

Stadt Grevesmühlen

Vorlage öffentlich

VO/12SV/2022-1606

öffentlich

Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ der Stadt Grevesmühlen Entwurfs- und Auslegungsbeschluss

<i>Organisationseinheit:</i> Bauamt <i>Sachbearbeiter:</i> Sandra Bichbäumer	<i>Datum</i> 17.01.2022 <i>Verfasser:</i>
---	---

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Bauausschuss Stadt Grevesmühlen (Vorberatung)	27.01.2022	Ö
Stadtvertretung Grevesmühlen (Entscheidung)	21.02.2022	Ö
Hauptausschuss Stadt Grevesmühlen (Vorberatung)	01.02.2022	Ö
Umweltausschuss Stadt Grevesmühlen (Vorberatung)	02.02.2022	Ö

Beschlussvorschlag

1. Die Stadtvertretung der Stadt Grevesmühlen beschließt die Erweiterung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 43.1 um Flächen der Bundesstraße B 105 sowie um Flächen westlich des bisherigen Plangebietes für die Festsetzung eines Regenversickerungsbeckens (s. Übersichtsplan). Der Übersichtsplan ist Bestandteil des Beschlusses.
2. Die Stadtvertretung der Stadt Grevesmühlen billigt den vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ und die Begründung mit Umweltbericht dazu. Die Anlage, bestehend aus dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 43.1 sowie der dazugehörigen Begründung mit Umweltbericht, ist Bestandteil des Beschlusses.
3. Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 43.1 einschließlich der Begründung mit Umweltbericht ist gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich auszulegen. Weiterhin sind die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zu beteiligen.
4. Der Bürgermeister wird beauftragt, die Beschlüsse ortsüblich bekannt zu machen.

Sachverhalt

Der Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ verfolgt das Ziel, verschiedene Wohnnutzungen in zentrumsnaher Lage anzusiedeln. Berücksichtigung finden dabei vor allem besondere Wohnformen für Menschen mit Behinderungen sowie altersgerechte Seniorenwohnungen. Kombiniert werden diese mit klassischen Einfamilienhäusern, Doppelhäusern oder auch Mehrfamilienhäusern. So kann in diesem Wohngebiet eine Durchmischung unterschiedlicher Wohnformen entstehen, die sich wechselseitig Impulse liefern. Mit der Ausweisung von Wohnungsbauflächen entspricht die Stadt ihrer Funktion als Mittelzentrum.

Der Flächennutzungsplan wurde parallel im vereinfachten Verfahren geändert und liegt dem zuständigen Landkreis Nordwestmecklenburg derzeit zur Genehmigung vor.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung zum Bebauungsplan fand vom 28. Juni 2021 bis zum 06. August 2021 statt. Zeitgleich fand die frühzeitige Beteiligung der Behörden, Nachbargemeinden und sonstiger Träger öffentlicher Belange statt. Nach der frühzeitigen Beteiligung ergeben sich folgende wesentliche Änderungen der Planung:

- Erweiterung des Geltungsbereiches aufgrund der konkretisierten Erschließungsplanung.
- Umwandlung des Sonstigen Sondergebietes „SO-PV“ in ein Allgemeines Wohngebiet WA 2, Erweiterung des westlichen WA 2 nach Norden mit umlaufender Baugrenze und Vorgartenbereich.
- Westliche Planstraße B entfällt, östliche Planstraße B wird auf 6,25 m verbreitert.
- Aufnahme einer Fläche für Versorgungsanlagen „Elektrizität“ östlich der Planstraße A.
- Die Teilung des WA 4 bzgl. der Vollgeschosse sowie Firsthöhen wird zurückgenommen, für das gesamte WA 4 gelten max. 4 Vollgeschosse mit einer maximalen Firsthöhe von 15,0 m.
- Die Angaben zur Ver- und Entsorgung werden in der Begründung, entsprechend der fortschreitenden Erschließungsplanung, konkretisiert.
- Der Punkt 5 der Begründung zum Immissionsschutz wird auf Grundlage des Lärmgutachtens überarbeitet.

Mit dem vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 43.1 werden die Öffentlichkeit sowie die Behörden beteiligt.

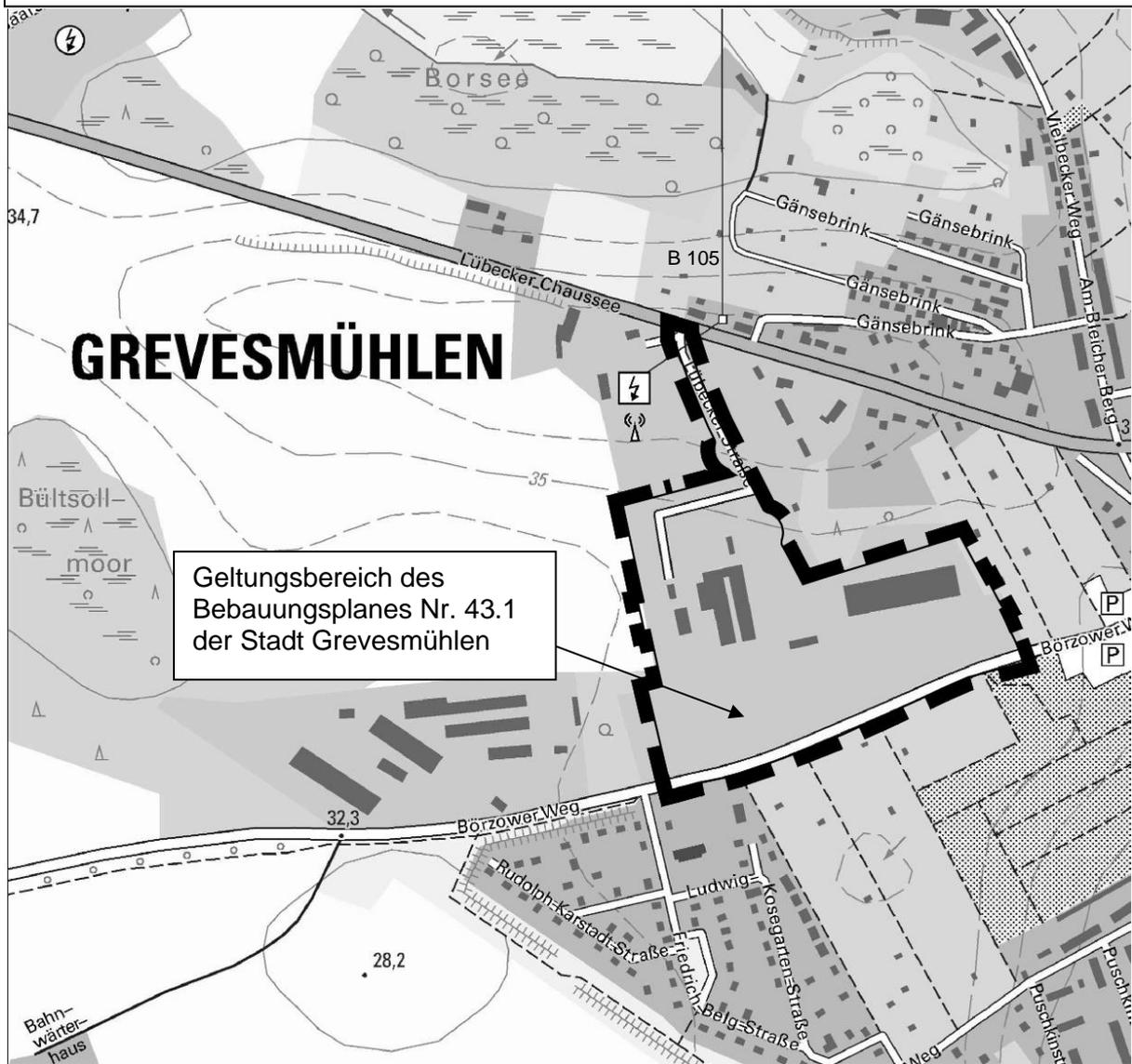
Finanzielle Auswirkungen

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	
		...	

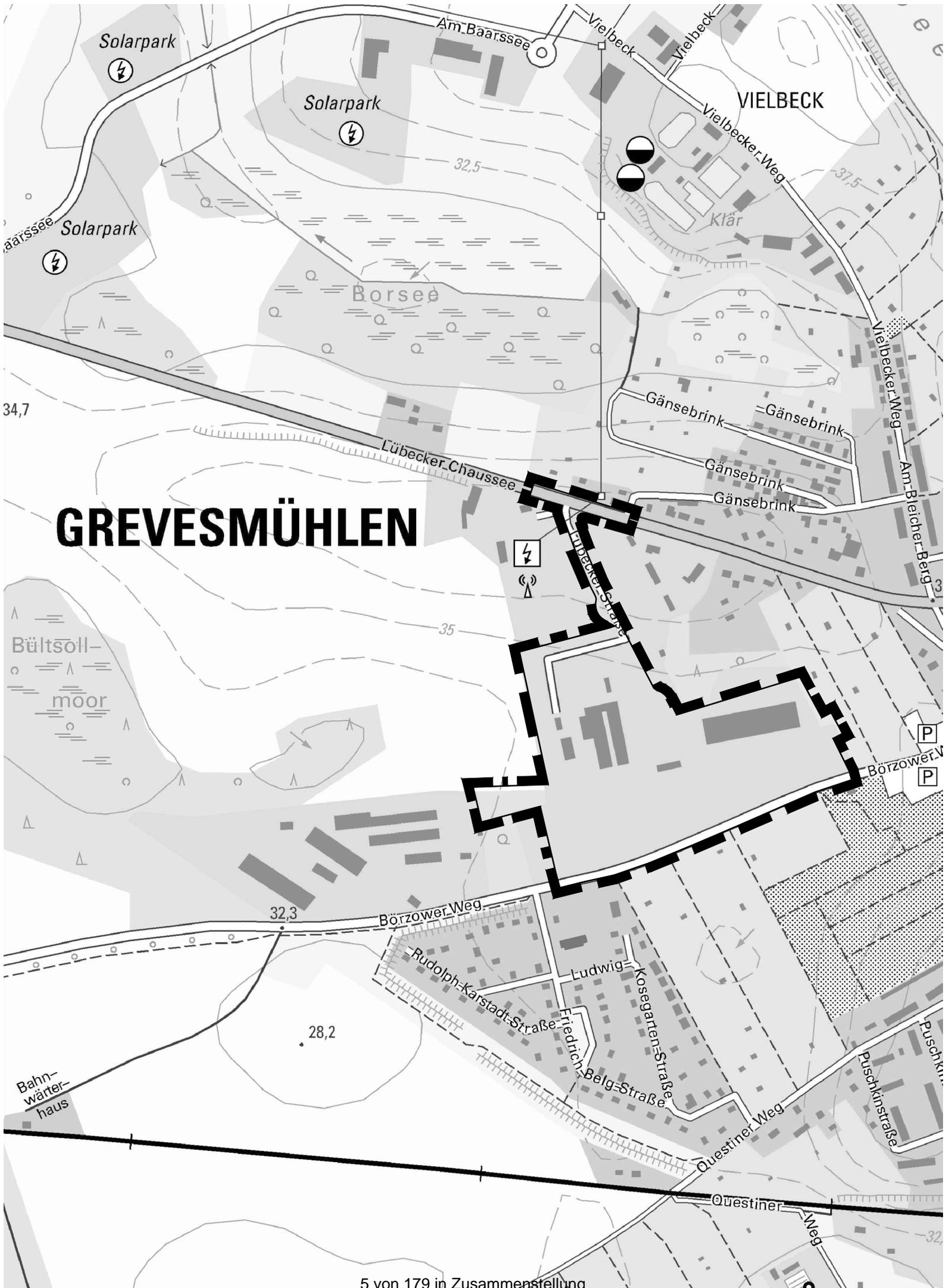
Anlage/n

1	GVM B 43.1_Anlage Übersichtsplan (öffentlich)
3	Entwurf 20 1 22-Übersichtsplan A4 (öffentlich)
6	SchallgutachtenGrevesmühlen B-Plan 43.1 (öffentlich)
7	G 1174-B-2021 Begutachtung_Anlagen Grevesmühlen 43-1 22-11-2021_compressed (öffentlich)
8	B-Plan Nr. 43.1 Begründung_Entwurf_27.01.2022 (öffentlich)
9	GVM B43.1_AFB_27.01.2022 (öffentlich)
10	Entwurf 27 1 22_Plan M1.1000 (öffentlich)

Übersichtskarte über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 43.1 der Stadt Grevesmühlen



GREVESMÜHLEN





Rostock, 03.01.2022

**Schalltechnische Stellungnahme für den
B-Plan Nr. 43.1 „Wohnhof am Börzower Weg“ in Grevesmühlen**

Auftraggeber: Stadt Grevesmühlen
 Rathausplatz 1
 23936 Grevesmühlen

Auftragnehmer: Lärmschutz Seeburg
 Joachim-Jungius-Str. 9
 18059 Rostock

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Dirk Seeburg
 Telefon: 0381 / 4444 1300
 0151 / 1895 8682
 E-Mail: d.seeburg@ls-laermschutz.de

Projekt-Nr.: 21023/1

Umfang des Berichtes: 22 Seiten
 3 Anhänge (11 Seiten)

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Zusammenfassung.....	4
1 Veranlassung, Ausgangssituation und Aufgabenstellung.....	5
2 Örtliche Verhältnisse / Vorhabenbeschreibung / Immissionsorte.....	5
3 Vorgehensweise und Untersuchungsmethodik.....	7
4 Schalltechnische Anforderungen und Beurteilungsgrundlagen.....	7
4.1 Bauleitplanung - DIN 18005.....	7
4.2 Mindestanforderungen an den Schutz gegen Außenlärm.....	9
5 Einwirkung durch den Straßenverkehr.....	11
5.1 Allgemeine schalltechnische Grundlagen.....	11
5.2 Verkehrsaufkommen und Emissionswerte.....	12
5.3 Beurteilungspegel Straßenverkehr.....	15
6 Einwirkung durch Gewerbe.....	16
6.1 Grundlagen der Ermittlung und Beurteilung.....	16
6.2 Gewerbe in der Nachbarschaft des B-Plans Nr. 43.1.....	16
6.3 Beurteilungspegel Gewerbe.....	20
7 Hinweise für den B-Plan.....	21
Quellenverzeichnis.....	22

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Charakteristik der Immissionsorte mit Angabe der Orientierungswerte.....	7
Tabelle 2: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005.....	8
Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für die Lärmvorsorge.....	9
Tabelle 4: Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-1.....	10
Tabelle 5: Verkehrsmenge.....	12
Tabelle 6: Prognosefaktoren und Hochrechnung des DTV auf den Prognosehorizont 2035 ...	12
Tabelle 7: Kennwerte des Straßenverkehrs zur Ermittlung der Emissionswerte.....	14
Tabelle 8: Emissionswerte der Straßenabschnitte.....	15
Tabelle 9: Beurteilungspegel Straßenverkehr.....	15
Tabelle 10: Kennwerte und Zuschläge für die Stellplätze am Tankstellen-Shop.....	19
Tabelle 11: Kennwerte und Zuschläge für die Parkplätze der Kreisverwaltung.....	19
Tabelle 12: Beurteilungspegel Gewerbe.....	20

Zusammenfassung

Die Stadt Grevesmühlen beabsichtigt im Westen der Ortslage das vorhandene Wohngebiet „West II“ nach Norden zu ergänzen. Es sollen die Flächen südlich der Bundesstraße B 105 entwickelt werden.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 43.1 befindet sich im Westen der Stadt Grevesmühlen zwischen der Bundesstraße B 105 und dem Börzower Weg.

Auf das Plangebiet wirken die Geräuschemissionen des Straßenverkehrs und des Gewerbes ein.

In der Schalltechnischen Untersuchung werden für das Plangebiet die Geräuschimmissionen in das Plangebiet für die Quellenarten Straße und Gewerbe ermittelt und beurteilt.

Für die Beurteilung der Geräusche des **Straßenverkehrs** wurden die B 105, der Börzower Weg sowie die Planstraße A mit dem durch das Plangebiet erzeugten Verkehr berücksichtigt.

Am Tag werden im Plangebiet durch den Straßenverkehr Beurteilungspegel zwischen 47 und 53 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete wird um 2 bis 8 dB unterschritten.

In der Nacht werden im Plangebiet Beurteilungspegel zwischen 39 und 45 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) wird zwischen 2 und 6 dB unterschritten bzw. am Börzower Weg im Südwesten des Plangebietes eingehalten.

Maßgebend für die Geräusche des **Gewerbes** sind die Emissionen der Tankstelle an der B 105 nördlich des Geltungsbereiches des B-Planes und die Parkplätze der Kreisverwaltung in der ehemaligen Malzfabrik.

Die Beurteilungspegel des Gewerbes liegen innerhalb des Plangebietes am Tage zwischen 35 und 44 dB(A). Der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) für allgemeine Wohngebiete wird im Plangebiet um 11 bis 20 dB unterschritten.

Im Nachtzeitraum (Shop-Kunden der Tankstelle zwischen 05.00 Uhr und 06.00 Uhr) liegen die Beurteilungspegel innerhalb des Plangebietes zwischen 11 und 23 dB(A). Der Orientierungswert der DIN 18005 von 40 dB(A) für Gewerbe wird um 17 bis 29 dB unterschritten.

Durch die geplanten allgemeinen Wohngebiete im B-Plan Nr. 43.1 werden keine immissionsschutzrechtlichen Anforderungen gestellt.

Es sind keine Festsetzungen für den B-Plan erforderlich.


Dirk Seeburg

1 Veranlassung, Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Die Stadt Grevesmühlen beabsichtigt im Westen der Ortslage das vorhandene Wohngebiet „West II“ nach Norden zu ergänzen. Es sollen die Flächen südlich der Bundesstraße B 105 entwickelt werden. Aufgrund der Größe des Plangebietes erscheint eine Teilung in mehrere Bauabschnitte sinnvoll, weshalb zunächst der Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnhof am Börzower Weg“ einen ersten Teilbereich für eine vorwiegende Wohnnutzung vorbereiten soll.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 43.1 befindet sich im Westen der Stadt Grevesmühlen zwischen der Bundesstraße B 105 und dem Börzower Weg. In der Nachbarschaft befinden sich eine Tankstelle, eine Autoglas-Werkstatt und die Kreisverwaltung mit Parkplatzflächen. In der weiteren Umgebung sind ein Metallrecycling-Unternehmen und die Kläranlage mit zwei BHKW ansässig.

Auf das Plangebiet wirken die Geräuschemissionen des Straßenverkehrs und des Gewerbes ein.

In der Schalltechnischen Untersuchung werden für das Plangebiet die Geräuschimmissionen in das Plangebiet für die Quellenarten Straße und Gewerbe nach der DIN 18005 ermittelt und beurteilt.

Für schützenswerte Nutzungen (z.B. Wohnnutzungen) sind zufriedenstellende Wohn- und Freizeitbedingungen zu gewährleisten. Die Anforderungen an den passiven Schallschutz werden durch Lärmpegelbereiche definiert. Sie werden ermittelt und dargestellt.

Es werden Hinweise für den B-Plan gegeben und Vorschläge für textliche Festsetzungen unterbreitet.

Für die Erarbeitung der Schalltechnischen Untersuchung standen die folgenden vorhabenspezifischen Unterlagen bzw. Informationen zur Verfügung:

- Luftbild und topographische Karte,
- Flächennutzungsplan der Stadt Grevesmühlen; Stand 12.02.1998,
- 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Grevesmühlen; Beschluß vom 08.11.2021,
- Entwurf der Satzung über den Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnhof am Börzower Weg“ (02.12.2020),
- Abstimmungen mit den Planungsbeteiligten,
- Ortsbesichtigung am 25.11.2021.

2 Örtliche Verhältnisse / Vorhabenbeschreibung / Immissionsorte

Örtliche Verhältnisse

Die örtliche Situation ist in den Plänen in Anhang 1 dargestellt.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 43.1 befindet sich im Westen der Stadt Grevesmühlen zwischen der Bundesstraße B 105 und dem Börzower Weg.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von rund 8,3 Hektar. Über eine Zufahrt von der Bundesstraße B 105 soll das Plangebiet erschlossen werden. Die größte Nord-Süd-Ausdehnung beträgt ca. 315 m und die größte West-Ost-Ausdehnung beträgt ca. 440 m.

Begrenzt wird das Plangebiet im Norden durch gewerblich genutzte Flächen entlang der B 105 (u.a. eine Tankstelle und eine Autoglas-Werkstatt). Weiterhin befinden sich nördlich der Bundesstraße B 105 Wohnnutzungen in einer gemischten Baufläche sowie in zwei Wohnbauflächen.

In der weiteren Umgebung nördlich des B-Planes bestehen gewerblich genutzte Flächen im Vielbecker Weg (u.a. Kläranlage) und der B-Plan Nr. 29 für das Industrie- und Gewerbegebiet Nordwest. Für die Flächen sind immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel festgesetzt. Im Plangebiet des B-Planes Nr. 29 befinden sich ein Metallrecycling-Unternehmen und die Kläranlage des Zweckverbandes Grevesmühlen.

Im Osten des Plangebietes befinden sich Kleingärten und die Kreisverwaltung des Landkreises Nordwestmecklenburg in der ehemaligen Malzfabrik, im Süden die Straße Börzower Weg sowie südlich davon Kleingärten, der Friedhof und Wohnnutzungen und im Westen ehemalige Agrarbetriebsflächen sowie landwirtschaftliche Nutzflächen.

Südwestlich des Plangebietes befindet sich die Wohnbebauung des Bebauungsplanes Nr. 19 „Entwicklungsgebiet Grevesmühlen – West II“ mit der 1. und 2. Änderung (Anhang 1.2C), daran angrenzend Kleingärten sowie südöstlich des Plangebietes der Standort der Verwaltung des Landkreises Nordwestmecklenburg in der Malzfabrik. Das Wohngebiet „West II“ ist vorwiegend durch eine Bebauung mit Einfamilienhäusern gekennzeichnet, des Weiteren befindet sich dort eine Kindertageseinrichtung des DRK.

Vorhabenbeschreibung

Der Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnhof am Börzower Weg“ verfolgt das Ziel, verschiedene Wohnnutzungen in zentrumsnaher Lage anzusiedeln. Berücksichtigung finden dabei vor allem besondere Wohnformen für Menschen mit Behinderungen sowie altersgerechte Seniorenwohnungen. Kombiniert werden diese mit klassischen Einfamilienhäusern, Doppelhäusern oder auch Mehrfamilienhäusern.

Mit dem B-Plan sollen die Grundlagen für die Entwicklung von mehrgeschossigen Wohnnutzungen für die Grevesmühlener Bevölkerung geschaffen werden. Darüber hinaus ist im Norden des B-Planes ein Sondergebiet Photovoltaik-Anlage geplant.

Bei maximal drei Vollgeschossen im WA 1 und WA 2 wird eine maximale Firsthöhe von 12,0 m und bei maximal vier Vollgeschossen im WA 3 und teilweise im WA 4 eine maximale Firsthöhe von 15,0 m festgesetzt. Im Südwesten des WA 4 sind maximal drei Vollgeschosse mit einer maximalen Firsthöhe von 12,0 m zulässig. Dadurch soll die Höhenentwicklung im Gebiet sinnvoll abgestuft werden, sodass das Plangebiet vom Börzower Weg aus aufgelockert wirkt.

Die Planzeichnung ist in Anhang 1.3 dargestellt.

Immissionsorte / Immissionsempfindlichkeiten

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen in das Plangebiet werden sechs Immissionsorte an den Baugrenzen der Wohnbauflächen innerhalb des Plangebietes betrachtet. Von den Immissionsorten befinden sich:

- 4 Immissionsorte an den nordöstlichen Baugrenzen (IO 1, IO 2, IO 4 und IO 5),
- 2 Immissionsorte an den südlichen Baugrenzen (IO 3, IO 6),

Die Lage der Immissionsorte ist in Anhang 1.4A dargestellt.

Die Immissionsorte sind in Tabelle 1 mit der Einstufung der Schutzwürdigkeit und den Orientierungswerten der DIN 18005 für die Geräuscharten Straße und Gewerbe zusammengestellt.

Tabelle 1: Charakteristik der Immissionsorte mit Angabe der Orientierungswerte

Nr.	Immissionsort			Schutzwürdigkeit	Tag	Orientierungswerte [dB(A)]	
	Lage	Etagen	Nutzung			Nacht	
						Straße	Gewerbe
IO 1	BG WA 2 NO	3	Wohnen	allg. Wohngebiet WA	55	45	40
IO 2	BG WA 3 NO	4					
IO 3	BG WA 1 SW	3					
IO 4	BG WA 2 N	3					
IO 5	BG WA 2 NO	3					
IO 6	BG WA 1 SO	3					

3 Vorgehensweise und Untersuchungsmethodik

Die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgt für das Plangebiet des B-Planes entsprechend der DIN 18005 /5/.

Auf das Plangebiet wirken die Geräuschemissionen des Straßenverkehrs und des Gewerbes ein.

Die Beurteilungspegel werden für die verschiedenen Arten von Schallquellen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu diesen Geräuschquellen jeweils für sich ermittelt und mit den Orientierungswerten der DIN 18005 verglichen.

Für den Straßenverkehr sind die B 105 und der Börzower Weg von Relevanz.

Für die benachbarten Gewerbebetriebe werden die Emissionswerte der immissionsrelevanten Betriebsvorgänge auf der Basis der Nutzungen ermittelt. Mit diesen Emissionswerten werden die Beurteilungspegel im Tag- und im Nachtzeitraum für die Nachbarschaft berechnet und gemäß TA Lärm beurteilt.

Im Ergebnis der Untersuchung werden Hinweise für den B-Plan gegeben und bei Notwendigkeit Vorschläge textlichen Festsetzungen unterbreitet.

4 Schalltechnische Anforderungen und Beurteilungsgrundlagen

4.1 Bauleitplanung - DIN 18005

Die DIN 18005 gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung. Nach § 50 BImSchG /1/ sind die für bestimmte Nutzungen vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Der Beurteilungspegel L_r ist der Parameter zur Beurteilung der Schallimmissionen. Er wird für die Zeiträume tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und nachts (22.00 bis 06.00 Uhr) berechnet.

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

Im Beiblatt 1 der DIN 18005 sind als Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung schalltechnische Orientierungswerte angegeben (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005

Gebietsnutzungsart	Orientierungswert [dB (A)]	
	Tag	Nacht ¹⁾
reine Wohngebiete (WR), Ferienhausgebiete	50	40 bzw. 35
allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45 bzw. 40
Friedhöfe, Kleingarten- und Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 bzw. 40
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50 bzw. 45
Kerngebiete (MK), Gewerbegebiete (GE)	65	55 bzw. 50
<i>Urbane Gebiete</i> (MU, keine Ausweisung in der DIN 18005, aber nach TA-Lärm und vergleichsweise nachts wie MI)	63	50 bzw. 45
schutzbedürftige Sondergebiete (SO) je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

¹⁾ Bei zwei angegebenen Nachtwerten gilt der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben. Der höhere ist auf Verkehrsgeräusche anzuwenden.

Die schalltechnischen Orientierungswerte gemäß Tabelle 2 sind keine Grenzwerte, haben aber vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen sowie für die Neuplanung von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen. Sie sind als sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes zu nutzen.

Die Orientierungswerte sollten auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten bezogen werden. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen. Der Belang des Schallschutzes ist bei der Abwägung aller Belange als wichtiger Planungsgrundsatz bei der städtebaulichen Planung zu berücksichtigen. Die Abwägung kann jedoch in begründeten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Bei einer Überschreitung der Orientierungswerte ist grundsätzlich der Reduzierung der Lärmpegel an der Quelle ihrer Entstehung der Vorrang vor passivem Lärmschutz zu geben. Dies ist jedoch häufig nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich. Zum Schutz vor äußeren Lärmquellen können deshalb auch nach BauGB, § 9 Abs. 5 Nr. 1 im Bebauungsplan Flächen gekennzeichnet werden, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen zum Schutz gegen Außenlärm erforderlich sind.

Verkehr

Insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Als Zumutbarkeitsgrenze für eine gegebenenfalls ermittelte Überschreitung der Orientierungswerte durch den Verkehr sollten die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV /9/) herangezogen werden. Sie sind beim Neubau und der wesentlichen Änderung von Straßen als Grenze zur schädlichen Umwelteinwirkung definiert.

Die gebietsabhängigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind in Tabelle 3 aufgeführt.

Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für die Lärmvorsorge

Nutzungen	Immissionsgrenzwert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime	57	47
reine und allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

Bei einer Überschreitung der Orientierungswerte ist grundsätzlich der Reduzierung der Lärmpegel an der Quelle ihrer Entstehung der Vorrang vor passivem Lärmschutz zu geben. Dies ist jedoch häufig nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich. Zum Schutz vor äußeren Lärmquellen können deshalb auch nach BauGB, § 9 Abs. 5 Nr. 1 /2/ im Bebauungsplan Flächen gekennzeichnet werden, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen zum Schutz gegen Außenlärm erforderlich sind.

Gewerbe

Beim Betrieb von technischen Anlagen ist dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche gemäß dem Vorsorgegrundsatz Rechnung zu tragen. Die Grundsätze für das Ermitteln und Beurteilen von Geräuschimmissionen für technische Anlagen sind in der TA Lärm /9/ dargelegt

4.2 Mindestanforderungen an den Schutz gegen Außenlärm

Gebäude müssen so entworfen und ausgeführt werden, dass für die Bewohner oder Nutzer zufriedenstellende Nachtruhe-, Freizeit- oder Arbeitsbedingungen sichergestellt werden /2/. In der DIN 4109 werden in Teil 1 die Mindestanforderungen an den Schallschutz definiert /6/ und in Teil 2 die Methoden des rechnerischen Nachweises beschrieben /7/. Vorschläge für einen erhöhten Schallschutz zur Erzielung höherer Qualitäten sind in der DIN 4109 nicht aufgeführt. Sie finden sich in der Richtlinie VDI 4100 /8/.

Die Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen berechnet sich nach der DIN 4109-1 aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel L_a unter Berücksichtigung eines Korrekturwertes zur Berücksichtigung der Anforderungen der Raumarten an den Innenpegel $K_{Raumart}$ nach der Beziehung $R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$.

Schutzbedürftige Räume sind:

- Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien ($K_{\text{Raumart}} = 25 \text{ dB}$),
- Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches ($K_{\text{Raumart}} = 30 \text{ dB}$) sowie
- Büroräume und Ähnliches ($K_{\text{Raumart}} = 35 \text{ dB}$).

Der maßgebliche Außenlärmpegel berechnet sich für den Verkehr (Straßen-, Schienen-, Luft-, Wasserverkehr) aus den Beurteilungspegeln der jeweils geltenden Beurteilungsverfahren zzgl. eines Zuschlages von 3 dB.

Aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen ist bei Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels der Beurteilungspegel für Schienenverkehr pauschal um 5 dB zu mindern.

Für Gewerbe / Industrie wird im Regelfall als maßgeblicher Außenlärmpegel der Tag-Immissionsrichtwert nach der TA Lärm für die jeweilige Gebietskategorie eingesetzt, wobei zu dem Immissionsrichtwert 3 dB(A) zu addieren sind. Wird der Immissionsrichtwert überschritten, dann werden die ermittelten Beurteilungspegel zugrunde gelegt.

Wirken auf ein Gebäude unterschiedliche Lärmquellen ein, so berechnet sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus der Summe der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel. Der Zuschlag von 3 dB wird nur auf den Summenpegel gegeben.

Die Außenlärmpegel werden für den Tages- und den Nachtzeitraum ermittelt. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB, dann wird der maßgebliche Außenlärmpegel auf der Grundlage des Nachtwertes mit einem Zuschlag von 10 dB berechnet.

Maßgeblich ist der Außenlärmpegel, der die höheren Anforderungen ergibt. Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf nach DIN 4109 der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis

- bei offener Bebauung um 5 dB(A),
- bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A)

gemindert werden.

Im Rahmen der Bauleitplanung können zum Schutz gegen Außenlärm im Sinne einer pragmatischen Handhabung die maßgeblichen Außenlärmpegel zu Lärmpegelbereichen zusammengefasst werden. Die Lärmpegelbereiche umfassen jeweils eine Spanne von 5 dB(A). Sie werden stets dem nächsthöheren Wert des maßgeblichen Außenlärmpegels zugeordnet (ein maßgeblicher Außenlärmpegel von 62 dB(A) ergibt die Zuordnung zum Lärmpegelbereich III). Die Zuordnung der Lärmpegelbereiche zu den maßgeblichen Außenlärmpegeln ist in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4: Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-1

Lärmpegelbereich	I	II	III	IV	V	VI	VII
maßgeblicher Außenlärmpegel [dB]	≤ 55	56 - 60	61 - 65	66 - 70	71 - 75	76 - 80	> 80

5 Einwirkung durch den Straßenverkehr

5.1 Allgemeine schalltechnische Grundlagen

Der von der Straße ausgehende Schall, die Schallemission, und der an einem bestimmten Ort ankommende Schall, die Schallimmission, werden grundsätzlich berechnet. Damit werden

- zufällige Ereignisse ausgeschlossen und
- die Ermittlungen für eine prognostizierte, in der Regel höhere, Verkehrsbelastung durchgeführt.

Die 16. BImSchV legt die RLS-19 als Berechnungsverfahren fest /11/.

In die Ermittlung der Schallemissionen (längenbezogene Schalleistungspegel L_w') gehen ein:

- die maßgebende Verkehrsstärke für den Tag und für die Nacht, ermittelt aus der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV),
- die Lkw-Anteile für Tag und Nacht (p) für die beiden Fahrzeuggruppen Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) und Lkw2 (Lkw mit Anhänger bzw. Zugmaschinen mit Auflieger) und der Anteil der Kräder,
- die Geschwindigkeit für PKW und LKW (v),
- ein Korrekturwert für die Bauweise der Straßenoberfläche.

Die Emissionswerte können projektspezifisch aus Verkehrsuntersuchungen, Verkehrszählungen oder aus anderen vorliegenden Informationen zu Verkehrsmengen und -zusammensetzung unter Beachtung der örtlichen Verkehrsbeziehungen ermittelt werden.

Standardwerte für die Berechnung der maßgebenden Verkehrsstärke M , zu den Anteilen der Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 und deren Aufteilung auf den Tag- und Nachtzeitraum sind in den RLS-19 angegeben. Die Beziehung zwischen dem Lkw-Anteil für 24 h und den Lkw-Anteilen im Tag- und Nachtzeitraum können analog zu dem Berechnungsverfahren der RBLärm-92 berechnet werden.

Als Geschwindigkeiten werden die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten angesetzt.

Der Korrekturwert für die Bauweise der Straßendeckschichten wird der Tabelle 4a der RLS-19 entnommen.

Der maßgebende Wert für den Schall am Immissionsort ist der Beurteilungspegel. Die Beurteilungspegel werden getrennt für den Tag (6.00 bis 22.00 Uhr) und die Nacht (22.00 bis 6.00 Uhr) gemäß den RLS-19 berechnet.

Die Berechnungen erfolgen mit dem schalltechnischen Berechnungsprogramm LimA der Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft.

Zur Berechnung der Schallimmissionen einer mehrstreifigen Straße werden Linienschallquellen in 0,5 m Höhe über den beiden äußeren Fahrstreifen angenommen. Bei einstreifigen Straßen fallen beide Fahrstreifen zusammen. Für die Schallausbreitung werden ein leichter Wind (etwa 3 m/s) zum Immissionsort hin und Temperaturinversion zugrunde gelegt, da diese Bedingungen die Schallausbreitung fördern.

Für lichtzeichengeregelte Kreuzungen und Kreisverkehre werden entfernungsabhängige Zuschläge berücksichtigt.

5.2 Verkehrsaufkommen und Emissionswerte

Die Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs werden durch die B 105 und den Börzower Weg bestimmt. Aus der Verkehrsmengenkarte 2015 wurde der DTV für die B 105 westlich von Grevesmühlen entnommen. Er beträgt 6.034 Kfz/24 h bei einem DTV-SV von 305 Kfz/24 h. Eine orientierende Abschätzung der Verkehrszahlen im Börzower Weg am 25.11. 2021 gegen 13.00 Uhr ergab einen DTV von ca. 700 Kfz/24 h.

Die Verkehrsmengen sind in Tabelle 5 zusammengestellt.

Tabelle 5: Verkehrsmenge

Verkehrsweg	Datenquelle	DTV [Kfz/24 h]		p ₂₄ [%]
		Kfz	Lkw	
B 105	VMK 2015	6.034	305	5,1
Börzower Weg	Abschätzung	700	25	3,6

Hochrechnung auf den Prognosehorizont 2030

Für die Bauleitplanung werden die Verkehrsmengen auf den Prognosehorizont 2030 hochgerechnet.

Die Hochrechnung auf den Prognosezeitraum 2030 wird mit den Prognosefaktoren des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern /13/ durchgeführt. Für die Verkehrsentwicklung bis zum Jahre 2020 sind landesweite Prognosefaktoren (LPF) aufgeführt. Mit raumspezifischen Modifikationsfaktoren (RMF) werden regionale Besonderheiten berücksichtigt. Sie sind in Tabelle 6 aufgeführt.

Für den Zeitraum von 2020 bis 2025 ist nach Angaben des Landesamtes von einer Stagnation der straßenverkehrlichen Entwicklung in Mecklenburg-Vorpommern auszugehen /12/

Ab 2025 wird in Mecklenburg-Vorpommern bis zum Jahre 2040 von einem weiteren moderaten Zuwachs des LKW-Verkehrs von rund 1 % pro Jahr ausgegangen. Für diesen Zeitraum sind Prognosen mit erheblichen Unsicherheiten verbunden.

Für diese Schalltechnische Untersuchung wird von einer Steigerung des PKW- und des LKW-Verkehrs nach 2025 in Höhe von 1 % pro Jahr ausgegangen.

Die Kennwerte für die Hochrechnung der Verkehrsmengen auf das Jahr 2020 sowie die für den Prognosehorizont 2035 berechneten durchschnittlichen täglichen Verkehrsmengen für den Gesamtverkehr (DTV) und für den Schwerverkehr (DTV-SV) werden in Tabelle 6 angegeben.

Tabelle 6: Prognosefaktoren und Hochrechnung des DTV auf den Prognosehorizont 2035

Verkehrsweg	Raumfaktor RMF		landesweiter Prognosefaktor LPF			Verkehrsmengen [Kfz/d]		p ₂₄ [%]
	Region	RMF	Straßengattung	PKW	LKW	DTV	DTV-SV	
B 105	I	1	Bundesstraße	1,05	1,025	6.990	345	4,9
Börzower Weg	I	1	Gemeindestraße	1,01	1,01	773	28	3,6

Verkehrserzeugung durch das Plangebiet

Es wird eine Abschätzung des wohnanlagen-bezogenen Verkehrs nach Bosserhoff /14/ vorgenommen. Die Verkehrserzeugung durch das Plangebiet wird durch die Einwohnerzahl bestimmt. Die Gesamtfläche des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 43.1 beträgt 8,3 ha. Davon entfallen ca. 6 ha Nettobaulandfläche auf die Wohnnutzungen in den fünf allgemeinen Wohngebieten. In Abhängigkeit von der Bebauungsart werden bei Bosserhoff für freistehende Einfamilienhäuser 20 bis 70 Einwohner/ha angegeben. Für den B-Plan Nr. 43.1 sind das bei einer mittleren Besiedlung von etwa 60 Einwohnern/ha ca. 300 Einwohner. Die Anzahl der PKW- und LKW-Fahrten je Tag ergibt sich nach folgenden Beziehungen:

PKW-Fahrten: $\Sigma \text{ Einwohner} \times \text{Wegehäufigkeit} \times \text{MIV-Anteil} / \text{PKW-Besetzungsgrad}$

LKW-Fahrten: $\Sigma \text{ Einwohner} \times \text{LKW-Fahrhäufigkeit}$.

Dabei wird eine Bewohnerzahl von 2,3 Einwohner je Wohneinheit berücksichtigt. Der motorisierte Individualverkehr betrage 80 %. Für den ländlichen Raum wird in neueren Wohngebieten eine Wegehäufigkeit von 3,5 Wegen / Werktag und für ältere Wohngebiete 2,5 Wege / Werktag berücksichtigt. Der besetzungsgrad beträgt 1,2 Personen je PKW.

Für den B-Plan Nr. 43.1 ergibt sich:

- PKW-Fahrten = $(300 \times 3,5 \times 0,8) / 1,2 = 700 \text{ Kfz/d}$,
- LKW-Fahrten = $300 \times 0,05 = 15 \text{ Kfz/d}$.

Der DTV des wohnanlagenbezogenen Verkehrs für den B-Plan Nr.43.1 beträgt 715 Kfz/24 h. Der DTV_{SV} beträgt 15 Kfz/24 h.

Der wohnanlagenbezogene Verkehr teilt sich zu 80% in Verkehr Richtung B 105 (Planstraße A Nord) und zu 20% in Richtung Börzower Weg (Planstraße A Süd) auf. Der Verkehr aus dem B-Plan zur B 105 beträgt demnach $\text{DTV} = 572 \text{ PKW/24 h}$ ($\text{DTV}_{\text{SV}} = 12 \text{ Kfz/24 h}$). Zum Börzower Weg fließt ein Verkehr von $\text{DTV} = 143 \text{ PKW/24 h}$ ($\text{DTV}_{\text{SV}} = 3 \text{ Kfz/24 h}$).

Emissionswerte

Zur Ermittlung der Emissionswerte werden mit den Verkehrsmengen nach den RLS-19 die maßgebliche stündliche Verkehrsstärke (M) sowie der Schwerverkehrsanteil (p) der beiden Fahrzeuggruppen Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) und Lkw2 (Lkw mit Anhänger bzw. Zugmaschinen mit Auflieger und Kräder) für den Tages- und den Nachtzeitraum berechnet.

Die Aufteilung des LKW-Verkehrs auf die beiden Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw 2 sowie auf den Tages- und Nachtzeitraum erfolgt nach den Standardwerten gemäß Tabelle 2 der RLS-19. Für die B 105, den Börzower Weg und die Planstraße A werden die Kennwerte der Emissionsermittlung in Tabelle 7 aufgeführt.

Tabelle 7: Kennwerte des Straßenverkehrs zur Ermittlung der Emissionswerte

Verkehrsweg Straße	DTV ¹⁾ [Kfz/24 h]	M ²⁾ [Kfz/h]		p ³⁾ [%]			
		Tag	Nacht	Lkw1		Lkw2	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht
B 105	6.990	402	70	1,4	3,2	3,2	5,9
Börzower Weg	773	45	8	1,5	2,0	1,5	2,0
Planstraße A Nord	572	33	6	0,9	0,9	1,2	1,2
Planstraße A Süd	143	9	2	0,9	0,9	1,2	1,2

¹⁾ DTV durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

²⁾ M maßgebliche stündliche Verkehrsstärke nach den RLS-19

³⁾ p prozentualer Anteil des Schwerverkehrs am Gesamtverkehr

Für die Verkehrswege werden unter Berücksichtigung der Straßenoberflächen und der Geschwindigkeiten die längenbezogenen Schalleistungspegel L_W nach den RLS-19 berechnet. Die berechneten Emissionspegel sind in Tabelle 8 zusammengestellt.

Bei einer Ortsbesichtigung wurden die folgenden Rahmendaten der Straße festgestellt:

- B 105
 - Belag: Asphaltbeton
 - Fahrbahnen: 2
 - Geschwindigkeiten PKW/LKW innerorts: 50 / 50 km/h (Pkw/Lkw)
 - Geschwindigkeiten PKW/LKW außerorts: 100 / 80 km/h
- Börzower Weg
 - Belag: Asphaltbeton
 - Fahrbahnen: 2
 - Geschwindigkeiten PKW/LKW innerorts: 50 / 50 km/h
 - Geschwindigkeiten PKW/LKW außerorts: 100 / 80 km/h
- Für die Planstraße A innerhalb des B-Planes wird ein Straßenbelag aus Asphaltbeton angenommen. Die vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeit wird mit 30 km/h berücksichtigt.

Die Kennwerte der Emissionsermittlung sind in Anhang 1.5 dokumentiert.

Die Emissionswerte der Planstraße A in Richtung Nord und in Richtung Süd werden auf der Basis der errechneten PKW- und LKW-Fahrten nach Bosserhoff ermittelt.

Es wird dabei berücksichtigt, dass von der Planstraße A Nord 50 % der Fahrzeuge in Richtung Grevesmühlen und 50 % in Richtung Lübeck fahren.

Weiterhin wird berücksichtigt, dass von der Planstraße A Süd 80 % der Fahrzeuge in Richtung Grevesmühlen und 20 % der Fahrzeuge in Richtung Börzow fahren.

Die Zunahme der Emissionspegel auf der B 105 bzw. auf dem Börzower Weg beträgt demnach am Tag maximal 0,2 dB und in der Nacht maximal 0,1 dB. Durch die Planstraße erhöhen sich die Immissionen des Straßenverkehrs nicht.

Die Schallquellen des Straßenverkehrs sind im Anhang 1.4A dargestellt.

Tabelle 8: Emissionswerte der Straßenabschnitte

Verkehrsweg Straße	ID	DTV [Kfz/d]	v [km/h]		L _w ' [dB(A)]	
			PKW	LKW	Tag	Nacht
B 105	S001A	6.990	50	50	77,3	69,3
	S001B		100	80	83,8	75,5
Börzower Weg	S002A	773	50	50	67,7	58,9
	S002B		100	80	74,2	65,5
Planstr A Nord	S003	572	30	30	63,1	55,7
Planstr A Süd	S004	143	30	30	57,4	50,9

5.3 Beurteilungspegel Straßenverkehr

Die Geräuschimmissionen für den Straßenverkehr werden nach den Berechnungsverfahren der RLS-19 mit der Ausbreitungssoftware LimA unter Beachtung von Reflexion und seitlichem Umweg um Hindernisse ermittelt. Zur Berechnung der zu erwartenden Immissionssituation für Immissionssorte im Untersuchungsgebiet wird die zu erwartende Emissionssituation auf ein hinreichend genaues Prognosemodell abgebildet.

Der Beurteilungspegel des Straßenverkehrs wird für freie Schallausbreitung innerhalb des Plangebietes berechnet.

Die Geräuschimmissionen werden auf der Grundlage von Einzelpunkt- und Rasterberechnungen beurteilt. Die Einzelpunktrechnungen geben Informationen über die Beurteilungspegel in den Etagen an den gewählten Immissionsorten. Die Rasterlärnkarten stellen für die gewählte Berechnungshöhe die Geräuschimmissionen im gesamten Plangebiet dar. Es ist zu entnehmen, ab welcher Entfernung von der Straße die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten werden.

Die Beurteilungspegel sind für alle Immissionsorte und alle Etagen in Anhang 2.1A zusammengestellt. Für das jeweils lauteste Geschoss werden sie in Tabelle 9 mit den Orientierungswerten der DIN 18005 verglichen.

In Rasterlärnkarten erfolgt eine farbig codierte Darstellung der Gesamt-Beurteilungspegel für Straßen- und Schienenverkehr in Pegelklassen mit einer Klassenbreite von 5 dB(A). Die Berechnungen erfolgten für eine Berechnungshöhe von 5,0 m (1. Obergeschoss). Die Rasterlärnkarten für die freie Schallausbreitung für den Tages- und den Nachtzeitraum finden sich in Anhang 3.

Tabelle 9: Beurteilungspegel Straßenverkehr

Nr.	Immissionsort	Orientierungswerte [dB(A)]		Beurteilungspegel ¹⁾ [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	BG WA 2 NO	55	45	49	41
IO 2	BG WA 3 NO	55	45	48	40
IO 3	BG WA 1 SW	55	45	53	45
IO 4	BG WA 2 N	55	45	47	39
IO 5	BG WA 2 NO	55	45	48	40
IO 6	BG WA 1 SO	55	45	52	43

Folgende Aussagen können zu den Geräuschimmissionen durch den Straßenverkehr getroffen werden:

- Am **Tag** werden im Plangebiet Beurteilungspegel zwischen 47 und 53 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete wird um 2 bis 8 dB unterschritten.
- In der **Nacht** werden Beurteilungspegel zwischen 39 und 45 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) wird zwischen 2 und 6 dB unterschritten bzw. an der Börzower Weg im Südwesten des Plangebietes (IO 3) eingehalten.

6 Einwirkung durch Gewerbe

6.1 Grundlagen der Ermittlung und Beurteilung

Die Geräuschimmissionen durch die Quellenart Gewerbe können verursacht werden durch

- technische Anlagen, die nach Baurecht oder gemäß BImSchG genehmigt sind,
- Bebauungspläne mit gewerblichen Baugebieten ohne oder mit einer Kontingentierung der Geräuschemissionen.

Für die gewerblichen Nutzungen werden die Beurteilungspegel gemäß Kapitel 7.5 der DIN 18005 nach der TA Lärm /4/ in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 berechnet. Er kennzeichnet die mittlere Geräuschbelastung während der Beurteilungszeit. Als Bezugszeitraum für die Tageszeit gilt der Zeitraum von 06.00 bis 22.00 Uhr. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit wird in Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten sowie in Gebieten mit höherer Schutzbedürftigkeit die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigt.

Weisen die Geräuschimmissionen besondere Geräuschmerkmale auf, wie z.B. Tonhaltigkeit oder Impulshaltigkeit, wird deren Lästigkeit durch Zuschläge berücksichtigt.

Die Beurteilungspegel für Baugebiete in Bebauungsplänen werden über die Emissionswerte entsprechend ihrer Gebietsausweisung (GE, GE_E, SO für eine definierte Nutzung) oder über die festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) bzw. Emissionskontingente L_{EK} berechnet.

Die Grundlage bilden Festsetzungen in Bebauungsplänen Teil A oder Teil B, ergänzende Informationen zu den planungsrechtlichen Zielstellungen sowie den immissionsschutzrechtlichen Wirkungen

6.2 Gewerbe in der Nachbarschaft des B-Plans Nr. 43.1

In der mittelbaren Nachbarschaft nördlich des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 43.1 befinden sich eine Autoglas-Werkstatt und eine Tankstelle.

Südöstlich befindet sich der Parkplatz der Kreisverwaltung in der ehemaligen Malzfabrik.

In einer Entfernung von ca. 850 m bzw. 650 m vom Geltungsbereich des B-Planes befinden sich ein Metallrecycling-Unternehmen und eine Kläranlage mit zwei BHKW.

Metallrecycling-Unternehmen

Das Metallrecycling-Unternehmen befindet sich im äußersten Nordwesten von Grevesmühlen ca. 850 m vom Geltungsbereich des B-Planes Nr. 43.1 entfernt in der Straße ‚Am Baarsee‘. Es ist innerhalb des B-Planes Nr. 29 „Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen West“ auf der Industrie- fläche GI 3.1 angesiedelt. Das Metallrecycling-Unternehmen plant lt. Stellungnahme des StALU Westmecklenburg zur 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Grevesmühlen eine Erweiterung der Anlage mit dem Einsatz eines Shredders /18/. Die Geräuschemissionen des Metallrecycling-Unternehmens sind im B-Plan Nr. 29 durch IFSP begrenzt. Am Tag dürfen sie 70 dB(A)/m² und nachts 57 dB(A)/m² nicht überschreiten (Anhang 1.2D). Damit wird sichergestellt, dass die Beurteilungspegel an den nächstgelegenen Wohnbauflächen lt. Flächennutzungsplan in der Straße ‚Gänsebrink‘ (Anhang 1.2B) die Orientierungswerte der DIN 18005 nicht überschreiten. Die nächsten Wohnbauflächen liegen in einer Entfernung von ca. 500 m südlich vom Metallrecycling-Betrieb und nordwestlich vom Plangebiet des B-Planes Nr. 43.1.

Für das Plangebiet sind die Geräuschemissionen des Metallrecycling-Unternehmens nicht immissionsrelevant.

Kläranlage des Zweckverbandes Grevesmühlen

In der Stellungnahme des StALU wird weiterhin die BHKW-Anlage mit zwei Modulen des Zweckverbandes Grevesmühlen als im Planungsbereich ansässig genannt. Die Entfernung zum Geltungsbereich des B-Planes Nr. 43.1 beträgt ca. 650 m.

Die Geräuschemissionen der Kläranlage mit den BHKW werden durch die Wohnbebauung ca. 250 m südlich der Anlage begrenzt. Diese Wohnbebauung befindet sich lt. Flächennutzungsplan in einer Wohnbaufläche in der Straße ‚Gänsebrink‘ (Anhang 1.2A). Dort müssen die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete beim Betrieb der BHKW-Module eingehalten werden. In diesem Fall werden sie auch im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 43.1 eingehalten bzw. unterschritten.

BHKW-Module sind geeignet, über das Abgas tonale Geräuschemissionen im tieffrequenten Bereich zu emittieren. Sie haben ihre Ursache in der Zündfolgefrequenz der Motoren.

Es wird davon ausgegangen, dass die BHKW-Module keine schädlichen tieffrequenten Geräusche im Sinne von Ziffer 7.3 der TA Lärm verursachen und dass die Geräuschemissionen keine deutlich wahrnehmbaren Einzeltöne aufweisen.

Für das Plangebiet des B-Planes Nr. 43.1 sind die Geräuschemissionen der BHKW-Module nicht immissionsrelevant.

Autoglas-Werkstatt

Die Autoglas-Werkstatt befindet sich etwa 130 m nördlich des nordwestlich gelegenen WA 2. Sie ist von Montag bis Freitag von 08.00 Uhr bis 17.00 Uhr geöffnet. In der Werkhalle finden Autoglas-Reparaturarbeiten, Instandhaltungsarbeiten, Reparaturen und ein Reifenservice statt. Die Werkstatttore sind nach Norden gerichtet. Die Zufahrt erfolgt von der B 105 aus. Für den B-Plan Nr. 43.1 sind die Geräuschemissionen aus der Autoglas-Werkstatt nicht immissionsrelevant.

Tankstelle

Die Tankstelle befindet sich ebenfalls nördlich des Plangebietes an der B 105 in einer Entfernung von etwa 150 m zum nordwestlich gelegenen WA 2.

Die Tankstelle umfasst eine Zapfsäulenanlage mit vier Zapfsäulen, eine Portalwaschanlage und ein Kfz-Servicecenter. Im Gebäude befindet sich ein Shop mit Imbiss.

Die Öffnungszeiten erstrecken sich von Montag bis Freitag von 05.00 Uhr bis 22.00 Uhr, am Wochenende von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr.

Wochentags zwischen 05.00 Uhr und 06.00 Uhr findet nur ein Verkauf im Tankstellen-Shop statt. Der Tankbetrieb beginnt in der Woche und am Wochenende um 06.00 Uhr.

Für die Ermittlung der Emissionen der Tankstelle wurde das Prognosemodell nach Krämer im Technischen Bericht Nr. 4054 der HLUg (1999) /15/ angewandt.

Es wird berücksichtigt, dass etwa 75 PKW/h im Tagzeitraum zur Tankstelle kommen. Der Bereich der Zapfsäulen wird mit einem Schalleistungspegel von 74,4 dB(A) je PKW berücksichtigt. Des Weiteren werden die Luftstation mit 66,3 dB(A), die Ein/Ausfahrt mit 70,3 dB(A), die Portalwaschanlage (incl. Nebenanlagen wie Münzstaubsauger, Teppichklopfanlage) mit 76,9 dB(A) und die Servicehalle mit 88,3 dB(A) je PKW berücksichtigt. Für das Parken von Shop-Kunden werden 72,1 dB(A) je PKW veranschlagt.

Die Summe für die Betriebsvorgänge am Tag beträgt 99,3 dB(A).

Die Schallemissionen für das Parken von Shop-Kunden im Nachtzeitraum von 05.00 Uhr bis 06.00 Uhr werden nach der „Parkplatzlärmstudie“ des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz /16/ ermittelt. Basis für die Emissionsermittlung sind die bauliche Ausführung der Parkplätze und die Intensität der Nutzung.

Die Berechnung des stundenbezogenen Schalleistungspegels ($L_{WA,1h}$) eines Parkplatzes erfolgt

- mit dem Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung pro Stunde (63 dB(A))
- unter Berücksichtigung von Zuschlägen für die Parkplatzart, die Impulshaltigkeit, die Fahrbahnoberfläche sowie den Durchfahr- und Parksuchverkehr und
- auf der Grundlage der Bewegungshäufigkeit (Anzahl der Bewegungen auf dem Parkplatz pro Stunde).

Der stundenbezogene Schalleistungspegel des Parkplatzes errechnet sich nach der Formel:

$$L_{WA,1h} = 63 \text{ dB(A)} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Stro} + 10 \log(B \cdot N),$$

mit B = Netto-Verkaufsfläche [m²] und

N = Anzahl der Bewegungen je Stellplatz und Stunde.

Die Besonderheiten eines Parkplatzes werden durch die Zuschläge K_{PA} und K_I abgebildet. Den Geräuschanteil der durchfahrenden Kfz beschreibt der Zuschlag K_D .

Die Kennwerte für die **Ermittlung der Zuschläge** und die Zuschläge für die Parkplatzart (K_{PA}), die Impulshaltigkeit (K_I), die Fahrbahnoberfläche (K_{Stro}) sowie den Durchfahr- und Parksuchverkehr (K_D) finden sich in Tabelle 10.

Die Kunden parken direkt vor dem Shop auf drei Stellplätzen. Die Stellplätze sind in Asphalt ausgeführt.

Tabelle 10: Kennwerte und Zuschläge für die Stellplätze am Tankstellen-Shop

Zuschlag für	Bezug	Zuschlag	
Parkplatzart	Einkaufszentrum - Standard	$K_{PA} = 3 \text{ dB}$	$K_I = 4 \text{ dB}$
Durchfahr- und Parksuchverkehr	Tankstellen-Shop	$K_D = 0 \text{ dB}$	
Zuschlag Fahrbahnoberfläche	Asphalt	$K_{Stro} = 0 \text{ dB}$	

Für das Parken von etwa 30 Shop-Kunden (60 Bewegungen) im Nachtzeitraum von 05.00 Uhr bis 06.00 Uhr berechnet sich ein Schalleistungspegel von 87,8 dB(A).

Parkplatz Kreisverwaltung in der ehemaligen Malzfabrik

In der ehemaligen Malzfabrik befindet sich die Verwaltung des Landkreises Nordwestmecklenburg. Die Verwaltung ist zwischen 08.00 Uhr und 18.00 Uhr geöffnet. Zur Verwaltung gehört ein Mitarbeiter-Parkplatz mit ca. 135 Stellplätzen im Westen des Verwaltungsgebäudes sowie ein Besucher-Parkplatz mit etwa 30 Stellplätzen in einer Reihe nördlich des Gebäudes. Der Mitarbeiter-Parkplatz befindet sich etwa 50 m entfernt von der östlichen Baugrenze des WA 1 im Osten des B-Planes Nr. 43.1.

Es wird die Nutzung beider Parkplätze im Tagzeitraum zwischen 07.00 Uhr und 19.00 Uhr berücksichtigt. Die Parkplätze sind aus Fugenpflaster > 3 mm hergestellt.

Die Schallemissionen für das Parken von Mitarbeitern und Besuchern der Kreisverwaltung werden nach der „Parkplatzlärmstudie“ des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz /16/ ermittelt. Die Kennwerte für die **Ermittlung der Zuschläge** und die Zuschläge für die Parkplatzart (K_{PA}), die Impulshaltigkeit (K_I), die Fahrbahnoberfläche (K_{Stro}) sowie den Durchfahr- und Parksuchverkehr (K_D) finden sich in Tabelle 11.

Tabelle 11: Kennwerte und Zuschläge für die Parkplätze der Kreisverwaltung

Zuschlag für	Bezug	Zuschlag	
Parkplatzart	Mitarbeiter-PP	$K_{PA} = 0 \text{ dB}$	$K_I = 4 \text{ dB}$
Durchfahr- und Parksuchverkehr	Mitarbeiter- PP	$K_D = 5,3 \text{ dB}$	
	Besucher-PP	$K_D = 3,3 \text{ dB}$	
Zuschlag Fahrbahnoberfläche	Betonsteinpflaster mit Fugen > 3mm	$K_{Stro} = 1,0 \text{ dB}$	

Mitarbeiter-Parkplatz

Es wird berücksichtigt, dass auf jedem Stellplatz 3 Bewegungen / Tag stattfinden (etwa die Hälfte der Mitarbeiter verlässt zur Mittagszeit den Parkplatz und kehrt später zurück). Der Schalleistungspegel für den Mitarbeiter-Parkplatz beträgt für diese Nutzung 88,5 dB(A).

Besucher-Parkplatz

Es wird angenommen, dass etwa 120 Besucher am Tag die Verwaltung mit PKW aufsuchen. Jeder Stellplatz des Besucher-Parkplatzes wird so 4 x belegt. Es werden am Tag 240 Bewegungen auf dem Besucher-Parkplatz berücksichtigt. Der Schalleistungspegel für den Besucher-Parkplatz beträgt 84,3 dB(A).

Die Lage der Schallquellen von Tankstelle und Kreisverwaltung findet sich in Anhang 1.4B.

6.3 Beurteilungspegel Gewerbe

Der von einer Schallquelle in ihrem Einwirkungsbereich erzeugte Immissionspegel hängt von den Eigenschaften der Schallquelle (Schalleistung, Richtcharakteristik, Schallspektrum), der Geometrie des Schallfeldes (Lage von Schallquelle und Immissionsort zueinander, zum Boden und zu Hindernissen im Schallfeld), den durch Topographie, Bewuchs und Bebauung bestimmten örtlichen Ausbreitungsbedingungen und von der Witterung ab.

Zur Berechnung der zu erwartenden Immissionssituation für Immissionsorte im Untersuchungsgebiet wird die zu erwartende Emissionssituation auf ein hinreichend genaues Prognosemodell abgebildet. Bei der Annahme, dass die angegebenen Schalleistungspegel und Betriebszeiten nicht überschritten werden, kann davon ausgegangen werden, dass die Berechnungsergebnisse mit hinreichenden Sicherheiten behaftet sind.

Die Berechnungen erfolgen in der Mittenfrequenz von 500 Hz mit der Berücksichtigung der Bodenreflexion nach Punkt 7.3.2 der DIN EN 9613-2 /17/ unter Beachtung von Reflexion und seitlichem Umweg um Hindernisse und werden für eine Temperatur von 10°C und eine relative Feuchte von 70 % durchgeführt. Sie beziehen sich auf eine ausbreitungsgünstige Mitwindwetterlage bzw. eine leichte Bodeninversion, wie sie üblicherweise nachts auftritt. Die meteorologische Korrektur wird im Sinne eines konservativen Ansatzes nicht berücksichtigt.

Die Berechnungen basieren auf dem beschriebenen Betriebsablauf der Tankstelle und der Parkplätze mit den aufgeführten Emissionswerten und Einwirkzeiten.

Die Geräuschimmissionen werden gemäß TA Lärm beurteilt.

Die Beurteilungspegel werden für alle Immissionsorte und alle Etagen in Anhang 2.1 zusammengestellt. Die Kennwerte der Einzelpunktrechnung sind in Anhang 2.2 für ausgewählte Immissionsorte dokumentiert.

In der Rasterlärnkarte erfolgt eine farbig codierte Darstellung der Beurteilungspegel in Pegelklassen mit einer Klassenbreite von 5 dB(A). Die Berechnungen werden für eine Berechnungshöhe von 5 m (1. Obergeschoss) durchgeführt. Die Rasterlärnkarte für den Tages- und den Nachtzeitraum findet sich in Anhang 3.

Die Beurteilungspegel des Gewerbes mit der Tankstelle und der Kreisverwaltung werden in Tabelle 12 für das jeweils lauteste Geschoss mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm verglichen.

Tabelle 12: Beurteilungspegel Gewerbe

Immissionsort		Orientierungswert [dB(A)]		Beurteilungspegel ¹⁾ [dB(A)]	
Nr.	Lage	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	BG WA 2 NO	55	40	43	23
IO 2	BG WA 3 NO	55	40	42	18
IO 3	BG WA 1 SW	55	40	35	13
IO 4	BG WA 2 N	55	40	44	19
IO 5	BG WA 2 NO	55	40	41	12
IO 6	BG WA 1 SO	55	40	41	11

¹⁾ Überschreitungen der Orientierungswerte sind fett markiert.

Folgende Aussagen können zu den Geräuschemissionen des Gewerbes getroffen werden:

- Die Beurteilungspegel des Gewerbes liegen am **Tage** zwischen 35 und 44 dB(A). Der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) für allgemeine Wohngebiete wird im Plangebiet um 11 bis 20 dB unterschritten.
- Im **Nachtzeitraum** (Shop-Kunden der Tankstelle zwischen 05.00 Uhr und 06.00 Uhr) liegen die Beurteilungspegel zwischen 11 und 23 dB(A). Der Orientierungswert der DIN 18005 von 40 dB(A) für Gewerbe wird um 17 bis 29 dB unterschritten.

7 Hinweise für den B-Plan

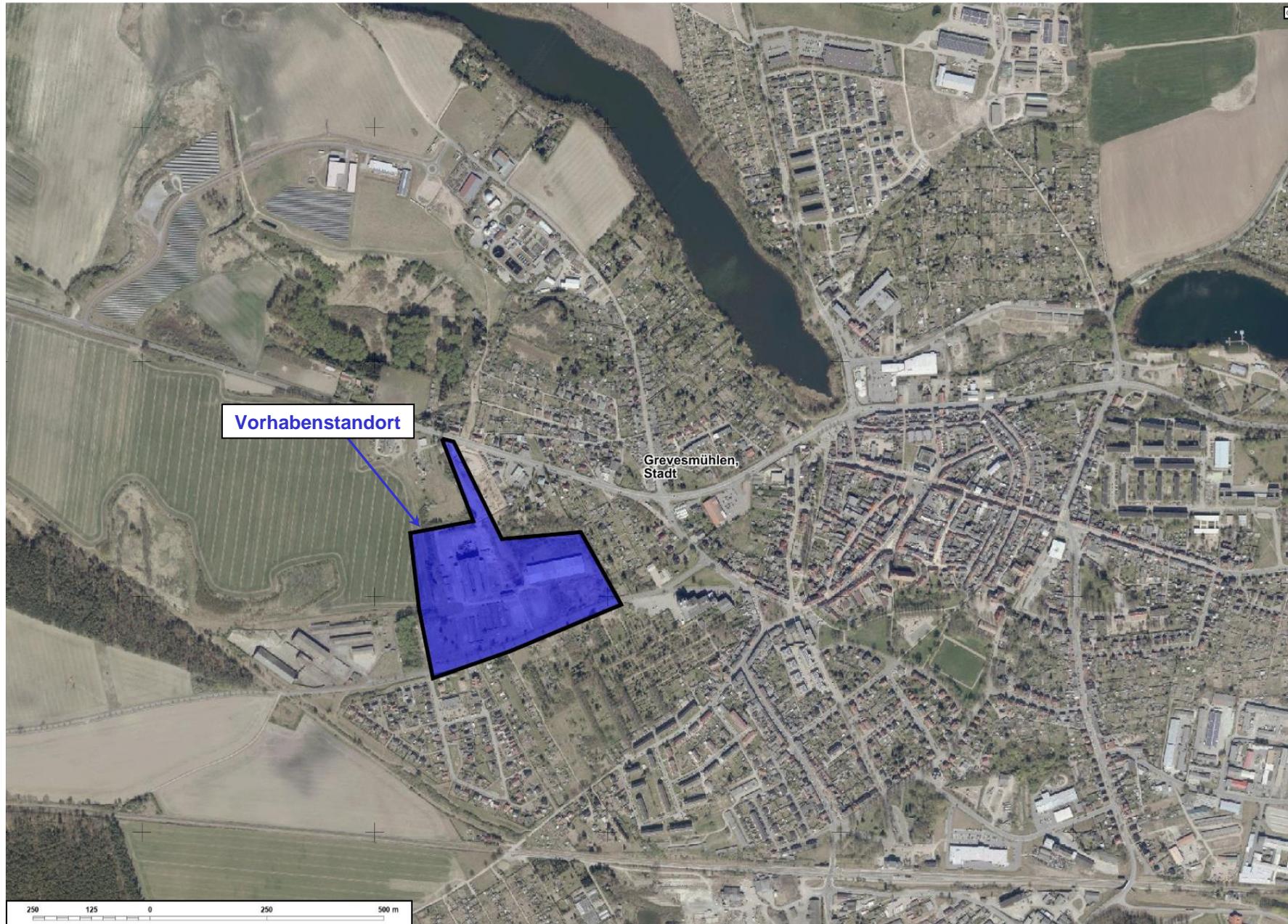
Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Straßenverkehr und Gewerbe werden innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 43.1 eingehalten bzw. unterschritten.

Es sind keine Festsetzungen für den B-Plan erforderlich.

Durch die geplanten allgemeinen Wohngebiete im B-Plan Nr. 43.1 werden keine zusätzlichen immissionsschutzrechtlichen Anforderungen an das benachbarte Gewerbe gestellt.

Quellenverzeichnis

- /1/ BImSchG. *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)*. Ausfertigungsdatum 15.03.1974 - in der aktuellen Fassung
- /2/ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- /3/ EU-Verordnung Nr. 305/2011. *Grundanforderungen an Bauwerke*. hier: Anhang I Punkt 5. Schallschutz
- /4/ TA Lärm (1998). *Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26.08.1998*. GMBI 1998 Nr. 26, S. 503 - geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5).
- /5/ DIN 18005:2002. *Schallschutz im Städtebau*
- /6/ DIN 4109-1:2018-01. *Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen*
- /7/ DIN 4109-2:2018-01. *Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen*.
- /8/ VDI 4100:2012-10. *Schallschutz im Hochbau - Wohnungen* - Beurteilung und Vorschläge für erhöhten Schallschutz.
- /9/ 16. BImSchV (2014). *Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)*. in BGBl. I S. 2269
- /10/ RBLärm-92 (1992). *Rechenbeispiele zu den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen*.
- /11/ RLS-19. (2019). *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19*. Ausgabe 2019
- /12/ Landesamt für Straßenbau und Verkehr M-V (2009). *Prognosefaktoren im Straßennetz M-V*.
- /13/ Landesamt für Straßenbau und Verkehr M-V (2002). *Aktualisierung der Prognosefaktoren im Straßennetz M-V*
- /14/ Bosserhoff, D. (2005): *Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung*. Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung. Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Heft 42. Wiesbaden, 2005.
- /15/ Hessische Landesanstalt für Umwelt - HLfU (31.8.1999): *Technischer Bericht Nr. 4054 Zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen*
- /16/ Bayer. Landesamt für Umwelt (Hrsg.): *Parkplatzlärmstudie* 6. Aufl., Augsburg 2007
- /17/ DIN ISO 9613-2_1999-10. *Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien*.
- /18/ Stellungnahme des StALU zur 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Grevesmühlen im Zusammenhang mit dem B-Plan Nr. 43.1 vom 17.09.2021.



Legende:

Quelle:
GeoBasis-DE/M-V 2021

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung
für den B-Plan 43.1 in Greves-
mühlen

Darstellung:
Übersichtslageplan mit der räum-
lichen Einordnung des Plangebie-
tes

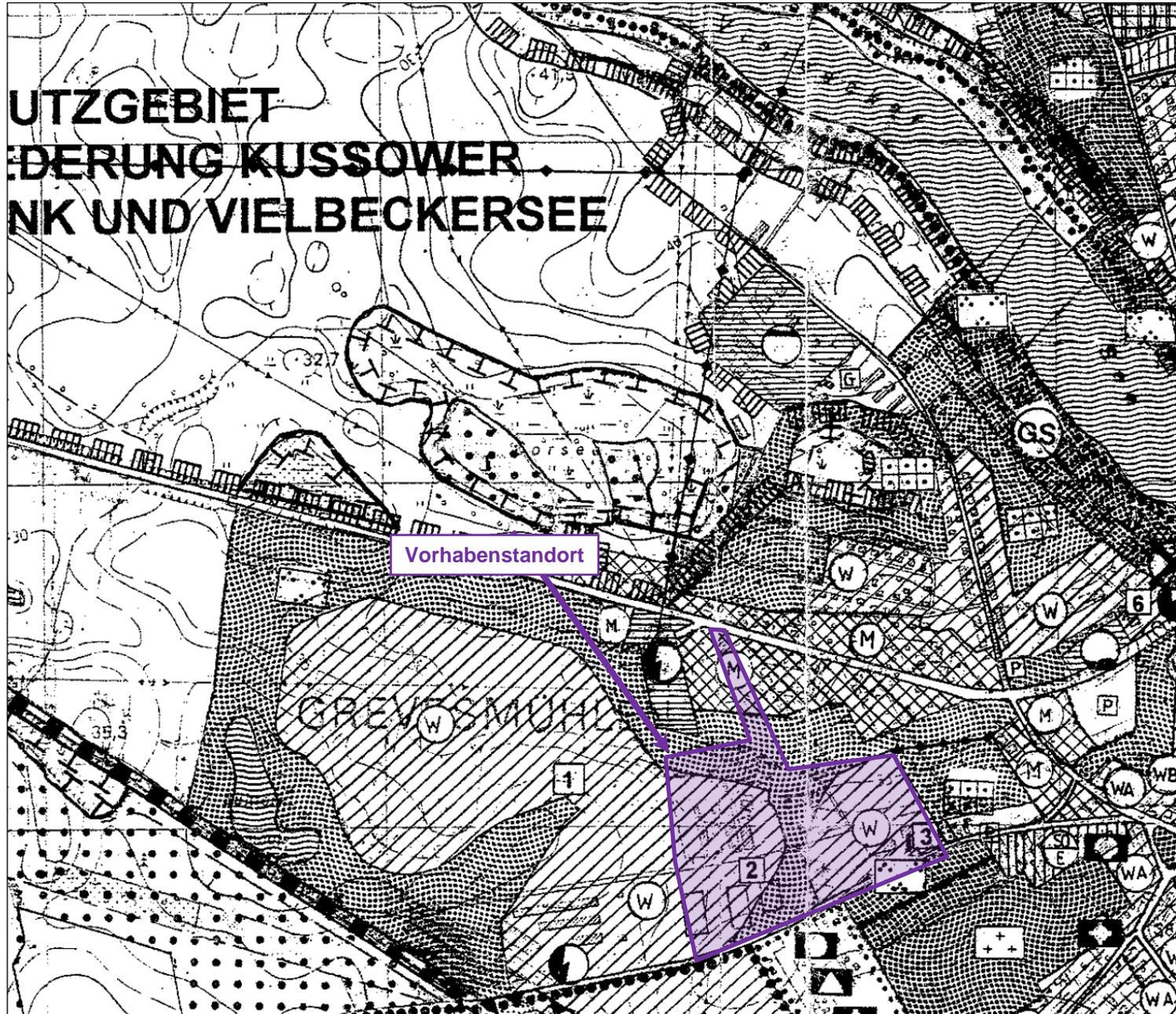


Auftrag:	21023
Anhang:	1.1
Datum:	03.11.2021
Maßstab:	ohne

Auftraggeber:
Stadt Grevesmühlen
Rathausplatz 1
23936 Grevesmühlen

Auftragnehmer:
LS Lärmschutz Seeburg
Joachim-Jungius-Str. 9
18059 Rostock





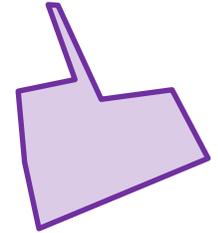
**UTZGEBIET
EDERUNG KUSSOWER
NK UND VIELBECKERSEE**

Vorhabenstandort

GREVESMÜHLEN

Legende:

Vorhabenstandort



Quelle:

Stadt Grevesmühlen

Projekt:

Schalltechnische Untersuchung
für den B-Plan 43.1 in Greves-
mühlen

Darstellung:

Auszug aus dem Flächennut-
zungsplan der Stadt Grevesmü-
hlen (Stand 12.02.1998)



Auftrag: 21023

Anhang: 1.2A

Datum: 12.11.2021

Maßstab: ohne

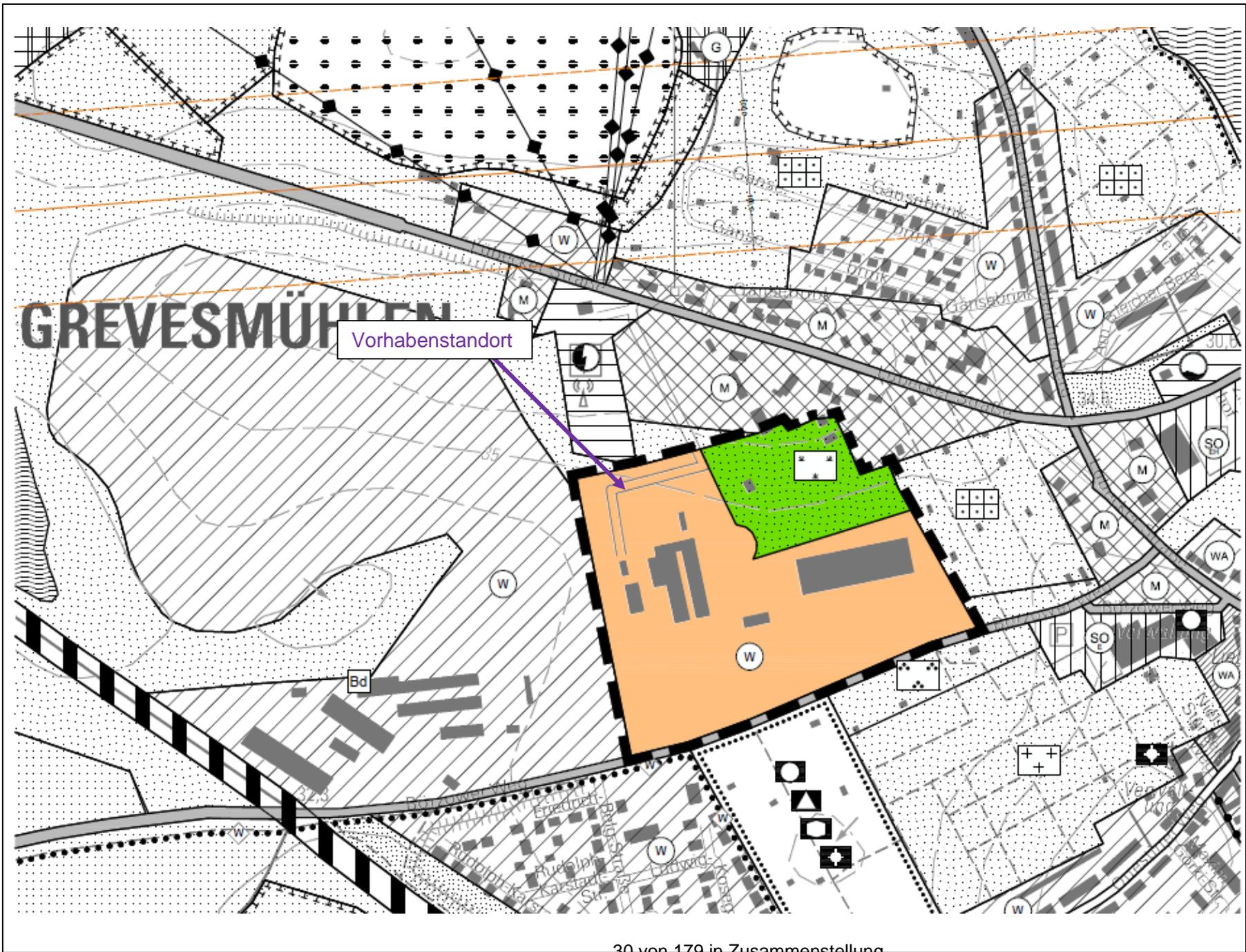
Auftraggeber:

Stadt Grevesmühlen
Rathausplatz 1
23936 Grevesmühlen

Auftragnehmer:

LS Lärmschutz Seeburg
Joachim-Jungius-Str. 9
18059 Rostock





Legende:

Quelle:
Stadt Grevesmühlen

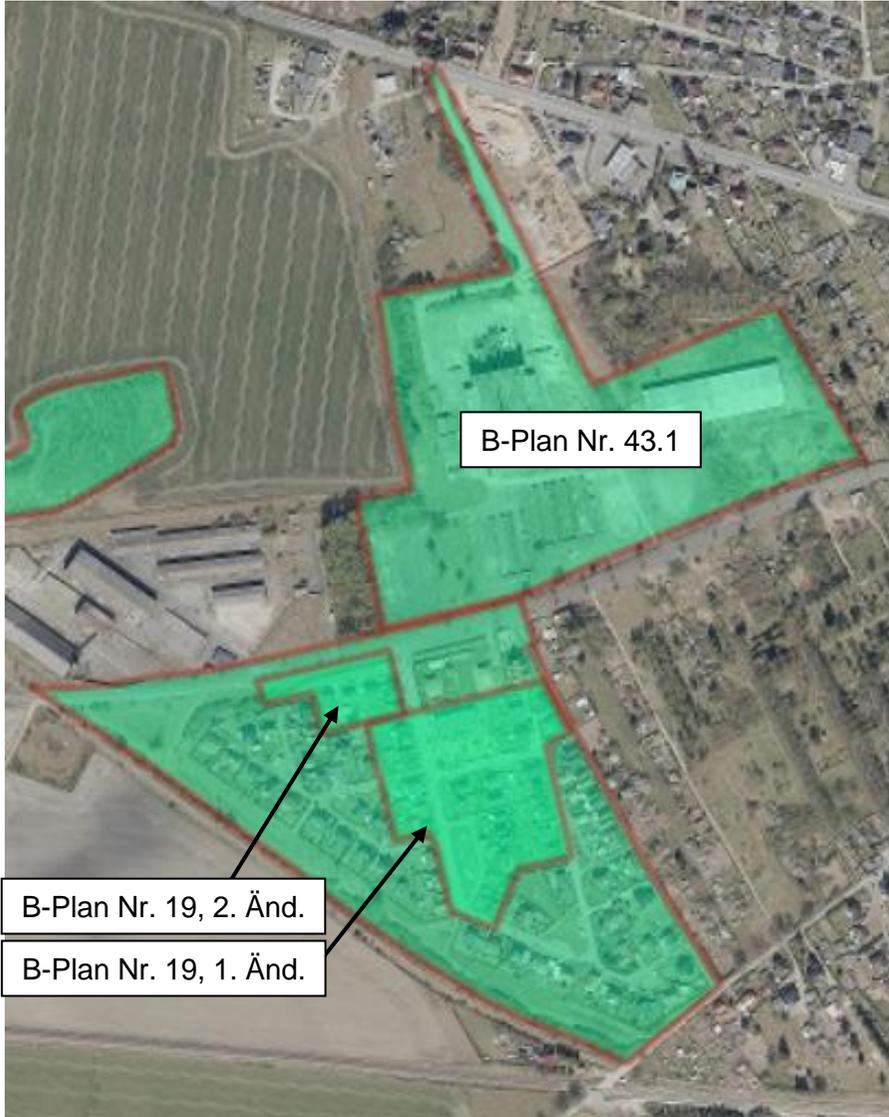
Projekt:
Schalltechnische Untersuchung
für den B-Plan 43.1 in Greves-
mühlen

Darstellung:
Auszug aus der 6.Änderung des
Flächennutzungsplanes der Stadt
Grevesmühlen im Zusammen-
hang mit dem B-Plan Nr. 43.1

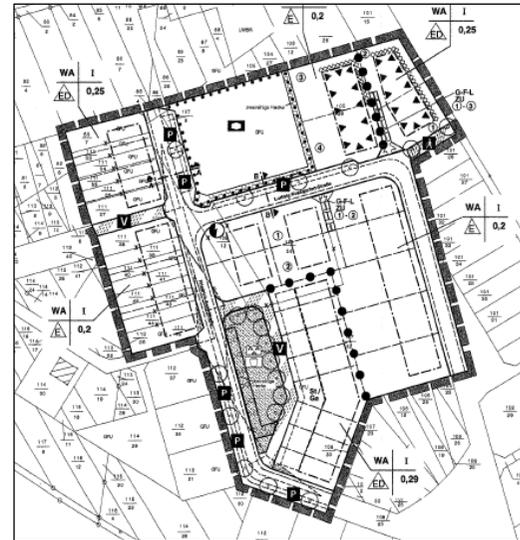
	Auftrag: 21023
	Anhang: 1.2B
	Datum: 12.11.2021
	Maßstab: ohne

Auftraggeber:
Stadt Grevesmühlen
Rathausplatz 1
23936 Grevesmühlen

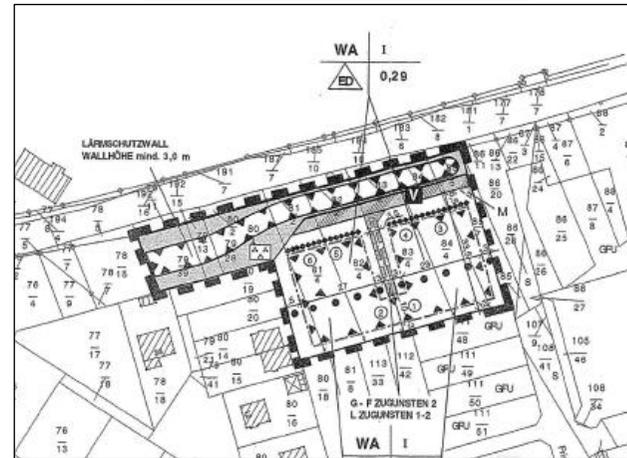
Auftragnehmer:
LS Lärmschutz Seeburg 
Joachim-Jungius-Str. 9
18059 Rostock



B-Plan Nr. 19, 1. Änderung



B-Plan Nr. 19, 2. Änderung



Legende:

Quelle:
Stadt Grevesmühlen;
geo-Daten M-V

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung
für den B-Plan 43.1 in Greves-
mühlen

Darstellung:
Lage der B-Pläne 43.1, 19, 1. Än-
derung und 19, 2. Änderung

	Auftrag: 21023
	Anhang: 1.2C
	Datum: 12.11.2021
	Maßstab: ohne

Auftraggeber:
Stadt Grevesmühlen
Rathausplatz 1
23936 Grevesmühlen

Auftragnehmer:
LS Lärmschutz Seeburg
Joachim-Jungius-Str. 9
18059 Rostock



SATZUNG DER STADT GREVESMÜHLEN über den Bebauungsplan Nr. 43.1 "Wohnhof am Börzower Weg"

Teil A - Planzeichnung
M 1:1000



WA 1	II-III o
GRZ 0,4	FH _{max} 11,0
	△ E
II: SD - DN _{max} 30°	
III: PD, FD - DN _{max} 16°	

WA 2	II-III o
GRZ 0,4	FH _{max} 11,0
DN 0° - 30°	△ ED

WA 3	III-IV a
GRZ 0,4	FH _{max} 14,0
DN 0° - 16°	△ E
PD, FD	

SO - PV	I
GRZ 0,5	OK 3,0 UK 0,7

Legende:

Quelle:
Planungsbüro Hufmann

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung
für den B-Plan 43.1 in Greves-
mühlen

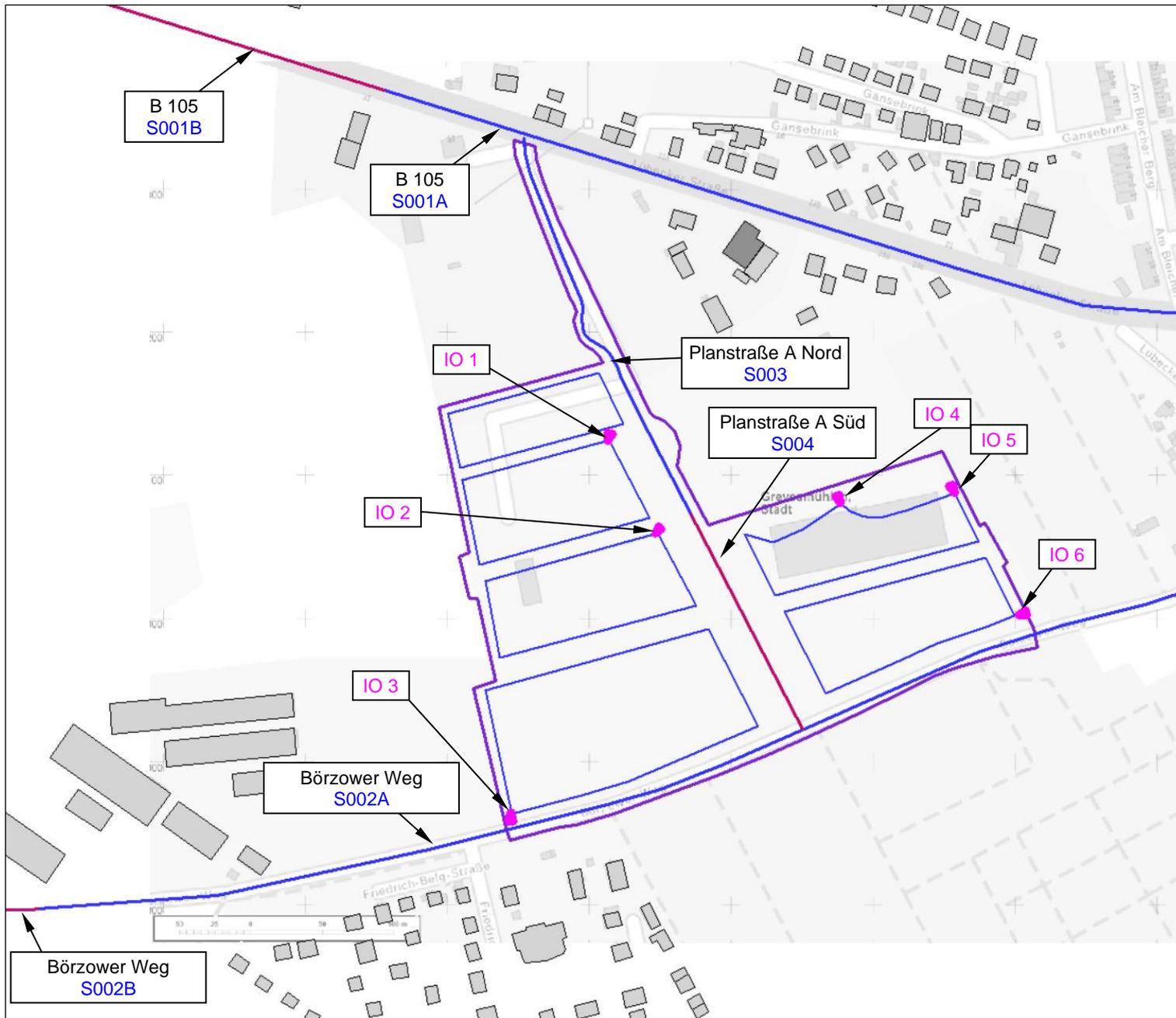
Darstellung:
Planung

	Auftrag: 21023
	Anhang: 1.3
	Datum: 26.11.2021
	Maßstab: ohne

Auftraggeber:
Stadt Grevesmühlen
Rathausplatz 1
23936 Grevesmühlen

Auftragnehmer:
LS Lärmschutz Seeburg
Joachim-Jungius-Str. 9
18059 Rostock





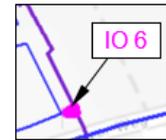
Legende:

Schallquellen
Bezeichnung

B 105
S001A

ID-Nr.

Immissionsorte



Quelle:
LS

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung
für den B-Plan 43.1 in Greves-
mühlen

Darstellung:
Schallquellen Straße und
Immissionsorte



Auftrag: 21023

Anhang: 1.4A

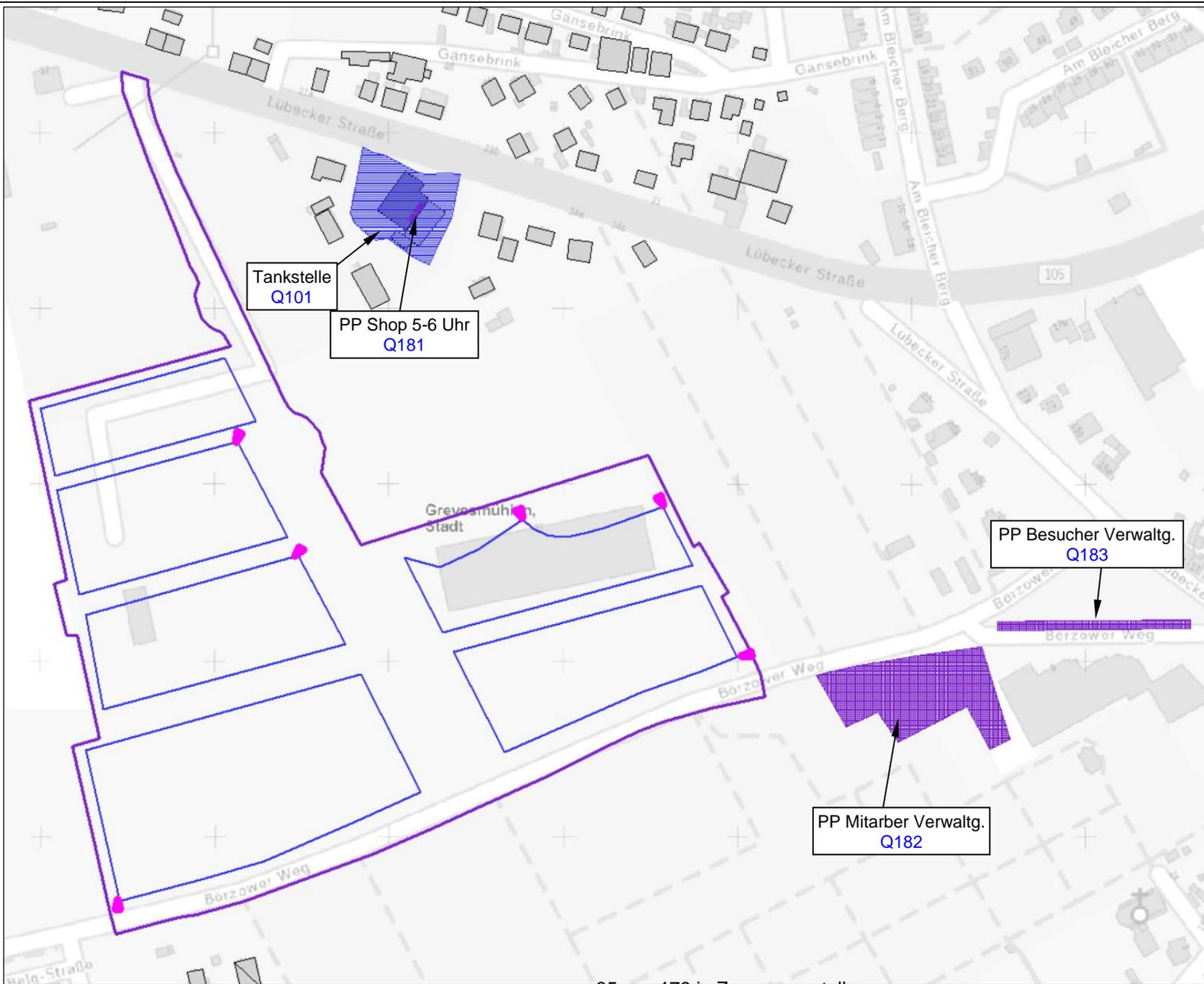
Datum: 30.11.2021

Maßstab: ohne

Auftraggeber:
Stadt Grevesmühlen
Rathausplatz 1
23936 Grevesmühlen

Auftragnehmer:
LS Lärmschutz Seeburg
Joachim-Jungius-Str. 9
18059 Rostock





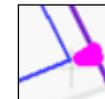
Legende:

Schallquellen
Bezeichnung

Tankstelle
Q101

ID-Nr.

Immissionsorte



Quelle:
LS

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung
für den B-Plan 43.1 in Greves-
mühlen

Darstellung:
Schallquellen Gewerbe



Auftrag: 21023
Anhang: 1.4B
Datum: 30.11.2021
Maßstab: ohne

Auftraggeber:
Stadt Grevesmühlen
Rathausplatz 1
23936 Grevesmühlen

Auftragnehmer:
LS Lärmschutz Seeburg
Joachim-Jungius-Str. 9
18059 Rostock



Emissionspegel Straße nach RLS-19

Straße Name	ID	Ausgangsdaten								Geschwindigkeiten				Straßenchar.		Emissions- pegel L _w	
		Verkehrsstärke			Schwerverkehr p [%]					PKW		LKW		Gat- tung	Ober- fläche	Tag dB(A)/m	Nacht dB(A)/m
		DTV Kfz/d	M _T Kfz/h	M _N Kfz/h	Tag		Nacht			v _T km/h	v _N km/h	v _T km/h	v _N km/h				
B 105	S001A	6.990	362	48	1,4	3,2	3,2	5,9	50	50	50	50	B	4	77,3	69,3	
B 105	S001B	6.990	362	48	1,4	3,2	3,2	5,9	100	100	80	80	B	4	83,8	75,5	
Börzower Weg	S002A	773	42	6	1,5	1,5	2,0	2,0	50	50	50	50	S	4	67,7	58,9	
Börzower Weg	S002B	773	42	6	1,5	1,5	2,0	2,0	100	100	80	80	S	4	74,2	65,5	
Planstr A Nord	S003	572	33	6	0,9	0,9	1,2	1,2	30	30	30	30	S	4	63,1	55,7	
Planstr A Süd	S004	143	9	2	0,9	0,9	1,2	1,2	30	30	30	30	S	4	57,4	50,9	

Legende		Straßencharakteristik	
Ausgangsdaten	DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke	Straßenoberfläche
	M _T , M _N	maßgebliche stündliche Verkehrsstärke	1 nicht geriffelte Gussasphalte
	p %	Anteil des LKW-Verkehrs am DTV	2 Splitmastixasphalte SMA 5 und SMA 8
	Indices _{T, N}	Werte für Tag/Nacht	3 Splitmastixasphalte SMA 8 und SMA 11
	Straßengattung		4 Asphaltbetone AC 11
	A	Bundesautobahn	5 offenporige Asphalt OPA 11
	B	Bundesstraßen	6 offenporige Asphalt OPA 8
	L	Landes-, Kreis-, Gemeindeverbindung:	7 Betone nach ZTV Beton StB 07
	S	Gemeindestraßen	8 lärmarter Gussasphalt
	V	vorhabenbezogene Angaben	9 lärmtechnisch optimierter Asphalt aus AC
			10 lärmtechnisch optimierter Asphalt aus SMA
			11 dünne Asphaltdeckschichten auf Versiegelung
			12 Pflaster mit ebener Oberfläche
			13 sonstiges Pflaster

Ergebnisse der Einzelpunktberechnung für alle Etagen



Beurteilungspegel										
Nr. der Berechnung			R1		R2		R3		R4	
Ergebnisdatei			R101ES		R120EG					
Immissionsort			Straßenverkehr		Gewerbe					
Nr.	Lage		Etage	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			
IO 1	BG WA 2 NW		EG	47,8	39,9	41,3	20,8			
IO 1	BG WA 2 NW		1.OG	48,5	40,7	41,9	22,0			
IO 1	BG WA 2 NW		2.OG	48,9	41,0	43,3	23,4			
IO 2	BG WA 3		EG	46,5	38,6	39,7	16,3			
IO 2	BG WA 3		1.OG	47,1	39,2	40,1	17,0			
IO 2	BG WA 3		2.OG	47,3	39,5	41,1	17,8			
IO 2	BG WA 3		3.OG	47,5	39,7	41,6	18,3			
IO 3	BG WA 1 SW		EG	53,9	45,2	33,8	11,9			
IO 3	BG WA 1 SW		1.OG	53,7	45,0	34,1	12,4			
IO 3	BG WA 1 SW		2.OG	53,2	44,5	34,6	12,9			
IO 4	BG WA 2 NO a		EG	46,4	38,3	42,9	14,3			
IO 4	BG WA 2 NO a		1.OG	46,8	38,7	43,2	18,6			
IO 4	BG WA 2 NO a		2.OG	47,1	39,0	43,5	18,7			
IO 5	BG WA 2 NO b		EG	47,2	39,1	39,9	11,6			
IO 5	BG WA 2 NO b		1.OG	47,6	39,5	40,4	11,9			
IO 5	BG WA 2 NO b		2.OG	47,9	39,8	41,1	12,3			
IO 6	BG WA 1 NO		EG	51,9	43,3	39,5	8,7			
IO 6	BG WA 1 NO		1.OG	52,2	43,6	40,0	10,9			
IO 6	BG WA 1 NO		2.OG	52,1	43,5	40,6	11,0			

Dokumentation der Einzelpunktberechnung an ausgewählten Immissionsorten

Gewerbe

Projekt:
Tankstelle, Verwaltung

Auftrag
RI20BGE

Datum
03/01/2022

Seite
1

Aufpunktbezeichnung : **I001 2.OG** NNO-FAS. - GEB.: BG WA 2 NW <ID>I001
 Lage des Aufpunktes : Xi= 248.2129 km Yi= 5975.1249 km Zi= 43.71 m
 Tag Nacht
 Immission : 43.3 dB(A) 23.4 dB(A)

Ermittent	Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge		Im				
			Tag	Nacht			Tag	Nacht					Qnet	Drefl	Aktiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
			cB(A)	cB(A)	/ m / qm		cB(A)	cB(A)	cB	m	cB	cB	cB	cB	cB	cB	cB	cB	cB(A)	cB(A)	cB	cB	cB	cB(A)	cB(A)		
Tankstelle	Q101		65.2	0.0	Lw''	2.0	2584.8	99.3	0.0	0.0	143.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.3	-3.7	-0.3	-1.6	41.4	0.0	0.0	0.0	1.9	43.3	0.0
Parkplatz Shop	Q181		0.0	72.7	Lw''	2.0	32.1	0.0	87.8	0.0	163.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.4	-3.7	-0.3	-7.9	0.0	23.4	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4
FP Mitarb. Verwaltg.	Q182		52.8	0.0	Lw''	2.0	3711.3	88.5	0.0	0.0	373.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.3	-4.4	-0.8	0.0	23.0	0.0	-1.2	0.0	0.0	21.8	0.0
FP Besucher Verwalt	Q183		57.0	0.0	Lw''	2.0	536.8	84.3	0.0	0.0	454.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.0	-4.5	-0.9	0.0	16.9	0.0	-1.2	0.0	0.0	15.7	0.0

Aufpunktbezeichnung : **I002 3.OG** OSO-FAS. - GEB.: BG WA 3 <ID>I002
 Lage des Aufpunktes : Xi= 248.2465 km Yi= 5975.0602 km Zi= 46.29 m
 Tag Nacht
 Immission : 41.6 dB(A) 18.3 dB(A)

Ermittent	Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge		Im				
			Tag	Nacht			Tag	Nacht					Qnet	Drefl	Aktiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
			cB(A)	cB(A)	/ m / qm		cB(A)	cB(A)	cB	m	cB	cB	cB	cB	cB	cB	cB	cB	cB(A)	cB(A)	cB	cB	cB	cB(A)	cB(A)		
Tankstelle	Q101		65.2	0.0	Lw''	2.0	2584.8	99.3	0.0	0.0	183.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.3	-3.7	-0.4	-1.3	39.6	0.0	0.0	0.0	1.9	41.5	0.0
Parkplatz Shop	Q181		0.0	72.7	Lw''	2.0	32.1	0.0	87.8	0.0	204.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.4	-3.7	-0.4	-11.0	0.0	18.3	0.0	0.0	0.0	0.0	18.3
FP Mitarb. Verwaltg.	Q182		52.8	0.0	Lw''	2.0	3711.3	88.5	0.0	0.0	320.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.2	-4.2	-0.7	0.0	24.4	0.0	-1.2	0.0	0.0	23.2	0.0
FP Besucher Verwalt	Q183		57.0	0.0	Lw''	2.0	536.8	84.3	0.0	0.0	410.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.2	-4.3	-0.9	0.0	17.9	0.0	-1.2	0.0	0.0	16.7	0.0

Aufpunktbezeichnung : **I004 2.OG** OSO-FAS. - GEB.: BG WA 2 NOA <ID>I004
 Lage des Aufpunktes : Xi= 248.3765 km Yi= 5975.0813 km Zi= 43.80 m
 Tag Nacht
 Immission : 43.5 dB(A) 18.7 dB(A)

Ermittent	Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge		Im				
			Tag	Nacht			Tag	Nacht					Qnet	Drefl	Aktiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
			cB(A)	cB(A)	/ m / qm		cB(A)	cB(A)	cB	m	cB	cB	cB	cB	cB	cB	cB	cB	cB(A)	cB(A)	cB	cB	cB	cB(A)	cB(A)		
Tankstelle	Q101		65.2	0.0	Lw''	2.0	2584.8	99.3	0.0	0.0	160.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.6	-3.8	-0.4	0.0	41.5	0.0	0.0	0.0	1.9	43.4	0.0
Parkplatz Shop	Q181		0.0	72.7	Lw''	2.0	32.1	0.0	87.8	0.0	182.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-56.3	-3.8	-0.4	-12.0	0.0	18.7	0.0	0.0	0.0	0.0	18.7
FP Mitarb. Verwaltg.	Q182		52.8	0.0	Lw''	2.0	3711.3	88.5	0.0	0.0	207.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.7	-4.1	-0.5	0.0	28.2	0.0	-1.2	0.0	0.0	27.0	0.0
FP Besucher Verwalt	Q183		57.0	0.0	Lw''	2.0	536.8	84.3	0.0	0.0	285.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-4.3	-0.6	0.0	21.0	0.0	-1.2	0.0	0.0	19.8	0.0

Dokumentation der Einzelpunktberechnung an ausgewählten Immissionsorten

Aufpunktbezeichnung : **IO06 2.CG** QNO-FAS. - GEB.: BG WA 1 NO <ID>IO06
 Lage des Aufpunktes : Xi= 248.5029 km Yi= 5975.0031 km Zi= 43.80 m
 Tag Nacht
 Immission : 40.6 dB(A) 11.0 dB(A)

Ermittent Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für								L AT		Zeitzuschläge		Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Qmet	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Aabar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Tankstelle	Q101	65.2	0.0	Lw''	2.0	2584.8	99.3	0.0	0.0	291.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-61.2	-4.3	-0.6	-0.7	35.6	0.0	0.0	0.0	1.9	37.5	0.0	
Parkplatz Shop	Q181	0.0	72.7	Lw''	2.0	32.1	0.0	87.8	0.0	312.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-61.0	-4.2	-0.6	-14.6	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	
PP Mitarb. Verwaltg.	Q182	52.8	0.0	Lw''	2.0	3711.3	88.5	0.0	0.0	49.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.5	-2.3	-0.2	0.0	38.5	0.0	-1.2	0.0	0.0	37.3	0.0	
PP Besucher Verwalt	Q183	57.0	0.0	Lw''	2.0	536.8	84.3	0.0	0.0	153.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.9	-3.8	-0.4	0.0	26.2	0.0	-1.2	0.0	0.0	25.0	0.0	

Legende

Lage des Aufpunktes: Xi und Yi: Koordinaten im digitalisierten Modell
 Zi: absolute Höhenangabe (über NN)

Immissionen: Beurteilungspegel am Immissionsort (Summe für alle Quellen)
 Tag / Nacht

Ermittent: Name: Bezeichnung im digitalisierten Modell
 Ident: kennzeichnende Ident-Nr. im Modell

Emission: Schalleistungspegel der Quelle Tag / Nacht
 Tag / Nacht: Schalleistungspegel [dB(A)]
 RQ (Regelquerschnitt) technische Quelle
 RQ = 0.0 Punktquelle
 RQ = 1.0 Linienquelle
 RQ = 2.0 vertikale Flächenquelle
 RQ = 3.0 horizontale Flächenquelle
 Straße Regelquerschnitt der RAS-Q
 Anz./L/Fl. für Lw Anzahl gleicher Quellen
 (Anzahl/Länge/Fläche) Lw', Lw,E Länge der Linienquelle
 Lw'' Fläche der Flächenquelle
 Korr. Formel Korrekturen quellenspezifische Korrekturen der Digitalisierung
 Lw,ges Gesamt-Schalleistungspegel

Schallausbreitung: min. dS minimaler Abstand zwischen Quelle und Immissionsort
 Dc Raufwinkelmaß
 DI Richtwirkungsmaß
 Qmet meteorologische Korrektur
 Drefl Reflexionsanteil
 Adiv / Ds Abstandsmaß
 Agr / DEM Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß
 Aatm / DL Luftabsorptionsmaß
 Aabar / DE Einfügungsdämpfung
 Geräuschimmission: L AT Schalldruckpegel am Immissionsort
 KEZ Korrektur für die Einwirkzeit
 KR Korrektur für die Ruhezeit
 Im Beurteilungspegel am Immissionsort



- Legende:
- Farbzuordnung zu den Ergebniswerten
- ≤ 30 dB(A)
 - > 30 bis 35 dB(A)
 - > 35 bis 40 dB(A)
 - > 40 bis 45 dB(A)
 - > 45 bis 50 dB(A)
 - > 50 bis 55 dB(A)
 - > 55 bis 60 dB(A)
 - > 60 bis 65 dB(A)
 - > 65 bis 70 dB(A)
 - > 70 bis 75 dB(A)
 - > 75 bis 80 dB(A)
 - > 80 dB(A)

Quelle:
LS

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung für den B-Plan 43.1 in Grevesmühlen

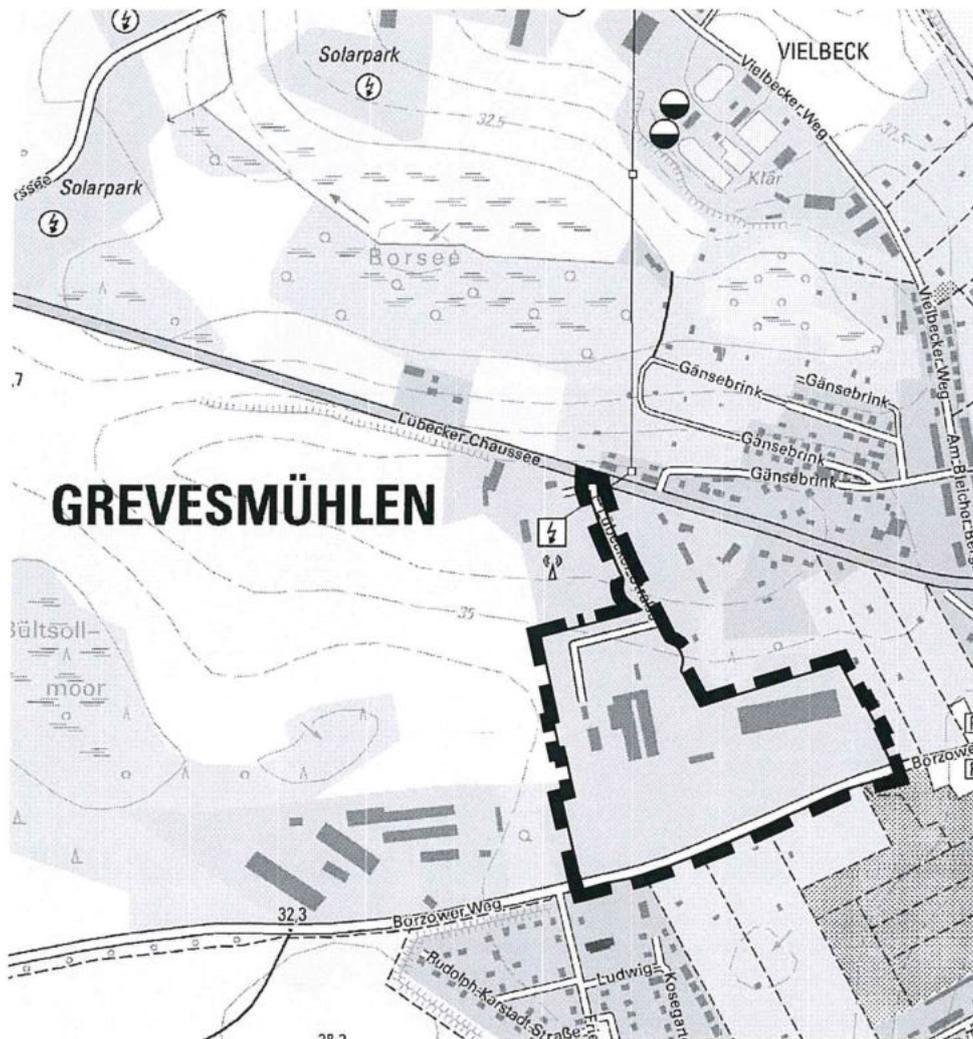
Darstellung:
Rasterlärmkarte Tag / Nacht
Straßenverkehr
Gewerbe

	Auftrag: 21023
	Anhang: 3
	Datum: 30.11.2021
	Maßstab: ohne

Auftraggeber:
Stadt Grevesmühlen
Rathausplatz 1
23936 Grevesmühlen

Auftragnehmer:
LS Lärmschutz Seeburg
Joachim-Jungius-Str. 9
18059 Rostock

Übersichtsplan



Auszug aus der digitalen topographischen Karte, © GeoBasis DE/M-V 2021

STADT GREVESMÜHLEN

Satzung über den Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“

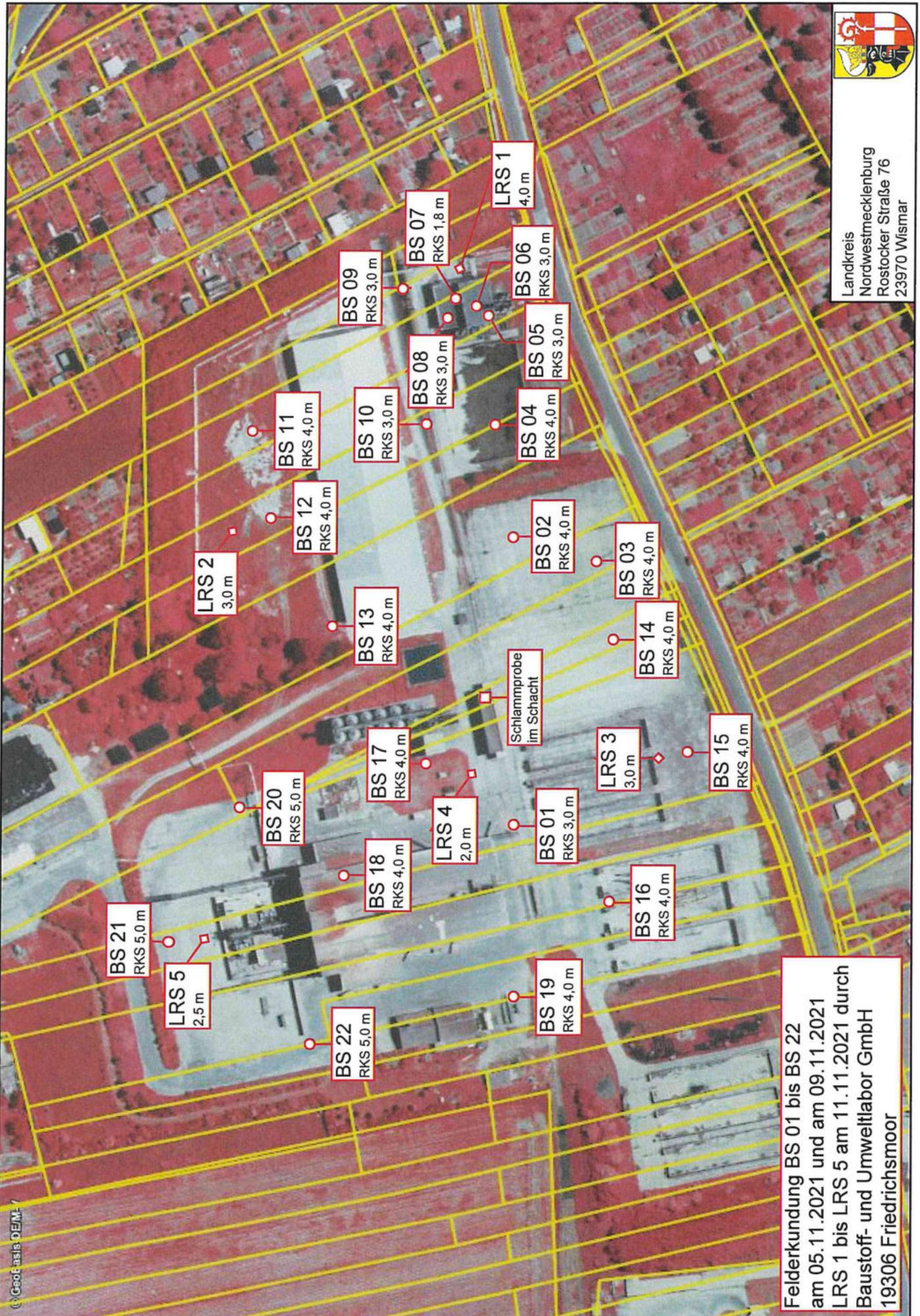
begrenzt im Norden durch gewerblich genutzte Flächen und Grünflächen, im Osten durch Kleingärten, im Süden durch den Verlauf der Straße Börzower Weg und im Westen durch ehemalige Agrarbetriebsflächen

VORENTWURF

Bearbeitungsstand 14.06.2021



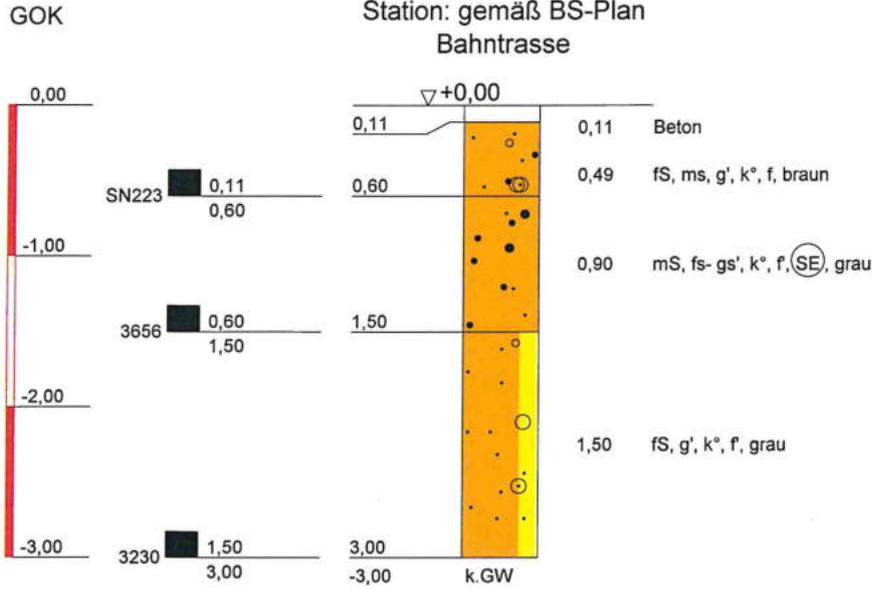
Landkreis
Nordwestmecklenburg
Rostocker Straße 76
23970 Wismar



Felderkundung BS 01 bis BS 22
am 05.11.2021 und am 09.11.2021
LRS 1 bis LRS 5 am 11.11.2021 durch
Baustoff- und Umweltlabor GmbH
19306 Friedrichsmoor

Bohrstelle BS 01

Station: gemäß BS-Plan
Bahntrasse



Bohrstelle BS 01

TIEFE	BODENART
0,11	Beton
0,60	Feinsand, mittelsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, braun
1,50	Mittelsand, feinsandig- schwach grobsandig, kalkfrei, schwach feucht, (SE), grau
3,00	Feinsand, schwach kiesig, kalkfrei, schwach feucht, grau

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg

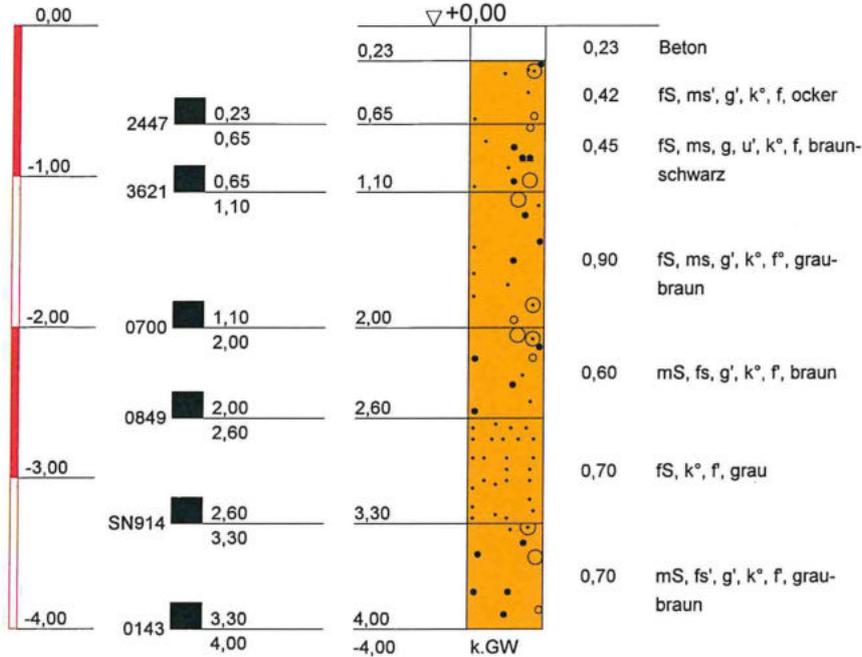
Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:
Projekt-Nr: G 1174-B-2021
Datum: 05.11.2021
Maßstab: 1:50
Bearbeiter: Fittke/Sto.

Bohrstelle BS 02

Station: gemäß BS-Plan
WA 1

GOK



Bohrstelle BS 02

TIEFE	BODENART
0,23	Beton
0,65	Feinsand, schwach mittelsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, ocker
1,10	Feinsand, mittelsandig, kiesig, schwach schluffig, kalkfrei, feucht, braun-schwarz
2,00	Feinsand, mittelsandig, schwach kiesig, kalkfrei, trocken, grau-braun
2,60	Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig, kalkfrei, schwach feucht, braun
3,30	Feinsand, kalkfrei, schwach feucht, grau
4,00	Mittelsand, schwach feinsandig, schwach kiesig, kalkfrei, schwach feucht, grau-braun

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

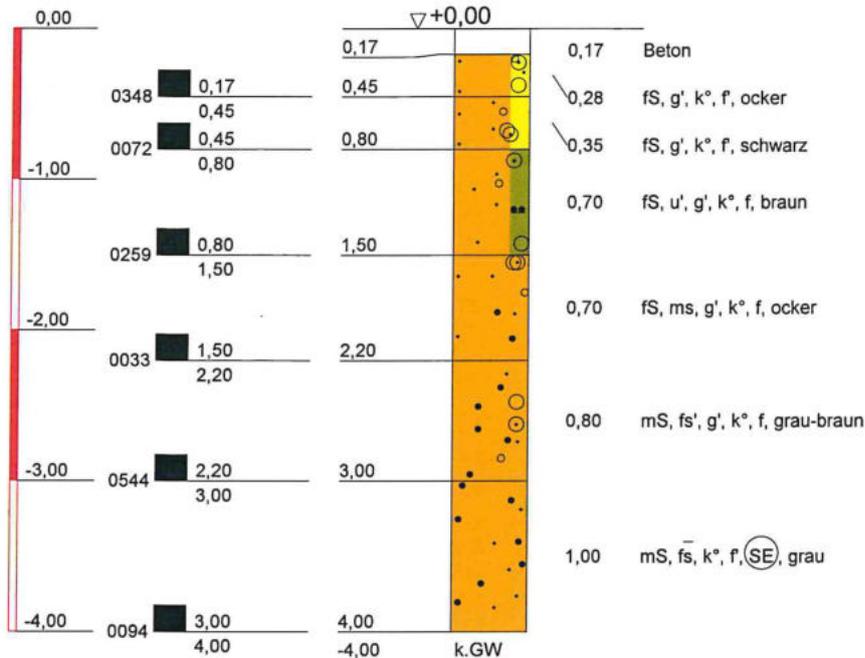
Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg
Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:
Projekt-Nr: G 1174-B-2021
Datum: 05.11.2021
Maßstab: 1:50
Bearbeiter: Fittke/Sto.

Bohrstelle BS 03

Station: gemäß BS-Plan
WA 1

GOK



Bohrstelle BS 03

TIEFE	BODENART
0,17	Beton
0,45	Feinsand, schwach kiesig, kalkfrei, schwach feucht, ocker
0,80	Feinsand, schwach kiesig, kalkfrei, schwach feucht, schwarz
1,50	Feinsand, schwach schluffig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, braun
2,20	Feinsand, mittelsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, ocker
3,00	Mittelsand, schwach feinsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, grau-braun
4,00	Mittelsand, stark feinsandig, kalkfrei, schwach feucht, (SE), grau

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg
Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: G 1174-B-2021

Datum: 05.11.2021

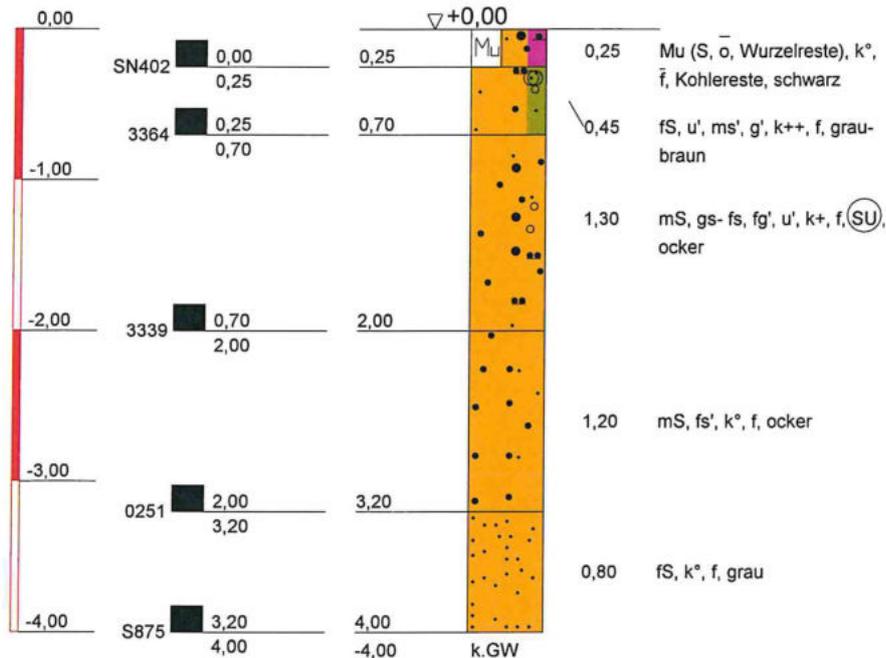
Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Fittke/Sto.

Bohrstelle BS 04

Station: gemäß BS-Plan
WA 1

GOK



Bohrstelle BS 04

TIEFE	BODENART
0,25	Mutterboden (Sand, stark organisch, Wurzelreste), kalkfrei, stark feucht, Kohlereste, schwarz
0,70	Feinsand, schwach schluffig, schwach mittelsandig, schwach kiesig, stark kalkhaltig, feucht, grau-braun
2,00	Mittelsand, grobsandig- feinsandig, schwach feinkiesig, schwach schluffig, kalkhaltig, feucht, (SU), ocker
3,20	Mittelsand, schwach feinsandig, kalkfrei, feucht, ocker
4,00	Feinsand, kalkfrei, feucht, grau

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg

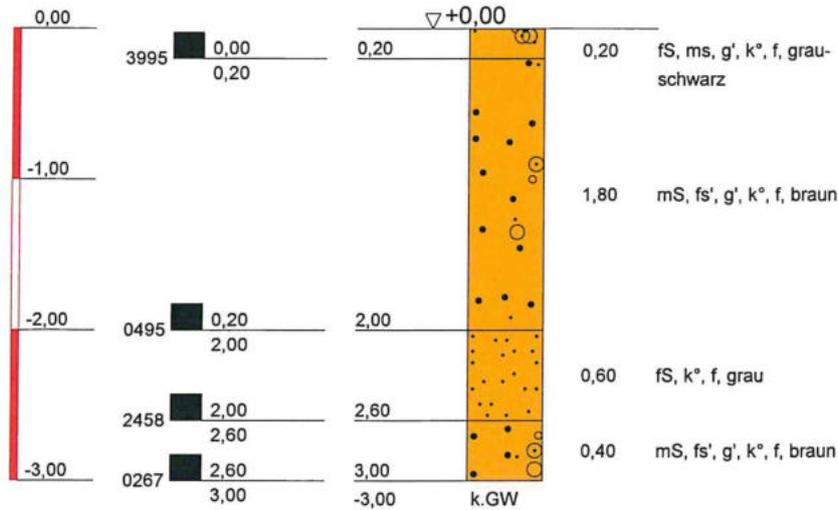
Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:
Projekt-Nr: G 1174-B-2021
Datum: 05.11.2021
Maßstab: 1:50
Bearbeiter: Fittke/Sto.

Bohrstelle BS 05

Station: gemäß BS-Plan
Heizhaus WA 1

GOK



Bohrstelle BS 05

TIEFE	BODENART
0,20	Feinsand, mittelsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, grau-schwarz
2,00	Mittelsand, schwach feinsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, braun
2,60	Feinsand, kalkfrei, feucht, grau
3,00	Mittelsand, schwach feinsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, braun

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

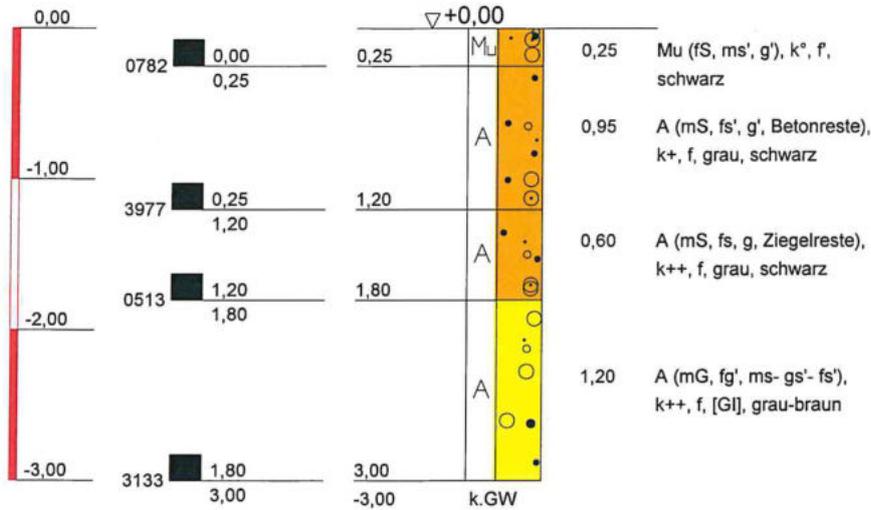
Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg
Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:
Projekt-Nr: G 1174-B-2021
Datum: 05.11.2021
Maßstab: 1:50
Bearbeiter: Fittke/Sto.

Bohrstelle BS 06

Station: gemäß BS-Plan
Heizhaus WA 1

GOK



Bohrstelle BS 06

TIEFE	BODENART
0,25	Mutterboden (Feinsand, schwach mittelsandig, schwach kiesig), kalkfrei, schwach feucht, schwarz
1,20	Auffüllung (Mittelsand, schwach feinsandig, schwach kiesig, Betonreste), kalkhaltig, feucht, grau, schwarz
1,80	Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, kiesig, Ziegelreste), stark kalkhaltig, feucht, grau, schwarz
3,00	Auffüllung (Mittelkies, schwach feinkiesig, mittelsandig- schwach grobsandig- schwach feinsandig), stark kalkhaltig, feucht, [GI], grau-braun

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg

Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: G 1174-B-2021

Datum: 05.11.2021

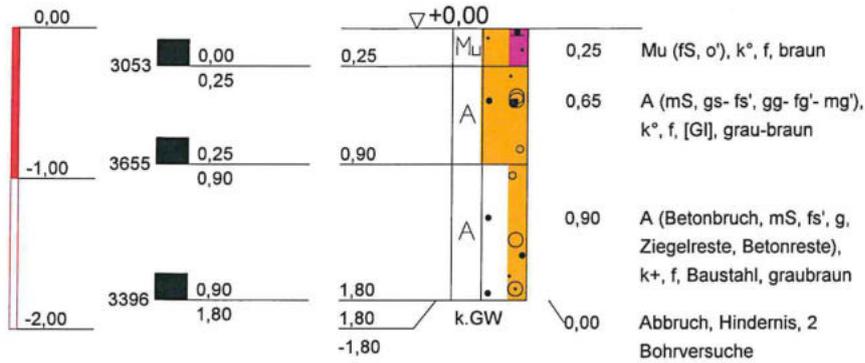
Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Fittke/Sto.

Bohrstelle BS 07

Station: gemäß BS-Plan
Heizhaus WA 1

GOK



Bohrstelle BS 07

TIEFE	BODENART
0,25	Mutterboden (Feinsand, schwach organisch), kalkfrei, feucht, braun
0,90	Auffüllung (Mittelsand, grobsandig- schwach feinsandig, grobkiesig- schwach feinkiesig- schwach mittelkiesig), kalkfrei, feucht, [G], grau-braun
1,80	Auffüllung (Betonbruch, Mittelsand, schwach feinsandig, kiesig, Ziegelreste, Betonreste), kalkhaltig, feucht, Baustahl, graubraun
1,80	Abbruch, Hindernis, 2 Bohrversuche

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg
Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: G 1174-B-2021

Datum: 05.11.2021

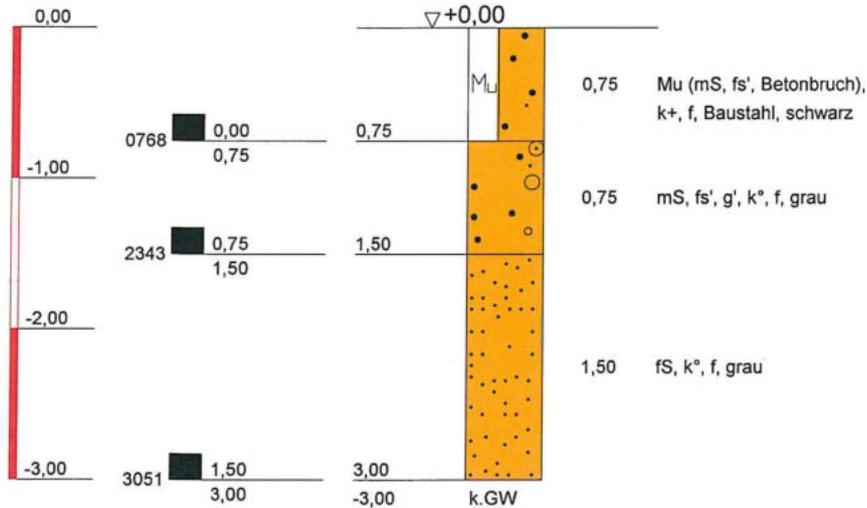
Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Fittke/Sto.

Bohrstelle BS 08

Station: gemäß BS-Plan
Heizhaus WA 1

GOK



Bohrstelle BS 08

TIEFE	BODENART
0,75	Mutterboden (Mittelsand, schwach feinsandig, Betonbruch), kalkhaltig, feucht, Baustahl, schwarz
1,50	Mittelsand, schwach feinsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, grau
3,00	Feinsand, kalkfrei, feucht, grau

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg
Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: G 1174-B-2021

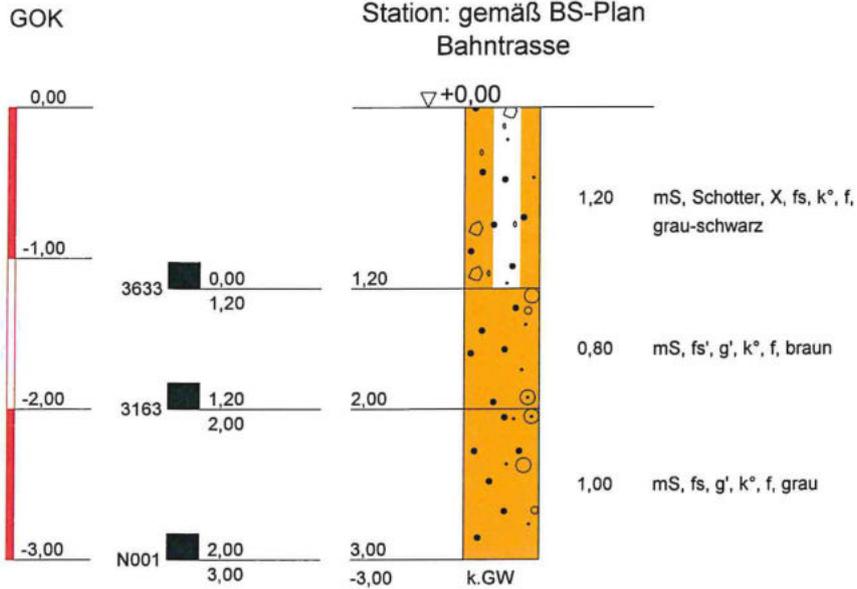
Datum: 05.11.2021

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Fittke/Sto.

Bohrstelle BS 09

Station: gemäß BS-Plan
Bahntrasse



Bohrstelle BS 09

TIEFE	BODENART
1,20	Mittelsand, Schotter, Steine, feinsandig, kalkfrei, feucht, grau-schwarz
2,00	Mittelsand, schwach feinsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, braun
3,00	Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, grau

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg

Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: G 1174-B-2021

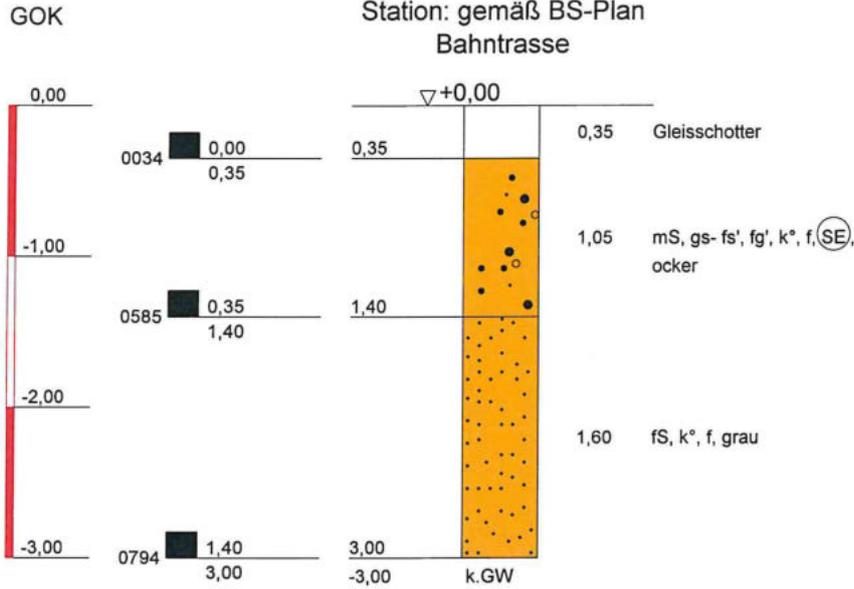
Datum: 05.11.2021

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Fittke/Sto.

Bohrstelle BS 10

Station: gemäß BS-Plan
Bahntrasse



Bohrstelle BS 10

TIEFE	BODENART
0,35	Gleisschotter
1,40	Mittelsand, grobsandig- schwach feinsandig, schwach feinkiesig, kalkfrei, feucht, (SE), ocker
3,00	Feinsand, kalkfrei, feucht, grau

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg

Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: G 1174-B-2021

Datum: 05.11.2021

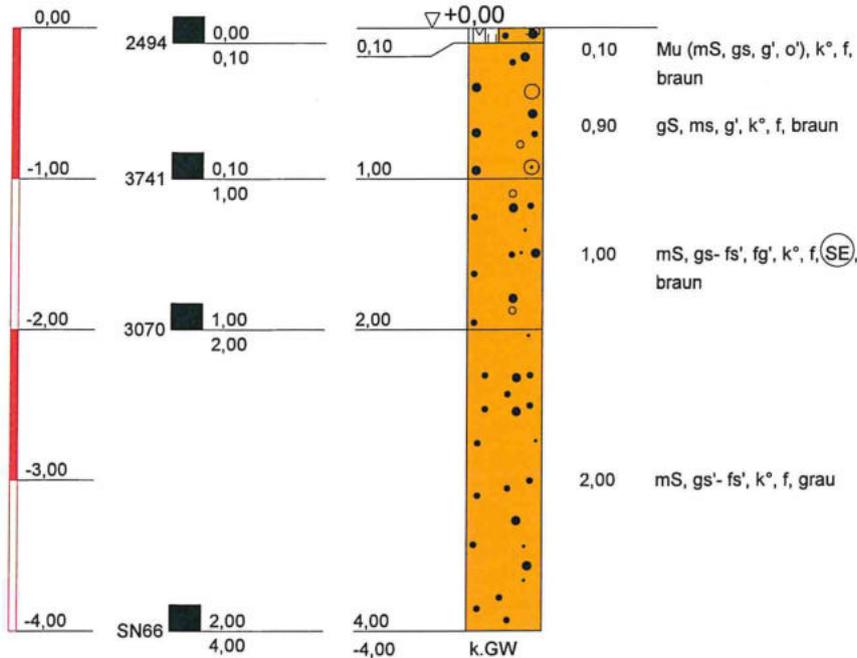
Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Fittke/Sto.

Bohrstelle BS 11

Station: gemäß BS-Plan
WA 2

GOK



Bohrstelle BS 11

TIEFE	BODENART
0,10	Mutterboden (Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig, schwach organisch), kalkfrei, feucht, braun
1,00	Grobsand, mittelsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, braun
2,00	Mittelsand, grobsandig- schwach feinsandig, schwach feinkiesig, kalkfrei, feucht, (SE), braun
4,00	Mittelsand, schwach grobsandig- schwach feinsandig, kalkfrei, feucht, grau

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

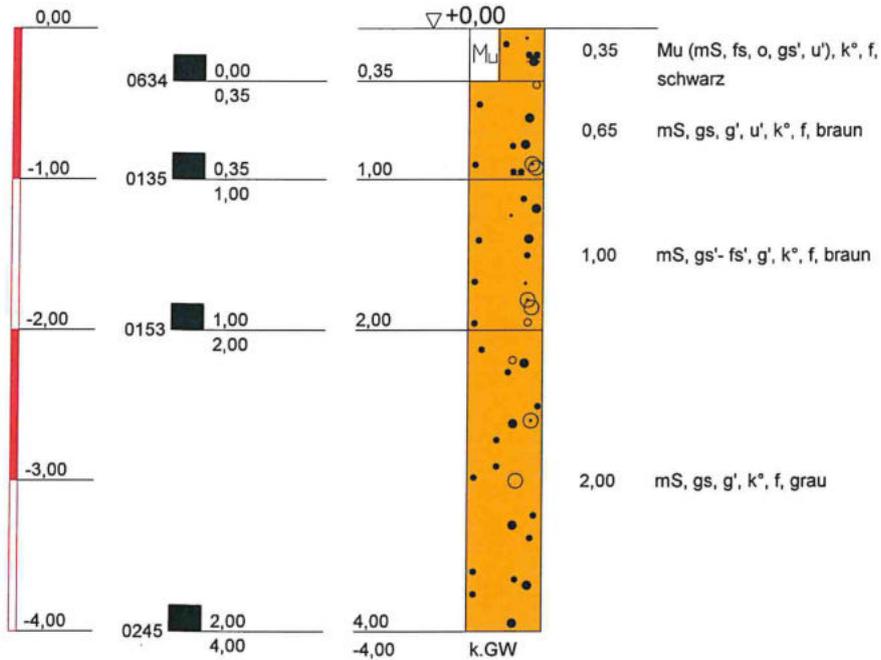
Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg
Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:
Projekt-Nr: G 1174-B-2021
Datum: 09.11.2021
Maßstab: 1:50
Bearbeiter: Tho./Sto.

Bohrstelle BS 12

Station: gemäß BS-Plan
WA 2

GOK



Bohrstelle BS 12

TIEFE	BODENART
0,35	Mutterboden (Mittelsand, feinsandig, organisch, schwach grobsandig, schwach schluffig), kalkfrei, feucht, schwarz
1,00	Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig, schwach schluffig, kalkfrei, feucht, braun
2,00	Mittelsand, schwach grobsandig- schwach feinsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, braun
4,00	Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, grau

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg
Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: G 1174-B-2021

Datum: 09.11.2021

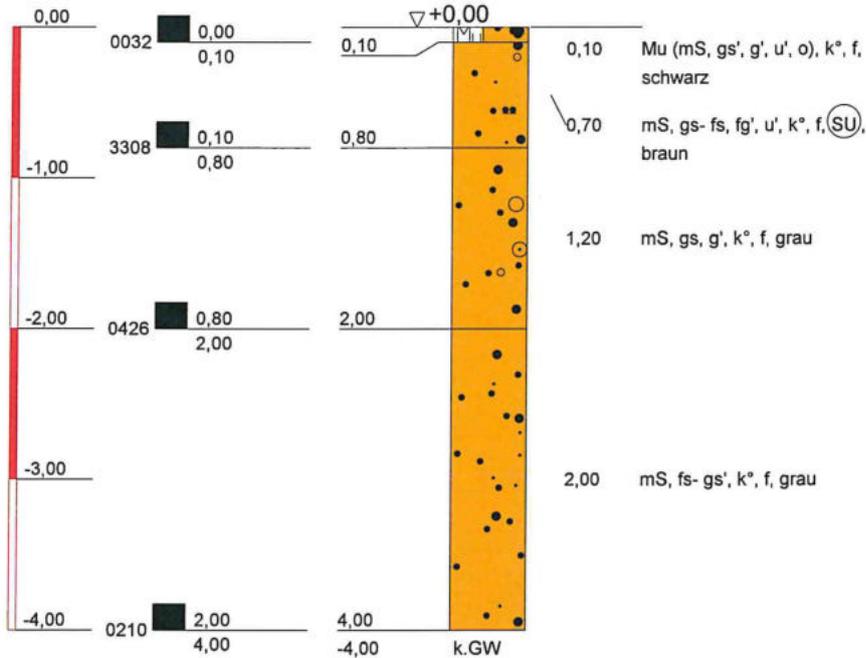
Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Tho./Sto.

Bohrstelle BS 13

Station: gemäß BS-Plan
WA 2

GOK



Bohrstelle BS 13

TIEFE	BODENART
0,10	Mutterboden (Mittelsand, schwach grobsandig, schwach kiesig, schwach schluffig, organisch), kalkfrei, feucht, schwarz
0,80	Mittelsand, grobsandig- feinsandig, schwach feinkiesig, schwach schluffig, kalkfrei, feucht, (SU), braun
2,00	Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, grau
4,00	Mittelsand, feinsandig- schwach grobsandig, kalkfrei, feucht, grau

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg
Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: G 1174-B-2021

Datum: 09.11.2021

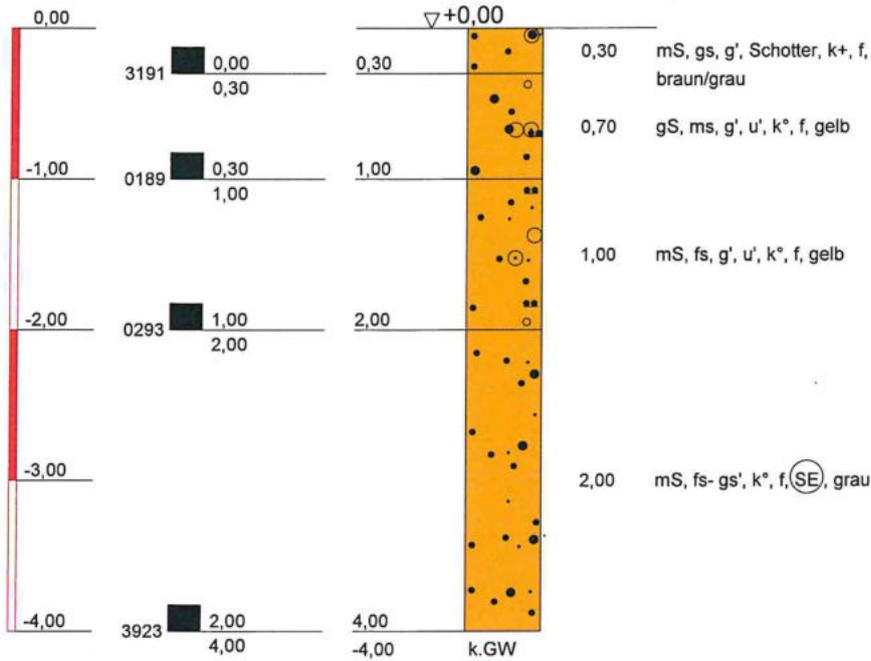
Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Tho./Sto.

Bohrstelle BS 14

Station: gemäß BS-Plan
WA 4

GOK



Bohrstelle BS 14

TIEFE	BODENART
0,30	Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig, Schotter, kalkhaltig, feucht, braun/grau
1,00	Grobsand, mittelsandig, schwach kiesig, schwach schluffig, kalkfrei, feucht, gelb
2,00	Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig, schwach schluffig, kalkfrei, feucht, gelb
4,00	Mittelsand, feinsandig- schwach grobsandig, kalkfrei, feucht, (SE), grau

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg

Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: G 1174-B-2021

Datum: 09.11.2021

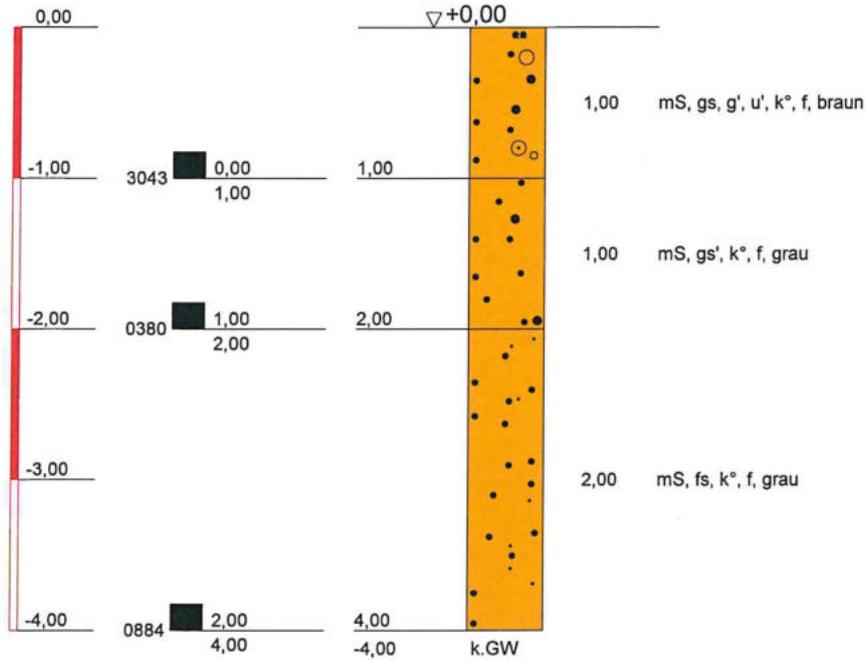
Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Tho./Sto.

Bohrstelle BS 15

Station: gemäß BS-Plan
WA 4

GOK



Bohrstelle BS 15

TIEFE	BODENART
1,00	Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig, schwach schluffig, kalkfrei, feucht, braun
2,00	Mittelsand, schwach grobsandig, kalkfrei, feucht, grau
4,00	Mittelsand, feinsandig, kalkfrei, feucht, grau

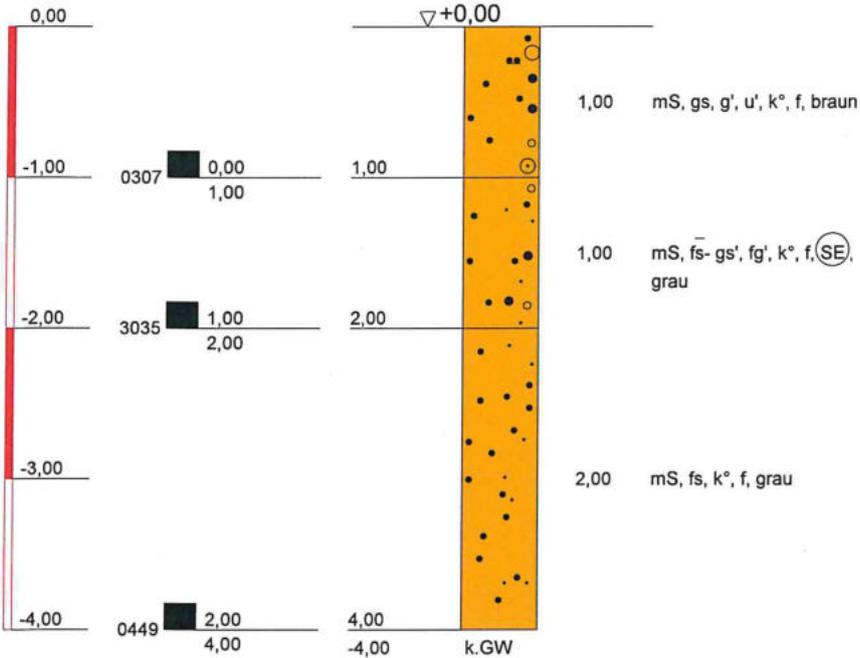
**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg
Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:
Projekt-Nr: G 1174-B-2021
Datum: 09.11.2021
Maßstab: 1:50
Bearbeiter: Tho./Sto.

Bohrstelle BS 16

Station: gemäß BS-Plan
WA 4



Bohrstelle BS 16	
TIEFE	BODENART
1,00	Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig, schwach schluffig, kalkfrei, feucht, braun
2,00	Mittelsand, stark feinsandig- schwach grobsandig, schwach feinkiesig, kalkfrei, feucht, (SE), grau
4,00	Mittelsand, feinsandig, kalkfrei, feucht, grau

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg

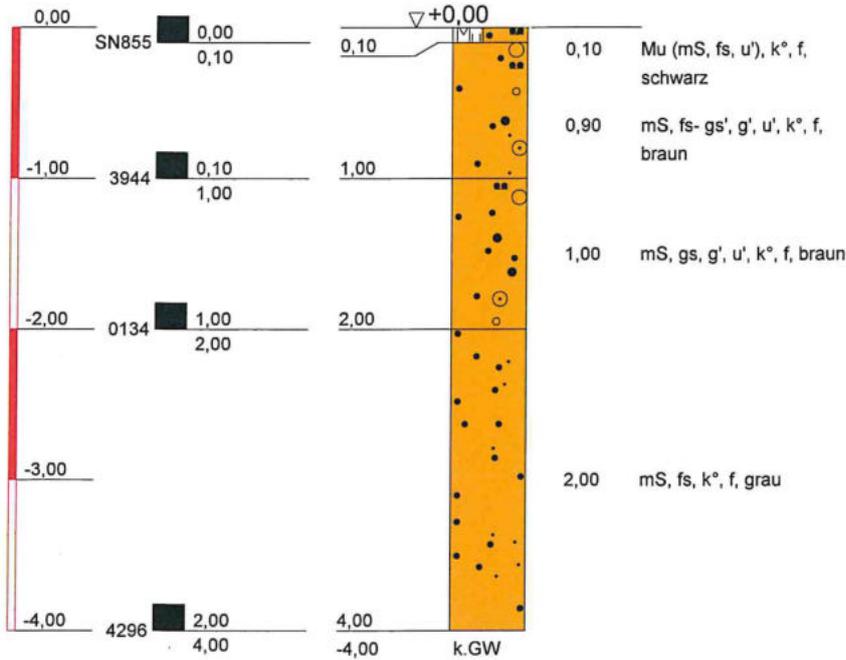
Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:
Projekt-Nr: G 1174-B-2021
Datum: 09.11.2021
Maßstab: 1:50
Bearbeiter: Tho./Sto.

Bohrstelle BS 17

Station: gemäß BS-Plan
WA 3

GOK



Bohrstelle BS 17

TIEFE	BODENART
0,10	Mutterboden (Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig), kalkfrei, feucht, schwarz
1,00	Mittelsand, feinsandig- schwach grobsandig, schwach kiesig, schwach schluffig, kalkfrei, feucht, braun
2,00	Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig, schwach schluffig, kalkfrei, feucht, braun
4,00	Mittelsand, feinsandig, kalkfrei, feucht, grau

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg
Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: G 1174-B-2021

Datum: 09.11.2021

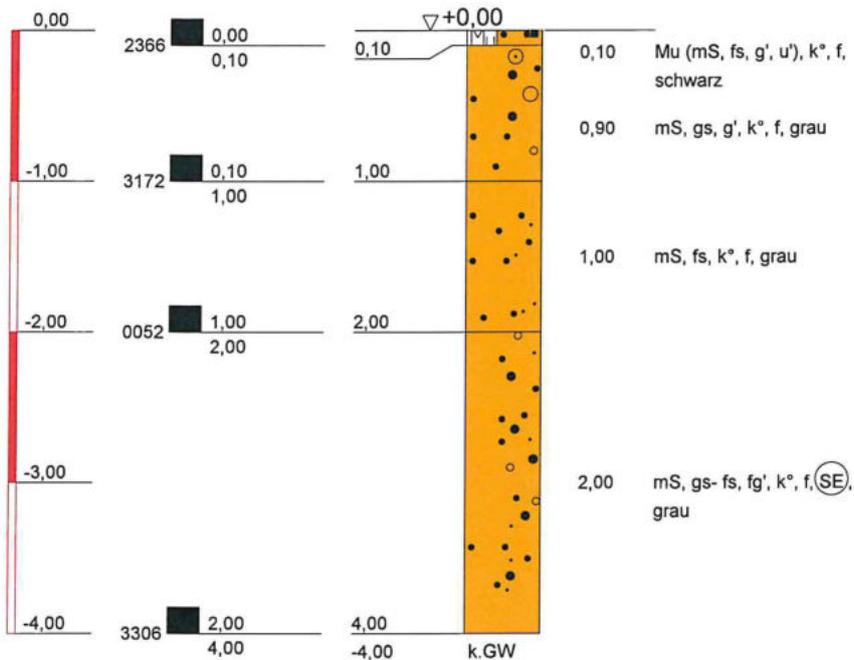
Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Tho./Sto.

Bohrstelle BS 18

Station: gemäß BS-Plan
WA 3

GOK



Bohrstelle BS 18

TIEFE	BODENART
0,10	Mutterboden (Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig, schwach schluffig), kalkfrei, feucht, schwarz
1,00	Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, grau
2,00	Mittelsand, feinsandig, kalkfrei, feucht, grau
4,00	Mittelsand, grobsandig- feinsandig, schwach feinkiesig, kalkfrei, feucht, (SE), grau

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg
Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: G 1174-B-2021

Datum: 09.11.2021

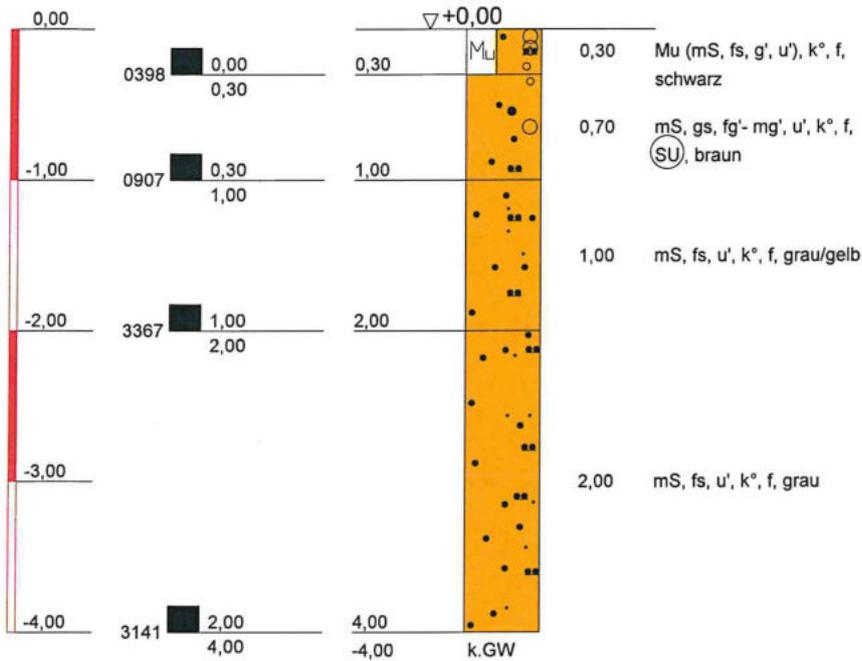
Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Tho./Sto.

Bohrstelle BS 19

Station: gemäß BS-Plan
WA 3

GOK



Bohrstelle BS 19

TIEFE	BODENART
0,30	Mutterboden (Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig, schwach schluffig), kalkfrei, feucht, schwarz
1,00	Mittelsand, grobsandig, schwach feinkiesig- schwach mittelkiesig, schwach schluffig, kalkfrei, feucht, (SU), braun
2,00	Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig, kalkfrei, feucht, grau/gelb
4,00	Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig, kalkfrei, feucht, grau

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg
Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: G 1174-B-2021

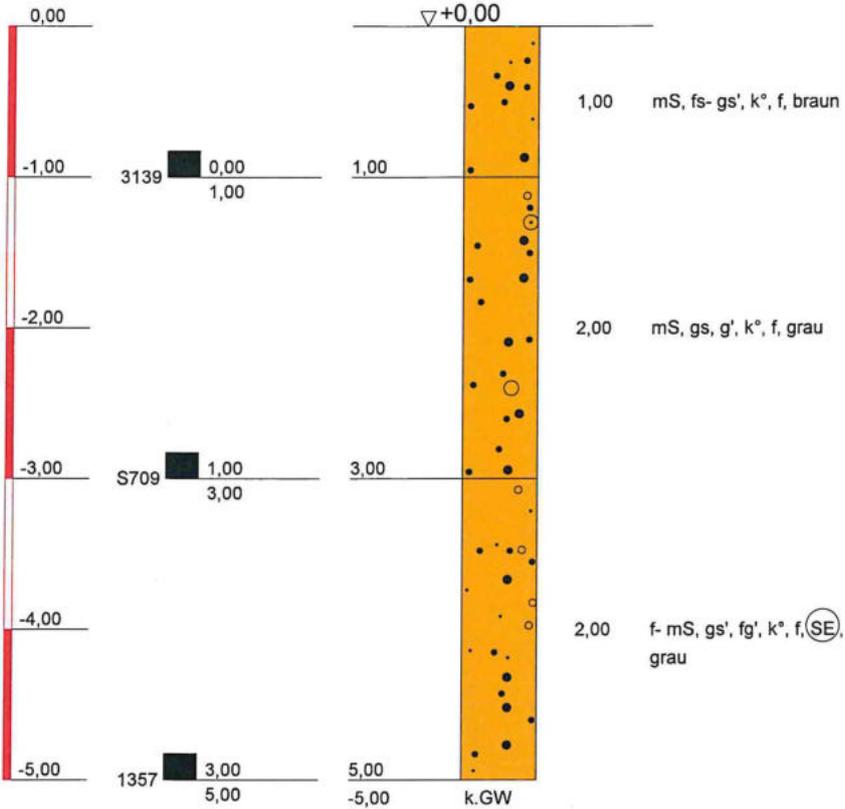
Datum: 09.11.2021

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Tho./Sto.

Bohrstelle BS 20

Station: gemäß BS-Plan
WA 2/1



Bohrstelle BS 20

TIEFE	BODENART
1,00	Mittelsand, feinsandig- schwach grobsandig, kalkfrei, feucht, braun
3,00	Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, grau
5,00	Fein- bis Mittelsand, schwach grobsandig, schwach feinkiesig, kalkfrei, feucht, (SE), grau

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg

Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: G 1174-B-2021

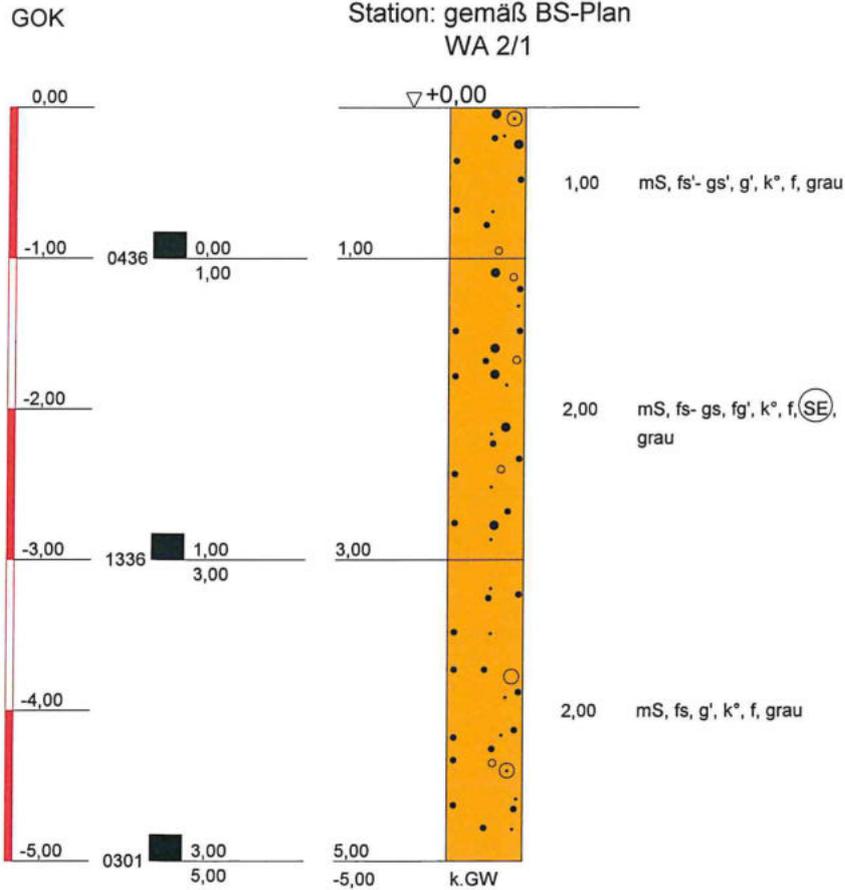
Datum: 09.11.2021

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Tho./Sto.

Bohrstelle BS 21

Station: gemäß BS-Plan
WA 2/1



Bohrstelle BS 21	
TIEFE	BODENART
1,00	Mittelsand, schwach feinsandig- schwach grobsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, grau
3,00	Mittelsand, feinsandig- grobsandig, schwach feinkiesig, kalkfrei, feucht, (SE), grau
5,00	Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, grau

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg
Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: G 1174-B-2021

Datum: 09.11.2021

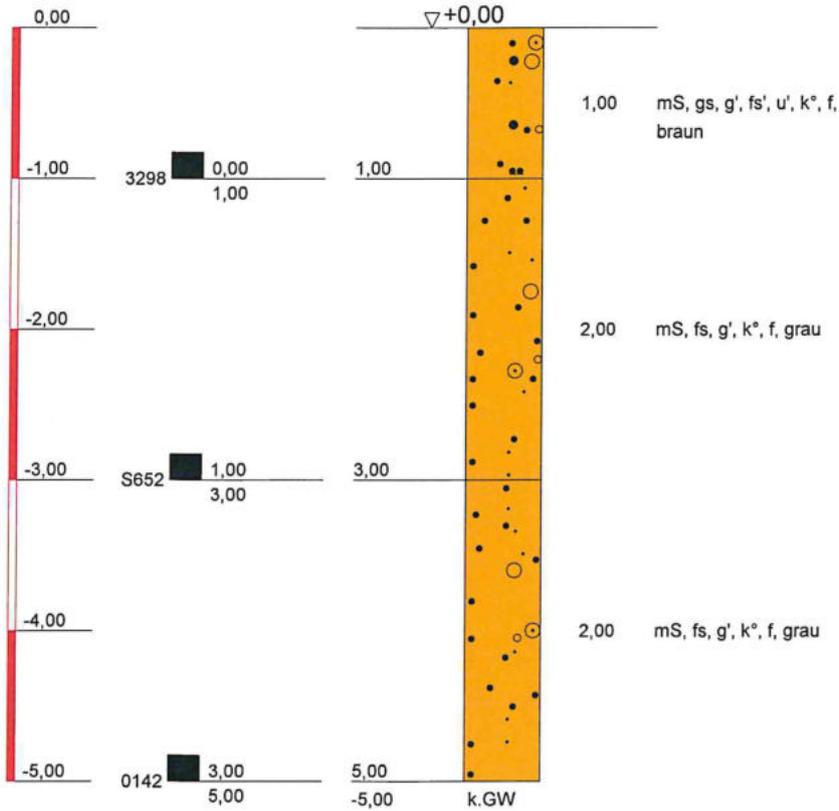
Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Tho./Sto.

Bohrstelle BS 22

Station: gemäß BS-Plan
WA 2/1

GOK



Bohrstelle BS 22

TIEFE	BODENART
1,00	Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig, schwach feinsandig, schwach schluffig, kalkfrei, feucht, braun
3,00	Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, grau
5,00	Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig, kalkfrei, feucht, grau

**Baustoff- und
Umweltlabor GmbH**
Schloßallee 2
19306 Friedrichsmoor
Tel.: 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Bauvorhaben:
Grevesmühlen, B-Plan 43.1
Wohnen am Börzower Weg

Planbezeichnung:
Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: G 1174-B-2021

Datum: 09.11.2021

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Tho./Sto.

Baustoff- und Umweltlabor GmbH

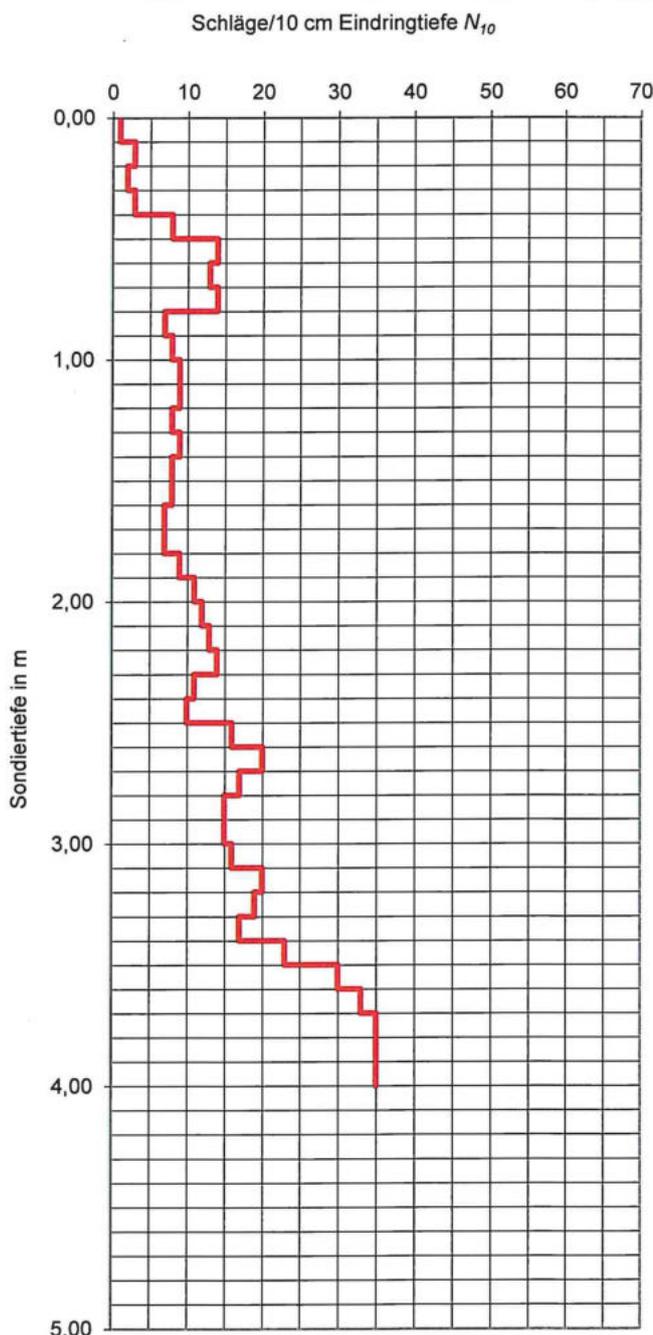
19306 Friedrichsmoor
Schloßallee 2

☎ 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Meßprotokoll für Rammsondierungen nach TP BF-StB, Teil B 15.1

Auftraggeber: Ingenieurbüro Hufmann, Wismar Auftragsnummer: G 1174-B-2021
 Objekt: **Grevesmühlen, B-Plan 43.1 "Wohnen am Börzower Weg"**
 Sondierung Nr: **LRS 1 in WA 1** Datum: 11.11.2021 Sondierart: LRS
 Ansatzpunkt (bezogen auf Bezugspunkt): **OK Gelände**
 Sonstige Angaben: DPL-5

Tiefe	N ₁₀	Tiefe	N ₁₀	Tiefe	N ₁₀
0,10	1	3,10	16	6,10	
0,20	3	3,20	20	6,20	
0,30	2	3,30	19	6,30	
0,40	3	3,40	17	6,40	
0,50	8	3,50	23	6,50	
0,60	14	3,60	30	6,60	
0,70	13	3,70	33	6,70	
0,80	14	3,80	35	6,80	
0,90	7	3,90	35	6,90	
1,00	8	4,00	35	7,00	
1,10	9	4,10		7,10	
1,20	9	4,20		7,20	
1,30	8	4,30		7,30	
1,40	9	4,40		7,40	
1,50	8	4,50		7,50	
1,60	8	4,60		7,60	
1,70	7	4,70		7,70	
1,80	7	4,80		7,80	
1,90	9	4,90		7,90	
2,00	11	5,00		8,00	
2,10	12	5,10		8,10	
2,20	13	5,20		8,20	
2,30	14	5,30		8,30	
2,40	11	5,40		8,40	
2,50	10	5,50		8,50	
2,60	16	5,60		8,60	
2,70	20	5,70		8,70	
2,80	17	5,80		8,80	
2,90	15	5,90		8,90	
3,00	15	6,00		9,00	



Baustoff- und Umweltlabor GmbH

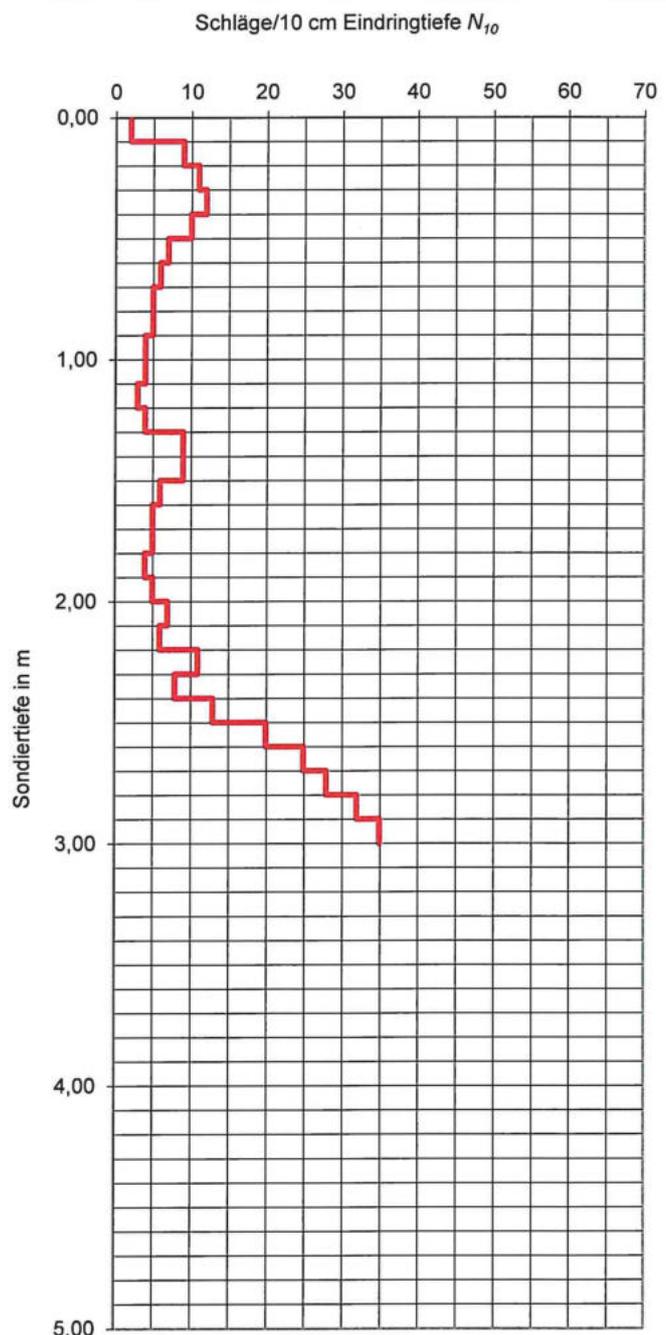
19306 Friedrichsmoor
Schloßallee 2

☎ 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Meßprotokoll für Rammsondierungen nach TP BF-StB, Teil B 15.1

Auftraggeber: Ingenieurbüro Hufmann, Wismar Auftragsnummer: G 1174-B-2021
 Objekt: **Grevesmühlen, B-Plan 43.1 "Wohnen am Börzower Weg"**
 Sondierung Nr: **LRS 2 in WA 2** Datum: 11.11.2021 Sondierart: LRS
 Ansatzpunkt (bezogen auf Bezugspunkt): **OK Gelände**
 Sonstige Angaben: DPL-5

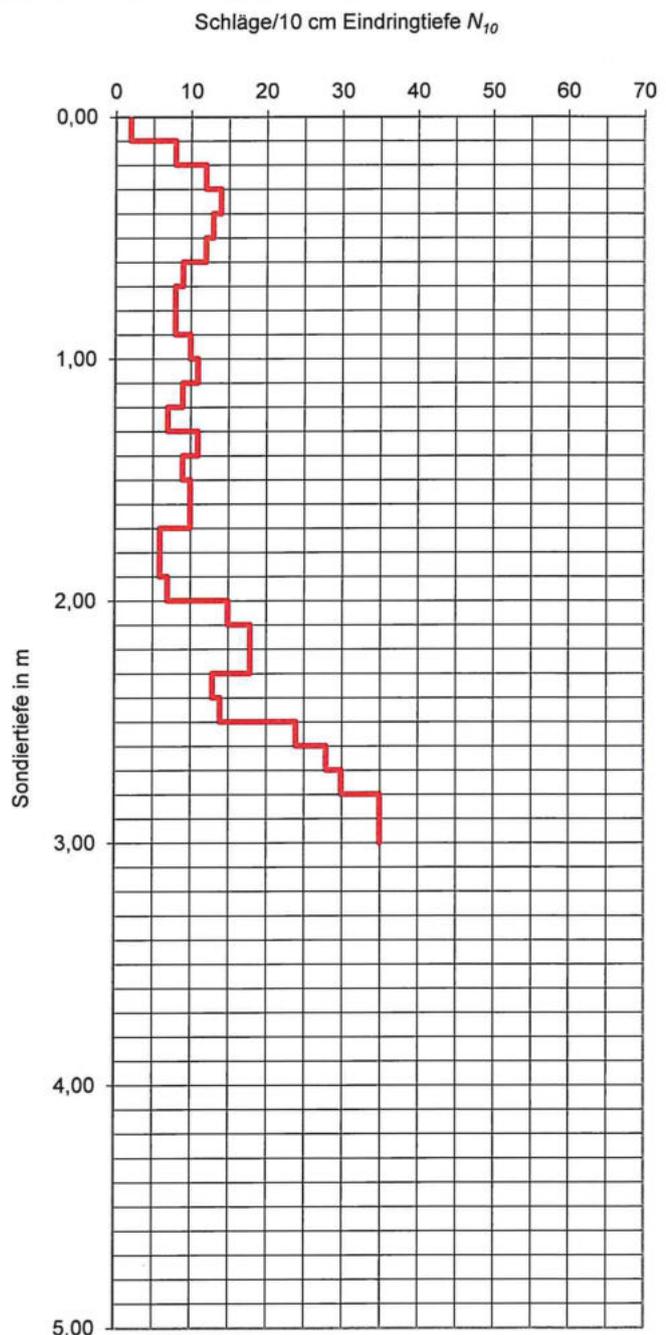
Tiefe	N ₁₀	Tiefe	N ₁₀	Tiefe	N ₁₀
0,10	2	3,10		6,10	
0,20	9	3,20		6,20	
0,30	11	3,30		6,30	
0,40	12	3,40		6,40	
0,50	10	3,50		6,50	
0,60	7	3,60		6,60	
0,70	6	3,70		6,70	
0,80	5	3,80		6,80	
0,90	5	3,90		6,90	
1,00	4	4,00		7,00	
1,10	4	4,10		7,10	
1,20	3	4,20		7,20	
1,30	4	4,30		7,30	
1,40	9	4,40		7,40	
1,50	9	4,50		7,50	
1,60	6	4,60		7,60	
1,70	5	4,70		7,70	
1,80	5	4,80		7,80	
1,90	4	4,90		7,90	
2,00	5	5,00		8,00	
2,10	7	5,10		8,10	
2,20	6	5,20		8,20	
2,30	11	5,30		8,30	
2,40	8	5,40		8,40	
2,50	13	5,50		8,50	
2,60	20	5,60		8,60	
2,70	25	5,70		8,70	
2,80	28	5,80		8,80	
2,90	32	5,90		8,90	
3,00	35	6,00		9,00	



Baustoff- und Umweltlabor GmbH19306 Friedrichsmoor
Schloßallee 2☎ 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504**Meßprotokoll für Rammsondierungen nach TP BF-StB, Teil B 15.1**

Auftraggeber: Ingenieurbüro Hufmann, Wismar Auftragsnummer: G 1174-B-2021
 Objekt: **Grevesmühlen, B-Plan 43.1 "Wohnen am Börzower Weg"**
 Sondierung Nr: **LRS 3 in WA 4** Datum: 11.11.2021 Sondierart: LRS
 Ansatzpunkt (bezogen auf Bezugspunkt): **OK Gelände**
 Sonstige Angaben: DPL-5

Tiefe	N ₁₀	Tiefe	N ₁₀	Tiefe	N ₁₀
0,10	2	3,10		6,10	
0,20	8	3,20		6,20	
0,30	12	3,30		6,30	
0,40	14	3,40		6,40	
0,50	13	3,50		6,50	
0,60	12	3,60		6,60	
0,70	9	3,70		6,70	
0,80	8	3,80		6,80	
0,90	8	3,90		6,90	
1,00	10	4,00		7,00	
1,10	11	4,10		7,10	
1,20	9	4,20		7,20	
1,30	7	4,30		7,30	
1,40	11	4,40		7,40	
1,50	9	4,50		7,50	
1,60	10	4,60		7,60	
1,70	10	4,70		7,70	
1,80	6	4,80		7,80	
1,90	6	4,90		7,90	
2,00	7	5,00		8,00	
2,10	15	5,10		8,10	
2,20	18	5,20		8,20	
2,30	18	5,30		8,30	
2,40	13	5,40		8,40	
2,50	14	5,50		8,50	
2,60	24	5,60		8,60	
2,70	28	5,70		8,70	
2,80	30	5,80		8,80	
2,90	35	5,90		8,90	
3,00	35	6,00		9,00	



Baustoff- und Umweltlabor GmbH

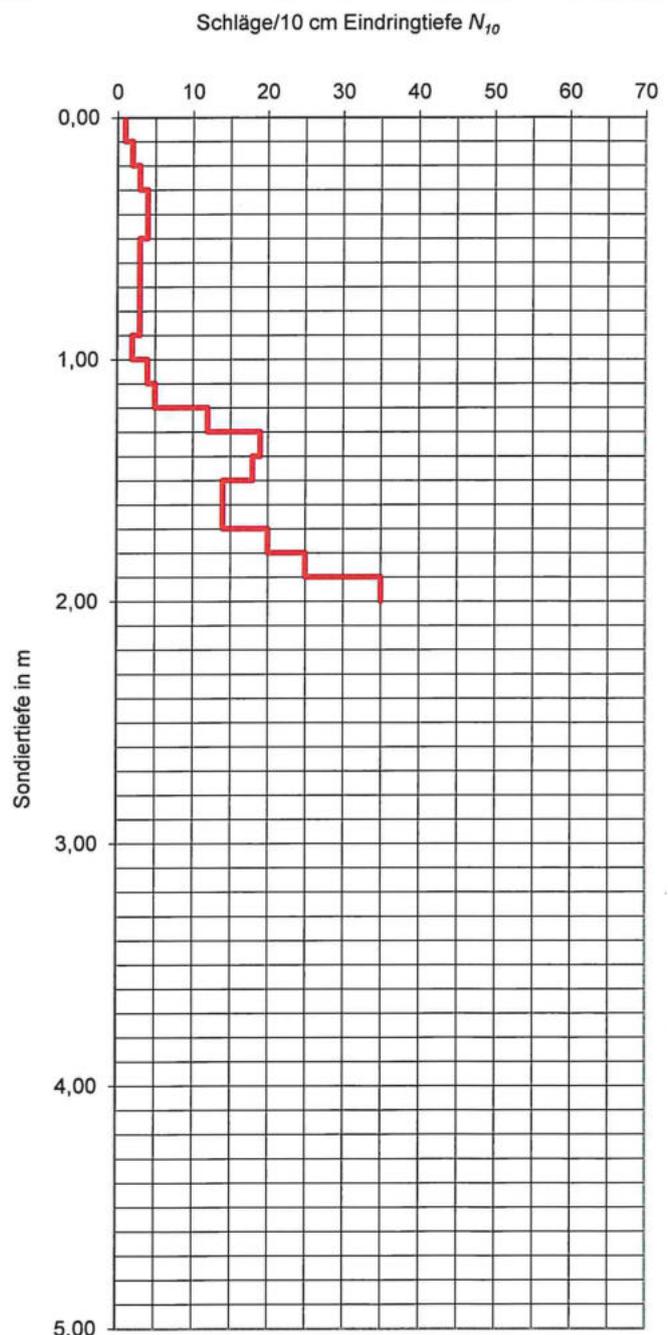
19306 Friedrichsmoor
Schloßallee 2

☎ 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Meßprotokoll für Rammsondierungen nach TP BF-StB, Teil B 15.1

Auftraggeber: Ingenieurbüro Hufmann, Wismar Auftragsnummer: G 1174-B-2021
 Objekt: **Grevesmühlen, B-Plan 43.1 "Wohnen am Börzower Weg"**
 Sondierung Nr: **LRS 4 in WA 2/1** Datum: 11.11.2021 Sondierart: LRS
 Ansatzpunkt (bezogen auf Bezugspunkt): **OK Gelände**
 Sonstige Angaben: DPL-5

Tiefe	N ₁₀	Tiefe	N ₁₀	Tiefe	N ₁₀
0,10	1	3,10		6,10	
0,20	2	3,20		6,20	
0,30	3	3,30		6,30	
0,40	4	3,40		6,40	
0,50	4	3,50		6,50	
0,60	3	3,60		6,60	
0,70	3	3,70		6,70	
0,80	3	3,80		6,80	
0,90	3	3,90		6,90	
1,00	2	4,00		7,00	
1,10	4	4,10		7,10	
1,20	5	4,20		7,20	
1,30	12	4,30		7,30	
1,40	19	4,40		7,40	
1,50	18	4,50		7,50	
1,60	14	4,60		7,60	
1,70	14	4,70		7,70	
1,80	20	4,80		7,80	
1,90	25	4,90		7,90	
2,00	35	5,00		8,00	
2,10		5,10		8,10	
2,20		5,20		8,20	
2,30		5,30		8,30	
2,40		5,40		8,40	
2,50		5,50		8,50	
2,60		5,60		8,60	
2,70		5,70		8,70	
2,80		5,80		8,80	
2,90		5,90		8,90	
3,00		6,00		9,00	



Baustoff- und Umweltlabor GmbH

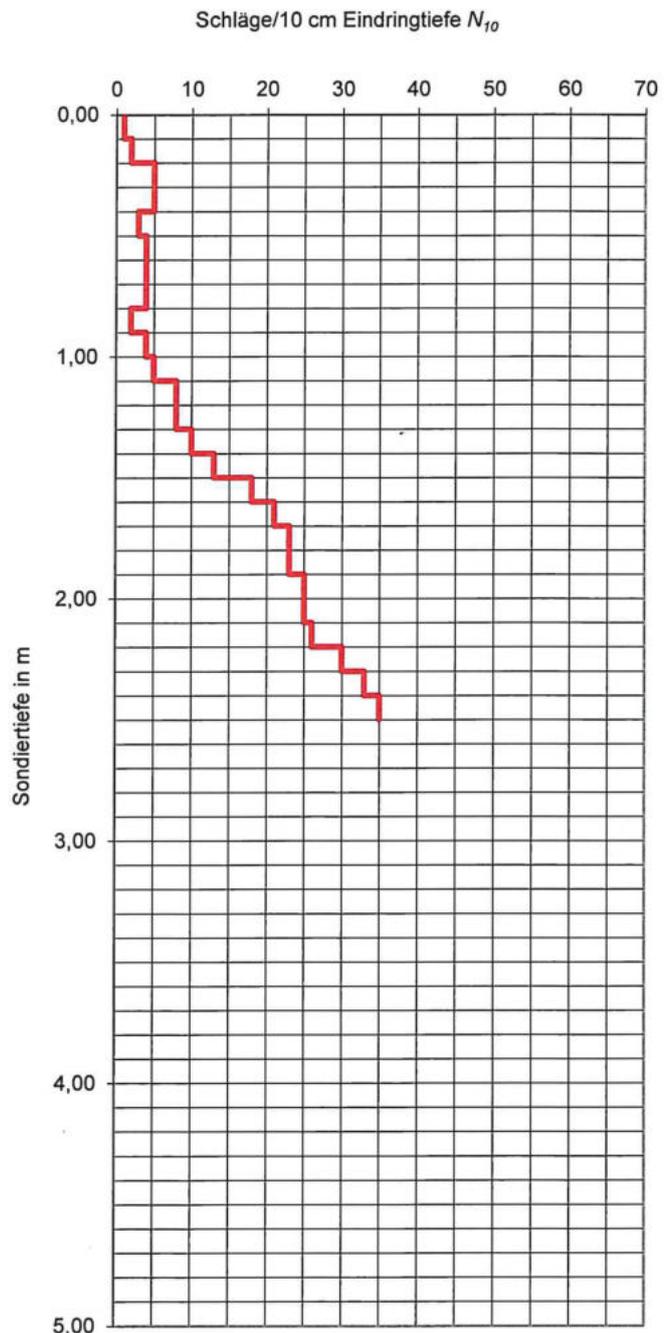
19306 Friedrichsmoor
Schloßallee 2

☎ 03 87 57 / 22 541
Fax: 03 87 57 / 23 504

Meßprotokoll für Rammsondierungen nach TP BF-StB, Teil B 15.1

Auftraggeber: Ingenieurbüro Hufmann, Wismar Auftragsnummer: G 1174-B-2021
 Objekt: **Grevesmühlen, B-Plan 43.1 "Wohnen am Börzower Weg"**
 Sondierung Nr: **LRS 5 in WA 3** Datum: 11.11.2021 Sondierart: LRS
 Ansatzpunkt (bezogen auf Bezugspunkt): **OK Gelände**
 Sonstige Angaben: DPL-5

Tiefe	N ₁₀	Tiefe	N ₁₀	Tiefe	N ₁₀
0,10	1	3,10		6,10	
0,20	2	3,20		6,20	
0,30	5	3,30		6,30	
0,40	5	3,40		6,40	
0,50	3	3,50		6,50	
0,60	4	3,60		6,60	
0,70	4	3,70		6,70	
0,80	4	3,80		6,80	
0,90	2	3,90		6,90	
1,00	4	4,00		7,00	
1,10	5	4,10		7,10	
1,20	8	4,20		7,20	
1,30	8	4,30		7,30	
1,40	10	4,40		7,40	
1,50	13	4,50		7,50	
1,60	18	4,60		7,60	
1,70	21	4,70		7,70	
1,80	23	4,80		7,80	
1,90	23	4,90		7,90	
2,00	25	5,00		8,00	
2,10	25	5,10		8,10	
2,20	26	5,20		8,20	
2,30	30	5,30		8,30	
2,40	33	5,40		8,40	
2,50	35	5,50		8,50	
2,60		5,60		8,60	
2,70		5,70		8,70	
2,80		5,80		8,80	
2,90		5,90		8,90	
3,00		6,00		9,00	



Maßnahme: Grevesmühlen B-Plan 43.1; "Wohnen am Börzower Weg"

Prüfbericht-Nr.: G 1174-B-2021

Proben-Nr.	Entnahmestelle	Entnahmetiefe [m]	Bodenklassifikation nach DIN 18196	Bodenklasse	Reindichte [g/cm ³]	Proctordichte [g/cm ³]	optimaler Wassergehalt [%]	Wassergehalt [%]	organische Substanz x ² [%]	Glührückstand [%]	Kalkgehalt CaCO ₃ [%]	Fließgrenze w _L [%]	Ausrollgrenze w _p [%]	Konsistenzzahl Ic	Kornanteil < 0,063 [%]	kf-Wert [m/s]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Bohrstelle BS 01 - Bahntrasse																
3656	BS 01	0,60 - 1,50	SE					3,7							1,8	1,957 * 10 ⁻⁴ (1)
Bohrstelle BS 03 - WA 1																
0094	BS 03	3,00 - 4,00	SE					4,2							1,5	1,309 * 10 ⁻⁴ (1)
Bohrstelle BS 04 - WA 1																
21402	BS 04	0,00 - 0,25						71,5		57,2						
3334	BS 04	0,70 - 2,00	SU					6,7							9,6	3,457 * 10 ⁻⁵ (1)
Bohrstelle BS 06 - WA 1 - Heizhaus																
3133	BS 06	1,80 - 3,00	[GI] K-S-G (FSS)					10,4							3,9	1,549 * 10 ⁻⁴ (3)
Bohrstelle BS 07 - WA 1 - Heizhaus																
3655	BS 07	0,25 - 0,90	[GI] K-S-G (FSS)					6,2							4,6	1,466 * 10 ⁻⁴ (3)

- (1) Bestimmt nach Beyer
- (2) Bestimmt nach Seelheim
- (3) Bestimmt nach USBR/ Bialas
- (4) DIN 181300-ZY-ES-ST

Friedrichsmoor, den 18. November 2021

A. Stolzenberg

Maßnahme: Grevesmühlen B-Plan 43.1; "Wohnen am Börzower Weg"

Prüfbericht-Nr.: G 1174-B-2021

Proben-Nr.	Entnahmestelle	Entnahmetiefe [m]	Bodenklassifikation nach DIN 18196	Bodenklasse	Reindichte [g/cm³]	Proctordichte [g/cm³]	optimaler Wassergehalt [%]	Wassergehalt [%]	organische Substanz x² [%]	Glührückstand [%]	Kalkgehalt CaCO₃ [%]	Fließgrenze w _L [%]	Ausrollgrenze w _p [%]	Konsistenzzahl Ic	Kornanteil < 0,063 [%]	kf-Wert [m/s]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Bohrstelle BS 08 - WA 1 - Heizhaus																
0768	BS 08	0,00 - 0,75						12,0		96,4						
Bohrstelle BS 10 - Bahntrasse																
0585	BS 10	0,35 - 1,40	SE					6,8							3,5	1,976 * 10 ⁻⁴⁽¹⁾
Bohrstelle BS 11 - WA 2																
3070	BS 11	1,00 - 2,00	SE					8,6							3,7	2,337 * 10 ⁻⁴⁽¹⁾
Bohrstelle BS 12 - WA 2																
0634	BS 12	0,00 - 0,35						18,3		95,8						
Bohrstelle BS 13 - WA 2																
3308	BS 13	0,10 - 0,80	SU					7,9							7,3	7,134 * 10 ⁻⁵⁽¹⁾

- (1) Bestimmt nach Beyer
- (2) Bestimmt nach Seelheim
- (3) Bestimmt nach USBR/ Bialas
- (4) DIN 181300-ZY-ES-ST

Friedrichsmoor, den 18. November 2021



Maßnahme: **Grevesmühlen B-Plan 43.1; "Wohnen am Börzower Weg"**

Prüfbericht-Nr.: **G 1174-B-2021**

Proben-Nr.	Entnahmestelle	Entnahmetiefe [m]	Bodenklassifikation nach DIN 18196	Bodenklasse	Reindichte [g/cm ³]	Proctordichte [g/cm ³]	optimaler Wassergehalt [%]	Wassergehalt [%]	organische Substanz x ² [%]	Glührückstand [%]	Kalkgehalt CaCO ₃ [%]	Fließgrenze w _L [%]	Ausrollgrenze w _p [%]	Konsistenzzahl I _c	Kornanteil < 0,063 [%]	kf-Wert [m/s]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Bohrstelle BS 14 - WA 4																
3923	BS 14	2,00 - 4,00	SE		Station: gemäß BS-Plan			3,7							1,9	1,516 * 10 ⁻⁴⁽¹⁾
Bohrstelle BS 15 - WA 4																
3043	BS 15	0,00 - 1,00			Station: gemäß BS-Plan			7,3		99,1						
Bohrstelle BS 16 - WA 4																
3035	BS 16	1,00 - 2,00	SE		Station: gemäß BS-Plan			7,2							2,4	1,220 * 10 ⁻⁴⁽¹⁾
Bohrstelle BS 17 - WA 3																
N855	BS 17	0,00 - 0,10			Station: gemäß BS-Plan			20,0		96,4						
Bohrstelle BS 18 - WA 3																
3306	BS 18	2,00 - 4,00	SE		Station: gemäß BS-Plan			4,3							2,3	1,768 * 10 ⁻⁴⁽¹⁾

- (1) Bestimmt nach Beyer
- (2) Bestimmt nach Seelheim
- (3) Bestimmt nach USBR/ Biasas
- (4) DIN 181300-ZY-ES-ST

Friedrichsmoor, den 18. November 2021

A. Stoltenberg

Baustoff- und Umweltlabor GmbH
Schlossallee 2 19306 Friedrichsmoor

Laboruntersuchung
Kennwerte von
Bodenproben

G 1174-B-2021

Blattanzahl 4

Blatt-Nr.: 4

Maßnahme: Grevesmühlen B-Plan 43.1; "Wohnen am Börzower Weg"

Prüfbericht-Nr.: G 1174-B-2021

Proben-Nr.	Entnahmestelle	Entnahmetiefe [m]	Bodenklassifikation nach DIN 18196	Bodenklasse	Reindichte [g/cm³]	Proctordichte [g/cm³]	optimaler Wassergehalt [%]	Wassergehalt [%]	organische Substanz x² [%]	Glührückstand [%]	Kalkgehalt CaCO₃ [%]	Fließgrenze w _L [%]	Ausrollgrenze w _p [%]	Konsistenzzahl I _c	Kornanteil < 0,063 [%]	kf-Wert [m/s]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Bohrstelle BS 19 - WA 3																
0907	BS 19	0,30 - 1,00	SU					8,3							10,3	4,555 * 10 ⁻⁵⁽³⁾
Bohrstelle BS 20 - WA 2/1																
1357	BS 20	3,00 - 5,00	SE					7,5							3,1	8,829 * 10 ⁻⁵⁽¹⁾
Bohrstelle BS 21 - WA 2/1																
1336	BS 21	1,00 - 3,00	SE					4,1							1,6	2,196 * 10 ⁻⁴⁽¹⁾
Bohrstelle BS 22 - WA 2/1																
3298	BS 22	0,00 - 1,00						6,5		99,1						

- (1) Bestimmt nach Beyer
- (2) Bestimmt nach Seelheim
- (3) Bestimmt nach USBR/ Bialas
- (4) DIN 181300-ZY-ES-ST

Friedrichsmoor, den 18. November 2021

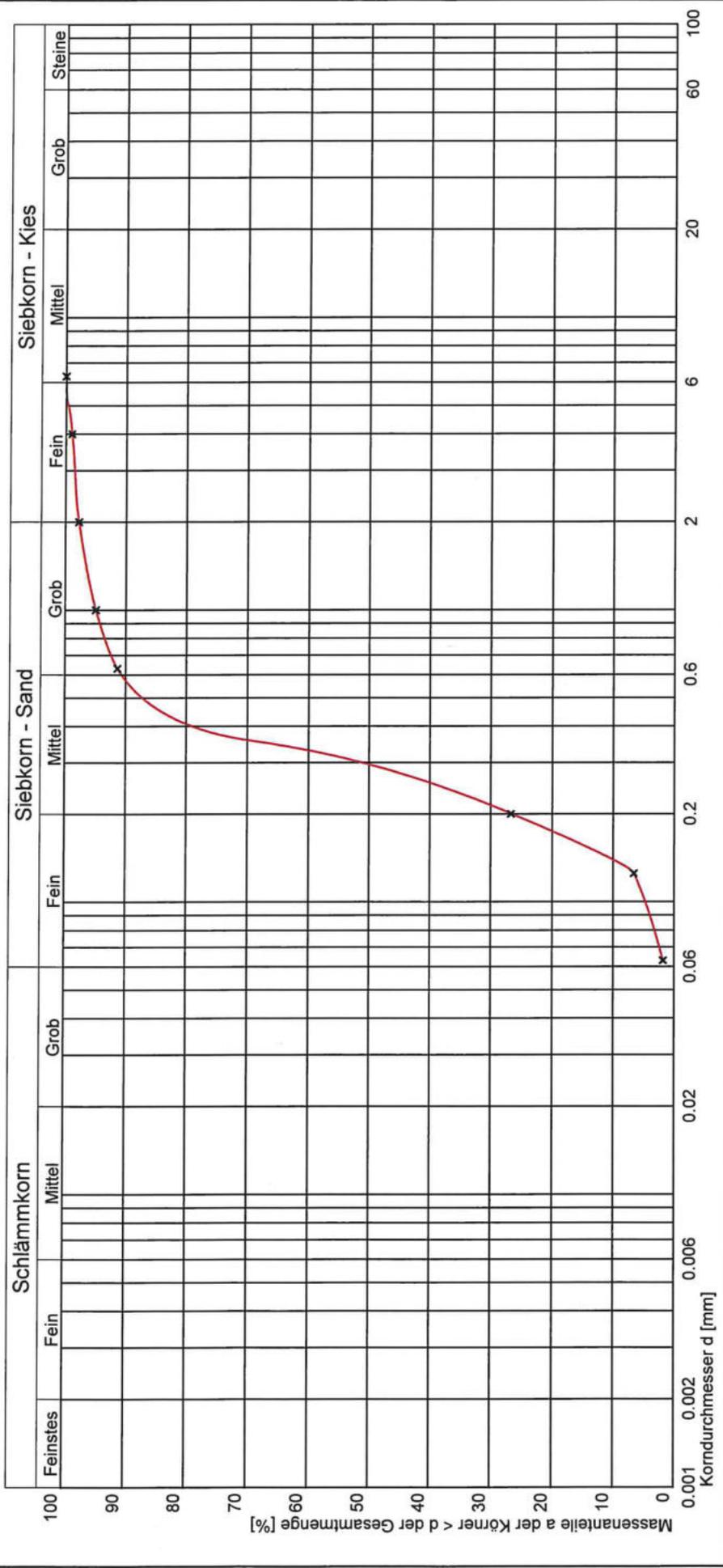


Baustoff-und Umweltlabor GmbH Schloßallee 2 19306 Friedrichsmoor Tel: 038757/22541 Fax:038757/23504	Prüfungs-Nr. : BS01-3-3656 Anlage : 1 zu : G 1174-B-2021
---	--

Entnahmestelle : BS 01 - Bahntrasse
 Station : gemäß BS-Plan
 Entnahmetiefe : 0,60 + 1,50 m unter GOK
 Bodenart : grobkörniger Boden
 Art der Entnahme : gestört
 Entnahme am : 05.11.2021 durch : Herr Fitke

Bestimmung der Korngrößenverteilung
Naß-/Trockensiebung
 nach DIN EN ISO 17892-4

Prüfungs-Nr. : BS01-3-3656
 Bauvorhaben : Grevesmühlen B-Plan 43.1
 "Wohnen am Börzower Weg"
 Auftraggeber : IB Hufmann, Wismar
 am : 30.08.2021
 Bemerkung : Pr.-Nr.: 3656



Kurve Nr.:	Pr.-Nr.: 3656	Bemerkungen
Arbeitsweise	Naß-/Trockensiebung	
U = d60/d10 / C _u	2,37 1,00	
Bodengruppe (DIN 18196)	SE	
Geologische Bezeichnung		
kf-Wert	1,957 * 10 ⁻⁴ [m/s] nach Beyer	
Kornkennziffer:	0 0 10 0 0 mS _{fs} gs'	

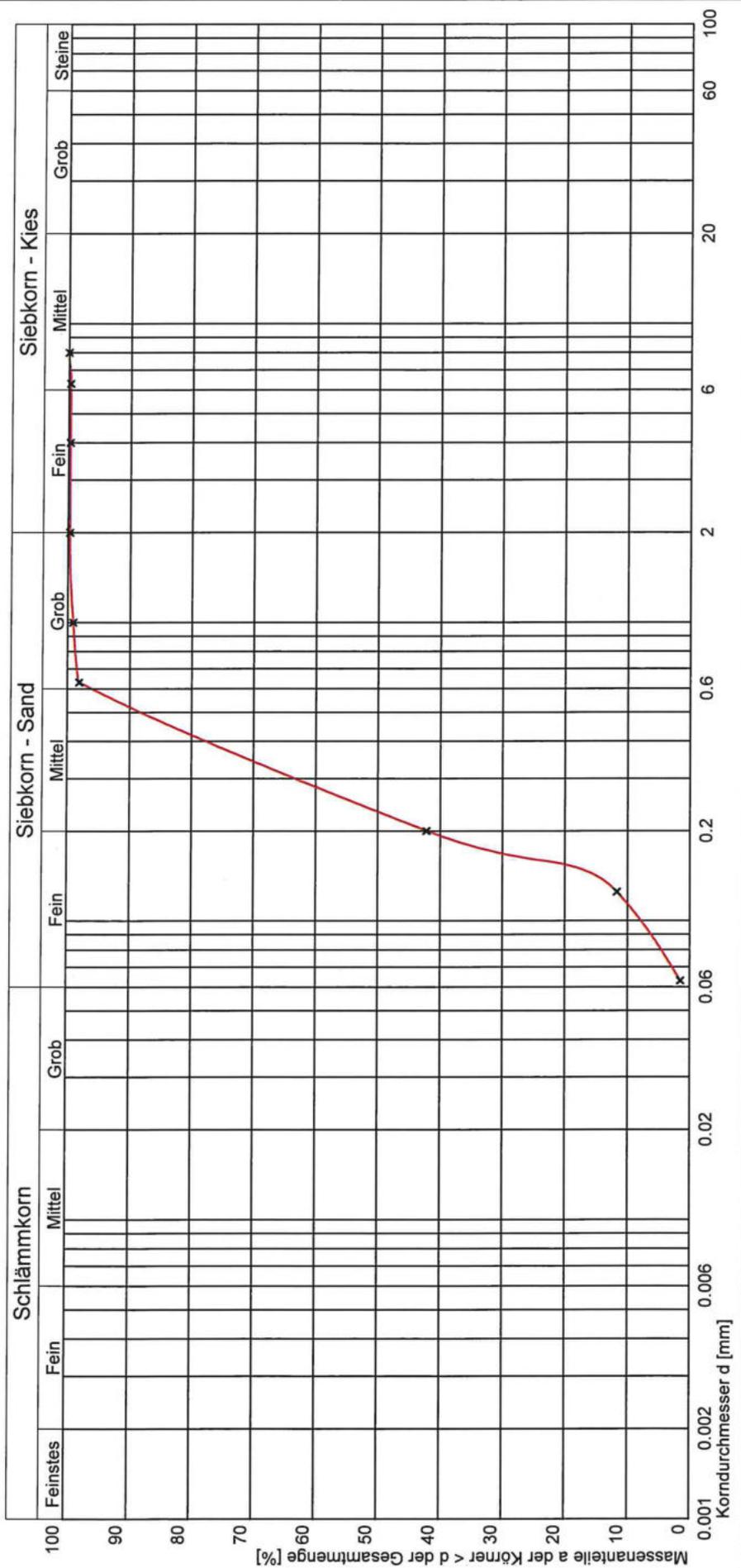
Baustoff-und Umweltlabor GmbH
 Schloßallee 2
 19306 Friedrichsmoor
 Tel: 038757/22541
 Fax:038757/23504

Prüfungs-Nr. : BS03-7-0094
 Anlage : 1
 zu : G 1174-B-2021

Entnahmestelle : BS 03 - WA 1
 Station : gemäß BS-Plan
 Entnahmetiefe : 3,00 -4,00 m unter GOK
 Bodenart : grobkörniger Boden
 Art der Entnahme : gestört
 Entnahme am : 05.11.2021 durch : Herr Fittke

Bestimmung der Korngrößenverteilung
Naß-/Trockensiebung
 nach DIN EN ISO 17892-4

Prüfungs-Nr. : BS03-7-0094
 Bauvorhaben : Grevesmühlen B-Plan 43.1
 "Wohnen am Börzower Weg"
 Auftraggeber : IB Hufmann, Wismar
 am : 30.08.2021
 Bemerkung : Pr.-Nr.: 0094



Bemerkungen	
Kurve Nr.:	Pr.-Nr.: 0094
Arbeitsweise	Naß-/Trockensiebung
U = d60/d10 / C _u	2,46 0,88
Bodengruppe (DIN 18196)	SE
Geologische Bezeichnung	
kf-Wert	1,309 * 10 ⁻⁴ [m/s] nach Beyer
Kornkennziffer:	0 0 10 0 0 mS _{fs} *

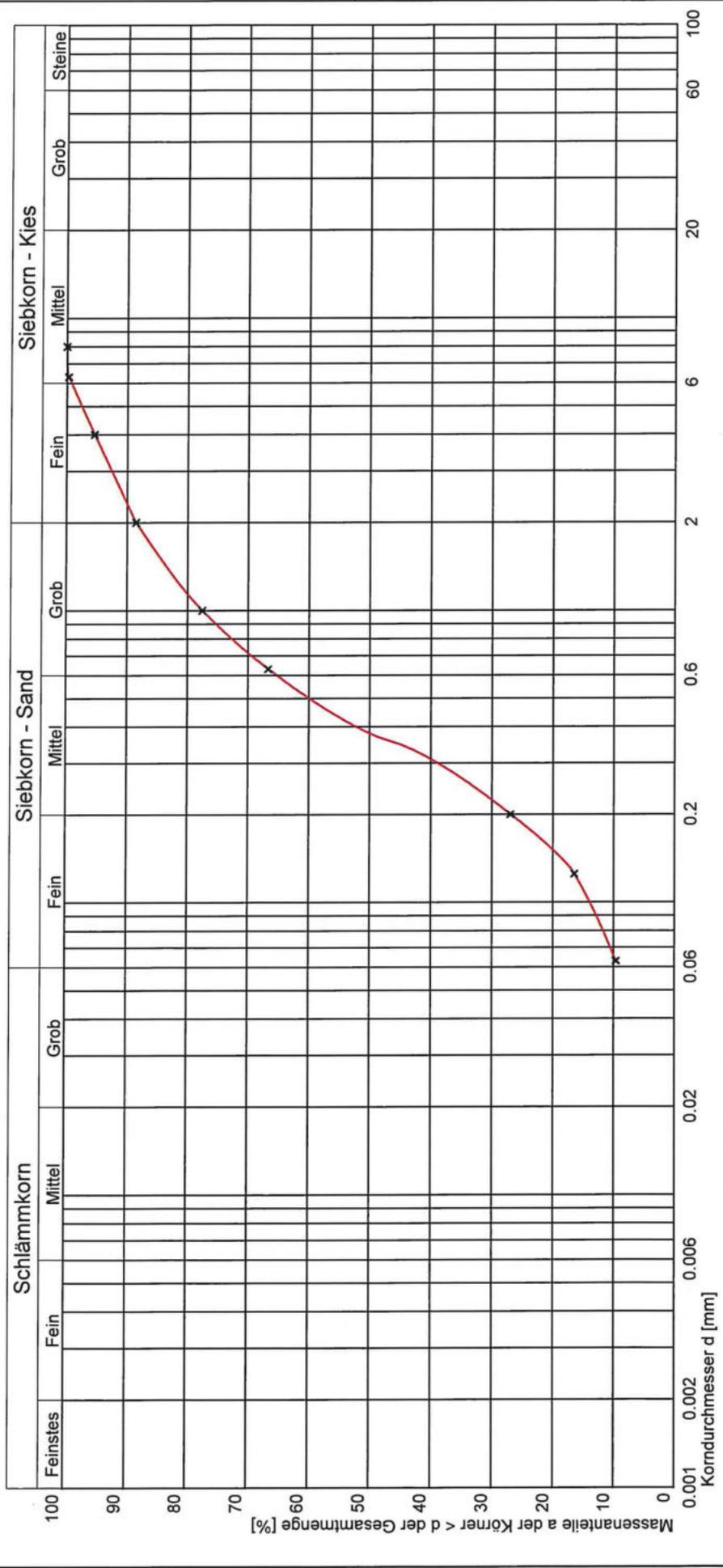
Baustoff-und Umweltlabor GmbH Schloßallee 2 19306 Friedrichsmoor Tel: 038757/22541 Fax: 038757/23504	Prüfungs-Nr. : BS04-3-3334 Anlage : 1 zu : G 1174-B-2021
--	--

Entnahmestelle : BS 04 - WA 1
 Station : gemäß BS-Plan
 Entnahmetiefe : 0,70 - 2,00 m unter GOK
 Bodenart : gemischtkörniger Boden

Art der Entnahme : gestört
 Entnahme am : 05.11.2021 durch : Herr Fitke

Bestimmung der Korngrößenverteilung
Naß-/Trockensiebung
 nach DIN EN ISO 17892-4

Prüfungs-Nr. : BS04-3-3334
 Bauvorhaben : Grevesmühlen B-Plan 43.1
 "Wohnen am Börzower Weg"
 Auftraggeber : IB Hufmann, Wismar
 am : 30.08.2021
 Bemerkung : Pr.-Nr.: 3334



Kurve Nr.: Pr.-Nr.: 3334 Arbeitsweise: Naß-/Trockensiebung U = d60/d10 / C _u : 7,58 1,51 Bodengruppe (DIN 18196): SU Geologische Bezeichnung: 3,457 * 10 ⁻⁵ [m/s] nach Beyer kf-Wert: 0 1 8 1 0 Kornkennziffer: mS,gs,fs,fg,u'	Bemerkungen
--	-------------

Prüfungs-Nr.: BS07-2-3655-FSS
 Bauvorhaben : Grevesmühlen B-Plan 43.1
 "Wohnen am Börzower Weg"
 Auftraggeber : IB Hufmann, Wismar
 am : 30.08.2021
 Bemerkung : Pr.-Nr.: 3655

Bestimmung der Korngrößenverteilung

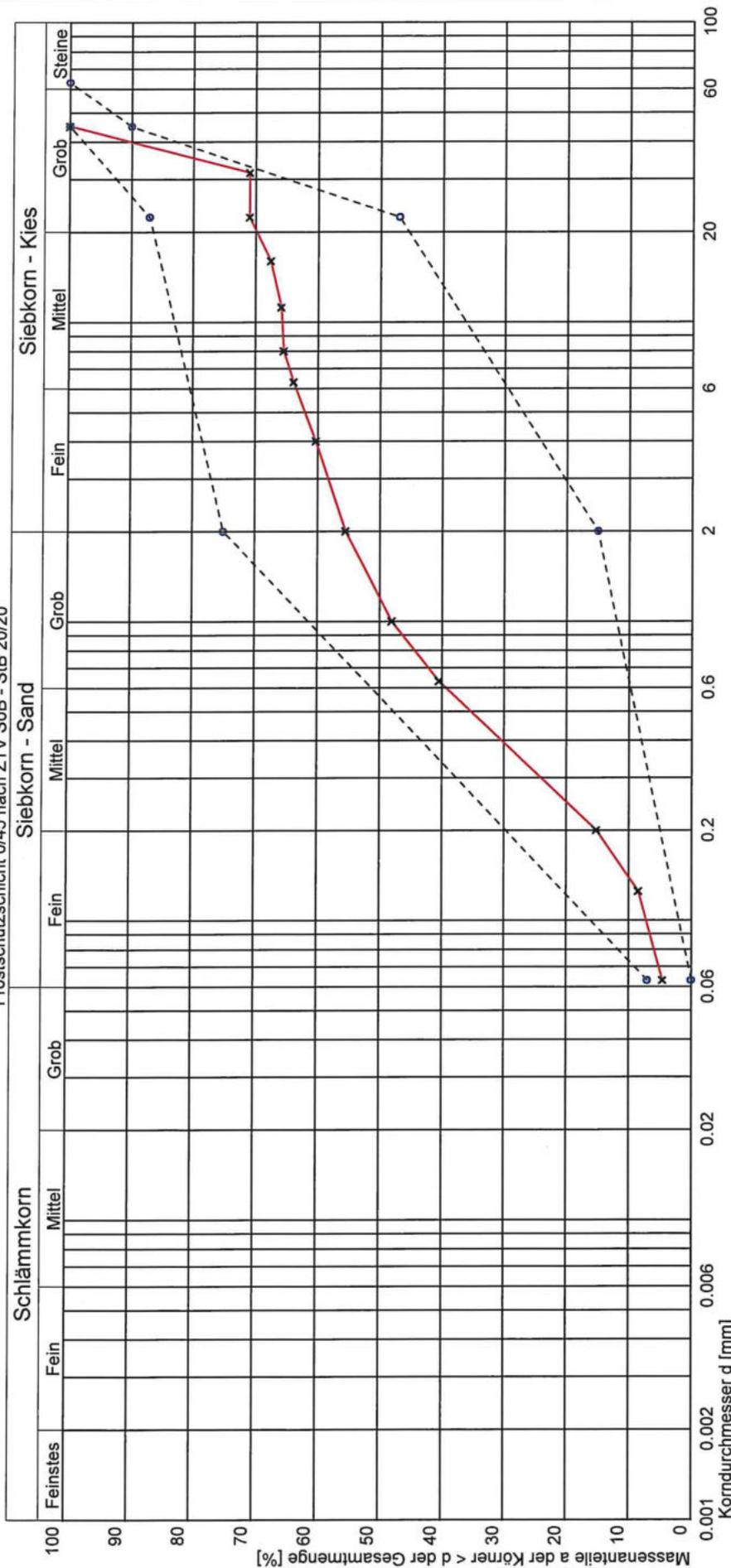
Naß-/Trockensiebung

nach DIN EN 933-1

Entnahmestelle : BS 07 - WA 1 - Heizhaus
 Station : gemäß BS-Plan
 Entnahmetiefe : 0,25 - 0,90 m unter GOK
 Bodenart : Kies-Sand-Gemisch

Art der Entnahme : gestört
 Entnahme am : 05.11.2021 durch : Herr Fittke

Frostschuttschicht 0/45 nach ZTV SoB - StB 20/20



Bemerkungen	
Kurve Nr.:	Pr.-Nr.: 3655
Arbeitsweise	Naß-/Trockensiebung
U = d60/d10 / C _u	27,58 0,29
Bodengruppe (DIN 18196)	[G]
Geologische Bezeichnung	
kf-Wert	1,466 * 10 ⁻⁴ [m/s] nach USBR/Bialas
Kornkennziffer:	0 1 5 4 0 mS.gs.is.'gg'.fg'.mg'

Baustoff-und Umweltlabor GmbH
 Schloßallee 2
 19306 Friedrichsmoor
 Tel: 038757/22541
 Fax:038757/23504

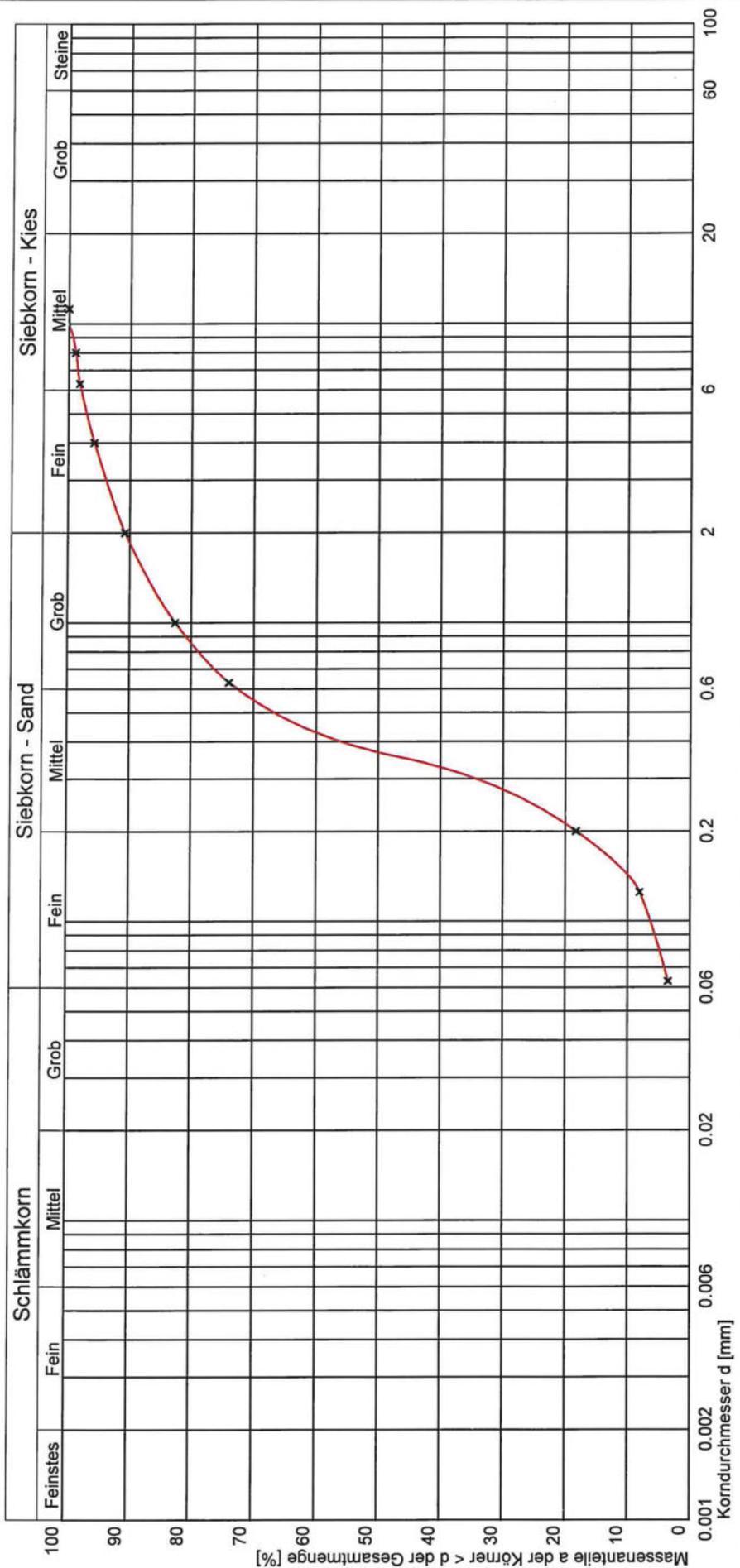
Prüfungs-Nr. : BS10-2-0585
 Anlage : 1
 zu : G 1174-B-2021

Entnahmestelle : BS 10 - Bahntrasse
 Station : gemäß BS-Plan
 Entnahmetiefe : 0,35 - 1,40 m unter GOK
 Bodenart : grobkörniger Boden

Bestimmung der Korngrößenverteilung
Naß-/Trockensiebung
 nach DIN EN ISO 17892-4

Prüfungs-Nr. : BS10-2-0585
 Bauvorhaben : Grevesmühlen B-Plan 43.1
 "Wohnen am Börzower Weg"
 Auftraggeber : IB Hufmann, Wismar
 am : 30.08.2021
 Bemerkung : Pr.-Nr.: 0585

Art der Entnahme : gestört
 Entnahme am : 05.11.2021
 durch : Herr Fittke



Bemerkungen	
Kurve Nr.:	Pr.-Nr.: 0585
Arbeitsweise	Naß-/Trockensiebung
U = d60/d10 / C _u	3,00 1,24
Bodengruppe (DIN 18196)	SE
Geologische Bezeichnung	
kf-Wert	1,976 * 10 ⁻⁴ [m/s] nach Beyer
Kornkennziffer:	0 0 9 1 0 mS.gs.is.'fg'

Baustoff-und Umweltlabor GmbH
 Schloßallee 2
 19306 Friedrichsmoor
 Tel: 038757/22541
 Fax:038757/23504

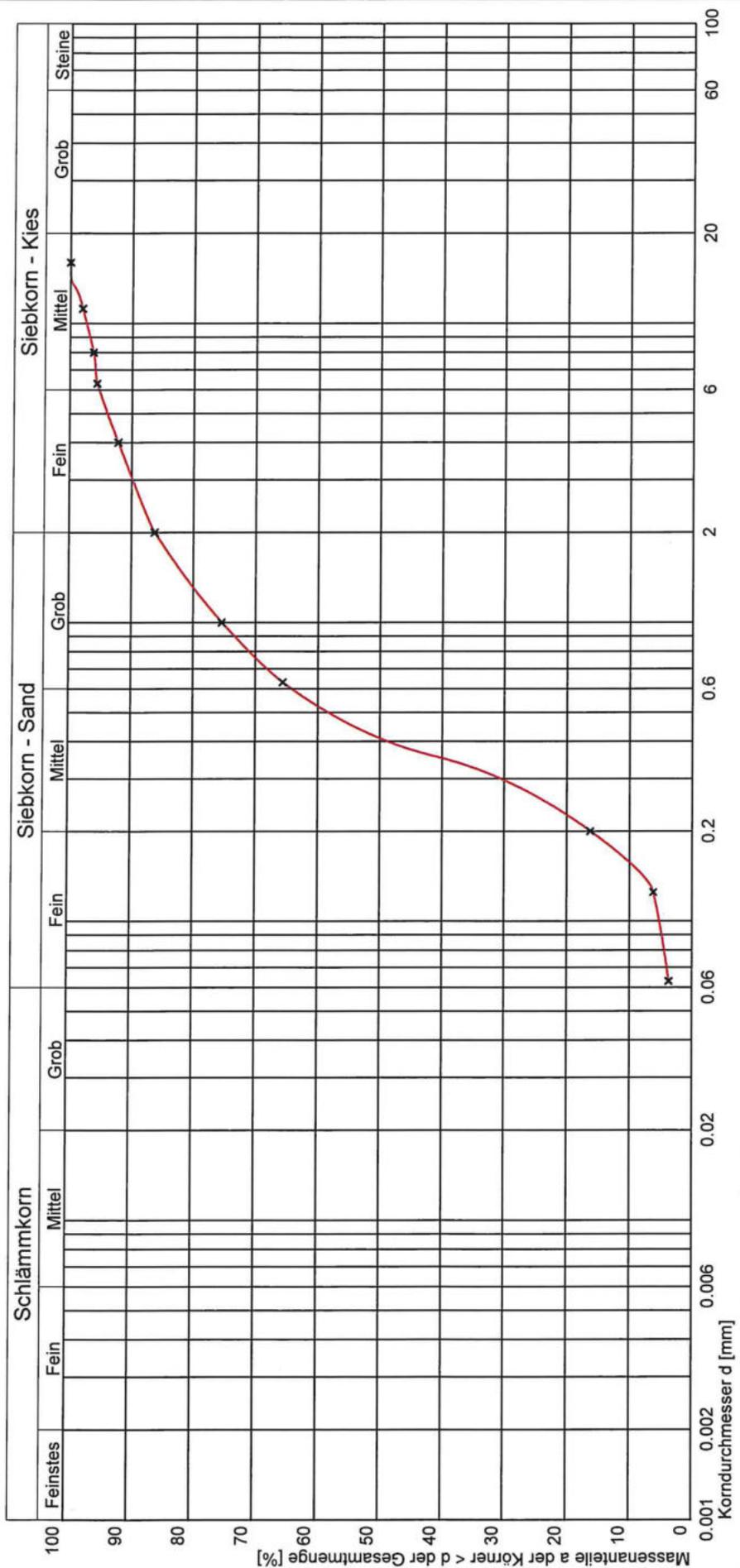
Prüfungs-Nr. : BS11-3-3070
 Anlage : 1
 zu : G 1174-B-2021

Entnahmestelle : BS 11 - WA 2
 Station : gemäß BS-Plan
 Entnahmetiefe : 1,00 - 2,00 m unter GOK
 Bodenart : grobkörniger Boden

Bestimmung der Korngrößenverteilung
Naß-/Trockensiebung
 nach DIN EN ISO 17892-4

Prüfungs-Nr. : BS11-3-3070
 Bauvorhaben : Grevesmühlen B-Plan 43.1
 "Wohnen am Börzower Weg"
 Auftraggeber : IB Hufmann, Wismar
 am : 30.08.2021
 Bemerkung : Pr.-Nr.: 3070

Art der Entnahme : gestört
 Entnahme am : 09.11.2021
 durch : Herr Dain Thomas



Schlammkorn		Siebkorn - Sand			Siebkorn - Kies			Steine		
Feinstes	Fein	Mittel	Grob	Fein	Mittel	Grob	Fein	Mittel	Grob	Steine

Kurve Nr.:	Pr.-Nr.: 3070	Bemerkungen
Arbeitsweise	Naß-/Trockensiebung	
U = d60/d10 / C _u	3,34 1,06	
Bodengruppe (DIN 18196)	SE	
Geologische Bezeichnung		
kf-Wert	2,337 * 10 ⁻⁴ [m/s] nach Beyer	
Kornkennziffer:	0 0 8 2 0 mS.gs.is'.fg'	

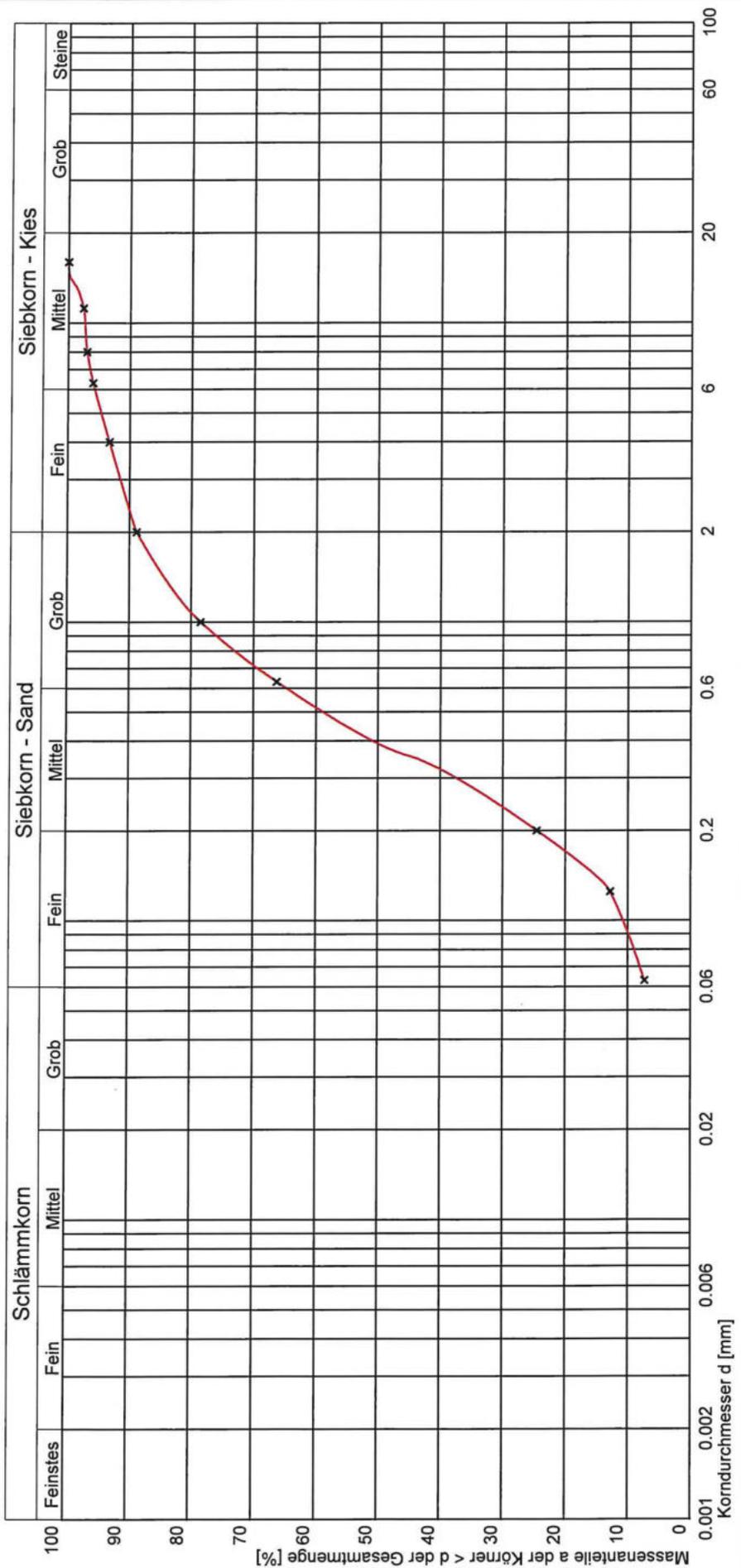
Baustoff-und Umweltlabor GmbH
 Schloßallee 2
 19306 Friedrichsmoor
 Tel: 038757/22541
 Fax:038757/23504

Prüfungs-Nr. : BS13-2-3308
 Anlage : 1
 zu : G 1174-B-2021

Entnahmestelle : BS 13 - WA 2
 Station : gemäß BS-Plan
 Entnahmetiefe : 0,10 - 0,80 m unter GOK
 Bodenart : gemischtkörniger Boden
 Art der Entnahme : gestört
 Entnahme am : 09.11.2021 durch : Herr Dain Thomas

Bestimmung der Korngrößenverteilung
Naß-/Trockensiebung
 nach DIN EN ISO 17892-4

Prüfungs-Nr. : BS13-2-3308
 Bauvorhaben : Grevesmühlen B-Plan 43.1
 "Wohnen am Börzower Weg"
 Auftraggeber : IB Hufmann, Wismar
 am : 30.08.2021
 Bemerkung : Pr.-Nr.: 3308



Bemerkungen	
Kurve Nr.:	Pr.-Nr.: 3308
Arbeitsweise	Naß-/Trockensiebung
U = d60/d10 / C _u	5,62 1,21
Bodengruppe (DIN 18196)	SU
Geologische Bezeichnung	
kf-Wert	7,134 * 10 ⁻⁵ [m/s] nach Beyer
Kornkennziffer:	0 1 8 1 0 mS,gs,fs,fg,u'

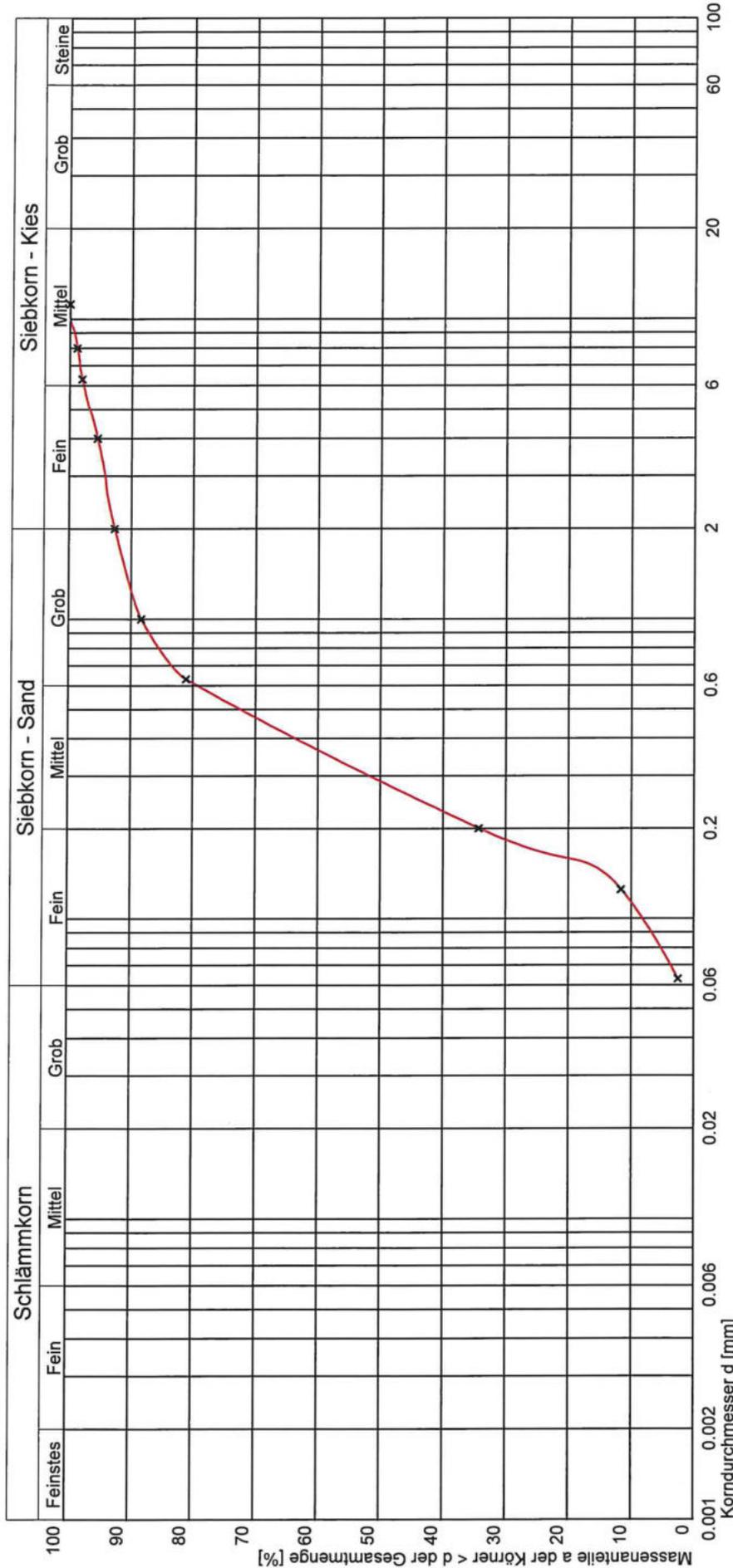
Baustoff-und Umweltlabor GmbH
 Schloßallee 2
 19306 Friedrichsmoor
 Tel: 038757/22541
 Fax:038757/23504

Prüfungs-Nr. : BS16-2-3035
 Anlage : 1
 zu : G 1174-B-2021

Entnahmestelle : BS 16 - WA 4
 Station : gemäß BS-Plan
 Entnahmetiefe : 1,00 - 2,00 m unter GOK
 Bodenart : grobkörniger Boden
 Art der Entnahme : gestört
 Entnahme am : 09.11.2021 durch : Herr Dain Thomas

Bestimmung der Korngrößenverteilung
Naß-/Trockensiebung
 nach DIN EN ISO 17892-4

Prüfungs-Nr. : BS16-2-3035
 Bauvorhaben : Grevesmühlen B-Plan 43.1
 "Wohnen am Börzower Weg"
 Auftraggeber : IB Hufmann, Wismar
 am : 30.08.2021
 Bemerkung : Pr.-Nr.: 3035

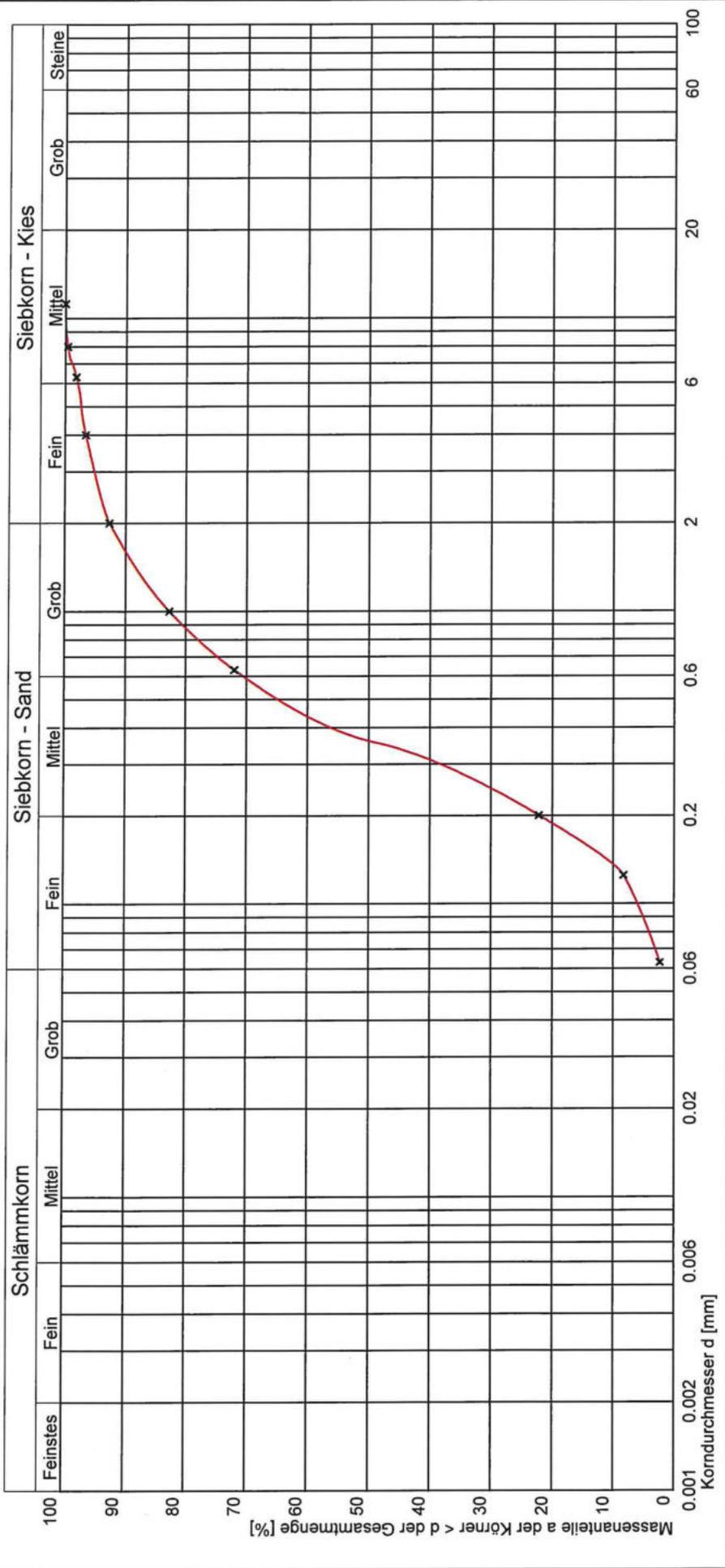


Baustoff-und Umweltlabor GmbH Schloßallee 2 19306 Friedrichsmoor Tel: 038757/22541 Fax:038757/23504	Prüfungs-Nr. : BS18-4-3306 Anlage : 1 zu : G 1174-B-2021
---	--

Entnahmestelle : BS 18 - WA 3
 Station : gemäß BS-Plan
 Entnahmetiefe : 2,00 - 4,00 m unter GOK
 Bodenart : grobkörniger Boden
 Art der Entnahme : gestört
 Entnahme am : 09.11.2021 durch : Herr Dain Thomas

Bestimmung der Korngrößenverteilung
Naß-/Trockensiebung
 nach DIN EN ISO 17892-4

Prüfungs-Nr. : BS18-4-3306
 Bauvorhaben : Grevesmühlen B-Plan 43.1
 "Wohnen am Börzower Weg"
 Auftraggeber : IB Hufmann, Wismar
 am : 30.08.2021
 Bemerkung : Pr.-Nr.: 3306



Kurve Nr.:	Pr.-Nr.: 3306	Bemerkungen
Arbeitsweise	Naß-/Trockensiebung	
U = d60/d10 / C _u	3.20 1.03	
Bodengruppe (DIN 18196)	SE	
Geologische Bezeichnung		
kf-Wert	1,768 * 10 ⁻⁴ [m/s] nach Beyer	
Kornkennziffer:	0 0 9 1 0 mS.gs.fs.ig'	

Prüfungs-Nr. : BS20-3-1357
 Bauvorhaben : Grevesmühlen B-Plan 43.1
 "Wohnen am Börzower Weg"
 Auftraggeber : IB Hüfmann, Wismar
 am : 30.08.2021
 Bemerkung : Pr.-Nr.: 1357

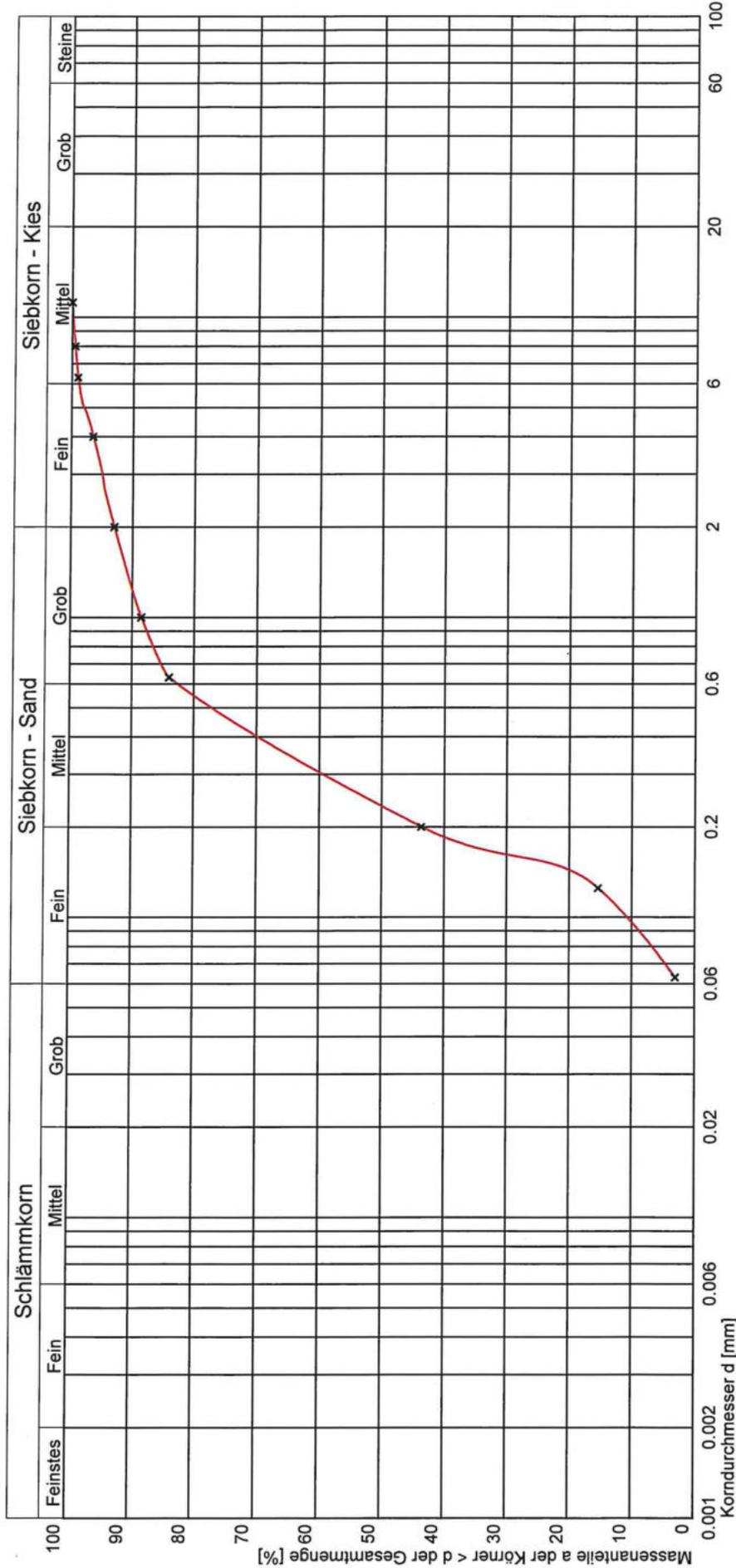
Bestimmung der Korngrößenverteilung
Naß-/Trockensiebung
 nach DIN EN ISO 17892-4

Entnahmestelle : BS 20 - WA 2/1
 Station : gemäß BS-Plan
 Entnahmetiefe : 3,00 - 5,00
 Bodenart : grobkörniger Boden
 m unter GOK

Art der Entnahme : gestört
 Entnahme am : 09.11.2021
 durch : Herr Dain Thomas

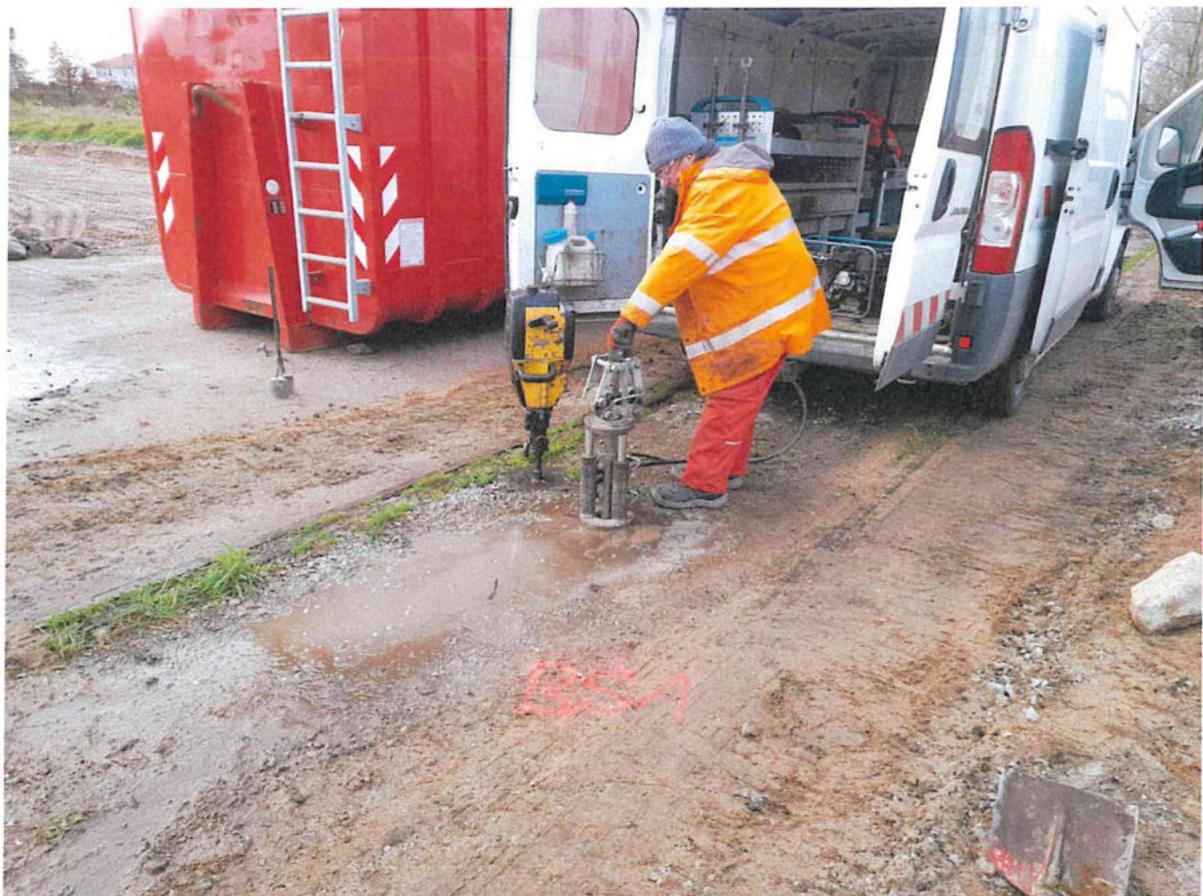
Baustoff-und Umweltlabor GmbH
 Schloßallee 2
 19306 Friedrichsmoor
 Tel: 038757/22541
 Fax:038757/23504

Prüfungs-Nr. : BS20-3-1357
 Anlage : 1
 zu : G 1174-B-2021



Bemerkungen	
Kurve Nr.:	Pr.-Nr.: 1357
Arbeitsweise	Naß-/Trockensiebung
U = d60/d10 / C _u	3,17 0,89
Bodengruppe (DIN 18196)	SE
Geologische Bezeichnung	
kf-Wert	8,829 * 10 ⁻⁵ [m/s] nach Beyer
Kornkennziffer:	0 0 9 1 0 fS-mS,gs',fg'

Bauvorhaben: Grevesmühlen B-Plan 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“
Baugrunduntersuchung – Nachweis der Umweltverträglichkeit und der Versickerungsfähigkeit -
Auftrags-Nr.: G 1174-B-2021



↑ BS 01

↓ BS 02



Bauvorhaben: Grevesmühlen B-Plan 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ -
Baugrunduntersuchung – Nachweis der Umweltverträglichkeit und der Versickerungsfähigkeit -
Auftrags-Nr.: G 1174-B-2021



↑ BS 03

↓ BS 04



Bauvorhaben: Grevesmühlen B-Plan 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ -
Baugrunduntersuchung – Nachweis der Umweltverträglichkeit und der Versickerungsfähigkeit -
Auftrags-Nr.: G 1174-B-2021



↑ BS 05

↓ BS 06



Bauvorhaben: Grevesmühlen B-Plan 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“
Baugrunduntersuchung – Nachweis der Umweltverträglichkeit und der Versickerungsfähigkeit -
Auftrags-Nr.: G 1174-B-2021



↑ BS 07

↓ BS 08



Bauvorhaben: Grevesmühlen B-Plan 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“
Baugrunduntersuchung – Nachweis der Umweltverträglichkeit und der Versickerungsfähigkeit -
Auftrags-Nr.: G 1174-B-2021



↑ BS 09

↓ BS 10





↑ BS 11

↓ BS 12



Bauvorhaben: Grevesmühlen B-Plan 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ -
Baugrunduntersuchung – Nachweis der Umweltverträglichkeit und der Versickerungsfähigkeit -
Auftrags-Nr.: G 1174-B-2021



↑ BS 13

↓ BS 14



Bauvorhaben: Grevesmühlen B-Plan 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ -
Baugrunduntersuchung – Nachweis der Umweltverträglichkeit und der Versickerungsfähigkeit -
Auftrags-Nr.: G 1174-B-2021



↑ BS 15

↓ BS 16

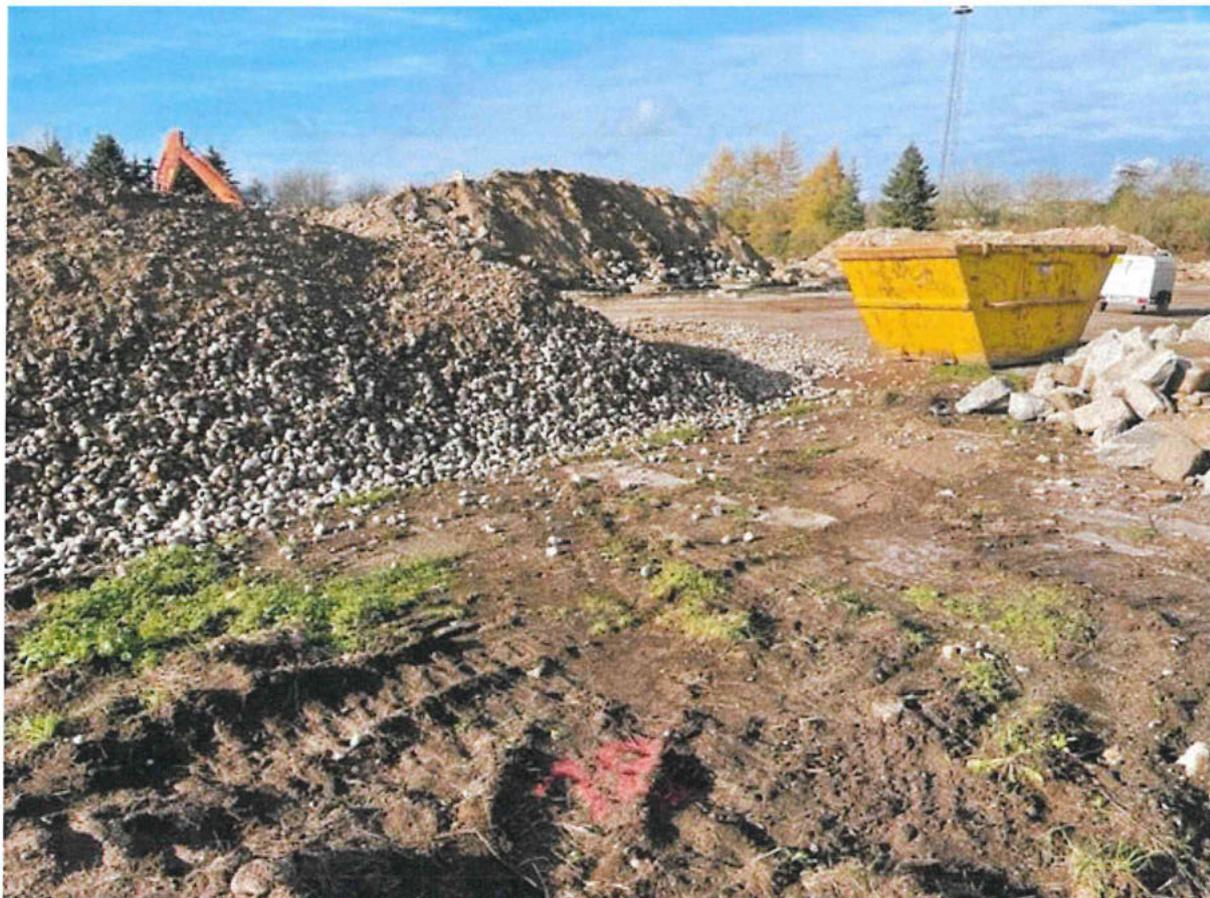


Bauvorhaben: Grevesmühlen B-Plan 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“
Baugrunduntersuchung – Nachweis der Umweltverträglichkeit und der Versickerungsfähigkeit -
Auftrags-Nr.: G 1174-B-2021



↑ BS 17

↓ BS 18



Bauvorhaben: Grevesmühlen B-Plan 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ -
Baugrunduntersuchung – Nachweis der Umweltverträglichkeit und der Versickerungsfähigkeit -
Auftrags-Nr.: G 1174-B-2021



↑ BS 19

↓ BS 20



Bauvorhaben: Grevesmühlen B-Plan 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ -
Baugrunduntersuchung – Nachweis der Umweltverträglichkeit und der Versickerungsfähigkeit -
Auftrags-Nr.: G 1174-B-2021



↑ BS 21

↓ BS 22



Planverfasser:



Dipl. Ing. Martin Hufmann

Alter Holzhafen 8 • 23966 Wismar
Tel. 03841 470640-0 • info@pbh-wismar.de

Stadt Grevesmühlen

Satzung über den Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“

Begründung zum Entwurf

Inhalt	Seite
Teil 1 - Begründung	3
1. Einleitung	3
1.1 Ziel und Zweck der Planaufstellung.....	3
1.2 Lage und Geltungsbereich	3
1.3 Planverfahren	4
2. Planungsgrundlagen	6
2.1 Planungsrechtliche Grundlagen und Vorgaben übergeordneter Planungen..	6
2.2 Angaben zum Bestand	8
2.3 Eigentumsverhältnisse	10
2.4 Bodenordnende Maßnahmen.....	10
3. Inhalt des Bebauungsplanes	10
3.1 Städtebauliches Konzept und Festsetzungen	10
3.2 Örtliche Bauvorschriften	13
3.3 Verkehrserschließung und Stellplätze	14
3.4 Flächenbilanz	16
4. Ver- und Entsorgung	16
4.1 Trink- und Löschwasserversorgung.....	17
4.2 Schmutz- und Regenwasserentsorgung.....	17
4.3 Energieversorgung und Telekommunikation	18
4.4 Abfallentsorgung/Altlasten.....	18
4.5 Einsatz erneuerbarer Energien.....	19
5. Immissionsschutz	20
6. Durchführungsrelevante Hinweise	21
Teil 2 – Umweltbericht	23
1. Einleitung	23
1.1 Allgemein.....	23
1.2 Lage und Charakteristik des Plangebietes	24
2. Umweltprüfung	25
2.1 Vorhaben und Planungsziel.....	25
2.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen .	26

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	30
3.1 Schutzgut Mensch	31
3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	33
3.3 Schutzgut Boden	38
3.4 Schutzgut Fläche	39
3.5 Schutzgut Wasser	40
3.6 Schutzgut Luft und Klima	41
3.7 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	42
3.8 Schutzgut Landschaft/Ortsbild	42
3.9 Wechselwirkungen der Umweltauswirkungen einzelner Schutzgüter	44
3.10 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	44
4. Entwicklungsprognose zum Umweltzustand	45
4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung	45
4.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung ...	46
4.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	46
5. Eingriffsregelung	47
5.1 Gesetzliche Grundlage der Bilanzierung	47
5.2 Eingriffsbilanzierung	48
5.3 Kompensationsmaßnahmen	55
6. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	56
7. Allgemein verständliche Zusammenfassung	56
8. Literatur und Quellen	60

Teil 1 - Begründung

1. Einleitung

1.1 Ziel und Zweck der Planaufstellung

Die Stadt Grevesmühlen beabsichtigt, das im Westen der Ortslage liegende Wohngebiet „West II“ nach Norden zu ergänzen. Vorgesehen ist eine abgestimmte Quartiersentwicklung beiderseits der Bundesstraße B 105 mit Wohn- und gewerblichen Nutzungen. Bestandteil dieses Quartiers ist auch das nördlich der Bundesstraße gelegene Gewerbegebiet Nordwest, das seit 2009 planungsrechtlich durch den Bebauungsplan Nr. 29 gesichert ist.

Nunmehr sollen auch die Flächen südlich der Bundesstraße B 105 entwickelt werden. Hierfür beabsichtigt die Stadt Grevesmühlen die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 43 „West I“. Aufgrund der Größe des Plangebietes erscheint eine Teilung in mehrere Bauabschnitte sinnvoll, weshalb zunächst der Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ einen ersten Teilbereich für eine vorwiegende Wohnnutzung vorbereiten soll. Die Nachfrage nach Wohnraum, nicht nur für Einfamilienhäuser, sondern auch für besondere Wohnformen oder Mehrfamilienhäuser, hält in der Stadt Grevesmühlen weiterhin an. Aufgrund des demografischen Wandels ist auch die Nachfrage nach seniorengerechtem Wohnraum weiterhin hoch.

Der Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ verfolgt das Ziel, verschiedene Wohnnutzungen in zentrumsnaher Lage anzusiedeln. Berücksichtigung finden dabei vor allem besondere Wohnformen für Menschen mit Behinderungen sowie altersgerechte Seniorenwohnungen. Kombiniert werden diese mit klassischen Einfamilienhäusern, Doppelhäusern oder auch Mehrfamilienhäusern. So kann in diesem Wohngebiet eine Durchmischung unterschiedlicher Wohnformen entstehen, die sich wechselseitig Impulse liefern. Mit der Ausweisung von Wohnungsbauflächen entspricht die Stadt ihrer Funktion als Mittelzentrum.

Die geplanten Wohngebiete sollen Bestandteil einer abgestimmten Quartiersentwicklung werden. Grundlage bildet die Wiedernutzbarmachung von innenstadtnahen Flächen für überwiegend Wohnnutzungen. Zudem soll das entstehende Quartier „West I“ einem energetischen Leitbild folgen, um eine angepasste und optimierte Versorgungsstruktur zu verwirklichen. Eine Anbindung des Gebietes an das Fernwärmenetz der Stadt Grevesmühlen wurde bereits im Jahr 2020 vorgenommen.

1.2 Lage und Geltungsbereich

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 43.1 befindet sich im Westen der Stadt Grevesmühlen zwischen der Bundesstraße B 105 und dem Börzower Weg.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von rund 8,9 Hektar. Begrenzt wird das Plangebiet im Norden durch gewerblich genutzte Flächen, Grünflächen und die Bundesstraße, im Osten durch Kleingärten, im Süden durch den Verlauf der Straße Börzower Weg sowie südlich davon Kleingärten und Wohnnutzungen und im Westen durch ehemalige Agrarbetriebsflächen sowie landwirtschaftliche Nutzflächen.



Abb. 1: Luftbild mit Lage des Plangebietes © GeoBasis DE/M-V 2019.

1.3 Planverfahren

Die Stadtvertretung der Stadt Grevesmühlen hat in ihrer Sitzung am 18. Februar 2019 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 43.1 „Wohnhof am Börzower Weg“ im beschleunigten Verfahren nach § 13a Baugesetzbuch (BauGB) beschlossen. Auf einer Fläche von etwa 3,3 Hektar sollten die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Wohneinrichtungen für Menschen mit Behinderungen sowie für betreutes Wohnen geschaffen werden. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 02. März 2019 öffentlich bekannt gemacht.

Im Laufe der Erarbeitung des Entwurfes ergaben sich weitere Planungen bezüglich Wohnnutzungen auf den nördlich angrenzenden Flächen. Da die Stadt Grevesmühlen bereits zuvor eine Quartiersentwicklung auf diesen Flächen angestrebt hat, erschien es daher sinnvoll, den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 43.1 zu erweitern. Die Stadtvertretung der Stadt Grevesmühlen hat am 14. Oktober 2020 einen ergänzenden Aufstellungsbeschluss im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB gefasst. Der ergänzende Aufstellungsbeschluss wurde am 30. Oktober 2020 in der Ostseezeitung öffentlich bekannt gemacht.

Aufgrund der Größe des nun zu überplanenden Bereiches von rund 8,9 Hektar wird das Planverfahren auf ein zweistufiges Regelverfahren umgestellt. Zeitgleich wird die Gebietsbezeichnung des Bebauungsplanes angepasst und entsprechend der aktuellen Zielsetzung in „Wohnen am Börzower Weg“ umbenannt.

Der Vorentwurf der Planung wurde am 14. Juni 2021 durch die Stadtvertretung gebilligt. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB ist in der Zeit vom 28. Juni 2021 bis zum 06. August 2021 durch eine öffentliche Auslegung der

Planung im Bauamt Grevesmühlen durchgeführt worden. Von Seiten der Öffentlichkeit wurden keine Stellungnahmen abgegeben.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TÖB), deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sind gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 28. Juni 2021 zur Abgabe einer Stellungnahme auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert worden.

Nach der frühzeitigen Beteiligung ergeben sich folgende wesentliche Änderungen der Planung:

- Erweiterung des Geltungsbereiches aufgrund der konkretisierten Erschließungsplanung.
- Umwandlung des Sonstigen Sondergebietes „SO-PV“ in ein Allgemeines Wohngebiet WA 2, Erweiterung des westlichen WA 2 nach Norden mit umlaufender Baugrenze und Vorgartenbereich.
- Westliche Planstraße B entfällt, östliche Planstraße B wird auf 6,25 m verbreitert.
- Aufnahme einer Fläche für Versorgungsanlagen „Elektrizität“ östlich der Planstraße A, als Fläche für notwendige Erweiterungen von Transformatoren.
- Die Teilung des WA 4 bzgl. der Vollgeschosse sowie Firsthöhen wird zurückgenommen, für das gesamte WA 4 gelten max. 4 Vollgeschosse mit einer maximalen Firsthöhe von 15,0 m.
- Aufnahme von groben Ausführungen zu den in Aussicht genommen Konzepten innerhalb des Plangebietes.
- Die Angaben zur Ver- und Entsorgung werden, entsprechend der fortschreitenden Erschließungsplanung, konkretisiert.
- Zudem wurden redaktionelle Umformulierungen sowie Konkretisierungen einzelner Festsetzungen vorgenommen.

Des Weiteren wurden für den Entwurf fachgutachterliche Untersuchungen erarbeitet. Durch das Gutachterbüro LS Lärmschutz Seeburg mit Sitz in Rostock wurde eine Schalltechnische Untersuchung (Stand: 03. Januar 2022) erstellt. Untersucht wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschemissionen des Straßenverkehrs und des in der Umgebung befindlichen Gewerbes. Zudem wurde ein Geotechnischer Bericht durch die Baustoff- und Umweltlabor GmbH, Friedrichsmoor (Stand: 29. November 2021) angefertigt, um Aussagen zur Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden sowie zu Altlasten und Altablagerungen treffen zu können.

Mit dem nun vorliegenden Entwurf soll die Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB sowie die Beteiligung der Behörden, TÖBs und Nachbargemeinden nach § 3 Abs. 1 BauGB durchgeführt werden.

2. Planungsgrundlagen

2.1 Planungsrechtliche Grundlagen und Vorgaben übergeordneter Planungen

Planungsrechtliche Grundlagen für die Erarbeitung der Satzung sind:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- die Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- die Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Neufassung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 1033)

sowie die sonstigen planungsrelevanten, zum Zeitpunkt der Planaufstellung gültigen Gesetzesvorschriften, Erlasse und Richtlinien.

Die in der Satzung genannten Gesetze und Richtlinien können im Bauamt der Stadtverwaltung Grevesmühlen, Rathausplatz 1, 23936 Grevesmühlen, eingesehen werden.

Als Plangrundlagen dienen der Lage- und Höhenplan, erstellt im März 2020 durch das Vermessungsbüro Holst und Krähler, Grevesmühlen; die digitale topographische Karte, GeoBasis - DE/M-V 2020, sowie eigene Erhebungen.

Die Stadt Grevesmühlen verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan, der in der gültigen Fassung das Plangebiet als Wohnbauflächen gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO sowie Grünflächen ausweist. Die Wohnbauflächen werden durch einen zentralen Grünzug geteilt. Dieser wird im vorliegenden Bebauungsplan nicht vorgesehen, sodass eine Änderung des Flächennutzungsplanes vorgenommen werden muss. Diese erfolgt im vereinfachten Verfahren parallel zum Bebauungsplan.

Die Stadt Grevesmühlen besitzt darüber hinaus einen Landschaftsplan. Die relevanten Aussagen des Landschaftsplanes werden im Umweltbericht dargestellt.

Das Mittelzentrum Grevesmühlen ist durch seine geografisch günstige Lage zwischen den Hansestädten Lübeck und Wismar unmittelbar an der A 20 geprägt.

Im Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) vom 27. Mai 2016 wird für Mittelzentren folgender Grundsatz aufgestellt: Mittelzentren sollen als regional bedeutsame Infrastrukturstandorte gesichert und weiterentwickelt werden. Sie sollen in ihrer Funktion als Wirtschafts- und Arbeitsstandorte gestärkt werden. Das LEP weist den Mittelzentren eine herausragende Funktion als wichtige Standorte für Wirtschaft, Handel, Dienstleistungen und Verwaltung im Land zu. Hier konzentrieren sich Arbeitsplätze und Versorgungseinrichtungen, Dienstleister und Verwaltungen, Kultur-, Sport- und Freizeiteinrichtungen, Bildungs- und Sozialeinrichtungen in zumutbarer Entfernung von den Lebens- und Wohnstandorten der Bevölkerung.

Aus der genannten Funktion folgt auch die besondere Verpflichtung zu einer angemessenen Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum und Wohnbauflächen. Gerade vor dem Hintergrund, dass derzeit nur etwa ein Prozent der Wohnungen im Stadtgebiet leer stehen, ist es umso wichtiger städtische Flächen für Wohnnutzungen planungsrechtlich vorzubereiten. In den vergangenen Jahren wurden dabei vor allem Einfamilienhausgebiete entwickelt. Mit dem Bebauungsplan Nr. 43.1 sollen nun auch Wohnungen und Mehrfamilienhäusern realisiert werden.

Weiterhin liegt die Stadt Grevesmühlen in einem Vorbehaltsgebiet Tourismus im Hinterland der Ostseeküste. Die Stadt hat hier die Aufgabe, sowohl touristische Infrastruktur als auch Beherbergungskapazitäten zur Verfügung zu stellen. Die Stadt Grevesmühlen ist zwar bestrebt, auch touristische Unterkünfte anzusiedeln, sofern der Bedarf besteht. Allerdings hat die Entwicklung von Wohnraum für die ortsansässige Bevölkerung derzeit Vorrang vor Beherbergungsangeboten. Diese haben vor allem in den benachbarten Gemeinden an der Küste Priorität.

Darüber hinaus liegt das Stadtgebiet in einem großräumig festgelegten Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. In diesen Gebieten sollen dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen darf ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden. Hiervon sind die in einem wirksamen Flächennutzungsplan dargestellten Bauflächen ausgenommen. Zudem werden die Flächen innerhalb des Plangebietes nicht landwirtschaftlich genutzt und den landwirtschaftlichen Betrieben wurden neue Flächen nördlich der Bundesstraße angeboten. Eine gesonderte Erhebung der Wertzahlen erfolgt daher nicht. Die Stadt Grevesmühlen kann mit dem Vorhaben innenstadtnahen Wohnraum zur Verfügung stellen. Dabei wird der Fokus auf die Innenentwicklung gelegt, sodass die landwirtschaftlichen Flächen außerhalb des Stadtgebietes weiterhin ihre Funktion haben.

Das Plangebiet grenzt zudem unmittelbar an ein Vorbehaltsgebiet Trinkwassersicherung an. Da mit der Planung Allgemeine Wohngebiete planungsrechtlich vorbereitet werden sollen, geht die Stadt Grevesmühlen von keiner Beeinträchtigung der angrenzenden Trinkwasserschutzzone IIIB aus, da auch innerhalb dieser die Versickerung des von Dachflächen abfließenden Niederschlagswassers sowie die Ausweisung neuer Baugebiete im Rahmen der Bauleitplanung, mit Ausnahme von Industrie und produzierendem Gewerbe, erlaubt sind.¹

Bezüglich der Siedlungsstruktur gelten die Ziele, dass der Innenentwicklung ein Vorrang gegenüber der Außenentwicklung eingeräumt und eine Zersiedelung vermieden werden soll. Die Zersiedelung der Landschaft, die bandartige Entwicklung der Siedlungsstruktur sowie die Verfestigung von Siedlungssplittern sind zu vermeiden. Mit der vorliegenden Planung können zentrumsnahe Flächen einer Wohnnutzung zugeführt werden, die bereits im aktuellen Flächennutzungsplan der Stadt Grevesmühlen berücksichtigt wurden.

Die Stadt Grevesmühlen geht davon aus, dass die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 43.1 den Zielen der Raumordnung und Landesplanung entspricht. Als Mittelzentrum ist es Aufgabe der Stadt, ausreichend Wohnstandorte zur Verfügung zu stellen. Das Plangebiet liegt zentrumsnah am Börzower Weg und kann aufgrund seiner Größe

¹ Anlage 3 der Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Grevesmühlen-Wotenitz vom 22. September 2010.

Wohnformen ermöglichen, die auf anderen Standorten nicht möglich wären. Als Haupterschließung dient der Börzower Weg im Süden des Gebietes, der durch den Standort des Landkreises in der Malzfabrik sowie dem vorhandenen Wohngebiet „West II“ ausreichend dimensioniert ist.

Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg vom 31. August 2011 werden die Zielstellungen der übergeordneten Landesplanung auf der regionalen Ebene konkretisiert. Es ergeben sich gegenüber dem LEP allerdings keine wesentlichen zusätzlichen Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung bezüglich der vorliegenden Planung.

2.2 Angaben zum Bestand

Das Plangebiet befindet sich im Westen der Stadt Grevesmühlen zwischen der Bundesstraße B 105 im Norden und dem Börzower Weg im Süden. Das Plangebiet wurde bis Oktober 2020 durch einen Agrarhandelsbetrieb genutzt, der seinen Standort ins nördlich der Bundesstraße 105 gelegene Gewerbegebiet verlagert hat. Die zugehörigen Siloanlagen wurden bereits im Sommer 2019 außer Betrieb genommen. Die im Plangebiet befindlichen Betriebsanlagen wurden ausschließlich zur Getreidetrocknung und nicht zur Lagerung von Dünger genutzt. Nach einer artenschutzfachlichen Präsenzprüfung im März 2021 wurde der Abbruch der vorhandenen Anlagen durch die Stadt Grevesmühlen beauftragt und wird derzeit unter biologischer Baubegleitung durchgeführt.

Das Gelände im südlichen Bereich des Plangebietes liegt etwa ein bis maximal 1,5 m unter dem Niveau des Börzower Weges. Dieser wurde vermutlich im Rahmen der Herstellung in den 1990er Jahren aufgeschüttet. Der überwiegende Teil des Plangebietes ist relativ eben und weist Höhen um 33 m ü. NHN auf. Im Nordwesten befinden sich Böschungen, die einen Geländesprung um bis zu vier Meter auf etwa 37,80 m ü. NHN mit sich bringen. Der Bereich zum Anschluss an die Bundesstraße hat eine Geländehöhe von etwa 38,80 m ü. HNH. Dies stellt insbesondere für den Bau der Planstraße A eine Herausforderung dar, die durch eine Kombination von Auf- und Abtrag der Böden an die vorhandenen Straßen im Norden und Süden angeschlossen werden kann.

Die städtebauliche Situation wird entlang des Börzower Weges durch unterschiedliche Nutzungen geprägt. Südwestlich des Plangebietes befindet sich die Wohnbebauung des Bebauungsplanes Nr. 19 „Entwicklungsgebiet Grevesmühlen – West II“, daran angrenzend Kleingärten sowie südöstlich des Plangebietes der Standort der Verwaltung des Landkreises Nordwestmecklenburg in der Malzfabrik. Das Wohngebiet „West II“ ist vorwiegend durch eine Bebauung mit Einfamilienhäusern gekennzeichnet, des Weiteren befindet sich dort eine Kindertageseinrichtung des DRK. Östlich des Plangebietes sowie nördlich des Börzower Weges befinden sich weitere Kleingärten.

Angrenzend an das Plangebiet befindet sich östlich der geplanten Straße ein Wäldchen. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Birken und Eichen, die durch Kastanien ergänzt werden. Daran schließen sich Pappeln an, die in einem Streifen von etwa 20 Metern Breite vom Wäldchen Richtung Osten führen. Die Pappeln haben laut Vermessung eine Höhe von etwa 15 Metern. Zu diesem Wäldchen muss gemäß Landeswaldgesetz Mecklenburg-Vorpommern für bauliche Anlagen, die dem dauernden Aufenthalt von Personen dienen, ein Abstand von 30 Metern eingehalten werden.

Der Börzower Weg wird als Hauptanbindung ins Zentrum der Stadt vorgesehen. Er verfügt über eine Ausbaubreite von ca. 11,50 m exkl. Bankett. Die Fahrbahn hat eine Breite von etwa sechs Metern, daran schließen sich im Süden Parkplatzflächen sowie ein Geh- und Radweg an. Die Parkplatzflächen werden etwa alle 30 Meter von Baumpflanzungen unterteilt. Nördlich des Weges sind ebenfalls Baumpflanzungen vorhanden, die durch den vorliegenden Bebauungsplan nicht überplant werden.



Abb. 2: Börzower Weg in Richtung Westen, eigene Aufnahme.



Abb. 3: Börzower Weg in Richtung Osten/ Malzfabrik, eigene Aufnahme.



Abb. 4: Angrenzende Wohnbebauung des Bebauungsplanes Nr. 19, eigene Aufnahme.



Abb. 5: Angrenzende Wohnbebauung des Bebauungsplanes Nr. 19, eigene Aufnahme.



Abb. 6: Ortsausgang Grevesmühlen Richtung Lübeck, eigene Aufnahme.



Abb. 7: Versiegelte Wegeflächen im Bereich der geplanten nördlichen Hupterschließung, eigene Aufnahme.

2.3 Eigentumsverhältnisse

Die Flächen innerhalb des Plangebietes befinden sich im städtischen Besitz. Die Kosten für die Planung, die Erschließung und die Ausgleichsmaßnahmen trägt die Stadt Grevesmühlen. Die Refinanzierung erfolgt durch die Grundstücksverkäufe.

2.4 Bodenordnende Maßnahmen

Im Zuge der Planung zum Bebauungsplan Nr. 43.1 sind bodenordnende Maßnahmen erforderlich. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgte eine Grenzfeststellung des Plangebietes. Für die Realisierung der Planung ist die Neuaufteilung der Flurstücke entsprechend der geplanten Neubebauung notwendig.

3. Inhalt des Bebauungsplanes

3.1 Städtebauliches Konzept und Festsetzungen

Das Plangebiet besteht aus fünf Allgemeinen Wohngebieten, die sich aufgrund ihrer Lage im Geltungsbereich nach dem Maß der baulichen Nutzung unterscheiden. So kann vor allem die Höhenentwicklung der künftigen Gebäude positiv beeinflusst werden. Erschlossen wird das Gebiet über eine Planstraße, die vom Börzower Weg im Süden bis zur Bundesstraße im Norden führt und von der aus die Grundstücke bzw. Stichstraßen erreichbar sind.

Für drei der fünf Wohngebiete liegen der Stadt Grevesmühlen konkrete Ansiedlungsinteressen vor. Für diese wurden auch bereits städtebauliche Konzepte durch die Interessenten erarbeitet. Da es sich bei der vorliegenden Planung jedoch um einen Angebotsbebauungsplan handelt und die künftigen Bauherren keinen vorhabenbezogenen Bebauungsplan erstellen, sollen die Konzepte nachfolgend nur kurz erläutert werden.

Für das WA 1 im Südosten gibt es ein städtebauliches Konzept des Diakoniewerkes im nördlichen Mecklenburg mit Sitz in Grevesmühlen. Geplant sind mehrere Gebäude für Wohngruppen von Menschen mit besonderen Bedürfnissen sowie Funktionsgebäude, die für den Betrieb des Wohnkomplexes notwendig sind. Außerdem werden Außenbereiche vorgesehen, die durch Begrünungen und Baumpflanzungen aufgewertet werden und für die Bewohner nutzbar sind. Das Gelände soll im Großen und Ganzen fußläufig erreichbar sein. Stellplätze für Pkw werden als Zentralparkplatz vorgesehen und durch überdachte Fahrradstellplätze ergänzt.

Das WA 3 im Westen des Plangebietes soll ein Pflegeheim in Kombination mit Generationen- bzw. Seniorenwohnungen gebaut werden. Dafür hat ein Norddeutsches Unternehmen mit mehreren Pflegeheimen, zum Beispiel in Hamburg, Bremen und auf Rügen, Interesse bekundet. Hauptaugenmerk liegt dabei zunächst auf der Planung des Pflegeheimes, für das die nötigen Versorgungsstrukturen berücksichtigt werden müssen.

Für das WA 4 im Südwesten des Plangebietes wurde ein städtebauliches Konzept der WO BAG Grevesmühlen erarbeitet. Dieses sieht die Errichtung von seniorengerechtem Wohnraum in Kombination mit kleineren Dienstleistern und dem Gebiet dienenden

Läden, wie zum Beispiel einem Bäckerladen, vor. Des Weiteren werden Mehrfamilienhäuser vorgesehen. Auch in diesem Gebiet soll eine fußläufige Erschließung gewährleistet werden, die durch attraktive Außenbereiche aufgewertet wird.

Aufgrund der bisher vorgestellten Konzepte sowie der offenen Planung für die beiden WA 2 hat sich die Stadt Grevesmühlen für die Festsetzung von großflächigen umlaufenden Baugrenzen entschieden. Dadurch wird der Gestaltungsspielraum der künftigen Investoren nicht zu sehr eingeschränkt und es können auf das jeweilige Vorhaben abgestimmte Nutzungskonzepte erarbeitet werden. Die bisher vorgestellten Konzepte sehen teils großzügige Außenanlagen vor, die die Quartiersentwicklung attraktiv gestalten können.

Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise

In den Allgemeinen Wohngebieten sind gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO Gartenbaubetriebe und Tankstellen auch ausnahmsweise nicht zulässig. Es handelt sich hierbei um Nutzungen, für die an anderer Stelle im Stadtgebiet Flächen vorhanden sind. Nördlich des Plangebietes befinden sich zudem zwei Tankstellen an der Bundesstraße B 105. Ziel der Planung ist vorwiegend die Schaffung von Wohnbauflächen für die Grevesmühler Bevölkerung. Auch einzelne Ferienwohnungen können zu einer kleinteiligen Zersiedlung führen und sich somit störend auswirken. Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe sowie Anlagen für Verwaltungen können ausnahmsweise zugelassen werden. Des Weiteren ist die Errichtung von Ferienwohnungen i.S.d. § 13a BauNVO gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO auch ausnahmsweise nicht zulässig.

Die Höhenentwicklung der Gebäude wird durch die Festsetzung einer maximalen Firsthöhe begrenzt. Bei maximal drei Vollgeschossen im WA 1 und WA 2 wird eine maximale Firsthöhe von 12,0 m und bei maximal vier Vollgeschossen im WA 3 und im WA 4 eine maximale Firsthöhe von 15,0 m festgesetzt. Dadurch soll die Höhenentwicklung im Gebiet sinnvoll abgestuft werden, sodass das Plangebiet vom Börzower Weg aus aufgelockert wirkt. Im Norden kann so in Bezug auf die vorhandene, größtenteils eingeschossige Bebauung, eine Abstufung erreicht werden.

Für das Erdgeschoss gilt in allen Allgemeinen Wohngebieten eine maximale Sockelhöhe von 0,50 m. Die Sockelhöhe ist der Abstand zwischen Oberkante Rohfußboden des Erdgeschosses und Oberkante Gelände. Die Firsthöhe ist gleich die Höhenlage der oberen Dachbegrenzungskante, also der äußere Schnittpunkt der beiden Dachschenkel. Für die Bestimmung der festgesetzten First- und Sockelhöhen die mittlere Höhe des vom Gebäude überdeckten Geländes.

Durch die Festsetzung von zwei bis vier Vollgeschossen kann den geplanten Nutzungen innerhalb des Plangebietes genügend Raum gegeben werden. Gerade bei der Ansiedlung von besonderem Wohnen und auch betreutem Wohnen können die Wegebeziehungen innerhalb der Gebäude somit sinnvoll verkürzt werden. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 bis WA 4 sind zudem untergeordnete Bauteile der Hauptgebäude auch in eingeschossiger Bauweise zulässig. Dies ermöglicht zum Beispiel den Bau von Wintergärten oder einer verglasten Cafeteria und kann die Bebauung so gestalterisch auflockern.

Zudem wird eine GRZ von 0,4 in den Allgemeinen Wohngebieten festgesetzt, sodass auf den mitunter großen Grundstücken eine attraktive Freiflächengestaltung konzipiert werden kann.

Bei der Ermittlung der Grundfläche der Hauptgebäude (GRZ I) sind die Flächen von vollständig unterirdisch angeordneten Geschossen (z.B. Garagengeschoss und Kellergeschoss mit technischen Räumen, Lagerräumen etc.) einschließlich der dazugehörigen Zufahrtsrampen gemäß § 16 Abs. 5 BauNVO nicht mitzurechnen. Durch Tiefgaragen kann das Erscheinungsbild des Quartiers ggf. ebenfalls positiv beeinflusst werden, da weniger Flächen für Stellplätze genutzt werden müssen und somit für eine gärtnerische Gestaltung zur Verfügung stehen.

Im Allgemeinen Wohngebiet WA 4 muss das vierte Vollgeschoss als Staffelgeschoss ausgebildet werden. Dieses muss in westliche oder südliche Richtung um mind. 1,5 m gegenüber dem darunter liegenden Geschoss zurücktreten. Die entstandenen Dachflächen dürfen als Dachterrasse ausgebildet werden. Hierdurch kann auch im Süden des Gebietes eine Abstufung der Gebäude und somit eine städtebauliche Attraktivität erreicht werden.

Die vorhandenen Geländehöhen dürfen auf den privaten Baugrundstücken nur um max. +/- 1,00 m verändert werden. Dadurch lassen sich im Plangebiet die grundstücksbezogenen Höhenunterschiede ausgleichen. Höhenunterschiede zu benachbarten Grundstücken sind durch Böschungen oder Stützmauern auszugleichen. Erdwälle höher als 1,00 m sind unzulässig. Durch diese Festsetzung wird gewährleistet, dass auf den privaten Grundstücken Höhenunterschiede des anstehenden Geländes ausgeglichen werden können und Beeinträchtigungen der Nachbargrundstücke ausgeschlossen werden.

In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 wird die offene Bauweise festgesetzt. In den Allgemeinen Wohngebieten WA 3 und WA 4 wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Gebäude dürfen im WA 3 eine Länge von 60 Metern und im WA 4 eine Länge von 90 Metern nicht überschreiten, es gelten die Grenzabstände der offenen Bauweise.

Garagen und Nebengebäude

Die Errichtung von Carports (überdachte Stellplätze) und Garagen i.S.d. § 12 BauNVO ist innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1, WA 3 und WA 4 unzulässig. Stellplätze sind hier nur als offene Stellplätze zulässig. Die Stadt Grevesmühlen möchte dadurch größere Garagenanlagen ausschließen, die das Ortsbild innerhalb der Wohngebiete negativ beeinträchtigen könnten.

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 2 ist die Errichtung von Carports (überdachte Stellplätze) und Garagen i.S.d. § 12 BauNVO sowie Tiefgaragen zulässig. Bei Gebäuden mit mind. 3 Vollgeschossen sind Garagengeschosse im Erdgeschoss zulässig. Gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO sind in den festgesetzten WA 2 Garagenanlagen mit mehr als 4 aneinander gebauten Garagen für jeweils einen PKW unzulässig. Auch hier möchte die Stadt Grevesmühlen eine negative Wirkung solcher Anlagen ausschließen. Kleinere Anlagen mit maximal vier Garagen sollen jedoch aufgrund der aktuell unbestimmten Nutzung zulässig sein, zum Beispiel für Doppel- oder Mehrfamilienhäuser.

Stellplätze innerhalb der Vorgartenbereiche sind nur dann zulässig, wenn sie über die jeweilige Grundstückszufahrt und nicht ausschließlich über die Planstraße A erreichbar sind. Dadurch sollen die Zufahrten entlang der Planstraße A reguliert werden. Dies

schaftt zum einen optische Vorteile sowie zum anderen Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer. Zudem sind die Vorgartenbereiche der Grundstücke zu mindestens 50 % als Grünanlagen zu gestalten. Die Vorgartenbereiche dürfen je Grundstück einmal mit einer maximal 7,0 m breiten Grundstückszufahrt unterbrochen werden. Dies dient der Aufwertung des Straßenbildes der Planstraße A und soll eine „Schluchtenbildung“ verhindern. Dauerstellplätze für Müllbehälter sind in den festgesetzten Vorgartenbereichen ebenfalls unzulässig. Der Vorgartenbereich wird in der Planzeichnung zwischen der Planstraße A und den straßenseitigen Baugrenzen festgesetzt.

Gemäß § 14 Abs. 1 Satz 3 BauNVO wird die Errichtung von Kleinwindkraftanlagen und Funkantennen im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeschlossen. Diese Festsetzung ist geeignet, um potenzielle nachbarschaftliche Konflikte vorsorglich auszuschließen. In den Allgemeinen Wohngebieten sind Anlagen für die Nutzung der Solarenergie, mit Ausnahme von aufgeständerten Anlagen, auf den Gebäuden generell zulässig.

3.2 Örtliche Bauvorschriften

Die Satzung über die örtlichen Bauvorschriften dient der Bewahrung einer örtlich angepassten Bauweise unter Beachtung der landschaftlichen Gegebenheiten sowie der im Gebiet angestrebten Nutzungen. Zusammen mit den Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung soll so eine attraktive Gestaltung des Wohngebietes gewährleistet werden. Die Zielsetzung besteht dabei darin einen Quartierscharakter zu entwickeln, der die bereits vorliegenden Konzepte zum besonderen Wohnen miteinander in Verbindung setzt, ohne jedoch die Gestaltungsmöglichkeiten zu sehr einzuschränken. Der Schwerpunkt liegt dabei auf einer hochwertigen Gestaltung in Verbindung mit zukunftsfähigen Technologien. Deshalb werden grundsätzliche Regelungen zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen sowie zur Verwendung von erneuerbaren Energien getroffen.

Im gesamten Plangebiet sind weiche Bedachungen auf den Hauptdachflächen unzulässig. Dies wird als Maßnahme des vorbeugenden Brandschutzes festgesetzt. Dächer mit einer Dachneigung unter 10° dürfen auch mit Dachbahnen eingedeckt werden. Gründächer sind generell zulässig und können das Mikroklima innerhalb des Plangebietes positiv beeinflussen.

Fassaden sind als verputzte Flächen oder mit Sichtmauerwerk auszuführen. Zulässig sind ebenfalls Glas- sowie beschichtete Metallfassaden. Fassadenbegrünungen sind generell zulässig und können ebenfalls das Mikroklima innerhalb des Plangebietes positiv beeinflussen. Außerdem sind Holzfassaden mit Ausnahme von Blockbohlenhäusern zulässig. Eine Verschindelung von Fassadenteilen ist unzulässig. Sichtbare Rollladenkästen sind unzulässig. Um das Regenwasser wie geplant versickern zu können sind unbeschichtete Metaldächer aus Kupfer, Zink oder Blei im Plangebiet generell unzulässig.

Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie sind in den allgemeinen Wohngebieten generell zulässig, wenn sie in die Dach- und/oder Wandflächen des Gebäudes integriert oder flachaufliegend sind. Aufgeständerte oder überkragende Anlagen sind nicht zulässig.

Die Verwendung von reflektierenden oder glänzenden Dach- oder Fassadenmaterialien ist mit Ausnahme von Glasflächen und von Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie unzulässig. Die Verwendung von Dach- oder Fassadenmaterialien, die

andere Baustoffe vortäuschen, ist unzulässig. Mit dieser Festsetzung werden Belange zum Schutz des Ortsbildes beachtet.

Zur Sicherung eines attraktiven Siedlungsumfeldes sind oberirdische Gas- oder Ölbehälter nicht zulässig. Standplätze von Müllbehältern sind mit einer blickdichten Einhausung, einer dauerhaften Umpflanzung oder Rankgittern zu versehen.

Wesentliches Element der örtlichen Bauvorschriften ist die Einschränkung der Werbeflächen. Die Erfahrungen der Vergangenheit zeigen, dass das unregelmäßige Aufstellen von Werbeschildern einen bedeutsamen städtebaulichen Missstand darstellen kann. Für das Plangebiet gilt daher, dass Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung zulässig sind. Werbeanlagen mit Beleuchtung, wechselndem oder sich bewegendem Licht sind unzulässig. Die Aufstellung von Warenautomaten ist ebenfalls unzulässig. Auf eine Beschränkung der Größe von Werbeanlagen wird aufgrund der geplanten Nutzungen verzichtet.

Abschließend wird auf die Landesbauordnung hingewiesen. Wer vorsätzlich oder fahrlässig gegen diese nach § 86 LBauO M-V erlassene Satzung über die örtlichen Bauvorschriften verstößt, handelt rechtswidrig im Sinne des § 84 LBauO M-V. Verstöße können mit Bußgeld bis zu 100.000 € geahndet werden.

3.3 Verkehrserschließung und Stellplätze

Das Plangebiet befindet sich im Westen der Stadt Grevesmühlen. Im Norden bindet die Planstraße A an die Bundesstraße B 105 und im Süden an den Börzower Weg an. Die Planstraße A dient als Haupteerschließung innerhalb des Geltungsbereiches und erhält eine Ausbaubreite von 12,50 m inklusive Bankett. Die Fahrbahn erhält eine Breite von 5,50 m und wird am westlichen Fahrbahnrand durch einen 2,50 m breiten Grünstreifen sowie einen 3,00 m breiten Fuß- und Radweg ergänzt. Aufgrund der Länge der Straße von etwa 450 Metern werden zur Auflockerung sowie zur Verkehrsberuhigung zwei Verschwenkungen der Fahrbahn vorgesehen. Die Stadt Grevesmühlen möchte damit möglichen Geschwindigkeitsüberschreitungen bereits während der Planungsphase und durch die Berücksichtigung im städtebaulichen Konzept entgegenzutreten. Gerade aufgrund der geplanten Nutzungsmischung mit Wohnstandorten für besondere Personengruppen oder seniorengerechtes Wohnen ist die Verkehrssicherheit von besonderer Bedeutung. Geplant ist deshalb die Errichtung einer Querungshilfe im Süden der Planstraße A zur Anbindung an den Börzower Weg. Dadurch kann die fußläufige Erreichbarkeit sicherer gestaltet werden.

Im östlichen Geltungsbereich bindet die Planstraße B an die Planstraße A an. Für diese wird eine Breite von 6,25 m inklusive Bankett vorgesehen. Die Planstraße B soll als Mischverkehrsfläche ausgewiesen werden und dient für das WA 1 und das angrenzende WA 2 als Haupteerschließung. Die Planstraße B wird am Ende mit einem ausreichend dimensionierten Wendehammer ausgestattet, der dreiachsigen Müllfahrzeugen das Wenden mittels einmaligem Rückstoßen ermöglicht.

Die Planstraße C erhält eine Fahrbahnbreite von 6,00 m und im Westen eine Wendeanlage mit einem Durchmesser von 21,00 m. Entlang der Planstraße C werden zudem Flächen für private Stellplätze der jeweils angrenzenden Grundstücke mit einer Länge von 5,00 m vorgesehen, wodurch sich auch die Straßenbreite ergibt, damit die Fahrzeuge entsprechend Ein- und Ausparken können. Im Süden wird ein zusätzlicher

Fußweg mit einer Breite von 2,50 m vorgesehen, der die Planstraße A mit der zukünftig im Westen des Gebietes geplanten Erweiterung verbindet.

Im Osten des Plangebietes wird ein weiterer Fußweg als Verlängerung des Wendehammers der Planstraße B vorgesehen. Dieser soll optional über eine weitere Querungshilfe an den vorhandenen Fuß- und Radweg des Börzower Weges anschließen. Näheres dazu wird im Rahmen der Erschließungsplanung mit dem zuständigen Landkreis Nordwestmecklenburg abgestimmt.

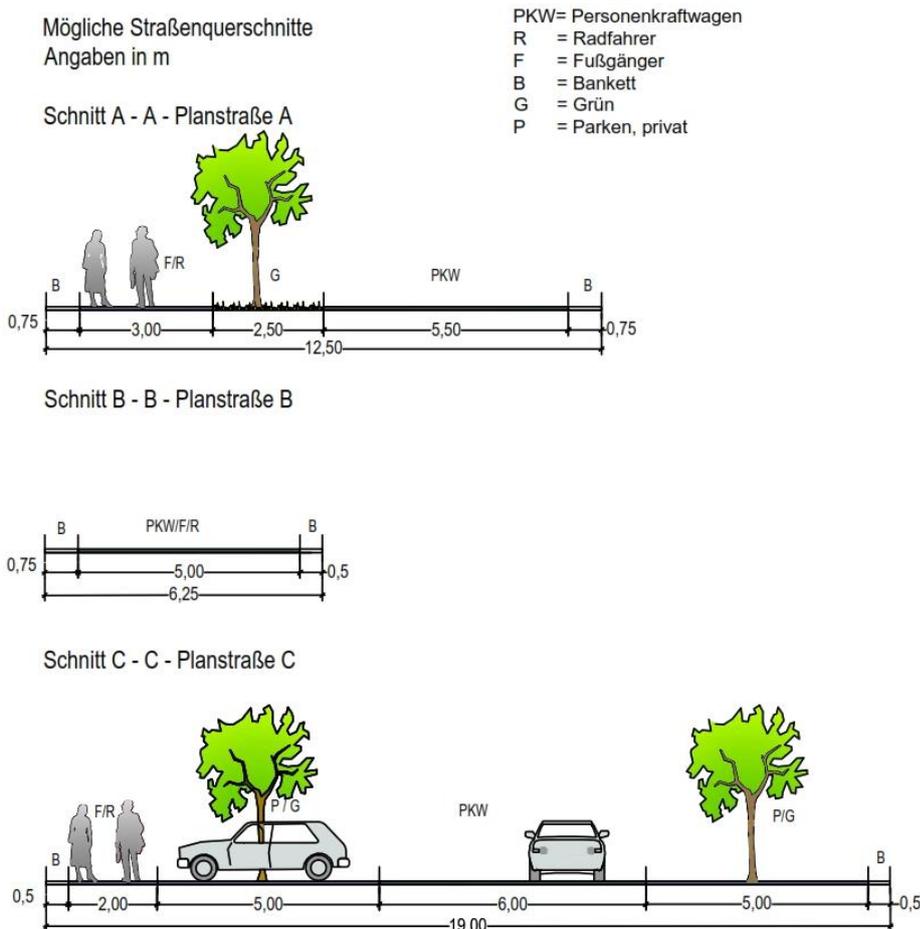


Abb. 8: Mögliche Straßenquerschnitte.

In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich mehrere Haltestellen der NAHBUS Nordwestmecklenburg GmbH. Haltestellen des ÖPNV liegen nördlich an der B 105 auf Höhe des Umspannwerkes, südwestlich an der Kreuzung Börzower Weg/Friedrich-Belg-Straße sowie westlich des Plangebietes bei der Malzfabrik. Entlang des Börzower Weges befindet sich ein kombinierter Fuß- und Radweg. Dieser wird durch den Fuß- und Radweg entlang der Planstraße A sowie weitere fußläufige Verbindungen ergänzt, sodass insgesamt von einer guten Anbindung des Plangebietes an den Stadtkern und weitere Teile des Stadtgebietes ausgegangen werden kann.

3.4 Flächenbilanz

Die Gesamtfläche innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 43.1 beträgt rund 8,9 ha. Die Fläche unterteilt sich folgendermaßen:

Tab. 1: Flächenbilanz, gerundete Werte.

Flächennutzung	Flächengröße in m ²
Allgemeine Wohngebiete	67 410
davon WA 1	10 770
WA 2 (Ost)	11 290
WA 2 (West)	14 895
WA 3	12 240
WA 3, private Stellplätze	580
WA 4	17 095
WA 4, private Stellplätze	540
Verkehrsflächen	17 860
davon Börzower Weg	6 160
Planstraße A (inkl. Anbindung B 105)	7 880
Planstraße B	1 575
Planstraße C	1 070
Fußwege, gesamt	1 175
Grünflächen – Straßenbegleitgrün	370
Versorgungsanlagen – Strom	75
Flächen für die Regelung des Wasserabflusses - Regenversickerungsbecken	2 900
Plangebiet – Gesamt	88 615

4. Ver- und Entsorgung

Die technische Ver- und Entsorgung des Gebietes erfolgt über den Anschluss an die vorhandenen Anlagen im Börzower Weg sowie der B 105.

Die erforderlichen Leitungserweiterungen bzw. die Grundstücksanschlüsse sind im Rahmen der Erschließung herzustellen. Die Träger der Ver- und Entsorgung sind bei Ausbauplanungen frühzeitig in die Ausführungsplanung einzubeziehen, um die gleichzeitige Einbringung der Ver- und Entsorgungsleitungen zu gewährleisten und um ggf. vorhandene Leitungen zu berücksichtigen. Die genaue Lage der Leitungen ist im Vorfeld von Bauarbeiten zu ermitteln. Vor dem Beginn von Tiefbauarbeiten sollte eine genaue Ortung vorhandener Leitungen vorgenommen werden. Die Mindestabstände zu vorhandenen Leitungen sind bei Bau- und Anpflanzungsmaßnahmen zu beachten.

Im Folgenden werden die wichtigsten Parameter der Ver- und Entsorgungsinfrastruktur erläutert.

4.1 Trink- und Löschwasserversorgung

Die Trinkwasserversorgung wird innerhalb des Stadtgebietes vom Zweckverband Grevesmühlen als Versorgungsträger geregelt. Eine Erschließung mit Trinkwasser soll über den Anschluss an vorhandene Leitungen im Börzower Weg bzw. entlang der Bundesstraße im Norden erfolgen. Der Zweckverband Grevesmühlen forderte in der Stellungnahme zum Vorentwurf des Bebauungsplanes ein Gesamtkonzept für das Entwicklungsgebiet „West I“. Da derzeit jedoch keine konkreten Planungen für den Bereich westlich des Bebauungsplanes Nr. 43.1 vorliegen, erfolgt dies über Schätzungen der künftigen Gesamtwohneinheiten. Dadurch kann gewährleistet werden, dass die geplanten Leitungen ausreichend dimensioniert werden. Entlang des Börzower Weges befinden sich derzeit Trinkwasserleitungen mit einem Durchmesser von 200 mm. Nach Berechnungen des Erschließungsplaners ist ein Anschluss daran grundsätzlich möglich.

Hinsichtlich des sparsamen Umganges mit Trinkwasser sollte der Einsatz von wassersparenden Technologien bevorzugt werden. Zur Gartenbewässerung empfiehlt sich die Nutzung des Wassers von den Dachflächen. Zur Wasserspeicherung werden Zisternen empfohlen.

Die Löschwasserversorgung soll über Hydranten erfolgen, die im Rahmen der Erschließungsplanung vorgesehen werden. Es wird eine Löschwassermenge von 48 m³ pro Stunde für einen Zeitraum von zwei Stunden benötigt. Alle Straßen im Plangebiet weisen eine ausreichende Breite für Löschfahrzeuge auf, jeweils am Ende der Planstraße B und der Planstraße C werden ausreichend dimensionierte Wendeanlagen vorgesehen.

4.2 Schmutz- und Regenwasserentsorgung

Schmutzwasser

Die Ableitung des anfallenden Schmutzwassers soll über die Anlagen des Zweckverbandes Grevesmühlen erfolgen. Dafür müssen die Anlagen entsprechend erweitert werden. Der Zweckverband Grevesmühlen forderte in der Stellungnahme zum Vorentwurf des Bebauungsplanes ein Gesamtkonzept für das Entwicklungsgebiet „West I“. Da derzeit jedoch keine konkreten Planungen für den Bereich westlich des Bebauungsplanes Nr. 43.1 vorliegen, erfolgt dies über Schätzungen der künftigen Gesamtwohneinheiten. Dadurch kann gewährleistet werden, dass die geplanten Leitungen ausreichend dimensioniert werden. Nach Aussage des Erschließungsplaners muss grundsätzlich mit einem Pumpwerk gearbeitet werden, da das Gelände unter dem Niveau des Börzower Weges liegt bzw. zur B 105 hin stark ansteigt. Bei ausreichender Dimensionierung ist ein Anschluss an die vorhandenen Leitungen grundsätzlich möglich sein.

Regenwasser

Grundsätzlich gilt innerhalb des Bebauungsplanes die Niederschlagswassersatzung des Zweckverbandes Grevesmühlen. Laut Satzung gilt nach § 3 Abs. 1 die Versickerungspflicht, wonach unbelastetes und gering verschmutztes Niederschlagswasser außerhalb von Trinkwasserschutzzonen auf den Grundstücksflächen zu versickern ist, auf denen es anfällt. Danach müssen alle Besitzer eines Grundstückes innerhalb des Plangebietes auf den eigenen Flächen die technische Möglichkeit zur Versickerung

von gefastem Oberflächenabfluss schaffen. Das über Dach- und Hofflächen aufgefangene Regenwasser wird als gering verschmutzt eingestuft.

Gemäß der Baugrunduntersuchung der Baustoff- und Umweltlabor GmbH, Friedrichsmoor (Stand: 29. November 2021), kann dem anstehenden Untergrund eine gute Durchlässigkeit zugeordnet werden. Der Baugrund besteht in erster Linie aus Sanden bzw. schwach schluffigen Sanden sowie teilweise aus Kies-Sand-Gemischen. Laut der Baustoff- und Umweltlabor GmbH ist eine Versickerung grundsätzlich möglich und soll deshalb für die privaten Flächen angewandt werden.

Es ist dabei zu berücksichtigen, dass nach längeren Trockenperioden Starkregen nicht sofort vom Boden aufgenommen werden kann.

Für das auf den Planstraßen anfallende Niederschlagswasser wird deshalb empfohlen für Überlastphasen einen Notablauf in eine ausreichende Vorflut zu planen bzw. ein Verdunstungsbecken in das System einzubauen. Das Plangebiet befindet sich im Einzugsgebiet der Bullerbeck, einem Gewässer zweiter Ordnung in der Unterhaltungspflicht des Wasser- und Bodenverbandes „Stepenitz-Maurine“. Da die Bullerbeck jedoch verhältnismäßig weit entfernt ist, soll ein Versickerungsbecken vorgesehen werden. Hierfür muss der Geltungsbereich im Westen um eine Fläche von rund 3 000 m² erweitert werden.

4.3 Energieversorgung und Telekommunikation

Die Stadt Grevesmühlen wird durch die Stadtwerke Grevesmühlen GmbH mit Elektroenergie versorgt. Eine Versorgung des Gebietes kann durch den Ausbau des vorhandenen Versorgungsnetzes gewährleistet werden.

Des Weiteren bestehen Anschlussmöglichkeiten an das Netz der Deutschen Telekom AG. Die Leitungen befinden sich bereits entlang des Börzower Weges sowie der Planstraße A.

Derzeit werden im gesamten Stadtgebiet Glasfaserkabel verlegt. Im Rahmen der Erschließungsplanung ist ein Anschluss an das Netz zu prüfen.

Die Stadt Grevesmühlen weist zudem darauf hin, dass in allen Straßen und Gehwegen (oder ggf. befestigten Randstreifen) geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationslinien vorzusehen sind.

4.4 Abfallentsorgung/Altlasten

Die Abfallentsorgung erfolgt auf Grundlage der Abfallsatzung des Landkreises Nordwestmecklenburg. Im Plangebiet ist die ordnungsgemäße Abfallentsorgung über die Planstraßen gesichert. Die Abfallbehälter sind am Tage der Entsorgung an den öffentlichen Straßen bereitzustellen.

Die Stellplätze für Abfallbehälter sind entsprechend den örtlichen Bauvorschriften so zu gestalten, dass eine leichte Reinigung möglich ist und Ungezieferentwicklung nicht begünstigt wird.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Geltungsbereich der Satzung keine Altablagerungen oder Altlastenverdachtsflächen bekannt. Werden bei Bauarbeiten

Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes (unnatürlicher Geruch, anormale Färbung, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Ausgasungen, Altablagerungen) angetroffen, ist der Grundstücksbesitzer gemäß § 4 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet. Auf die Anzeigepflicht bei der Unteren Abfallbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg wird hingewiesen.

4.5 Einsatz erneuerbarer Energien

Da das künftige Entwicklungsgebiet „West I“ einem abgestimmten energetischen Leitbild folgen soll, wird bereits im ersten Teilbereich auf eine Nutzung erneuerbarer Energien Wert gelegt. Da es sich bei der vorliegenden Planung um ein innerstädtisches Wohngebiet handelt, bedeutet dies vornehmlich die Nutzung der Sonnenenergie. Deshalb sind Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete, mit Ausnahme von aufgeständerten oder überkragenden Anlagen, uneingeschränkt zulässig und von Seiten der Stadt Grevesmühlen ausdrücklich gewünscht.

Des Weiteren wurde im Jahr 2020 ein Anschluss an das städtische Fernwärmenetz vorgenommen. Die Fernwärmeleitung verläuft im Süden entlang des Börzower Weges und wird dann entlang der Planstraße A weitergeführt. Die Stadtwerke Grevesmühlen GmbH erzeugt umweltfreundliche Fernwärme mit zwei vor Ort liegenden Biogasanlagen sowie einem Erdgas-Blockheizkraftwerk.

Ein Einsatz von Windenergieanlagen sowie Kleinwindkraftanlagen ist aufgrund der vorhandenen sowie geplanten Wohnnutzung an diesem Standort nicht sinnvoll.

Auf dem Parkplatz der Malzfabrik befindet sich eine Stromtankstelle der Stadtwerke Grevesmühlen GmbH, die Platz für zwei Autos bietet und eine maximale Parkdauer von drei Stunden ausweist. Innerhalb des Plangebietes soll zudem mindestens ein weiterer Standort für eine Stromtankstelle angesiedelt werden. Hierfür sucht die Stadt Grevesmühlen bereits nach einem konkreten Standort innerhalb der Baugebiete.

Empfehlungen:

Unter Beachtung der Ziele des Klima- und Ressourcenschutzes sollte das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser vor der Versickerung auf den jeweiligen Grundstücken in eine unterirdische Regenwasserzisterne eingeleitet und z.B. zum Zwecke der Gartenbewässerung genutzt werden.

Die weiteren Möglichkeiten alternativer Energieversorgung sollten geprüft werden (z.B. Erd- oder Luftwärmetauscher).

Zudem weist die Stadt Grevesmühlen darauf hin, dass bei der Anordnung der Gebäude eine gegenseitige Verschattung weitgehend vermieden werden sollte, sodass solare Gewinne nutzbar sind. Weitere Möglichkeiten zur Reduzierung des Energieverbrauchs, zum Beispiel die Südorientierung der Gebäude mit großen Fensterflächen nach Süden und kleineren Fenstern nach Norden sowie Wärmedämmungen nach neuestem Standard, sollten bei Baumaßnahmen geprüft werden.

5. Immissionsschutz

Aufgabe von Bauleitplanungen im Hinblick auf den Immissionsschutz ist es, abschließend die Frage nach den auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen zu beantworten und dafür zu sorgen, dass die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse beachtet werden. Zum vorliegenden Entwurf der Planung wurde eine Schalltechnische Untersuchung durch das Gutachterbüro LS Lärmschutz Seeburg mit Sitz in Rostock (Stand: 03. Januar 2022) erarbeitet. Untersucht wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschemissionen des Straßenverkehrs und des in der Umgebung befindlichen Gewerbes. Für das Plangebiet wurden sechs Immissionsorte festgelegt.

Straßenverkehr

Für die Beurteilung der Geräusche des Straßenverkehrs wurden die Bundesstraße B105, der Börzower Weg sowie die Planstraße A mit dem durch das Plangebiet erzeugten Verkehr berücksichtigt. Die Verkehrsmengen wurden durch vorliegende Verkehrszählungen bzw. durch orientierende Abschätzungen festgelegt. Für die Bauleitplanung werden die Verkehrsmengen auf den Prognosehorizont 2030 hochgerechnet. Für die Schalltechnische Untersuchung wurde von einer Steigerung des PKW- und des LKW-Verkehrs von rund einem Prozent ausgegangen. Damit ergeben sich Verkehrsmengen von 6 990 Kraftfahrzeugen pro Tag (Kfz/d) für die B 105 und 773 Kfz/d für den Börzower Weg. Für die Planstraße wird ein wohnanlagenbezogener Verkehr von 715 Kfz/24h angenommen. Die Planstraße wurde mit einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h berücksichtigt.

„Folgende Aussagen können zu den Geräuschimmissionen durch den Straßenverkehr getroffen werden:

- Am **Tag** werden im Plangebiet Beurteilungspegel zwischen 47 und 53 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete wird um 2 bis 8 DB unterschritten.
- In der **Nacht** werden Beurteilungspegel zwischen 39 und 45 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) wird zwischen 2 und 6 dB unterschritten bzw. [am] Börzower Weg im Südwesten des Plangebietes (IO 3) eingehalten“ (LS Lärmschutz Seeburg, 03.01.2022).

Für die Geräuschemissionen des Straßenverkehrs werden keine Festsetzungen erforderlich.

Gewerbe

Berücksichtigung finden in mittelbarer Nachbarschaft nördlich des Plangebietes eine Autoglas-Werkstatt und eine Tankstelle, südöstlich der Parkplatz der Kreisverwaltung sowie in einiger Entfernung der Bebauungsplan Nr. 29 „Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest“.

Für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest hat das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (StALU WM) in seiner Stellungnahme zum Vorentwurf vom 27. Juli 2021 auf genehmigungsbedürftige Anlagen nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) verwiesen. Dabei handelt es sich um ein Metallrecycling-Unternehmen sowie eine Kläranlage des Zweckverbandes Grevesmühlen mit zwei Blockheizkraftwerken (BHKW). Die Geräuschemissionen des

Metallrecycling-Unternehmens sind innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29 durch immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel (IFSP) begrenzt. Dadurch wird sichergestellt, dass die Beurteilungspegel der nächstgelegenen Wohnbauflächen am Gänsebrink eingehalten werden. Für die Geräuschemissionen der Kläranlage mit den BHKW gilt dies ebenfalls. Die Orientierungswerte müssen bereits an der Bebauung am Gänsebrink eingehalten werden, sodass für den vorliegenden Bebauungsplan von einer Verträglichkeit ausgegangen werden kann. Die Geräuschimmissionen des Bebauungsplanes Nr. 29 sind somit nicht immissionsrelevant für die vorliegende Planung.

Die Schalltechnische Untersuchung kommt ebenfalls für die Autoglas-Werkstatt zu der Einschätzung, dass diese für die Planung nicht immissionsrelevant ist, da die Öffnungszeiten montags bis freitags von 8:00 bis 17:00 Uhr sind, die Arbeiten größtenteils innerhalb der Werkstatt erfolgen und die Werkstatttore nach Norden gerichtet sind.

Berücksichtigung hinsichtlich des Gewerbelärms finden somit nur die Tankstelle mit zugehörigem Parkplatz sowie der Parkplatz der Kreisverwaltung, die Geräuschimmissionen wurden gemäß TA Lärm beurteilt.

„Folgende Aussagen können zu den Geräuschimmissionen des Gewerbes getroffen werden:

- Die Beurteilungspegel des Gewerbes liegen am Tage zwischen 35 und 44 dB(A). Der Orientierungswert der [TA Lärm] von 55 dB(A) für allgemeine Wohngebiete wird im Plangebiet um 11 bis 20 dB unterschritten.
- Im Nachtzeitraum (Shop-Kunden der Tankstelle zwischen 05.00 Uhr und 06.00 Uhr) liegen die Beurteilungspegel zwischen 11 und 23 dB(A). Der Orientierungswert der [TA Lärm] von 40 dB(A) für Gewerbe wird um 17 bis 29 dB unterschritten“ (LS Lärmschutz Seeburg, 03.01.2022).

Für die Geräuschemissionen des Gewerbelärms werden keine Festsetzungen erforderlich.

6. Durchführungsrelevante Hinweise

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine Bau- und Bodendenkmale bekannt.

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.

Das Plangebiet ist nicht als kampfmittelbelastet bekannt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass bei Tiefbaumaßnahmen Munitionsfunde auftreten können. Aus diesem Grunde sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen.

Sollten bei diesen Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit an der Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsbergungsdienst zu benachrichtigen. Nötigenfalls ist die Polizei und ggf. die örtliche Ordnungsbehörde hinzuzuziehen. Wer Kampfmittel entdeckt, in Besitz hat oder Kenntnis von Lagerstellen derartiger Mittel erhält, ist verpflichtet, dies unverzüglich der örtlichen Ordnungsbehörde anzuzeigen.

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

Werden bei Bauarbeiten Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes (unnatürlicher Geruch, anormale Färbung, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Ausgasungen, Altablagerungen) angetroffen, ist der Grundstücksbesitzer gemäß § 4 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet. Auf die Anzeigepflicht bei der unteren Abfallbehörde des Landkreises wird hingewiesen.

Die in der Satzung genannten Gesetze und Richtlinien können im Bauamt der Stadt Grevesmühlen, Rathausplatz 1, 23936 Grevesmühlen, während der Öffnungszeiten eingesehen werden.

Der vorliegende Entwurf ist nicht rechtsverbindlich. Alle Rechtsgeschäfte, die auf Grundlage dieses Entwurfes getätigt werden, geschehen auf eigene Verantwortung.

Teil 2 – Umweltbericht

1. Einleitung

Der Umweltbericht, als gesonderter Teil der Begründung, legt die Belange des Natur- und Umweltschutzes dar. Gemäß §§ 2 Abs. 4 und 1 Abs. 6 Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB) werden die Resultate der Umweltprüfung sowie nach § 1a Abs. 3 BauGB die Ergebnisse der Eingriffsregelung aufgezeigt.

Für den Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ der Stadt Grevesmühlen werden innerhalb des Umweltberichtes die ermittelten, voraussichtlichen Umweltauswirkungen nach der Anlage des BauGB beschrieben und bewertet. Die Ergebnisse sind nach § 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die zum Vorentwurf eingereichten umweltbezogenen Stellungnahmen wurden bei der Erarbeitung der Planunterlagen für den Entwurf berücksichtigt. Es wurden die folgenden Hinweise gemäß § 4 Abs. 1 BauGB gegeben:

Untere Naturschutzbehörde (16. August 2021)

Eingriffsregelung

- Geeignete Kompensationsmaßnahmen sind zu ergänzen
- Hinweise zur Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung gegeben
- Ausgleich für Einzelbäume ist gemäß Baumschutzkompensationserlass zu beachten

Baum- und Alleenschutz

- Allgemeine Hinweise zur Betroffenheit zu gesetzlich geschützten Einzelbäumen und Baumreihen bzw. Alleen wiedergegeben (§§ 18/19 NatSchAG M-V)

Artenschutz

- Allgemeine Hinweise zum gesetzlichen Artenschutz gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG und § 45 Abs. 7 dargelegt
- Auswirkungen des vorgezogenen Gebäudeabrisses sind ggf. in die Satzung aufzunehmen

Biotopschutz

- Allgemeine Hinweise zu gesetzlichem Biotopschutz gemäß § 20 NatSchAG M-V dargelegt

1.1 Allgemein

Die Stadt Grevesmühlen beabsichtigt, das im Westen der Ortslage bereits vorhandene Wohngebiet „West II“ nach Norden zu ergänzen. Vorgesehen ist eine abgestimmte Quartiersentwicklung beiderseits der Bundesstraße B 105 mit Wohn- und gewerblichen Nutzungen. Bestandteil dieses Quartiers ist auch das nördlich der Bundesstraße gelegene Gewerbegebiet Nordwest, das seit 2009 planungsrechtlich durch den Bebauungsplan Nr. 29 gesichert ist.

Nunmehr sollen auch die Flächen südlich der Bundesstraße B 105 entwickelt werden. Hierfür beabsichtigt die Stadt Grevesmühlen die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 43 „West I“. Aufgrund der Größe des Plangebietes erscheint eine Teilung in mehrere Bauabschnitte sinnvoll, weshalb zunächst der Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ einen ersten Teilbereich für eine vorwiegende Wohnnutzung vorbereiten soll. Die Nachfrage nach Wohnraum, nicht nur für Einfamilienhäuser, sondern auch für besondere Wohnformen oder Mehrfamilienhäuser, hält in der Stadt

Grevesmühlen weiterhin an. Aufgrund des demografischen Wandels ist auch die Nachfrage nach seniorengerechtem Wohnraum weiterhin hoch.

Der Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ verfolgt das Ziel, verschiedene Wohnnutzungen in zentrumsnaher Lage anzusiedeln. Berücksichtigung finden dabei vor allem besondere Wohnformen für Menschen mit Behinderungen sowie altersgerechte Seniorenwohnungen. Kombiniert werden diese mit klassischen Einfamilienhäusern, Doppelhäusern oder auch Mehrfamilienhäusern. So kann in diesem Wohngebiet eine Durchmischung unterschiedlicher Wohnformen entstehen, die sich wechselseitig Impulse liefern. Mit der Ausweisung von Wohnungsbauflächen entspricht die Stadt ihrer Funktion als Mittelzentrum.

Die geplanten Wohngebiete sollen Bestandteil einer abgestimmten Quartiersentwicklung werden. Grundlage bildet die Wiedernutzbarmachung von innenstadtnahen Flächen für überwiegend Wohnnutzungen. Zudem soll das entstehende Quartier „West I“ einem energetischen Leitbild folgen, um eine angepasste und optimierte Versorgungsstruktur zu verwirklichen. Eine Anbindung des Gebietes an das Fernwärmenetz der Stadt Grevesmühlen wurde bereits im Jahr 2020 vorgenommen.

1.2 Lage und Charakteristik des Plangebietes

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 43.1 befindet sich im Westen der Stadt Grevesmühlen zwischen der Bundesstraße B 105 und dem Börzower Weg.

Begrenzt wird das Plangebiet im Norden durch gewerblich genutzte Flächen, Grünflächen und die Bundesstraße, im Osten durch Kleingärten, im Süden durch den Verlauf der Straße Börzower Weg sowie südlich davon Kleingärten und Wohnnutzungen und im Westen durch ehemalige Agrarbetriebsflächen sowie landwirtschaftliche Nutzflächen. Des Weiteren ist das Plangebiet ein Teilbereich vom „Entwicklungsgebiet West und nördlich der B 105“ der Stadt Grevesmühlen, das eine abgestimmte Quartiersentwicklung beiderseits der Bundesstraße anstrebt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 43.1 ist rund 8,9 ha groß. Das Gelände im südlichen Bereich des Plangebietes liegt etwa ein bis maximal 1,5 m unter dem Niveau des Börzower Weges. Dieser wurde vermutlich im Rahmen der Herstellung in den 1990er Jahren aufgeschüttet. Der überwiegende Teil des Plangebietes ist relativ eben und weist Höhen um 33 m ü. NHN auf. Im Nordwesten befinden sich Böschungen, die einen Geländesprung um bis zu vier Meter auf etwa 37,80 m ü. Normalhöhennull (NHN) mit sich bringen. Der Bereich zum Anschluss an die Bundesstraße hat eine Geländehöhe von etwa 38,80 m ü. NHN.

Naturräumliche Gliederung

Landschaftszone:	Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte (4)
Großlandschaft:	Westmecklenburgische Seenlandschaft (40)
Landschaftseinheit:	Westliches Hügelland mit Stepenitz und Radegast (401)

2. Umweltprüfung

2.1 Vorhaben und Planungsziel

Der Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ verfolgt das Ziel verschiedene Wohnnutzungen in zentrumsnaher Lage anzusiedeln. Berücksichtigung finden dabei vor allem besondere Wohnformen für Menschen mit Behinderungen sowie altersgerechte Seniorenwohnungen. Kombiniert werden diese mit klassischen Einfamilienhäusern, Doppelhäusern oder auch Mehrfamilienhäusern. So kann in diesem Wohngebiet eine Durchmischung unterschiedlicher Wohnformen entstehen, die sich wechselseitig Impulse liefern. Mit der Ausweisung von Wohnungsbauflächen entspricht die Stadt ihrer Funktion als Mittelzentrum.

Für drei der fünf Wohngebiete liegen der Stadt Grevesmühlen konkrete Ansiedlungsinteressen vor. Für diese wurden auch bereits städtebauliche Konzepte durch die Interessenten erarbeitet. Da es sich bei der vorliegenden Planung jedoch um einen Angebotsbebauungsplan handelt und die künftigen Bauherren keinen vorhabenbezogenen Bebauungsplan erstellen, sollen die Konzepte nachfolgend nur kurz erläutert werden.

Für das WA 1 im Südosten gibt es ein städtebauliches Konzept des Diakoniewerkes im nördlichen Mecklenburg mit Sitz in Grevesmühlen. Geplant sind mehrere Gebäude für Wohngruppen von Menschen mit besonderen Bedürfnissen sowie Funktionsgebäude, die für den Betrieb des Wohnkomplexes notwendig sind. Außerdem werden Außenbereiche vorgesehen, die durch Begrünungen und Baumpflanzungen aufgewertet werden und für die Bewohner nutzbar sind. Das Gelände soll im Großen und Ganzen fußläufig erreichbar sein. Stellplätze für Pkw werden als Zentralparkplatz vorgesehen und durch überdachte Fahrradstellplätze ergänzt.

Das WA 3 im Westen des Plangebietes soll ein Pflegeheim in Kombination mit Generationen- bzw. Seniorenwohnungen gebaut werden. Dafür hat ein Norddeutsches Unternehmen mit mehreren Pflegeheimen, zum Beispiel in Hamburg, Bremen und auf Rügen, Interesse bekundet. Hauptaugenmerk liegt dabei zunächst auf der Planung des Pflegeheimes, für das die nötigen Versorgungsstrukturen berücksichtigt werden müssen.

Für das WA 4 im Südwesten des Plangebietes wurde ein städtebauliches Konzept der WOBAG Grevesmühlen erarbeitet. Dieses sieht die Errichtung von seniorenrechtlichem Wohnraum in Kombination mit kleineren Dienstleistern und dem Gebiet dienenden Läden, wie zum Beispiel einem Bäckerladen, vor. Des Weiteren werden Mehrfamilienhäuser vorgesehen. Auch in diesem Gebiet soll eine fußläufige Erschließung gewährleistet werden, die durch attraktive Außenbereiche aufgewertet wird.

Aufgrund der bisher vorgestellten Konzepte sowie der offenen Planung für die beiden WA 2 hat sich die Stadt Grevesmühlen für die Festsetzung von großflächigen umlaufenden Baugrenzen entschieden. Dadurch wird der Gestaltungsspielraum der künftigen Investoren nicht zu sehr eingeschränkt und es können auf das jeweilige Vorhaben abgestimmte Nutzungskonzepte erarbeitet werden. Die bisher vorgestellten Konzepte sehen teils großzügige Außenanlagen vor, die die Quartiersentwicklung attraktiv gestalten können.

2.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen

Fachplanungen

Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM)

Für den planungsrelevanten Bereich werden nachfolgende Aussagen im RREP WM getroffen.

- Grevesmühlen ist als Mittelzentrum ausgewiesen.
- Grevesmühlen besitzt Anschluss an das regionale Straßennetz (Bundesstraße 105) und ebenso einen Anschluss an das großräumige Schienennetz.
- Das Plangebiet ist Teil des Tourismusraums/Tourismusentwicklungsraumes und des Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft.

Die Stadt Grevesmühlen geht davon aus, dass die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 43.1 den Zielen der Raumordnung und Landesplanung entspricht. Als Mittelzentrum ist es Aufgabe der Stadt, Wohnstandorte zur Verfügung zu stellen. Das Plangebiet liegt zentrumsnah am Börzower Weg und kann aufgrund seiner Größe Wohnformen ermöglichen, die an anderen Standorten nicht möglich sind. Als Haupterschließung dient der Börzower Weg im Süden des Gebietes, der durch den Standort des Landkreises in der Malzfabrik sowie dem vorhandenen Wohngebiet „West II“ ausreichend dimensioniert ist.

Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM)

Aufgrund der Lage im Siedlungsraum bzw. am Siedlungsrand gibt es für das Plangebiet selbst kaum konkrete Aussagen. Für den umgebenden Bereich werden im GLRP WM folgende Aussagen getroffen:

- Der Boden ist als Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit dargestellt (Karte 4),
- Die Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers ist als Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit (Karte 6) dargestellt,
- Grevesmühlen wird in Bezug auf die Klimaverhältnisse im niederschlagsbegünstigten Bereich dargestellt (Karte 7),
- Die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes ist mit mittel bis hoch klassifiziert (Karte 8). Die Funktionsbewertung der landschaftlichen Freiräume ist mit Stufe 1- gering bewertet (Karte 9),
- Südöstlich von Grevesmühlen befindet sich ein Naturschutzgebiet (N 280) und ein weiteres Naturschutzgebiet (N 269) befindet sich nordöstlich des Stadtgebietes (Karte 11),
- Das Plangebiet und die angrenzenden Bereiche besitzen keine Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft (Karte 13).

Aus den übergeordneten Planungen lassen sich keine erheblichen Beeinträchtigungen der dort dargestellten Entwicklungsziele ableiten.

Aktuelle und geplante Raumnutzung und Konflikte

In Bezug auf die Darstellung von aktuellen und geplanten Raumnutzungen und damit ggf. einhergehenden Konflikten werden im Landschaftsplan unter Punkt 1.7 folgende Aspekte benannt:

Wohngebiet- südlich der B 105:

Zusätzlicher Verbrauch an freier Landschaft-positiv ist anteilige Nutzung gewerblicher Brachflächen und damit sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Im Landschaftsplan wird hier somit schon eine gute Möglichkeit gesehen, durch die Nachnutzung von ehemals gewerblichen Nutzflächen Wohnbauflächen innerhalb des Siedlungsbereiches zu schaffen.

Des Weiteren wird auf mögliche potentielle Vorbelastungen, wie beispielsweise Altlasten oder Immissionen durch die Nähe zur Bahn, verwiesen (siehe Punkt 6 Erläuterungsbericht des Landschaftsplanes).

Mit dem hier vorliegenden Entwurf wurde ein Bodengutachten erstellt. Altlasten wurden nicht festgestellt.

Leitbild Naturschutz und Landschaftspflege und Maßnahmen

Neben der Darstellung von Bauflächen beinhaltet das hier betrachtete Plangebiet auch Grünzüge. Der Landschaftsplan der Stadt Grevesmühlen stellt für den planungsrelevanten Bereich sowohl Bauflächen als auch Grünflächen dar. Mit der nun erfolgten Detaillierung der Bauflächen und Konkretisierung der Planungsziele zeigt sich, dass Grünzüge gemäß der Darstellung des Leitbildes des Landschaftsplanes nicht vollständig umsetzbar sind. Durch die Ausweisung einer verhältnismäßig niedrigen Grundflächenzahl verbleiben innerhalb der Wohngebiete Freiflächen, die zu einer Durchgrünung des Wohngebietes beitragen. Die Notwendigkeit für eine Anpassung des Landschaftsplanes wird aufgrund der Kleinteiligkeit der Planung im Zuge des hier vorliegenden Bebauungsplanes nicht gesehen.

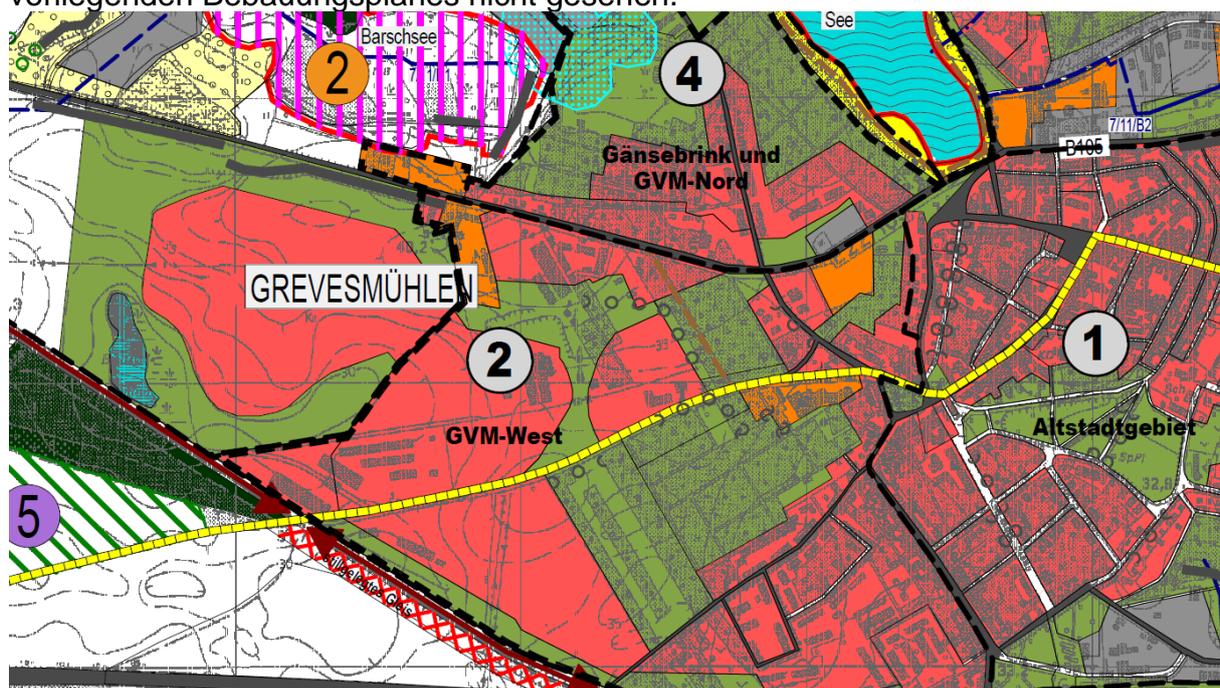


Abb. 2: Auszug aus dem Landschaftsplan – Karte10- Leitbild und Maßnahmen

Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebietes bzw. im planungsrelevanten Umfeld sind keine Schutzgebiete von nationaler oder internationaler Bedeutung vorhanden.

Die nächsten Schutzgebiete sind mit mindestens 2 000 m Entfernung die Naturschutzgebiete „Santower See“ (NSG 269) und „Kalkflachmoor und Mergelgruben bei Degtow“ (NSG 280).

Aufgrund der Entfernung zu den benannten Schutzgebieten sowie der Ausprägung der Planung sind keine Beeinträchtigungen der Schutzgebiete zu erwarten.

Geschützte Biotope

Innerhalb des Plangebietes bzw. im planungsrelevanten Umfeld sind keine gemäß § 20 NatSchAG M-V unter Schutz stehenden Biotope vorhanden.

Waldbelange

Angrenzend an das Plangebiet befindet sich ein Gehölzbereich, der gemäß der Definition des Landeswaldrechtes teilweise als Wald zu behandeln ist. Der entsprechende Mindestabstand zwischen Bebauung und Waldflächen von 30 m wird eingehalten.

Mit der Stellungnahme des Forstamtes vom 30. Juni 2021 wird das forstliche Einvernehmen erteilt.

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Für eine Beurteilung voraussichtlicher Umweltauswirkungen wurden die folgenden fachgesetzlichen Vorgaben des Umweltschutzes auf Bundes- und Landesebene berücksichtigt.

Tab. 1: Fachgesetzliche Vorgaben einzelner Schutzgüter

Schutzgut	Fachgesetzliche Vorgaben
Mensch	- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), 22. BImSchV
Pflanzen u. Tiere	- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V), Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV), FFH-Richtlinie
Landschaft	- BNatSchG (Eingriffsregelung), NatSchAG M-V
Boden	- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
Fläche	- BNatSchG, Baugesetzbuch (BauGB)
Wasser	- Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
Klima/Luft	- BImSchG, 22.BImSchV
Kultur- u. Sachgüter	- Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V)

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgten auf Grundlage der im § 2 Absatz 4 BauGB benannten Aspekte. Demnach wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen unter Beachtung der Anlage 1 (zu § 2 Absatz 4 und §§ 2a und 4c BauGB) ermittelt werden. Nachstehend erfolgt eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) schutzgutbezogen. Die Bewertungskriterien für die einzelnen Schutzgüter sind jeweils vorangestellt. Im Anschluss wird eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung dargestellt. Ebenso wird die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung beschrieben und bewertet.

3.1 Schutzgut Mensch

Bewertungskriterien

- Lärmimmissionen
- Visuelle Wahrnehmung
- Erholungsnutzung
- Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Für den Menschen werden Auswirkungen einer Planung bedeutsam, wenn sich Auswirkungen auf sein Wohnumfeld und/oder die Erholungsfunktionen in der Landschaft ergeben.

Basisszenario

Lärmimmissionen

Das Plangebiet umfasst einen Teilbereich einer ehemaligen Getreidetrocknungsanlage am westlichen Stadtrand von Grevesmühlen.

Zeitgleich mit der Bearbeitung des Bebauungsplanes wurde eine Schalltechnische Untersuchung durch das Gutachterbüro LS Lärmschutz Seeburg mit Sitz in Rostock erarbeitet. Untersucht werden dabei vor allem Straßenverkehrslärm, sowie Gewerbelärm in Form der Tankstelle nördlich sowie des Parkplatzes der Kreisverwaltung südöstlich des Plangebietes.

Visuelle Wahrnehmung

Das Plangebiet befindet sich am Rand des Siedlungsraumes und stellt aufgrund der ehemaligen Nutzung einen städtebaulichen Missstand dar.

Erholungsnutzung

Das Plangebiet besitzt derzeit keine Bedeutung für die Erholungsnutzung. Das Gelände der ehemaligen Getreidetrocknung ist aktuell eingezäunt und kann nicht betreten werden.

Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Lärmimmissionen

Aufgabe von Bauleitplanungen im Hinblick auf den Immissionsschutz ist es, abschließend die Frage nach den auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen zu beantworten und dafür zu sorgen, dass die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse beachtet werden. Zum vorliegenden Entwurf der Planung wurde eine Schalltechnische Untersuchung durch das Gutachterbüro LS Lärmschutz Seeburg mit Sitz in Rostock (Stand: 03. Januar 2022) erarbeitet. Untersucht wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschemissionen des Straßenverkehrs und des in der Umgebung befindlichen Gewerbes. Für das Plangebiet wurden sechs Immissionsorte festgelegt.

Straßenverkehr

Für die Beurteilung der Geräusche des Straßenverkehrs wurden die Bundesstraße B 105, der Börzower Weg sowie die Planstraße A mit dem durch das Plangebiet erzeugten Verkehr berücksichtigt. Die Verkehrsmengen wurden durch vorliegende Verkehrszählungen bzw. durch orientierende Abschätzungen festgelegt. Für die Bauleitplanung werden die Verkehrsmengen auf den Prognosehorizont 2030

hochgerechnet. Für die Schalltechnische Untersuchung wurde von einer Steigerung des PKW- und des LKW-Verkehrs von rund einem Prozent ausgegangen. Damit ergeben sich Verkehrsmengen von 6 990 Kraftfahrzeugen pro Tag (Kfz/d) für die B 105 und 773 Kfz/d für den Börzower Weg. Für die Planstraße wird ein wohnanlagenbezogener Verkehr von 715 Kfz/24h angenommen. Die Planstraße wurde mit einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h berücksichtigt.

„Folgende Aussagen können zu den Geräuschimmissionen durch den Straßenverkehr getroffen werden:

- Am **Tag** werden im Plangebiet Beurteilungspegel zwischen 47 und 53 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete wird um 2 bis 8 dB unterschritten.
- In der **Nacht** werden Beurteilungspegel zwischen 39 und 45 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) wird zwischen 2 und 6 dB unterschritten bzw. [am] Börzower Weg im Südwesten des Plangebietes (IO 3) eingehalten“ (LS Lärmschutz Seeburg, 03. Januar 2022).

Für die Geräuschemissionen des Straßenverkehrs werden keine Festsetzungen erforderlich.

Gewerbe

Berücksichtigung finden in mittelbarer Nachbarschaft nördlich des Plangebietes eine Autoglas-Werkstatt und eine Tankstelle, südöstlich der Parkplatz der Kreisverwaltung sowie in einiger Entfernung der Bebauungsplan Nr. 29 „Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest“.

Für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest hat das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (StALU WM) in seiner Stellungnahme zum Vorentwurf vom 27. Juli 2021 auf genehmigungsbedürftige Anlagen nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) verwiesen. Dabei handelt es sich um ein Metallrecycling-Unternehmen sowie eine Kläranlage des Zweckverbandes Grevesmühlen mit zwei Blockheizkraftwerken (BHKW). Die Geräuschemissionen des Metallrecycling-Unternehmens sind innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29 durch immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel (IFSP) begrenzt. Dadurch wird sichergestellt, dass die Beurteilungspegel der nächstgelegenen Wohnbauflächen am Gänsebrink eingehalten werden. Für die Geräuschemissionen der Kläranlage mit den BHKW gilt dies ebenfalls. Die Orientierungswerte müssen bereits an der Bebauung am Gänsebrink eingehalten werden, sodass für den vorliegenden Bebauungsplan von einer Verträglichkeit ausgegangen werden kann. Die Geräuschimmissionen des Bebauungsplanes Nr. 29 sind somit nicht immissionsrelevant für die vorliegende Planung.

Die Schalltechnische Untersuchung kommt ebenfalls für die Autoglas-Werkstatt zu der Einschätzung, dass diese für die Planung nicht immissionsrelevant ist, da die Öffnungszeiten montags bis freitags von 8:00 bis 17:00 Uhr sind, die Arbeiten größtenteils innerhalb der Werkstatt erfolgen und die Werkstatttore nach Norden gerichtet sind.

Berücksichtigung hinsichtlich des Gewerbelärms finden somit nur die Tankstelle mit zugehörigem Parkplatz sowie der Parkplatz der Kreisverwaltung, die Geräuschimmissionen wurden gemäß TA Lärm beurteilt.

„Folgende Aussagen können zu den Geräuschimmissionen des Gewerbes getroffen werden:

- Die Beurteilungspegel des Gewerbes liegen am Tage zwischen 35 und 44 dB(A). Der Orientierungswert der [TA Lärm] von 55 dB(A) für allgemeine Wohngebiete wird im Plangebiet um 11 bis 20 dB unterschritten.
- Im Nachtzeitraum (Shop-Kunden der Tankstelle zwischen 05.00 Uhr und 06.00 Uhr) liegen die Beurteilungspegel zwischen 11 und 23 dB(A). Der Orientierungswert der [TA Lärm] von 40 dB(A) für Gewerbe wird um 17 bis 29 dB unterschritten“ (LS Lärmschutz Seeburg, 03.01.2022).

Für die Geräuschemissionen des Gewerbelärms werden keine Festsetzungen erforderlich.

Visuelle Wahrnehmung

Aktuell stellt sich das Orts- und Landschaftsbild als ungeordnet dar. Seit Frühjahr 2021 werden die baulichen Strukturen der ehemaligen Getreidetrocknungsanlage abgerissen. Mit der Überplanung erfolgt eine städtebauliche Neuordnung, was zu einer Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes führt. Baumpflanzungen und die Anlage von Garten- und sonstigen Grünflächen zwischen den Wohngebäuden tragen zur Durchgrünung des Gebietes bei.

Erholungsnutzung

Mit der Schaffung von Wohnbauflächen werden gleichzeitig Gärten- bzw. andere Grünflächen entstehen, die zur Naherholung dienen.

Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Siedlungsbereiches von Grevesmühlen und wird als städtebaulicher Missstand wahrgenommen. Im unmittelbaren Umfeld ist weitere Wohnbebauung vorhanden. Der Betrieb der Getreidetrocknungsanlage führte zu Lärmbelästigungen der benachbarten Bevölkerung. Aus den genannten Gründen ist die Überplanung der Gewerbebranche als positiv zu bewerten. Eine Nichtdurchführung der Planung würde den ungeordneten Zustand verstärken.

Gesamtbewertung – Schutzgut Mensch

Es kann von der Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ausgegangen werden. In Bezug auf die visuelle Wahrnehmung und Erholungsnutzung treten Verbesserungen innerhalb des Plangebietes ein.

3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bewertungskriterien

Pflanzen

- Baumbestand/Biotop mit gesetzlichem Schutzstatus
- Naturnähe
- Vielfalt
- Wiederherstellbarkeit Biotoptyp
- Biotopverbund

Tiere

- Vorkommen gefährdeter Arten
- Vielfalt von Tieren

Biologische Vielfalt

- Lage in Schutzgebieten
- Naturnähe
- Vielfalt
- Biotopverbund
- Lage im Naturschutzgebiet

Basisszenario

Pflanzen

Flora

Im Rahmen des Begehungsberichtes erfolgte eine Aufnahme der Biotoptypen innerhalb des Plangebietes. Es handelt sich überwiegend um naturferne Biotoptypen. Bei den Biotoptypen mit der größten Naturnähe handelt es sich um Ruderalstrukturen mit einer Biotopwertigkeit von 2.

Aufgrund der Lage der planungsrelevanten Bereiche, angrenzend an den Siedlungsraum sowie der ehemaligen Nutzung als Getreidetrocknungswerk mit großflächigen Versiegelungen, sind besonders bzw. streng geschützte Arten der Flora nicht zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen sind somit auszuschließen. Die weitere Analyse projektbedingter Wirkungen und deren Erheblichkeit für die geschützte Flora entfällt.

Geschützte Gehölze

Gemäß Baumschutzkompensationserlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007 ist der Bestand an geschützten Bäumen auf Grundlage der Vermessungsunterlagen und eigenen Erhebungen für das Plangebiet zu ermitteln.

Die gesetzliche Grundlage für die Behandlung von gesetzlich geschützten Bäumen bildet der § 18 des Naturschutzausführungsgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V).

§ 18 NatSchAG M-V – Gesetzlich geschützte Bäume

(1) Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 100 Zentimetern, gemessen in einer Höhe von 1,30 Metern über dem Erdboden, sind gesetzlich geschützt. Dies gilt nicht für

- 1. Bäume in Hausgärten, mit Ausnahme von Eichen, Ulmen, Platanen, Linden und Buchen,*
- 2. Obstbäume, mit Ausnahme von Walnuss und Esskastanie,*
- 3. Pappeln im Innenbereich,*
- 4. Bäume in Kleingartenanlagen im Sinne des Kleingartenrechts,*
- 5. Wald im Sinne des Forstrechts,*
- 6. Bäume in denkmalgeschützten Parkanlagen, sofern zwischen der unteren Naturschutzbehörde und der zuständigen Denkmalschutzbehörde einvernehmlich ein Konzept zur Pflege, Erhaltung und Entwicklung des Parkbaumbestands erstellt wurde.*

(2) Die Beseitigung geschützter Bäume sowie alle Handlungen, die zu ihrer Zerstörung, Beschädigung oder erheblichen Beeinträchtigung führen können, sind verboten. Zulässig bleiben fachgerechte Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen sowie Maßnahmen

zur Abwehr einer gegenwärtigen Gefahr für Leib oder Leben oder Sachen von bedeutendem Wert.

(3) Die Naturschutzbehörde hat von den Verboten des Absatzes 2 Ausnahmen zuzulassen, wenn

1. ein nach sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften zulässiges Vorhaben sonst nicht oder nur unter unzumutbaren Beschränkungen verwirklicht werden kann,
2. von dem Baum Gefahren oder unzumutbare Nachteile ausgehen, die nicht auf andere Weise mit zumutbarem Aufwand beseitigt werden können oder
3. Bäume im Interesse der Erhaltung und Entwicklung anderer gesetzlich geschützter Bäume entfernt werden müssen.

Die Grundlage für die landesweit einheitliche Kompensationspraxis bildet der Baumschutzkompensationserlass. Hier wird u.a. der notwendige Ausgleich für Baumfällungen und Schädigungen von Einzelbäumen geregelt.

Gemäß der Anlage 1 wird folgender Kompensationsumfang bei der Beseitigung von Bäumen festgelegt:

Stammumfang	Kompensation im Verhältnis
50 cm bis 150 cm	1 : 1
> 150 cm bis 250 cm	1 : 2
> 250 cm	1 : 3

Im Rahmen der Entwurfserarbeitung erfolgte eine Überprüfung und Detaillierung des gesetzlich geschützten Baumbestandes innerhalb des Plangebietes.

Tiere

Im Vorfeld der Bearbeitung des Bebauungsplanes beabsichtigt die Stadt Grevesmühlen das Gelände der ehemaligen Getreidetrocknungsanlage zu beräumen. Aus diesem Grund wurde für das Plangebiet ein Begehungsbericht durch das Gutachterbüro ECO-CERT- Sachverständige im Umweltschutz mit Sitz in Plau am See OT Karow (Stand: 08. März 2021) erarbeitet. Dieser Begehungsbericht befasst sich zum einem mit der Erfassung der innerhalb des Planungsgebietes vorhandenen Biotopstrukturen um Rückschlüsse auf mögliche Habitate für geschützte Tier- und Pflanzenarten ziehen zu können. In diesem Zusammenhang wurden ebenso geschützte Gehölze erfasst und dokumentiert.

Den zweiten Teil des Gutachtens bildet ein Artenschutz-Präsenzprotokoll. Gegenstand der gutachterlichen Untersuchung war die Analyse und Bewertung einer Nutzung des Plangebietes durch geschützte Tierarten, um das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG durch den Abriss des Gebäudebestandes einschätzen zu können.

Im Jahr 2021 wurden durch dasselbe Gutachterbüro Erfassungen der Arten Fledermäuse, Brutvögel und Reptilien (ECO-CERT Dezember 2021) durchgeführt.

Biologische Vielfalt

Aufgrund der ehemaligen Nutzung als Getreidetrocknungsanlage und dem verhältnismäßig hohen Versiegelungsanteil ist die biologische Vielfalt innerhalb des Plangebietes als gering einzustufen.

Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Geschützte Gehölze

Mit der Umsetzung der Planungsziele können nicht alle geschützten Einzelbäume (§ 18 NatSchAG M-V) erhalten bleiben. Hierfür wird mit der Erarbeitung des Entwurfes des Bebauungsplanes ein entsprechender Ausnahmeantrag vorbereitet und der zuständigen unteren Naturschutzbehörde vorgelegt. Im Rahmen der Entwurfsvorbereitung hat sich die Stadt intensiv mit dem Baumbestand auseinandergesetzt. Im Gegensatz zum Vorentwurf werden die Bäume an der nordwestlichen Böschung erhalten. Ebenso sind die kleinen Gehölze (ohne Schutzstatus) an der südlichen Plangebietsgrenze entlang des Börzower Weges nicht zur Fällung vorgesehen. Innerhalb des Plangebietes werden 18 gemäß § 18 geschützte Bäume zur Fällung vorgesehen.

Die Stadt Grevesmühlen sieht für die hier betrachteten Baumfällungen im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 43.1 Ausnahmen gemäß § 18 Abs 3 Nr. 1 NatSchAG M-V gegeben. Eine Neugestaltung der ehemaligen Getreideanlage ist bereits seit einigen Jahren vorgesehen. Auch der Flächennutzungsplan sieht grundsätzlich eine Nachnutzung dieses Geländes vor.

Im Rahmen der Entwurfserarbeitung hat sich die Stadt intensiv mit der gestalterischen Konzeption des Plangebietes auseinandergesetzt. Dies erfolgte in Abstimmung mit den zukünftigen Flächeneigentümern. Ohne Eingriffe in den Baumbestand ist eine Beseitigung des städtebaulichen Missstandes und eine sinnvolle Neubebauung des Plangebietes nicht möglich.

Die Nachnutzung einer anthropogen vorbelasteten Fläche entspricht dem Prinzip des sparsamen Umganges mit Grund und Boden. Wenngleich es durch die Neugestaltung des Plangebietes auch zu einer Verdichtung von Bebauung kommt, bieten Grünstrukturen eine Gliederung und Aufwertung der Freiraumflächen. Entlang der Verkehrsachsen sind Baumpflanzungen vorgesehen.

Eingriffe in die Allee am Börzower Weg sind mit der Umsetzung des hier behandelten Bebauungsplanes nicht vorgesehen.

Des Weiteren sind im Rahmen der Bilanzierung alle Bäume mit einem Stammumfang ab 50 cm zu beachten (siehe Baumschutzkompensationserlass M-V). Es wurden innerhalb des Plangebietes 16 ausgleichspflichtige Bäume zur Fällung vorgesehen.

Innerhalb des Plangebietes erfolgt die Neupflanzung von 34 Einzelbäumen. Alle Bäume sind im Verhältnis 1 : 1 auszugleichen. Somit kann der Ausgleich innerhalb des Geltungsbereiches erbracht werden.

Tiere

Die oben benannten gutachterlichen Betrachtungen bilden die Grundlage des im Rahmen des Entwurfes erarbeiteten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages. Dieser ist als Anlage dem Umweltbericht beigelegt.

- Die Beseitigung von Gehölzen gemäß § 39 Abs. 5 Satz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes darf nur im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28. Februar durchgeführt werden. Ausnahmen sind zulässig, sofern im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung der gutachterliche Nachweis durch den Verursacher erbracht wird, dass innerhalb der Gehölzflächen keine Brutvögel brüten oder Amphibien/Reptilien vorhanden sind und die Zustimmung der zuständigen Behörde vorliegt.
- Bei Entfernung der Heckenstrukturen am nordwestlichen Plangebietsrand sind diese in adäquater Weise auszugleichen.

Gesetzliche Grundlagen – Artenschutz

Gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist es verboten, Bäume, die außerhalb des Waldes stehen, Hecken, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf Stock zu setzen. Nicht zu erhaltende Gehölze müssen somit außerhalb dieser Zeit entfernt werden.

Gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- 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.

Biologische Vielfalt

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten. Aufgrund der ehemaligen Nutzung und der bestehenden Biotopstrukturen ist die biologische Vielfalt als sehr gering einzustufen.

Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde eine Ruderalisierung der Flächen einsetzen. Die bestehende Habitatnutzung bliebe erhalten. Es sei darauf verwiesen, dass die Gebäude und Flächenversiegelungen entfernt wurden. Hier geht es maßgeblich um die Nachnutzung einer vorbelasteten Fläche.

Gesamtbewertung – Schutzgut Tiere, Pflanzen sowie biologische Vielfalt

Unter Beachtung der ggf. notwendigen artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist von keinen verbleibenden erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auszugehen.

3.3 Schutzgut Boden

Bewertungskriterien

- Filter- und Pufferkapazität
- Lebensraum für Tiere und Pflanzen
- Wertvoller Boden, Kulturgut
- Anthropogene Beeinträchtigungen
- Altlasten

Im Natur- und Landschaftshaushalt und Stoffkreislauf hat das Schutzgut „Boden“ wesentliche Funktionen. Er übernimmt das Filtern, Speichern, Puffern und die Umwandlung verschiedenster Stoffe und ist für Bodentiere, Mikroorganismen sowie für Pflanzen und deren Wurzeln Lebensraum. Die Eigenschaften des Bodens (Substrat, Humusgehalt und Hydromorphie) sind wesentlich für die Ausprägung der natürlich auftretenden Vegetation.

Hinzu kommt laut § 2 BBodSchG die Bedeutung des Bodens für den Menschen als Produktionsgrundlage für dessen Ernährung, als Standort für die Besiedelung und als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Basisszenario

Gemäß der Bodenübersichtskarte der LINFOS-Datenbank stehen im Plangebiet „Sand-Braunerde; Sandersande, ohne Wassereinfluss, eben bis kuppig“ an. Im Rahmen des Begehungsberichtes wurde mittels Fingerprobe lehmiger, teilweise kiesiger Sand als Bodensubstrat im Plangebiet festgestellt.

Im Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan (GLRP) wird die Schutzwürdigkeit des Bodens sowie des Grund- und Oberflächenwassers für das Plangebiet als „Bereiche mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit“ dargestellt.

Mit dem Entwurf des Bebauungsplanes liegt nun ein Bodengutachten vor.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind in dem Geltungsbereich der Satzung keine Altablagerungen oder Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Es ist im Wesentlichen von sandigen Böden auszugehen. Aufgrund dessen verfügt der Boden über eine schlecht ausgebildete Pufferkapazität, jedoch über gute mechanische Filtereigenschaften. Zugleich weist dieser eine nur geringe Nährstoffspeicherung und Wasserkapazität auf und ist auch bezüglich der Nachlieferung von Nährstoffen nur eingeschränkt wirksam.

Gemäß der Baugrunduntersuchung der Baustoff- und Umweltlabor GmbH, Friedrichsmoor (Stand: 29. November 2021), kann dem anstehenden Untergrund eine gute Durchlässigkeit zugeordnet werden. Der Baugrund besteht in erster Linie aus Sanden bzw. schwach schluffigen Sanden sowie teilweise aus Kies-Sand-Gemischen. Laut der Baustoff- und Umweltlabor GmbH ist eine Versickerung grundsätzlich möglich und soll deshalb für die privaten Flächen angewandt werden.

Es ist dabei zu berücksichtigen, dass nach längeren Trockenperioden Starkregen nicht sofort vom Boden aufgenommen werden kann.

Der Boden im Plangebiet ist hinsichtlich seiner Bedeutung als Lebensraum als eher gering einzustufen. Grund hierfür sind zum einen die Eigenschaften des sandigen Untergrundes und zum anderen die starke anthropogene Überprägung des Plangebietes.

Die maßgeblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden entstehen durch die Bodenversiegelungen bzw. Überbauung. Im vorliegenden Fall sind jedoch großflächige Versiegelungen im Bestand vorhanden. Es liegen bereits Veränderungen des Profilaufbaus und der Struktur des Bodens vor.

Die zusätzlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden werden im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt. Es werden geeignete Kompensationsmaßnahmen bestimmt, um die Versiegelung auszugleichen.

In der Bauphase besteht die Gefahr, dass es zu Bodenverdichtungen durch den Einsatz von schweren Baugeräten und Lagerung von Baumaterialien kommt. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind baubedingte Beeinträchtigungen (wie Bodenverdichtungen, Fahrspuren, Fremdstoffreste) zurückzunehmen.

Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Sinne eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden ist es Ziel der Stadt Grevesmühlen diesen vorbelasteten Standort nach zu nutzen und somit die Beanspruchung von Flächen in der freien Landschaft zu verhindern.

Gesamtbewertung – Schutzgut Boden

Durch die anthropogenen Vorbelastungen sind die Böden innerhalb des Plangebietes stark überformt. Durch die geplanten Nutzungen wird kaum eine erhöhte Gefährdung des Schutzgutes Boden vorbereitet.

3.4 Schutzgut Fläche

Bewertungskriterien

- Größe der zusammenhängenden Freiflächen
- Naturnähe der Freiflächen
- Belastung der Freifläche durch Lärm und Luftschadstoffe
- Flächenverbrauch

Das Schutzgut Fläche unterstreicht die besondere Bedeutung von unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen für die ökologische Dimension einer nachhaltigen Entwicklung. Durch eine quantitative Betrachtung des Flächenverbrauches wird folglich der Aspekt der nachhaltigen Flächeninanspruchnahme in der Umweltprüfung berücksichtigt.

Basisszenario

Eine bauliche Überprägung ist innerhalb des Plangebietes bereits durch die ehemalige Getreidetrocknungsanlage gegeben. Die baulichen Anlagen wie Lagergebäude, Getreidesilos etc. sowie flächenhafte Versiegelungen nehmen einen Anteil von ca. 60 % des Plangebietes ein. Die zusätzliche Versiegelung beläuft sich auf weitere 3 %. Es sind in den Randbereichen Grünstrukturen vorhanden und vereinzelt kleine Grünflächen in zentraler Lage, jedoch sind diese immer durch Gebäude oder flächenhafte Versiegelungen voneinander getrennt. Dementsprechend sind innerhalb des Plangebietes keine größeren zusammenhängenden Grünflächen vorhanden.

Aufgrund der Überprägung der Fläche durch die ehemalige Nutzung kann die Naturnähe der Fläche als gering eingestuft werden.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Siedlungszusammenhanges der Stadt Grevesmühlen. Auf die Lärmimmissionen wird ausführlich im Rahmen der Darstellungen zum Schutzgut Mensch eingegangen.

Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der hier betrachteten Planung soll ein städtebaulicher Missstand beseitigt werden. Es wird dem Grundsatz vom sparsamen Umgang mit Grund und Boden gefolgt. Das Plangebiet befindet sich bereits im Siedlungszusammenhang. Eine Nutzung von hochwertigen Freiflächen sowie ein zusätzliches Zerschneiden der freien Landschaft erfolgt nicht.

Gesamtbewertung – Schutzgut Fläche

Aufgrund der dargestellten Argumentation werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche als positiv bewertet.

3.5 Schutzgut Wasser

Bewertungskriterien

Grundwasser

- Verschmutzungsgefahr des Grundwassers
- Grundwasserneubildung, -dynamik
- Grundwasserbeschaffenheit

Oberflächengewässer

- Selbstreinigungsfunktion Oberflächengewässer
- Lebensraumfunktion der Gewässer und ihrer Uferbereiche
- Gewässerbeeinträchtigungen durch ufernahe Nutzungen

Basisszenario

Grundwasser

Gemäß der LINFOS-Datenbank beträgt der Grundwasserflurabstand >10 m. Die Grundwasserressourcen werden als nutzbares Dargebot/öffentliche Trinkwasserversorgung beschrieben. Der östliche Bereich ist als Teil der öffentlichen Trinkwasserversorgung dargestellt.

Dem Gebiet des Geltungsbereiches wird nach Gutachterlichem Landschaftsrahmenplan (GLRP) hinsichtlich der Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit zugeordnet.

Mit den Entwurfsunterlagen liegt nun ein Bodengutachten vor, welches Aussagen zum Umgang mit Regenwasser trifft.

Oberflächenwasser

Im Plangebiet selbst sind keine natürlichen Oberflächengewässer vorhanden. Auf dem ehemaligen Betriebsgelände der Getreidetrocknungsanlage ist ein künstlich angelegtes Wasserbecken vorhanden. Es handelt sich gemäß der Bestandsaufnahme des Begehungsberichtes um einen Folienteich der von Bäumen und Sträuchern umgeben ist. Dieser Teich wird im Zuge der Abrissarbeiten im Vorfeld des Bebauungsplanes entfernt.

Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Grundwasser

Grundsätzlich gilt innerhalb des Bebauungsplanes die Niederschlagswassersatzung des Zweckverbandes Grevesmühlen. Laut Satzung gilt nach § 3 Abs. 1 die Versickerungspflicht, wonach unbelastetes und gering verschmutztes Niederschlagswasser außerhalb von Trinkwasserschutzzonen auf den Grundstücksflächen zu versickern ist, auf denen es anfällt. Danach müssen alle Besitzer eines Grundstückes innerhalb des Plangebietes auf den eigenen Flächen die technische Möglichkeit zur Versickerung von gefasstem Oberflächenabfluss schaffen. Das über Dach- und Hofflächen aufgefangene Regenwasser wird als gering verschmutzt eingestuft.

Gemäß der Baugrunduntersuchung der Baustoff- und Umweltlabor GmbH, Friedrichsmoor (Stand: 29. November 2021), kann dem anstehenden Untergrund eine gute Durchlässigkeit zugeordnet werden. Der Baugrund besteht in erster Linie aus Sanden bzw. schwach schluffigen Sanden sowie teilweise aus Kies-Sand-Gemischen. Laut der Baustoff- und Umweltlabor GmbH ist eine Versickerung grundsätzlich möglich und soll deshalb für die privaten Flächen angewandt werden.

Es ist dabei zu berücksichtigen, dass nach längeren Trockenperioden Starkregen nicht sofort vom Boden aufgenommen werden kann.

Für das auf den Planstraßen anfallende Niederschlagswasser wird deshalb empfohlen für Überlastphasen einen Notablauf in eine ausreichende Vorflut zu planen bzw. ein Verdunstungsbecken in das System einzubauen. Das Plangebiet befindet sich im Einzugsgebiet der Bullerbeck, einem Gewässer zweiter Ordnung in der Unterhaltungspflicht des Wasser- und Bodenverbandes „Stepenitz-Maurine“. Da die Bullerbeck jedoch verhältnismäßig weit entfernt ist, soll ein Versickerungsbecken vorgesehen werden. Hierfür muss der Geltungsbereich im Westen um eine Fläche von rund 3 000 m² erweitert werden.

Nachhaltige Auswirkungen auf das lokale Grundwasservorkommen sind nach derzeitigem Kenntnisstand durch den vorliegenden Bebauungsplan nicht zu erwarten.

Oberflächenwasser

Im Rahmen des hier vorliegenden Bebauungsplanes liegt keine Betroffenheit von Oberflächengewässern vor.

Gesamtbewertung – Schutzgut Wasser

Von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser wird durch die Planung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ausgegangen.

3.6 Schutzgut Luft und Klima

Bewertungskriterien

- Veränderung des Klimas
- Veränderung der lufthygienischen Situation
- Vegetation als klima- und lufthygieneregulierende Faktoren
- Klimawandel

Basisszenario

Grevesmühlen befindet sich in einem Übergangsklima. Es sind sowohl atlantische als auch kontinentale Einflüsse vorhanden. Das Gebiet ist als niederschlagsbegünstigt im Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan (Karte 7) dargestellt.

Die Landschaftszone Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte ist dem maritim geprägten Binnenplanarklima zuzuordnen. Die jährlichen Niederschlagshöhen liegen im Durchschnitt deutlich über 600 mm. Die durchschnittlichen Niederschlagsmengen werden mit dem von West nach Ost abnehmenden atlantischen Einfluss geringer. Ebenso nimmt die mittlere Temperatur des kältesten Monats nach Osten ab.

Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Aufgrund der ehemaligen Nutzung trägt das Plangebiet kaum zur Kaltluftentstehung bei. Der bisherige Versiegelungsanteil ändert sich mit der Umsetzung der Planungsziele kaum. Im Gegensatz zum aktuellen Zustand ist von einer Durchgrünung der Wohngebiete auszugehen.

Gesamtbewertung – Schutzgut Luft und Klima

Mit den vorliegenden Planungen werden keine Eingriffe in das Schutzgut Luft und Klima geplant, welche den aktuellen Zustand dauerhaft negativ beeinflussen könnten.

3.7 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bewertungskriterien

- Vorhandensein schützenswerter oder geschützter Kultur- und Sachgüter

Basisszenario

Innerhalb des Plangebietes sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Denkmale vorhanden.

Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes erfolgen keine Eingriffe in Denkmale.

Gesamtbewertung – Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Durch die vorliegende Planung kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter.

3.8 Schutzgut Landschaft/Ortsbild

Bewertungskriterien

- Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Natürlichkeit
- Charakter/Erkennbarkeit
- Erholung

Basisszenario

Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Natürlichkeit

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Stadtrand von Grevesmühlen. Im Norden und Osten schließen sich Wohnbebauung, Kleingärten sowie untergeordnet Gewerbeeinheiten an. Nördlich des Plangebietes verläuft zudem die Bundesstraße B 105. Südlich des Plangebietes befindet sich der Friedhof. Am südlichen Rand des Plangebietes befindet sich eine kommunale Straße. Im Westen des Plangebietes befinden

sich weitere Gewerbeflächen der ehemaligen Getreidetrocknungsanlage sowie Ackerflächen.

Das Plangebiet selbst ist durch seine ehemalige Nutzung als Getreidetrocknungsanlage charakterisiert. Für das Gelände sind großflächige Gebäude und Betonflächen prägend.

Als Landschaftsbild wird die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft als Teil der Erdoberfläche in seiner räumlichen sowie zeitlichen Variabilität bezeichnet. Es ergibt sich aus der Art der Ausprägung der Landschaftselemente und deren Zusammenstellung. Die Einschätzung der Landschaftsbildeinheiten unterliegt folgenden Bewertungskriterien:

Vielfalt:

- Vorhandensein landschaftsgliedernder Strukturelemente, auftretende Nutzungsformen, Reliefvielfalt

Eigenart und Schönheit:

- Vorkommen gebietsspezifischer Landschaftselemente, landschaftstypische natürliche Erscheinungen und Strukturen, sinnlich wahrnehmbare Wirkungen ausgehend vom Relief, vom Wasser, von der Vegetation, von der Bebauung und der Nutzung

Natürlichkeit:

- Vorhandensein von Biotopstrukturen der traditionellen Kulturlandschaft, Interpretation der Eingriffs- und Flächennutzungsintensität des Menschen, Wahrnehmung und Bewertung technischer Landschaftsbestandteile

Eine Beschreibung der Charakteristik des Plangebietes ist im nächsten Punkt dargestellt. In Bezug auf die hier dargestellten Kriterien lassen sich für das Plangebiet folgende Aussagen zusammenfassen:

Vielfalt

Prägend für das Plangebiet sind großflächige Versiegelungen und hallenartige Gebäude. Grünstrukturen in Form von ruderalem Aufwuchs und Gehölzen sind nur zu einem geringen Anteil vorhanden. Aufgrund der verhältnismäßig monotonen Ausstattung wird die Vielfalt des Plangebietes als gering eingestuft.

Eigenart und Schönheit

Aufgrund der dominierenden Charakteristik bestimmt durch die ehemalige Getreidetrocknungsanlage wird die Eigenart und Schönheit als stark beeinträchtigt angesehen.

Natürlichkeit

Auf der Grundlage der dargelegten Biotopstrukturen ist von einer geringen Natürlichkeit des Plangebietes auszugehen.

Charakter/Erkennbarkeit

Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes entstehen durch den schlechten baulichen Zustand der Gebäude und teilweise vorhandenen Ruderaflächen. Diese sind keiner klaren Nutzung mehr zuzuordnen, dadurch entsteht ein ungeordneter aufgelassener Eindruck. Insgesamt ist das Orts- und Landschaftsbild als gering einzustufen.

Erholung

Das Plangebiet besitzt aktuell keine Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Umsetzung der Planungsziele erfolgt eine städtebauliche Neuordnung des Plangebietes, die einen städtebaulichen Missstand beseitigt.

Die Anzahl der Geschosse wird zwischen zwei und vier Vollgeschossen festgesetzt. In den Allgemeinen Wohngebieten wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt, sodass genügend Freiraum für die Gestaltung von Grün- und Aufenthaltsbereichen zwischen den Wohngebäuden entsteht. Auch der Anteil der Pkw-Stellplätze in den Vorgartenbereichen wird auf maximal 50% beschränkt um ein durchgrüntes und attraktives Wohngebiet zu gewährleisten.

Die Erholungsqualität innerhalb des Plangebietes steigt mit der Schaffung von Aufenthaltsbereichen und Grünanlagen.

Gesamtbewertung – Schutzgut Landschaft/Ortsbild

Mit der Neugestaltung und städtebaulichen Ordnung des Geländes sind positive Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild verbunden.

3.9 Wechselwirkungen der Umweltauswirkungen einzelner Schutzgüter

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Wie den einzelnen Schutzgutkapiteln entnommen werden kann, erfüllen bestimmte Strukturen im Plangebiet vielfältige Funktionen. Umweltfachliche Entwicklungsziele und Wirkungen auf die Schutzgüter können sich gegenseitig sowohl positiv als auch negativ verstärken oder abschwächen.

Im Allgemeinen sind für die Planung die zusätzliche Überbauung bzw. Versiegelung maßgeblich. Der Boden interagiert mit seinen spezifischen Funktionen des Wasserhaushaltes. Im vorliegenden Fall sind jedoch bereits großflächige Versiegelungen vorhanden, so dass hier die Wechselwirkungen von Bodenverlust und Wasserhaushalt gering ausfallen.

Ebenso sind die Wechselwirkungen zwischen (klein-)klimatischen Veränderungen und Versiegelung als gering einzustufen, da der Versiegelungsanteil bereits aufgrund der ehemaligen Nutzung als Getreidetrocknungsanlage hoch ist. Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete wird die Versiegelung durch die festgelegte Grundflächenzahl von 0,4 auf 40% (mit 50% Überschreitungsmöglichkeit) begrenzt. Somit sind ausreichend Flächen für eine Durchgrünung des Plangebietes vorhanden.

Bezüglich des natürlichen Wasserhaushalts durch Verdunstung und Versickerung ist die Beeinflussung ebenfalls eher gering, da in Bezug auf die Gesamtgröße des Plangebiets kaum zusätzliche Versiegelungen stattfinden. Es ist vorgesehen das Niederschlagswasser innerhalb des Plangebietes zu versickern.

3.10 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Der Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ verfolgt das Ziel verschiedene Wohnnutzungen in zentrumsnaher Lage anzusiedeln. Berücksichtigung finden

dabei vor allem besondere Wohnformen für Menschen mit Behinderungen sowie altersgerechte Seniorenwohnungen. Kombiniert werden diese mit klassischen Einfamilienhäusern, Doppelhäusern oder auch Mehrfamilienhäusern. So kann in diesem Wohngebiet eine Durchmischung unterschiedlicher Wohnformen entstehen, die sich wechselseitig Impulse liefern.

Das Plangebiet stellt den Standort eines ehemaligen Getreidetrocknungswerkes dar. Mit der Überplanung wird ein städtebaulicher Missstand beseitigt und der westliche Stadtrand von Grevesmühlen aufgewertet. Die Nachnutzung einer anthropogen vorbelasteten Fläche ist als positiv zu bewerten.

Mit erheblichen verbleibenden negativen Beeinträchtigungen durch die mit dem Bebauungsplan Nr. 43.1 verbundenen Planungsabsichten auf die Umwelt bzw. die benannten Schutzgüter ist im Wesentlichen nicht zu rechnen.

4. Entwicklungsprognose zum Umweltzustand

4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Mit den Zielen des Bebauungsplanes Nr. 43.1 der Stadt Grevesmühlen werden Auswirkungen durch den Verlust von Ruderalflächen (Wertstufe 2) erwartet. Die bestehenden Versiegelungen werden in der Bilanzierung berücksichtigt und nur die zusätzlichen Versiegelungen einbezogen.

Durch die Festsetzung einer verhältnismäßig geringen Grundflächenzahl werden die Versiegelungen innerhalb des Plangebietes beschränkt. In den übrigen Bereichen werden Grünflächen entstehen, die teilweise Aufenthaltsqualität erhalten sollen. Entlang der Haupterschließungsachse ist eine Baumreihe geplant.

Es ist Anliegen der Stadt Grevesmühlen hochwertige Grünflächen mit Aufenthaltsqualität zu schaffen. Die Stadt spricht sich gegen die Anlage von sogenannten Schottergärten innerhalb des Plangebietes aus. Damit ist die flächenartige Gestaltung mit verschiedenartigen Kies- bzw. Schottergranulaten mit teilweise vereinzelt Pflanzen unzulässig.

Bei sogenannten Schottergärten sind kaum bis keine Pflanzen vorhanden, was zur Folge hat, dass keine Verdunstungskühle produziert wird. Die Steine der Schottergärten speichern zudem die Wärme und geben diese nachts an ihre Umgebung ab. Es entsteht eine lokale Temperaturerhöhung. Weiter wird das Aufkommen von Insekten durch die Anlage solcher Schottergärten stark beeinträchtigt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch die Vorhaben des Bebauungsplanes Nr. 43.1 der Stadt Grevesmühlen die Entwicklung des Umweltzustandes des planungsrelevanten Bereiches nicht erheblich negativ beeinflusst wird.

4.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung

Es handelt sich um eine derzeit brachliegende Fläche. Bei einer Nichtdurchführung der vorliegenden Bebauungsplanung würden auf dem Areal Ruderalisierungsprozesse zunehmen. Der Eindruck einer ungeordneten städtebaulichen Situation würde dadurch verstärkt.

4.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Es handelt sich um die Nachnutzung einer Fläche einer ehemaligen Getreidetrocknungsanlage durch die Entwicklung von Wohnbebauung am westlichen Stadtrand von Grevesmühlen.

Die Stadt Grevesmühlen beabsichtigt nach wie vor im Westen der Ortslage das bereits vorhandene Wohngebiet „West II“ nach Norden zu ergänzen. Vorgesehen ist eine abgestimmte Quartiersentwicklung beiderseits der Bundesstraße B 105 mit Wohn- und gewerblichen Nutzungen. Bestandteil dieses Quartiers ist auch das nördlich der Bundesstraße gelegene Gewerbegebiet Nordwest, das seit 2009 planungsrechtlich durch den Bebauungsplan Nr. 29 gesichert ist.

Nunmehr sollen auch die Flächen südlich der Bundesstraße B 105 entwickelt werden. Hierfür beabsichtigt die Stadt Grevesmühlen die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 43 „West I“. Aufgrund der Größe des Plangebietes erscheint eine Teilung in mehrere Bauabschnitte sinnvoll, weshalb zunächst der Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ einen ersten Teilbereich für eine vorwiegende Wohnnutzung vorbereiten soll. Die Nachfrage nach Wohnraum, nicht nur für Einfamilienhäuser, sondern auch für besondere Wohnformen oder Mehrfamilienhäuser, hält in der Stadt Grevesmühlen weiterhin an. Aufgrund des demografischen Wandels ist auch die Nachfrage nach seniorengerechtem Wohnraum weiterhin hoch.

Der Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ verfolgt das Ziel, verschiedene Wohnnutzungen in zentrumsnaher Lage anzusiedeln. Berücksichtigung finden dabei vor allem besondere Wohnformen für Menschen mit Behinderungen sowie altersgerechte Seniorenwohnungen. Kombiniert werden diese mit klassischen Einfamilienhäusern, Doppelhäusern oder auch Mehrfamilienhäusern. So kann in diesem Wohngebiet eine Durchmischung unterschiedlicher Wohnformen entstehen, die sich wechselseitig Impulse liefern. Mit der Ausweisung von Wohnungsbauflächen entspricht die Stadt ihrer Funktion als Mittelzentrum.

Mit der Umsetzung des hier betrachteten Bebauungsplanes erfolgt die Beseitigung eines städtebaulichen Missstandes. Die Planungsabsicht der Nachnutzung der gewerblichen Flächen besteht bereits längerfristig. Mit der Planung will die Stadt Grevesmühlen der Nachfrage nach verschiedenen Wohnformen nachkommen.

5. Eingriffsregelung

5.1 Gesetzliche Grundlage der Bilanzierung

§ 14 BNatSchG – Eingriffe in Natur und Landschaft

(1) *„Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“*

Durch die Inhalte des Bebauungsplanes Nr. 43.1 der Stadt Grevesmühlen werden, wie in der Begründung sowie den Ausführungen des Umweltberichtes beschrieben, Eingriffe in die Leistungs- oder Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes vorbereitet. Diese müssen im Rahmen der Eingriffsregelung bilanziert und ausgeglichen werden.

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB werden die Ergebnisse der städtebaulichen Eingriffsregelung nachfolgend abgearbeitet:

(3) *„Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden. § 15 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes gilt entsprechend. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.“*

Nachfolgende Berechnungen und Bilanzierungsabsichten wurden unter Verwendung der „Hinweise zur Eingriffsregelung; Neufassung 2018“ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG M-V) erstellt. Diese Hinweise zur Bewertung von Eingriffen wurden als Grundlage für eine einheitliche Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in Mecklenburg-Vorpommern entwickelt und werden für die Eingriffsbewertung auch im Rahmen der Bauleitplanung empfohlen.

Die Aufnahme der Biotoptypen erfolgte auf Grundlage der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“, Schriftenreihe des LUNG M-V 2013, Heft 2.

5.2 Eingriffsbilanzierung

Bestandsbeschreibung

Grundlage für die Berechnung des Eingriffes stellt die Biotopausstattung der ehemaligen Getreidetrocknungsanlage dar.

Für das Plangebiet wurde ein Begehungsbericht durch das Gutachterbüro ECO-CERT- Sachverständige im Umweltschutz mit Sitz in Plau am See OT Karow (Stand: 08. März 2021) erarbeitet. Dieser Begehungsbericht befasst sich mit der Erfassung der innerhalb des Planungsgebietes vorhandenen Biotopstrukturen, um Rückschlüsse auf mögliche Habitats für geschützte Tier- und Pflanzenarten ziehen zu können. In diesem Zusammenhang wurden ebenso geschützte Gehölze erfasst und dokumentiert.

Diese Biotoptypenerfassung bildet die Grundlage für die Eingriffsbilanzierung. Nachfolgend sind die aufgenommenen Biotoptypen zusammenfassend beschrieben. Dabei wurde die Nummerierung der Biotoptypenerfassung aus dem Begehungsbericht übernommen.



Abb. 3.: Karte 2 Nord- Biotope; Quelle: Begehungsbericht ECO-CERT, 08.03.2021.



Abb. 4.: Karte 2 Süd- Biotope; Quelle: Begehungsbericht ECO-CERT, 08.03.2021.

Im Vorfeld der Bearbeitung des Bebauungsplanes hat die Stadt Grevesmühlen die Bäumung des Gebäudebestandes durchgeführt. Die damit verbundenen artenschutzrechtlichen Belange wurden separat zum Bebauungsplan behandelt. Es fand im Zusammenhang mit dem Abriss eine ökologische Baubegleitung statt. In dieser ökologischen Baubegleitung wurden u.a. Hinweise zu Asbestsanierung der Dächer und Beseitigung von Steinhäufen gegeben (siehe ECO-CERT- Kartierungsbericht-Zwischenbericht, 14.06.2021). Detaillierte Informationen zum Artenschutz sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen.

Bestandsbewertung

Um für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nachvollziehbare und quantifizierbare Wertgrößen zu erhalten, werden die Biotoptypen bewertet. Die Bewertung erfolgt nach der vereinfachten Biotopwertansprache (gem. Biotoptypenkatalog/Biotopkartieranleitung M-V), da lediglich Funktionen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz und die Landschaftspflege betroffen sind. Nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ werden insbesondere die

- Regenerationsfähigkeit des vorkommenden Biototyps und
 - die regionale Einstufung in die „Roten Listen der gefährdeten Biotoptypen BRD“
- als wertbestimmende Kriterien herangezogen. Demnach werden Wertstufen von 0 bis 4 vergeben. Die konkrete Bewertung des Biototyps erfolgt entsprechend der lokalen Ausprägung. Bei einer durchschnittlichen Ausprägung wird ein mittlerer Bereich der möglichen Wertstufe angenommen. Bei negativen Beeinträchtigungen erfolgt eine Abwertung und bei besonders hervorzuhebender Ausstattung des Biotops eine Aufwertung.

Im Rahmen der Planung wird die Biotopkartierung genutzt, die im Zusammenhang mit dem Begehungsbericht (ECO-CERT 08.03.2021) erstellt wurde.

Nachfolgend sind die Biotoptypen innerhalb des Plangebietes wiedergegeben. Die dazugehörige Fotodokumentation ist dem Begehungsbericht (siehe Anlage) zu entnehmen:

Biotop 1 - SYL (Feuerlöschteich)

Ein Folienteich auf dem Betriebshof. Von Bäumen und Sträuchern umgeben. Am Erfassungstag bedeckte Eis in den Vormittagsstunden die Wasseroberfläche.

Biotop 2 - RHU (Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte)

Betriebshof. Von Gräsern dominierte Staudenfluren.

Biotop 3 – PWX - Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten

Dominanz von Stiel-Eiche und der Armenischen Brombeere
Vereinzelte Bäume nach § 18 NatSchAG M-V geschützt (BHD =>32 cm).

Biotop 4 - PWY - Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten

Gehölz mit Hybridpappeln am östlichen Rand des Betriebsgeländes.

Biotop 5 – PWX - Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten

Betriebshof. Durch Sukzession entstandener Gehölzbestand. Dominanz von jungen Sand-Birken; zahlreiche Zitter-Pappeln und Gewöhnliche Hasel. Flächenanteile sind versiegelt jedoch überwachsen.

Vereinzelte Bäume nach § 18 NatSchAG M-V geschützt (BHD =>32 cm).

Biotop 6 – OIB - Baustelle.

Betriebshof. Eine Baustelle auf dem Betriebshof am Börzower Weg.

Biotop 7 - PWY - Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten.

Gehölz mit Hybridpappeln auf dem Betriebshof.

Biotop 8 – BAL - Lückige Allee (§ 19 NatSchAG M-V)

Eine Allee mit jungen Linden am Börzower Weg.

Biotop 9 - PWY - Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten.

Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten.

Gehölz mit Hybridpappeln am westlichen Rand des Betriebsgeländes.

Biotop 10 - PWY - Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten.

Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten

Gehölz mit Dominanz von Silber-Fichten, Lärchen und Ziersträuchern am westlichen Rand des Betriebsgeländes

Mehrere Bäume nach § 18 NatSchAG M-V geschützt (BHD =>32 cm).

Biotop 11 - PWY - Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten.

Betriebshof. Gehölz mit Dominanz von einer Tannen-Art und Ziersträuchern auf dem Betriebshof.

Einige Bäume nach § 18 NatSchAG M-V geschützt (BHD =>32 cm)

Biotop 12 - RHU - Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
Von Gräsern dominierte Staudenfluren an der nördlichen Zufahrt zum Betriebsgelände.

Biotop 13 - PHY - Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzarten
Kleinflächiges Gebüsch mit Kartoffel-Rosen und Ölweiden an der nördlichen Zufahrt zum Betriebsgelände.

Biotop 14 - PHY - Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzarten
Gebüsch mit Kartoffel-Rosen und Ölweiden an der nördlichen Zufahrt zum Betriebsgelände.

Biotop 15 - RHU - Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
Von Gräsern dominierte kleinflächige Staudenflur an der nördlichen Zufahrt zum Betriebsgelände.

Biotop 16 - PHY - Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzarten
Kleinflächiges Gebüsch mit Kartoffel-Rosen (dominant) und Bruch-Weide (zahlreich) an der nördlichen Zufahrt zum Betriebsgelände.

Biotop 17 - RHU - Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
Betriebshof. Von Gräsern dominierte Staudenfluren, Teilflächen mit Herdenbildung von Land-Reitgras.

Biotop 18 – PWX - Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten
Dominanz von Stiel-Eiche und Robinie, zahlreiche Sand-Birken.
Mehrere Bäume nach § 18 NatSchAG M-V geschützt (BHD =>32 cm).

Biotop 19 - RHK - Ruderaler Kriechrasen.
Bestände der Armenischen Brombeere am Süd-Südostrand des Gehölzes des Biotops 18

Biotop 20 - OBV - Brache der Verkehrs- und Industrieflächen.
Betriebsfläche der ehemaligen Getreidetrocknungsanlage mit Gebäuden und weitläufigen versiegelten Flächen. An einigen Stellen sind kleinflächige Ruderalfluren eingestreut, die nicht gesondert auskartiert worden sind. Die versiegelten Flächen sind teilweise von dünnen, lückigen Moospolstern und/oder Grasfluren überwachsen.

Biotop 21 - RHU - Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
Betriebshof. Von Gräsern dominierte Ruderalstreifen auf der Südseite einer Lagerhalle.

Biotop 22 - PEU - Nicht oder teilversiegelte Freifläche, tw. mit Spontanvegetation
Baumlose Seitenstreifen an der Straße (Börzower Weg).

Biotop 23 - RHU - Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
Betriebshof. Von Gräsern dominierte schmale Ruderalstreifen am Südrand des Betriebsgeländes mit einigen Bäumen.

Biotop 24 - OVL - Straße
Der Börzower Weg.

Biotop 25 - RHU - Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
Betriebshof. Von Gräsern dominierte Ruderalstreifen auf dem Betriebshof mit einem Baum.

Biotop 26 - RHU - Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte.
Betriebshof. Von Gräsern dominierte Staudenfluren auf dem Betriebshof mit mehreren Bäumen.

Biotop 27 - RHU - Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
Betriebshof. Von Gräsern dominierte Staudenfluren am westlichen Rand des Betriebsgeländes.

Biotop 28 - PHY -Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzarten
Gebüschbestand mit Ziersträuchern und einer jungen Stiel-Eiche.

Biotop 29 - RHU - Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte
Von Gräsern dominierte Staudenfluren im Westen zwischen Betriebsgelände und Ackerschlag.

Tab. 2: Biotop- und Nutzungstypen des planungsrelevanten Bereichs

	Nr. Biotoptyp	Biotoptyp M- V	Wertstufe	Kompensationserfordernis
BAL	2.5.3	Lückige Allee		*
SYL	5.6.3	Feuerlöschteich	0	-
RHU	10.1.3	Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	2	3
RHK	10.1.4	Ruderaler Kriechrasen	2	3
PWX	13.1.1	Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	1-2	1,5
PWY	13.1.2	Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten	0	-
PHY	13.2.2	Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzen	0	-
PEU	13.3.4	Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, tw. mit Spontanvegetation	1	1,5
OIB	14.8.5	Großbaustelle	0	-
OVL	14.7.5	Straße	-	-
OBV	14.11.3	Brache der Verkehrs- und Industrieflächen	1	**

* Die geschützten Einzelbäume bzw. die Baumreihe wird gesondert gemäß den Regelungen des Baumschutzkompensationserlasses bewertet.

** Wenngleich die Nutzung der Getreideanlage bereits im Jahr 2019 aufgegeben wurde, handelt es sich um eine verhältnismäßig junge Brache, auf welcher die Ruderalisierungsprozesse nur geringfügig eingesetzt haben. Aus diesem Grund wird im Rahmen der Bilanzierung hier ein Biotopwert von 0 angenommen, da der Zustand dem einem Biotop aus der Gruppe 14.8 Industrie- und Gewerbefläche (OI) gleicht.

Eingriffsbilanzierung

Biotop- und Funktionsverlust

Für die unversiegelten Bereiche ist von einem vollständigen Biotop- und Funktionsverlust auszugehen. Es handelt sich überwiegend um Ruderal- und Gehölzflächen.

Der größte Teil des Plangebietes ist durch die baulichen Anlagen der ehemaligen Getreidetrocknungsanlage geprägt. Diese werden aufgrund der Werteinstufung 0 nicht in die Bilanzierung einbezogen.

Aufgrund der Lage im Siedlungszusammenhang wird ein Freiraumbeeinträchtigungsgrad (FBG) 1 (Korrekturfaktor x 0,75) verwendet.

Mit dem Entwurf entfällt die zunächst im Norden des Plangebietes vorgesehene Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Tab. 3: Eingriffsberechnung durch den Biotop- und Funktionsverlust.

Biotoptyp M-V	Fläche	Biotopwert	Lagefaktor	m² EFÄ
RHU	12 863	3	0,75	28 942
RHK	80	3	0,75	180
PWX	5 717	1,5	0,75	6 432
PWY	9 629	1	0,75	7 222
PHY	700	1	0,75	525
PEU	287	1,5	0,75	323
SYL	220	1	0,75	165
Gesamt:				43 789

Versiegelung

In der vorliegenden Planung wird innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes eine Grundflächenzahl GRZ von 0,4 (+50% Überschreitung) festgesetzt. Es werden Aufschläge für zusätzliche Versiegelung innerhalb des Plangebietes berücksichtigt. Der bestehende Versiegelungsanteil beläuft sich auf rund 57% (47 034 m²) der Plangebietsfläche. Unter Berücksichtigung von einer maximalen Versiegelung innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete von 60% (einschließlich der Überschreitung) wurde die zusätzlich mögliche Versiegelung ermittelt und im Rahmen des Bebauungsplanes berücksichtigt. Im Gegensatz zum Vorentwurf hat sich der Anteil der Allgemeinen Wohngebiete unter Wegfall der Bereiche für die Photovoltaik-Anlage erhöht.

Für die Straßen wird ein Aufschlag für eine Vollversiegelung (+ 0,5) und für Fußwege ein Aufschlag für eine Teilversiegelung berechnet.

Tab. 4: Eingriffsberechnung durch die Versiegelung von Flächen.

	Fläche	Biotopwert	Zuschlag	m ² EFÄ
zusätzliche Versiegelung (voll)	3 259	-	0,5	1 630
Versiegelung (teil)	2 024	-	0,2	405
			Gesamt:	2 035

Minimierung

Mit dem Vorentwurf des Bebauungsplanes war im Norden eine Photovoltaik-Freiflächenanlage geplant. Die Begrünung der Flächen zwischen den Modulen wurde dabei als Minimierung angerechnet. Mit dem Entwurf des Bebauungsplanes entfällt diese PV-Anlage zugunsten der Ausweisung von weiteren WA-Flächen.

Weiteren Minimierungsmaßnahmen im Sinne der Hinweise zur Eingriffsregelung werden innerhalb des Plangebietes nicht durchgeführt.

Baumgruppen bzw. Einzelbäume (ohne §§ 18/19 NatSchAG geschützte Gehölze)

Für die Biotoptypen von Baumgruppen bzw. Einzelbäumen besteht eine Kompensationspflicht nach § 12 Abs. 1 Nr. 8 NatSchAG M-V, wenn sie im Rahmen größerer Vorhaben, wie bei der Bauleitplanung, gefällt werden müssen. Der Ausgleich für die Bäume richtet sich nach Punkt 3.1.2 des Baumschutzkompensationserlasses nach dessen Anlage 1. Danach ist für Bäume mit einem Stammumfang ab 50 cm bis 150 m, unabhängig von Ihrem Schutzstatus, ein Ausgleich im Verhältnis 1:1 zu pflanzen.

Es wurden innerhalb des Plangebietes eine Anzahl von 16 Einzelbäumen mit einem Stammumfang ab 50 bis 100 cm Umfang ermittelt.

Wirkzonen

Innerhalb des planungsrelevanten Bereiches finden keine signifikanten Störungen höherwertiger Biotope statt. Somit entfällt eine Ausweisung von Wirkzonen.

Zusammenfassung Eingriffsbilanzierung

Aus den zuvor dargestellten Berechnungen lässt sich der Gesamteingriff ableiten.

Tab. 6: Zusammenstellung des multifunktionalen Eingriffs

Versiegelung	2 035
Biotopverlust	43 789
Minimierung	0
Wirkzonen	0
Multifunktionaler Gesamteingriff:	45 824 m² KfÄ

5.3 Kompensationsmaßnahmen

Für die Eingriffe in Natur und Landschaft, hervorgerufen durch die Vorhaben des hier betrachteten Bebauungsplanes Nr. 43.1 der Stadt Grevesmühlen, werden Kompensationsmaßnahmen erforderlich, die diese Auswirkungen mindern bzw. ausgleichen.

Das durch die Eingriffe in Natur und Landschaft verbleibende Kompensationsdefizit wird durch ein Ökokonto der Landesforst M-V (LRO-029 Naturwald „Kemlower See“) ausgeglichen.

Die Stadt Grevesmühlen hat gegenüber der zuständigen unteren Naturschutzbehörde mit den Planunterlagen vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes die schriftliche Bestätigung des Maßnahmenträgers zur verbindlichen Reservierung der Ökokontomaßnahmen vorzulegen (siehe § 9 Abs. 3 ÖkoKtoVO M-V).

Gemäß der Bestimmung der Ökokontoverordnung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (ÖkoKtoVO M-V) ist für die Inanspruchnahme des Ökokontos die untere Naturschutzbehörde (uNB) nach Satzungsbeschluss über das Abwägungsergebnis zu informieren (Höhe der festgesetzten Kompensationsflächenäquivalente, genaue Benennung des Ökokontos). Nach Satzungsbeschluss wird durch die uNB die Abbuchung der Ökopunkte vom jeweiligen Ökokonto vorgenommen bzw. deren Abbuchung veranlasst (siehe § 9 Abs. 4 ÖkokotoVO M-V).

Grünordnerische Festsetzungen

Entlang der Planstraße A sind 28 Bäume der gleichen Art der nachstehenden Pflanzliste anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die in der Planzeichnung dargestellten Baumstandorte können entsprechend den örtlichen Erfordernissen der Erschließung und Grundstückszuwegung verschoben werden. Es ist ein Mindestabstand der Bäume untereinander von 15 m einzuhalten.

Entlang der Planstraße C sind die Stellplatzflächen durch Baumpflanzungen von mindestens vier Bäumen je Straßenseite der gleichen Art der nachstehenden Pflanzliste zu gliedern.

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen „Straßenbegleitgrün“ sind je drei Bäume der gleichen Art der nachstehenden Pflanzliste anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Für die Anpflanzung aller festgesetzten Einzelbäume sind Hochstämme, 3-mal verpflanzt (xv) mit einem Stammumfang (StU) von 16-18 cm zu verwenden. Die Bäume sind für die Dauer der Entwicklungspflege von drei Jahren mit Dreibock und durch geeignete Maßnahmen gegen Verbiss und Verdunstung zu sichern. Die Einzelbäume sind im Zuge der Herstellung der Erschließungsanlagen anzupflanzen. Die Baumscheiben bzw. die übrigen Bereiche sind mit Landschaftsrasen oder Bodendeckern mit einer max. Höhe von 60 cm zu gestalten. Die Rasenflächen sind mindestens zwei Mal jährlich zu mähen.

Die festgesetzten Vorgartenbereiche sind auf mind. 50% der Fläche gärtnerisch zu gestalten und unversiegelt zu belassen. Es sind einheimische Gehölze (keine Hybriden) zu verwenden. Die Fläche darf in den WA 2 und im WA 3 je Grundstück einmal mit einer maximal 7,0 m breiten Grundstückszufahrt unterbrochen werden.

Innerhalb des Plangebietes ist die Gestaltung der Freianlagen als sogenannte „Schottergärten“ unzulässig.

Grundstückszufahrten, Stellplätze und deren Zufahrten sind in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster, versickerungsfähiges Pflaster oder wassergebundene Decke) herzustellen.

Bei den Erdarbeiten anfallender, unbelasteter Bodenaushub ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und an Ort und Stelle wieder zu verwerten oder einer Wiederverwertung zuzuführen.

Die Baustelleneinrichtungen sind auf das notwendigste Maß zu beschränken. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind baubedingte Beeinträchtigungen (wie Bodenverdichtungen, Fahrspuren, Fremdstoffreste) zurückzunehmen.

Pflanzliste: Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Feldahorn (*Acer campestre*), Schwedische Mehlbeere (*Sorbus indermedia*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Holzapfel (*Malus sylvestris*)

Hinweise

Gehölzbeseitigungen sind gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) nur außerhalb der Brutzeiten von Vögeln und somit innerhalb des Zeitraumes vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen. Ausnahmen sind zulässig, sofern der gutachterliche Nachweis durch den Verursacher erbracht wird, dass innerhalb der Gehölzflächen keine Brutvögel brüten oder Amphibien/Reptilien vorhanden sind und die Zustimmung der zuständigen Behörde vorliegt.

6. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Allgemein dient eine Überwachung der Umwelt insbesondere der Feststellung von erheblichen, unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen. Da durch die Aufstellung des Bebauungsplanes keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind, können Maßnahmen, welche der Überwachung dienen, unterbleiben.

7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht, als gesonderter Teil der Begründung, legt die Belange des Natur- und Umweltschutzes dar. Gemäß § 2 Abs. 4 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB wurden die Resultate der Umweltprüfung sowie nach § 1a Abs. 3 BauGB die Ergebnisse der Eingriffsregelung aufgezeigt. Für den Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ der Stadt Grevesmühlen wurden innerhalb des Umweltberichtes die ermittelten, voraussichtlichen Umweltauswirkungen nach der Anlage 1 des BauGB beschrieben und bewertet.

Der Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ verfolgt das Ziel verschiedene Wohnnutzungen in zentrumsnaher Lage anzusiedeln. Berücksichtigung finden dabei vor allem besondere Wohnformen für Menschen mit Behinderungen sowie altersgerechte Seniorenwohnungen. Kombiniert werden diese mit klassischen Einfamilienhäusern, Doppelhäusern oder auch Mehrfamilienhäusern. So kann in

diesem Wohngebiet eine Durchmischung unterschiedlicher Wohnformen entstehen, die sich wechselseitig Impulse liefern. Mit der Ausweisung von Wohnungsbauflächen entspricht die Stadt ihrer Funktion als Mittelzentrum.

Das Plangebiet umfasst eine Flächengröße von rund 8,9 Hektar und befindet sich im Westen der Stadt Grevesmühlen zwischen der Bundesstraße B 105 und dem Börzower Weg. Das Plangebiet wurde bis Oktober 2020 durch einen Agrarhandelsbetrieb genutzt, der seinen Standort ins nördlich der Bundesstraße 105 gelegene Gewerbegebiet verlagert hat. Die zugehörigen Siloanlagen wurden bereits im Sommer 2019 außer Betrieb genommen. Die im Plangebiet befindlichen Betriebsanlagen wurden ausschließlich zur Getreidetrocknung und nicht zur Lagerung von Dünger genutzt.

Mit dem Umweltbericht wurde geprüft, ob von dem Bebauungsplan Nr. 43.1 der Stadt Grevesmühlen, mit dem Ziel verschiedene Wohnnutzungen in zentrumsnaher Lage anzusiedeln, mögliche erhebliche, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.

Aufgrund der ehemaligen Nutzung des Plangebietes sind in den übergeordneten naturschutzrechtlichen Fachplanungen (GLRP) für den Bereich der ehemaligen Getreidetrocknungsanlage kaum umweltbezogene Ziele festgelegt bzw. spezifische Aussagen getroffen worden. Bei den umgebenden Flächen handelt es sich im Wesentlichen um Siedlungsbereiche bzw. um landwirtschaftliche Nutzflächen. Entgegenstehende Belange aus den Darstellungen der übergeordneten Planungen sind für den hier betrachteten Bebauungsplan nicht gegeben.

Der Landschaftsplan der Stadt Grevesmühlen stellt für den planungsrelevanten Bereich sowohl Bauflächen als auch Grünflächen dar. Mit der nun erfolgten Detaillierung der Bauflächen und Konkretisierung der Planungsziele zeigt sich, dass Grünzüge gemäß der Darstellung des Leitbildes des Landschaftsplanes nicht vollständig umsetzbar sind. Durch die Ausweisung einer verhältnismäßig niedrigen Grundflächenzahl verbleiben innerhalb der Wohngebiete Freiflächen, die zu einer Durchgrünung des Wohngebietes beitragen. Die Notwendigkeit für eine Anpassung des Landschaftsplanes wird aufgrund der Kleinteiligkeit der Planung nicht gesehen.

Die Umweltbelange wurden im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 43.1 beschrieben und berücksichtigt. Es wurden die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter untersucht. Es sind insbesondere Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere zu beachten, die jedoch im Rahmen des Abrisses außerhalb des Bebauungsplanverfahrens behandelt werden. Es wurde ein Standort gewählt, der im Hinblick auf die übrigen Schutzgüter als stark anthropogen vorbelastet betrachtet werden kann. Das Schutzgut Boden ist durch die ehemalige gewerbliche Nutzung überformt. Die Nachnutzung eines bereits bebauten Standortes ist generell einer unbelasteten Fläche vorzuziehen.

Zur Beachtung der Belange des Immissionsschutzes erfolgte die Erarbeitung einer Schalltechnischen Untersuchung durch das Gutachterbüro LS Lärmschutz Seeburg mit Sitz in Rostock. Es sind keine Maßnahmen bezüglich von Lärmimmissionen notwendig.

Zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft, welche durch die vorliegende Planung verursacht werden, sind unter Hinzunahme der Ausführungen der „Hinweise zur

Eingriffsregelung für M-V; LUNG 2018 Neufassung“ dargestellt und bewertet worden. Um das gesamte Kompensationserfordernis zu ermitteln, wurden die überplanten Biotop- und Nutzungstypen bilanziert. Die bestehenden Versiegelungen wurden in der Bilanzierung berücksichtigt.

Der Ausgleich erfolgt über den Ankauf von Ökopunkten der Landesforst M-V (LRO-029 Naturwald „Kemlower See“).

Natura 2000-Gebiete sind vom Vorhaben nicht betroffen. Ebenso befinden sich im planungsrelevanten Bereich keine nationalen Schutzgebiete.

Innerhalb des Plangebietes sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bodendenkmale bekannt.

Innerhalb des Plangebietes sind gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützte Einzelbäume vorhanden. Zumindest teilweise müssen diese mit der Umsetzung der Planungsziele entfernt werden. Hierzu wird parallel mit der Erarbeitung des Entwurfes ein entsprechender Ausnahmeantrag vorbereitet und der zuständigen unteren Naturschutzbehörde eingereicht.

Entlang des Börzower Weges befindet sich ein Alleenabschnitt, der als Lückige Allee im Rahmen der Biotopkartierung aufgenommen wurde. Eingriffe in diese gesetzlich geschützte Gehölzstruktur (§ 19 NatSchAG M-V) sind im Rahmen des hier betrachteten Bebauungsplanes nicht vorgesehen.

Es wurden im Rahmen der Kartierungsarbeiten keine Biotopstrukturen festgestellt, die einen Schutzstatus gemäß § 20 NatSchAG M-V besitzen.

Nordöstlich des Plangebietes befinden sich Gehölzbereiche, die forstrechtlich als Wald zu betrachten sind. Alle Bauflächen befinden sich außerhalb des einzuhaltenden 30 m-Waldabstandes. Mit der Stellungnahme des Forstamtes vom 30.06.2021 wird das forstliche Einvernehmen erteilt.

Der Abriss der baulichen Anlagen erfolgt losgelöst vom Bebauungsplanverfahren. Im Vorfeld der Bearbeitung des Bebauungsplanes beabsichtigt die Stadt Grevesmühlen das Gelände der ehemaligen Getreidetrocknungsanlage zu beräumen. Aus diesem Grund wurde für das Plangebiet ein Begehungsbericht durch das Gutachterbüro ECO-CERT- Sachverständige im Umweltschutz mit Sitz in Plau am See OT Karow (Stand: 08. März 2021) erarbeitet. Dieser Begehungsbericht befasst sich mit der Erfassung der innerhalb des Planungsgebietes vorhandenen Biotopstrukturen um Rückschlüsse auf mögliche Habitate für geschützte Tier- und Pflanzenarten ziehen zu können. In diesem Zusammenhang wurden ebenso geschützte Gehölze erfasst und dokumentiert.

Den zweiten Teil des Gutachtens bildet ein Artenschutz-Präsenzprotokoll. Gegenstand der gutachterlichen Untersuchung war die Analyse und Bewertung einer Nutzung des Plangebietes durch geschützte Tierarten, um das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG durch den Abriss des Gebäudebestandes einschätzen zu können.

Der Abbruch der vorhandenen Betriebsanlagen begann nach einer artenschutzrechtlichen Präsenzprüfung im Mai 2021 und wird derzeit unter ökologischer Baubegleitung durchgeführt. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann unter Beachtung der ökologischen Baubegleitung und ggf. notwendiger Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Mit dem Entwurf des Bebauungsplanes wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet. Grundlage hierfür bildet u.a. die fachgutachterliche Erfassung der Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel und Reptilien (ECO-CERT, Dezember 2021). Für die Umsetzung des Bebauungsplanes kann unter Berücksichtigung der Maßnahmen für Brutvögel das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Wahl eines vorbelasteten Standortes verringert werden. Dem Grundsatz vom sparsamen Umgang mit Grund und Boden wird gefolgt. Die Versiegelung ändert sich mit der Umsetzung des Bebauungsplanes kaum. Aufgrund der dargestellten Argumentation verbleiben aus naturschutzfachlicher Sicht keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Umweltbelange durch die Planung.

8. Literatur und Quellen

Kartenportal Umwelt Mecklenburg- Vorpommern, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LINFOS Datenbank), online unter: www.lung.mv-regierung.de

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2008): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg. Erste Fortschreibung.

Landesamt für innere Verwaltung Koordinierungsstelle für Geoinformationswesen (KGeo) <http://www.gaia-mv.de>

Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2011): Regionales Raumordnungsprogramm Westmecklenburg. Mecklenburg-Vorpommern (RREP WM). 169 Seiten.

Literatur

Bodenkundliche Baubegleitung – Leitfaden für die Praxis, BVB-Merkblatt Band 2, Erich-Schmidt-Verlag GmbH & Co.KG, 2013.

BAUER, G., BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung. Wiesbaden.

BERGEN, Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Friedland.

HEYER, Ernst. (1972): Witterung und Klima: Eine allgemeine Klimatologie. Leipzig-Teubner.

I.L.N.&IFAÖ (2009): Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel. Abschlussbericht. Im Auftrag des LUNG M-V.

LUNG M-V (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung. Güstrow.

LUNG M-V (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, Schriftreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 2013, Heft 2.

VÖKLER, F.; HEINZE, B.; SELLIN, D.; ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns 3. Fassung, Stand Juli 2014, Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern.

Grevesmühlen, den

Der Bürgermeister



Fotos, eigene Aufnahme; Übersichtsplan, © GeoBasis DE/M-V, 2021.

Satzung der Stadt Grevesmühlen

über den Bebauungsplan Nr. 43.1
„Wohnen am Börzower Weg“

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
(Kartierung/Potentialanalyse)**

Entwurf

Bearbeitungsstand: 27.01.2022

Inhalt	Seite
1. Einleitung.....	2
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	2
1.2 Rechtliche Grundlagen	2
1.3 Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen	6
2. Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen.....	7
2.1 Beschreibung des Vorhabens	7
2.2 Relevante Projektwirkungen.....	8
3. Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände.....	9
3.1 Kurzcharakterisierung des Plangebietes	9
3.2 Arten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie.....	9
3.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie.....	9
3.2.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie.....	9
4. Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	12
4.1 Brutvögel	12
4.2 Fledermäuse	14
4.3 Reptilien	15
5. Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ..	15
5.1 Maßnahmen zur Vermeidung	15
5.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen)	15
6. Zusammenfassung	16
7. Quellenverzeichnis	17

Verfasser:



Dipl. Ing. Martin Hufmann

Alter Holzhafen 8 • 23966 Wismar
Tel. 03841 470640-0 • info@pbh-wismar.de

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Grevesmühlen beabsichtigt die Überplanung einer ehemaligen gewerblichen Fläche innerhalb des Siedlungsbereiches zur Schaffung von verschiedenartigem Wohnraum.

Die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf Arten, die einen Schutzstatus gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) aufweisen, werden im Rahmen des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages behandelt.

Der Abriss der baulichen Anlagen innerhalb des Plangebietes fand unabhängig vom Bearbeitungsstand des Bebauungsplanes im Frühjahr 2021 statt. Die damit verbundenen artenschutzrechtlichen Belange wurden beachtet und mit der unteren Naturschutzbehörde (uNB) abgestimmt. Der Abriss erfolgte unter ökologischer Baubegleitung. In der Stellungnahme der uNB zum Vorentwurf des Bebauungsplanes wird darauf verwiesen, dass auch ggf. notwendige Maßnahmen aus dem Abriss der Gebäude in die Satzung des Bebauungsplanes aufzunehmen sind.

Durch das Gutachterbüro ECO-CERT, Plau am See OT Karow, Stand Dezember 2021 wurden Begehungs- und Erfassungsberichte erstellt. Diese bilden die Grundlage für den hier vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag für die Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel und Reptilien.

Für die weiteren abzu prüfenden Artengruppen erfolgt die artenschutzrechtliche Betrachtung auf der Grundlage einer Potentialanalyse. Dabei sind alle wildlebenden Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen. Bestandteil sind ggf. auch erforderliche Vermeidungs- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen).

Im Fall einer Potentialanalyse ist eine worst-case-Betrachtung durchzuführen, bei der für alle Arten, für die eine Habitateignung vorliegt, von einer Betroffenheit ausgegangen werden muss (LUNG 2012).

1.2 Rechtliche Grundlagen

Europarechtliche Vorgaben

Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 – FFH- Richtlinie (ABI. L 206 vom 22. Juli 1992, S. 7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30. November 2009 – Vogelschutzrichtlinie – (ABI. L 20 vom 26. Januar 2010, S. 7) verankert.

Art. 12 Abs. 1 FFH- Richtlinie verbietet:

- a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von Exemplaren der Tierarten nach Anhang IV a),
- b) jede absichtliche Störung der Tierarten nach Anhang IV a), insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten,
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern der Tierarten nach Anhang

IV a) aus der Natur,

d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tierarten nach Anhang IV a).

Art. 13 Abs. 1 FFH- Richtlinie verbietet:

a) absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren der Pflanzenarten nach Anhang IV b) in deren Verbreitungsräumen in der Natur.

Nach Art. 16 Abs. 1 der FFH- Richtlinie kann von diesen Verboten u.a. abgewichen werden, wenn

- es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt (die zu keinen oder geringen Beeinträchtigungen der Arten nach Anhang IV führen),
- die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen und
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich sozialer und wirtschaftlicher Art, vorliegen.

Gemäß Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie ist es verboten:

- a) Vogelarten, die unter Art. 1 der Richtlinie fallen, absichtlich zu töten oder zu fangen,
- b) Nester und Eier dieser Vogelarten absichtlich zu zerstören oder zu beschädigen oder Nester zu entfernen,
- d) Vogelarten, die unter Art. 1 fallen, absichtlich zu stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.

Nach Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie kann von diesen Verboten u.a. abgewichen werden, wenn

- es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt,
- das Abweichen von den Verboten im Interesse der Volksgesundheit, der öffentlichen Sicherheit oder im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt geschieht und
- gemäß Art. 13 Vogelschutzrichtlinie die getroffene Maßnahme nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes aller unter Art. 1 fallenden Vogelarten führt.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Das Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 ist am 01. März 2010 in Kraft getreten. Es wurde zuletzt geändert durch die Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) m.W.v. 08. September 2015. Mit dem Gesetz werden die FFH- und Vogelschutzrichtlinie in nationales Recht umgesetzt. Die zentralen Vorschriften zum besonderen Artenschutz befinden sich in den §§ 44 bis 47 BNatSchG und gelten unmittelbar, d.h. es besteht keine Abweichungsmöglichkeit im Rahmen der Landesregelung. Die Vorschriften sind striktes Recht und als solches abwägungsfest. Sie erfassen zunächst alle gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG streng oder besonders geschützten Arten.

Besonders geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG:

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (zuletzt geändert durch

- Verordnung EG 318/2008 der Kommission vom 31. März 2008) aufgeführt sind,
b) nicht unter Buchstaben a fallende,
aa) Tier- und Pflanzenarten, die im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
bb) „europäische Vogelarten“,
c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind.

Streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG:

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind.

Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG:

„Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- 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.“

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben und Vorhaben, die nach einschlägigen Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, relevanten Absatz 5 BNatSchG ergänzt:

„¹Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. ²Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. ³Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. ⁴Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. ⁵Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

In Absatz 6 sind folgende Maßgaben formuliert:

„Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. Die Anzahl der Verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.“

Ausnahmen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG:

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt, kann die nach Landesrecht zuständige Behörde von den Verboten des § 44 im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn die Voraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

„Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Fall des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

- 1. zur Abwendung ernster land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger ernster wirtschaftlicher Schäden,*
- 2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
- 3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
- 4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
- 5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnungen auf andere Landesbehörden übertragen.“

Befreiungen gemäß § 67 BNatSchG

Von den Verboten des § 44 kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.

Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V)

Das Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern vom 23. Februar 2010 (BVOBl. 2010, S. 66) ist am 01. März 2010 in Kraft getreten. Es enthält keine von den unmittelbar geltenden Artenschutzregelungen des BNatSchG abweichende Regelungen, da keine Abweichungsmöglichkeit für die Länder besteht.

1.3 Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen

Die Ermittlung der potentiell betroffenen Arten der Fauna erfolgt anhand einer Potentialanalyse (Relevanzprüfung) auf Grundlage einer aktuellen Erfassung der vorhandenen Habitatausstattung des Untersuchungsraumes. Dabei werden zunächst die faunistisch bedeutsamen Strukturen des Plangebietes betrachtet. Systematische Kartierungen der einzelnen Artengruppen erfolgen nicht. Jedoch werden potentielle Habitate (Altbäume, Höhlungen, Horste/Nester) der Fauna detailliert betrachtet. Die Abschätzung der potentiell im Untersuchungsraum vorkommenden Arten erfolgt anhand ihrer Lebensraumansprüche und ihrer regionalen Verbreitung. Weitere faunistische Datenerhebungen wurden im Rahmen dieser artenschutzrechtlichen Untersuchung nicht durchgeführt. Tiefergehende Kartierungen werden nur durchgeführt, wenn Beeinträchtigungen nicht bzw. nur unter Berücksichtigung von Maßnahmen ausgeschlossen werden können.

Die Erfassung der Vegetation als Grundlage der Artenschutzrechtlichen Potentialanalyse erfolgt nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG), 2013/Heft 2. Als weitere Datengrundlagen wurden Luftbilder sowie die Aussagen der LINFOS-Datenbank herangezogen.

Im Rahmen der Relevanzprüfung nach FROELICH und SPORBECK, 2010, sind die in Punkt 1.2 genannten betrachtungsrelevanten Arten zunächst auf die Arten zu reduzieren, die unter Beachtung der Lebensraumansprüche im Untersuchungsraum vorkommen können und für die eine Beeinträchtigung im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch Wirkungen des Vorhabens nicht von vornherein ausgeschlossen werden können (Abschichtung). Dabei entfallen die Arten, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen. Dies sind Arten,

- die im Land Mecklenburg-Vorpommern (M-V) nach den Angaben der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern als ausgestorben oder verschollen eingestuft sind und deren Auftreten in M-V in naher Zukunft unwahrscheinlich erscheint,
- die nach Prüfung der artspezifischen Range-Karten des LUNG für die jeweiligen Arten nicht im relevanten Naturraum vorkommen,
- die gemäß der landesweiten Range-Karten zwar im Bereich des relevanten Mess-tischblattes auftreten, deren tatsächliches Vorkommen aber aufgrund ihrer Lebensraumansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens auszuschließen ist,
- bei denen sich bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen aufgrund der geringen Auswirkungen des Vorhabens ausschließen lassen.

2. Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Stadt Grevesmühlen beabsichtigt, das im Westen der Ortslage liegende Wohngebiet „West II“ nach Norden zu ergänzen. Vorgesehen ist eine abgestimmte Quartiersentwicklung beiderseits der Bundesstraße B 105 mit Wohn- und gewerblichen Nutzungen. Bestandteil dieses Quartiers ist auch das nördlich der Bundesstraße gelegene Gewerbegebiet Nordwest, das seit 2009 planungsrechtlich durch den Bebauungsplan Nr. 29 gesichert ist.

Nunmehr sollen auch die Flächen südlich der Bundesstraße B 105 entwickelt werden. Hierfür beabsichtigt die Stadt Grevesmühlen die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 43 „West I“. Aufgrund der Größe des Plangebietes erscheint eine Teilung in mehrere Bauabschnitte sinnvoll, weshalb zunächst der Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ einen ersten Teilbereich für eine vorwiegende Wohnnutzung vorbereiten soll. Die Nachfrage nach Wohnraum, nicht nur für Einfamilienhäuser, sondern auch für besondere Wohnformen oder Mehrfamilienhäuser, hält in der Stadt Grevesmühlen weiterhin an. Aufgrund des demografischen Wandels ist auch die Nachfrage nach seniorengerechtem Wohnraum weiterhin hoch.

Der Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ verfolgt das Ziel, verschiedene Wohnnutzungen in zentrumsnaher Lage anzusiedeln. Berücksichtigung finden dabei vor allem besondere Wohnformen für Menschen mit Behinderungen sowie altersgerechte Seniorenwohnungen. Kombiniert werden diese mit klassischen Einfamilienhäusern, Doppelhäusern oder auch Mehrfamilienhäusern. So kann in diesem Wohngebiet eine Durchmischung unterschiedlicher Wohnformen entstehen, die sich wechselseitig Impulse liefern. Mit der Ausweisung von Wohnungsbauflächen entspricht die Stadt ihrer Funktion als Mittelzentrum.

Die geplanten Wohngebiete sollen Bestandteil einer abgestimmten Quartiersentwicklung werden. Grundlage bildet die Wiedernutzbarmachung von innenstadtnahen Flächen für überwiegend Wohnnutzungen. Zudem soll das entstehende Quartier „West I“ einem energetischen Leitbild folgen, um eine angepasste und optimierte Versorgungsstruktur zu verwirklichen. Eine Anbindung des Gebietes an das Fernwärmenetz der Stadt Grevesmühlen wurde bereits im Jahr 2020 vorgenommen.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 43.1 befindet sich im Westen der Stadt Grevesmühlen zwischen der Bundesstraße B 105 und dem Börzower Weg.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von rund 8,9 Hektar. Begrenzt wird das Plangebiet im Norden durch gewerblich genutzte Flächen, Grünflächen und die Bundesstraße, im Osten durch Kleingärten, im Süden durch den Verlauf der Straße Börzower Weg sowie südlich davon Kleingärten und Wohnnutzungen und im Westen durch ehemalige Agrarbetriebsflächen sowie landwirtschaftliche Nutzflächen.

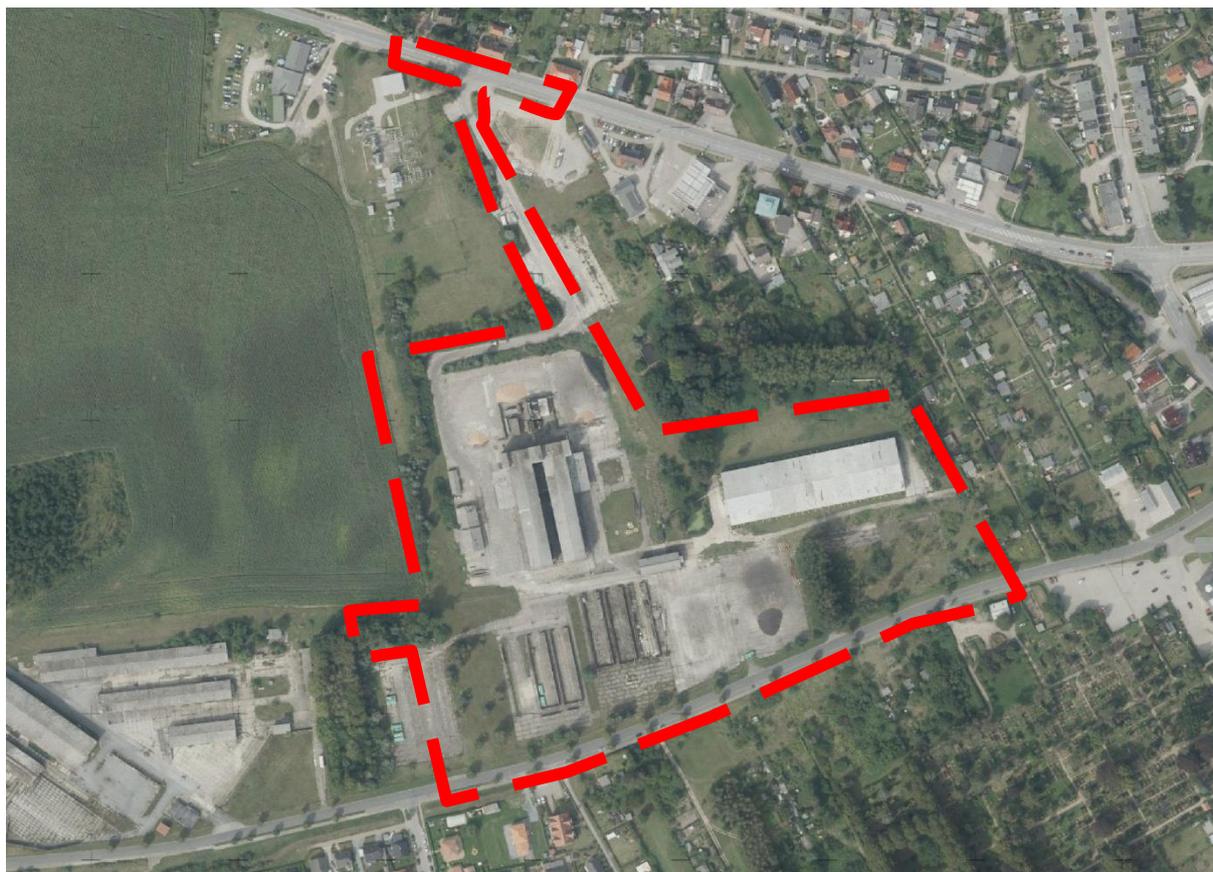


Abb.: Luftbild mit Lage des Plangebietes © GeoBasis DE/M-V 2019.

2.2 Relevante Projektwirkungen

Nachfolgend sind diejenigen Wirkfaktoren aufgeführt, die verbotstatbestandsrelevante Schädigungen oder Störungen der streng und besonders geschützten Arten hervorrufen können. Hierbei wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden. Grundlage für die Einschätzung und Festlegung der Wirkfaktoren bilden die im Bebauungsplan getroffenen Planungsziele sowie Erkenntnisse aus den Begehungen des Plangebietes.

Ziel der Planung ist es, im Wesentlichen Wohnbauflächen zu entwickeln. Aufgrund der ehemaligen gewerblichen Nutzung sind innerhalb des Plangebietes großflächige Versiegelungen vorhanden.

Baubedingte Wirkfaktoren

Generell sind temporäre baubedingte Wirkungen durch die visuellen Störwirkungen und Lärmemissionen durch Baumaschinen und Baufahrzeuge sowie durch die Bau-
feldfreimachung möglich.

Es ist prinzipiell von einer möglichen Vergrämung auszugehen, die jedoch unter Berücksichtigung der Vorbelastungen als gering eingeschätzt wird.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Generell ergeben sich anlagebedingte Wirkfaktoren aus der Versiegelung von Flächen zur Neuerrichtung von baulichen Anlagen.

Ein relativ hoher Anteil (ca. 60%) innerhalb des Plangebietes ist bereits versiegelt. Die vorhandenen Gehölz- und Ruderalstrukturen müssen mit der Umsetzung der Planungsziele größtenteils entfernt werden. Es entstehen jedoch auch mit der Realisierung der geplanten Bebauung neue Grünflächen. Es wird teilweise ein Erhalt von Bäumen festgesetzt, ebenso wie die Pflanzung von neuen Bäumen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Generell kann es durch die Bebauung zu visuellen und akustischen Störungen durch beispielsweise Beleuchtung, Verkehr oder sonstige Bewegung kommen. Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Siedlungsraum ist damit als vorbelastet zu betrachten.

3. Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände

3.1 Kurzcharakterisierung des Plangebietes

Eine detaillierte Bestandserfassung ist dem Begehungsbericht des Gutachterbüros ECO-CERT (März 2021) zu entnehmen. Dieses Dokument ist diesem AFB als Anlage beigefügt. Es handelt sich im Wesentlichen um das Gelände einer ehemaligen Getreidetrocknungsanlage.

Ebenso ist der Erfassungsbericht (Fledermäuse, Brutvögel und Reptilien) des Gutachterbüros ECO-CERT (Dezember 2021) dem AFB als Anlage beigefügt.

3.2 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

3.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Ein Vorkommen von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie wird ausgeschlossen. Die ehemalige Getreidetrocknungsanlage entspricht nicht den Habitatansprüchen der Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

3.2.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Ergebnisse der Relevanzprüfung werden nachfolgend artengruppenbezogen dargestellt. Viele Arten kommen nachgewiesenermaßen nicht im Untersuchungsgebiet vor, da diese sich nicht innerhalb der Verbreitungsgebiete befinden (vgl. Range-Karten, BfN 2007). Bei einigen Arten liegt das Untersuchungsgebiet zwar innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art, jedoch entsprechen die vorhandenen Lebensraumstrukturen nicht den spezifischen Habitatansprüchen der jeweiligen Art.

Fledermäuse

Das Plangebiet wurde hinsichtlich seiner aktuellen Habitatfunktion für Fledermäuse untersucht. Hierzu fand eine Kartierung des Gutachterbüros ECO-CERT statt. Es werden folgende Aussagen getroffen:

Im Untersuchungszeitraum konnten im Untersuchungsgebiet acht Fledermausarten festgestellt werden: Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus.

Die Aktivitäten konzentrieren sich auf die strukturreichen Hecken und Heckenränder. Die Gebäude der ehemaligen Getreide AG Grevesmühlen wiesen aufgrund der

kompakten Bauweise und der Vielzahl an Räumen eine Reihe von geeigneten Strukturen für Quartiere von Fledermäusen auf. Bei der Untersuchung wurden nur an zwei Stellen in zwei Gebäuden Spuren von Fledermäusen nachgewiesen. Nach dem Abriss der Gebäude konnten im Untersuchungsgebiet keine Quartiere von Fledermäusen festgestellt werden. Die Altersstruktur der Hecken und Gehölze im Untersuchungsgebiet sind weitgehend nicht geeignet, um Fledermausquartiere zu beherbergen.

Winterquartiere

Nach Abriss der Gebäude innerhalb des Plangebietes sind keine potentiellen Winterquartiere innerhalb des Plangebietes vorhanden. Es konnten nur wenige Spuren der Besiedelung der Gebäude im Vorfeld des Abrisses festgestellt werden.

Sommerquartier/Tageshangplatz

Laut gutachterlicher Aussage sind die Gehölzstrukturen nicht als Sommerquartier/ Tageshangplatz geeignet.

Jagdrevier

Die Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebietes dienen potentiell als Jagdhabitat.

Eine detaillierte Betrachtung des möglichen Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 erfolgt im Anschluss an die Relevanzprüfung.

Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Im Ergebnis der Relevanzanalyse wurde ein Vorkommen von Säugetieren (ohne Fledermäuse) nach Anhang IV der FFH- Richtlinie im Untersuchungsraum ausgeschlossen. Die in Mecklenburg-Vorpommern potentiell vorkommenden Arten, wie beispielsweise Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber*) und Haselmaus (*Muscardinus avelanarius*), sind aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet nicht festzustellen. Entscheidend hierfür sind u. a. trockene Bedingungen. Für die Haselmaus fehlen im Plangebiet strauchbestandene geeignete Waldbereiche mit einem vorzugsweise hohen Haselanteil.

Aufgrund der dargestellten Argumentation ist keine Betroffenheit der Artengruppe Säugetiere (ohne Fledermäuse) gegeben. Eine Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG entfällt.

Reptilien

Für die Artengruppe Reptilien liegt eine Erfassung des Gutachterbüros ECO-CERT vor. Es werden folgende Aussagen getroffen:

Bei den Untersuchungen im Jahr 2021 konnten im Gebiet die Waldeidechse und die Blindschleiche festgestellt werden. Die Waldeidechse wurde nur in den Randbereichen des Untersuchungsgebietes als Einzeltiere festgestellt. Die Blindschleiche wurde zweimal an Saumbiotopen, im Übergang von Ruderalflächen zu Heckenstrukturen nachgewiesen. Das Gelände bietet auch Lebensraumpotenzial für die streng geschützte Zauneidechse, Nachweise ergaben sich indes nicht. Als Lebensraum für Reptilien hat das Gebiet insgesamt eine geringe bis mittlere Bedeutung. Im untersuchten Gebiet sind für die Waldeidechse und die Blindschleiche die Randbereiche mit den angrenzenden ruderalisierten Säumen und den vielen Versteckmöglichkeiten, als auch die Heckenränder, wo maßgebliche Habitatrequisiten, wie z. B. Sonnenplätze, Beutetiere und Rückzugsräume vorhanden sind, wichtig.

Eine detaillierte Betrachtung des möglichen Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 erfolgt im Anschluss an die Relevanzprüfung.

Amphibien

Aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen (temporäre Gewässer, Klein- bzw. Stillgewässer) konnte im Ergebnis der Relevanzprüfung festgestellt werden, dass der Untersuchungsraum keine Bedeutung für Amphibien besitzt. Das Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG ist somit auszuschließen.

Weichtiere

Das hier betrachtete Plangebiet entspricht nicht den artspezifischen Habitatansprüchen der geschützten Arten. Klare Stillgewässer, wie sie die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) besiedelt, und schnell fließende Bäche als Habitat der Gemeinen Flussmuschel (*Unio crassus*) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Aufgrund der dargestellten Argumentation ist keine Betroffenheit der Artengruppe Weichtiere gegeben. Eine Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG entfällt.

Libellen

Der Untersuchungsraum liegt nicht innerhalb der Verbreitungsgebiete der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Libellenarten. Ein potentiell Vorkommen der Arten innerhalb des Untersuchungsraumes ist auch aufgrund fehlender artspezifischer Merkmale, wie entsprechende Stillgewässer mit Röhrichtbeständen oder Seggenrieden, ausgeschlossen.

Aufgrund der dargestellten Argumentation ist keine Betroffenheit der Artengruppe Libellen gegeben. Eine Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG entfällt.

Käfer

Gehölzbestände mit geeigneten Habitatbäumen fehlen im Plangebiet. Gerade die Arten Großer Eichenbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) sind auf das Vorhandensein älterer Gehölze, im Falle des Großen Eichenbocks speziell Eichen mit ausreichendem Mulmanteil, angewiesen. Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) und die Schwimmkäfer-Art Breitrand (*Dytiscus latissimus*) benötigen hingegen permanent wasserführende Stillgewässer.

Aufgrund der dargestellten Argumentation ist keine Betroffenheit der Artengruppe Käfer gegeben. Eine Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG entfällt.

Tag-/Nachfalter

Der Untersuchungsraum wird von trockenwarmen Standortbedingungen bestimmt. Die artspezifischen Habitatansprüche der geschützten Falter liegen jedoch in Lebensräumen feuchterer Ausprägung, wie Feucht- und Moorwiesen, weshalb ein Vorkommen von Tag- und Nachfaltern im Untersuchungsraum nicht zu erwarten ist. Es handelt sich um eine überwiegend versiegelte Fläche. Futterpflanzen für Nachtkerzenschwärmer sind nicht vorhanden.

Aufgrund der dargestellten Argumentation ist keine Betroffenheit der Artengruppe Tag-/Nachfalter gegeben. Eine Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG entfällt.

Fische und Rundmäuler

Die spezifischen Habitatansprüche der Artengruppe werden im Untersuchungsraum nicht erfüllt. Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine relevanten Gewässer vorhanden. Das Vorkommen geschützter Arten im Plangebiet ist auszuschließen, zumal der Europäische Stör als einzige Anhang IV-Art dieser Artengruppe in Mecklenburg-Vorpommern als ausgestorben oder verschollen gilt.

Aufgrund der dargestellten Argumentation ist keine Betroffenheit der Artengruppe Fische und Rundmäuler gegeben. Eine Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG entfällt.

Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Rastvögel

Das Plangebiet besitzt mit der Lage im Siedlungsraum keine Bedeutung als Äsungs- und Rastfläche.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 kann somit ausgeschlossen werden.

Brutvögel

Es liegt eine Kartierung von Brutvögeln durch das Gutachterbüro ECO-CERT vor. Es lassen sich folgende Aussagen zusammenfassen:

Es wurden insgesamt 27 Brutvogelarten erfasst, von denen drei Arten in mindestens einer der beiden Roten Listen (BRD und Mecklenburg-Vorpommern) geführt werden. Insgesamt drei Arten stehen in den entsprechenden Vorwarnlisten. Alle anderen 24 Arten sind als ungefährdet klassifiziert. Zwei der festgestellten Vogelarten sind gemäß Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) im Anhang 1 aufgeführt. Alle festgestellten Arten sind ebenfalls nach der Bundesartenschutzverordnung als „Besonders geschützt“ eingestuft.

Als wertgebende Arten werden die Brutvogelarten betrachtet, welche in den Roten Listen der BRD und Mecklenburg-Vorpommern auf der Vorwarnliste stehen oder mindestens als gefährdet geführt werden, im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie stehen, gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt sind oder deren Bestand in Mecklenburg-Vorpommern >40 % des Bestandes in Deutschland ausmachen.

Wertgebende Arten im Untersuchungsgebiet sind:

Haussperling, Sprosser und Goldammer

Ein mögliches Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 wird auf der Grundlage der gutachterlichen Kartierung aus dem Jahr 2021 nachfolgend betrachtet.

4. Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

4.1 Brutvögel

Tötungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Im Allgemeinen kann es im Zuge der Flächenvorbereitungen (z.B. Rodung der Gehölze, Abriss der bestehenden Gebäude, Beseitigung sonstiger Vegetationsstrukturen) zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen der Gehölz-, Gebäude- und Bodenbrüter kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden.

Für die Entfernung der Gebäude wurde eine ökologische Baubegleitung durchgeführt. In und an den Gebäuden innerhalb des Plangebietes wurden nur an einer Stelle Spuren von einer Nutzung durch Brutvögel festgestellt. Es handelt sich laut gutachterlicher Aussage vermutlich um eine Ringeltaube.

Für die Erschließung des Plangebietes ist die Entfernung einzelner Bäume bzw. sonstiger Gehölz- und Vegetationsstrukturen notwendig.

Generell sind zur Vermeidung des Tötungsverbotes Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass sämtliche Rodungsarbeiten sowie das Beräumen der sonstigen Vegetationsstrukturen außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Diese sind bereits im § 39 BNatSchG verankert, wonach die Entfernung von Gehölzen und sonstigen Vegetationsstrukturen nur außerhalb der Brutperiode der Vögel (vom 01. Oktober bis 28. Februar) erfolgen darf. Ein entsprechender Hinweis wird im Bebauungsplan aufgenommen.

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelung ist das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszuschließen.

Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Von einer erheblichen Störung ist auszugehen, wenn dadurch der Reproduktionserfolg der Arten und die Überlebenschancen der Population gemindert werden. Bei Arten, bei denen sehr wenige Individuen die lokale Population bilden, können bereits geringfügige Störungen, welche den Reproduktionserfolg oder die physische Restitution bzw. Nahrungsaufnahme bei der Rast beeinträchtigen, erhebliche Auswirkungen auf die lokale Population haben. Das Störungsverbot ist auch bei allgemein häufigen Arten anzuwenden, allerdings lösen kleinräumige Störungen weniger Individuen bei diesen Arten das Verbot nicht aus. Bezugsebene der Betrachtung ist die Wirkung auf die lokale Population (s. u.), wobei ein enger Bezug zum Schutz der Lebensstätte der Art bestehen kann. Schadensvermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind in die Betrachtung einzubeziehen. Hierzu gehören auch aktive Maßnahmen zur Biotopgestaltung mit lenkender Wirkung auf das Vorkommen der Arten. Abweichend davon liegt ein Verstoß gegen das Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Baubedingte Störungen gelten als temporär und nicht nachhaltig. Es wird nicht mit einer Neuansiedlung von Vogelarten während der Bauphase gerechnet.

Wenngleich Gehölz- und Ruderalstrukturen innerhalb des Plangebietes größtenteils entfernt werden, werden auch zwischen den Wohngebäuden neue Grünstrukturen entstehen. Somit wird der Verlust von Habitaten als gering angesehen.

Unter Berücksichtigung der benannten Kriterien und vorgefundenen Arten werden erhebliche Auswirkungen auf die lokale Population ausgeschlossen. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist auszuschließen.

Störungstatbestände (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG greift nur, wenn regelmäßig genutzte Reviere vollständig beseitigt werden. Dies beinhaltet die Überprägung des gesamten Bruthabitats oder wesentlicher Teile des Habitats sowie eine durch

Störungen hervorgerufene Beendigung der Nutzung. Der Verbotstatbestand greift nicht, wenn Nistplätze oder Reviere jährlich neu gebildet werden.

Am nordwestlichen Rand befindet sich eine Heckenstruktur, die laut gutachterlicher Einschätzung eine hervorzuhebende Bedeutung als Bruthabitat hat und bei Verlust entsprechend auszugleichen wäre.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist und der Beachtung der benannten Maßnahmen auszuschließen.

4.2 Fledermäuse

Tötungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Das Plangebiet wurde als mögliches Teiljagdrevier für Fledermäuse identifiziert. Ein erhöhtes Risiko zur Tötung von Individuen liegt durch die bauliche Neuordnung nicht vor.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist somit auszuschließen.

Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Baubedingte Störungen gelten als temporär und nicht nachhaltig.

Generell ist davon auszugehen, dass die Bauaktivitäten sowie auch die sonstigen menschlichen Nutzungen am Tag stattfinden und somit wenig Störungen der nachtaktiven Tiere zu erwarten sind.

Auswirkungen auf die lokale Population sind nach gutachterlicher Aussage nicht gegeben. Es ist davon auszugehen, dass die zu schaffenden Grünflächen bzw. Gartenbereiche eine höhere Diversität und damit auch Insektenvielfalt aufweisen, als die Bestandsflächen mit einem hohen Versiegelungsanteil. Es sollten möglichst keine Strauch-Hybriden gepflanzt werden, um die Insektenvielfalt und damit die Nahrungsgrundlage der Fledermäuse zu fördern.

Es wird eine Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen, dass nur einheimische Gehölze (keine Hybriden) innerhalb der Vorgartenflächen zu verwenden sind.

Aufgrund der dargestellten Argumentation ist das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszuschließen.

Störungstatbestände (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Innerhalb des Plangebietes wurden Fledermausquartiere ausgeschlossen. Somit findet auch kein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG statt.

4.3 Reptilien

Tötungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Die streng geschützte Zauneidechse wurde nicht vorgefunden. Weitere relevante Tierarten der Artengruppe Reptilien konnten ausgeschlossen werden.

Dementsprechend liegen keine Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor.

Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Baubedingte Störungen gelten als temporär und nicht nachhaltig. Aufgrund der wenigen nachweise von Reptilien im Plangebiet ist das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszuschließen.

Störungstatbestände (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Generell ist laut gutachterlicher Aussage gemäß des Lebensraumpotentials eine geringe bis mittlere Bedeutung für Reptilien vorhanden. Entscheidend sind die ruderalen und gehölzartigen Strukturen. Innerhalb des Plangebietes werden vergleichbare Grünstrukturen geschaffen.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist somit auszuschließen.

5. Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Brutvögel

Gehölz-, Gebüsch- und Bodenbrüter

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen ist die Gehölz- und Vegetationsbeseitigung bzw. der Abbruch von Gebäuden vor Beginn der Brutzeit, d.h. innerhalb des Zeitraumes vom 01. Oktober bis zum 28. Februar auszuführen, sodass weder aktuell genutzte Niststätten noch die Gelege der potentiell vorkommenden Brutvögel zerstört werden.

Fledermäuse

Für die Artengruppe Fledermäuse sind keine Maßnahmen zur Vermeidung notwendig.

Reptilien

Für die Artengruppe Reptilien sind keine Maßnahmen zur Vermeidung notwendig.

5.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen = continuous ecological functionality-measures) zum Erhalt der ökologischen Funktionalität bzw. zur funktionsgerechten Wiederherstellung von Vorhaben beeinträchtigter Habitatbestandteile sind für die untersuchten Artengruppen nicht erforderlich.

Bei Verlust der Heckenstrukturen am nordwestlichen Plangebietsrand sind diese durch entsprechende Ersatzpflanzungen auszugleichen.

6. Zusammenfassung

Die Stadt Grevesmühlen führt das Bauleitplanverfahren zum Bebauungsplan Nr. 43.1 „Wohnen am Börzower Weg“ durch. Es geht im Wesentlichen um die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Neuausweisung von Wohnbauflächen im Westen des Stadtgebietes.

Es war im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu prüfen, ob mit Realisierung des Vorhabens die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die Europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt werden und diese durch entsprechende Maßnahmen verhindert werden können. Für die Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel und Reptilien liegt eine Erfassung aus dem Jahr 2021 (ECO-CERT, Dezember 2021) vor. Für die weiteren abzurufenden Artengruppen erfolgt die artenschutzrechtliche Betrachtung auf der Grundlage einer Potentialanalyse. Dabei sind alle wildlebenden Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen

In Bezug auf die Artengruppe der Fledermäuse stellt das Plangebiet ein Teiljagdreivier dar. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG wird ausgeschlossen.

In Bezug auf Brutvögel wurden 27 Arten (wertgebende Arten Haussperling, Sprosser und Goldammer) festgestellt. Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahme (gemäß § 39 BNatSchG) sowie ggf. Ersatzheckenpflanzung ist das Eintreten von den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG auszuschließen.

Des Weiteren wurde das Vorkommen von Reptilien innerhalb des Plangebietes untersucht. Ein Nachweis der Zauneidechse erfolgte nicht. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG wird ausgeschlossen.

Das Vorkommen der übrigen Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann ausgeschlossen werden.

7. Quellenverzeichnis

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. UND FIEDLER, W., Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz, AULA-Verlag Wiebelsheim, 2012

Bundesnaturschutzgesetz – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009 (BGBl. I 2009, 2542), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.

BÜRO FROELICH & SPORBECK POTSDAM, Leitfaden – Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern – Hauptmodul Planfeststellung/Genehmigung, 20.09.2010

DIETZ, CH., NILL, D., HELVERSEN V., O., Handbuch der Fledermäuse – Europa und Nordwestafrika, Franckh-Kosmos Verlags- GmbH & Co. KG, Stuttgart, 2016

FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ABl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992, einschließlich der rechtsgültigen Änderungen

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie: Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz auf der Ebene der Bauleitplanung, Güstrow, 2012

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. Erg., überarb. Aufl.- Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten, 06.08.2013

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Range-Karten der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/ffh_art_ii_iv.htm, Aufrufdatum 22.08. 2016

Naturschutzausführungsgesetz M-V – Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S.66), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen

Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. ABl. Nr. L 20/7 vom 26.01.2010

