitergeführt werden. Sind die Quartierstrukturen beseitigt oder unbrauchbar gemacht, kann das Bauzeitenfenster für das entsprechende Gebäude ausgeweitet werden, da dann keine Inanspruchnahme der Quartierstrukturen mehr erfolgen kann bzw. Fledermausbesatz für das jeweilige Gebäude ausgeschlossen werden kann.
3. Ist es in besonderen Fällen nicht möglich die Quartierstrukturen händisch zurückzubauen, kann in Ausnahmefällen eine fledermauskundliche Besatzkontrolle durchgeführt werden (Sichtkontrolle mittels ausspiegeln, endoskopieren; Ausflugkontrolle, ggf. Reusenmontage); wird Nicht-Besatz festgestellt, kann im unmittelbaren Anschluss zurückgebaut werden. Im Gegensatz zu einer Brutvogel-Besatzkontrolle besitzt die Feststellung von Nicht-Besatz bezogen auf Fledermäuse nur bis zur folgenden Nacht Gültigkeit, da im vorliegenden Fall aufgrund der hohen Individuenanzahl von (Zwerg-) Fledermäusen die kontrollierte Quartierstruktur am nächsten Morgen besetzt sein kann.
4. Aufgrund der komplexen, sich unterscheidenden Lebensweise der einzelnen, nachgewiesenen Fledermausarten und aufgrund der vielen verschiedenartigen Gebäude, die zurückgebaut werden sollen, ist die Erarbeitung eines Maßnahmenplans für den Gebäuderückbau und die Durchführung einer biologischen Baubegleitung durch einen fledermauskundlichen Biologen erforderlich, um nach Möglichkeit sicherzustellen, dass es nicht zu Schädigungen bzw. Tötungen von Fledermäusen kommt.

Erfahrungsgemäß ist es zielführend, die Belange des Arten- bzw. Fledermausschutzes in das Leistungsverzeichnis für die Ausschreibung der Rückbauarbeiten aufzunehmen. Dabei sollte dies detailliert und bezogen auf die einzelnen Gebäude geschehen, um später, im Verlauf der Rückbauarbeiten, Verzögerungen bzw. einen artenschutzrechtlich veranlassten Baustopp zu vermeiden.

Hinweis Gehölzbeseitigungen:

Nach aktuellem Planungsstand sind Baumfällungen nur in geringem Umfang vorgesehen, die Bäume im Umfeld des Kleingewässers sollen nicht gefällt werden.

- Rodungen, die Gehölze mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von bis zu 10 cm betreffen, sind wegen etwaiger Vogelbruten im Zeitraum 01.10. bis 28./29.02. durchzuführen. Für diese Gehölze kann eine Fledermaus-Quartiereignung im Allgemeinen ausgeschlossen werden.
- Für Bäume mit einem BHD von 10 bis 40 cm ist, ohne dass eine fledermauskundliche Baumkontrolle durchgeführt wird, zumindest eine Tagesquartiereignung anzunehmen, eine Winterquartiereignung kann bis zu einem BHD von 40 cm im Allgemeinen ausgeschlossen werden. Diese Bäume sind im Zeitraum 01.12. bis 28./29.02. zu fällen, da die nicht-winterquartiergeeigneten Quartierstrukturen im Oktober und November noch von Fledermäusen in Anspruch genommen sein können.
- Sollen Bäume mit einem BHD >40 cm gefällt werden, kann eine Winterquartiereignung nicht ohne Weiteres ausgeschlossen werden, diese Bäume sind auf ihre Quartiereignung hin zu überprüfen. Die Untersuchung muss im unbelaubten Zustand der Bäume erfolgen.

Insgesamt wird empfohlen eine fledermauskundliche Kontrolle der Bäume im Plangebiet durchführen zu lassen. Die Kontrolle muss im unbelaubten Zustand durchgeführt werden, damit die Bäume gänzlich untersucht werden können. Haben sich die Planungen dann dergestalt konkretisiert, dass geklärt ist, welche Bäume vorhabensbedingt gefällt werden sollen, kann zu diesen Bäumen gezielt Stellung genommen werden. Dies ist auch für die Bewertung der Ausgleichsnotwendigkeit höherwertiger, Gehölz gebundener Quartierstrukturen von Bedeutung.

Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Vorhabensbedingte Störungen können für Fledermäuse v.a. durch baubedingte Beeinträchtigungen (Erschütterungen, Lichtemissionen etc.) hervorgerufen werden. Störungen lösen nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Fledermausart auswirken.

Dabei wird die lokale Population als „eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen“ definiert (LANA 2009). „Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert“ (LANA 2009).

Im vorliegenden Fall kann zumindest im Hinblick auf die Wochenstubengemeinschaft der Zwergfledermaus, die mit mehreren Quartieren das Plangebiet als Kernquartierraum bewohnt, nicht ohne Weiteres davon ausgegangen werden, dass sich der Erhaltungszustand

der lokalen Population nicht verschlechtert. Somit können verbotstatbeständliche Störungen nicht ausgeschlossen werden.

Die rechtzeitige und fachkundige Umsetzung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen (s. oben) und Ausgleichsmaßnahmen (s. unten) ist geeignet, damit der Verbotstatbestand der erheblichen Störung nicht ausgelöst wird.

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Das Zugriffsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG bezieht sich auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders bzw. streng geschützten Arten. Bezogen auf die nachgewiesenen und Quartier in Anspruch nehmenden Fledermausarten im Plangebiet tritt der Verbotstatbestand in Hinblick auf die Arten Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus sowie Braunes Langohr ein, wenn keine artspezifischen Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden.

Zwergfledermaus – Die Wochenstubengemeinschaft nutzt mindestens 4 Quartiergebäude im Plangebiet. Als Ausgleichsmaßnahme für den Verlust ist eine spezifische, aus mehreren und teilweise individuell herzustellenden Ersatzquartieren erforderlich. Der Ausgleich muss eingriffsnah (bis ca. 500m Entfernung zum Plangebiet) und vorgezogen, d.h. vor Wirksamwerden des Eingriffs bzw. vor Zerstörung der Quartiere, als sog. CEF-Maßnahme (**c**ontinuous **e**cological **f**unction) umgesetzt werden. Die Maßnahme muss vorgezogen umgesetzt werden, da nicht nur ein Wochenstubenquartier beseitigt wird und die im Quartierverbund lebenden Tiere ausweichen können, sondern im Zuge der Baufeldfreimachung der Kernquartierraum bzw. der Großteil der Quartiere beseitigt wird. Der vorgezogene, als CEF-Maßnahme ausgeführte Ausgleich dient der erforderlichen Aufrechterhaltung der Fortpflanzungsstätte in ihrem räumlichen Zusammenhang. Dabei müssen mindestens 50% der Ersatzquartiere winterquartiertauglich sein. Für jedes beseitigte Quartiergebäude muss ein Cluster aus Ersatzquartieren an oder in Gebäuden im Umfeld fachgerecht unter Anleitung eines fledermauskundlichen Biologen angebracht werden. Ein Cluster besteht dabei aus mind. 1 individuell herzustellenden, winterquartiertauglichen Quartiertafel von ca. 1qm vertikalen, segmentierten Quartierinnenraum, 2 größeren winterquartiertauglichen Spaltenkästen und 2 einfachen Spaltenkästen. Es sind demnach 4x 5 Ersatzquartiere für den Verlust des Wochenstuben-Quartierverbundes erforderlich. Die Umsetzung muss zwingend fachlich von einem fledermauskundlichen Biologen begleitet werden, da die Maßnahme nur unter Berücksichtigung der artspezifischen Quartieransprüche erfolgreich sein kann.

Bei Eingriffen kleineren Ausmaßes kann der Verlust geringerwertiger Quartierpotenziale für Tages- und/oder Balzquartiere häufig ohne Ausgleich bleiben, wenn davon ausgegangen werden kann, dass die betroffenen Individuen eingriffsnah ausweichen können, ohne dass sich die Konkurrenz um die Quartierpotenziale signifikant erhöht. Hiervon kann im vorliegenden Fall nicht ausgegangen werden. Die erfassten 8 Balzreviere sind entsprechenden Paarungsquartieren zugeordnet. Die Vielzahl der weiteren, möglichen Tagesquartiere lässt sich kaum quantifizieren. Der Ausgleich für die beseitigten Paarungsquartiere muss im Verhältnis 1:2 erfolgen, um auch Teile der verlorengehenden Tagesquartiere auszugleichen. Als Ersatzquartiere sind wartungsfreie Spaltenkästen zu verwenden, die nachweislich von *Pipistrellus*-Fledermäusen angenommen werden. Auch der Ausgleich für die Balz- und Tagesquartiere muss vorgezogen als CEF-Maßnahme ausgeführt werden. Damit die Maßnahme erfolgreich sein kann, muss sie zwingend fachlich von einem fledermauskundlichen Biologen begleitet werden.

Mückenfledermaus – Bei der nachgewiesenen Wochenstubengemeinschaft handelt es sich um eine für die Art eher kleine Individuenanzahl. Es wurden 2 (Wochenstuben-) Quartiere sicher nachgewiesen, für 1 weiteres besteht konkreter Verdacht. Es erscheint ausreichend den Ausgleich in Form zweier Cluster aus je 5 Ersatzquartieren, wie oben für die Zwergfledermaus beschrieben, an/in Gebäuden eingriffsnah (bis ca. 500 m Entfernung zum Plangebiet) umzusetzen. Der vorgezogene Ausgleich als CEF-Maßnahme ist sinnvoll aber artenschutzrechtlich nicht zwingend. Damit die Maßnahme erfolgreich sein kann, muss sie zwingend fachlich von einem fledermauskundlichen Biologen begleitet werden.

Rauhautfledermaus – Der Ausgleich für das vorhabensbedingt beseitigte Paarungsquartier ist in Form von 2 einfachen Spaltenquartieren umzusetzen. Im Gegensatz zu den Ausgleichsmaßnahmen für Zwerg- und Mückenfledermaus kann der Ausgleich weniger eingriffsnah (bis ca. 1 km Entfernung) und auch an geschützten Bäumen umgesetzt werden. Der vorgezogene Ausgleich als CEF-Maßnahme ist sinnvoll aber artenschutzrechtlich nicht zwingend. Damit die Maßnahme erfolgreich sein kann, muss sie zwingend fachlich von einem fledermauskundlichen Biologen begleitet werden.

Braunes Langohr – Der Ausgleich für die Wochenstube des Braunen Langohrs kann im Inneren eines für die Tiere frei einzufliegenden Dachraums ausreichenden Volumens oder als Cluster an einer geschützten Baumgruppe umgesetzt werden. In beiden Fällen besteht der Ausgleich aus einem Cluster von 2 sog. Großraumhöhlen und 3 einfachen Spaltenkästen. Bei der Wahl der Großraumhöhlen müssen solche gewählt werden, die keiner Konkurrenz zu Brutvögeln unterliegen. Zur Aufrechterhaltung der Fortpflanzungsstätte in ihrem räumlichen Zusammenhang muss der Ausgleich vorgezogen als CEF-Maßnahme umgesetzt werden. Die Maßnahme muss zwingend fachlich von einem fledermauskundlichen Biologen begleitet werden.

Gehölzbeseitigungen – Werden Quartierbäume beseitigt kann das Zugriffverbot der Schädigung/Zerstörung geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch nicht für die Arten Fransen- und Wasserfledermaus sowie Großer Abendsegler ausgeschlossen werden (s. oben, Hinweis Gehölzbeseitigung). Ob und in welchem Umfang ein artenschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich ist, kann erst festgestellt werden, wenn Klarheit über den Eingriff in den Gehölzbestand besteht.

8.2 Brutvögel

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Die Planungen der Stadt Grevesmühlen sehen vor, großflächige, in Teilen bereits länger brach liegende Bereiche eines Sägewerks für eine überwiegend wohnbauliche Nutzung zu entwickeln. Im Zuge der Flächenvorbereitungen (Rodung von Gehölzen, Abriss der bestehenden Gebäude und technischen Anlagen, Beräumung der Lagerflächen, Entfernung von Vegetationsstrukturen) kann es zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen der Gehölz- und Gebäudebrüter kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung der Gelege, Töten von brütenden Altvögeln und/oder Nestlingen).

Zur Vermeidung des Tötungsverbotes sind Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass sämtliche Rodungsarbeiten, der Abriss der Gebäude und technischen Anlagen sowie das Beräumen der Lagerflächen außerhalb der Brutzeit der möglicherweise betroffe-

nen Arten durchgeführt werden[3]. Die artengruppenspezifischen Ausschlusszeiten richten sich nach den jeweils empfindlichsten Arten einer Gruppe, dabei gelten für die einzelnen Gruppen folgende Brutzeiten:

Bauverbotszeit Gehölzbrüter: 01.03. bis 30.09.
Bauverbotszeit Gebäudebrüter: 15.03. bis 31.08. (ausgenommen Gebäude M, Brutgeschehen der Rauchschwalben-Kolonie bis 30.09.)

Ist die Bauausführung aus Gründen des projektbedingten Bauablaufes in Bereichen der Lagerflächen und Gebäude nicht ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Gebäudebrüter durchführbar, sind zur Vermeidung von Schädigungen die relevanten Gebäude und Strukturen mit Nistplatzpotenzial (bspw. technische Anlagen) vor Baubeginn auf Besatz zu prüfen. Da es sich um (potenzielle) Einzelvorkommen von Mehlschwalbe, Haussperling, Bachstelze und Hausrotschwanz – sowie im speziellen Fall der Amsel – und im Bereich der Materiallager (Balken, Bretter etc.) ggf. auch des Zaunkönigs handelt, die ihre Nester zum Großteil jedes Jahr neu anlegen, kann auch vor der Beseitigung der Gebäude im Rahmen einer biologischen Baubegleitung eine Prüfung auf Besatz durchgeführt werden. Insofern könnte die o.g. Bauzeitenregelung durch die Besatzkontrolle geöffnet und eine flexiblere Bauausführung gewährleistet werden. Wird allerdings eine Brut der o.g. Arten nachgewiesen, so ist die Bautätigkeit bis zum Abschluss des Brutgeschehens zu verschieben.

Allein für das Gebäude M ist von einer Besatzkontrolle abzusehen, da während der Begehungen zahlreiche Nester der Rauschschwalbe in dem Gebäude festgestellt wurden (vgl. Abbildung 5 Seite 24) und die Art eine hohe Brutplatztreue aufweist. So ist davon auszugehen, dass das Gebäude auch künftig als Brutstandort der Art genutzt wird. Für das Gebäude M ist eine Bauzeitenregelung anzuwenden, die die häufig bis in den Spätsommer anhaltenden Bruten der Rauchschwalbe berücksichtigt; Bauzeitenfenster Gebäude M: 01.10. bis 14.03.

Eine Besatzkontrolle von Gehölzbeständen ist nur zulässig, wenn die Bestände klein und wenig strukturiert sind, da ansonsten nicht gewährleistet werden kann, dass Brutvorkommen sicher ausgeschlossen werden können.

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelungen und sonstigen Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass ein Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Vorhabensbedingte Störungen können für Brutvögel durch baubedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lärmemissionen, Baustellenverkehr, Scheuchwirkungen) hervorgerufen werden. Störungen lösen nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Vogelart auswirken.

Relevante Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen können ausgeschlossen werden, da das Plangebiet nach der Beräumung im Zuge der vorbereitenden Baumaßnahmen bis zur Fertigstellung der überwiegend wohnbaulichen Nutzung nicht mehr von Brutvögeln

[3] Hinweis: Bei Gehölzrodungen und beim Abriss von Gebäuden sind zugleich die artenschutzrechtlichen Bestimmungen für Fledermäuse zu beachten (Vermeidungsmaßnahmen Fledermäuse, vgl. Kap. 8.1).

besiedelt wird. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die in Nachbarschaft zum Plangebiet (Gebäudebrüter, Gehölzbrüter in Kleingartenanlagen und Gärten) vorkommenden Arten vergleichsweise unempfindlich gegenüber Lärmbelastungen reagieren. Selbst wenn einzelne Paare empfindlicherer Arten im Jahr der Bauausführung störungsbedingt nicht zur Brut schreiten, so ist von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nicht auszugehen.

Das Vorhaben löst somit insgesamt betrachtet für die geprüften Brutvögel keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aus.

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Die Planungen der Stadt Grevesmühlen sehen die Entwicklung eines ehemaligen Gewerbestandorts in eine überwiegend wohnbauliche Nutzung vor. Im Zuge der Flächenvorbereitungen (Rodung von Gehölzen, Abriss der bestehenden Gebäude und technischen Anlagen, Beräumung der Lagerflächen) kommt es zu einem Verlust von Bruthabitaten von Gehölz- und Gebäudebrütern.

Da es sich in den relevanten Bereichen zumeist um Einzelvorkommen mit vergleichsweise geringen Ansprüchen an ihr Habitat handelt, ist davon auszugehen, dass die wenigen (potenziell) betroffenen Brutpaare auf benachbarte Gebiete gleichwertiger Habitatstruktur ausweichen und so den Lebensraumverlust ausgleichen können. Zudem ist zu berücksichtigen, dass für die Arten ggf. neue Brutmöglichkeiten im Bereich des zukünftigen Wohn- und Gewerbegebietes entstehen.

Im Zuge der Bauvorbereitungen wird es allerdings auch zu einer vollständigen Beseitigung von Bruthabitaten der Rauchschwalbe (Gebäude M) und des Turmfalken (Nistkasten am Lichtmast) kommen. Da die Arten vergleichsweise hohe Ansprüche an ihre Brutstandorte stellen und es sich bei dem Brutbestand der Rauchschwalbe um mindestens 15 Brutpaare handelt, führt die vorhabensbedingte Beseitigung des Lichtmastes und des Gebäudes M zu einem Verlust von Lebensstätten, der durch einfaches Ausweichen nicht ohne Weiteres kompensiert werden kann.

Für den Verlust der Brutstätten von Turmfalke und Rauchschwalbe ist ein Ersatz in Form von künstlichen Nisthilfen in erforderlichem Umfang zu schaffen. Für den Turmfalken ist es ausreichend einen Brutkasten an geeigneter Stelle, möglichst vorhabensnah anzubringen. Das Anbringen sollte vor Beseitigung des vorhandenen Kastens erfolgen. Der artenschutzrechtliche Ausgleich für den Verlust des Bruthabitats der Rauchschwalbenkolonie (Gebäude M) ist schwieriger. Pro Brutpaar sind zwei künstliche Nisthilfen bereitzustellen und an geeigneten Stellen möglichst eingriffsnah und vor Verlust des Bruthabitats anzubringen. Dabei stellen sich mit den besonderen Brutplatzansprüchen der Rauchschwalbe erhöhte Anforderungen an den Standort des Ausgleichs. Rauchschwalben brüten innen, traditionell häufig im Inneren von (Kuh-) Ställen. Da viele Ställe aus lebensmittelhygienischen Gründen für die Tiere nicht mehr zugänglich sind, weichen die Tiere auf ähnliche Bruthabitate aus (Lagerhallen, Tordurchfahrten in Häuserzügen, Carports u.a.). Geeignete Bruthabitate werden für die Rauchschwalbe zunehmend zum bestandslimitierenden Faktor. So hat sich auch in Mecklenburg-Vorpommern der Gefährdungsstatus verschärft. Die ehemals häufige Art wird mittlerweile in der Vorwarnliste der Roten Liste MV geführt, dies bei einer Datenlage von 2012 mit stark abnehmendem Trend. So sind für mindestens 15 Brutpaare der Rauchschwalbe

artspezifische Nisthilfen bereitzustellen (15x2 = 30 Nisthilfen, Angebote beispielsweise bei www.schwegler-natur.de oder www.nistkasten-hasselfeldt.de). Da die Rauchschwalbe ein Koloniebrüter ist, muss darauf geachtet werden, die Nisthilfen im Verbund in einem geeigneten Bruthabitat (s. oben) aufzuhängen. Die Standorte der Nisthilfen sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festzulegen. Für die Installation des Nistkastens für den Turmfalken bieten sich hohe Gebäude im Stadtzentrum oder in Gewerbegebieten an. Für die Rauchschwalbe könnten Bestandsgebäude optimiert werden oder ein eigens, speziell gestaltetes Gebäude erstellt werden. Die Ausgleichsmaßnahmen für Turmfalke und insbesondere für die Rauchschwalben-Kolonie sind zwingend fachlich von einem mit der Brutbiologie der beiden Vogelarten vertrauten Biologen zu begleiten.

Mit Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen in beschriebener Art und Weise kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang für die betroffenen Arten vollständig erhalten bleibt. Das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird folglich i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht berührt.

9 Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf

Als zusammenfassendes Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung sind zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG die in der folgenden Tabelle aufgeführten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich:

Tabelle 8: Erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Tiergruppe	Relevante Beeinträchtigungen	Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen
Brutvögel: Gehölzbrüter	Schädigungen/Tötungen im Zuge der baubedingt erforderlichen Gehölzbeseitigungen	**Bauzeitenregelung** (Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brutzeit) Bauverbotszeit: **01.03. bis 30.09.** Alternativ: Besatzkontrolle (nur kleine Bestände)
Brutvögel: Gebäudebrüter	Baubedingte Schädigungen/Tötungen durch den baubedingten Abriss der Gebäude und der technischen Anlagen sowie durch die Beräumung der Lagerflächen/-stätten	**Bauzeitenregelung** (Bauausführung außerhalb der Brutzeit) Bauverbotszeit: **15.03. bis 31.08.** Bauverbotszeit Gebäude M **(Rauchschwalben): 15.03. bis 30.09.** Alternativ: Besatzkontrolle (Gebäude M dabei ausgenommen)
	Baubedingter Verlust der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang durch die Beseitigung des Lichtmastes inkl. Nistkasten (Turmfalke) und des Gebäudes M (Rauchschwalbenkolonie)	**Ausgleichsmaßnahmen:** Kompensation durch Bereitstellung von Ersatzquartieren im Umfeld des Plangebiets Turmfalke: 1 Nistkasten Rauchschwalbe: mind. 30 artspezifische Nisthilfen im Verbund im Inneren eines geeigneten Gebäudes.
Fledermäuse	Schädigungen/Tötungen im Zuge der baubedingt erforderlichen Gehölzbeseitigungen	**Bauzeitenregelung** – Gehölzbeseitigungen außerhalb der (sommerlichen) Aktivitätszeit bei Bäumen mit BHD 10 bis 40 cm: Bauverbotszeit **01.03. bis 30.11.** Alternativ: Besatzkontrolle (nur kleine Bestände) **Gehölzbeseitigungen bei Bäumen mit BHD >40 cm:** Fledermauskundl. Baumkontrolle im unbelaubten Zustand, ggf. Besatzkontrolle u. Quartierverschluss bei Nicht-Besatz, Ausgleich.
	Baubedingte Schädigungen/Tötungen durch den baubedingten Abriss der Gebäude und der technischen Anlagen sowie durch die Beräumung der Lagerflächen/-stätten	Bauzeitenregelung und begleitende Maßnahmen, wie beschrieben.
	Baubedingter Verlust der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang durch die Beseitigung	Ausgleichsmaßnahmen, teilw. als CEF-Maßnahme, wie beschrieben.
Brutvögel und Fledermäuse	S. oben.	**Erarbeitung Maßnahmenplan für Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen und biologische Baubegleitung.**

10 Fazit

Die artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan Nr. 39 „Zum Sägewerk“ der Stadt Grevesmühlen kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Bauzeitenregelungen bzw. bei alternativer Durchführung von Besatzkontrollen sowie unter Berücksichtigung von weiteren artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen im Hinblick auf die möglichen Beeinträchtigungen prüfrelevanter Brutvogel- und Fledermausarten keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist demnach für keine der näher geprüften Arten bzw. Artengruppen erforderlich.

Aufgrund der komplexen, sich unterscheidenden Lebensweise der einzelnen, zu berücksichtigenden Brutvogel- und Fledermausarten und aufgrund der verschiedenartigen, artenschutzrechtlich relevanten Wirkungen des Vorhabens, ist die Erarbeitung eines umfassenden Maßnahmenplans für die Baufeldfreimachung (Gehölzbeseitigungen, Gebäuderückbauten und Beräumung der Lagerstätten) und die Durchführung einer biologischen Baubegleitung der Baufeldfreimachung durch einen fledermauskundlichen und mit der Brutbiologie der relevanten Vogelarten vertrauten Biologen erforderlich, um nach Möglichkeit sicherzustellen, dass es nicht zu relevanten Betroffenheiten der Bestimmungen zum besonderen Artenschutz kommt.

11 Literatur

ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.

BAST, H.-D. O. G., D. BREDOW, R. LABES, R. NEHRING, A. NÖLLERT & H. M. WINKLER (Bearb.) (1992): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns (1. Fassung, Dezember 1991).

BEHL, S. (2011): Erfassung der Zauneidechse im Rahmen der Planung für den Umbau des Bahnhofes Grevesmühlen, Strecke 1122 Lübeck-Strasburg. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Proske & Steinhausen Landschaftsarchitekten GmbH, Schwerin.

BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2012): Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Internethandbuch).

BLANKE, I. (1999): Erfassung und Lebensweise der Zauneidechse (Lacerta agilis) an Bahnanlagen. – Zeitschrift für Feldherpetologie 6: 147-158.

BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie, 7.

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).

BREU, H.; GALLANDT, G.; LICHTNER, N. & KLIEMT, M. (2012): Untersuchungen zur Bestandssituation der Europäische Sumpfschildkröte (Emys o. orbicularis) in Mecklenburg-Vorpommern 2000-2011. – Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern, 41: 77-84.

BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/98: 57-128.

BÜCHNER, S. (2012): Zum Haselmausmonitoring in Mecklenburg Vorpommern. – Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern, 41: 13-17.

DGHT E.V. (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE E.V.) (Hrsg.) (2014): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz. – Internet (letzter Zugriff: 12.1.2017): http://www.feldherpetologie.de/atlas/

DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Stuttgart.

FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) - ABL L 206, S. 7 (zuletzt geändert am 20.12.2006, ABL L 363, S. 368).

FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT) (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein – Status der vorkommenden Fledermausarten. Kiel.

GLANDT, D. (2011): Grundkurs Amphibien- und Reptilienbestimmung. Beobachten, Erfassen, und Bestimmen aller europäischen Arten. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

HACHTEL, M., P. SCHMIDT, U. BROCKSIEPER & C. RODER (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 85-134.

KOLLIGS, D. (2009): Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins – Rote Liste. – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein.

KRAPPE, M. (2012): Halbquantitative Kartierung der Rotbauchunke und Erfassung des Kammmolches sowie weiterer Amphibienarten im Zeitraum 2003 – 2010. – Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern, 41: 64-69.

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70: 231-256.

LANA − BUND/LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2009): Hin- weise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.

LANGE, A.C. & A. WENZEL (2004): Erfassung von Proserpinus proserpina (Nachtkerzenschwärmer) in Hessen im Auftrag des HDLGN. – Internet: http://www.hessen-forst.de/download/proserpina.

LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, 77.

LUNG MV (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN) (2012): Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz auf der Ebene der Bauleitplanung. Internet: http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz_merkblatt_bauleitplanung.pdf

MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands. - In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1 Wirbeltiere: 115-153.

NABU LANDESFACHAUSSCHUSS FELDHERPETOLOGIE UND ICHTYOFAUNISTIK MECKLENBURG-VORPOMMERN: Aktuelle Datenabfrage und Auswertung von Reptiliennachweisen, Stand 12/2015.

SCHAARSCHMIDT, T.; BAST, H. D.; FRANKE, E.; GEBHARDT, J.; LAAR, B. V.; LILL, D.; OKRENT, A.; WARMBIER, K. & WARMBIER, N. (2012): Reptilienmonitoring nach FFH-RL in Mecklenburg-Vorpommern: Erste Ergebnisse für die Zauneidechse (Lacerta agilis L.) und die Glattnatter (Coronella austriaca Laurenti). – Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern,

41: 70-76.

SEEBENS, A., MATTHES, H. & MÖLLER, S. (2012): Ergebnisse des FFH-Monitorings von Arten, Lebensraumtypen und Handlungsbedarf: Fledermäuse. – Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern, 41: 23-39.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichnung, Echoortung und Detektoranwendung. - Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben.

SÜDBECK, P, H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.

VÖKLER, F. (2015): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. 471 S.

VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & H. ZIMMERMANN (Bearb.) (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Juli 2014.- Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern.

WEIDEMANN, H. J. & J. KÖHLER (1996): Nachtfalter – Spinner und Schwärmer-. Naturbuch-Verlag, Augsburg. 512 S.

Tabelle 9: Ergebnisse der Horchboxeneinsätze

<table>
<tr><td colspan="2">Der Horchboxen-Tabelle vorstehend: Erläuterungen zum Verständnis
Erfassung #0, TT./TT.MM.JJ
(Nr. des Erfassungsdurchgangs, Datum)</td></tr>
<tr><td>BEISPIEL:

160627_CS78 (heterodyn, 25 + 45 kHz)
Garagen südl. `Edelholz´, Gebäude F

Pip 29 (27x ZF, 2x RH)
Nyc 16 (9x AS, 1x BF)
Myo 0 ∑: 45

Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar, 1. Kontakt 22.21h, kein Schwärmen.</td><td rowspan="2">Horchboxen-Kennung mit Datum, 160627 = 27.06.16); in Klammern Horchboxentyp, Heterodyn-Horchboxen mit eingestellten Frequenzbereichen oder Vollspektrum-Horchboxen. Unter der Horchboxen-Kennung ist der Standort beschrieben.

Bei Heterodyn-Horchboxen:
Pip = Gattung Pipistrellus
Nyc = Lautgruppe Nyctaloid
Myo = Lautgruppe Myotis/Plecotus
Die Angaben in Klammern hinter der Anzahl der Fledermaus-Kontakte geben bei den Heterodyn-Geräten die gutachterliche Einschätzung zur tendenziellen Einschränkung der Art(en) wieder und/oder sie beschreiben Verhalten.

Bei Vollspektrum-Horchboxen:
ZF = Zwergfledermaus
MF = Mückenflm.
RH = Rauhautflm.
Pip-Soz = Sozialruf von Flm. der Gattung Pipistrellus, im Spätsommer Balz
AS = Großer Abendsegler
BF = Breitflügelflm.
BL = Braunes Langohr
WF = Wasserflm.
FF = Fransenflm.
Flm = unbestimmte Fledermausart (Aufnahme zu leise, von Störgeräuschen überlagert o.Ä.)

Unter den quantitativen Angaben finden sich textl. Erläuterungen zu ebendieser Horchbox/ findet sich ein Fazit zu ebendieser Horchbox.</td></tr>
<tr><td>BEISPIEL:

160704_1031 (Vollspektrum)
Gr. Stahlbeton-Ständerhalle innen, Geb. D

ZF 222
MF 7
RH 5
Pip-Soz 24
AS 29
Nyc 1
BL 3
Flm 3 ∑: 294

Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar, ZF-Ausflug + ZF- u. MF-Schwärmen (Sichtbeobachtung). Pip-Sozialrufe.</td></tr>
</table>

Nachstehend die Ergebnisse der Fledermaus-Horchboxenexposition während der 5 Erfassungsdurchgänge mit jeweils 10 Horchboxen, 50 Horchboxen insgesamt.

Erfassung #1, 27./28.06.16	
160627_CS78 (heterodyn, 25 + 45 kHz) **Garagen südl. `Edelholz´, Gebäude F** *Pip* 29 (27x ZF, 2x RH) *Nyc* 16 (9x AS, 1x BF) *Myo* 0 ∑: **45** Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar, 1. Kontakt 22.21h, kein Schwärmen.	**160627_CS10 (heterodyn, 25 + 45 kHz)** **`Korridor´ zwischen Gebäude E u. P**  *Pip* 9 (8x ZF, keine RH) *Nyc* 15 (10x AS, 2x BF) *Myo* 0 ∑: **24**  Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar. Keine Flugstraßenfunktion des `Korridors´ erkennbar.
160627_HB34 (heterodyn, 25 + 45 kHz) **Doppelwand-Holzhalle Westseite, Geb. L** *Pip* 41 (26x ZF, 5x MF, 1x RH) *Nyc* 9 (4x AS, 3x BF) *Myo* 0 ∑: **50** Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar. Vereinzelt Jagd (5x).	**160627_CS31 (heterodyn, 25 + 45 kHz)** **Doppelwand-Holzhalle Ostseite, Geb. L** *Pip* 141 (139x ZF, 2x ohne Tendenz) *Nyc* 6 (3x AS, 1x BF, 2x ohne Tendenz) *Myo* 0 ∑: **147** Trotz hoher Aktivität kein Quartieraspekt/ Objektbezug erkennbar, erste Kontakte nach *Pip*-Ausflug, letzte Kontakte vor Schwärmphase.
160627_1031 (Vollspektrum) **Doppelwand-Holzhalle Nordseite, Geb. L** ZF 48 RH 1 *Pip* 2 AS 8 BF 1 *Nyc* 3 ∑: **63** Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar, 1. Kontakt 22.27h, kein Schwärmen.	**160627_1030 (Vollspektrum)** **Doppelwand-Holzhalle Südseite, Geb. L** ZF 28 MF 10 ∑: **38** Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar, 1. Kontakt 23.49h, kein Schwärmen.
160627_HB36 (heterodyn, 25 + 45 kHz) **Gr. Stahlbeton-Ständerhalle innen, Geb. D** *Pip* 97 (38x ZF, auch MF, keine RH) *Nyc* 12 (5x AS, 2x BF) *Myo* 0 ∑: **109** *Pip*-Quartieraspekt erkennbar, Ausflug vor Sonnenunterg. + morgendl. Schwärmen (Sichtbeobachtung), zudem mehrf. *Pip*-Sozialrufe.	**160627_1035 (Vollspektrum)** **Sägehalle Westseite, Gebäude M** ZF 941 (373 Aufn. mit >=2Indiv.) MF 253 (106 Aufn. mit >=2Indiv.) RH 1 AS 5 ∑: **1.200** ZF & MF vereinzelt Jagd. *Pip*-Sozialrufe. ZF- & MF-Quartieraspekt erkennbar (Ausflug u. morgendl. Schwärmen (Sichtbeobachtung)).
160627_2393 (Vollspektrum) **Holzschuppen im Osten innen, Geb. I** ZF 6 BF 4 AS 5 *Nyc* 1 ∑: **16** Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar, alle Rufe von außerhalb (gedämpft).	**160627_2261 (Vollspektrum)** **Bitumenwellplatten-Halle Ostseite, Geb. C** ZF 4 ∑: **4** Kein techn. Ausfall, alle 4 Kontakte gegen 22.00h.

Erfassung #2, 04./05.07.16	
160704_1030 (Vollspektrum) **`Korridor´ südl. Holztrockn., zw. Geb. P u. Q** ZF 67 MF 6 RH 10 *Pip*-Soz 21 AS 31 *Nyc* 3 BL 4 WF 1 *Flm* 2 **∑: 155** Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar. ZF-Balz zeitweise, ca. 01.30h-02.10h.	**160704_1031 (Vollspektrum)** **Gr. Stahlbeton-Ständerhalle innen, Geb. D** ZF 222 MF 7 RH 5 *Pip*-Soz 24 AS 29 *Nyc* 1 BL 3 *Flm* 3 **∑: 294** Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar, ZF-Ausflug + ZF- u. MF-Schwärmen (Sichtbeobachtung). *Pip*-Sozialrufe.
160704_1035 (Vollspektrum) **Nördl. Teich** ZF 128 MF 1 RH 13 *Pip*-Soz 29 AS 522 BF 1 BL 3 *Flm* 1 **∑: 698** Ausgeprägte AS-Jagd, etwas *Pip*-Jagd.	**160704_2393 (Vollspektrum)** **Sägehalle Westseite, Gebäude M** ZF 243 MF 38 RH 4 *Pip*-Soz 2 *Nyc* 1 BL 1 *Flm* 6 **∑: 295** Insg. 3.872 Dateien, viele Störgeräusche, dennoch ZF- & MF-Quartieraspekt erkennbar.
160704_HB34 (heterodyn, 25 + 45 kHz) **Doppelwand-Holzhalle Ostseite, Geb. L** *Pip* 24 (ZF+MF, keine RH) *Nyc* 11 (6x AS) *Myo* 0 **∑: 35** 6 *Nyc*-Kontakte sicher AS i. d. Höhe, 5 weitere vermutl. AS. Zw. 04:07h u. 04:10h MF-Schwärmen, 1 Indiv.	**160704_CS78 (heterodyn, 25 + 45 kHz)** **Holzschuppen im Osten innen, Geb. I** *Pip* 0 *Nyc* 2 (2x BF) *Myo* 0 **∑: 2** 2 *Nyc*-Kontakte (BF) um 23:17h u. 01:18h außerh. Gebäude gerufen; kein Quartieraspekt/ Objektbezug erkennbar.
160704_HBneu (heterodyn, 25 + 45 kHz) **Rückwärtig Garagen, Gebäude F** *Pip* 30 (9x *Pip*-Soz, keine RH) *Nyc* 24 (14x AS inkl. Jagd) *Myo* 1 **∑: 55** Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar. 14 *Nyc*-Kontakte sicher AS i. d. Höhe, 10 weitere vermutl. AS. Vereinzelt *Pip*-Sozialrufe.	**160704_CS10 (heterodyn, 25 + 45 kHz)** **KFZ-Werkstatt im Nordwesten, Geb. T** *Pip* 96 (41x *Pip*-Soz) *Nyc* 131 (125x AS, viel Jagd; 3x BF) *Myo* 3 **∑: 230** Viel AS-Jagd. *Pip*-Balzrevier/-Paarungsquartier.
160704_CS31 (heterodyn, 25 + 45 kHz) **Kl. Stahlbeton-Ständerhalle innen, Geb. B** *Pip* 122 (53x *Pip*-Soz) *Nyc* 29 (2x AS, 13x BF) *Myo* 0 **∑: 151** ZF-Balzrevier/-Paarungsquartier, Sichtbeobachtung.	**160704_CS31 (heterodyn, 25 + 45 kHz)** **Bitumenwellplatten-Halle Westseite, Geb. C** *Pip* 101 (23x *Pip*-Soz) *Nyc* 24 (10x AS, 7x BF) *Myo* 1 **∑: 126** Frühe *Pip*-Aktivität (Ausflug?), kein Schwärmen erkennbar/beobachtet.

Erfassung #3, 18./19.07.16	
160718_CS78 (heterodyn, 25 + 45 kHz) **Kl. Hütte südl. Sägehalle, Geb. N** *Pip* 0 *Nyc* 1 (1x BF) *Myo* 0 **∑: 1** 1 *Nyc*-Kontakt um 22:48h (BF), sicher kein Objektbezug.	**160718_CS10 (heterodyn, 25 + 45 kHz)** **Kl. Stahlbeton-Ständerhalle innen, Geb. B** *Pip* 553 (546x *Pip*-Soz) *Nyc* 9 (7x AS) *Myo* 2 **∑: 564** ZF-Balzrevier/-Paarungsquartier, Sichtbeobachtung.
160718_HB39 (heterodyn, 25 + 45 kHz) **Rückwärtig Gebäude E** *Pip*: 59 (Jagd, Soz, keine RH) *Nyc*: 3 (3x AS, Jagd) *Myo*: 3 *Flm*: 1 **∑: 66** 14x *Pip*-Soz, 11x im Zeitr. 02:44h – 03:16. 3 *Nyc*-Kontakte sicher AS i. d. Höhe, 1x Jagd.	**160718_CS31 (heterodyn, 25 + 45 kHz)** **KFZ-Werkstatt im Nordwesten, Geb. T** *Pip* 217 (138x *Pip*-Soz) *Nyc* 9 (3x BF) *Myo* 0 **∑: 226** *Pip*-Balz ca. 00:00h – 02:00h, *Pip*-Schwärmen, 1 Indiv. *Pip*-Balzrevier/-Paarungsquartier.
160718_HBneu (heterodyn, 25 + 45 kHz) **Rückwärtig Wohngebäude, Geb. H** *Pip*: 61 (Jagd, Balz, keine RH) *Nyc*: 17 (8x AS, Jagd) *Myo*: 0 **∑: 78** 8 *Nyc*-Kontakte sicher AS i. d. Höhe, vermutl. 1x BF. Ausgeprägte *Pip*-Balz 00:16h – 03:36h, *Pip*-Schwärmen, 1 Indiv. ZF-Balzrevier/-Paarungsquartier, Sichtbeobachtung.	**160718_HB36 (heterodyn, 25 + 45 kHz)** **Holzschuppen im Osten außen Ost, Geb. I** *Pip* 10 *Nyc* 751 (BF, anhaltende Jagd) *Myo* 0 **∑: 761** *Nyc*-Kontakte: Massenjagd ca. 5 Indiv. BF über dem Parkplatz östlich, Sichtbeobachtung. Kein Objektbezug.
160718_1030 (Vollspektrum) **Bitumenwellplatten-Halle Westseite, Geb. C** ZF 580 (28 Aufn. mit >=2 Indiv.) MF 14 RH 1 AS 20 BF 19 BL 1 *Myo* 1 **∑: 636** Viel ZF-Jagd + viel *Pip*-Soz, ZF-Quartieraspekt erkennbar (Ausflug u. morgendl. Schwärmen). BF-Kontakte 23:07h-1:14h, kein Quartieraspekt. MF-Kontakte 23:59h-0:52h, kein Quartieraspekt.	**160718_1035 (Vollspektrum)** **`Korridor´ südl. Holztrockn., zw. Geb. P u. Q** ZF 185 (16 Aufn. mit >=2 Indiv.) MF 27 RH 2 AS 25 BF 6 BL 5 *Myo* 3 **∑: 253** ZF vereinzelt Jagd u. vielf. Soz. in 2ter Nachthälfte, ZF-Balzrevier/-Paarungsquartier, Sichtbeobachtung.
160718_1031 (Vollspektrum) **Nördl. Teich** ZF 59 MF 5 RH 4 *Pip*-Soz 13 (nicht RH) AS 25 BF 2 *Nyc* 2 BL 4 FF 1 *Flm* 1 **∑: 116** Vereinzelt AS- + Pip-Jagd, nicht wie 04.07.16.	**160718_2393 (Vollspektrum)** **Sägehalle Ostseite, Gebäude M** ZF 74 MF 20 RH 1 *Pip*-Soz 2 AS 7 *Nyc* 1 BL 1 *Flm* 1 **∑: 107** ZF- + MF-Quartieraspekt erkennbar (Ausflug u. Schwärmen), jedoch vglw. weniger Individuen.

Erfassung #4, 18./19.08.16	
160818_CS31 (heterodyn, 25 + 45 kHz) **Holzschuppen im Osten innen, Geb. I** *Pip*: 1 *Nyc*: 0 *Myo*: 0 **∑: 1** 1 *Pip*-Kontakt 22:51h, gerufen von außerhalb, kein Objektbezug.	**160818_HBneu (heterodyn, 25 + 45 kHz)** **Gr. Stahlbeton-Ständerhalle innen, Geb. D** *Pip*: 1.099 (656x Soz) *Nyc*: 1 (BF) *Myo*: 0 **∑: 1.100** Sozialrufe verstärkt 2te Nachthälfte (ZF), übergehend in Schwärmen. Quartieraspekt + ZF-Balzrevier/-Paarungsquartier, Sichtbeobachtung.
160818_HB36 (heterodyn, 25 + 45 kHz) **Kl. Hütte südl. Sägehalle, Geb. N** *Pip*: 0 *Nyc*: 0 *Myo*: 0 **∑: keine Kontakte** Kein techn. Ausfall.	**160818_HB33 (heterodyn, 25 + 45 kHz)** **Garagen südl. `Edelholz´, Gebäude F** *Pip*: 249 (56x Soz) *Nyc*: 0 *Myo*: 0 **∑: 249** *Pip*-Sozialrufe über die ganze Nacht verteilt. ZF-Balzrevier/-Paarungsquartier, Sichtbeobachtung.
160818_HB39 (heterodyn, 25 + 45 kHz) **KFZ-Werkstatt im Nordwesten, Geb. T** *Pip*: 226 (ZF, 213x Balz; keine RH) *Nyc*: 4 (1x AS) *Myo*: 0 **∑: 230** 1 *Nyc*-Kontakt sicher AS i. d. Höhe, 1x vermutl. BF. ZF-Balzrevier/-Paarungsquartier, Sichtbeobachtung.	**160818_CS10 (heterodyn, 25 + 45 kHz)** **Bitumenwellplatten-Halle Ostseite, Geb. C** *Pip*: 671 (327x Soz) *Nyc*: 7 (2x AS, 3x BF) *Myo*: 1 **∑: 679** *Pip*-Sozialrufe verstärkt bis 02.00h. Kein ausgeprägtes morgendl. Schwärmen, jedoch *Pip*-Aktivität bis Sonnenaufg., ZF-Balzrevier/-Paarungsquartier, Sichtbeobachtung.
160818_1030 (Vollspektrum) **Doppelwand-Holzhalle Südseite, Geb. L** ZF 610 (351x Soz, 17 Aufn. mit >=2 Indiv.) MF 36 (15x Soz.) RH 10 AS 21 BF 2 *Myo* 2 **∑: 681** ZF vereinzelt Jagd u. vielf. Soz. Für ZF & MF Quartieraspekt erkennbar (morgendl. Schwärmen (Sichtbeobachtung)).	**160818_1031 (Vollspektrum)** **Bitumenwellplatten-Halle Westseite, Geb. C** ZF 837 (ca. 200x Soz, 55 Aufn. mit >= 2Indiv.) MF 9 RH 44 AS 35 BL 4 *Myo* 9 **∑: 938** ZF mehrf. Jagd u. vielf. Soz.; ZF-Quartieraspekt erkennbar (Ausflug u. morgendl. Schwärmen (Sichtbeobachtung)). 32 der RH-Kontakte 21:31h-21:41h.
160818_1035 (Vollspektrum) **Sägehalle Westseite, Gebäude M** ZF 1.310 (21x Soz, 5 Aufn. mit >= 2Indiv.) MF 153 (112x Soz) RH 14 AS 7 BL 1 *Myo* 11 **∑: 1.496** ZF & MF mehrf. Soz. ZF- & MF-Quartieraspekt erkennbar (Ausflug u. morgendl. Schwärmen (Sichtbeobachtung)).	**160818_CS78 (heterodyn, 25 + 45 kHz)** **Sägehalle Ostseite, Gebäude M** *Pip*: 220 (87x Soz) *Nyc*: 0 *Myo*: 0 **∑: 220** *Pip*-Sozialrufe verstärkt bis 02.00h, Kein ausgeprägtes morgendl. Schwärmen, jedoch *Pip*-Aktivität bis Sonnenaufgang.

<table>
<tr><th colspan="2">Erfassung #5, 09./10.09.16</th></tr>
<tr><td>160909_1030 (Vollspektrum)
`Korridor´ südl. Holztrockn., zw. Geb. P u. Q

ZF 77
MF 15
RH 24
Pip-Soz 1
AS 4
BL 4
WF 1
Flm 2 ∑: 128

Kein Quartieraspekt/Objektbezug erkennbar.</td><td>160909_CS78 (heterodyn, 25 + 45 kHz)
Doppelwand-Holzhalle Ostseite, L

Pip 1
Nyc 0
Myo 0 ∑: 1

Kein techn. Ausfall (viele Grillen).</td></tr>
<tr><td>160909_CS31 (heterodyn, 25 + 45 kHz)
Rückwärtig Wohngebäude, Geb. H

Pip 74 (60x Balz)
Nyc 0
Myo 0 ∑: 74

Pip-Sozialrufe über die Nacht verteilt. ZF-Balzrevier/-Paarungsquartier, Sichtbeobachtung.</td><td>160909_CS78 (heterodyn, 25 + 45 kHz)
Rückwärtig Garagen, Gebäude F

Pip 0
Nyc 0
Myo 0 ∑: keine Kontakte

Kein techn. Ausfall (viele Grillen).</td></tr>
<tr><td>160909_HB39 (heterodyn, 25 + 45 kHz)
KFZ-Werkstatt im Nordwesten, Geb. T

Pip 199 (193x Balz, keine RH)
Nyc 3 (1x AS)
Myo 0 ∑: 202

1 Nyc-Kontakt sicher AS i. d. Höhe. Pip-Balzrevier/-Paarungsquartier (ZF).</td><td>160909_HB41 (heterodyn, 25 + 45 kHz)
Holzschuppen im Osten innen, Geb. I

Pip 39 (39x Balz, keine RH)
Nyc 2
Myo 0 ∑: 41

Die Pip-Sozialrufe gedämpft, nicht im Inneren. ZF-Balzrevier/-Paarungsquartier Überstand Ostseite, Sichtbeobachtung.</td></tr>
<tr><td>160909_HB36 (heterodyn, 25 + 45 kHz)
Bitumenwellplatten-Halle Ostseite, Geb. C

Pip 149 (128x Balz, keine RH)
Nyc 6 (1x AS, 1x BF)
Myo 0 ∑: 155

1 Nyc-Kontakt sicher AS i. d. Höhe, 1x vermutl. BF. Pip-Balzrevier/-Paarungsquartier (ZF), Sichtbeobachtung.</td><td>160909_CS10 (heterodyn, 25 + 45 kHz)
Kl. Stahlbeton-Ständerhalle innen, Geb. B

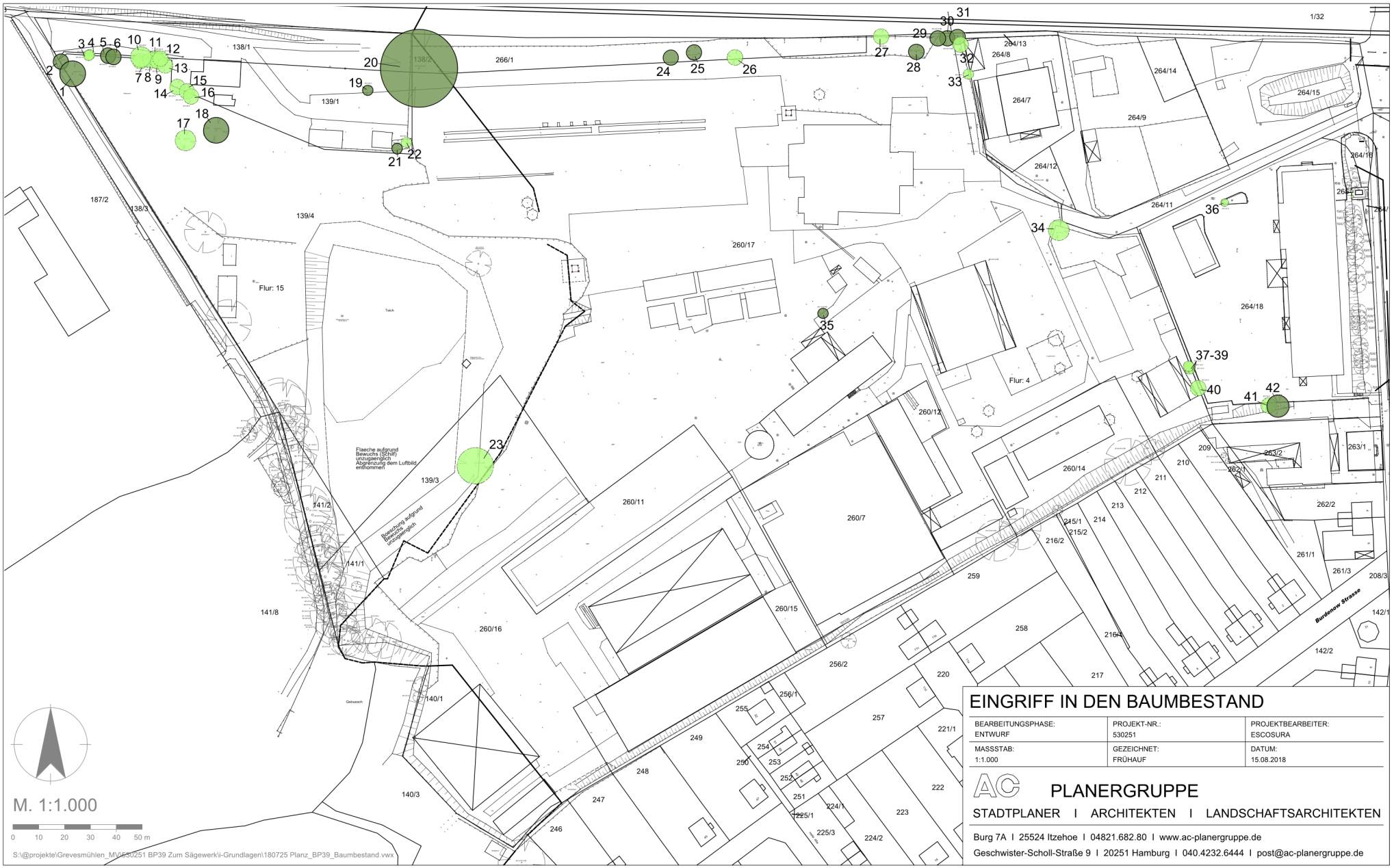
Pip 63 (16x Balz, Jagd, keine RH)
Nyc 5 (1x AS, 2x BF)
Myo 0 ∑: 68

1 Nyc-Kontakt sicher AS i. d. Höhe, 2x vermutl. BF. Pip-Balz 2te Nachthälfte, Pip-Balzrevier/-Paarungsquartier.</td></tr>
<tr><td>160909_1031 (Vollspektrum)
Bitumenwellplatten-Halle Westseite, Geb. C
ZF 450
MF 4
RH 52
Pip-Soz 122 (auch RH-Balz!)
AS 10
BF 1
Nyc 4
BL 1
Flm 8 ∑: 652

ZF-Quartieraspekt erkennbar (Ausflug u. morgendl. Schwärmen). Zeitl. Verteilung RH-Kontakte u. RH-Balz zeigen (Paarungs-) Quartier an! Sichtbeobachtung.</td><td>160909_1035 (Vollspektrum)
Sägehalle Westseite, Gebäude M

ZF 1.432
MF 91
RH 57
Pip-Soz 24
BL 48
Myo 3
Flm 9 ∑: 1.664

ZF & MF mehrf. Soz. ZF- & MF-Quartieraspekt erkennbar (Ausflug u. morgendl. Schwärmen). Zudem Hinweise auf BL-Quartier in Halle.</td></tr>
</table>



EINGRIFF IN DEN BAUMBESTAND

BEARBEITUNGSPHASE:	PROJEKT-NR.:	PROJEKTBEARBEITER:
ENTWURF	530251	ESCOSURA
MASSSTAB:	GEZEICHNET:	DATUM:
1:1.000	FRÜHAUF	15.08.2018

AC PLANERGRUPPE
STADTPLANER I ARCHITEKTEN I LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Burg 7A I 25524 Itzehoe I 04821.682.80 I www.ac-planergruppe.de
Geschwister-Scholl-Straße 9 I 20251 Hamburg I 040.4232.6444 I post@ac-planergruppe.de

Eingriffe in den Baumbestand nach Baumschutzkompensationserlass für den Bebauungsplan Nr. 39 "Zum Sägewerk"

Baum Nr.	Geschützt nach § 18 NatSchAG	Eingriff ja/nein	Außenbereich	Baumart	Stammumfang [cm] Kronendurchmesser [m]	Vitalitätsstufe	Schadstufe	Bewertung Empfehlung	Ersatzbaum 16-18
1	x	ja	ja	Fichte	157/10	0	0	2	2
2	x	ja	ja	Kastanie	140/6	0	0	2	1
3		ja	ja	Fichte	62*/4	0	0	2	1
4		ja	ja	Fichte	62*/4	0	0	2	1
5	x	ja	ja	Fichte	125/6	0	0	2	1
6	x	ja	ja	Fichte	125/6	0	0	2	1
7		ja	ja	Fichte	62*/6	0	0	2	1
8		ja	ja	Fichte	62*/6	0	0	2	1
9		ja	ja	Fichte	94*/6	0	0	2	1
10		ja	ja	Fichte	94*/8	0	0	2	1
11		ja	ja	Fichte	62*/6	0	0	2	1
12		ja	ja	Fichte	94*/6	0	0	2	1
13		ja	ja	Fichte	62*/6	0	0	2	1
14		ja	ja	Fichte	94*/6	0	0	2	1
15		ja	ja	Fichte	94*/6	0	0	2	1
16		ja	ja	Fichte	94*/6	0	0	2	1
17		ja	ja	Fichte	62*/8	0	0	2	1
18	x	ja	ja	Fichte	125*/10	0	0	2	1
19	x	ja	ja	Birke	114/4	0	0	2	1
20	x	ja	ja	Pappel	180+160+150+180+200/30	2	2	4	3
21	x	ja	nein	Esche	120/4	0	0	2	1
22		ja	nein	Esche	97/4	0	0	2	
23		ja	nein	Weide	94*/14	0	0	2	
24	x	ja	nein	Eiche	40+28+33+23/5	0	0	2	1
25	x	ja	nein	Birke	30+46+77+28+33/6	0	0	2	2
26		ja	nein	Birke	97/6	0	0	2	
27		ja	nein	Bergahorn	94*/6	0	0	2	
28	x	ja	nein	Bergahorn	43+43+45+48+50/6	0	0	2	2
29	x	ja	nein	Bergahorn	73+83/6	0	0	2	
30	x	ja	nein	Bergahorn	48+68+49+48+60+26+40+40/6	0	0	2	3
31	x	ja	nein	Bergahorn	42+42+42/6	0	0	2	1
32		ja	nein	Bergahorn	67/6	0	0	2	
33		ja	nein	Feldahorn	62/8	0	0	2	
34		ja	nein	Apfelbaum	62/4	0	0	2	
35		ja	nein	Zitterpappel	44+48+30+35+35+32/4	0	0	2	
36		ja	nein	Spitzahorn	62/3	0	0	2	
37		ja	nein	Bergahorn	31*/4	0	0	2	
38		ja	nein	Bergahorn	31*/4	0	0	2	
39		ja	nein	Bergahorn	31*/4	0	0	2	
40		ja	nein	Bergahorn	62*/6	0	0	2	
41		ja	nein	Birke	62*/6	0	0	2	
42	x	ja	nein	Birke	125*/8	0	0	2	
	15								**31**

* Stammumfang wurde auf Basis der Vermessung berechnet, eine Prüfung vor Ort war aufgrund von Unzugänglichkeit im Gelände nicht möglich.

Schadstufen:				Bewertung und Empfehlung:	
0	nicht oder leicht geschädigt			1	Baum höherer Qualität
1	geschädigt			2	Baum durchschnittlicher Qualität
2	stark geschädigt			3	Baum aufgrund von Vorschäden und sonstigen
3	sehr stark geschädigt			4	Fällung des Baumes empfohlen unabhängig von vorhabenbezogenen Erfordernissen, aufgrund von
4	absterbend oder tot				

Vitalitätsstufen:	
0	Krone harmonisch geschlossen, fast kein Totholz in der Krone
1	Kronenmantel an wenigen Stellen zerklüftet Wenig Totholz im Dünnast- und
2	Vermehrt Totholz, Kronenmantel durchsichtig, Bildung einer Sekundärkrone,
3	Absterben von Ästen, Sehr viel Totholz in der Krone

AC PLANERGRUPPE (Bearbeitung: Dipl.-Ing. E. Peters; Datum: 15.08.2018)

BIOTOPTYP:

FELDGEHÖLZE, ALLEEN UND BAUMREIHEN

- BBA — Älterer Einzelbaum (> 100 cm StU / Ø 32 cm) (§ 18)
- BBJ — Jüngerer Einzelbaum
- BHF — Strauchhecke (§20)
- BLM — Mesophiles Laubgebüsch
- BR — Baumreihe (§ 27)

STEHENDE GEWÄSSER

- SE — Nährstoffreiches Stillgewässer (§ 20)
- SYL — Feuerlöschteich

WALDFREIE BIOTOPE DER UFER

- VHF — Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte (§ 20)

STAUDENSÄUME, RUDERALFLUREN UND TRITTRASEN

- RHU — Ruderale Staudenflur

GRÜNANLAGEN DER SIEDLUNGSBEREICHE

- PWY — Siedlungsgehölz aus nicht heimischen Arten
- PER — Artenarmer Zierrasen
- PEU — teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation
- PGN — Nutzgarten

BIOTOPKOMPLEXE DER SIEDLUNGS-, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN

- OIG — Gewerbegebiet (§ 27)
- OVP — Parkplatz, versiegelte Freifläche

§ — gesetzlich geschützte Biotope (nach NatSchAG M-V)

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

BIOTOPTYPENKARTIERUNG

FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN NR. 39 "ZUM SÄGEWERK" DER STADT GREVESMÜHLEN

BEARBEITUNGSPHASE: ENTWURF	PROJEKT-NR.: 530251	PROJEKTBEARBEITER: ESCOSURA
MASSSTAB: 1:1.000	GEZEICHNET: FRÜHAUF	DATUM: 15.08.2018

AC PLANERGRUPPE
STADTPLANER I ARCHITEKTEN I LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Burg 7A I 25524 Itzehoe I 04821.682.80 I www.ac-planergruppe.de
Geschwister-Scholl-Straße 9 I 20251 Hamburg I 040.4232.6444 I post@ac-planergruppe.de

Bericht

zur Untersuchung eines Grundstückes in Grevesmühlen – Trede Massivholz

Auftraggeber:	Stadt Grevesmühlen Bauamt Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen
Auftragnehmer:	IUQ Dr. Krengel GmbH Grüner Weg 16a 23936 Grevesmühlen
Bearbeiter:	Dr. rer. nat. Ingo Simon
Auftragsdatum:	24.07.2014
Berichtsdatum:	06.11.2014
Berichts-Nummer:	B-015-1014

Dr. Ingo Simon

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 3

2. Sondierung und Probenahme 4

3. Untersuchungen, Ergebnisse und Bewertung 4

4. Zusammenfassung 7

5. Anlagenverzeichnis 8

1. Einleitung

Die IUQ Dr. Krengel GmbH wurde von der Stadt Grevesmühlen auf der Grundlage des Angebotes Nr. 1/076/Si/0514 vom 21.05.2014 beauftragt, Bodensondierungen auf dem Gelände der Trede Massivholz GmbH & Co. KG in Grevesmühlen durchzuführen. Außerdem sollte eine Schlammprobe aus dem benachbarten Gewässer entnommen und untersucht werden.

Das Grundstück befindet sich südlich der Eisenbahnstrecke Lübeck – Grevesmühlen, westlich der Rehnaer Straße. Die Größe des Grundstückes ist mit 7,2 Hektar angegeben. Das Gelände wurde langjährig für die Verarbeitung von Holz genutzt. Derzeitiger Eigentümer des Grundstückes ist die Trede Massivholz GmbH & Co. KG.

Derzeit lagern auf dem Gelände noch größere Mengen geschnittenen Holzes. Nach Auskunft ehemaliger Mitarbeiter sollen auf dem Gelände früher auch Imprägnierungen von Holz durchgeführt worden sein. Hinweise auf solche Tätigkeiten sind nicht mehr offensichtlich. Wo genau auf dem Gelände diese Imprägnierungen durchgeführt worden sind und welche Mittel dabei benutzt wurden, ist nicht bekannt.

Die Größe des Grundstückes sowie fehlende Hinweise auf konkrete Altlastenverdachtsflächen haben dazu geführt, dass entschieden wurde, zunächst keine umfassende systematische Untersuchung des gesamten Grundstückes durchzuführen.

Im hinteren westlichen Bereich des Grundstückes fällt die Liegenschaft an einer Böschung mehrere Meter ab. Unterhalb dieser Böschung befindet sich ein kleines Gewässer. Oberflächenwasser, eventuell auch Hilfsmittel und Reststoffe der Holzverarbeitung könnten auf Grund der geographischen Gegebenheiten leicht in dieses Gewässer gelangt sein. Gewässersedimente akkumulieren im Allgemeinen Gewässerschadstoffe, so dass diese auch nach langer Zeit noch im Schlamm nachgewiesen werden können. Aus diesem Grund sollte eine Sedimentprobe auf organische Schadstoffe und auf Schwermetalle untersucht werden.

Der westliche Teil des Grundstückes bildet eine Ebene bis nahe an die Abbruchkante. Durch Sondierungen in diesem Bereich sollte Informationen über die Bodenverhältnisse in der Nähe der Abbruchkante gewonnen werden. Insbesondere sollte herausgefunden werden, ob hier großflächig problematische Auffüllungen anstehen. Bei einem ersten vor-Ort Termin wurde die Vermutung geäußert, dass der westliche Teil des Grundstückes zur Gewinnung einer ebenen Fläche auf die Höhe des übrigen Grundstückes aufgefüllt sein könnte.

2. Sondierung und Probenahme

Die Sondierungen auf dem Gelände wurden durch die Firma Prof. Reeck & Partner Wismar am 30.07.2014 durchgeführt. Hierbei wurden 7 Rammkernsondierungen jeweils bis 6 Meter Endteufe im westlichen Bereich des Grundstückes abgeteuft. Vom erbohrten Material wurden Proben entnommen. Die Lage der Sondierstellen ist in der beigefügten Lageskizze dargestellt (Anlage 3). Die Anlage enthält außerdem die Profile der einzelnen Sondierungen.

Sämtliche Proben waren organoleptisch unauffällig. Im gesamten untersuchten Bereich steht über die gesamte Teufe bis 6 m im Wesentlichen sandiger Boden an, der mitunter in oberflächennahen Bereichen mit Bauschutt durchmischt ist. Erwähnenswerte Mengen an Fremdstoffen wie Holzreste, Sägespäne etc. aus der ehemaligen Produktion wurden bei den Sondierungen nicht angetroffen.

Zum Zeitpunkt der Sondierarbeiten war das Ufer des Gewässers in Folge üppiger Vegetation nicht zugänglich. Nach Herstellung eines Zugangs zum Gewässer durch den Bauhof der Stadt Grevesmühlen erfolgte am 08.09.2014 die nachträgliche Beprobung des Gewässersedimentes.

3. Untersuchungen, Ergebnisse und Bewertung

Die nach der Rammkernsondierung gewonnenen Proben sollten gemäß Vorabsprache nur bei organoleptischer Auffälligkeit weiter untersucht werden. Sämtliche Proben wurden als unauffällig eingeschätzt. Es erfolgte daher keine analytische Untersuchung der Bodenproben.

Das Teichsediment wurde auf organische Schadstoffe (Polychlorierte Biphenyle, Polycyclische Aromaten, Lindan und polychlorierte Dibenzodioxine und –furane) sowie auf Schwermetalle untersucht. Mit diesem Untersuchungsspektrum sollten wesentliche Holzbehandlungsmittel erfasst werden.

Der Prüfbericht dieser Untersuchung ist als Anlage Bestandteil des vorliegenden Berichtes (Prüfbericht Nr. 5546/3264/14).

Schwermetalle

Die Konzentrationen sämtlicher untersuchter Schwermetallkomponenten im Gewässerschlamm sind sehr gering. Sämtliche Messwerte bewegen sich unterhalb der Z0 – Werte nach LAGA *(LAGA-Länderarbeitsgemeinschaft Abfall: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen, Technische Regeln Stand 05. November 2004)*

Die Z0 – Werte nach LAGA repräsentieren natürliche Hintergrundbelastungen anthropogen nicht beeinflusster Gebiete. Bei Unterschreitung dieser Werte wird regelmäßig von einem nicht kontaminierten Bereich ausgegangen.

Die LAGA-Liste ist ursprünglich nicht für Altlastenuntersuchungen, sondern zur Prüfung auf stoffliche Wiederverwertbarkeit mineralischer Reststoffe erstellt worden. Sie erfasst aber im Vergleich zu anderen Rechtsvorschriften wie Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) ein weitaus größeres Schadstoffspektrum, so dass ein Vergleich mit den dort verwendeten Richtwerten durchaus sinnvoll ist.

Organische Schadstoffe

Die Belastung des Teichschlammes mit organischen Schadstoffen ist ebenfalls gering. Es waren geringe Spuren von Polycyclischen Biphenylen (PCB) sowie von Polycyclischen Aromaten (PAK) im Sediment nachweisbar. Im Vergleich mit der LAGA-Liste bewegt sich der Gehalt an PCB unterhalb des Z0 – Wertes. Bei den polycyclischen Aromaten wird der Z0 – Wert knapp überschritten. Geringfügige Überschreitungen von Z0 – Werten können auf eine anthropogene Beeinflussung deuten. Hinweise auf einen gezielten Schadstoffeintrag lassen sich aus diesen Werten nicht ableiten.

Der Insektizidwirkstoff Lindan (γ-Hexachlorcyclohexan) war in der untersuchten Probe nicht nachweisbar.

Der Gehalt an den Ultragiften polychlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane (PCDD/PCDF) ist sehr gering. Die gemessenen Werte entsprechen der natürlichen Hintergrundbelastung unbeeinflusster Gebiete.

Die folgende Tabelle listet die gemessenen Werte im Vergleich zu den Z0-Werten sowie den Prüfwerten der Bundesbodenschutzverordnung (Prüfwert der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden - Mensch für die sensible Nutzung Kinderspielplätze) auf. Eine Bewertung nach BBodSchV soll hier nicht erfolgen, die entsprechenden Werte sollen lediglich ergänzend aufzeigen, dass der Teichschlamm als nicht kontaminiert einzuschätzen ist.

	Messwert [mg/kg TM]	**LAGA Z 0 (Sandboden)** [mg/kg TM]	**BBodSchV*** [mg/kg TM]
Arsen	3,80	10	25
Blei	20,1	40	200
Cadmium	< 0,4	0,4	10
Chrom ges.	6,81	30	200
Kupfer	17,8	20	-
Nickel	5,06	15	70
Quecksilber	< 0,05	0,1	10
Zink	46,9	60	-
Kobalt	1,21	-	-
PCB	0,011	-	0,4
Benzo-a-pyren	0,25	0,3	2
PAK-EPA	3,43	3	
PCDD/PCDF	0,0000013	-	0,0001**

* Prüfwert Kinderspielplätze BBodSchV
** Massnahmewert nach BBodSchV

Aus den Analysen des Teichschlammes lasse sich keine Hinweise auf einen bedeutenden Schadstoffeintrag in das Gewässer ableiten.

4. Zusammenfassung

Von der IUQ Dr. Krengel GmbH wurden auf dem südlich der Bahnstrecke Lübeck – Grevesmühlen befindliche Grundstück der Trede Massivholz GmbH & Co. KG Untersuchungen durchgeführt. Die Größe des Grundstückes sowie fehlende Hinweise auf konkrete Altlastenverdachtsflächen haben dazu geführt, dass entschieden wurde, zunächst kein umfassende systematische Untersuchung des gesamten Grundstückes durchzuführen.

Es wurden 7 Bohrsondierungen bis 6 Meter Endteufe im westlichen Bereich des Grundstückes entlang einer Abbruchkante durchgeführt. Bei diesen Sondierungen wurde ein sandiger Untergrund angetroffen. Die dabei entnommenen Bodenproben waren organoleptisch unauffällig. Chemische Analysen der entnommenen Bodenproben wurden nicht durchgeführt.

Das Sediment des westlich unterhalb des Trede Grundstückes gelegenen Teiches weist nur sehr geringe Konzentrationen an Schadstoffen auf. Das Sediment ist quasi das Gedächtnis des Gewässers. Ein massiver Schadstoffeintrag in das Gewässer würde sich auch nach Jahren noch im Sediment lokalisieren lassen. Im vorliegenden Fall sind die Konzentrationen an Schwermetallen, PCB und Dioxinen/Furanen im untersuchten Sediment unauffällig.

Die Untersuchungen haben keine großflächige Kontamination im Untersuchungsgebiet aufgezeigt. Nicht zuletzt auf Grund der Grundstücksgröße lassen sich lokale Verunreinigungen in Bereichen, die nicht in die Untersuchung einbezogen wurden, nicht ausschließen.

5. Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Prüfbericht Nr. 5546/3264/14 – Untersuchung Teichschlamm

Anlage 2 Lageplan, Luftbild

Anlage 3 Bohrstellenplan und Bodenprofile der Sondierungen

Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Krengel GmbH

Prüfbericht - Nr. 5546/3264/14

Auftraggeber	:	Stadt Grevesmühlen Bauamt Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen
Analysenauftrag	:	Untersuchung einer Teichschlammprobe aus Kleingewässer entsprechend Angebot 1/076/Si/0514 vom 21.05.2014
Analysenmethode	:	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlamm- untersuchung (DEV), 2014 (siehe Seite 2 und 3) Dioxine und Furane: Extraktion, säulenchromatographische Reinigung, Bestimmung mittels hochauflösender Massenspektrometrie DIN 38 414 - S 24; 2000-10 (F)
Probenbezeichnung	:	Teichschlammprobe Grundstück Trede Massivholz GmbH & Co. KG
Labornummern	:	5546/14
Probenahme	:	Herr Dr. Simon, Frau Holst IUQ Dr. Krengel GmbH
Probenahmedatum	:	08.09.2014
Probeneingang	:	08.09.2014
Bearbeitungszeitraum	:	08.09.2014 - 20.10.2014

Grevesmühlen, den 21.10.2014

Anlage
Probenahmeprotokoll

Dr. Simon
(Laborleiter)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch Mitarbeiter der Firma IUQ durchgeführt wird, übernehmen wir keine Verantwortung für deren Richtigkeit. Der Bericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Messunsicherheiten der genormten Verfahren werden, wenn nicht anders angegeben, eingehalten. Fremdvergaben in akkreditierten Laboratorien sind mit F gekennzeichnet. Nicht akkreditierte Prüfverfahren sind mit NA gekennzeichnet.

23936 Grevesmühlen
Grüner Weg 16 a
Tel. (03881) 78 39-0
Fax (03881) 78 39 41
E-Mail: info@iuq.de

Sitz der Gesellschaft : Grevesmühlen
Amtsgericht Schwerin : HRB 2255
Geschäftsführer : Dr. Dietmar Krengel
Ust. IdNr. : DE 137438345
Internet : http://www.iuq.de

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-17298-01-00

Durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Prüfbericht - Nr. 5546/3264/14			
Bezeichnung	**Verfahren**	**Einheit**	**Teichschlammprobe**
Herkunft			**Grundstück Trede Massivholz GmbH & Co. KG**
Labor-Nummer			5546/14
Trockenmasse	DIN EN 12880	Gew. %	42,6
Arsen	DIN EN ISO 17294-2	mg/kg TM	3,80
Blei	DIN EN ISO 11885	mg/kg TM	20,1
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2	mg/kg TM	< 0,4
Chrom ges.	DIN EN ISO 11885	mg/kg TM	6,81
Kupfer	DIN EN ISO 11885	mg/kg TM	17,8
Nickel	DIN EN ISO 17294-2	mg/kg TM	5,06
Quecksilber	DIN EN ISO 17852	mg/kg TM	< 0,05
Zink	DIN EN ISO 11885	mg/kg TM	46,9
Kobalt	DIN EN ISO 17294-2	mg/kg TM	1,21
Lindan	DIN ISO 10382	mg/kg TM	< 0,01
PCB nach Ballschmiter			
PCB-Nr. 28	DIN ISO 10382	mg/kg TM	< 0,003
PCB-Nr. 52	DIN ISO 10382	mg/kg TM	0,005
PCB-Nr. 101	DIN ISO 10382	mg/kg TM	0,006
PCB-Nr. 153	DIN ISO 10382	mg/kg TM	< 0,003
PCB-Nr. 138	DIN ISO 10382	mg/kg TM	< 0,003
PCB-Nr. 180	DIN ISO 10382	mg/kg TM	< 0,003
Summe PCB	DIN ISO 10382	mg/kg TM	0,011
Organische Verbindungen			
Naphthalin	LUA-NRW MB 1	mg/kg TM	0,13
Acenaphthylen	LUA-NRW MB 1	mg/kg TM	< 0,05
Acenaphthen	LUA-NRW MB 1	mg/kg TM	< 0,05
Fluoren	LUA-NRW MB 1	mg/kg TM	< 0,05
Phenanthren	LUA-NRW MB 1	mg/kg TM	0,21
Anthracen	LUA-NRW MB 1	mg/kg TM	0,07
Fluoranthen	LUA-NRW MB 1	mg/kg TM	0,66
Pyren	LUA-NRW MB 1	mg/kg TM	0,49
Benz(a)anthracen	LUA-NRW MB 1	mg/kg TM	0,33
Chrysen	LUA-NRW MB 1	mg/kg TM	0,27
Benzo(b)fluoranthen	LUA-NRW MB 1	mg/kg TM	0,41
Benzo(k)fluoranthen	LUA-NRW MB 1	mg/kg TM	0,22
Benzo(a)pyren	LUA-NRW MB 1	mg/kg TM	0,25
Indeno(1,2,3-cd)pyren	LUA-NRW MB 1	mg/kg TM	0,19
Dibenz(ah)anthracen	LUA-NRW MB 1	mg/kg TM	< 0,05
Benzo(ghi)perylen	LUA-NRW MB 1	mg/kg TM	0,20
Summe PAK nach EPA		mg/kg TM	3,43
TM - Trockenmasse			

Prüfbericht - Nr. 5546/3264/14

Probenbezeichnung Labor-Nummer	Teichschlammprobe Grundstück Trede Massivholz GmbH & Co. KG 5546/14		
	Gehalt in ng/kg TS	Toxizitäts- faktor Verordnung (EG) Nr. 304/2009	Gehalt in ng TE/kg TS Verordnung (EG) Nr. 304/2009
Dioxine			
2,3,7,8 Tetra-CDD	< 1	1	< 1,0
1,2,3,7,8-Penta-CDD	< 1	1	< 1,0
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDD	< 1	0,1	< 0,10
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDD	< 1	0,1	< 0,10
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDD	< 1	0,1	< 0,10
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDD	20	0,01	0,20
Octa-CDD	120	0,0003	0,04
Furane			
2,3,7,8-Tetra-CDF	3,3	0,1	0,33
1,2,3,7,8-Penta-CDF	< 1	0,03	< 0,03
2,3,4,7,8-Penta-CDF	< 1	0,3	< 0,30
1,2,3,4,7,8-Hexa-CDF	5,5	0,1	0,55
1,2,3,6,7,8-Hexa-CDF	< 1	0,1	< 0,10
1,2,3,7,8,9-Hexa-CDF	< 1	0,1	< 0,10
2,3,4,6,7,8-Hexa-CDF	< 1	0,1	< 0,10
1,2,3,4,6,7,8-Hepta-CDF	19	0,01	0,19
1,2,3,4,7,8,9-Hepta-CDF	< 3	0,01	< 0,03
Octa-CDF	53	0,0003	0,02
PCDD/PCDF (gerundet)			**1,3**

Anlage zum Prüfbericht - Nr. 5546/3264/14

IUQ Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung
Dr. Krengel GmbH

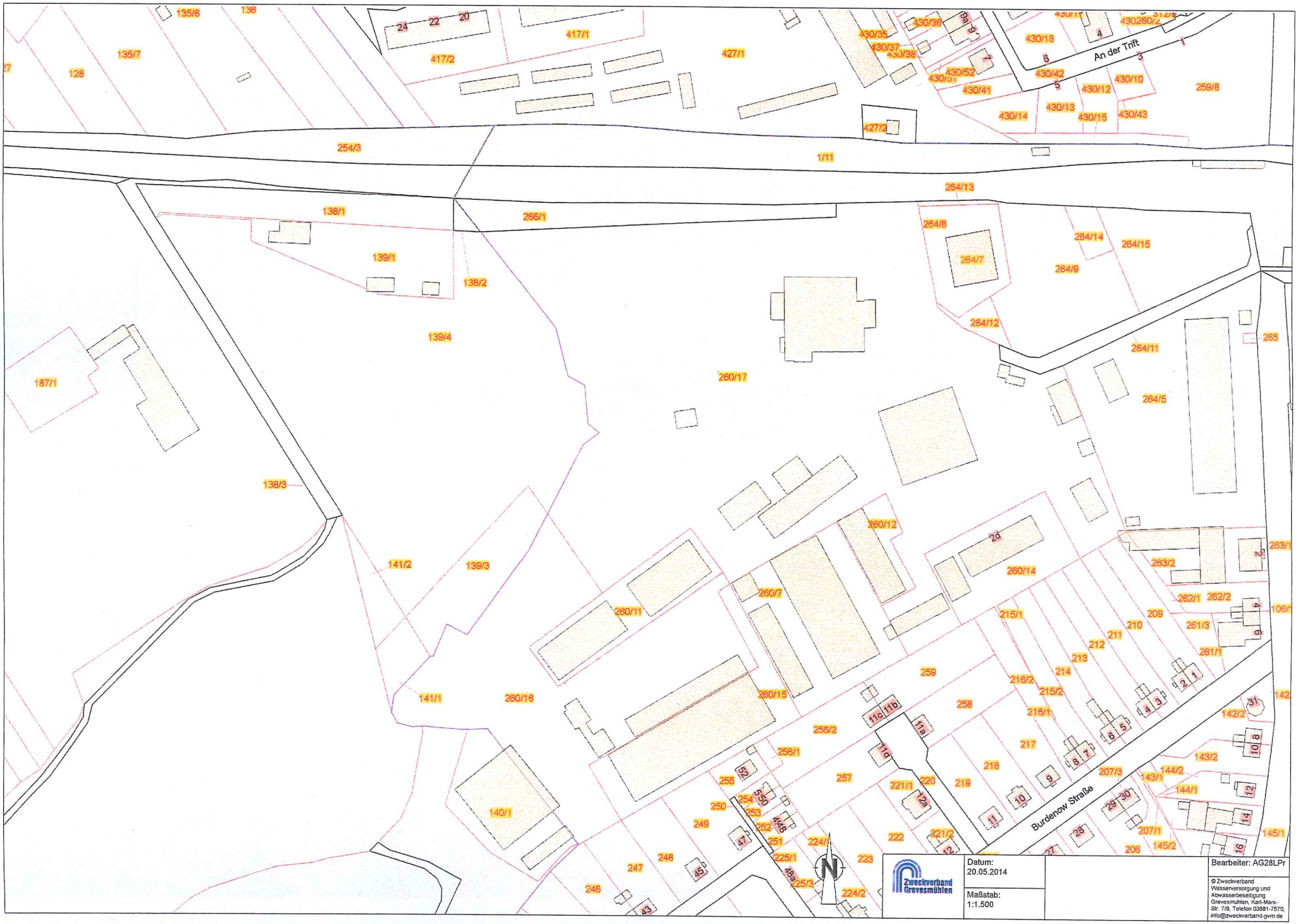
Probenahmeprotokoll

1. Anlaß /Grund der Probenahme	:	Probenahme und Untersuchung einer Teichschlammprobe in Grevesmühlen, Gelände Trede Massivholz
2. Gemeinde/Ort/Firma	:	Grevesmühlen / Stadt Grevesmühlen
3. Art der Probe	:	Teichschlammprobe
4. Probenahmetag/Uhrzeit/Kennzeichnung der Probe	:	08.09.2014 / 11:30 - 12:00 Uhr / Teich Gelände Trede Massivholz
5. Probenehmer/Dienststelle	:	Herr Dr. Simon, IUQ Dr. Krengel GmbH
6. Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen	:	unbekannt
7. Herkunft der Probe	:	Teich Gelände Trede Massivholz, Grevesmühlen
8. Beschreibung der Probe bei der Probenahme	:	lehmig-pastös-schlammig
9. Farbe	:	grau-schwarz
Geruch	:	muffig, faulig
10. Festigkeit/Konsistenz/Homogenität/ Korngröße	:	pastös-schlammig
11. Art der Lagerung und Menge	:	entfällt
12. Lagerungsdauer	:	entfällt

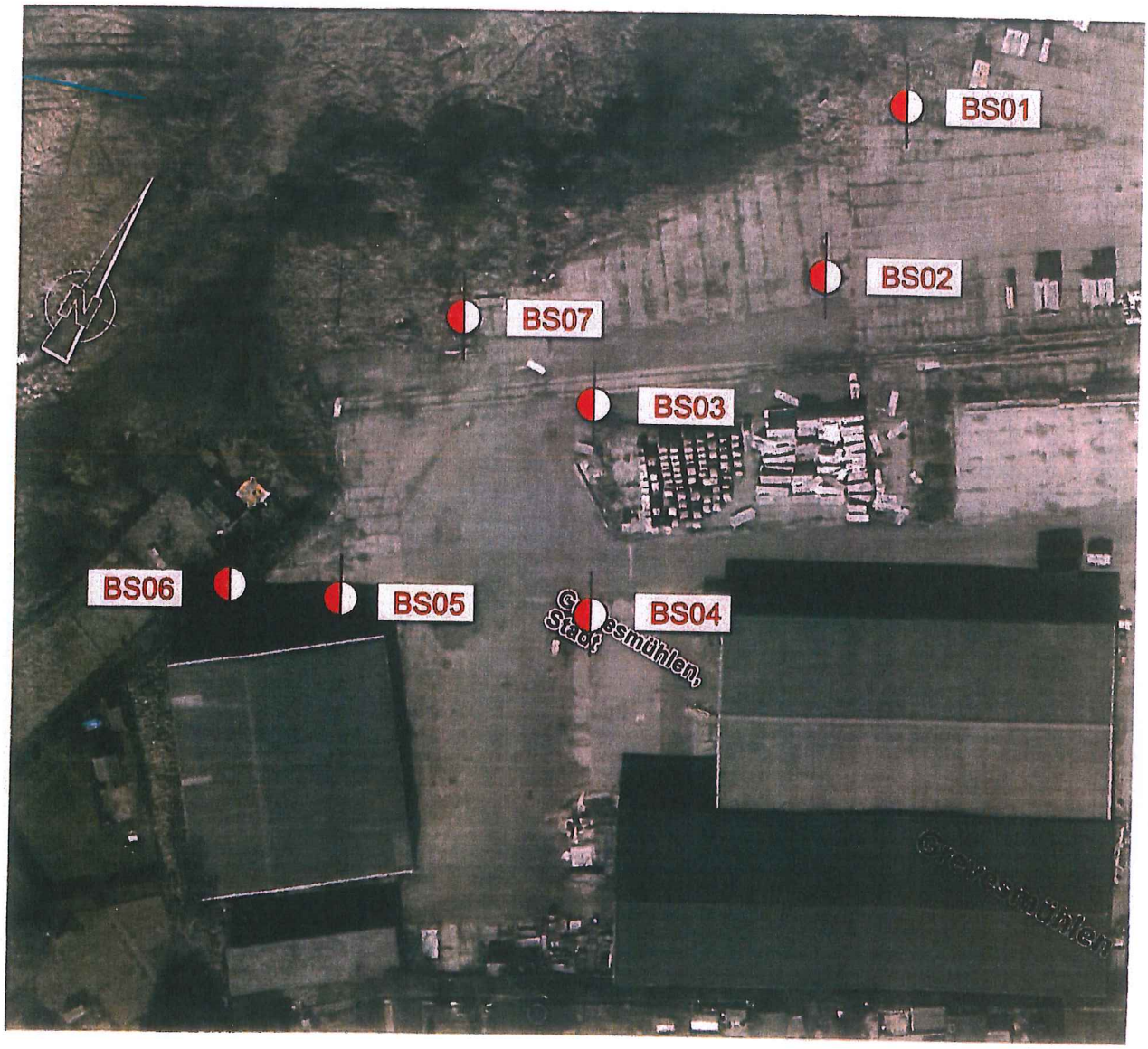
Anlage zum Prüfbericht - Nr. 5546/3264/14

Probenahmeprotokoll

13. Einflüsse auf die Probe (z.B. Witterung, Niederschläge)	:	keine, Witterung: sonnig, trocken
14. Wie wurde die Probe entnommen? (Gerät, Einzelprobe, Mischprobe)	:	Entnahme mit Moorstecher und Handsondierstange 0 - 0,5 m, vom Uferbereich beprobt
15. Art des Probengefäßes/Verschluß	:	10 l PE-Eimer - PE
Probenahmeverfahren		☐ LAGA PN 98 ☒ DIN 38414 - S 11
Probemenge	:	ca. 10 kg
16. Anwesend, Zeugen	:	Frau Holst, IUQ Dr. Krengel GmbH
17. Wurden Vergleichsproben entnommen, ggf. durch wen?	:	nein
18. Beobachtungen bei der Probenahme (z.B. Gasentwicklung, Reaktionen)	:	keine
19. Vorortuntersuchungen bei der Probenahme, Ergebnis	:	keine
20. Probenüberführung und Lagerung bis zur analytischen Untersuchung, erfolgte Vorbehandlung	:	Probenüberführung mit PKW in Kühltasche, Untersuchung im direkten Anschluß an die Probenahme, Vorbehandlung: Kühlung
21. Untersuchungslabor	:	IUQ Dr. Krengel GmbH
22. Sonstige Bemerkungen zur Probenahme	:	keine
23. Hinweise an die Untersuchungsstelle	:	keine
23. Ort, Datum, Unterschrift	:	Grevesmühlen, 08.09.2014 i.A. D. Holst


An der Trift
Burdenow Straße
Zweckverband Grevesmühlen
Datum: 20.05.2014
Maßstab: 1:1.500
Bearbeiter: AG28LPr
© Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Grevesmühlen, Karl-Marx-Str. 7/9, Telefon 03881-7570, info@zweckverband-gvm.de

1/11
264/13
266/1
264/8
264/14
264/15
139/1
264/7
264/9
138/2
264/12
139/4
265
264/11
260/17
264/5
260/12
2d
141/2
139/3
263/2
260/14
260/7
262/1
262/2
260/11
215/1
209
261/3
210
211
212
261/1
213
259
214
141/1
260/16
260/15
N
Zweckverband Grevesmühlen
Datum: 20.05.2014
Maßstab: 1:1.500
Bearbeiter: AG28LPr
© Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Grevesmühlen, Karl-Marx-Str. 7/9, Telefon 03881-7570, info@zweckverband-gvm.de



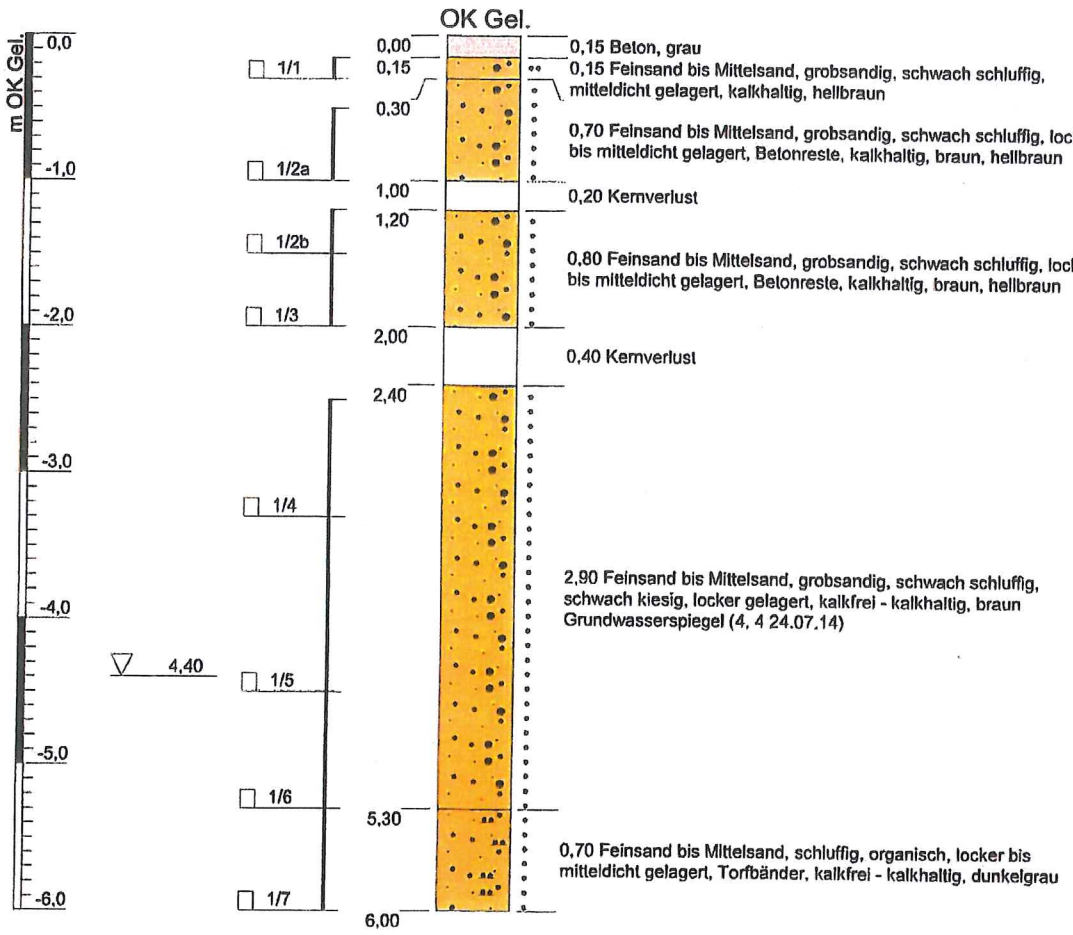
LEGENDE

BS01-... Ansatzpunkt der Kleinrammbohrungen DIN EN ISO 22475-1, Tab. 2, Zeile 9 (Rammkernsondierungen)

Prof. Reeck & Partner, Ing.-Büro für Bodenmechanik und Grundbau
Lübsche Burg 8, 23966 Wismar, Tel. +49(0)3841/3267-45, Fax -46, E-Mail Geotechnik@reeck-partner.de

Auftraggeber	IUQ Dr. Krengel GmbH Grüner Weg 16a, 23936 Grevesmühlen	gez. Datum	Reeck 06.08.14
Bauvorhaben	Altlastenuntersuchung Trede Massivholz GmbH & Co. KG	Maßstab Blattformat	1:1.000 A4
Planbezeichnung	**Bohrstellenplan** Plangrundlage: http://www.gaia-mv.de	Projekt Nr.	P31414-01
		Anlage	A1, Bl. 1

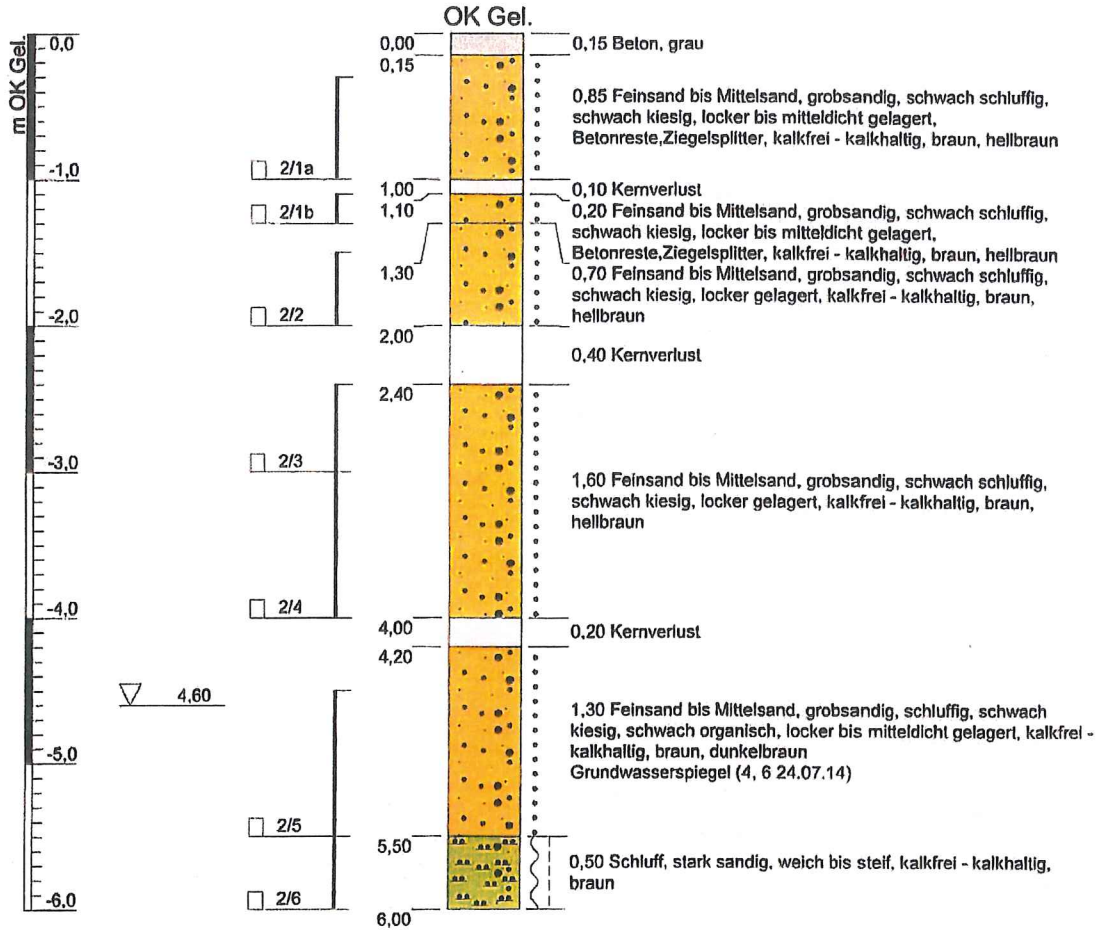
Kleinrammbohrung 140724BS01



Prof. Reeck & Partner, Ing.-Büro für Bodenmechanik und Grundbau
Lübsche Burg 8, 23966 Wismar, Tel. +49 (0) 3841/3267-45, Fax 3267-46, E-Mail prof.reeck@reeck-partner.de

Auftraggeber	IUQ Dr. Krengel GmbH Grüner Weg 16a, 23936 Grevesmühlen	gez. Datum gez.	T.-U. Reeck 06.08.2014
Bauvorhaben	Altlastenuntersuchung Trede Massivholz GmbH & Co. KG	Maßstab d. H.	1:50
		Bohrfirma Datum von - bis	Prof. Reeck Partner 24.07.2014 -
Planbezeichnung	**Bodenprofil BS01**	Projekt Nr. Anlage Nr.	P11414-01 A2, Bl. 1

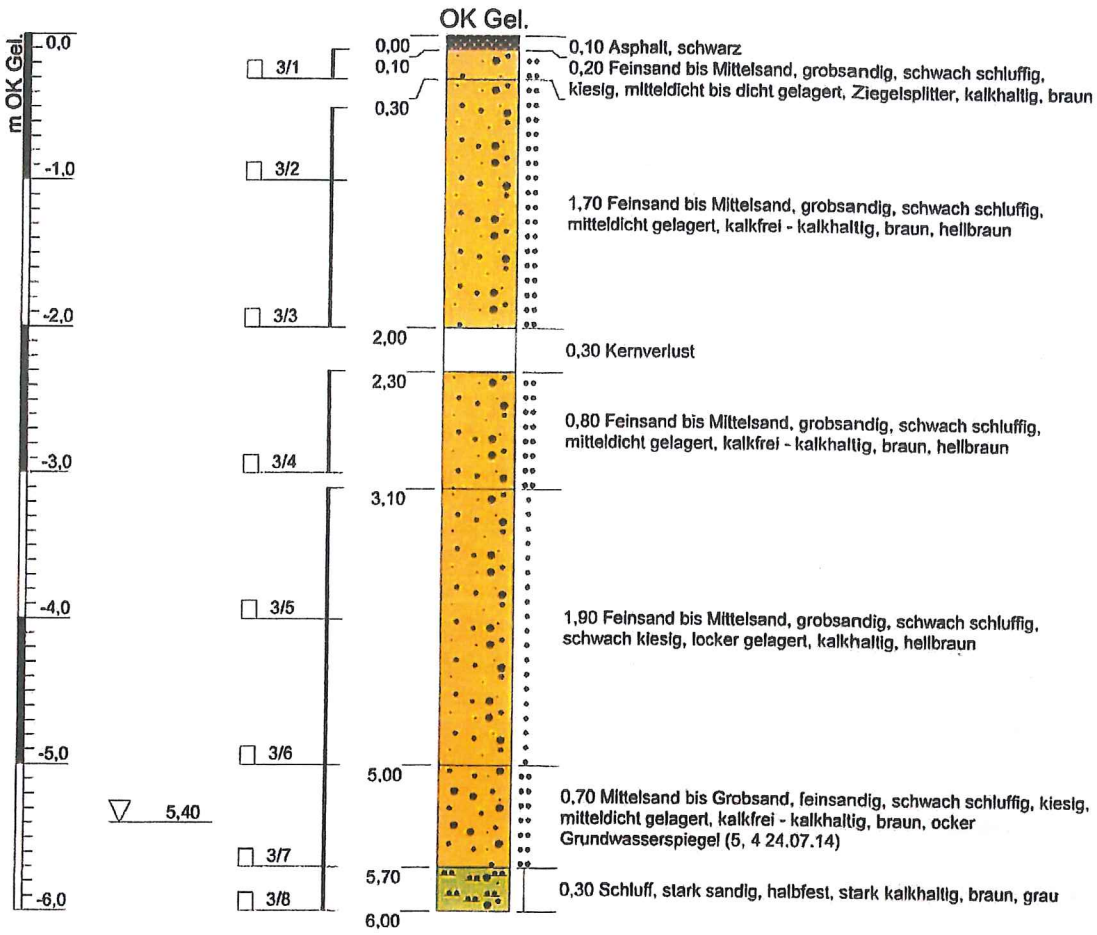
Kleinrammbohrung 140724BS02



Prof. Reeck & Partner, Ing.-Büro für Bodenmechanik und Grundbau
Lübsche Burg 8, 23966 Wismar, Tel. +49 (0) 3841/3267-45, Fax 3267-46, E-Mail prof.reeck@reeck-partner.de

Auftraggeber	IUQ Dr. Krengel GmbH Grüner Weg 16a, 23936 Grevesmühlen	gez. Datum gez.	T.-U. Reeck 06.08.2014
Bauvorhaben	Altlastenuntersuchung Trede Massivholz GmbH & Co. KG	Maßstab d. H.	1:50
		Bohrfirma Datum von - bis	Prof. Reeck Partner 24.07.2014 -
Planbezeichnung	**Bodenprofil BS02**	Projekt Nr. Anlage Nr.	P11414-01 A2, Bl. 2

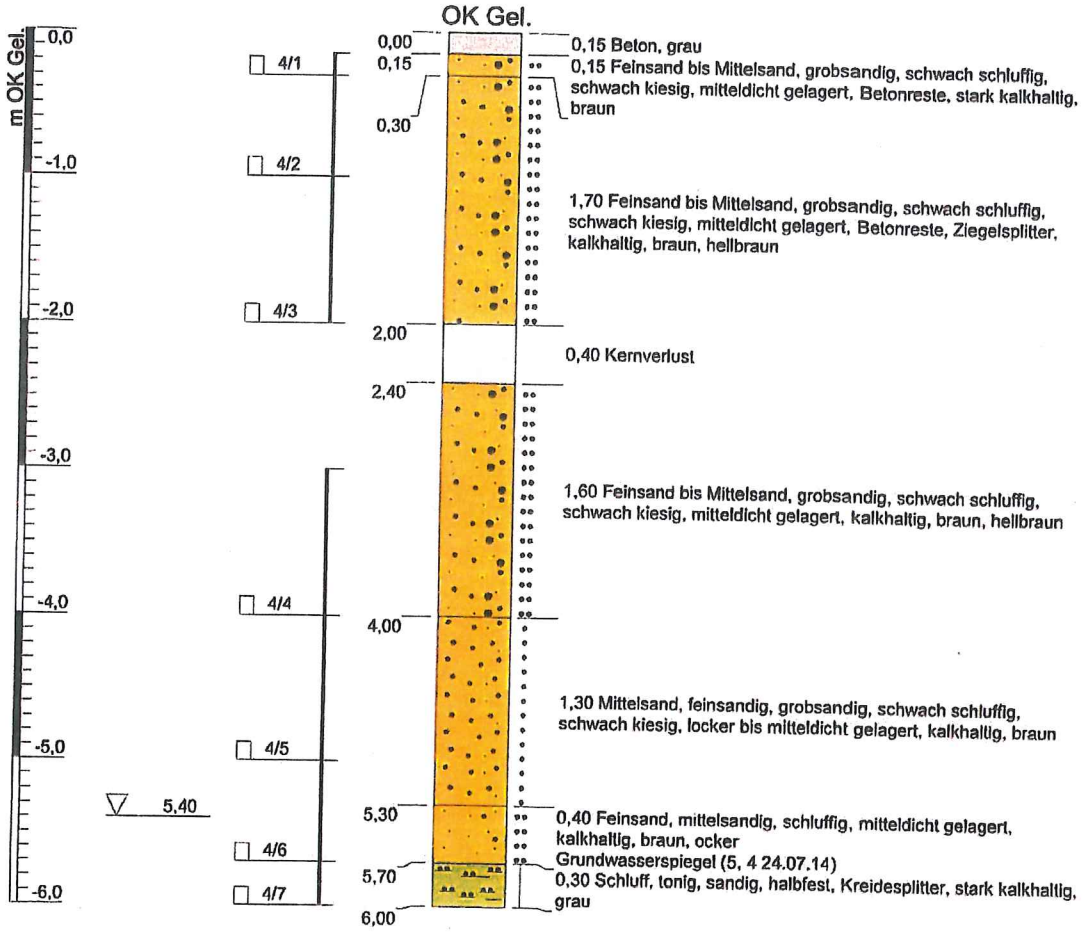
Kleinrammbohrung 140724BS03



Prof. Reeck & Partner, Ing.-Büro für Bodenmechanik und Grundbau
Lübsche Burg 8, 23966 Wismar, Tel. +49 (0) 3841/3267-45, Fax 3267-46, E-Mail prof.reeck@reeck-partner.de

Auftraggeber	IUQ Dr. Krengel GmbH Grüner Weg 16a, 23936 Grevesmühlen	gez. Datum gez.	T.-U. Reeck 06.08.2014
Bauvorhaben	Altlastenuntersuchung Trede Massivholz GmbH & Co. KG	Maßstab d. H.	1:50
		Bohrfirma Datum von - bis	Prof. Reeck Partner 24.07.2014 -
Planbezeichnung	**Bodenprofil BS03**	Projekt Nr. Anlage Nr.	P11414-01 A2, Bl. 3

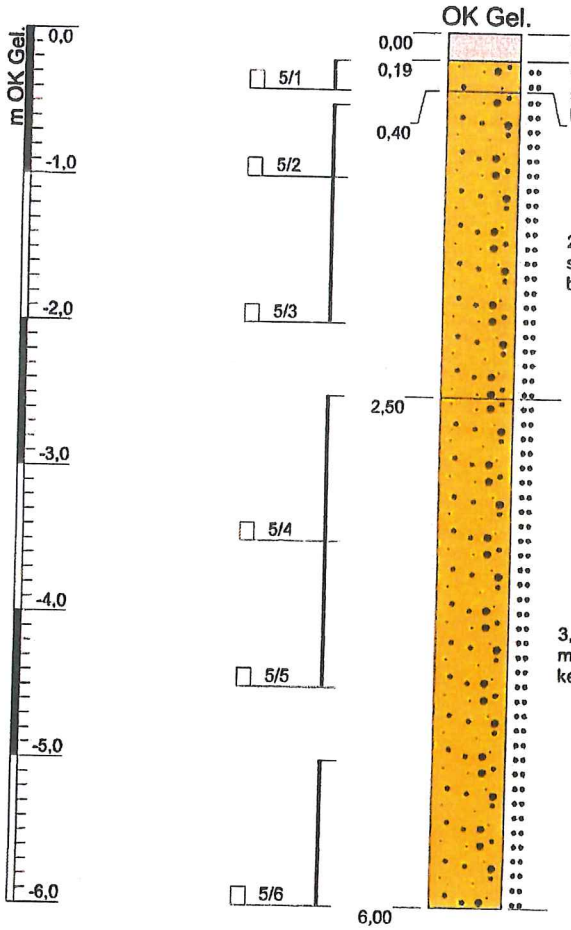
Kleinrammbohrung 140724BS04



Prof. Reeck & Partner, Ing.-Büro für Bodenmechanik und Grundbau
Lübsche Burg 8, 23966 Wismar, Tel. +49 (0) 3841/3267-45, Fax 3267-46, E-Mail prof.reeck@reeck-partner.de

Auftraggeber	IUQ Dr. Krengel GmbH Grüner Weg 16a, 23936 Grevesmühlen	gez. Datum gez.	T.-U. Reeck 06.08.2014
Bauvorhaben	Altlastenuntersuchung Trede Massivholz GmbH & Co. KG	Maßstab d. H.	1:50
		Bohrfirma Datum von - bis	Prof. Reeck Partner 24.07.2014 -
Planbezeichnung	**Bodenprofil BS04**	Projekt Nr. Anlage Nr.	P11414-01 A2, Bl. 4

Kleinrammbohrung 140730BS05



0,00 – 0,19 Beton, grau

0,19 – 0,40 Feinsand bis Mittelsand, schwach grobsandig, schwach schluffig, schwach kiesig, mitteldicht gelagert, Betonreste, kalkfrei - kalkhaltig, braun

0,40 – 2,50 Feinsand bis Mittelsand, schwach grobsandig, schwach schluffig, schwach kiesig, mitteldicht gelagert, kalkfrei - kalkhaltig, braun, hellbraun

2,50 – 6,00 Feinsand bis Mittelsand, grobsandig, schwach schluffig, mitteldicht bis dicht gelagert, kalkhaltig, braun, hellbraun

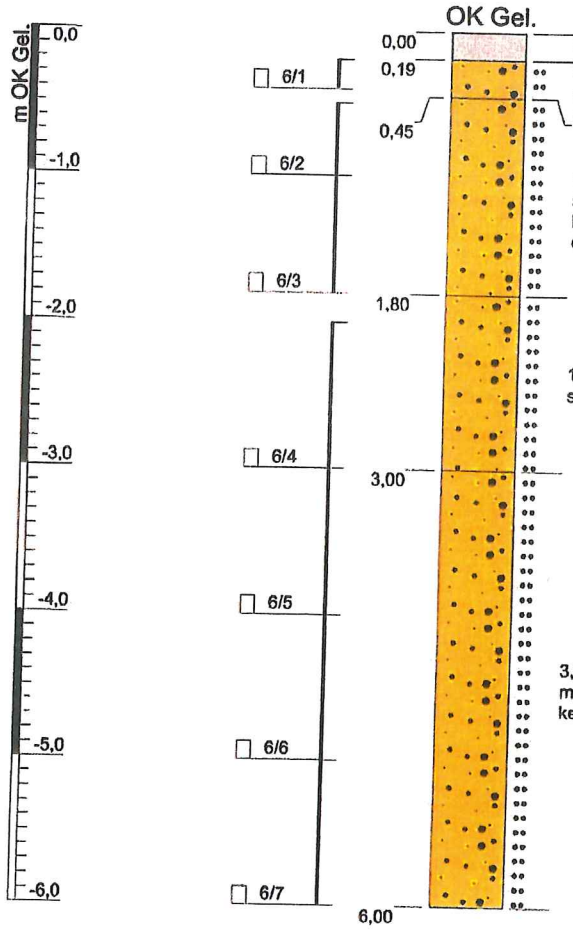
kein Grundwasser während der Feldarbeiten

Prof. Reeck & Partner, Ing.-Büro für Bodenmechanik und Grundbau

Lübsche Burg 8, 23966 Wismar, Tel. +49 (0) 3841/3267-45, Fax 3267-46, E-Mail prof.reeck@reeck-partner.de

Auftraggeber	IUQ Dr. Krengel GmbH Grüner Weg 16a, 23936 Grevesmühlen	gez. Datum gez.	T.-U. Reeck 06.08.2014
Bauvorhaben	Altlastenuntersuchung Trede Massivholz GmbH & Co. KG	Maßstab d. H.	1:50
		Bohrfirma Datum von - bis	Prof. Reeck Partner 30.07.2014 -
Planbezeichnung	**Bodenprofil BS05**	Projekt Nr. Anlage Nr.	P11414-01 A2, Bl. 5

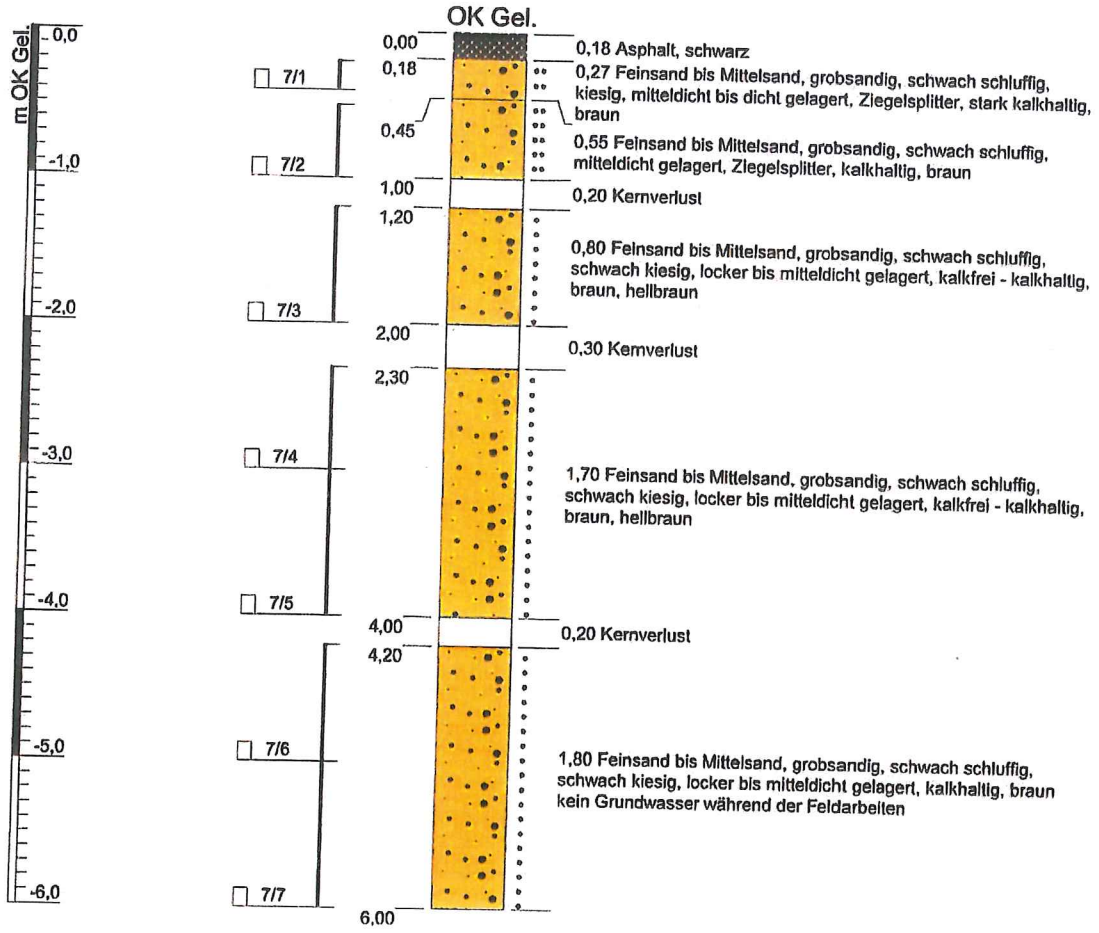
Kleinrammbohrung 140730BS06



Prof. Reeck & Partner, Ing.-Büro für Bodenmechanik und Grundbau
Lübsche Burg 8, 23966 Wismar, Tel. +49 (0) 3841/3267-45, Fax 3267-46, E-Mail prof.reeck@reeck-partner.de

Auftraggeber	IUQ Dr. Krengel GmbH Grüner Weg 16a, 23936 Grevesmühlen	gez. Datum gez.	T.-U. Reeck 06.08.2014
Bauvorhaben	Altlastenuntersuchung Trede Massivholz GmbH & Co. KG	Maßstab d. H.	1:50
		Bohrfirma Datum von - bis	Prof. Reeck Partner 30.07.2014 -
Planbezeichnung	**Bodenprofil BS06**	Projekt Nr. Anlage Nr.	P11414-01 A2, Bl. 6

Kleinrammbohrung 140730BS07



Prof. Reeck & Partner, Ing.-Büro für Bodenmechanik und Grundbau
Lübsche Burg 8, 23966 Wismar, Tel. +49 (0) 3841/3267-45, Fax 3267-46, E-Mail prof.reeck@reeck-partner.de

Auftraggeber	IUQ Dr. Krengel GmbH Grüner Weg 16a, 23936 Grevesmühlen	gez. Datum gez.	T.-U. Reeck 06.08.2014
Bauvorhaben	Altlastenuntersuchung Trede Massivholz GmbH & Co. KG	Maßstab d. H.	1:50
		Bohrfirma Datum von - bis	Prof. Reeck Partner 30.07.2014 -
Planbezeichnung	**Bodenprofil BS07**	Projekt Nr. Anlage Nr.	P11414-01 A2, Bl. 7

LEGENDE

Benennung, Kurzzeichen, Zeichen, Farbe nach DIN 4023

Benennung		Kurzzeichen		Zeichen
Bodenart	Beimengung	Bodenart	Beimengung	
Steine	steinig	X	x	
Kies	kiesig	G	g	
Sand	sandig	S	s	
Schluff	schluffig	U	u	
Ton	tonig	T	t	
Torf, Humus	torfig, humos	H	h	
Mudde (Faul-schlamm)	-	F	-	
	organische Beimengung	-	o	
Mutter-boden	-	Mu	-	Mu Mu Mu Mu
Klei, Schlick	-	Kl	-	
Auffüllung	-	A	-	A A A A
Geschiebe mergel	-	Mg	-	
Geschiebel ehm	-	Lg	-	

Gruppe, Kurzzeichen nach DIN 18 196

Benennung	Kurzzeichen
SE	enggestufte Sande
SW	weitgestufte Sand-Kies-Gemische
SI	intermittierend gestufte Sand-Kies-Gemische
GU, GU*	Kies-Schluff-Gemische
GT, GT*	Kies-Ton-Gemische
SU, SU*	Sand-Schluff-Gemische
ST, ST*	Sand-Ton-Gemische
TL	leicht plastische Ton
TM	mittelplastische Tone
TA	ausgeprägt plastische Tone
OU	Schluff mit organischen Beimengungen und organogene Schluffe
OH	grob- bis gemischtkörnige Böden mit Beimengungen humoser Art
[]	Auffüllungen aus natürlichen Böden; jeweiliges Gruppensymbol in eckigen Klammern
A	Auffüllungen aus Fremdstoffen

Prof. Reeck & Partner, Ing.-Büro für Bodenmechanik und Grundbau
Lübsche Burg 8, 23966 Wismar, Tel. +49(0)3841/3267-45, Fax -46, E-Mail Geotechnik@reeck-partner.de

Auftraggeber	IUQ Dr. Krengel GmbH Grüner Weg 16a, 23936 Grevesmühlen	gez./gepr. Datum/geändert	Reeck 06.08.14
Bauvorhaben	Altlastenuntersuchung Trede Massivholz GmbH & Co. KG	Maßstab Blattformat	- A4
Planbezeichnung	**Legende**	Projekt Nr.	P31414-01
		Anlage	A2, Bl. 8