

Zeichenerklärung

Es gilt die Planzeichnerverordnung 1990 - PlanZV 90
 Planzeichen Erläuterungen, Rechtsgrundlagen I. Festsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung
 (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 des Baugesetzbuches -BauGB-, §§ 1 bis 11 der Baunutzungsverordnung -BauNVO-)

- Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO)
- Besonderes Wohngebiet (§ 4a BauNVO)
- Mischgebiet (§ 6 BauNVO)

2. Maß der baulichen Nutzung
 (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)

GRZ Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO)
Z Zahl der Geschosse (§ 20 BauNVO)

3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen
 (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)

- abweichende Bauweise (§ 22 Abs. 4 BauNVO)
- Baugrenze
- Baulinie
- Einzelhäuser und Doppelhäuser

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

- Straßenverkehrsflächen
- Straßenbegrenzungslinie
- Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung
- Verkehrsbenutzter Bereich
- Fußgängerbereich

6. Sonstige Planzeichen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 96 (§ 9 Abs. 7 BauGB)
- MI Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastenden Flächen zugunsten der Anlieger und der Ver- und Entsorgungsträger
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
- vorhandene Flurstücksgrenzen
- vorhandene Gemeindegrenzen
- vorgeschlagene Grundstücksgrenze
- vorhandene Bebauung
- künftig entfallende bauliche Anlagen
- Symbol für die Müllsammlplätze, an die von den Anwohnern der hinterliegenden Grundstücke aus dem WA der Müll am Abfuhrtag zu stellen ist; max. 20 m von der Straße entfernt
- Sichtdreieck, Sichtflächen
- Kulturdenkmale gemäß Landesamt für Denkmalpflege - Außerhalb des Geltungsbereiches

II. Darstellung ohne Normcharakter

- vorhandene Flurstücksgrenzen
- vorhandene Gemeindegrenzen
- vorgeschlagene Grundstücksgrenze
- vorhandene Bebauung
- künftig entfallende bauliche Anlagen
- Symbol für die Müllsammlplätze, an die von den Anwohnern der hinterliegenden Grundstücke aus dem WA der Müll am Abfuhrtag zu stellen ist; max. 20 m von der Straße entfernt
- Sichtdreieck, Sichtflächen
- Kulturdenkmale gemäß Landesamt für Denkmalpflege - Außerhalb des Geltungsbereiches

Text - Teil B

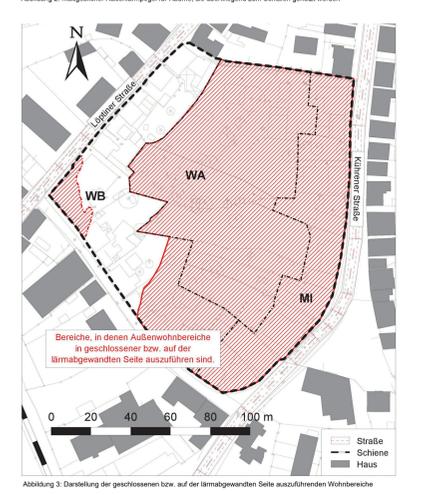
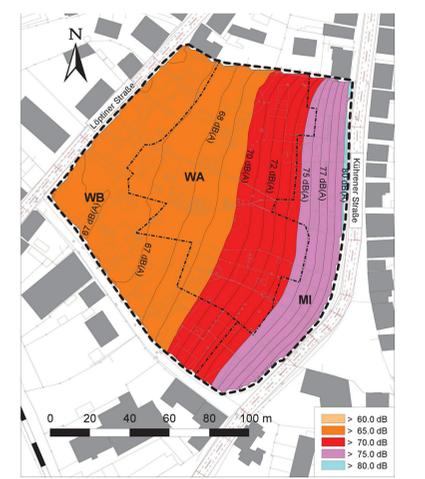
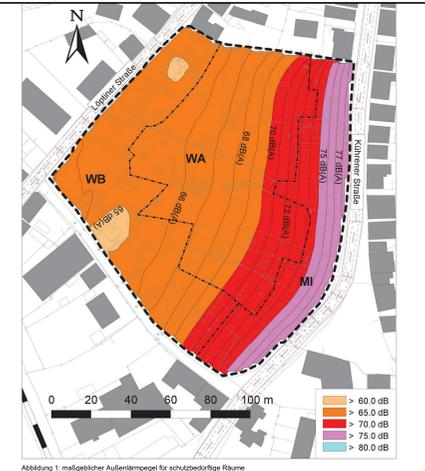
I. Planungsrechtliche Festsetzungen

- 1. Art der baulichen Nutzung** (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1 bis 11 BauNVO)
 - 1.1 "Allgemeines Wohngebiet" (WA)** gem. § 4a BauNVO
 Innerhalb des WA sind gem. § 1 Abs. 6 BauNVO die Ausnahmen nach § 4 Abs. 3 Nr. 4 (Gartenbaubetriebe) und Nr. 5 (Tankstellen) BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans.
 - 1.2 "Besonderes Wohngebiet" (WB)** gem. 4a BauNVO
 Innerhalb des WB sind gem. § 1 Abs. 6 BauNVO die Ausnahmen nach § 4a Abs. 3 Nr. 1 (Anlagen für zentrale Einrichtungen der Verwaltung), Nr. 2 (Vergnügungsstätten, soweit sie nicht wegen ihrer Zweckbestimmung oder ihres Umfangs nur in Kerngebieten allgemein zulässig sind) und Nr. 3 (Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplans.
 - 1.3 "Mischgebiet" (MI)** gem. § 6 BauNVO
 Innerhalb des MI sind gem. § 6 Abs. 2 Nr. 6, 7 und 8 BauNVO die allgemein zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen sowie folgende Unterarten von Vergnügungsstätten:
 (1) Spiel- und Automatenhallen gemäß § 53 i) der Gewerbeordnung, die der Aufstellung von Spielgeräten mit und ohne Gewinnmöglichkeiten dienen,
 (2) Wettbüros,
 (3) Diskotheken,
 (4) Nachtlokale jeglicher Art,
 (5) Vorführ- und Geschäftsbüros, deren Zweck auf Darstellungen oder Handlungen mit exzessivem Charakter ausgerichtet ist, und folgende Unterarten von sonstigen nicht wesentlichen störenden Gewerbebetrieben:
 I. Hotesselebetriebe,
 II. Bordelle
 III. Sex-Shops
 gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO nicht zulässig. Auch die gemäß § 6 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten sind gem. § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans.
- 2. Maß der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16, 18, 19 und 20 BauNVO)
 - 2.1** Die zulässige GRZ ist im Plangebiet innerhalb des WA auf 0,3 sowie innerhalb des WB und des MI auf 0,6 festgesetzt. Die zulässige GRZ darf durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 Satz 1 Punkt 1 BauNVO bezeichneten Anlagen (Garagen und Stellplätze mit ihren Anlagen) um bis zu 20% überschritten werden. Die Flächen für Terrassen sind bei der Berechnung der GRZ für alle Nutzungen auszunehmen.
 - 2.2** Bei der Berechnung der GRZ 2 für Garagen, Stellplätze und deren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind wasserdurchlässige Flächen nicht zu berücksichtigen.
- 3. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche** (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 22 und § 23 BauNVO)
 - 3.1** Innerhalb der Baulinien des WA ist die abweichende Bauweise festgesetzt, die prozentale Gebäudeteile darf 18 m nicht überschreiten. Es sind die Grenzabstände entsprechend der LBO-SH einzuhalten.
 - 3.2** Innerhalb der Baulinien des WB und des MI ist die abweichende Bauweise festgesetzt. Es sind die Grenzabstände entsprechend der LBO-SH einzuhalten. Eine Unterschreitung der nach LBO erforderlichen Abstände entsprechend des Bestandes (Katastergrundlage) bzw. der festgesetzten Baugrenzen ist zulässig. Brandschutzrechtliche Belange bleiben von der Regelung unberührt. Es sind Gebäudelängen von über 50 m zulässig.
- 4. Höchstzulässige Zahl der Wohnungen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)
 - 4.1** Im WA sind in Einzelhäusern (Mehrfamilienhäusern) max. 4 Wohneinheiten (WE) und in Doppelhäusern max. 2 Wohneinheiten zulässig.
- 5. Festsetzungen für Flächen für Stellplätze und Garagen mit ihren Einfahrten** (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)
 - 5.1** Im WA ist die innere Erschließung der Baulinien mit einer Fahrbahnbreite von min. 3,50 m festgesetzt.
 - 5.2** Die Grundstücksentwerfer sind verpflichtet, die Anzahl der von ihnen benötigten Stellplätze auf ihrem Grundstück zu errichten. Pro WE ist mind. 1 Stellplatz nachzuweisen.
 - 5.3** Im WA sind pro Wohninheit (WE) mindestens 2 ebenerdig zugängliche, überdachte Fahrradstellplätze nachzuweisen.
- 6. Flächen für die natürliche Versickerung von Wasser aus Niederschlägen auf den Baugrundstücken** (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)
 - 6.1** Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser ist über grundstückseigene Versickerungsanlagen zu bewirtschaften. Die Regenwasseranlagen sind nach allgemeinen Regeln der Technik zu bauen und zu betreiben. Der Bau der Anlagen ist beim abwasserbesiedlungsrechtlichen Abwasserrecht (AZV)-Preetz zuzulässig.
 - 6.2** Bereits vom AZV-Preetz genehmigte vorhandene Entwässerungs- und Versickerungsanlagen bleiben davon unberührt.
- 7. Ausschluss fossiler Brennstoffe** (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 a BauGB)
 - 7.1** Gemäß § 1 (1) Nr. 23 a BauGB ist für die Gebäude des Plangebietes die Verwendung fossiler Brennstoffe für die Warmwasserversorgung unzulässig.
- 8. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 a, 25 b BauGB)
 - 8.1** Die Dächer von Carports und Nebenanlagen ab einer Größe von 5 m² sind als begrünte Dächer auszubilden.
 - 8.2** Stellplätze und weitere zu pflanzende Flächen sind mit wasserdurchlässigen Pflastersteinen (Sickerspflaster, Okopflaster, Rassensteine o.ä.) auszuführen.

Satzung zum Schutz des Baumbestandes (Anlage 1 der Begründung)
 Für das Plangebiet gilt die Baumschutzsatzung der Stadt Preetz, nach der vorhandene Bäume mit einem Stammumfang von mehr als 80 cm, gemessen in 1,00 m Höhe, geschützt sind. Ein entfernter Baum ist laut Baumschutzsatzung mit einem Einsatzbaum, der einen Stammumfang von mind. 14 cm (gemessen in 1,00 m Höhe) aufweist, auszugleichen.

Naturschutzrechtliche Hinweise:
 Gehölzbestände sind aus artenschutzrechtlichen Gründen außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 1. Oktober durchzuführen. Deswegen sind die naturschutzrechtlichen Schutzzeiten am den 1. März bis 1. Oktober bei Gehölzrodungen/Schnitt einzuhalten.

- 9. Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes** (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 4 BauGB)
 - 9.1** Zum Schutz der Wohn- und Bürorutzungen werden für Neu-, Um- und Ausbauten die maßgeblichen Außenlärmpiegel gemäß DIN 4109 (Januar 2018) entsprechend den nachfolgenden Abbildungen festgesetzt.
 - 9.2** Die Abbildung 2 gilt ausschließlich für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden.
 - 9.3** Zur Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung des Gebäudes in den nicht nur vorübergehend zum Aufenthalt von Menschen vorgesehenen Räumen sind die Anforderungen an das resultierende Schallimmissionsmaß für das jeweilige Außenbauteil (einschließlich aller Einbauten) gemäß DIN 4109 (Januar 2018) zu erfüllen.
 - 9.4** Im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 (Januar 2018) nachzuweisen.
 - 9.5** Zum Schutz der Nachbarn sind im gesamten Plangebietsbereich bei Neu-, Um- und Ausbauten für Schlaf- und Kinderzimmer schallgesämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann und die Anforderungen an das resultierende Schallimmissionsmaß gemäß den ermittelten und ausgewiesenen maßgeblichen Außenlärmpiegel nach DIN 4109 (Januar 2018) erfüllt werden.
 - 9.6** Befestigte Außenbereiche wie Terrassen, Balkone und Loggien sind in den in Abbildung 3 dargestellten Bereichen nur in geschlossener bzw. auf der lüftungswandseitigen Seite von der Kührener Straße zulässig. Diese Außenwohnbereiche sind auch offen zulässig, wenn der Nachweis mittels Immissionsprognose erbracht wird, dass der Beurteilungspegel im Mittelpunkt des Außenbereichs mittels Errichtung von Wänden oder Teilverglasung die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags bzw. für besondere Wohngebiete und Mischgebiete von 60 dB(A) tags um nicht mehr als 3 dB(A) überschreitet. Alternativ können diese baulichen Anlagen vollständig baulich umschlossen werden.
 - 9.7** Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den passiven Schallschutz resultieren.



10. Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB
 Bei Neubebauung des Grundstücks Kührener Straße Nr. 16 wird aus verkehrssicherheitsgründen (Schildbereich, siehe nachfolgende Abbildung) ein Rückstapfen des Gebäudes im Bereich des Erdgeschosses um 1,00 m festgesetzt.
 Bis zum Zeitpunkt der Neubebauung besitzt das vorhandene Gebäude auf dem Grundstück Kührener Straße Nr. 16 Bestandsschutz.

II. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen
Baugestaltungsatzung (Anlage 2 der Begründung)
 Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96 gilt die Ortsgestaltungsatzung für den erweiterten Innenstadtbereich der Stadt Preetz (Baugestaltungsatzung).

Örtliche Bauvorschriften gem. § 84 LBO (Gesonderte ortsgestalterische Festsetzungen)
Dächer
 • Solar- und Photovoltaikanlagen sind auf den Dächern der Hauptgebäude und der Nebenanlagen zulässig.
 • Bei der Errichtung von neuen Nebenanlagen, Garagen und Carports werden Gründächer festgesetzt (siehe auch Pkt. B. 1.).
 • Für das WA wird für die Hauptgebäude eine Dachneigung von min. 30° festgesetzt.
 Weitere abweichende örtliche Bauvorschriften werden im B-Plan Nr. 96 nicht festgesetzt.

Werbeanlagenfeststellungsatzung (Anlage 3 der Begründung)
 Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96 gilt die Satzung für die Gestaltung von Werbeanlagen für den erweiterten Innenstadtbereich der Stadt Preetz. Davon abweichende örtliche Bauvorschriften werden im B-Plan Nr. 96 nicht festgesetzt.

III. Hinweise
 1. Im Rahmen jeder neuen Bauantragstellung im Bereich des Plangebiets ist gemäß DIN 19639 - "Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben" jeweils nachzuweisen, wie mit dem Boden umgegangen wird.
 2. Die Kombination von Grundstücken und energetischer Dachflächennutzung ist auch auf Nebenanlagen, Garagen und Carports zulässig, um den energetischen Nutzungsdruck auf landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Flächen im Kreis zu reduzieren.

Verfahrensvermerke

Aufgrund des § 10 i. V. m. § 13 a des Baugesetzbuches (BauGB) sowie nach § 84 der Landesbauordnung des Landes Schleswig-Holstein (LBO) wird nach Beschlussfassung durch die Stadtvertretung der Stadt Preetz vom 31.05.2022 folgende Satzung über den Bebauungsplan Nr. 96 "Bebauung zwischen Kührener Straße, Quergang, Löpiner Straße und Bäckergang", bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), erlassen:

1. Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Stadtvertretung vom 30.09.2015. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte am 20.11.2015 durch Abdruck in den "Kleier Nachrichten" und auf der Internetseite der Stadt Preetz unter www.preetz.de.
2. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit für den Bebauungsplan Nr. 96 nach § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB wurde am 13.11.2017 durchgeführt. Die ortsübliche Bekanntmachung erfolgte am 03.11.2017 durch Abdruck in den "Kleier Nachrichten" und auf der Internetseite der Stadt Preetz unter www.preetz.de.
3. Die Nachbargemeinden, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung betroffen sind, wurden gemäß § 4 Abs. 1 i. V. m. § 3 Abs. 1 BauGB am 02.11.2017 unterrichtet und zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.
4. Der Ausschuss für Bauplanung der Stadt Preetz hat am 31.01.2018 den Entwurf des Bebauungsplans Nr. 96 und die Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.
5. **1. öffentliche Auslegung**
 Der Entwurf des Bebauungsplans Nr. 96, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), sowie die Begründung haben in der Zeit vom 13.02.2018 bis einschließlich zum 13.03.2018 während der Dienststunden nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausliegen. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen Interessierten schriftlich oder zur Niederschrift abgegeben werden können, am 05.02.2018 durch Abdruck in den "Kleier Nachrichten" und auf der Internetseite der Stadt Preetz unter www.preetz.de ortsüblich bekannt gemacht. Der Inhalt der Bekanntmachung der Auslegung der Planentwürfe und die nach § 3 Abs. 2 BauGB auszuliegenden Unterlagen wurden unter www.preetz.de ins Internet eingestellt.
6. Der Ausschuss für Bauplanung der Stadt Preetz hat am 11.08.2021 den Entwurf des Bebauungsplans Nr. 96 und die Begründung beschlossen und zur öffentlichen Auslegung bestimmt.
7. **2. öffentliche Auslegung**
 Der Entwurf des B-Planes wurde nach der öffentlichen Auslegung (Nr. 5) geändert. Der Entwurf des B-Planes, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), sowie die Begründung haben in der Zeit vom 31.08.2021 bis zum 08.10.2021 während der Dienststunden erneut öffentlich ausliegen. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen Interessierten schriftlich oder zur Niederschrift abgegeben werden können, am 23.08.2021 in den "Kleier Nachrichten" ortsüblich bekannt gemacht. Der Inhalt der Bekanntmachung über die Auslegung der Planentwürfe und die nach § 3 Abs. 2 BauGB auszuliegenden Unterlagen wurden unter www.preetz.de ins Internet eingestellt.
8. Der Ausschuss für Bauplanung der Stadt Preetz hat am 26.01.2022 den Entwurf des Bebauungsplans Nr. 96 und die Begründung beschlossen und zur öffentlichen Auslegung bestimmt.
9. **3. öffentliche Auslegung**
 Der Entwurf des B-Planes wurde nach der öffentlichen Auslegung (Nr. 7) geändert. Der Entwurf des B-Planes, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), sowie die Begründung haben in der Zeit vom 16.02.2022 bis zum 03.03.2022 während der Dienststunden erneut öffentlich ausliegen. Es wurde bestimmt, dass Stellungnahmen nur zu den geänderten und ergänzten Teilen abgegeben werden konnten. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen Interessierten schriftlich oder zur Niederschrift abgegeben werden können, am 07.02.2022 in den "Kleier Nachrichten" ortsüblich bekannt gemacht. Der Inhalt der Bekanntmachung über die Auslegung der Planentwürfe und die nach § 3 Abs. 2 BauGB auszuliegenden Unterlagen wurden unter www.preetz.de ins Internet eingestellt.
10. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung betroffen sein können, wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB am 12.02.2018 (1. öffentliche Auslegung), am 03.09.2021 (2. öffentliche Auslegung) und am 11.02.2022 (3. öffentliche Auslegung) zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.
11. Es wird beschiedigt, dass alle im Liegenschaftskataster nachgewiesenen Flurstücksgrenzen und -bezeichnungen sowie bauliche Anlagen mit Stand vom 17.03.2022 in den Planunterlagen enthalten und maßstabsgerecht dargestellt sind.

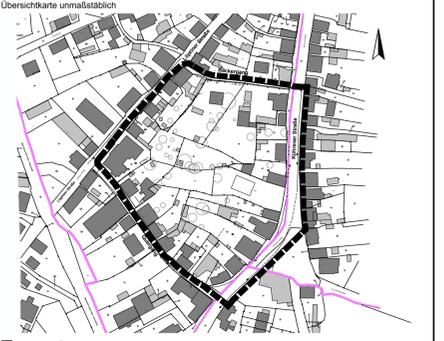
Preetz: (Siegel) Björn Demmin - Bürgermeister

Preetz: (Siegel) Björn Demmin - Bürgermeister

15. Der Beschluss des Bebauungsplans Nr. 96 durch die Stadtvertretung sowie die Internetadresse der Stadt und die Stelle, bei der der Plan mit Begründung auf Dauer während der Dienststunden von allen Interessierten eingesehen werden kann und die über den Inhalt Auskunft erteilt, sind am durch Abdruck in den "Kleier Nachrichten" und auf der Internetseite der Stadt Preetz unter www.preetz.de ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Möglichkeit, eine Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung einschließlich der sich ergebenden Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) sowie auf die Möglichkeit, Einspruchsansprüche geltend zu machen und das Erreichen dieser Ansprüche (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Auf die Rechtswirkungen des § 4 Abs. 3 GO (Genehmigung) wurde ebenfalls hingewiesen. Der Bebauungsplan ist mitlin in Kraft getreten.

Preetz: (Siegel) Björn Demmin - Bürgermeister

Satzung über den Bebauungsplan Nr. 96 "Bebauung zwischen Kührener Straße, Quergang, Löpiner Straße und Bäckergang" der Stadt Preetz Kreis Plön



Satzungsexemplar
 Mai 2022

Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB
 Frühzeitige Behördenbeteiligung gem. § 4 (1) BauGB
 1. Öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB
 Behördenbeteiligung gem. § 4 (2) BauGB
 2. Öffentliche Auslegung und Behördenbeteiligung gem. § 4a (3) BauGB
 3. Öffentliche Auslegung und Behördenbeteiligung gem. § 4a (3) BauGB
 Satzungsbeschluss gem. § 10 (1) BauGB

BCS BUILDING COMPLETE SOLUTIONS

Begründung
zum B-Plan
Nr. 96

„Bebauung zwischen Kührener Straße, Quergang, Löptiner Straße und Bäcker gang“
der
Stadt Preetz
Kreis Plön



Satzung
Mai 2022

Inhaltsverzeichnis

1.	Plangebiet	4
1.1	Größe und Abgrenzung des Plangebietes	4
1.2	Bebauung und Nutzung im Bestand	5
1.3	Verkehrssituation	6
1.4	Technische Infrastruktur	7
1.5	Altlasten und altlastverdächtige Flächen	7
1.6	Kulturdenkmale	7
2.	Planerische Vorgaben	8
2.1	Landesentwicklungsplan 2010	8
2.2	Regionalplan 2001	9
2.3	Flächennutzungsplan (F-Plan)	9
2.4	Landschaftliche Einbindung	11
2.5	Durchführungsplan Nr. 8	12
3.	Erfordernis und Ziel der Planaufstellung	13
4.	Inhalte der Planung	14
4.1	Rahmenbedingungen und städtebauliches Vorkonzept (Diskussionsgrundlage)	14
4.2	Bebauungsplan (B-Plan)	17
4.3	Festsetzungen des B-Planes	18
4.4	Verkehrerschließung	28
4.5	Schallschutz	30
4.6	Geotechnische Untersuchung - Kurzstellungnahme	32
4.7	Hinweise der Träger öffentlicher Belange im Rahmen der Beteiligungsverfahren gemäß §§ 4 (1) und 4 (2) BauGB	33
5.	Ver- und Entsorgung	35
5.1	Stromversorgung	35
5.2	Gasversorgung	35
5.3	Wasserversorgung	35
5.4	Löschwasserversorgung	36
5.5	Abwasserbeseitigung	37
5.6	Abfallbeseitigung	38
5.7	Telekommunikation	39
6.	Beschluss der Begründung	39

Anlage: Kurzstellungnahme zur Versickerung

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebietes im Raum	4
Abbildung 2: Systemskizze, Teilflächen a, b und c.....	6
Abbildung 3: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan (2010)	8
Abbildung 4: Auszug aus dem Regionalplan Planungsraum III (2001).....	9
Abbildung 5: Ausschnitt aus dem gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Preetz	10
Abbildung 6: Darstellung gem. des wirksamen F-Plans mit Kennzeichnung des Anpassungsbereichs (Festsetzung aus dem B-Plan Nr. 96).....	11
Abbildung 7: Darstellung der im Zuge der Aufstellung des B-Plans Nr. 96 erfolgten 21. Änderung des F-Plans durch Berichtigung.....	11
Abbildung 8: Auszug aus dem Durchführungsplan Nr. 8.....	13
Abbildung 9: städtebauliches Konzept	15
Abbildung 10: Lupe nordöstlicher Bereich Variante	16
Abbildung 11: Lupe südöstlicher Bereich Variante.....	16
Abbildung 12: maßgeblicher Außenlärmpegel für schutzbedürftige Räume.....	24
Abbildung 13: maßgeblicher Außenlärmpegel für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt	25
Abbildung 14: Darstellung der geschlossen bzw. auf der lärmabgewandten Seite auszuführenden	26
Abbildung 15: Auszug aus der Planzeichnung zur Verdeutlichung der textlichen Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB	27
Abbildung 16: Auszug aus der Planzeichnung	29
Abbildung 17: Lageplan der Bohrungen	32
Abbildung 18: Bohrprofile	33
Abbildung 19: Archäologisches Interessengebiet	34
Abbildung 20: Übersichtplan der Hydrantenstandorte – Nachweis der Feuerlöschsicherheit der Stadtwerke Kiel für den B-Plan Nr. 96 der Stadt Preetz	37

1. Plangebiet

1.1 Größe und Abgrenzung des Plangebietes

Für das Gebiet westlich der Kührener Straße, nördlich des Quergangs, östlich der Löptiner Straße und südlich des Bäckergangs der Stadt Preetz wird der B-Plan Nr. 96 „Bebauung zwischen Kührener Straße, Quergang, Löptiner Straße und Bäckergang“ im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB aufgestellt.

Das Plangebiet befindet sich am südlichen Rand der Innenstadt von Preetz. Im Norden und Osten wird das Plangebiet überwiegend durch Wohnbebauung begrenzt. Im Westen und Süden grenzen die Löptiner Straße und der Quergang an den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 96.

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 208/19, 209/19, 24/9, 24/5, 27/1, 216/72, 210/27, 28/1, 30/1, 34/1, 35/1, 36/8, 38/8, 38/14, 38/13, 38/15, 36/5, 37/3, 134/33, 131/32, 31/2, 23/5, 24/6, 24/2 mit einer Gesamtfläche von rund 2 ha. Die Lage im Raum und die Abgrenzung des Plangebietes sind der Abbildung 1 zu entnehmen.



Abbildung 1: Lage des Plangebietes im Raum

1.2 Bebauung und Nutzung im Bestand

In rund 600 m Entfernung in nördlicher Richtung befinden sich der Bahnhof und das Zentrum. Der Schwerpunkt der Versorgungsinfrastruktur liegt somit nördlich des Gebietes. In ca. 300 m bis 1000 m sind der Bahnhof, der Marktplatz und diesen umgebende Nahversorgungseinrichtungen des täglichen sowie speziellen Bedarfs zu erreichen. Ebenso finden sich in nördlicher Richtung, in der Nähe des Zentrums der Stadt, die Feuerwehr, ein Kino und die Stadtkirche (s. Abb. 5).

Südlich des Gebietes findet sich soziale Infrastruktur, vorwiegend Bildungseinrichtungen, wie die Friedrich-Ebert-Schule mit Sportplatz, das Friedrich-Schiller-Gymnasium, die Theodor-Heuss-Gemeinschaftsschule und die beruflichen Schulen des Kreises Plön. Südöstlich befindet sich der Schützenplatz.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen bereits bebauten Bereich. Sowohl die nähere Umgebung als auch das Plangebiet selbst sind vorrangig durch Wohngebäude geprägt. Entlang der Kührener Straße befinden sich Einzelhandel oder Dienstleistungsunternehmen in den Erdgeschossen. Die Bebauung ist zumeist zweigeschossig mit Satteldach. Die Gebäude sind größtenteils der Straße zugewandt, prägen diese städtebaulich und bilden somit eine städtebauliche Kante. Es entstehen ein geschlossener Raumeindruck und eine Homogenität im Außenbereich des Plangebiets, während im Inneren des Plangebietes große Gartenflächen anschließen, die Potenziale zur Innenentwicklung aufweisen.

Des Weiteren befinden sich die Kührener Straße und der Bäcker gang im Plangebiet über die die Erschließung der geplanten Bebauung neben privaten Erschließungsflächen im Wesentlichen erfolgt. Die Kührener Straße ist im Gegensatz zur Löptiner Straße, zum Bäcker gang und dem Quergang stark vom Verkehr und der unmittelbaren Nähe der Gebäude zur Straßenfläche geprägt und stärker frequentiert als die anderen. Der Bäcker gang stellt lediglich eine fußläufige Verbindung dar. Während die Kührener Straße mit Betonpflaster gepflastert ist, ist das Material in der Löptiner Straße und dem Quergang Kopfsteinpflaster, wodurch sich diese Straßen in einem gänzlich anderen Stadtbild als die Kührener Straße zeigen.

Der überwiegende Teil der Flächen im Plangebiet ist Privateigentum. Gemeindeeigene Flächen sind außer den Straßenverkehrsflächen nicht vorhanden.

Das Plangebiet kann aufgrund seiner vorhandenen Nutzungen und Bebauung in drei Teilflächen eingeteilt werden (siehe Abb. 2). Der unbebaute Blockinnenbereich stellt die Teilfläche a dar. Der dicht bebaute Blockaußenbereich kann aufgrund seiner Nutzungen in eine östliche Seite und eine südwestliche Seite geteilt werden. Der südwestliche Blockaußenbereich entlang der Löptiner Straße und des Quergangs ist durch reine Wohnnutzung geprägt. Daher stellt dieser Bereich die Teilfläche b dar. Der östliche Blockaußenbereich entlang der Kührener Straße weist neben Wohnen auch Einzelhandel oder Dienstleistungsunternehmen in den Erdgeschossen auf. Deswegen stellt dieser die Teilfläche c dar.



Abbildung 2: Systemskizze, Teilflächen a, b und c

1.3 Verkehrssituation

Das Plangebiet liegt direkt an der K19, der Kührener Straße. Die K19 schließt im Zentrum Preetz an die K53 an, welche mit der Klosterstraße im Zentrum von Preetz beginnt und mit der Schellhorner Straße Richtung Schellhorn südöstlich aus Preetz herausführt.

Das Plangebiet ist über den Linienverkehr der Verkehrsbetriebe der Stadt Preetz an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) angeschlossen. Die Bushaltestelle ‚Quergang‘ befindet sich an der Ecke Quergang/Kührener Straße. Eine weitere Haltestelle ‚Kirche‘ ist 300 m in nördlicher Richtung zu erreichen. An beiden Haltestellen verkehrt die Stadtbuslinie 341 u.a. zum / vom Bahnhof Preetz in jede Richtung zweimal pro Stunde (alle 30 Minuten).

Die Erschließung des Plangebietes ist außerhalb des Geltungsbereiches im nordwestlichen Bereich durch die Löptiner Straße und im südwestlichen Bereich durch den Quergang gesichert. Im östlichen Bereich wird die Erschließung durch die Kührener Straße, die innerhalb des Geltungsbereiches liegt, gesichert.

Insgesamt bietet das Gebiet zwischen Kührener Straße, Quergang, Löptiner Straße und Bäcker gang durch seine verkehrliche Einbindung und der Nähe zur Innenstadt Preetz die Vorteile, die eine Innenentwicklung ausmachen: Eine gute Einbindung, bestehende (technische, soziale, versorgungsrelevante) Infrastruktur und dadurch geringe Kosten bei der Erschließung des Gebietes, da an bestehende Strukturen angeknüpft wird.

Die Kührener Straße ist ein stark frequentierter Verkehrsbereich, für den bei den Anwohnern der Wunsch nach Entschleunigung immer mehr in den Vordergrund tritt. Weiterhin sind im Rahmen dieses Verfahrens Stichstraßen geplant (zwei GFL-Rechte und eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung), die den Blockinnenbereich in westlicher Richtung erschließen sollen und in die Kührener Straße einmünden. Die Realisierung dieser Stichstraßen erfordert ebenfalls eine Reduzierung der Geschwindigkeit, um hier ein sicheres Ein- und Ausfahren des Verkehrs zu gewährleisten.

1.4 Technische Infrastruktur

Im Plangebiet selbst ist aufgrund der vorhandenen Nutzungen eine Erschließung vorhanden.

1.5 Altlasten und altlastverdächtige Flächen

In den übergeordneten Planungen sind keine Aussagen und Hinweise zu Altlasten oder Altablagerungen getroffen worden.

Die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Plön hat zu Altlasten und altlastverdächtige Flächen folgende Aussagen getroffen.

Im Plangebiet ist nach derzeitigem Kenntnisstand weder ein altlastverdächtiger Standort, noch ein Altstandort oder eine Altablagerung gemäß §§ 2 Abs. 5 und Abs. 6 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) erfasst. Für die Grundstücke Kührener Straße 32 (Gemarkung: Preetz, Flur: 11, Flurstück: 36/8), Kührener Straße 36 (Gemarkung: Preetz, Flur: 11, Flurstück: 36/8), Quergang 4 und Quergang 10 besteht aufgrund der ehemaligen Nutzung jeweils ein Archiv-Vermerk mit der besonderen Kennzeichnung A2 – Verdachtsentkräftung. Kleinräumige Bodenveränderungen können auf diesen Grundstücken jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

1.6 Kulturdenkmale

Folgende denkmalpflegerische Belange sind im Bereich des Plangebiets gemäß Aussage des Landesamts für Denkmalpflege Schleswig-Holstein berührt:

Umgebung der folgenden Kulturdenkmale:

- o „Wohnhaus“, Am Schützenplatz 4,
- o „Wohnhaus“, Kührener Straße 12,
- o „Wohnhaus“, Löptiner Straße 9,
- o „Wohnhaus“, Löptiner Straße 10,
- o sowie der Sachgesamtheit „ehem. Schuppen und Lagergebäude der Waggonfabrik Heine“, bestehend aus ehem. Schuppen und Lagergebäude, Löptiner Straße, Quergang

Die vorgenannten Kulturdenkmale befinden sich in räumlicher Nähe des Plangebiets, aber außerhalb des Geltungsbereichs. Sie wurden im B-Plan Dokument daher unter Darstellung ohne Normcharakter festgesetzt.

2. Planerische Vorgaben

2.1 Landesentwicklungsplan 2010

Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (2010) definiert ein Leitbild für Schleswig-Holstein mit folgenden Zielen:

- nachhaltige Siedlungsstruktur und Siedlungsentwicklung, die wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Belangen gerecht wird;
- gute siedlungsstrukturelle Rahmenbedingungen für die Wirtschaft;
- Schutz der natürlichen Ressourcen;
- angemessenes und differenziertes Angebot an Wohnungen für alle Menschen;
- Erreichbarkeit von Einrichtungen der Daseinsvorsorge für alle Menschen in zumutbarer Entfernung

Als ein Unterziel ist zum Erreichen dieser Ziele die Ausweisung von Flächen für Wohnen, Gewerbe und Industrie an geeigneten Standorten und in ausreichendem Umfang aufgeführt.

Die Stadt Preetz liegt innerhalb eines Ordnungsraumes in direkter Nähe zum Oberzentrum Kiel und wird selbst als Unterzentrum eingestuft. Im Ordnungsraum Kiel, zu dem die Stadt Preetz zählt, besteht hoher Siedlungsdruck.

Die Stadt liegt auf der Siedlungsachsengrundrichtung und bildet einen äußeren Siedlungsachschwerpunkt (am Rand des Oberzentrums Kiel). Preetz ist angebunden an die Bundesstraße und verfügt über eine eingleisige Bahnstrecke.

Die Ordnungsräume sind, dem Landesentwicklungsplan folgend, Schwerpunkträume der wirtschaftlichen Entwicklung im Land. Sie profitieren von der Wirtschaftsstärke und der überregionalen Anziehungskraft der Oberzentren.

Ziel ist die Schaffung eines bedarfsgerechten Angebotes an Flächen für Wohnen und Dienstleistungen sowie einer guten Verkehrsverbindung im Verflechtungsbereich im Land sowie nach Hamburg. Aspekten der Nachhaltigkeit ist dabei angemessen Rechnung zu tragen.



Abbildung 3: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan (2010)

2.2 Regionalplan 2001

Dem Regionalplan des Planungsraumes III folgend, befindet sich Preetz im Ordnungsraum Kiel und steht somit unter einem hohen Siedlungsdruck. Dieser wird verstärkt, da Preetz sich auf der Siedlungsachse Kiel befindet. Auf dieser Achse soll nach dem Regionalplan schwerpunktmäßig Siedlungsentwicklung stattfinden. Ein Augenmerk liegt deshalb auch auf der Verkehrsentwicklung und dem damit verbundenen öffentlichen Personennahverkehr. Durch die Zuweisung als Unterzentrum hat Preetz auch die Vorgabe für die Grundversorgung der EinwohnerInnen im Umland zu sorgen. Dazu gehören Bildungseinrichtungen wie Grundschulen, eine medizinische Versorgung durch Ärzte, ein Angebot an Arbeitsplätzen, Freizeitmöglichkeiten wie Sportanlagen usw. Umgeben ist Preetz von einem weitläufigen Grünzug (s. Abb. 4) wobei es südlich, nördlich und westlich angrenzende Gebiete gibt, die als ‚Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Natur‘ gekennzeichnet sind.

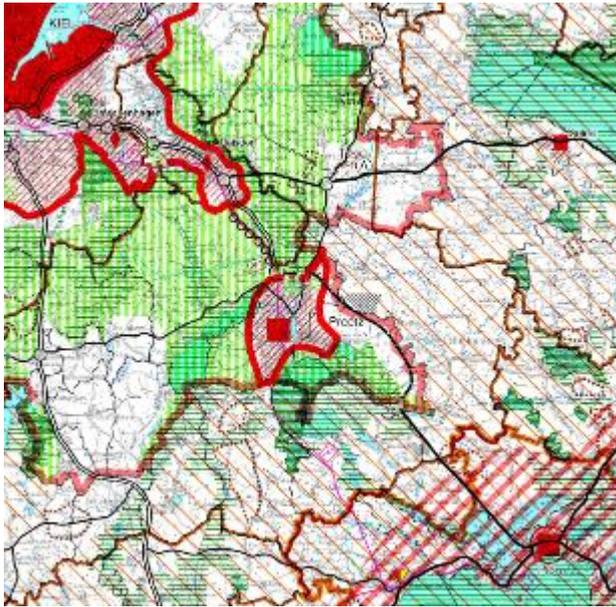


Abbildung 4: Auszug aus dem Regionalplan Planungsraum III (2001)

2.3 Flächennutzungsplan (F-Plan)

Gemäß § 5 Baugesetzbuch (BauGB) stellt der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde für das gesamte Gemeindegebiet in den Grundzügen dar.

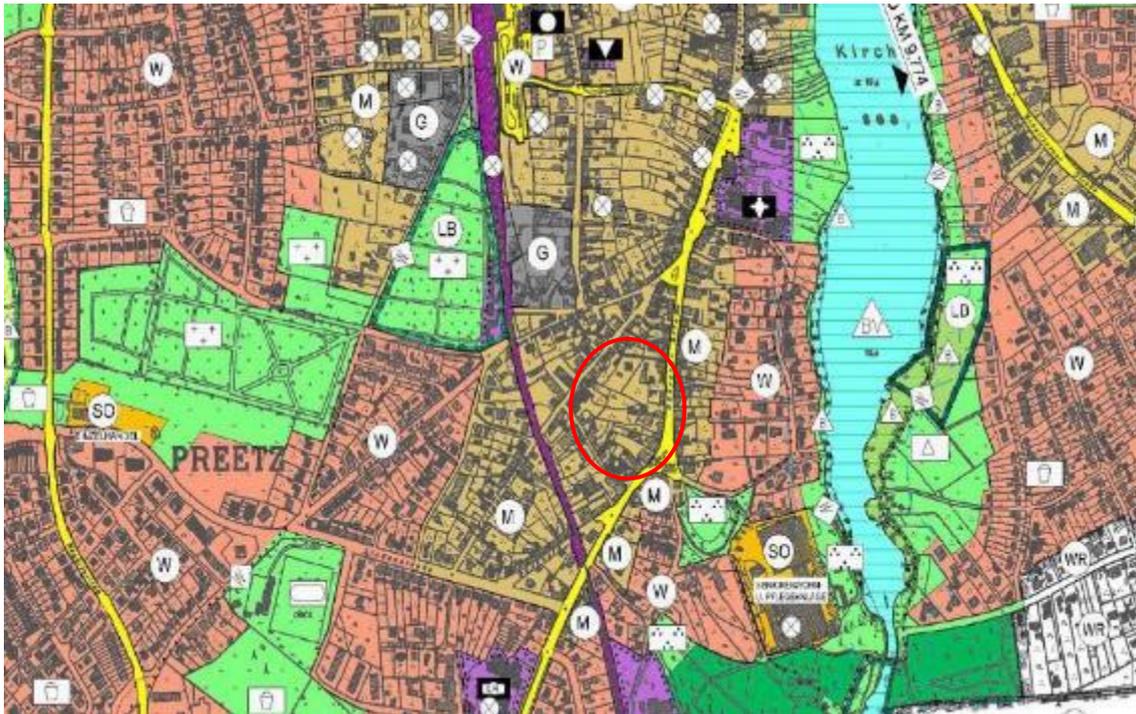


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Preetz

Der derzeit gültige F-Plan der Stadt Preetz stellt die Flächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 96 vollständig als Gemischte Baufläche (M) dar, was den Ausweisungen im B-Plan Nr. 96 nur im östlichen Bereich entspricht. Der Großteil der Flächen im Plangebiet des B-Plans wird zum einen als Besonderes Wohngebiet (WB) und zum anderen als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen, was nicht den Darstellungen des wirksamen F-Plans entspricht. Der F-Plan weicht somit von den Festsetzungen des B-Plans Nr. 96 ab (s. Abb. 6).

Der B-Plan wird im beschleunigten Verfahren nach § 13 a BauGB als B-Plan der Innenentwicklung aufgestellt. Im beschleunigten Verfahren kann der B-Plan aufgestellt werden, bevor der F-Plan geändert oder ergänzt ist, sofern die geordnete städtebauliche Entwicklung nicht beeinträchtigt wird. Der F-Plan wird im Zuge der Berichtigung gem. § 13 a Abs. 2 Satz 2 BauGB angepasst.

In der 21. Änd. des F-Planes durch Berichtigung erfolgt eine Änderung von der Darstellung als Gemischte Baufläche (M) in Wohnbaufläche (W) (siehe Abb. 7).

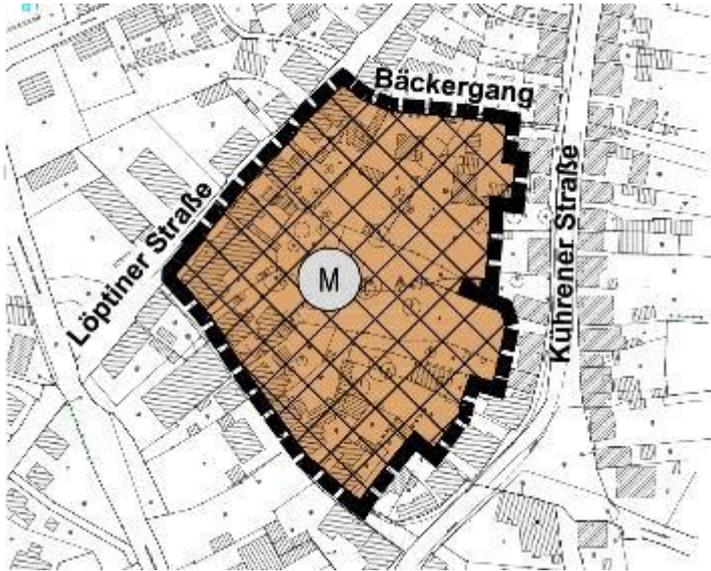


Abbildung 6: Darstellung gem. des wirksamen F-Plans mit Kennzeichnung Anpassungsbereichs (Festsetzung aus dem B-Plan Nr. 96)

des

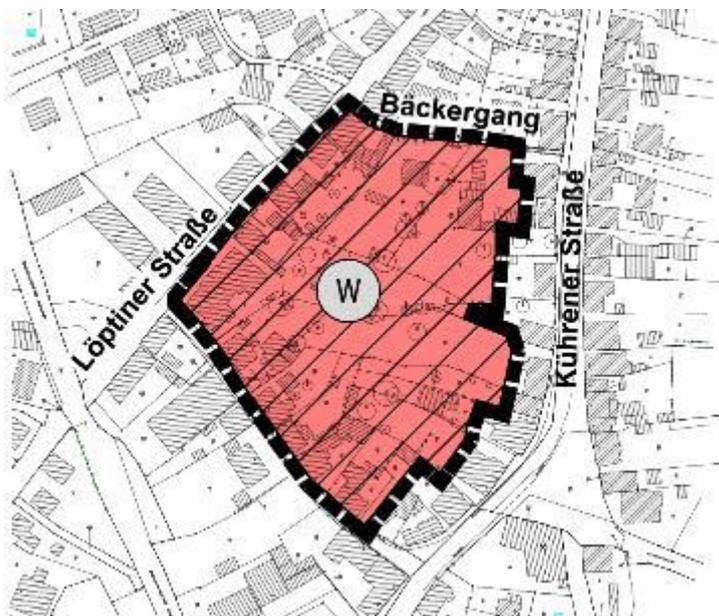


Abbildung 7: Darstellung der im Zuge der Aufstellung des B-Plans Nr. 96 folgten 21. Änderung des F-Plans durch Berichtigung

er-

2.4 Landschaftliche Einbindung

Westlich von Preetz befindet sich der Postsee, östlich der Kirchsee und südöstlich der Lanker See. Zudem wird Preetz von Süden nach Norden von der Schwentine durchflossen. Aus östlicher Richtung durchläuft die Schwentine erst den Lankersee und anschließend den Kirchsee. Aus westlicher Richtung durchfließt die Alte Schwentine den Postsee. Im Zentrum von Preetz fließen die Alte Schwentine und die Schwentine zusammen weiter in Richtung Kiel.

Die Mühlenau (oder Postau oder Alte Schwentine) mündet auf Höhe des Harderparks in die Schwentine. Die Naturschutzgebiete ‚Halbinseln und Buchten im Lanker See‘, ‚Kührener Teich und Umgebung‘ liegen

südlich und das Naturschutzgebiet ‚Altarm der Schwentine‘ nördlich von Preetz. Das ‚Schwentinetal‘ im Kreis Plön verläuft vom Stadtgebiet Preetz bis an die Stadtgrenze von Kiel und integriert den ‚Rosensee‘, den ‚Weiher Unterprobsteiteich‘ und den Altarm der Schwentine.

Das Landschaftsschutzgebiet „Postsee – Neuwührener Au – Klosterforst Preetz und Umgebung“ und damit ebenso der Postsee, befinden sich westlich des Plangebietes.

Das Landschaftsschutzgebiet wird unter der Nummer 19 im beim Kreis Plön als untere Naturschutzbehörde geführten Verzeichnis der Landschaftsschutzgebiete aufgeführt. Das Landschaftsschutzgebiet ist ein typischer Ausschnitt aus der holsteinischen Grundmoränenlandschaft. Es weist eine besondere Eignung für das Natur- und Landschaftserlebnis auf und bietet zahlreichen Tier- und Pflanzenarten sowie -gemeinschaften Lebensraum von örtlicher und überregionaler Bedeutung.

Somit bietet die Stadt Preetz in ihrer Umgebung eine Vielzahl an Naherholungsbereichen, was als ein Potenzial für die Stadt als Wohnstandort betrachtet werden kann. Auch das Plangebiet selbst liegt in räumlicher Nähe zur Schwentine und dem Kirchsee (östlich), sodass die Möglichkeit zur Naherholung unmittelbar gegeben ist.

2.5 Durchführungplan Nr. 8

Für das Gebiet zwischen Kührener Straße, Quergang, Löptiner Straße und Bäcker gang bestand ein Vorläufer eines Bebauungsplanes, der Durchführungplan Nr. 8 von 1960 (s. Abb. 6). Mit dem Aufstellungsbeschluss für den B-Plan Nr. 96 beschloss die Stadtvertretung am 17.11.2015, dass der Durchführungplan Nr. 8 entfällt. Die vorhandene, am Rand des Plangebiets liegende Bebauung ist schwarzgrau schraffiert gekennzeichnet und stellt ein gemischtes Wohngebiet dar. Des Weiteren sind abzubrechende Gebäude gelb markiert. Im Zentrum des Plans entlang der geplanten A-Straße sowie der B-Straße ist eine neue Bebauung (reines Wohngebiet) vorgesehen, die in Rot gekennzeichnet ist. Diese neue Bebauung ist in 12 Gebäuden eingeteilt, die neue Grundstücke zugewiesen bekommen, indem die vorhandenen Eigentumsgrenzen verschoben bzw. geändert werden. Demnach sind die vorhandenen Eigentumsgrenzen als schwarzgraue Linien dargestellt, während die neuen rot eingefärbt und die wegfallenden mit einem Kreuz markiert sind. Die im Durchführungplan Nr. 8 angedachte verkehrliche Erschließung des Gebiets durch die die A-Straße und die B-Straße wurde nicht umgesetzt. Auch die Bebauung des Gebiets durch die 12 neu geplanten Gebäude ist überwiegend nicht erfolgt. Lediglich ein Gebäude wurde im Inneren des Gebiets realisiert, welches den Grenzen des Durchführungplans Nr. 8 entspricht. Der Plan zeigt somit, dass bereits 1960 eine Nachverdichtung des Gebietes planerisch geprüft und durch den Durchführungplan baurechtlich ermöglicht wurde.

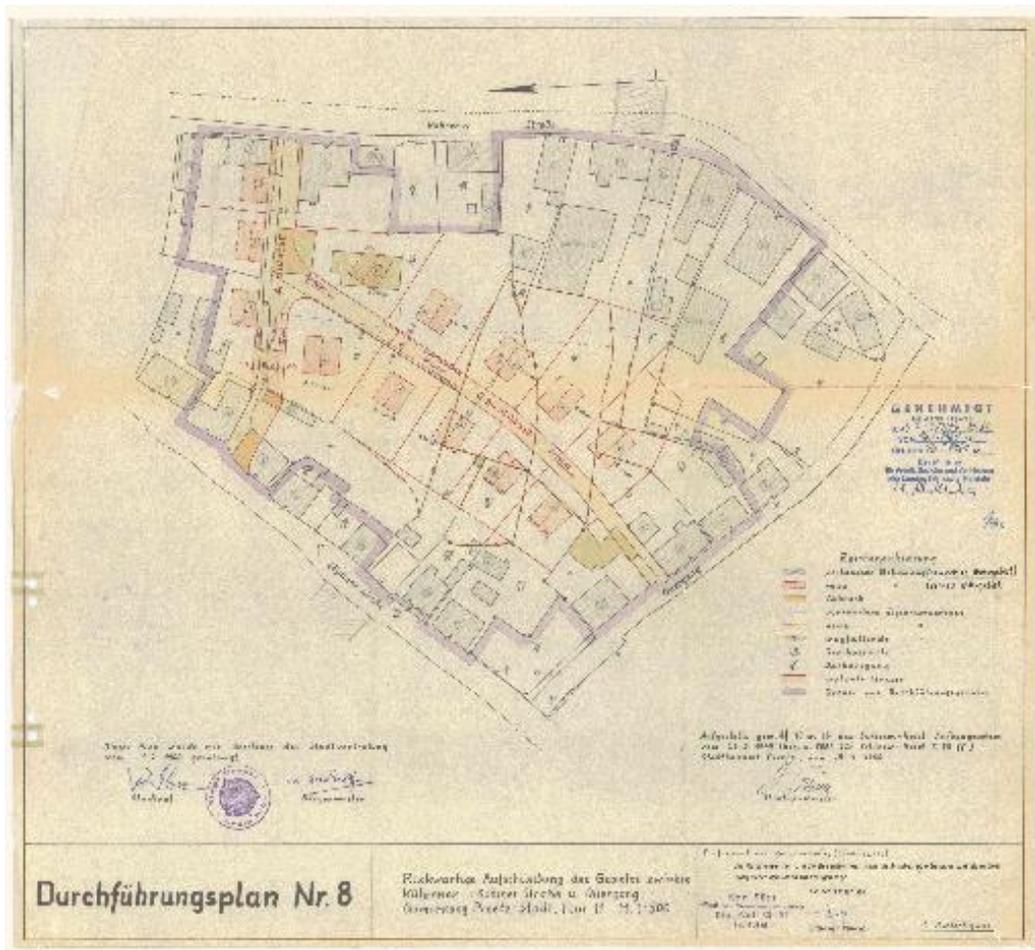


Abbildung 8: Auszug aus dem Durchführungsplan Nr. 8

3. Erfordernis und Ziel der Planaufstellung

Die Stadtvertretung Preetz hat am 17.11.2015 beschlossen für das Gebiet Westlich der Kührener Straße, nördlich des Quergangs, östlich der Löptiner Straße und südlich des Bäckergangs in Preetz den Bebauungsplan Nr. 96 „Bebauung zwischen Kührener Straße, Quergang, Löptiner Straße und Bäckergang“ im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB aufzustellen und den bisherigen Durchführungsplan Nr. 8 aus dem Jahre 1960 aufzuheben.

Aus ökologischen Gründen ist eine Siedlungsentwicklung in den baulich vorhandenen Strukturen einer Stadt dem Bauen im Außenbereich (Neubaugebiete) vorzuziehen. Dies entspricht auch den Vorgaben des Gesetzgebers nach einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden. Auch der Durchführungsplan Nr. 8 aus dem Jahre 1960 sah schon die Möglichkeit vor, im rückwärtigen Bereich zusätzliche Wohngebäude zu errichten. Das Ziel des Bebauungsplanes Nr. 96 ist die bauliche Verdichtung des Blockinnenbereichs.

Auf Grundlage der bei der Bestandsanalyse untersuchten Rahmenbedingungen wurde in Zusammenarbeit mit den betroffenen EigentümerInnen und AnwohnerInnen ein städtebaulicher Entwurf mit mehreren (Erschließungs-)Varianten erarbeitet.

Durch eine neue Erschließung soll eine aufgelockerte Bebauung mit Wohngebäuden ermöglicht werden. Zum Erhalt der städtebaulichen Qualitäten sollen die vorhandenen Grünstrukturen sowie der bauliche Charakter der Blockrandbebauung soweit wie möglich erhalten bleiben.

Ziel ist eine qualitätsvolle Innenentwicklung unter Berücksichtigung klimaschützender, energetischer und sozialer Aspekte sowie der umgebenden städtebaulichen Strukturen und des Baumbestandes. Ziel ist darüber hinaus eine möglichst flächensparende Erschließung und den Neuzuschnitt von Grundstücken. Der städtebauliche Entwurf ermöglicht Chancen für die zukunftsfähige Gebietsentwicklung, wobei eine qualitätsvolle Innenentwicklung jedoch nicht eine bauliche Verdichtung um jeden Preis bedeutet. Allerdings ist eine Verdichtung innerhalb bestehender baulicher Strukturen der Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich grundsätzlich vorzuziehen, um eine geordnete städtebauliche Siedlungsentwicklung unter Berücksichtigung des sparsamen Umganges mit Grund und Boden gem. § 1a Abs. 2 BauGB sicherzustellen.

Im frühzeitigen Verfahrensstand wurden 3 Varianten des B-Plan Vorentwurfs vorgeschlagen. Nach der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 (1) BauGB wurde sich auf eine der Varianten festgelegt.

4. Inhalte der Planung

Im Folgenden werden die Ziele, die mit der Aufstellung des B-Planes Nr. 96 der Stadt Preetz verfolgt werden, erörtert.

4.1 Rahmenbedingungen und städtebauliches Vorkonzept (Diskussionsgrundlage)

Das städtebauliche Konzept sieht neue Gebäude für Wohnen und kleinteiliges Gewerbe für den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 96 sowie eine neue verkehrliche Erschließung des Gebietsinneren durch Stichstraßen ausgehend von der bestehenden Erschließung des Gebiets vor.

Der Flächenzuschnitt und damit die Flächengrößen der einzelnen Grundstücke ergeben sich insbesondere aus der nachgefragten Nutzungsstruktur und der inneren Erschließung des Plangebietes. Bei der Ausweisung von Bauflächen wurde darauf geachtet, möglichst sparsam mit dem Grund und Boden umzugehen. Im verbindlichen B-Plan sollten das Maß der baulichen Nutzung sowie Baugrenzen festgesetzt werden, um einer zu hohen Flächenneuanspruchnahme entgegenzuwirken. Die unterschiedlichen Größen und Zuschnitte der einzelnen Grundstücke ermöglichen eine Anpassung an den jeweiligen Bedarf. Der Flächenzuschnitt ist flexibel. Die Darstellung von Parzellen wird im B-Plan nicht verbindlich geregelt und lässt sich – unter Berücksichtigung der inneren Erschließung und der Grünflächen – dem Bedarf anpassen. Es soll keine bauplanungsrechtliche Steuerung in Form von Mindest- oder Höchstgrundstücksgrößen geben.



Abbildung 9: städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept verfolgt eine Erschließung über Stichstraßen und die Erweiterung des Bestandes um ca. 15 Gebäude (s. Abb. 7). Die meisten Erweiterungen befinden sich im östlichen Teil des Plangebiets ausgehend von der Kührener Straße und des Bäckergangs. Im westlichen Plangebietsteil sind zwei neue Gebäude bzw. Erweiterungen auf den Grundstücken Quergang Nr. 8 und Löptiner Str. 13 geplant.

Ausgehend vom Bäckergang wird eine parallel zur Kührener Straße verlaufende Erschließung für 5 neue Gebäude geschaffen. Zudem wird auf dem Grundstück Kührener Str. 26 eine Ein- und Ausfahrt geplant, über die zwei neue Gebäude erschlossen werden. Auf dem Grundstück Kührener Str. 30 sind drei neue Gebäude und auf dem Grundstück Kührener Str. 32 ein neues Gebäude geplant. Die Erschließung für die neuen Gebäude verläuft zwischen den beiden vorhandenen Gebäuden Kührener Straße Nr. 30 und Nr. 32 und befindet sich vorwiegend auf dem Grundstück Kührener Str. 32.

Für diese Stichstraße und für die neue Erschließung ausgehend vom Bäckergang sind folgende Varianten möglich. Wie in der Abb. 8 zu sehen ist, verläuft die neue Erschließung hier nicht entlang der Grundstücksgrenze sondern zentral auf dem Grundstück Kührener Str. 16. Dies ist durch die Neuerrichtung des Gebäudes Kührener Straße Nr. 16 möglich. In dieser Variante wird das bestehende Gebäude Kührener Straße 16 abgebrochen und durch einen neuen Baukörper ersetzt. Das neue Gebäude kann von der

Kührener Straße zurückgesetzt errichtet werden, wodurch die Kreuzungssituation der neuen Stichstraße auf die Kührener Straße eindeutiger, besser einsehbar und übersichtlicher wird. Weiterhin unterscheidet sich die Aufteilung der fünf neu entstandenen Grundstücke in dieser Variante (s. Abb. 8). Die Gebäude sind entlang der neuen Erschließungstichstraße angeordnet.



Abbildung 10: Lupe nordöstlicher Bereich Variante

Für die südliche Stichstraße ausgehend von der Kührener Str. 30 zeigt die Abb. 9 eine Variante. Hierbei wird die Bebauung der Kührener Str. 30 mit zwei größeren Gebäudekörpern anstelle der drei kleineren Einfamilienhäuser ermöglicht. Dazu verläuft die Erschließung auf dem Grundstück Kührener Str. 32 etwas geknickter und die Errichtung eines Einfamilienhauses auf dem Grundstück der Kührener Str. 32 fällt weg.



Abbildung 11: Lupe südöstlicher Bereich Variante

4.2 Bebauungsplan (B-Plan)

Der Bebauungsplan wird gemäß § 10 i. V. m. § 13 a BauGB als B-Plan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren ohne Durchführung einer Umweltprüfung aufgestellt.

Das Plangebiet wird in drei Bereiche unterschiedlicher Nutzung eingeteilt. Dabei wird der Blockaußenbereich, der äußere Bereich mit der bestehenden dichten Bebauung vom Blockinnenbereich, dem inneren Bereich, in dem die neue offene Bebauung stattfinden soll, abgegrenzt.

Die Gebietsfestsetzungen erfolgen gemäß der drei Teilflächen a, b und c, wie bereits unter 1.2 „Bebauung und Nutzung im Bestand“ erläutert.

Die Teilfläche a wird als Allgemeines Wohngebiet (WA), die Teilfläche b als Besonderes Wohngebiet (WB) und die Teilfläche c als Mischgebiet (MI) festgesetzt.

Die Erschließung des Blockinnenbereichs erfolgt zum einen über den Bäckergang entlang der Flurstücksgrenze des Flurstücks 24/5 und endet am Flurstück 24/9. Dazu wird der Bäckergang im östlichen Teil angrenzend an die Kührener Straße als verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt und auf 6,00 m ausgeweitet. Richtung Westen zur Löptiner Straße wird der Bäckergang als Fußgängerbereich bestehen bleiben.

Ausgehend von der Kührener Straße in westliche Richtung erfolgen zwei weitere Erschließungen des Blockinnenbereichs als Geh-, Fahr- und Leitungsrecht (GFL-Recht). Das nördliche GFL-Recht verläuft zwischen der Kührener Str. 24 und der Kührener Str. 26. Das südliche befindet sich zwischen der Kührener Str. 30 und der Kührener Str. 32. Die beiden GFL-Rechte werden mit einer max. Länge von 25 m festgesetzt.

Die Baufelder im WB und MI, dem Außenbereich sowie im WA, dem Innenbereich, sind die Baufelder großzügig gestaltet um die überbaubaren Flächen so flexibel wie möglich festzulegen. Die innere Erschließung der Baufelder wird mit einer Mindestbreite von 3,50 m textlich festgesetzt.

An den äußeren Erschließungsstraßen, der Kührener Straße (MI) und dem Quergang (WB) werden Baulinien festgesetzt, um die vorhandene Blockrandbebauung zu erhalten.

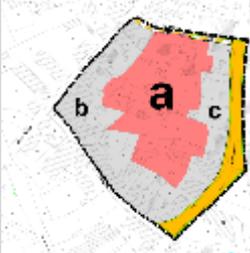
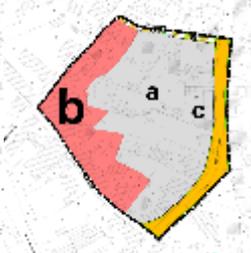
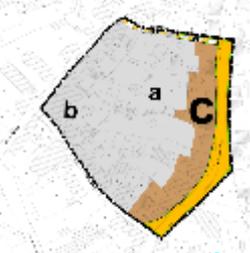
Im Plangebiet befinden sich Hausgärten (Rasenflächen, Pflanzbeete) und diverse Gehölzstrukturen (Bäume, Gebüsch). Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 21 Abs. 1 LNatSchG sind nicht vorhanden. Bei Bebauungsplänen der Innenentwicklung wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und vom Umweltbericht nach § 2 a BauGB abgesehen. Zudem ist in § 13 a Abs. 2 Nr. 4 BauGB geregelt, dass Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig sind. Ein Ausgleich für das Schutzgut Boden ist somit nicht erforderlich.

Das Plangebiet liegt weder in einem FFH-Gebiet noch in einem EU-Vogelschutzgebiet oder grenzt daran an. Es bestehen daher keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB genannten Schutzgüter und somit kein Erfordernis für eine FFH-Prüfung. Im Landschaftsrahmenplan bestehen für das Plangebiet keine Darstellungen. Laut dem festgestellten Landschaftsplan aus dem Jahr 2003 liegt das Plangebiet innerhalb der Siedlungsfläche. Die vorhandene Biotopstruktur lässt erwarten, dass in den Gebüsch und Bäumen der Hausgärten verschiedene Vogelarten brüten. Diese Vogelarten nutzen das Plangebiet zur Nahrungssuche, wobei das Plangebiet nur eine Teilfläche eines insgesamt bedeutend größeren Nahrungsreviers darstellt. Aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb der bestehenden Siedlung ist davon auszugehen, dass nur solche Vogelarten vorkommen, die wenig störungsempfindlich sind. Dies sind Arten, die in Gärten, Parks sowie in Hecken in Siedlungsnähe häufig vorkommen und insgesamt weit verbreitet sind. Ein Vorkommen von Vogelarten, die streng geschützt sind oder zu den in Deutschland gefährdeten Arten zählen (sog. Rote-Liste-Arten), sind für das Plangebiet nicht zu erwarten. Sollte es erforderlich sein, dass einzelne Gehölze beseitigt werden müssen, darf dies nur in dem Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar erfolgen. Wenn dieser Zeitraum eingehalten wird, ergeben sich keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG in Bezug auf

die im Plangebiet vorkommenden Vogelarten. Ein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten aus den Tiergruppen 'Säugetiere', 'Amphibien', 'Reptilien' und 'Wirbellose' (Insekten) ist nicht zu erwarten.

4.3 Festsetzungen des B-Planes

Übersicht der Zulässigkeiten im Rahmen der vorgesehenen Arten der baulichen Nutzungen:

Zulässigkeit	Allgemeines Wohngebiet (WA)	Besonderes Wohngebiet (WB)	Mischgebiet (MI)
	Variante 2 und Variante 3: Teilfläche a	Variante 2 und Variante 3: Teilfläche b	Variante 2 und Variante 3: Teilfläche c
Vorgesehen für folgende Teilflächen			
Wohngebäude	Ja	Ja	Ja
Geschäfts- und Bürogebäude	Nein	Ja	Ja
Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes*	Für Gebietsversorgung Ausnahmsweise: Beherbergungsgewerbe	Für Gebietsversorgung Ausnahmsweise: Beherbergungsgewerbe	Ja
sonstige das Wohnen nicht störende Gewerbebetriebe*	Ausnahmsweise	Ja	Ja
Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke	Ja - Ausnahmsweise: Anlagen für Verwaltungen	Ja	Ja
Tankstellen	Wäre nach § 4 Abs. 3 Nr. 5 BauNVO ausnahmsweise zulässig -> wird jedoch ausgeschlossen	Wäre nach § 4a Abs. 3 Nr. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässig -> wird jedoch ausgeschlossen	Wäre nach § 6 Abs. 2 Nr. 7 BauNVO zulässig -> wird jedoch ausgeschlossen
Vergnügungsstätten	Nein	Wäre nach § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässig	Wäre nach § 6 Abs. 2 Nr. 8 BauNVO zulässig

		-> wird jedoch ausgeschlossen	-> wird jedoch ausgeschlossen
Gartenbaubetriebe (WA, WB, MI) Zentrale Einrichtung der Verwaltung (WB)	Wäre nach § 4 Abs. 3 Nr. 4 BauNVO ausnahmsweise zulässig -> wird jedoch ausgeschlossen	Wäre nach § 4a Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässig -> wird jedoch ausgeschlossen	Wäre nach § 6 Abs. 2 Nr. 6 BauNVO zulässig -> wird jedoch ausgeschlossen
Nutzungs-mischung / Wohnen und Gewerbe	Nein	Nein	Je ca. 50%

* Differenzierungen, die für das Gebiet nicht wesentlich sind, wurden vereinfacht dargestellt.

Art der baulichen Nutzung (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1 bis 11 BauNVO)

Allgemeine Wohngebiete (WA) gem. § 4 BauNVO:

Das Plangebiet wird im Blockinnenbereich als WA festgesetzt.

Im Blockinnenbereich soll eine Nachverdichtung mit Bebauung erfolgen, die mehrheitlich dem Wohnen dient und begründet damit die Ausweisung eines WA.

Innerhalb des WA sind gem. § 1 Abs. 6 BauNVO die Ausnahmen nach § 4 Abs. 3 Nr. 4 (Gartenbaubetriebe) und Nr. 5 (Tankstellen) BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans.

Besondere Wohngebiete (WB) gem. 4a BauNVO:

Die Bebauung an der Löptiner Straße und des Quergangs wird als WB festgesetzt. Dies wird zum einen mit den sehr geringen Bebauungsdichten im Bestand und einer hier bereits vorherrschenden GRZ von mehr als 0,4 begründet. Um eine Entwicklung des Gebiets über die Sicherung der Bestandgebäude hinaus zu ermöglichen, wird eine GRZ von 0,6 festgesetzt.

Innerhalb des WB sind gem. § 1 Abs. 6 BauNVO die Ausnahmen nach § 4a Abs. 3 Nr. 1 (Anlagen für zentrale Einrichtungen der Verwaltung), Nr. 2 (Vergnügungsstätten, soweit sie nicht wegen ihrer Zweckbestimmung oder ihres Umfangs nur in Kerngebieten allgemein zulässig sind) und Nr. 3 (Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplans.

Mischgebiete (MI) gem. § 6 BauNVO:

Die Bebauung an der Kührener Straße wird als Mischgebiet (MI) festgesetzt, da sich dort bereits kleinere Betriebe befinden. Durch die Mischgebietsfestsetzung wird die Weiterentwicklung der bestehenden Einzelhandel- und sonstigen Gewerbebetriebe sowie der Ansiedlung von Einzelhandel- und sonstigen Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht stören, ermöglicht, um das Arbeitsplatzangebot in der Stadt zu erhöhen.

Innerhalb des MI sind gem. § 6 Abs. 2 Nr. 6, 7 und 8 BauNVO die allgemein zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen sowie folgende Unterarten von Vergnügungsstätten:

- (1) Spiel- und Automatenhallen gemäß § 33 i der Gewerbeordnung, die der Aufstellung von Spielgeräten mit und ohne Gewinnmöglichkeiten dienen,
- (2) Wettbüros,

- (3) Diskotheken,
- (4) Nachtlokale jeglicher Art,
- (5) Vorführ- und Geschäftsräume, deren Zweck auf Darstellungen oder Handlungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist,

und folgende Unterarten von sonstigen nicht wesentlichen störenden Gewerbebetrieben:

- I. Hostessenbetriebe,
- II. Bordelle
- III. Sex-Shops

gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO nicht zulässig. Auch die gemäß § 6 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten sind gem. § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans.

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16, 18, 19 und 20 BauNVO)

Grundflächenzahl (GRZ) (§ 19 BauNVO)

GRZ 1

Um die zulässige Versiegelung der Grundstücke im WA zu regeln und auf ein Höchstmaß zu begrenzen, wird das Maß der baulichen Nutzung für den überbaubaren Bereich mit einer zulässigen GRZ 1 von 0,3 festgesetzt.

Um die zulässige Versiegelung der Grundstücke im WB und im MI zu regeln und auf ein Höchstmaß zu begrenzen, wird das Maß der baulichen Nutzung für den überbaubaren Bereich mit einer zulässigen GRZ von 0,6 festgesetzt.

GRZ 2

Bei der Berechnung der GRZ 2 für Garagen, Stellplätze und deren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind wasserdurchlässige Flächen nicht zu berücksichtigen.

Terrassen

Die Flächen für Terrassen sind bei der Berechnung der GRZ 2 für alle Nutzungen auszunehmen.

Zulässige Überschreitungen

Die zulässige Grundfläche darf im WA, WB und im MI durch die Grundflächen der in § 19 Abs. 4 Satz 1 Punkt 1 BauNVO bezeichneten Anlagen (Garagen und Stellplätze mit ihren Anlagen) um bis zu 20% überschritten werden.

Aus städtebaulicher Sicht wird diese nominelle Überschreitung der in der BauNVO festgelegten Kapazitätsgrenze für vertretbar gehalten, da im Hinblick auf den schonenden Umgang mit Grund und Boden eine dichtere Bebauung auf kleinerer Fläche der Vorzug zu erteilen ist vor dem Mehrverbrauch von Land aufgrund einer geringeren Baudichte. Die Überschreitung der GRZ darf daher nur durch Stellplätze, Nebenanlagen und deren Zufahrten sowie unterirdische bauliche Anlagen (Tiefgarage) erfolgen.

Anzahl der Vollgeschosse (§ 20 BauNVO)

Um die Höhenentwicklung der geplanten baulichen Anlagen zusätzlich zu steuern, ist unter Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung im Nahbereich die Geschossigkeit für alle Nutzungen auf max. zwei Vollgeschosse als Höchstmaß begrenzt.

Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche (§§ 22 und 23 BauNVO)

Bauweise (§ 22 BauNVO)

WA

Innerhalb der Baufelder des WA ist die abweichende Bauweise festgesetzt, da die geplanten Bebauungen eine Gebäudelänge von 16 m nicht überschreiten und die Grenzabstände eingehalten werden.

WB und MI

Innerhalb der Baufelder des WB und des MI ist die abweichende Bauweise festgesetzt. Die Grenzabstände gemäß LBO S-H sind einzuhalten. Eine Unterschreitung der nach LBO erforderlichen Abstände entsprechend des Bestandes (Katastergrundlage) bzw. der festgesetzten Baugrenzen ist zulässig. Brandschutzrechtliche Belange bleiben von der Regelung unberührt.

Die abweichende Bauweise wird festgesetzt um den Charakter des Gebiets, besonders das städtebauliche Bild der vorhandenen Bebauung zu schützen und zu erhalten.

Überbaubare Grundstücksfläche (§ 23 BauNVO)

Baulinien § 23 (2) BauNVO

An den äußeren Erschließungsstraßen im Osten und Südwesten (Kührener Straße und Quergang) werden Baulinien festgesetzt, um die vorhandene Blockrandbebauung zu erhalten.

Die Baulinien sind, gemessen von der zur Verkehrsfläche ausgerichteten Gebäudekante der vorhandenen Bebauung, in einem Abstand von 30 cm festgesetzt, um die Anbringung einer dem heutigem Stand der Technik entsprechenden Wärmedämmung zu ermöglichen.

Baugrenzen § 23 (3) BauNVO

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen bestimmt. An die Baugrenzen kann, muss aber nicht zwingend gebaut werden. Eine Unterschreitung ist möglich.

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

Im WA sind in Einzelhäusern (Mehrfamilienhäusern) max. 4 Wohneinheiten und in Doppelhäusern max. 2 Wohneinheiten zulässig, um eine kleinteilige Bebauung im Innenbereich zu entwickeln.

Festsetzungen für Flächen für Stellplätze und Garagen mit ihren Einfahrten (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Im WA ist die innere Erschließung der Baufelder mit einer Fahrbahnbreite von min. 3,50 m festgesetzt.

Im Plangebiet (WA) sind auf dem jeweiligen Baugrundstück pro Wohneinheit 2 ebenerdig zugängliche, überdachte Fahrradstellplätze nachzuweisen.

Der Entwurf des Bebauungsplans Nr. 96 soll die soziale, ökologische und nachhaltige Entwicklung in diesem Preetzer Stadtgebiet fördern. Um diesem Ziel noch gerechter zu werden, soll der Fokus verstärkt auf die nachhaltige Mobilität der Anwohnenden gelegt werden. Weiterhin soll die schwierige Verkehrssituation auf der nördlichen Kührener Straße durch die Bebauung nicht weiter verschärft werden. Die vorgenannte Festsetzung wird getroffen, um diese Ziele zu unterstützen.

Flächen für die natürliche Versickerung von Wasser aus Niederschlägen auf den Baugrundstücken (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 d BauGB)

Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser ist über grundstückseigene Versickerungsanlagen zu beseitigen. Die Regenwasseranlagen sind nach den allgemeinen Regeln der Technik zu bauen und zu betreiben. Der Bau der Anlagen ist beim abwasserbeseitigungspflichtigen Abwasserzweckverband (AZV) - Preetz anzuzeigen.

Bereits vom AZV-Preetz genehmigte vorhandene Entwässerungs- und Versickerungsanlagen bleiben davon unberührt.

Die vorgenannten Festsetzungen werden getroffen, um die Beseitigung des Niederschlagswassers zu gewährleisten.

Ausschluss fossiler Brennstoffe (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 a BauGB)

Gemäß 9 (1) Nr. 23 a BauGB ist für die Gebäude des Plangebiets die Verwendung fossiler Brennstoffe für die Wärmeversorgung unzulässig.

Um einen entscheidenden Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, wird die Nutzung von fossilen Brennstoffen zur Deckung des Heiz- und Warmwasseraufbereitungsenergiebedarfs ausgeschlossen.

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 b BauGB)

Anpflanzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB

Die Dächer von Carports und Nebenanlagen ab einer Größe von 5 m² sind als begrünte Dächer auszubilden.

Maßnahmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Stellplätze und weitere zu pflasternde Flächen sind mit wasserdurchlässigen Pflastersteinen (Sickerpflaster, Ökopflaster, Rasengittersteine o.ä.) auszuführen.

Satzung zum Schutz des Baumbestandes (Anlage 1 der Begründung)

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 96 gilt die Satzung zum Schutz des Baumbestandes der Stadt Preetz. Gemäß § 2 Abs. 3 der Satzung zum Schutz des Baumbestandes der Stadt Preetz gelten die Schutzvorschriften der §§ 3, 4 und 5 der Satzung auch für Bäume, die aufgrund von Festsetzungen eines Bebauungsplanes zu erhalten oder zu pflanzen sind, auch wenn sie die Voraussetzungen des Absatzes 2 der Satzung zum Schutz des Baumbestandes der Stadt Preetz nicht erfüllen.

Naturschutzrechtliche Hinweise:

Gehölzbeseitigungen sind aus artenschutzrechtlichen Gründen außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 1. Oktober durchzuführen. Des Weiteren sind die naturschutzrechtlichen Schonzeiten um den 1. März bis 1. Oktober bei Gehölzrodungen/Schnitt einzuhalten.

Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 4 BauGB)

Zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen werden für Neu-, Um- und Ausbauten die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (Januar 2018) entsprechend den nachfolgenden Abbildungen festgesetzt.

Die Abbildung 14 gilt ausschließlich für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden.

Zur Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung des Gebäudes in den nicht nur vorübergehend zum Aufenthalt von Menschen vorgesehenen Räumen sind die Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß für das jeweilige Außenbauteil (einschließlich aller Einbauten) gemäß DIN 4109 (Januar 2018) zu ermitteln.

Im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 (Januar 2018) nachzuweisen.

Zum Schutz der Nachtruhe sind im gesamten Plangeltungsbereich bei Neu-, Um- und Ausbauten für Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann und die Anforderungen an das resultierende Schalldämmmaß gemäß den ermittelten und ausgewiesenen maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 (Januar 2018) erfüllt werden.

Befestigte Außenwohnbereiche wie Terrassen, Balkone und Loggien sind in den in Abbildung 15 dargestellten Bereichen nur in geschlossener bzw. auf der lärmabgewandten Seite von der Kührener Straße zulässig. Diese Außenwohnbereiche sind auch offen zulässig, wenn der Nachweis mittels Immissionsprognose erbracht wird, dass der Beurteilungspegel im Mittelpunkt des Außenwohnbereichs mittels Errichtung von Wänden oder Teilverglasung die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags bzw. für besondere Wohngebiete und Mischgebiete von 60 dB(A) tags um nicht mehr als 3 dB(A) überschreitet. Alternativ können diese baulichen Anlagen vollständig baulich umschlossen werden.

Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den passiven Schallschutz resultieren.

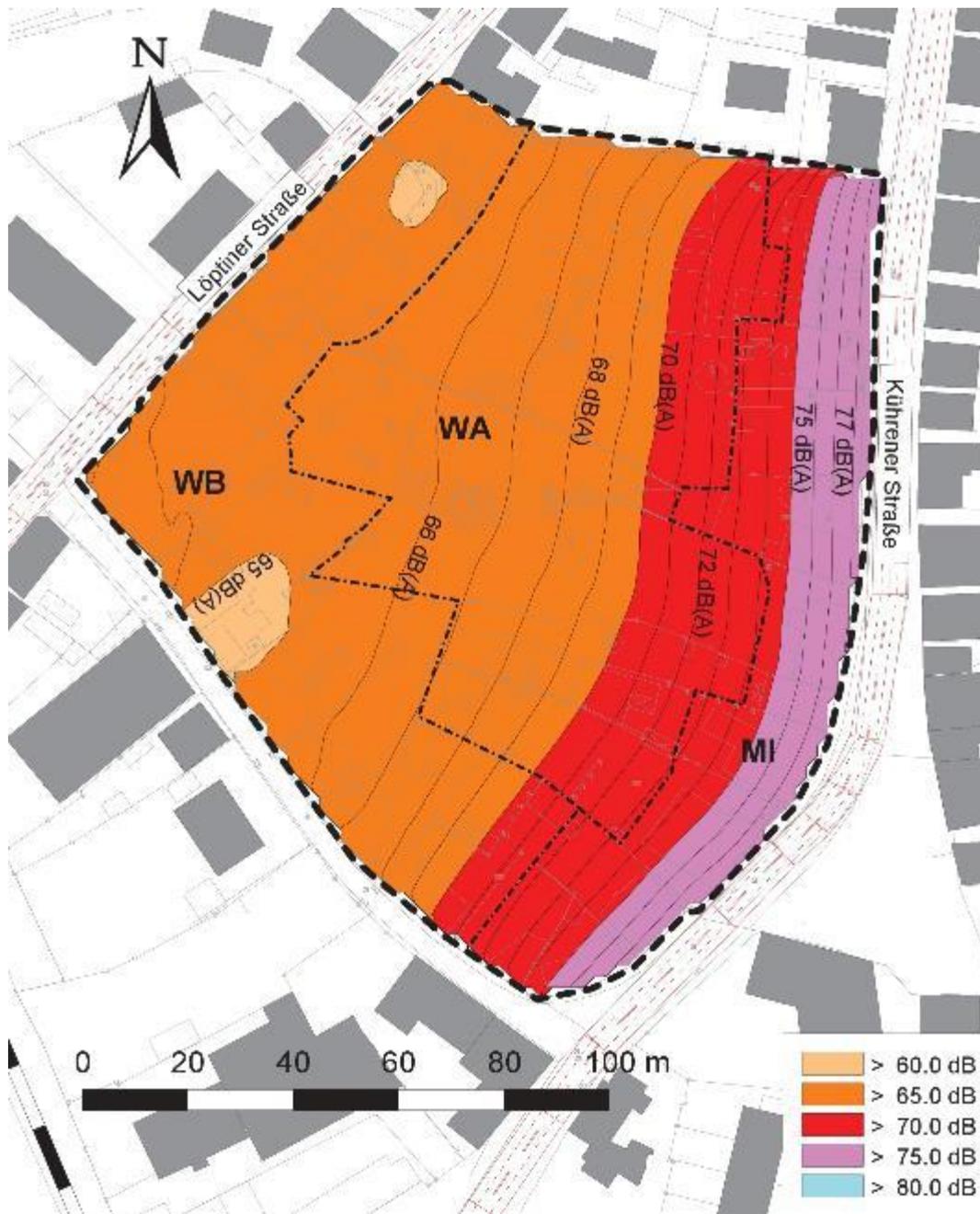


Abbildung 12: maßgeblicher Außenlärmpegel für schutzbedürftige Räume

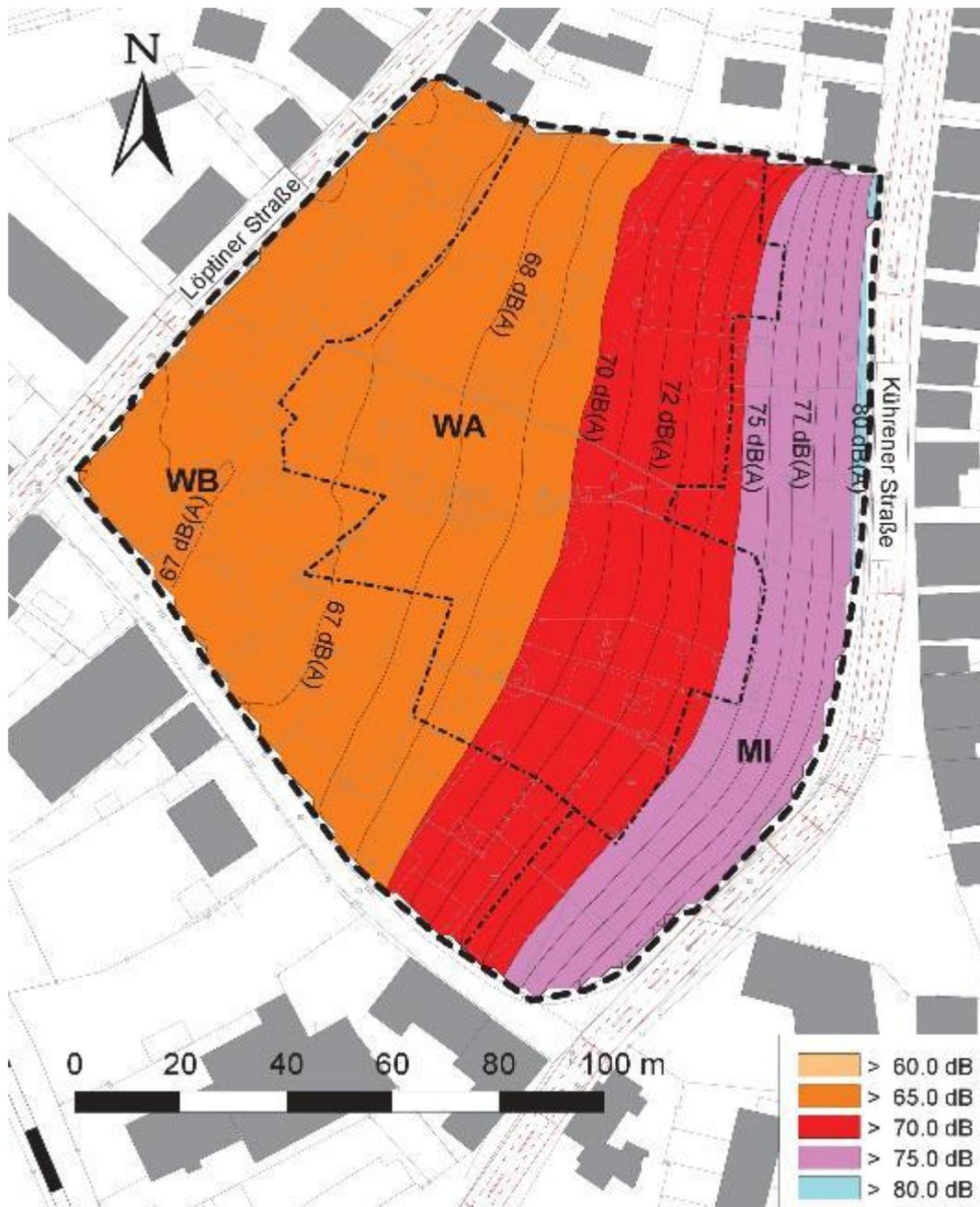


Abbildung 13: maßgeblicher Außenlärmpegel für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt

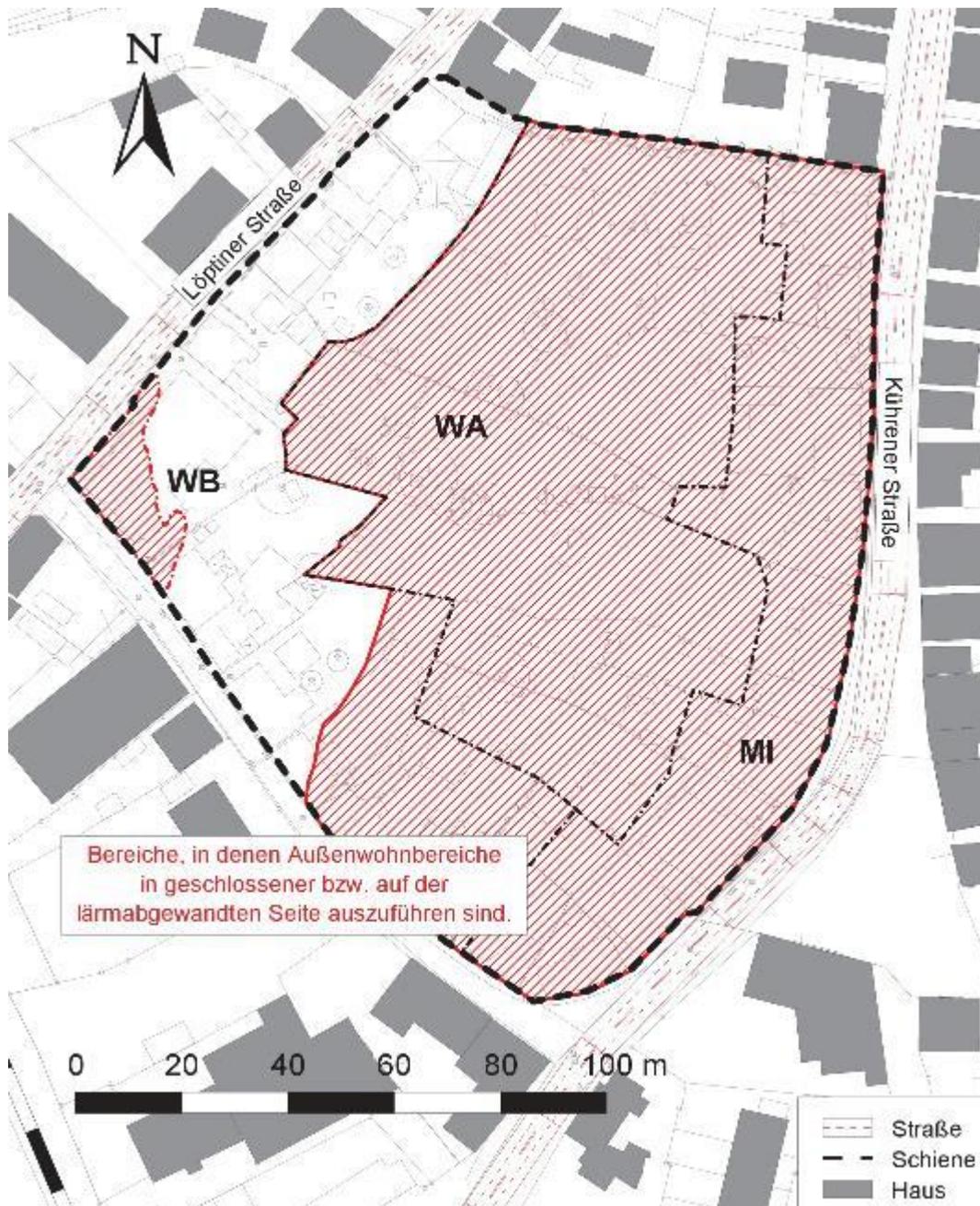


Abbildung 14: Darstellung der geschlossen bzw. auf der lärmabgewandten Seite auszuführenden

Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB

Bei Neubebauung des Grundstücks Kührener Straße Nr. 16 wird aus verkehrssicherheitsgründen (Sichtdreieck) ein Rücksprung des Gebäudes im Bereich des Erdgeschosses um 1 m festgesetzt. Für das Obergeschoss gilt die in der Planzeichnung für diesen Bereich festgesetzte Baulinie in jedem Fall. Bis zum Zeitpunkt der Neubebauung besitzt das vorhandene Gebäude auf dem Grundstück Kührener Straße Nr. 16 Bestandsschutz.



Abbildung 15: Auszug aus der Planzeichnung zur Verdeutlichung der textlichen Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB

Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Baugestaltungssatzung (Anlage 2 der Begründung)

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 96 gilt die Ortsgestaltungssatzung für den erweiterten Innenstadtbereich der Stadt Preetz (Baugestaltungssatzung).

Örtliche Bauvorschriften (§ 84 LBO)

Gesonderte ortsgestalterische Festsetzungen

Dächer

Solar- und Photovoltaikanlagen sind auf den Dächern der Hauptgebäude und der Nebenanlagen zulässig.

Bei der Errichtung von neuen Nebenanlagen, Garagen und Carports werden Gründächer festgesetzt (siehe auch vorgenannte textliche Festsetzung „Anpflanzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB“).

Für das WA wird für die Hauptgebäude eine Dachneigung von min. 30° festgesetzt.

Weitere abweichende örtliche Bauvorschriften werden im B-Plan Nr. 96 nicht festgesetzt.

Werbeanlagengestaltungssatzung (Anlage 3 der Begründung)

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 96 gilt die Satzung für die Gestaltung von Werbeanlagen für den erweiterten Innenstadtbereich der Stadt Preetz. Davon abweichende örtliche Bauvorschriften werden im B-Plan Nr. 96 nicht festgesetzt.

Hinweise

Im Rahmen jeder neuen Bauantragsstellung im Bereich des Plangebiets ist gemäß DIN 19639 - "Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben" jeweils nachzuweisen, wie mit dem Boden umgegangen wird.

4.4 Verkehrserschließung

Allgemein

Die Erschließung des Plangebietsinneren erfolgt über den Bäckergang und mehrere Stichstraßen ausgehend von der Kührener Straße. Der Bäckergang wird als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigt“ festgesetzt und auf 6,00 m ausgeweitet, um einen Begegnungsverkehr im Bäckergang zu ermöglichen. Der westliche Teil des Bäckergangs bis zur Löptiner Straße wird ebenfalls als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung jedoch mit der Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“ festgesetzt.

Die Stichstraßen werden als GFL-Recht ausgewiesen und erhalten eine Breite von ca. 3,50 m.

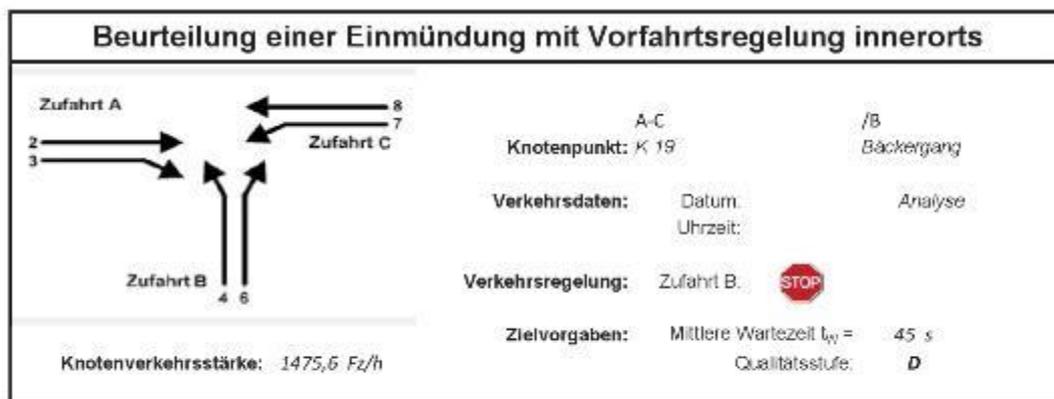
Ermittlung der Verkehrsqualität

Das Ingenieurbüro Urban aus Büdelsdorf hat 2018 eine Ermittlung der Verkehrsqualität, Knotenpunkt K 19 (Kührener Str.)/ Bäckergang durchgeführt. Im Folgenden sind die Ergebnisse kurz zusammengefasst.

Die Leistungsfähigkeitsberechnung zeigt, dass insgesamt für den Knotenpunkt Kührener Straße (K 19) / Bäckergang eine Verkehrsqualität der Stufe C nachgewiesen werden kann. Dies liegt über der vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen geforderten Qualität.

Für die Verkehrsströme der K 19 wurde ausnahmslos die Qualitätsstufe A ermittelt, d. h. die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren und die Wartezeiten sind sehr gering.

Die Fahrzeugführer in den schwach belasteten Nebenströmen (Bäckergang) werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten, die jedoch weder hinsichtlich der räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellen.



Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

Ruhender Verkehr

Die Stellplätze sollen möglichst wenig Fläche versiegeln, Stellplätze in Tiefgaragen werden daher empfohlen. Die übrigen Stellplätze sind naturnah anzulegen und deren Anzahl ist möglichst gering zu halten.

Die Grundstückseigentümer sind verpflichtet die Anzahl der von Ihnen benötigten Stellplätze auf ihrem Grundstück zu errichten.

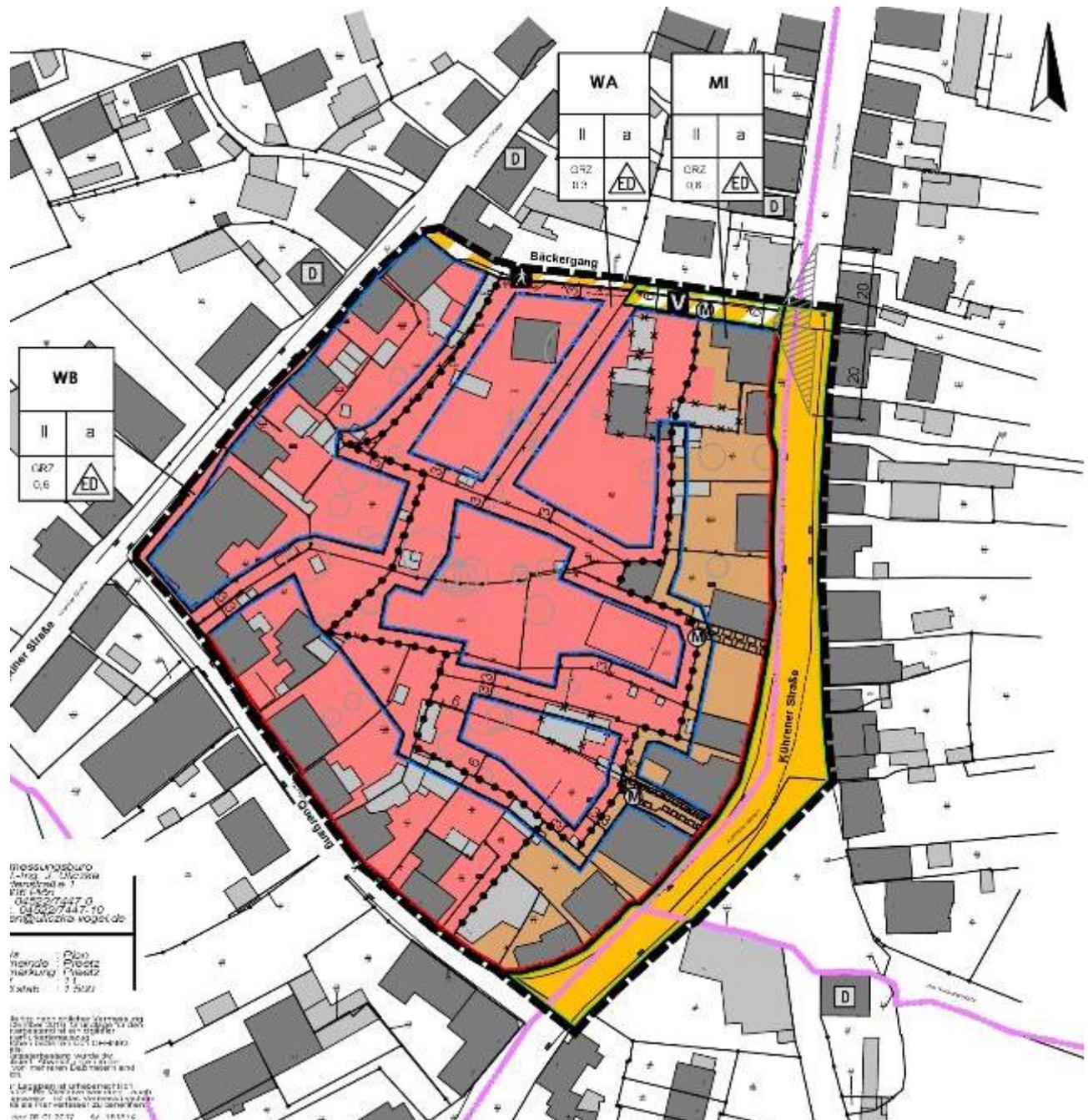


Abbildung 16: Auszug aus der Planzeichnung

4.5 Schallschutz

Zur Beurteilung von be- sowie entstehenden Lärmemissionen wurde von LAiRM Consult ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet. Wesentliche Ergebnisse des Gutachtens werden nachfolgend zusammengefasst und sind Bestandteil der Festsetzungen (s. Pkt. 4.3).

Allgemeines

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 96 will die Stadt Preetz das Gebiet zwischen der Löptiner Straße und der Kührener Straße und nördlich der Straße Quergang überplanen. Die Ausweisung des Plangebiets ist im Osten als Mischgebiet, in der Mitte als allgemeines Wohngebiet und im Westen als besonderes Wohngebiet geplant.

In direkter Nachbarschaft des Plangeltungsbereichs befindet sich Wohnbebauung. Südwestlich verläuft die Bahnstrecke Kiel – Plön.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die Einwirkungen des Verkehrslärms (Straßen- und Schienenverkehrslärm) auf das Plangebiet und die Auswirkungen des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs untersucht.

Für den Verkehrslärm kann sich gemäß Din 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ die Beurteilung auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“) orientieren.

Als Untersuchungsfälle wurden der Prognose-Nullfall ohne Umsetzung der geplanten Maßnahmen und der Prognose-Planfall berücksichtigt. Beide Untersuchungsfälle beziehen sich auf den Prognose-Horizont 2030/35.

Innerhalb und angrenzend an das Plangebiet befinden sich Kleingewerbebetriebe. Da es sich um Bestandsbetriebe handelt und ein Bestandsgebiet überplant wird, ist davon auszugehen, dass diese mit der geplanten Ausweisung verträglich sind.

Verkehrslärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm (Straßen- und Schienenverkehrslärm) berechnet. Dabei wurde der Straßenverkehrslärm auf der Löptiner Straße und der Kührener Straße sowie die Schienenstrecke Kiel – Plön berücksichtigt.

Die Berechnungen der Schallausbreitung erfolgt auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90 für den Straßenverkehrslärm und der Anlage 2 der 16. BImSchV für den Schienenverkehrslärm.

Im vorliegenden Fall ist durch die Planung nicht mit einer erheblichen Zunahme im öffentlichen Straßenverkehr zu rechnen, so dass sich der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr vom Prognose-Nullfall zum Prognose-Planfall nicht beurteilungsrelevant ändert.

Im Bereich des geplanten Mischgebiets wird sowohl der Orientierungswert für Mischgebiete von 60 dB(A) tags als auch der Immissionsgrenzwert von 64 dB(A) tags überschritten. Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert für Mischgebiete von 50 dB(A) nachts und der Immissionsgrenzwert von 54 dB(A) ebenfalls im gesamten Bereich des geplanten Mischgebiets überschritten.

Im Bereich des geplanten allgemeinen Wohngebiets wird ebenfalls sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum sowohl der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts als auch der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts überschritten.

Im Bereich des geplanten besonderen Wohngebiets wird der Orientierungswert für besondere Wohngebiete von 60 dB(A) tags überschritten. Der Immissionsgrenzwert von 64 dB(A) wird im fast gesamten Bereich des geplanten besonderen Wohngebiets eingehalten. Lediglich im südlichen Teil kommt es zu

Überschreitungen. Im Nachtzeitraum wird sowohl der Orientierungswert von 45 dB(A) nachts als auch der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) nachts überschritten.

Der Anhaltswert für Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags wird ab einem Abstand von 28 m von der Mitte der Kührener Straße eingehalten. Im Nachtzeitraum wird der Anhaltswert für Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) nachts ab einem Abstand von 38 m von der Mitte der Kührener Straße eingehalten.

Die Umsetzung von aktivem Lärmschutz zum Schutz der Wohnbebauung entlang der Kührener Straße wird als nicht wirkungsvoll angesehen. Aufgrund der Zufahrtssituation kann kein durchgängiger Lärmschutz errichtet werden, so dass der am stärksten betroffene Bereich weiterhin belastet wird.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in den Erd- sowie den Obergeschossen können aufgrund der Bauweise durch Grundrissgestaltung (Verlegung der schützenswerten Nutzungen auf die lärmabgewandte Seite) oder passiven Schallschutz geschaffen werden.

Gemäß DIN 4109 (Januar 2018) ergeben sich Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen vor von außen eindringenden Geräuschen. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt über die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (Januar 2018). Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind in der Abbildung 13 für schutzbedürftige Räume und in Abbildung 14 für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, dargestellt.

Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel von > 70 dB(A) mit erheblichem passivem Schallschutz und damit zusätzlichen Baukosten zu rechnen ist.

Zum Schutz der Nachtruhe sind im gesamten Plangeltungsbereich bei Neu-, Um- und Ausbauten für Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann und die Anforderungen an das resultierende Schalldämmmaß gemäß den ermittelten und ausgewiesenen maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 (Januar 2018) erfüllt werden.

Hinsichtlich ebenerdiger Außenwohnbereiche (2,0 m ü. Gelände) bzw. im Erdgeschoss und in den Obergeschossen im Bereich des geplanten Mischgebiets und des allgemeinen Wohngebiets wird der jeweilige Orientierungswert um mehr als 3 dB(A) überschritten. Im Bereich des geplanten besonderen Wohngebiets wird der Orientierungswert größtenteils um weniger als 3 dB(A) überschritten. Lediglich im südlichen und westlichen Teil kommt es zu Überschreitungen des Orientierungswerts um mehr als 3 dB(A).

Außenwohnbereiche sollten in den Bereichen, in denen der Orientierungswert um mehr als 3 dB(A) überschritten wird (siehe Abbildung 15), geschlossen bzw. auf der lärmabgewandten Seite von der Kührener Straße aufgeführt werden. Die Ausführung von nicht beheizten Wintergärten oder verglasten Loggien ist generell zulässig.

Geplante Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien) sind in den von Überschreitungen des Orientierungswertes um mehr als 3 dB(A) betroffenen Fassadenbereichen dann zulässig, wenn der Nachweis mittels Immissionsprognose erbracht wird, dass der Beurteilungspegel im Mittelpunkt des Außenwohnbereichs mittels Errichtung von Wänden oder Teilverglasung nicht mehr als 3 dB(A) über den Orientierungswerten für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags bzw. besondere Wohngebiete und Mischgebiete von 60 dB(A) tags liegt. Alternativ können diese Anlagen vollständig baulich umschlossen werden.

4.6 Geotechnische Untersuchung - Kurzstellungnahme

Für das Plangebiet im Bereich zwischen der Kührener Straße, dem Bäckergang, dem Quergang und der Löptiner Straße soll das Niederschlagswasser versickert werden. Es wird eine Prüfung der Versickerungsfähigkeit des Bodens notwendig.

Das Ingenieurbüro Egbert Mücke wurde beauftragt, als Grundlage für die weitere Planung allgemein zu den Boden- und Grundwasserverhältnissen in Bezug auf eine Versickerung von Niederschlagswasser Stellung zu nehmen. Im Folgenden sind die Ergebnisse hieraus kurz aufgeführt.

Geotechnische Untersuchungen

Zur Erkundung der Bodenverhältnisse wurden im Bereich der Flurstücke 24/5 und 24/6 2 Rammkernsondierbohrungen gemäß DIN EN ISO 22 475-1 (BS 101 und BS 102) bis in eine Tiefe von 5,00 m ab Geländeoberfläche niedergebracht.

Die Ansatzpunkte der Sondierungen können dem Lageplan (Abb. 17) entnommen werden.

Die Sondierpunkte wurden u. a. höhenmäßig eingemessen und auf die Oberkante von Schachtdeckeln in der Kührener Straße und der Löptiner Straße bezogen (HBP 1 OK SD = $\pm 0,00$ m, HBP 2 OK SD = $\pm 0,00$ m HBP). Die genauen Lagen der Höhenbezugspunkte sind dem Lageplan zu entnehmen.

Die Bodenschichtung wurde in der Abbildung 18 zeichnerisch dargestellt.

Fazit

Für die das Plangebiet führte das Ingenieurbüro orientierende Bodenuntersuchungen durch.

Unterhalb des Mutter-/Oberbodens wurden durchweg Sande erbohrt.

Im Zuge der Feldarbeiten wurde bis in eine Tiefe von 5,00 m ab Geländeoberfläche kein Grundwasser eingemessen.

Die Sande sind als durchlässig einzustufen.

Gegen eine Versickerung bestehen aus geotechnischer Sicht keine Bedenken.

Das Arbeitsblatt A 138 der DWA ist grundlegend zu beachten bzw. einzuhalten.

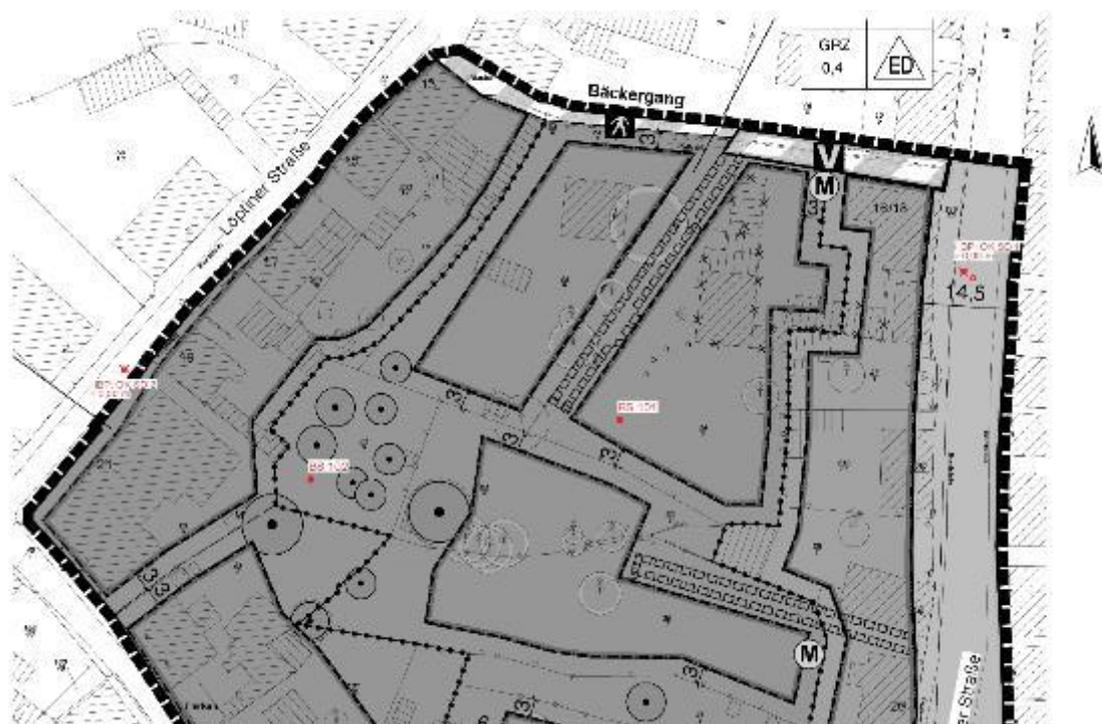


Abbildung 17: Lageplan der Bohrungen

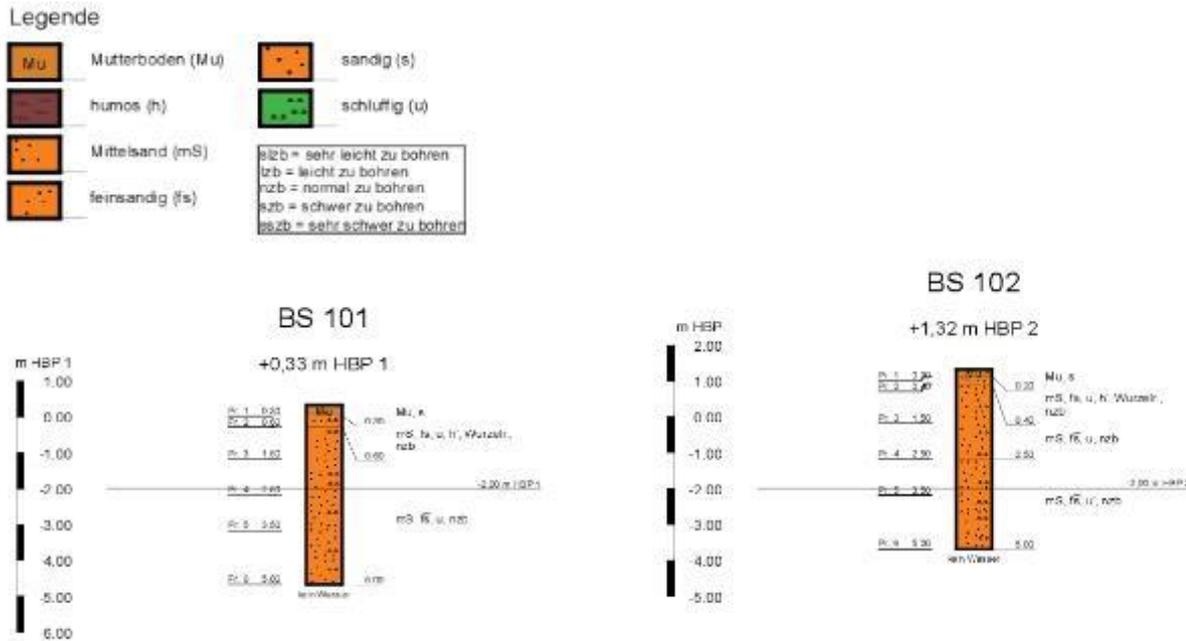


Abbildung 18: Bohrprofile

4.7 Hinweise der Träger öffentlicher Belange im Rahmen der Beteiligungsverfahren gemäß §§ 4 (1) und 4 (2) BauGB

Telekom Deutschland GmbH

Die Telekom prüft die Voraussetzungen zur Errichtung eigener TK-Linien im Baugebiet. Je nach Ausgang dieser Prüfung wird die Telekom eine Ausbauentscheidung treffen. Vor diesem Hintergrund behält sich die Telekom vor, bei einem bereits bestehenden oder geplanten Ausbau einer TK-Infrastruktur durch einen anderen Anbieter auf die Errichtung eines eigenen Netzes zu verzichten. Die Versorgung der Bürger mit Universaldienstleistungen nach § 78 TKG wird sichergestellt.

Im Fall eines Netzausbaus durch die Telekom, bitten wir aus wirtschaftlichen Gründen sicherzustellen

- dass für den Ausbau des Telekommunikationsnetzes im Erschließungsgebiet eine ungehinderte und unentgeltliche Nutzung der künftigen Straßen und Wege möglich ist
- dass auf Privatwegen (Eigentümerwegen) ein Leitungsrecht zugunsten der Telekom Deutschland GmbH eingeräumt und im Grundbuch eingetragen wird,
- dass eine rechtzeitige Abstimmung der Lage und der Dimensionierung der Leitungszonen vorgenommen wird und eine Koordinierung der Tiefbaumaßnahmen für Straßenbau und Leitungsbau durch den Erschließungsträger erfolgt,
- dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH unter der folgenden Adresse so früh wie möglich, mindestens 6 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

Deutsche Telekom Technik GmbH

PTI, Planungsanzeigen

Fackenburger Allee 31

23554 Lübeck

Alternativ kann die Information gern auch als E-Mail zugesandt werden. Die Adresse hat folgende Bezeichnung:

T-NL-N-PTI-11-Planungsanzeigen@telekom.de

Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein

Der Verursacher des Eingriffs in ein Denkmal hat gem. § 14 DSchG die Kosten, die für die Untersuchung, Erhaltung und fachgerechte Instandsetzung, Bergung, Dokumentation des Denkmals sowie die Veröffentlichung der Untersuchungsergebnisse anfallen, im Rahmen des Zumutbaren zu tragen.

Das Archäologische Landesamt verweist auf § 15 DSchG: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

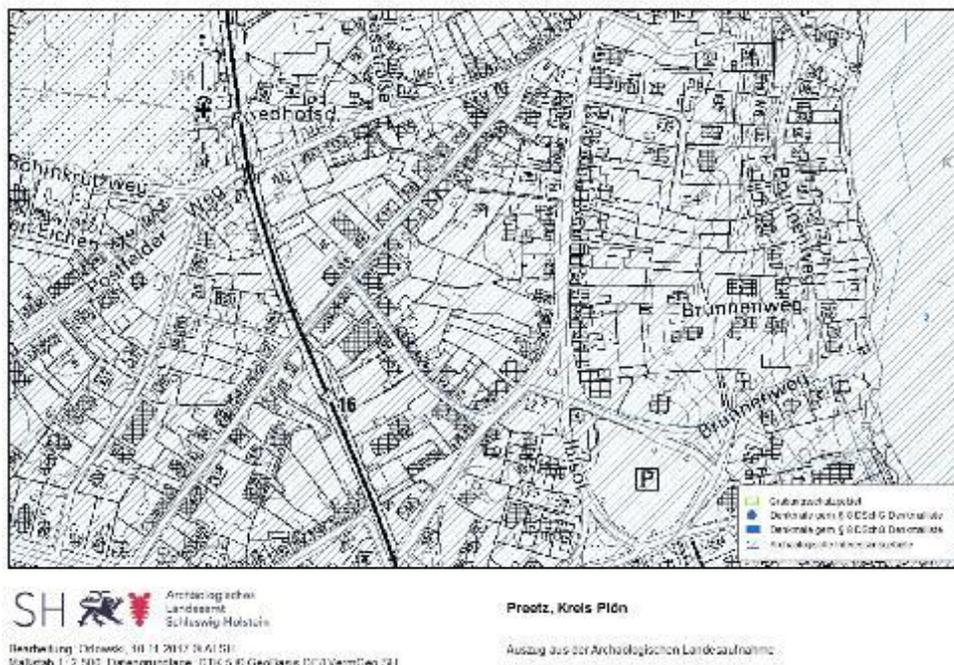


Abbildung 19: Archäologisches Interessengebiet

Landesamt für Denkmalpflege

Gemäß § 12 Abs. 1 Nr. 3 DSchG SH sind auch Maßnahmen in der Umgebung von Kulturdenkmälern, die zur Folge haben den Eindruck derer wesentlich zu beeinträchtigen (Umgebungsschutz), genehmigungspflichtig.

So können bspw. bei der Errichtung von Solaranlagen denkmalrechtliche Genehmigungstatbestände berührt werden.

Landeskriminalamt S-H

Für die durchzuführenden Arbeiten bestehen aus Sicht des Kampfmittelräumdienstes keine Bedenken. Zufallsfunde von Munition sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen und unverzüglich der Polizei zu melden.

Handwerkskammer Lübeck

Sollten durch die Flächenfestsetzungen Handwerksbetriebe beeinträchtigt werden, wird sachgerechter Wertausgleich und frühzeitige Benachrichtigung betroffener Betriebe erwartet.

Stadtwerke Kiel

Neu- oder Umbauten sind zusätzlich zum B-Planverfahren, durch Anfragen mit Leistungswerten beim Netzbetreiber (projektinfo@stadtwerke-kiel.de) mindestens 4 Monate vor dem geplanten Baubeginn anzumelden.

Vorbeugender Brandschutz, Kreis Plön

Da der Bebauungsplan bewusst keine verkehrliche Erschließung für den Innenbereich vorgibt, muss die Erschließung der Grundstücke im Zuge der Objektplanung von den am Bau Beteiligten nachgewiesen werden. Hierzu müssen bei zukünftigen Grundstücksteilungen entsprechende Erklärungen (Baulasten) gegenüber der Bauaufsichtsbehörde abgegeben und ggf. die Eintragung von Grunddienstbarkeiten in die Grundbücher der Beteiligten vorgenommen werden. Das Verfahren der Genehmigungsfreistellung (§ 68 LBO, akt. Fassung) wird im Baugenehmigungsverfahren u.U. behindert, weil es die gesicherte Erschließung voraussetzt, die hier nicht abschließend geregelt ist.

Untere Bodenschutzbehörde - Kreis Plön

- Zur Thematik des vorsorgenden Bodenschutzes bei der Planung und Umsetzung von Bauvorhaben stellt der Kreis Plön unter folgendem Link ein Hinweispapier bereit:

https://www.kreis-ploen.de/media/custom/2158_4566_1.PDF?1644486829

5. Ver- und Entsorgung

5.1 Stromversorgung

Die Versorgung mit elektrischer Energie erfolgt durch die SWKiel Netz GmbH - ein Unternehmen der Stadtwerke Kiel AG.

5.2 Gasversorgung

Die Gasversorgung erfolgt über das Leitungsnetz der SWKiel Netz GmbH - ein Unternehmen der Stadtwerke Kiel AG.

5.3 Wasserversorgung

Das Wasserversorgungsnetz erstellt und betreibt die Stadtwerke Kiel AG.

5.4 Löschwasserversorgung

Der Brandschutz gehört zu den Pflichtaufgaben der Stadt Preetz. Geforderte Löschwassermengen aufgrund baulicher Nutzung sind mit dem Bauordnungsamt der Stadt Preetz abzustimmen. Die Stadtwerke Kiel AG können auf Anfrage die möglichen Entnahmemengen aus dem öffentlichen (Trink-) Wasserversorgungsnetz ermitteln.

Das Wasserversorgungsnetz der Stadtwerke Kiel ist auf Trinkwasser ausgelegt.

Im Bedarfsfall können jedoch die vorhandenen Hydranten – im Rahmen der jeweilige Kapazitäten des Trinkwasserversorgungsnetzes und unter Einhaltung des DVGW Arbeitsblattes W-405- zur Wasserentnahme für Löschwasser genutzt werden.

Geforderte Löschwassermengen aufgrund der baulichen Nutzung sind mit dem zuständigen Amt der Stadt Preetz anzustimmen. Die Stadtwerke Kiel AG kann auf Anfrage dann die möglichen Entnahmemengen aus dem öffentlichen (Trink-)Wasserversorgungsnetz ermitteln und dem Amt mitteilen.

Es wird auf das Gesetz über den Brandschutz und die Hilfeleistungen der Feuerwehren (Brandschutzgesetz – BrSchG) § 2 hingewiesen.

Stellungnahme der Stadtwerke Kiel (SW Kiel) aus Januar 2022

Für das Trinkwasserversorgungsnetz im gesamten Stadtgebiet sind die möglichen Entnahmemengen für den Löschwasserbedarf unter gleichzeitiger Sicherung eines ausreichenden Restdruckes für die Trinkwasserversorgung auf der Basis einer Rohrnetzberechnung überprüft worden. Diese wird künftig zusätzlich durch Messungen von Menge und verfügbarem Druck bei der Wasserentnahme aus Hydranten überprüft.

In einem Umkreis (Radius) von 300 m um das genannte Objekt ist eine Löschwasserentnahme von max. 96 m³/h über eine Dauer von 2 Stunden aus dem Trinkwasserversorgungsnetz unter folgenden Voraussetzungen möglich:

- Es liegen keine netzhydraulischen Störungen / Beeinträchtigungen vor.
- Während der Entnahme für Löschwasserzwecke werden aus dem Trinkwasserversorgungsnetz keine zusätzlichen Wassermengen zur Löschung von Bränden an anderen Objekten innerhalb eines hydraulisch zusammenhängenden Netzgebietes entnommen.

Der für die Löschwasserentnahme ermittelte Wert basiert auf der Netzhydraulik und den Betriebsparametern (mittlere Trinkwasserabgabe an einem durchschnittlichen Sommerwochentag) mit Stand vom 05.12.2018. Nachträgliche Änderungen der für die Berechnung maßgeblichen Faktoren durch technische / bauliche Maßnahmen am Trinkwasserversorgungsnetz können im Einzelfall zu einer Einschränkung der entnehmbaren Löschwassermenge führen.

Im Plangebiet sind somit ausreichend Hydranten vorhanden. Unter den vorgenannten Voraussetzungen sind in der Löptiner Straße, im Quergang und in der Kührener Straße Löschwasserentnahmen von 96 m³/h möglich.

Neu- oder Umbauten sind zusätzlich zum B-Planverfahren, durch Anfragen mit Leistungswerten beim Netzbetreiber (projektinfo@stadtwerke-kiel.de) mindestens 6 Monate vor dem geplanten Baubeginn anzumelden.

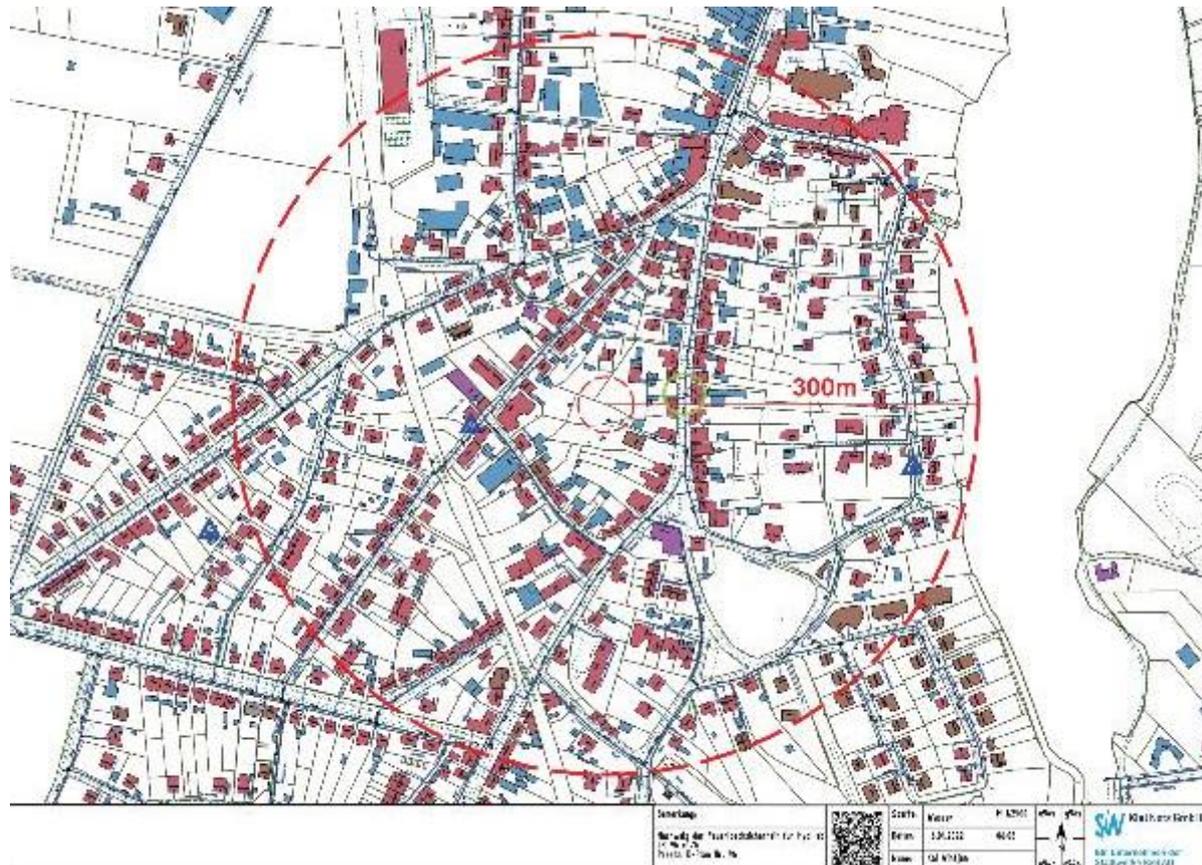


Abbildung 20: Übersichtplan der Hydrantenstandorte – Nachweis der Feuerlöschsicherheit der Stadtwerke Kiel für den B-Plan Nr. 96 der Stadt Preetz

Allgemeines zu Baumpflanzungen und Abständen:

Die Leitungstrassen der Stadtwerke Kiel müssen für uns jederzeit zugänglich sein. Bei Bebauungen und Baumpflanzungen ist ein seitlicher Mindestabstand von 2,0 m zu den vorhandenen Versorgungsanlagen einzuhalten. Eine Überbauung der vorhandenen Versorgungsleitungen ist nicht zulässig. Im Bereich der Leitungen der Stadtwerke Kiel dürfen keine nennenswerten Höhenveränderungen vorgenommen werden.

Hinweis der Stadtwerke Kiel:

Neu- oder Umbauten sind zusätzlich zum B-Planverfahren, durch Anfragen mit Leistungswerten beim Netzbetreiber (projektinfo@stadtwerke-kiel.de) mindestens 4 Monate vor dem geplanten Baubeginn anzumelden.

5.5 Abwasserbeseitigung

Die Abwasserbeseitigung erfolgt über das vorhandene und weiter auszubauende Trennsystem des Abwasserzweckverbandes Preetz Stadt und Land (AZV).

Im Dezember 2021 haben Abstimmungen zwischen dem AZV Preetz und der unteren Wasserbehörde des Kreises Plön zum Thema Abwasserbeseitigung stattgefunden.

Diese Abstimmungen haben eine Klärung der Entwässerungsproblematik ergeben, welche in den textlichen Festsetzungen geregelt wurde (siehe Kap. 4.3).

Wenn die untere Wasserbehörde bei der Umsetzung der Planung weiterhin mit einbezogen wird, steht der Umsetzung des B-Planes Nr. 96 nichts mehr im Wege.

5.6 Abfallbeseitigung

Die Müllentsorgung erfolgt durch das Amt für Abfallwirtschaft des Kreises Plön. In der Planzeichnung sind Müllsammelplätze im Bäckergang und in den Stichwegen gekennzeichnet. Diese sind maximal 20 m von der Straße einzurichten.

Öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger

Das Plangebiet ist nicht mit den Entsorgungsfahrzeugen befahrbar. Satzungsgemäß werden die Müllbehälter (3 Stück pro Grundstück zzgl. gelbe Säcke) daher an den Leerungstagen von Müllsammelplätzen bis zu 20 m von der nächsten, mit dem Entsorgungsfahrzeug befahrbaren Straße (hier: Kührener Straße) geholt. Sperrmüll (bis zu 5m³) ist direkt und unmittelbar an der Kührener Straße bereitzulegen.

Die Wege zu den Behälterstellplätzen müssen niveaugleich, eben und beleuchtet sein. Die Beseitigung von Gefährdungen durch Eis und Schnee auf diesen Wegen ist sicherzustellen.

Die Plätze sind gut zugänglich und für die derzeitigen und evtl. künftig aufzustellenden Abfallbehälter ausreichend groß zu dimensionieren. Die Erfahrung zeigt, dass die Stellplätze häufig zu klein bemessen sind. Zu Abmessungen siehe auch Ziff. 7 des im Folgenden aufgeführten Merkblatts:

Merkblatt Abfallwirtschaftliche Aspekte bei der Bauleitplanung für Städte und Gemeinden im Kreis Plön, Nr. 7:

Sofern ein Stichweg aufgrund einer fehlenden bzw. nicht geeigneten Wendeanlage nicht mit Müllfahrzeugen befahren werden darf, sollten für die Anlieger dieser Wege an der Mündung zur nächsten mit Abfallsammel-fahrzeugen befahrbaren Straße ausreichend dimensionierte Sammelplätze angelegt werden (**in diesem Fall siehe wie vorgenannt:Müllbehälter werden bis zu 20 m von der nächsten, mit dem Entsorgungsfahrzeug befahrbaren Straße (hier: Kührener Straße) geholt.....**), auch wenn das Amt für Abfallwirtschaft dieses normalerweise für nicht zumutbar erachtet.

Dabei sollten folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Die Wege zu den Behälterstellplätzen müssen niveaugleich, eben und beleuchtet sein. Die Beseitigung von Gefährdungen durch Eis und Schnee auf diesen Wegen ist sicherzustellen.
- Die Behälter sollten vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden (insbesondere Biotonnen). Dies könnte z.B. durch eine Begrünung erfolgen.
- Es ist unter Umständen sinnvoll, die Sammelplätze vor unberechtigtem Zugriff zu schützen, um Fehlbefüllungen der Behälter und unerlaubte Ablagerungen von Abfällen durch Dritte zu vermeiden. Dabei ist sicherzustellen, dass die Behälter an den Abfuhrtagen ungehindert geleert werden können.
- Bei Müllsammelplätzen treten häufig Streitigkeiten und ungeklärte Fragen zwischen den Nutzern auf (Maß der Nutzung, Fehlbefüllungen von Behältern, Verschmutzung der Plätze etc.).
- Auch bei gemeinschaftlicher Bereitstellung der Behälter auf einem Sammelplatz ist jedes Grundstück mit eigenen Behältern an die Abfallentsorgung anzuschließen. Eine gemeinschaftliche Nutzung Abfallbehältern ist nicht zulässig.

Die Plätze sind gut zugänglich und für die Abfallbehälter (je Grundstück bis zu drei Behälter und gelbe Säcke) sowie ggf. auch andere Abfälle (z.B. Sperrmüll) ausreichend groß zu dimensionieren. Dabei sollten auch ausreichende Flächen berücksichtigt werden, die bei der Einführung evtl. weiterer Abfallsammelsysteme benötigt werden. Die Erfahrung zeigt, dass die Stellplätze häufig zu klein bemessen sind. Je Müllbehälter ist folgender Flächenbedarf zu berücksichtigen: 80l, 120l und 240l Behälter: 0,75m x 0,85m; 0,77 cbm und 1,10 cbm Großbehälter: 1,50m x 1,30m.

Sofern die Abfallbehälter auf diesem Sammelplatz ständig stehen sollen, ist außerdem eine Bewegungsfläche von 1m Breite bei einseitiger Aufstellung und von 1,50m Breite bei beidseitiger Aufstellung zu berücksichtigen.

Um Konflikte zu vermeiden, sollten Sammelplätze in den B-Plan aufgenommen werden. Die Käufer der betroffenen Grundstücke sollten hierüber bei Vertragsabschluss ausdrücklich informiert werden. Eine grundbuchliche Bindung der Fläche an die zu entsorgenden Grundstücke hält das Amt für Abfallwirtschaft für sinnvoll (ist bereits in der Planzeichnung festgesetzt, siehe Abb. 16).

5.7 Telekommunikation

Die Telekommunikation wird durch die Deutsche Telekom sichergestellt.

6. Beschluss der Begründung

Die Stadtvertretung der Stadt Preetz hat die Begründung am 31.05.2022 gebilligt.

Preetz, den

.....

Björn Demmin
-Bürgermeister-

Planzeichnungen

M 1 : 2.500

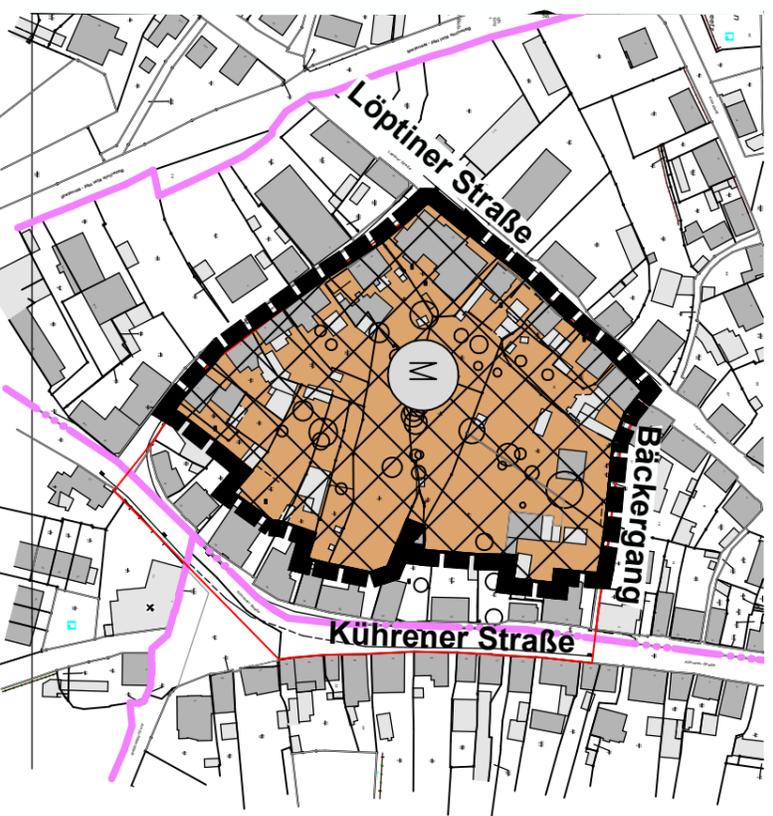


Abb. 1 - Darstellung gemäß des wirksamen F-Plans mit Kennzeichnung des Anpassungsbereichs (Festsetzung aus dem B-Plan Nr. 96)

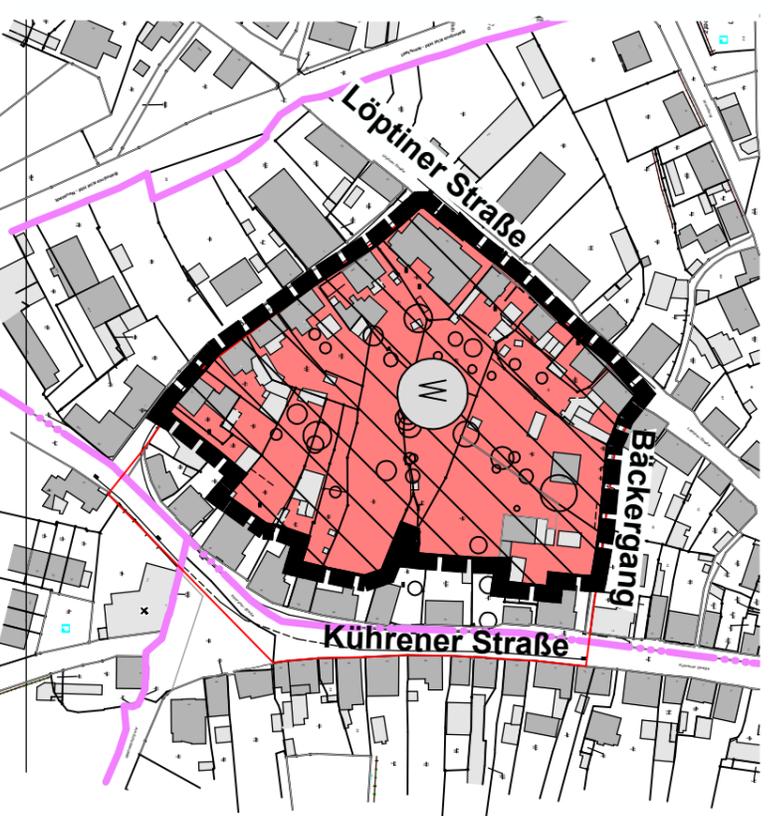


Abb. 2 - Darstellung der im Zuge der Aufstellung des B-Plans Nr. 96 erfolgten 21. Änderung des F-Planes durch Berichtigung

21. Änderung des F-Planes durch Berichtigung der Stadt Preetz

Kreis Plön

Der derzeit gültige F-Plan der Stadt Preetz stellt die Flächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 96, welcher sich derzeit im Bauleitplanverfahren befindet, vollständig als Gemischte Baufläche (M) dar, was den Ausweisungen im B-Plan Nr. 96 nur im östlichen Bereich entspricht. Der Großteil der Flächen des Geltungsbereichs im B-Plan Nr. 96 wird zum einen als Besonderes Wohngebiet (WB) und zum anderen als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen, was nicht den Darstellungen des wirksamen F-Plans entspricht. Der F-Plan weicht somit von den Festsetzungen des B-Plans Nr. 96 ab (s. Abb. 1).

Der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren nach § 13 a BauGB als B-Plan der Innenentwicklung aufgestellt. Im beschleunigten Verfahren kann der B-Plan aufgestellt werden, bevor der F-Plan geändert oder ergänzt ist, sofern die geordnete städtebauliche Entwicklung nicht beeinträchtigt wird.

Der F-Plan wird im Zuge der Berichtigung gem. § 13 a Abs. 2 Satz 2 BauGB entsprechend der Festsetzungen, die sich aus dem B-Plan Nr. 96 ergeben, im Rahmen einer 21. Änderung des F-Planes durch Berichtigung angepasst. Die vorgenannte Gemischte Baufläche (M), welche im B-Plan Nr. 96 als WB und WA vorgesehen ist, wird in der 21. Änderung durch Berichtigung als Wohnbaufläche (W) dargestellt (s. Abb. 2).

Anlass zur 21. Änderung des F-Planes durch Berichtigung der Stadt Preetz ist somit die Aufstellung des B-Planes Nr. 96, welcher für die Anpassungsbereiche Besonderes Wohngebiet (WB) gem. § 4a BauNVO und Allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO festgesetzt.

Zeichenerklärung

- Art der baulichen Nutzung**
(§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB, §§ 1 und 11 BauNVO)
- Wohnbaufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO)
 - Gemischte Baufläche (§ 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO)
- Sonstige Planzeichen**
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs der 21. Änderung des F-Planes durch Berichtigung

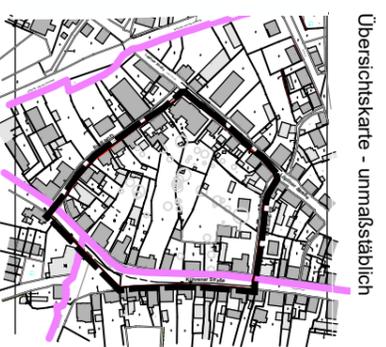
Verfahrensvermerke

Der Bebauungsplan Nr. 96 der Stadt Preetz wurde am bekannt gemacht.

Der Bebauungsplan Nr. 96 und die 21. Änderung des F-Planes durch Berichtigung der Stadt Preetz wurden am rechtskräftig.

Preetz, den

.....
Bürgermeister



Übersichtskarte - unmaßstäblich

Auslegungsexemplar
gem. § 4a (3) BauGB
Februar 2018



Maria-Goeppert-Straße 1
23562 Lübeck
Fon +49 451 317 504 50
Fax +49 451 317 504 66
Web www.bcs.de
Mail luebeck@bcs.de

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 96 in Preetz

Projektnummer: 17295

27. August 2018

Im Auftrag von:
Stadt Preetz
Stabstelle Stadtplanung
Bahnhofstraße 27
24211 Preetz

Dieses Gutachten wurde im Rahmen des erteilten Auftrages für das oben genannte Projekt / Objekt erstellt und unterliegt dem Urheberrecht. Jede anderweitige Verwendung, Mitteilung oder Weitergabe an Dritte sowie die Bereitstellung im Internet – sei es vollständig oder auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Urhebers.

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung.....	2
2.	Örtliche Situation	2
3.	Beurteilungsgrundlagen	3
3.1.	Schalltechnische Anforderungen in der Bauleitplanung	3
3.1.1.	Allgemeines	3
3.1.2.	Möglichkeiten zur Vermeidung von Konflikten.....	5
4.	Verkehrslärm	5
4.1.	Verkehrsmengen	5
4.2.	Emissionen.....	6
4.2.1.	Straßenverkehrslärm.....	6
4.2.2.	Schienenverkehrslärm	6
4.3.	Immissionen	7
4.3.1.	Allgemeines	7
4.3.2.	Schutz des Plangeltungsbereichs vor Verkehrslärm	7
4.3.2.1.	Allgemeines.....	7
4.3.2.2.	Straßenverkehrslärm.....	7
4.3.2.3.	Schienenverkehrslärm.....	8
4.3.2.4.	Gesamtverkehrslärm	8
5.	Vorschläge für Begründung und Festsetzungen	10
5.1.	Begründung.....	10
5.2.	Festsetzungen.....	15
6.	Quellenverzeichnis	17
7.	Anlagenverzeichnis.....	I

1. Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 96 will die Stadt Preetz das Gebiet zwischen der Löptiner Straße und der Kührener Straße und nördlich der Straße Quergang überplanen. Die Ausweisung des Plangebiets ist im Osten als Mischgebiet, in der Mitte als allgemeines Wohngebiet und im Westen als besonderes Wohngebiet geplant.

In direkter Nachbarschaft des Plangeltungsbereichs befindet sich Wohnbebauung. Südwestlich verläuft die Bahnstrecke Kiel – Plön.

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung werden die zu erwartenden schallschutzrechtlichen Auswirkungen des Vorhabens beurteilt und mögliche Konflikte dargestellt. Die vorliegende Untersuchung beinhaltet daher folgende Aufgabenstellungen:

- Schutz des Plangeltungsbereichs vor Verkehrslärm (Straße und Schiene);
- Schutz der Nachbarschaft vor Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen durch den B-Plan-induzierten Zusatzverkehr.

Die Ermittlung und Beurteilung erfolgen nach DIN 18005, Teil 1 einschließlich der im Beiblatt 1 zur DIN 18005/1, Teil 1 genannten schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Für die Beurteilung des Straßenverkehrslärms werden ergänzend die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) herangezogen.

Grundsätzlich ist im Bebauungsplanverfahren die zu erwartende Lärmbelastung durch den Verkehrslärm (Straßen- und Schienenverkehrslärm) für das Plangebiet zu ermitteln und ggf. zu klären, ob Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz des Plangeltungsbereichs erforderlich sind. Ggf. sind Festsetzungen von aktivem und/oder passivem Schallschutz gemäß DIN 4109 erforderlich.

Innerhalb und angrenzend an das Plangebiet befinden sich Kleingewerbebetriebe. Da es sich um Bestandsbetriebe handelt und ein Bestandsgebiet überplant wird, ist davon auszugehen, dass diese mit der geplanten Ausweisung verträglich sind.

2. Örtliche Situation

Der Plangeltungsbereich liegt zwischen der Löptiner Straße und der Kührener Straße und nördlich der Straße Quergang. Die Ausweisung des Plangeltungsbereichs ist im Osten als Mischgebiet, in der Mitte als allgemeines Wohngebiet und im Westen als besonderes Wohngebiet geplant.

Die genauen örtlichen Gegebenheiten sind dem Lageplan der Anlage A 1 zu entnehmen.

3. Beurteilungsgrundlagen

3.1. Schalltechnische Anforderungen in der Bauleitplanung

3.1.1. Allgemeines

Die Berücksichtigung der Belange des Schallschutzes erfolgt nach den Kriterien der DIN 18005 Teil 1 [5] in Verbindung mit dem Beiblatt 1 [6], unter Beachtung folgender Gesichtspunkte:

- Nach § 1 Abs. 6 BauGB [2] sind bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.
- Nach § 50 BImSchG ist die Flächenzuordnung so vorzunehmen, dass schädliche Umwelteinwirkungen unter anderem auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Die Orientierungswerte nach [6] stellen aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte dar. Sie dienen daher lediglich als Anhalt, so dass von ihnen sowohl nach oben (bei Überwiegen anderer Belange) als auch nach unten abgewichen werden kann.

Konkreter wird im Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 in diesem Zusammenhang ausgeführt: „In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. durch eine geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.“

Über den Abwägungsspielraum gibt es keine Regelungen. Zur Beurteilung des Verkehrslärms kann man hilfsweise als Obergrenze die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV [4] heranziehen, da davon ausgegangen werden kann, dass die 16. BImSchV rechtlich insoweit nicht strittig ist.

Aufgrund neuer Erkenntnisse im Rahmen eines Austausches mit dem Innenministerium Schleswig-Holstein bezüglich der Beurteilung der Schutzbedürftigkeit von Außenwohnbereichen, wird die Ausdehnung des Lärmschutzbereichs, innerhalb derer bauliche Anlagen aufgrund der Überschreitung des Tages-Orientierungswertes geschlossen auszuführen sind, etwas weiter gefasst. Danach sollte angestrebt werden Überschreitung des jeweiligen Orientierungswertes bei Außenwohnbereichen auf maximal 3 dB(A) zu begrenzen. Im Einzelfall kann jedoch geprüft und abgewogen werden, ob diese Forderung angemessen ist, insbesondere wenn für die betroffenen Wohnungen noch andere Außenwohnbereiche auf lärmabgewandten Seiten vorhanden bzw. möglich sind.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Für die im Rahmen dieser Untersuchung zu betrachtenden Nutzungsarten legt Beiblatt 1 zur DIN 18005 die in Tabelle 1 zusammengefassten Orientierungswerte für Beurteilungspegel aus Verkehrs-, Sport-, Freizeit- und Gewerbelärm fest. Beurteilungszeiträume sind die 16 Stunden zwischen 6.00 Uhr und 22.00 Uhr tags sowie die 8 Stunden von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr nachts.

Tabelle 1: Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1 [6]

Nutzungsart	Orientierungswert nach [6]		
	tags	nachts	
		Verkehr ^{a)}	Anlagen ^{b)}
dB(A)			
reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete und Ferienhausgebiete	50	40	35
allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55	55
besondere Wohngebiete	60	45	40
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50	45
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55	50
sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65	35 bis 65

^{a)} gilt für Verkehrslärm;

^{b)} gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen

Die zur Beurteilung des Verkehrslärms hilfsweise – als Obergrenzen – heranzuziehenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte nach § 2 Absatz 1 der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung [4]

Nr.	Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwerte	
		tags	nachts
		dB(A)	
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
2	reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59	49
3	Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64	54
4	Gewerbegebiete	69	59

Für besondere Wohngebiete (WB) ist festzustellen, dass in Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 entsprechende Orientierungswerte festgelegt sind. Die Orientierungswerte für besondere Wohngebiete entsprechen für Verkehrslärm am Tage dem Orientierungswert für Mischgebiete und in der Nacht dem Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete.

In der 16. BImSchV gibt es für besondere Wohngebiete jedoch keine entsprechenden Immissionsgrenzwerte. Im Folgenden wird daher auch der tatsächlichen gemischten Nutzung entsprechend, analog zu den Orientierungswerten für die Beurteilung am Tage ein Mischgebiet und in der Nacht ein allgemeines Wohngebiet zugrunde gelegt.

3.1.2. Möglichkeiten zur Vermeidung von Konflikten

Um bereits in der Phase der Bauleitplanung sicherzustellen, dass auch bei enger Nachbarschaft von gewerblicher Nutzung, Verkehrswegen und Wohnen, die Belange der des Schallschutzes betreffende Konflikte vermieden werden, stehen verschiedene planerische Instrumente zur Verfügung.

Von besonderer Bedeutung sind:

- die Gliederung von Baugebieten nach in unterschiedlichem Maße schutzbedürftigen Nutzungen;
- aktive Schallschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwände und -wälle;
- Emissionsbeschränkungen für Gewerbeflächen durch Festsetzung maximal zulässiger flächenbezogener immissionswirksamer Schalleistungspegel als Emissionskontingentierung „nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften“ im Sinne von § 1, (4), Satz 1, Ziffer 2 BauNVO sowie eines entsprechenden Nachweisverfahrens;
- Maßnahmen der Grundrissgestaltung und der Anordnung von Baukörpern derart, dass dem ständigen Aufenthalt von Personen dienende Räume zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten hin orientiert werden;
- Vorzugsweise Anordnung der Außenwohnbereiche im Schutz der Gebäude;
- ersatzweise passiver Schallschutz an den Gebäuden über den maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Teil 1 und Teil 2 [7], [8].

Nicht Gegenstand von Festsetzungen im Bebauungsplan sind – unter Beachtung des Gebotes der planerischen Zurückhaltung – Regelungen im Detail, wenn zum Schutz der Nachbarschaft vor Lärmeinwirkungen erforderliche konkrete Maßnahmen in Form von Auflagen im Baugenehmigungsverfahren durchsetzbar sind.

4. Verkehrslärm

4.1. Verkehrsmengen

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Als maßgebende Quellen werden folgende öffentliche Verkehrswege berücksichtigt:

- Löptiner Straße;

- Kührener Straße;
- Schienenstrecke Kiel – Plön.

Die Straßenverkehrsbelastungen (DTV – durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an allen Tagen des Jahres) und die maßgeblichen Lkw-Anteile (Kfz mit mehr als 2,8 t zulässigem Gesamtgewicht, p) auf der Löptiner Straße und der Kührener Straße wurden auf Grundlage einer aktuellen Erhebung der Verkehrsbelastungen [14] (siehe Anlage A 2.1) mit Radarzählgeräten ermittelt.

Über die vom 19. Juni bis 26. Juni 2018 ermittelten Verkehrsmengen wurde die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke über alle Tage des Jahres 2018 ermittelt. Daraus ergibt sich für die Löptiner Straße ein DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) von ca. 270 Kfh/24h und ein Lkw-Anteil von 11,5 % tags und 6,3 % nachts und für die Kührener Straße ein DTV von ca. 6.980 Kfh/24h und ein Lkw-Anteil von 25,3 % tags und 19,8 % nachts

Diese Zahlen wurden auf den Prognose-Horizont 2030/35 hochgerechnet, wobei eine allgemeine Verkehrssteigerung von 10 % eingerechnet wurde, was etwa 0,5 Prozentpunkten pro Jahr entspricht. Der Hochrechnungsfaktor beträgt somit 1,085.

Die Verkehrsbelastung für den Schienenverkehr (Zugzahlen für das Jahr 2025 sowie weitere Parameter der Züge und Beschaffenheit der Gleisanlage) wurden dem schalltechnischen Gutachten zur 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 59 A der Stadt Preetz [13] entnommen.

Im vorliegenden Fall ist durch die Planung nicht mit einer erheblichen Zunahme im öffentlichen Straßenverkehr zu rechnen, so dass sich der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr vom Prognose-Nullfall zum Prognose-Planfall nicht beurteilungsrelevant verändert. Der Großteil des Plangeltungsbereichs ist schon bebaut, somit sind keine beurteilungsrelevanten Erhöhungen (Neuverkehre) zu erwarten, so dass eine detaillierte Untersuchung des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs auf öffentlichen Straßen nicht erforderlich ist.

Eine Zusammenstellung der Verkehrsbelastungen findet sich in der Anlage A 2.2. Die Belastungen für die Bahnstrecke befinden sich in Anlage A 2.3.

4.2. Emissionen

4.2.1. Straßenverkehrslärm

Die Emissionspegel für den Straßenverkehrslärm wurden entsprechend den Rechenregeln gemäß RLS-90 [9] berechnet. Eine Zusammenstellung der Verkehrsemissionen zeigt die Anlagen A 2.2.3.

4.2.2. Schienenverkehrslärm

Die Emissionspegel für den Schienenverkehrslärm wurden gemäß Anhang 2 der 16. BImSchV [10] berechnet. Die Emissionen aus dem Schienenverkehr sind in der Anlage A 2.3.1 zusammengestellt.

4.3. Immissionen

4.3.1. Allgemeines

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte mit Hilfe des EDV-Programms CadnaA [12]. Die in die Modellrechnung eingehenden örtlichen Gegebenheiten sowie die Lage der Lärmquellen und Immissionsorte sind aus der Anlage A 1 ersichtlich.

Für die Beurteilung werden im Ausbreitungsmodell zudem die Abschirmwirkung von vorhandenen Gebäuden außerhalb des Plangeltungsbereiches sowie Reflexionen an den Gebäudeseiten berücksichtigt.

Das maßgebende Umfeld des Plangeltungsbereiches ist gemäß Ortsbesichtigung aus schalltechnischer Sicht weitgehend eben, so dass mit einem ebenen Geländemodell gerechnet wurde.

4.3.2. Schutz des Plangeltungsbereichs vor Verkehrslärm

4.3.2.1. Allgemeines

Die Ausweisung des Plangeltungsbereichs ist im Osten als Mischgebiet (MI), in der Mitte als allgemeines Wohngebiet (WA) und im Westen als besonderes Wohngebiet (WB) vorgesehen. Die Berechnung der Geräuschbelastung innerhalb des Plangeltungsbereichs erfolgt in Form von Rasterlärmkarten.

Zur Beurteilung von Schutzmaßnahmen im Bereich der Erdgeschosse (Aufpunkthöhe 2,8 m) und der Obergeschosse (Aufpunkthöhe 5,6 m und 8,4 m) wurden Berechnungen durchgeführt. Als maßgebendes Geschoss wurde das Staffelgeschoss (Aufpunkthöhe 8,4 m) ermittelt. Dabei wurde innerhalb des Plangebiets eine freie Schallausbreitung ohne Abschirmung durch vorhandene oder geplante Baukörper zugrunde gelegt.

4.3.2.2. Straßenverkehrslärm

Die Beurteilungspegel aus Straßenverkehrslärm im Plangebiet sind in der Anlage A 2.4 in Form von Rasterlärmkarten dargestellt.

Im Bereich des geplanten Mischgebiets wird sowohl der Orientierungswert für Mischgebiete von 60 dB(A) tags als auch der Immissionsgrenzwert von 64 dB(A) tags überschritten. Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert für Mischgebiete von 50 dB(A) nachts und der Immissionsgrenzwert von 54 dB(A) ebenfalls im gesamten Bereich des geplanten Mischgebiets überschritten.

Im Bereich des geplanten allgemeinen Wohngebiets wird ebenfalls sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum sowohl der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts als auch der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts überschritten.

Im Bereich des geplanten besonderen Wohngebiets wird der Orientierungswert für besondere Wohngebiete von 60 dB(A) tags überwiegend überschritten. Der Immissionsgrenzwert

von 64 dB(A) wird im fast gesamten Bereich des geplanten besonderen Wohngebiets eingehalten. Lediglich im südlichen Bereich kommt es zu Überschreitungen. Im Nachtzeitraum wird sowohl der Orientierungswert von 45 dB(A) nachts als auch der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) nachts überschritten.

4.3.2.3. Schienenverkehrslärm

Die Ergebnisse für den Schienenverkehrslärm in Form von Rasterlärmkarten können der Anlage A 2.5 entnommen werden.

Im Gebiet des geplanten Mischgebiets wird sowohl der Orientierungswert für Mischgebiete von 60 dB(A) tags als auch der Immissionsgrenzwert von 64 dB(A) tags eingehalten. Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert für Mischgebiete von 50 dB(A) nachts überwiegend eingehalten. Der Immissionsgrenzwert von 54 dB(A) wird im gesamten Gebiet des geplanten Mischgebiets eingehalten.

Im Gebiet des geplanten allgemeinen Wohngebiets wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags größtenteils eingehalten. Der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) nachts wird im gesamten Gebiet eingehalten. Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) nachts im gesamten Gebiet überschritten. Der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) nachts wird überwiegend eingehalten. Lediglich im südwestlichen Teil kommt es zu Überschreitungen um bis zu 3 dB(A).

Im Gebiet des geplanten besonderen Wohngebiets wird sowohl der Orientierungswert für besondere Wohngebiete von 60 dB(A) tags als auch der Immissionsgrenzwert von 64 dB(A) tags eingehalten. Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert für besondere Wohngebiete von 45 dB(A) nachts im gesamten Gebiet überschritten. Der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) nachts wird lediglich im nördlichen Bereich des Gebiets des geplanten besonderen Wohngebiets eingehalten.

4.3.2.4. Gesamtverkehrslärm

Die Beurteilungspegel für den Gesamtverkehrslärm in Form von Rasterlärmkarten sind in der Anlage A 2.6 aufgeführt.

Die Beurteilungspegel im Plangeltungsbereich liegen im Tageszeitraum bei bis zu 76 dB(A) tags und im Nachtzeitraum bei bis zu 68 dB(A) nachts.

Im Bereich des geplanten Mischgebiets wird sowohl der Orientierungswert für Mischgebiete von 60 dB(A) tags als auch der Immissionsgrenzwert von 64 dB(A) tags überschritten. Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert für Mischgebiete von 50 dB(A) nachts und der Immissionsgrenzwert von 54 dB(A) ebenfalls im gesamten Bereich des geplanten Mischgebiets überschritten.

Im Bereich des geplanten allgemeinen Wohngebiets wird ebenfalls sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum sowohl der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts als auch der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts überschritten.

Im Bereich des geplanten besonderen Wohngebiets wird der Orientierungswert für besondere Wohngebiete von 60 dB(A) tags überschritten. Der Immissionsgrenzwert von 64 dB(A) wird im fast gesamten Bereich des geplanten besonderen Wohngebiets eingehalten. Lediglich im südlichen Teil kommt es zu Überschreitungen. Im Nachtzeitraum wird sowohl der Orientierungswert von 45 dB(A) nachts als auch der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) nachts überschritten.

Der Anhaltswert für Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags wird ab einem Abstand von 28 m von der Mitte der Kührener Straße eingehalten. Im Nachtzeitraum wird der Anhaltswert für Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) nachts ab einem Abstand von 38 m von der Mitte der Kührener Straße eingehalten.

Die Umsetzung von aktivem Lärmschutz zum Schutz der Wohnbebauung entlang der Kührener Straße wird als nicht wirkungsvoll angesehen. Aufgrund der Zufahrtssituation kann kein durchgängiger Lärmschutz errichtet werden, so dass der am stärksten betroffene Bereich weiterhin belastet wird.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in den Erd- sowie den Obergeschossen können aufgrund der Bauweise durch Grundrissgestaltung (Verlegung der schützenswerten Nutzungen auf die lärmabgewandte Seite) oder passiven Schallschutz geschaffen werden.

Die Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz von Büro- und Wohnnutzungen vor Verkehrslärm ergeben sich gemäß DIN 4109 (Januar 2018) [7], [8].

Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt über die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (Januar 2018). Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind in der Abbildung 1 für schutzbedürftige Räume und in Abbildung 2 für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, dargestellt.

Zum Schutz der Nachtruhe sind im gesamten Plangeltungsbereich bei Neu-, Um- und Ausbauten für Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann und die Anforderungen an das resultierende Schalldämmmaß gemäß den ermittelten und ausgewiesenen maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 (Januar 2018) erfüllt werden.

Hinsichtlich ebenerdiger Außenwohnbereiche (2,0 m ü. Gelände) bzw. im Erdgeschoss und in den Obergeschossen im Bereich des geplanten Mischgebiets und des geplanten allgemeinen Wohngebiets wird der jeweilige Orientierungswert um mehr als 3 dB(A) überschritten. Im Bereich des geplanten besonderen Wohngebiets wird der Orientierungswert größtenteils um weniger als 3 dB(A) überschritten. Lediglich im südlichen und westlichen Teil kommt es zu Überschreitungen des Orientierungswerts um mehr als 3 dB(A).

Außenwohnbereiche sollten in den Bereichen, in denen der Orientierungswert um mehr als 3 dB(A) überschritten wird, geschlossen bzw. auf der lärmabgewandten Seite von der Kührener Straße aufgeführt werden. Die Ausführung von nicht beheizten Wintergärten oder verglasten Loggien ist generell zulässig.

Geplante Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien) sind in den von Überschreitungen des Orientierungswertes um mehr als 3 dB(A) betroffenen Fassadenbereichen dann

zulässig, wenn der Nachweis mittels Immissionsprognose erbracht wird, dass der Beurteilungspegel im Mittelpunkt des Außenwohnbereichs mittels Errichtung von Wänden oder Teilverglasung nicht mehr als 3 dB(A) über den Orientierungswerten für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags bzw. besondere Wohngebiete und Mischgebiete von 60 dB(A) tags liegt. Alternativ können diese Anlagen vollständig baulich umschlossen werden.

5. Vorschläge für Begründung und Festsetzungen

5.1. Begründung

a) Allgemeines

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 96 will die Stadt Preetz das Gebiet zwischen der Löptiner Straße und der Kührener Straße und nördlich der Straße Quergang überplanen. Die Ausweisung des Plangebiets ist im Osten als Mischgebiet, in der Mitte als allgemeines Wohngebiet und im Westen als besonderes Wohngebiet geplant.

In direkter Nachbarschaft des Plangeltungsbereichs befindet sich Wohnbebauung. Südwestlich verläuft die Bahnstrecke Kiel – Plön.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die Einwirkungen des Verkehrslärms (Straßen- und Schienenverkehrslärm) auf das Plangebiet und die Auswirkungen des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs untersucht.

Für den Verkehrslärm kann sich gemäß Din 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ die Beurteilung auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“) orientieren.

Als Untersuchungsfälle wurden der Prognose-Nullfall ohne Umsetzung der geplanten Maßnahmen und der Prognose-Planfall berücksichtigt. Beide Untersuchungsfälle beziehen sich auf den Prognose-Horizont 2030/35.

Innerhalb und angrenzend an das Plangebiet befinden sich Kleingewerbebetriebe. Da es sich um Bestandsbetriebe handelt und ein Bestandsgebiet überplant wird, ist davon auszugehen, dass diese mit der geplanten Ausweisung verträglich sind.

b) Verkehrslärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm (Straßen- und Schienenverkehrslärm) berechnet. Dabei wurde der Straßenverkehrslärm auf der Löptiner Straße und der Kührener Straße sowie die Schienenstrecke Kiel – Plön berücksichtigt.

Die Berechnungen der Schallausbreitung erfolgt auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90 für den Straßenverkehrslärm und der Anlage 2 der 16. BImSchV für den Schienenverkehrslärm.

Im vorliegenden Fall ist durch die Planung nicht mit einer erheblichen Zunahme im öffentlichen Straßenverkehr zu rechnen, so dass sich der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr vom Prognose-Nullfall zum Prognose-Planfall nicht beurteilungsrelevant ändert.

Im Bereich des geplanten Mischgebiets wird sowohl der Orientierungswert für Mischgebiete von 60 dB(A) tags als auch der Immissionsgrenzwert von 64 dB(A) tags überschritten. Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert für Mischgebiete von 50 dB(A) nachts und der Immissionsgrenzwert von 54 dB(A) ebenfalls im gesamten Bereich des geplanten Mischgebiets überschritten.

Im Bereich des geplanten allgemeinen Wohngebiets wird ebenfalls sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum sowohl der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts als auch der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts überschritten.

Im Bereich des geplanten besonderen Wohngebiets wird der Orientierungswert für besondere Wohngebiete von 60 dB(A) tags überschritten. Der Immissionsgrenzwert von 64 dB(A) wird im fast gesamten Bereich des geplanten besonderen Wohngebiets eingehalten. Lediglich im südlichen Teil kommt es zu Überschreitungen. Im Nachtzeitraum wird sowohl der Orientierungswert von 45 dB(A) nachts als auch der Immissionsgrenzwert von 49 dB(A) nachts überschritten.

Der Anhaltswert für Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags wird ab einem Abstand von 28 m von der Mitte der Kührener Straße eingehalten. Im Nachtzeitraum wird der Anhaltswert für Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) nachts ab einem Abstand von 38 m von der Mitte der Kührener Straße eingehalten.

Die Umsetzung von aktivem Lärmschutz zum Schutz der Wohnbebauung entlang der Kührener Straße wird als nicht wirkungsvoll angesehen. Aufgrund der Zufahrtssituation kann kein durchgängiger Lärmschutz errichtet werden, so dass der am stärksten betroffene Bereich weiterhin belastet wird.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in den Erd- sowie den Obergeschossen können aufgrund der Bauweise durch Grundrissgestaltung (Verlegung der schützenswerten Nutzungen auf die lärmabgewandte Seite) oder passiven Schallschutz geschaffen werden.

Gemäß DIN 4109 (Januar 2018) ergeben sich Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen vor von außen eindringenden Geräuschen. Die Dimensionierung des passiven Schallschutzes erfolgt über die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (Januar 2018). Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind in der Abbildung 1 für schutzbedürftige Räume und in Abbildung 2 für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden, dargestellt.

Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel von > 70 dB(A) mit erheblichem passivem Schallschutz und damit zusätzlichen Baukosten zu rechnen ist.

Abbildung 1: maßgeblicher Außenlärmpegel für schutzbedürftige Räume

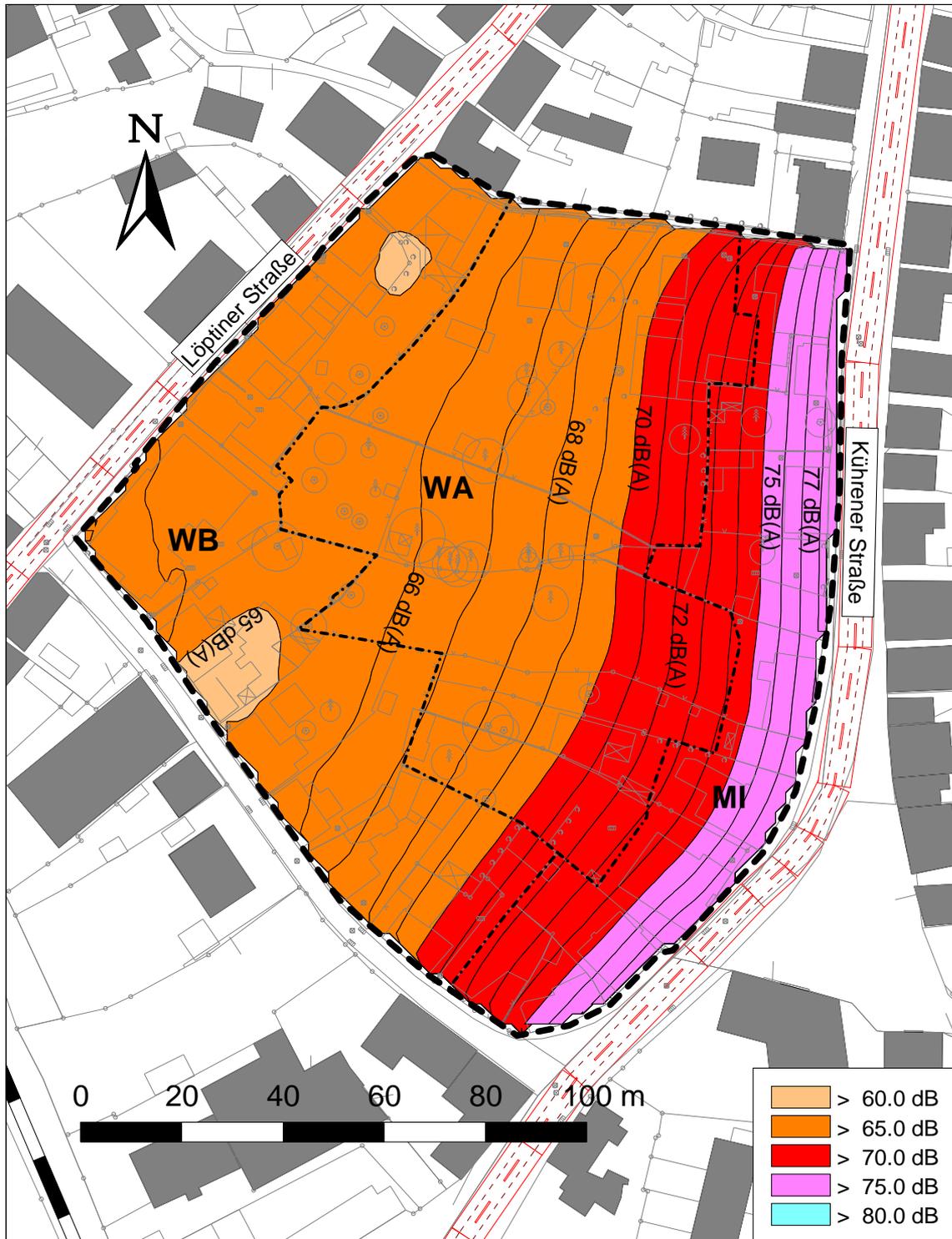


Abbildung 2: maßgeblicher Außenlärmpegel für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden

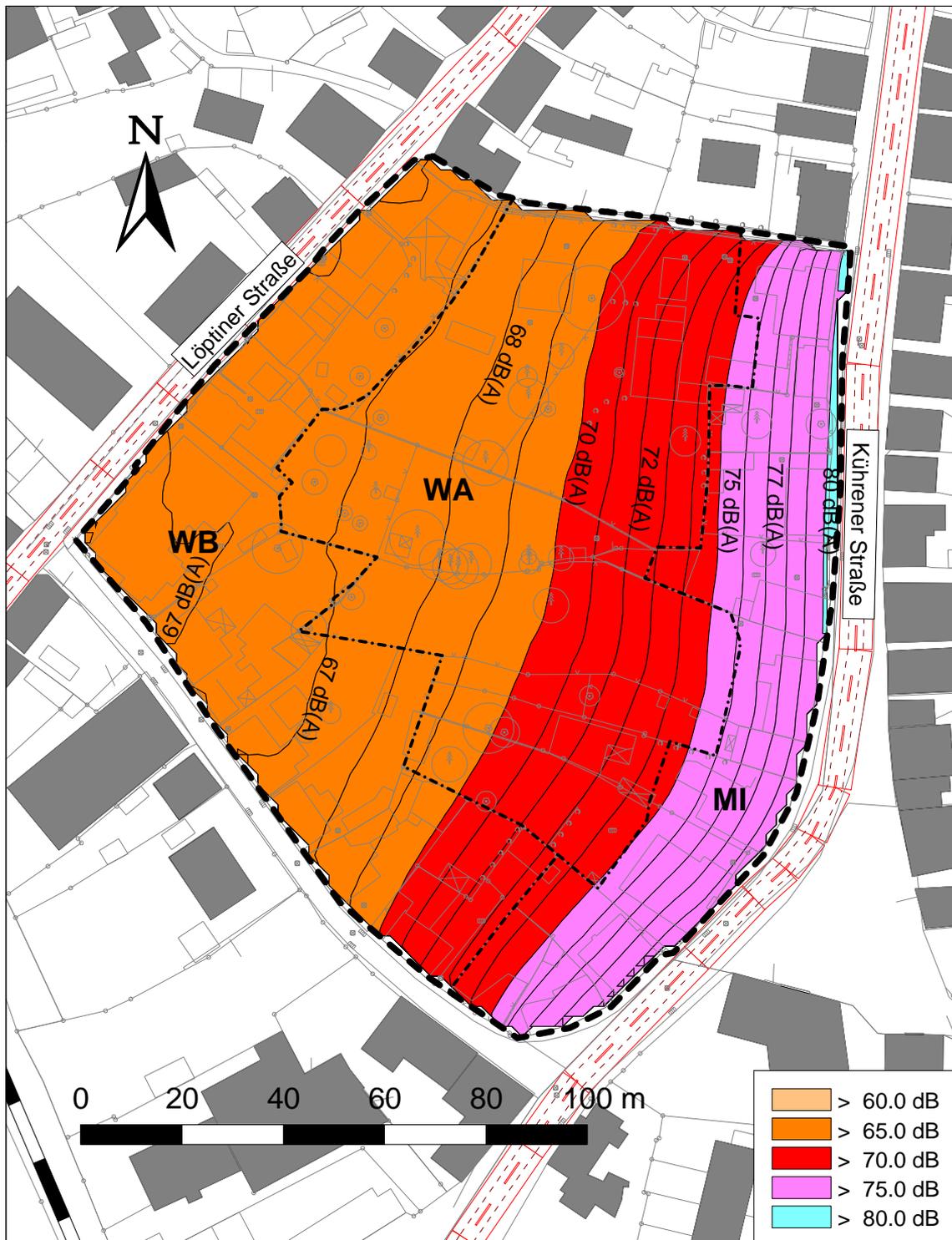
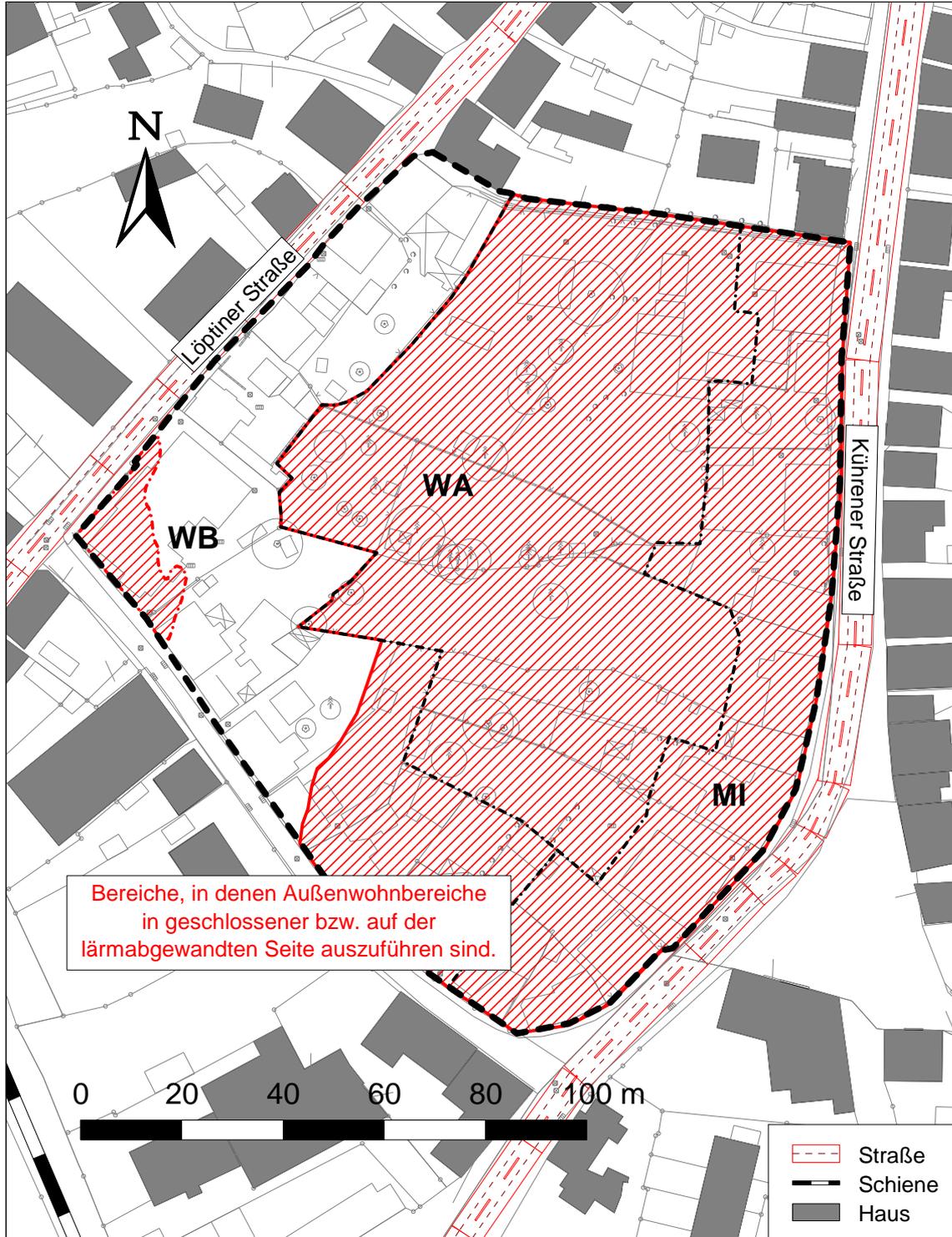


Abbildung 3: Darstellung der geschlossen bzw. auf der lärmabgewandten Seite auszuführenden Außenwohnbereiche, Maßstab 1:1.250



Zum Schutz der Nachtruhe sind im gesamten Plangeltungsbereich bei Neu-, Um- und Ausbauten für Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann und die Anforderungen an das resultierende Schalldämmmaß gemäß den ermittelten und ausgewiesenen maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 (Januar 2018) erfüllt werden.

Hinsichtlich ebenerdiger Außenwohnbereiche (2,0 m ü. Gelände) bzw. im Erdgeschoss und in den Obergeschossen im Bereich des geplanten Mischgebiets und des allgemeinen Wohngebiets wird der jeweilige Orientierungswert um mehr als 3 dB(A) überschritten. Im Bereich des geplanten besonderen Wohngebiets wird der Orientierungswert größtenteils um weniger als 3 dB(A) überschritten. Lediglich im südlichen und westlichen Teil kommt es zu Überschreitungen des Orientierungswerts um mehr als 3 dB(A).

Außenwohnbereiche sollten in den Bereichen, in denen der Orientierungswert um mehr als 3 dB(A) überschritten wird (siehe Abbildung 3), geschlossen bzw. auf der lärmabgewandten Seite von der Kührener Straße aufgeführt werden. Die Ausführung von nicht beheizten Wintergärten oder verglasten Loggien ist generell zulässig.

Geplante Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien) sind in den von Überschreitungen des Orientierungswertes um mehr als 3 dB(A) betroffenen Fassadenbereichen dann zulässig, wenn der Nachweis mittels Immissionsprognose erbracht wird, dass der Beurteilungspegel im Mittelpunkt des Außenwohnbereichs mittels Errichtung von Wänden oder Teilverglasung nicht mehr als 3 dB(A) über den Orientierungswerten für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags bzw. besondere Wohngebiete und Mischgebiete von 60 dB(A) tags liegt. Alternativ können diese Anlagen vollständig baulich umschlossen werden.

5.2. Festsetzungen

Zum Schutz der Wohn- und Büronutzungen werden für Neu-, Um- und Ausbauten die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (Januar 2018) entsprechend den nachfolgenden Abbildungen festgesetzt.

Die Abbildung 2 gilt ausschließlich für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden.

(Hinweis 1 an den Planer: Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind Abbildung 1 und Abbildung 2 zu entnehmen. Diese sind entsprechend in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes zu übernehmen)

(Hinweis 2 an die Verwaltung und den Planverfasser: Die DIN-Vorschrift 4109 Teil 1 und Teil 2 (Januar 2018) ist im Rahmen des Planaufstellungsverfahrens durch die Verwaltung zur Einsicht bereitzuhalten und hierauf in der Bebauungsplanurkunde hinzuweisen).

Zur Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung des Gebäudes in den nicht nur vorübergehend zum Aufenthalt von Menschen vorgesehenen Räumen sind die Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß für das jeweilige Außenbauteil (einschließlich aller Einbauten) gemäß DIN 4109 (Januar 2018) zu ermitteln.

Im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der für die Außenbauteile der Gebäude gewählten Konstruktionen nach den Kriterien der DIN 4109 (Januar 2018) nachzuweisen.

Zum Schutz der Nachtruhe sind im gesamten Plangeltungsbereich bei Neu-, Um- und Ausbauten für Schlaf- und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt werden kann und die Anforderungen an das resultierende Schalldämmmaß gemäß den ermittelten und ausgewiesenen maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 (Januar 2018) erfüllt werden.

Befestigte Außenwohnbereiche wie Terrassen, Balkone und Loggien sind in den in Abbildung 3 dargestellten Bereichen nur in geschlossener bzw. auf der lärmabgewandten Seite von der Kührener Straße zulässig. Diese Außenwohnbereiche sind auch offen zulässig, wenn der Nachweis mittels Immissionsprognose erbracht wird, dass der Beurteilungspegel im Mittelpunkt des Außenwohnbereichs mittels Errichtung von Wänden oder Teilverglasung die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags bzw. für besondere Wohngebiete und Mischgebiete von 60 dB(A) tags um nicht mehr als 3 dB(A) überschreitet. Alternativ können diese baulichen Anlagen vollständig baulich umschlossen werden.

Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den passiven Schallschutz resultieren.

Bargteheide, den 27. August 2018

erstellt durch:

gez.

Frederike Lommes, Met. M.Sc.
Projektingenieurin



geprüft durch:

gez.

Dipl.-Phys. Dr. Bernd Burandt
Geschäftsführender Gesellschafter

6. Quellenverzeichnis

Gesetze, Verwaltungsvorschriften und Richtlinien

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771, 2773);
- [2] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2014 (BGBl. I S. 1748);
- [3] Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert am 4. Mai 2017 durch Artikel 2 des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt (BGBl. I Nr. 25 vom 12. Mai 2017 S. 10757, 1062);
- [4] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269);
- [5] DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002;
- [6] Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987;
- [7] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen, Januar 2018;
- [8] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Januar 2018;

Emissions-/Immissionsberechnung

- [9] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Ausgabe 1990;
- [10] Anlage 2 (zu § 4) der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), Stand 18. Dezember 2014;
- [11] DIN ISO 9613-2, Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996), Oktober 1999;
- [12] DataKustik GmbH, Software, Technische Dokumentation und Ausbildung für den Immissionsschutz, München, CadnaA® für Windows™, Computerprogramm zur Berechnung und Beurteilung von Lärmimmissionen im Freien, Version 2018.163 (32-Bit), Juni 2018;

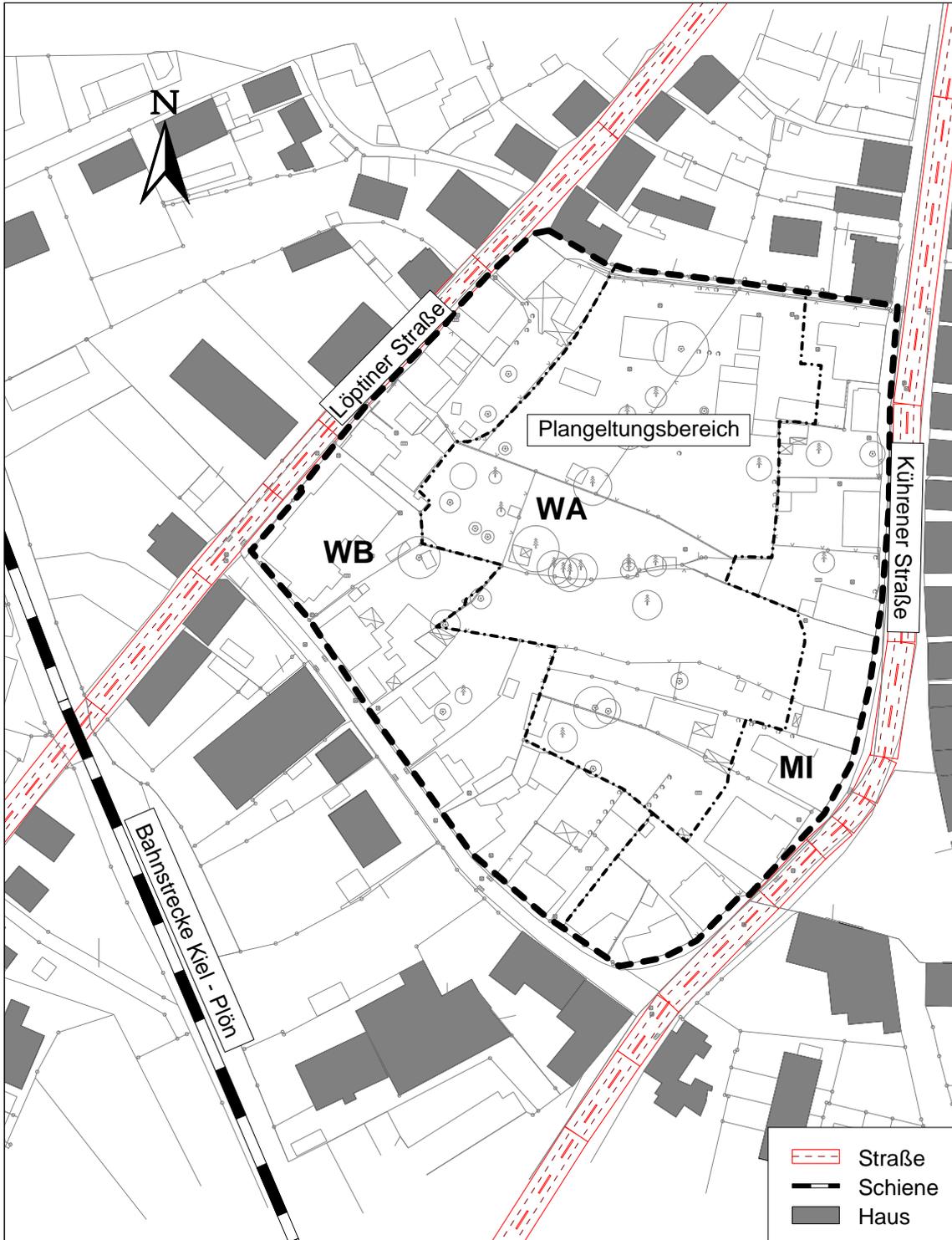
Sonstige projektbezogene Quellen und Unterlagen

- [13] Schalltechnisches Gutachten zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 59 A der Stadt Preetz, Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH, 27. September 2017;
- [14] Verkehrszählung Löptiner Straße und Kührener Straße vom 19. Juni bis 26. Juni 2018, LAIRM CONSULT GmbH;
- [15] Bebauungsplan-Entwurf, Stand Februar 2018;
- [16] Informationen gemäß Ortstermin mit Fotodokumentation, LAIRM CONSULT GmbH, 28.06.2018.

7. Anlagenverzeichnis

A 1	Lageplan Maßstab 1:1.500	II
A 2	Verkehrslärm	III
A 2.1	Straßenverkehrszählung.....	III
A 2.1.1	Löptiner Straße	III
A 2.1.2	Kührener Straße	V
A 2.2	Straßenverkehrslärm	VI
A 2.2.1	Verkehrsbelastungen	VI
A 2.2.2	Basis-Emissionspegel	VI
A 2.2.3	Emissionspegel.....	VII
A 2.3	Schienenverkehrslärm	VII
A 2.3.1	Emissionspegel.....	VII
A 2.4	Beurteilungspegel aus Straßenverkehrslärm, Maßstab 1:1.250.....	VIII
A 2.4.1	Maßgebendes Geschoss, Aufpunkthöhe 8,4 m tags	VIII
A 2.4.2	Maßgebendes Geschoss, Aufpunkthöhe 8,4 m nachts	IX
A 2.5	Beurteilungspegel aus Schienenverkehrslärm, Maßstab 1:1.250.....	X
A 2.5.1	Maßgebendes Geschoss, Aufpunkthöhe 8,4 m tags	X
A 2.5.2	Maßgebendes Geschoss, Aufpunkthöhe 8,4 m nachts	XI
A 2.6	Beurteilungspegel aus Gesamtverkehrslärm, Maßstab 1:1.250	XII
A 2.6.1	Ebenerdige Außenwohnbereiche, Aufpunkthöhe 2,0 m tags.....	XII
A 2.6.2	Erdgeschoss, Aufpunkthöhe 2,8 m tags.....	XIII
A 2.6.3	1. Obergeschoss, Aufpunkthöhe 5,6 m tags.....	XIV
A 2.6.4	Staffelgeschoss, Aufpunkthöhe 8,4 m tags	XV
A 2.6.5	Erdgeschoss, Aufpunkthöhe 2,8 m nachts	XVI
A 2.6.6	1. Obergeschoss, Aufpunkthöhe 5,6 m nachts.....	XVII
A 2.6.7	Staffelgeschoss, Aufpunkthöhe 8,4 m nachts.....	XVIII

A 1 Lageplan Maßstab 1:1.500



A 2 Verkehrslärm

A 2.1 Straßenverkehrszählung

A 2.1.1 Löptiner Straße

Auswertung der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) und Tag- Nachtverteilung

Zählstelle: Preetz, Löptiner Str. Höhe Bäcker gang

Zähltag:

7

Zählzeit: 19.06.2018 12:00 Uhr bis 26.06.2018 12:00 Uhr

Anzahl Fahrzeuge gemäß viacount II ³⁾			
< 3,5 t		> 3,5 t	Gesamt
< 2,8 t	> 2,8 t		

	Zeit	Zweirad	Pkw	Transporter	Lkw	Lastzug	Gesamt
Mittwoch 20.06.2018	6-18 Uhr	109	137	19	5	6	276
	18-22 Uhr	12	19	1	1	0	33
	22-6 Uhr	4	13	0	0	0	17
	6-22 Uhr	121	156	20	6	6	309
	0-24 Uhr	125	169	20	6	6	326
Donnerstag 21.06.2018	6-18 Uhr	96	140	31	10	1	278
	18-22 Uhr	19	22	2	0	0	43
	22-6 Uhr	3	12	0	0	0	15
	6-22 Uhr	115	162	33	10	1	321
	0-24 Uhr	118	174	33	10	1	336
Freitag 22.06.2018	6-18 Uhr	100	123	41	10	1	275
	18-22 Uhr	19	19	0	0	0	38
	22-6 Uhr	6	8	3	0	0	17
	6-22 Uhr	119	142	41	10	1	313
	0-24 Uhr	125	150	44	10	1	330
Samstag 23.06.2018	6-18 Uhr	63	72	9	5	0	149
	18-22 Uhr	21	15	1	0	0	37
	22-6 Uhr	15	14	2	0	1	32
	6-22 Uhr	84	87	10	5	0	186
	0-24 Uhr	99	101	12	5	1	218
Sonntag 24.06.2018	6-18 Uhr	57	49	12	2	0	120
	18-22 Uhr	7	12	0	0	0	19
	22-6 Uhr	5	8	0	0	0	13
	6-22 Uhr	64	61	12	2	0	139
	0-24 Uhr	69	69	12	2	0	152
Montag 25.06.2018	6-18 Uhr	136	176	23	4	0	339
	18-22 Uhr	12	31	0	0	0	43
	22-6 Uhr	8	6	1	0	0	15
	6-22 Uhr	148	207	23	4	0	382
	0-24 Uhr	156	213	24	4	0	397
Dienstag 19.06.2018 26.06.2018	6-18 Uhr ⁴⁾	2	9	1	0	0	12
	18-22 Uhr ⁴⁾	90	161	33	7	0	291
	22-6 Uhr ⁴⁾	5	13	1	0	0	19
	6-22 Uhr ⁴⁾	92	170	34	7	0	303
	0-24 Uhr ⁴⁾	97	183	35	7	0	322

Ergebnis / Auswertung				
Zeit	DTV ¹⁾	Kfz / 24 h gem. VZ ²⁾	Lkw-Anteil	SV-Anteil
			> 2,8 t	> 3,5 t
6-18 Uhr	188	207	12,4%	3,0%
18-22 Uhr	65	72	8,9%	1,6%
22-6 Uhr	17	18	6,3%	0,8%
6-22 Uhr	253	279	11,5%	2,7%
0-24 Uhr	270	297	11,2%	2,5%

- ¹⁾ durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) im Erfassungsjahr, Auswertung gemäß bast, Bericht der Bundesanstalt für Straßenwesen, Verkehrstechnik Heft V 84, Vereinfachtes Hochrechnungsverfahren für Außerorts-Straßenverkehrszählungen, Juni 2001
- ²⁾ Angabe Kfz/24 gemäß Erfassung viacount II, Ergebnis der Verkehrszählung (VZ)
- ³⁾ Erfassung der Verkehrsteilnehmer über Längen (Radar) mit dem Verkehrszählgerät viacount II, Zuordnung zu den Fahrzeugklassen über statistische Ansätze der Fahrzeugflotte bzw. Verifizierung mittels Handzählung (parallel für ausgewählte Stunden)
- ⁴⁾ Zusammenfassung des ersten und letzten Zähltages zu 24 Stunden

A 2.1.2 Kührerer Straße

Auswertung der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) und Tag- Nachtverteilung

Zählstelle: Preetz Kührerer Str. Höhe Bäckergang

Zähltag: 7

Zählzeit: 19.06.2018 12:00 Uhr bis 26.06.2018 12:00 Uhr

		Anzahl Fahrzeuge gemäß viacount II ³⁾					Gesamt
		< 3,5 t		> 3,5 t			
		< 2,8 t	> 2,8 t	> 2,8 t	> 2,8 t		
	Zeit	Zweirad	Pkw	Transporter	Lkw	Lastzug	Gesamt
Mittwoch 20.06.2018	6-18 Uhr	756	3.712	706	353	642	6.169
	18-22 Uhr	129	837	99	32	75	1.172
	22-6 Uhr	36	335	53	14	31	469
	6-22 Uhr	885	4.549	805	385	717	7.341
	0-24 Uhr	921	4.884	858	399	748	7.810
Donnerstag 21.06.2018	6-18 Uhr	612	3.927	740	304	650	6.233
	18-22 Uhr	89	748	124	85	103	1.149
	22-6 Uhr	44	288	53	11	29	425
	6-22 Uhr	701	4.675	864	389	753	7.382
	0-24 Uhr	745	4.963	917	400	782	7.807
Freitag 22.06.2018	6-18 Uhr	707	4.062	784	327	684	6.564
	18-22 Uhr	117	907	136	41	70	1.271
	22-6 Uhr	29	396	61	14	27	527
	6-22 Uhr	824	4.969	920	368	754	7.835
	0-24 Uhr	853	5.365	981	382	781	8.362
Samstag 23.06.2018	6-18 Uhr	502	3.157	526	181	360	4.726
	18-22 Uhr	74	547	81	20	32	754
	22-6 Uhr	28	330	38	7	18	421
	6-22 Uhr	576	3.704	607	201	392	5.480
	0-24 Uhr	604	4.034	645	208	410	5.901
Sonntag 24.06.2018	6-18 Uhr	372	3.023	464	166	243	4.268
	18-22 Uhr	108	806	90	30	69	1.103
	22-6 Uhr	35	298	42	8	18	401
	6-22 Uhr	480	3.829	554	196	312	5.371
	0-24 Uhr	515	4.127	596	204	330	5.772
Montag 25.06.2018	6-18 Uhr	789	3.848	820	352	738	6.547
	18-22 Uhr	143	769	154	44	113	1.223
	22-6 Uhr	43	275	51	4	35	408
	6-22 Uhr	932	4.617	974	396	851	7.770
	0-24 Uhr	975	4.892	1.025	400	886	8.178
Dienstag 19.06.2018 26.06.2018	6-18 Uhr ⁴⁾	2	9	1	0	0	12
	18-22 Uhr ⁴⁾	90	161	33	7	0	291
	22-6 Uhr ⁴⁾	41	301	51	10	36	439
	6-22 Uhr ⁴⁾	92	170	34	7	0	303
	0-24 Uhr ⁴⁾	133	471	85	17	36	742

Ergebnis / Auswertung				
Zeit	DTV ¹⁾	Kfz / 24 h gem. VZ ²⁾	Lkw-Anteil	SV-Anteil
			> 2,8 t	> 3,5 t
6-18 Uhr	5.406	4.931	26,2%	14,5%
18-22 Uhr	1.090	995	20,7%	10,4%
22-6 Uhr	484	441	19,8%	8,5%
6-22 Uhr	6.496	5.926	25,3%	13,8%
0-24 Uhr	6.980	6.367	24,9%	13,4%

- ¹⁾ durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) im Erfassungsjahr, Auswertung gemäß bast, Bericht der Bundesanstalt für Straßenwesen, Verkehrstechnik Heft V 84, Vereinfachtes Hochrechnungsverfahren für Außerorts-Straßenverkehrszählungen, Juni 2001
- ²⁾ Angabe Kfz/24 gemäß Erfassung viacount II, Ergebnis der Verkehrszählung (VZ)
- ³⁾ Erfassung der Verkehrsteilnehmer über Längen (Radar) mit dem Verkehrszählgerät viacount II, Zuordnung zu den Fahrzeugklassen über statistische Ansätze der Fahrzeugflotte bzw. Verifizierung mittels Handzählung (parallel für ausgewählte Stunden)
- ⁴⁾ Zusammenfassung des ersten und letzten Zähltages zu 24 Stunden

A 2.2 Straßenverkehrslärm

A 2.2.1 Verkehrsbelastungen

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ze	Kürzel	Straßenabschnitt	Zählung 2018			Prognose-Nullfall 2030/35			Prognose-Planfall 2030/35		
			DTV	p _t	p _n	DTV	p _t	p _n	DTV	p _t	p _n
			Kfz/ 24 h	%	%	Kfz/ 24 h	%	%	Kfz/ 24 h	%	%
Kührener Straße											
1	str1	östlich Plangebiet	6.980	25,3	19,8	7.573	25,3	19,8	7.573	25,3	19,8
Löptiner Straße											
2	str2	westlich Plangebiet	270	11,5	6,3	293	11,5	6,3	293	11,5	6,3

A 2.2.2 Basis-Emissionspegel

Die folgende Zusammenstellung zeigt die in dieser Untersuchung verwendeten Basis-Emissionspegel L_{m,E} gemäß RLS-90. Die Angaben sind auf 1 Pkw- oder Lkw-Fahrt je Stunde bezogen.

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ze	Straßentyp		Steigung/ Gefälle		Straßen- oberfläche		Geschwindig- keiten		Emissions- pegel	
			g	D _{Stg}	StrO	D _{StrO}	v _{PKW}	v _{LKW}	L _{m,E,1}	
	Kürzel	Beschreibung	%	dB(A)		dB(A)	km/h		Pkw	Lkw
1	betpf050	Pflaster mit ebener Oberfläche	< 5	0,0	ebpflaster	3,0	50	50	33,7	47,3
2	spf030	sonstige Pflaster	< 5	0,0	spflaster	3,0	30	30	31,5	44,5

A 2.2.3 Emissionspegel

Sp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ze	Straßen- ab- schnitt	Basis- L _{m,E}	Prognose-Nullfall 2030/35						Prognose-Planfall 2030/35					
			maßgebliche Verkehrs- stärken		maßgebli. Lkw- Anteile		Emissions-pegel L _{m,E}		maßgebliche Verkehrs- stärken		maßgebli. Lkw- Anteile		Emissions-pegel L _{m,E}	
			M _t	M _n	p _t	p _n	tags	nachts	M _t	M _n	p _t	p _n	tags	nachts
			Kfz/h		%		dB(A)		Kfz/h		%		dB(A)	
Kührener Straße														
1	str1	betpf050	454	83	25,3	19,8	68,4	60,2	454	83	25,3	19,8	68,4	60,2
Löptiner Straße														
2	str2	spf030	18	3	11,5	6,3	49,0	40,0	18	3	11,5	6,3	49,0	40,0

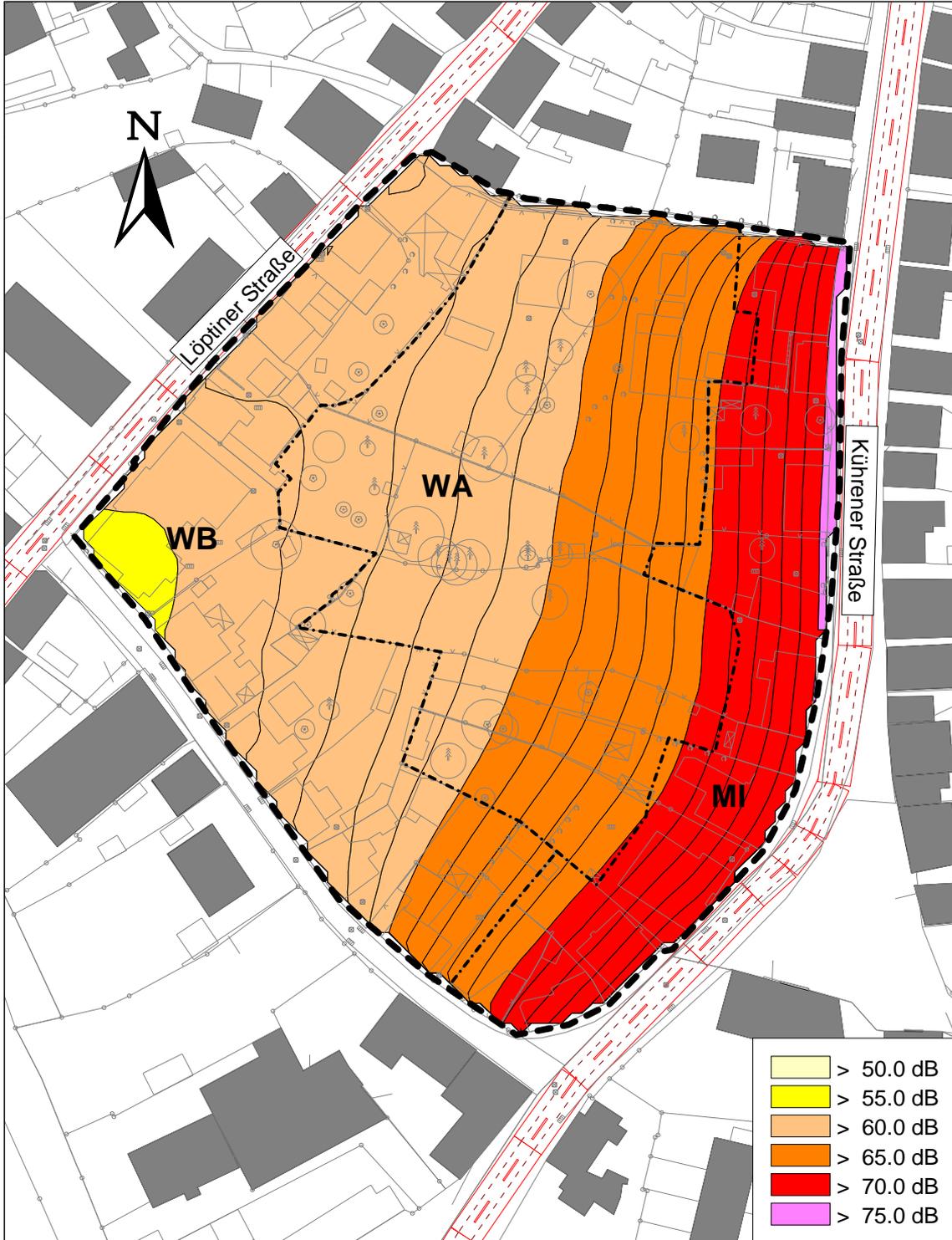
A 2.3 Schienenverkehrslärm

A 2.3.1 Emissionspegel

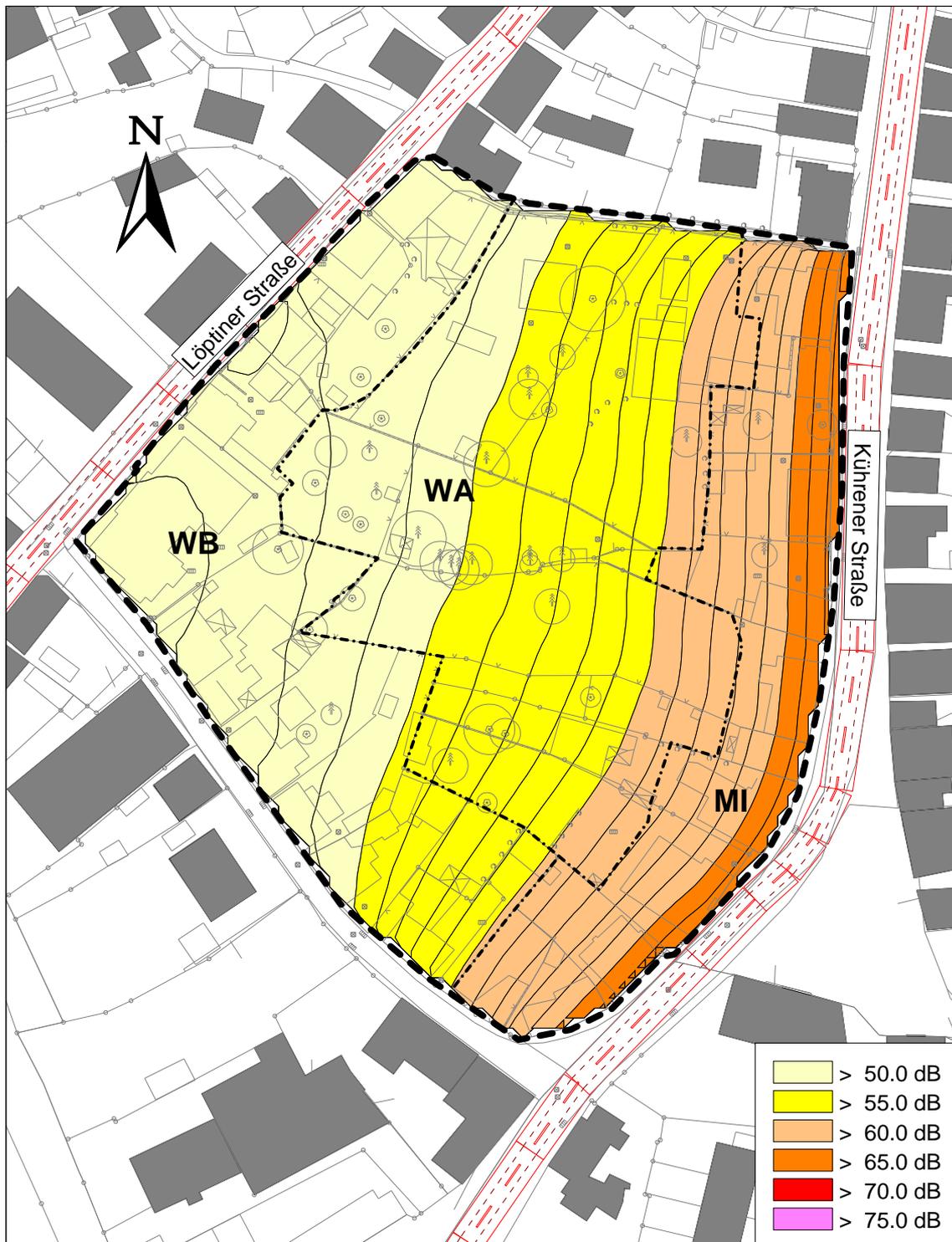
Sp	1		2	3	4	5	6	
Ze	Strecken- abschnitt		Prognose-Planfall 2025				Emissionspegel L _{m,E}	
			Anzahl		Bahnüber- gang	tags nachts		
	Gleis	Kürzel	tags	nachts		tags	nachts	
	dB(A)							
Strecke Kiel - Plön, Abschnitt Preetz								
1	Gleis 1	sch1	95	12		83,4	77,9	
2	Gleis 1	sch2	64	11		83,8	79,4	
3	Gleis 1	sch3	64	11	+	88,0	83,7	
4	Gleis 1	sch4	64	11		83,8	79,4	
5	Gleis 1	sch5	64	11	+	88,0	83,7	
6	Gleis 1	sch6	64	11		83,8	79,4	

A 2.4 Beurteilungspegel aus Straßenverkehrslärm, Maßstab 1:1.250

A 2.4.1 Maßgebendes Geschoss, Aufpunkthöhe 8,4 m tags

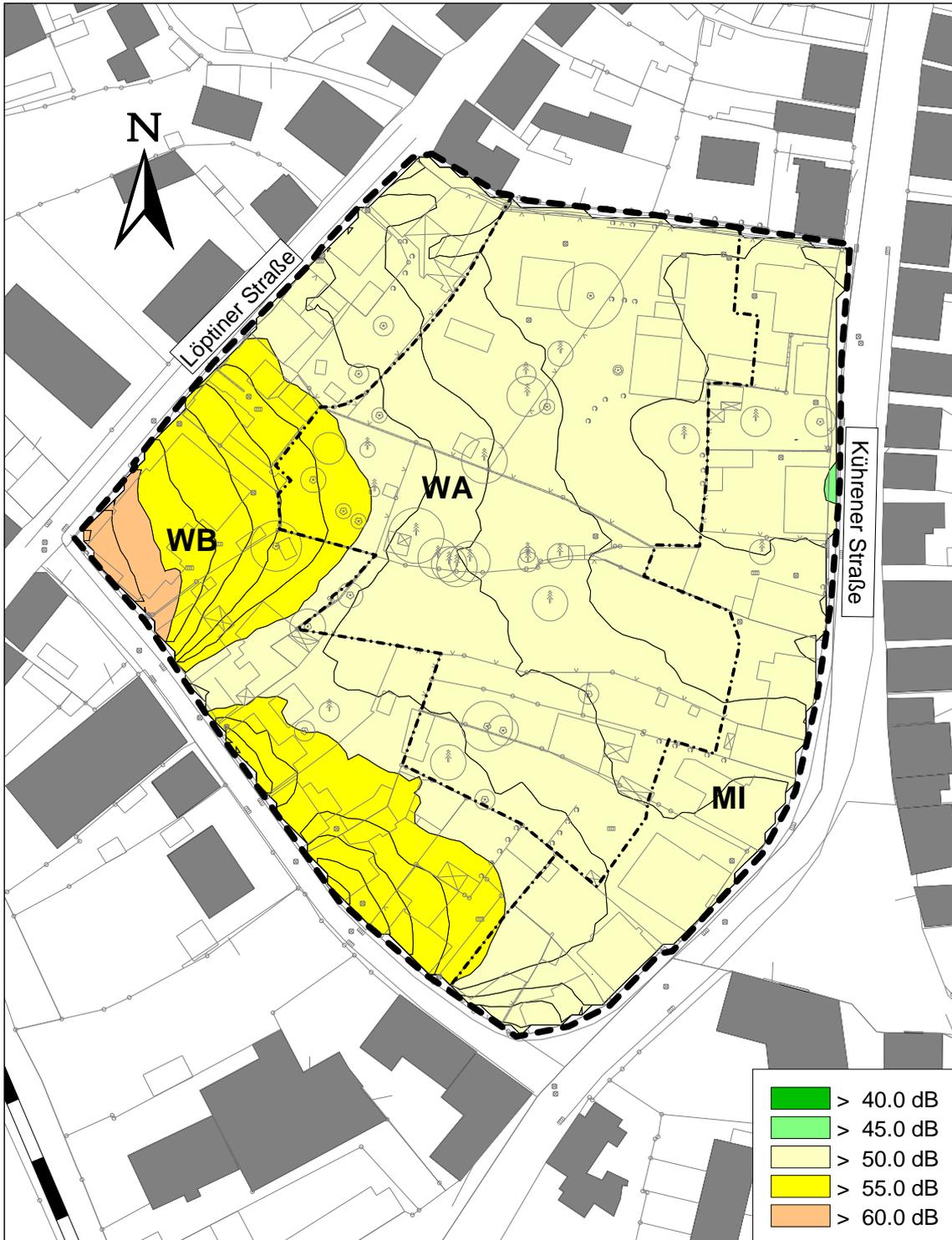


A 2.4.2 Maßgebendes Geschoss, Aufpunkthöhe 8,4 m nachts

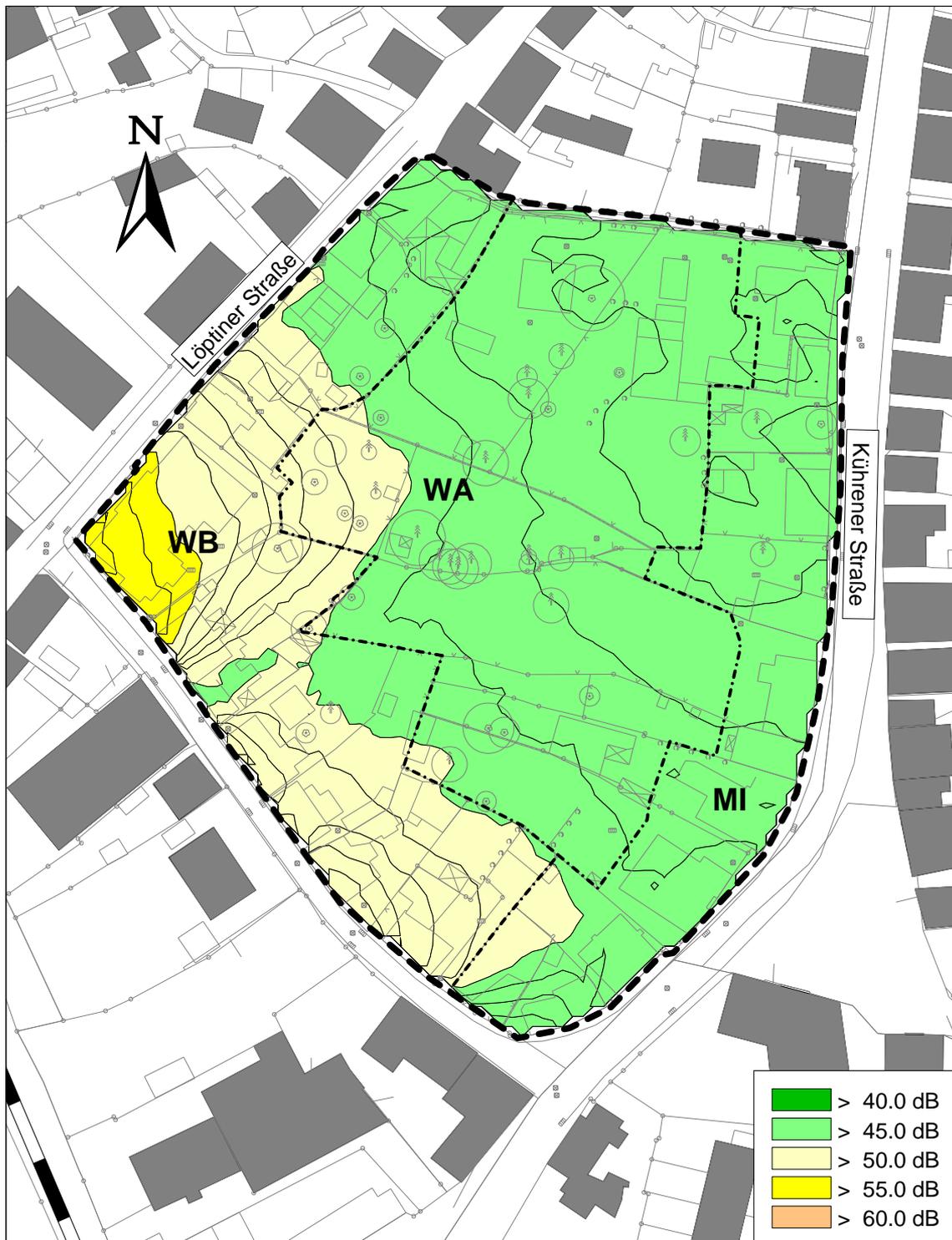


A 2.5 Beurteilungspegel aus Schienenverkehrslärm, Maßstab 1:1.250

A 2.5.1 Maßgebendes Geschoss, Aufpunkthöhe 8,4 m tags

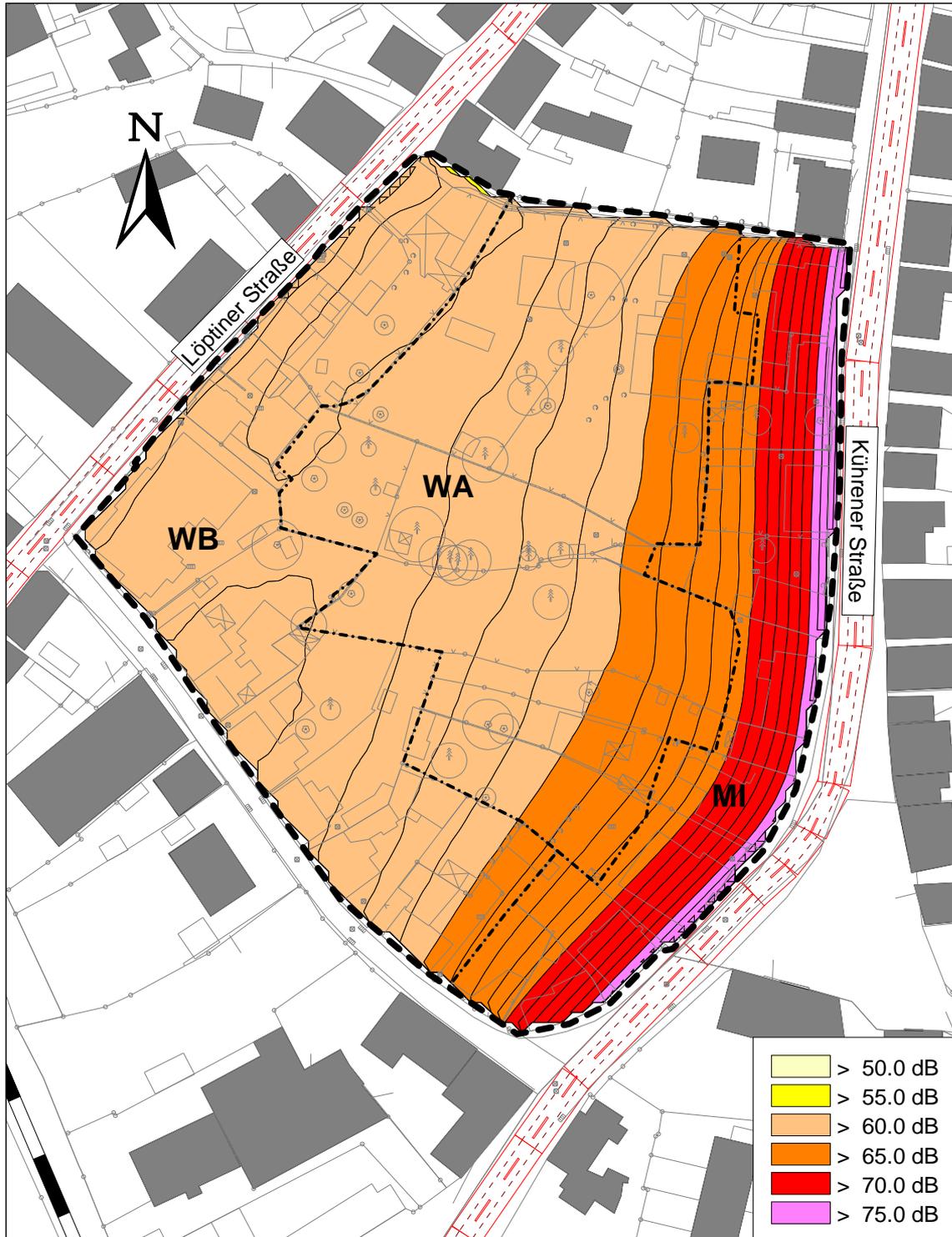


A 2.5.2 Maßgebendes Geschoss, Aufpunkthöhe 8,4 m nachts

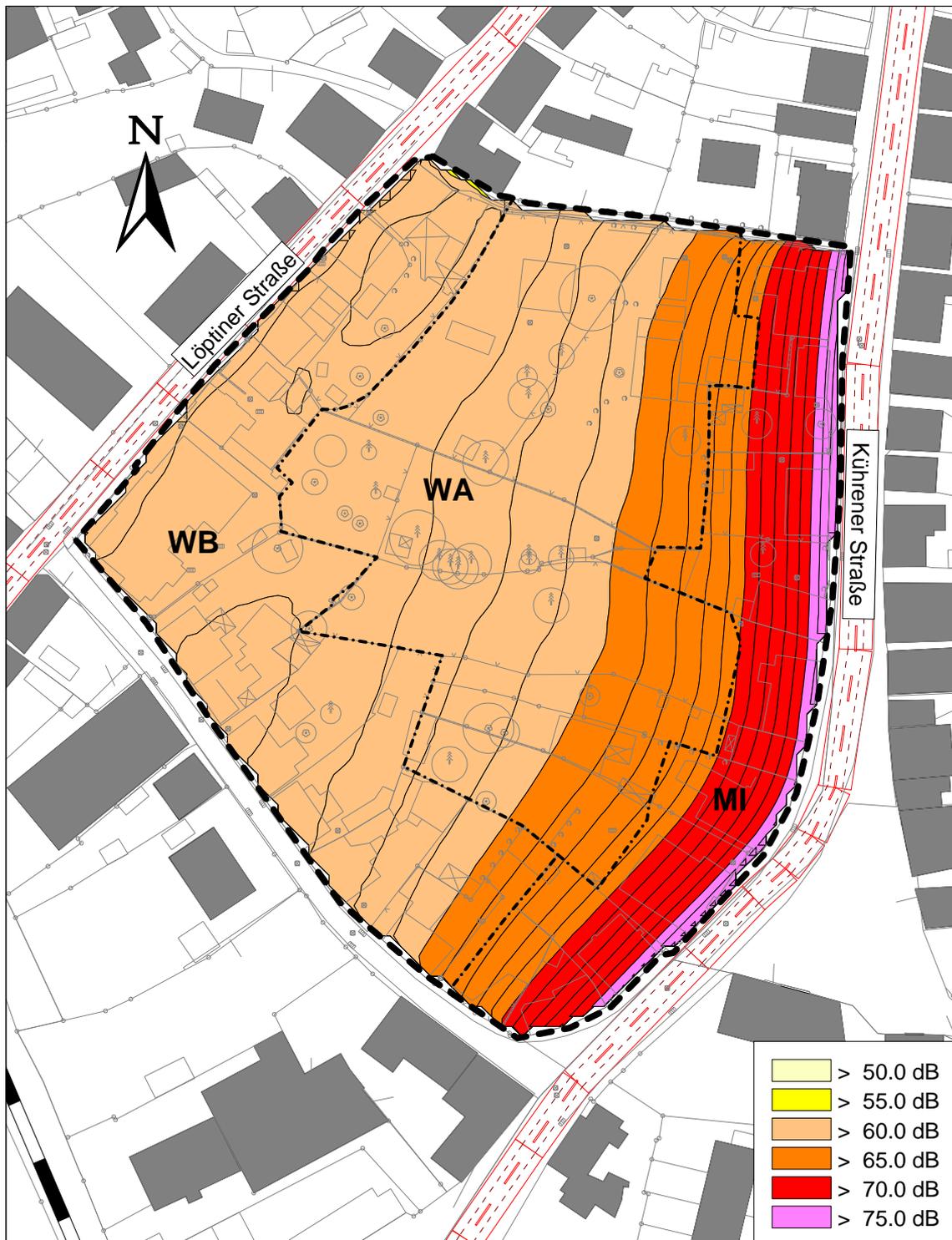


A 2.6 Beurteilungspegel aus Gesamtverkehrslärm, Maßstab 1:1.250

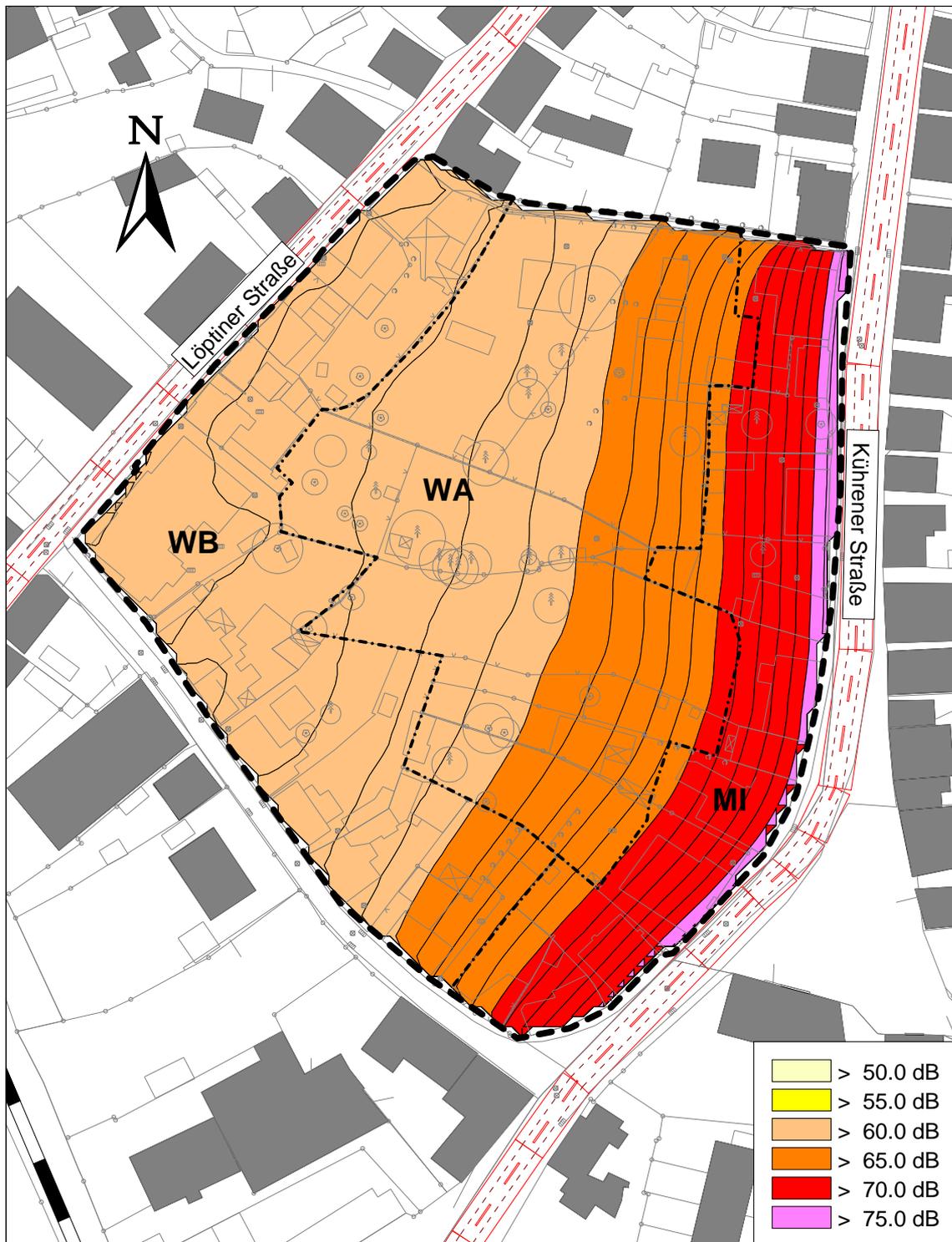
A 2.6.1 Ebenerdige Außenwohnbereiche, Aufpunkthöhe 2,0 m tags



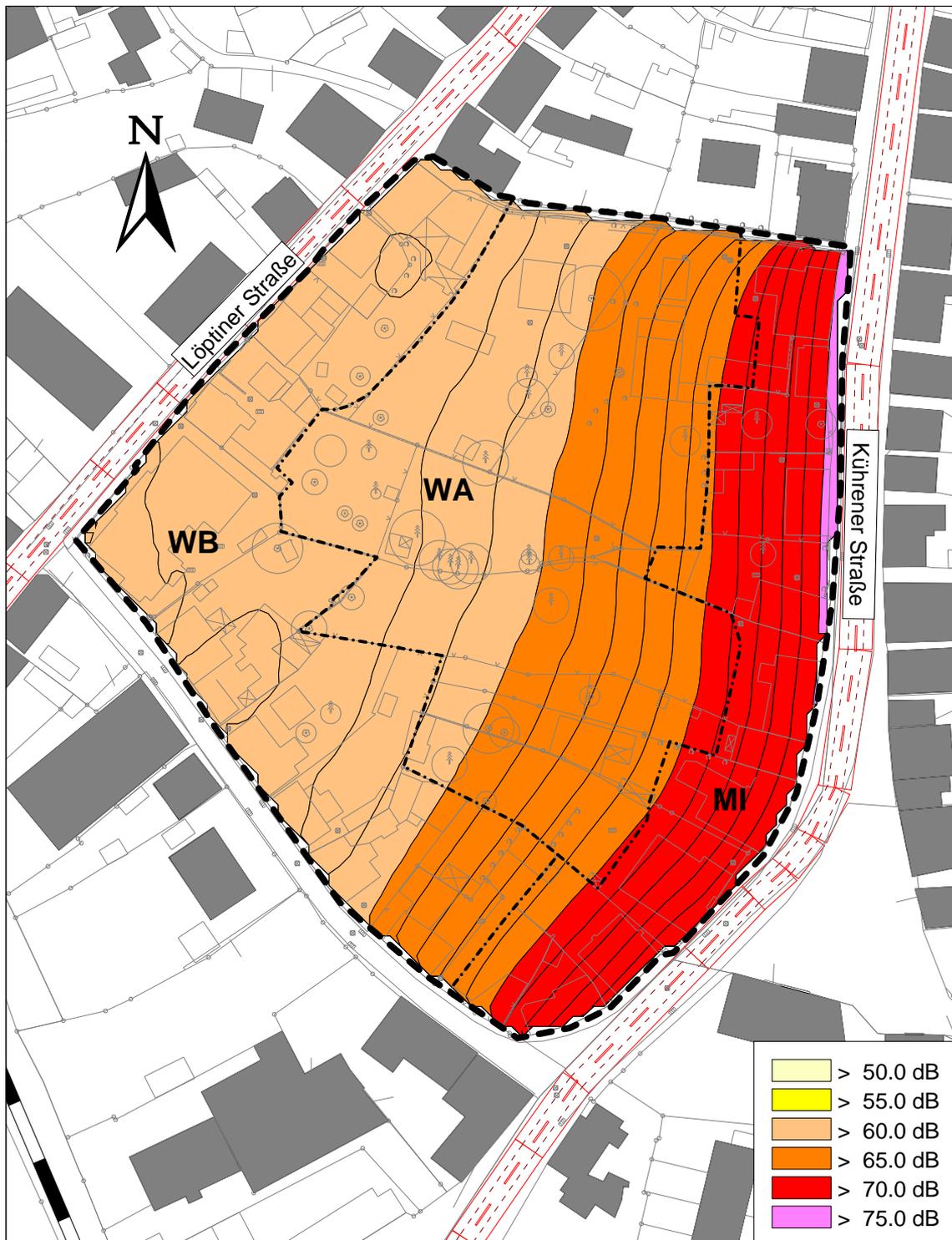
A 2.6.2 Erdgeschoss, Aufpunkthöhe 2,8 m tags



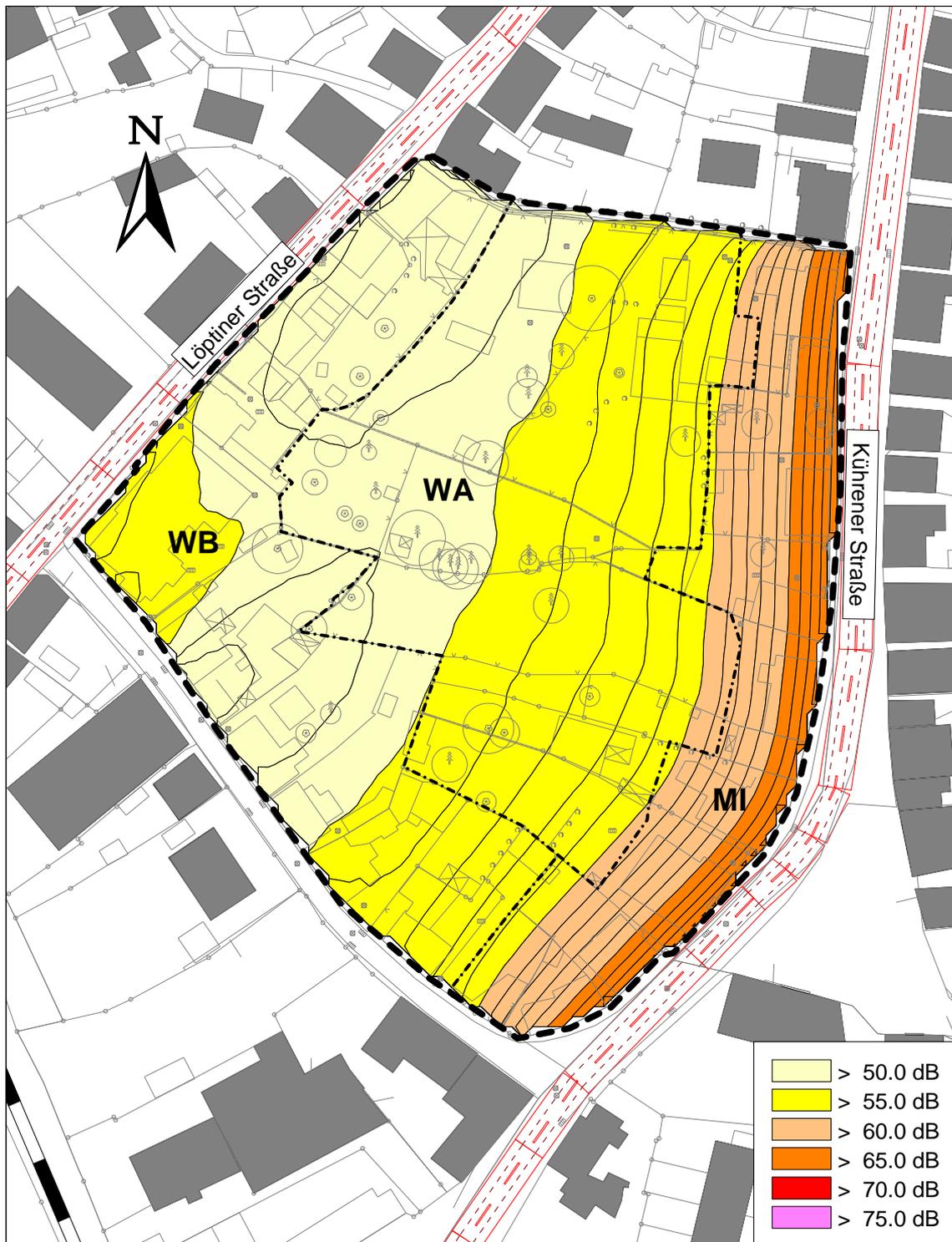
A 2.6.3 1. Obergeschoss, Aufpunkthöhe 5,6 m tags



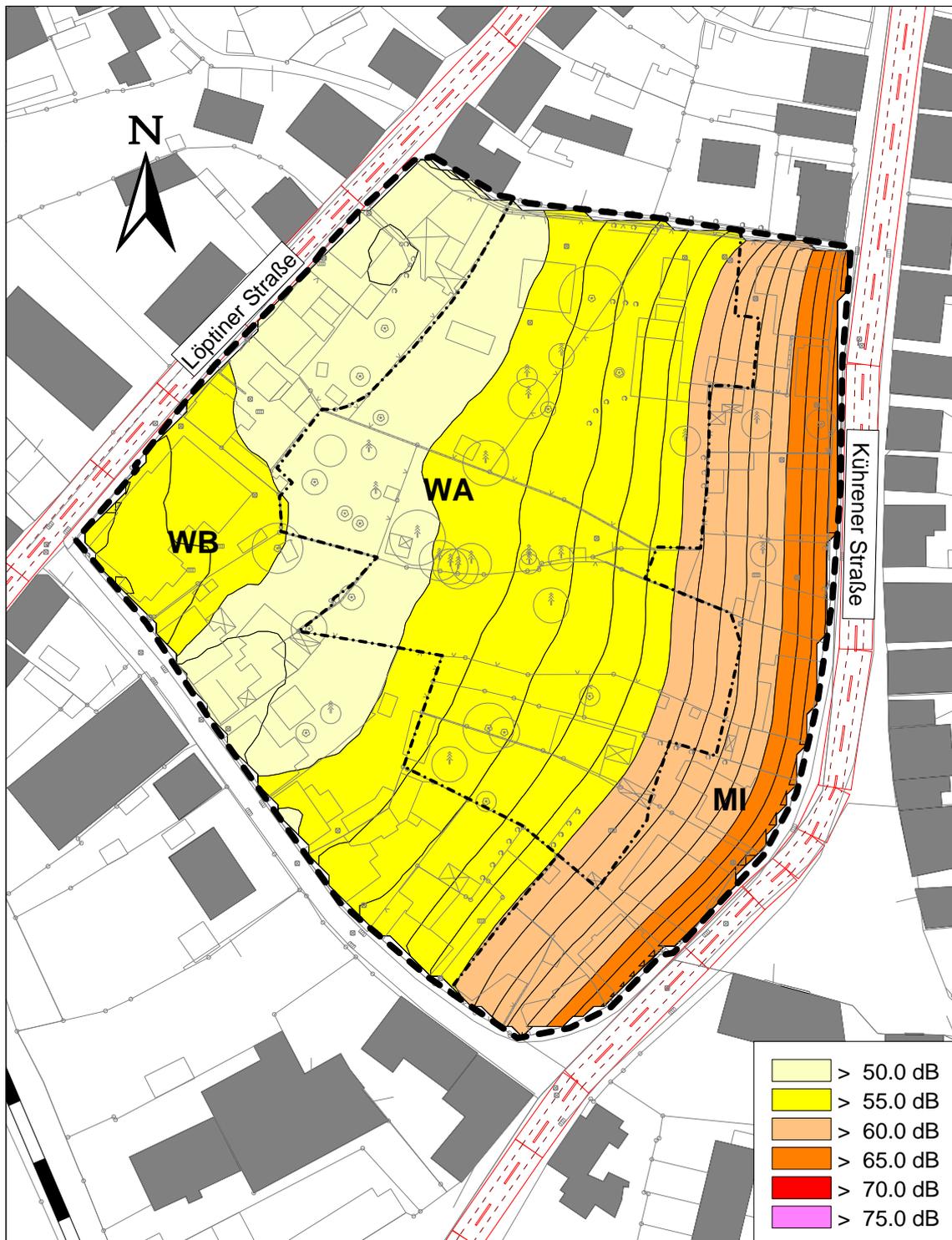
A 2.6.4 Staffelgeschoss, Aufpunkthöhe 8,4 m tags



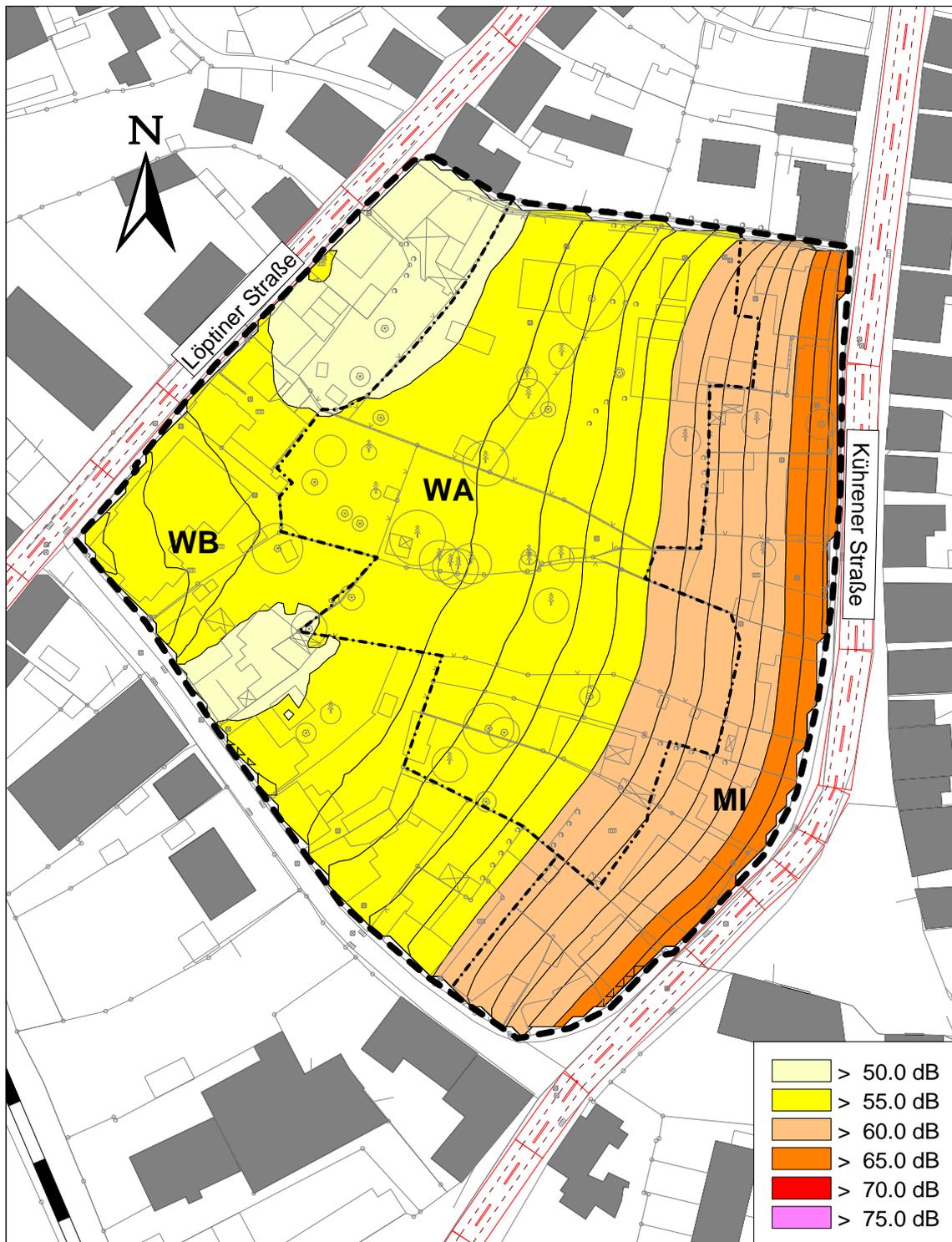
A 2.6.5 Erdgeschoss, Aufpunkthöhe 2,8 m nachts



A 2.6.6 1. Obergeschoss, Aufpunkthöhe 5,6 m nachts



A 2.6.7 Staffelgeschoss, Aufpunkthöhe 8,4 m nachts



Diplom-Ingenieur

Egbert Mücke

Egbert Mücke · Mühlenkoppel 10 · 24124 Kiel

Ingenieurbüro für Geotechnik
Qualitätsmanagement nach DIN ISO 9001

Stadt Preetz
Stabsstelle Stadtplanung
Bahnhofstraße 27

24211 Preetz

Gründungsberatung
Erdbaulaboratorium
Bodenmechanik
Baugrunduntersuchungen
Kontrollprüfungen [Prüfstelle nach RAP Stra]
Beweissicherung

fon +49 (0)431 79 96 9 0
fax +49 (0)431 79 96 9 25
email info@grundbau-muecke.de
web grundbau-muecke.de

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht

Mein Zeichen

Tag

188/18 qu/bg

22.02.21

Voruntersuchung Versickerungsfähigkeit in 24211 Preetz, Kührener Straße

Geotechnische Kurzstellungnahme zur Versickerung

1. Vorgang

In Preetz ist im Bereich zwischen der Kührener Straße, dem Bäcker gang, dem Quergang und der Löptiner Straße eine Versickerung von Niederschlagswasser beabsichtigt.

Der Unterzeichner nimmt im Folgenden u. a. als Grundlage für die weitere Planung allgemein zu den Boden- und Grundwasserverhältnissen in Bezug auf eine Versickerung von Niederschlagswasser Stellung.

2. Boden

2.1 Geotechnische Untersuchungen

Zur Erkundung der Bodenverhältnisse wurden im Bereich der Flurstücke 24/5 und 24/6 2 Rammkernsondierbohrungen gemäß DIN EN ISO 22 475-1 (BS 101 und BS 102) bis in eine Tiefe von 5,00 m ab Geländeoberfläche niedergebracht.

Die Ansatzpunkte der Sondierungen können dem Lageplan (Anlage 1) entnommen werden.

Die Sondierpunkte wurden u. a. höhenmäßig eingemessen und auf die Oberkante von Schachtdeckeln in der Kührener Straße und der Löptiner Straße bezogen (HBP 1 OK SD = $\pm 0,00$ m, HBP 2 OK SD = $\pm 0,00$ m HBP). Die genauen Lagen der Höhenbezugspunkte sind der Anlage 1 (Lageplan) zu entnehmen.

Büroanschrift:	Bankkonten	BIC	IBAN	BLZ	Kto.-Nr.
Mühlenkoppel 10	Förde Sparkasse	NOLADE21KIE	DE89 2105 0170 0007 0022 49	210 501 70	7 002 249
24222 Schwentimental	Kieler Volksbank eG	GENODEF1KIL	DE46 2109 0007 0052 1123 06	210 900 07	52 112 306

Die Bodenschichtung wurde in der Anlage 2 zeichnerisch dargestellt.

Für die Bearbeitung standen Bodenproben der Güteklasse 3 und 4 aus den Rammkernsondierbohrungen \varnothing 80 mm bis \varnothing 40 mm zur Verfügung. Im Erdbaulaboratorium wurden Kornfraktionen gemäß DIN 18 123 bzw. DIN EN ISO 17 892-4 ermittelt. Die Einzelergebnisse können den Anlagen 3 und 3.1 entnommen werden. Zusätzlich wurden sämtliche Proben im Erdbaulabor in Augenschein genommen und mit der Feldansprache verglichen.

Die Einstufung der Durchlässigkeitsbeiwerte erfolgte auf der Grundlage der Kornanalysen durch eine Auswertung nach Hazen.

Die Durchlässigkeitsbeiwerte der im Folgenden behandelten Böden sind im Abschnitt 2.4 aufgeführt.

2.2 Bodenaufbau

Unterhalb humoser Deckschichten (Mutter-/Oberböden), die Mächtigkeiten von rd. 0,20 m (BS 102) und rd. 0,30 m (BS 101) aufweisen, wurden durchweg Sande erbohrt.

2.3 Bodeneigenschaften

Bei den **Sanden** handelt es sich um Mittelsande, die unterschiedlich hohe Anteile an Feinsand und Schluff aufwiesen. „Oberflächennah“ (bis zu rd. 0,60 m unter Geländeoberfläche) wurden die Sande mit schwach humosen Bestandteilen und Wurzelresten versetzt erbohrt. Die Körnungslinien der Anlage 3.1 stellen den Kornaufbau der BS 101 (Proben 3 und 5) und BS 102 (Proben 3 und 5) dar. Entsprechend dem Bohrfortschritt ist erfahrungsgemäß von einer mitteldichten Lagerung auszugehen. Genauere Angaben sind mit Rammsondierungen möglich.

2.4 Durchlässigkeitskoeffizienten

Auf der Grundlage der Laboranalysen können folgende Durchlässigkeitskoeffizienten in Ansatz gebracht werden:

Sand: $k_f = 3,5 \times 10^{-5}$ m/s bis $k_f = 5,4 \times 10^{-5}$ m/s

3. Grundwasser

Im Zuge der Feldarbeiten wurde bis in eine Tiefe von 5,00 m unter Geländeoberfläche kein Grundwasser angetroffen.

4. Versickerung

Die unterhalb des Mutter-/Oberbodens anstehenden Sande sind gemäß DIN 18 130 als durchlässig einzustufen.

Gegen eine Versickerung von Niederschlagswasser bestehen aus geotechnischer Sicht keine Bedenken.

Die Ausbildung und Bemessung von Versickerungsanlagen muss unter Beachtung des Arbeitsblattes A 138 der DWA erfolgen.

Die Einhaltung eines Mindestabstandes $\geq 6,00$ m zu unterkellerten Baukörpern (ausgenommen wasserundurchlässige Wannenkonstruktionen) und zu Böschungen wird empfohlen.

Nachbarschaftsrechtliche Belange sind zu berücksichtigen.

5. Zusammenfassung

Für die o. g. Baumaßnahme führte der Unterzeichner orientierende Bodenuntersuchungen durch.

Unterhalb des Mutter-/Oberbodens wurden durchweg Sande erbohrt.

Im Zuge der Feldarbeiten wurde bis in eine Tiefe von 5,00 m ab Geländeoberfläche kein Grundwasser eingemessen.

Die Sande sind als durchlässig einzustufen.

Gegen eine Versickerung bestehen aus geotechnischer Sicht keine Bedenken.

Das Arbeitsblatt A 138 der DWA ist grundlegend zu beachten bzw. einzuhalten.

Endgültige Details sollten zu gegebenem Zeitpunkt bzw. nach fortgeschrittenem Planungsstand mit dem Unterzeichner noch abgestimmt werden.

i. V. Quente

Dipl.-Ing. Egbert Mücke
Ing.-Büro für Geotechnik

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Jan Quente

Anlagen:

1. Schichtenverzeichnis mit Lageplan
2. Bohrprofile
3. Zusammenstellung der Laborversuche
- 3.1 Körnungslinien

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne Gewinnung von gekernten Proben

DIN EN ISO 14688-1

Auftragsnummer: 188/18

Anlage: 1

Auftraggeber: Stadt Preetz, Stabsstelle Stadtplanung,
Bahnhofstraße 27, 24211 Preetz

Bauvorhaben: Preetz, Kührener Straße

Ort: Voruntersuchung Versickerungsfähigkeit

Sondierbohrung Nr.: 101 - 102

Bohrunternehmer: selbst

Bodenansprache: A. Schnoor

Bohrverfahren: Rammkernsondierbohrung

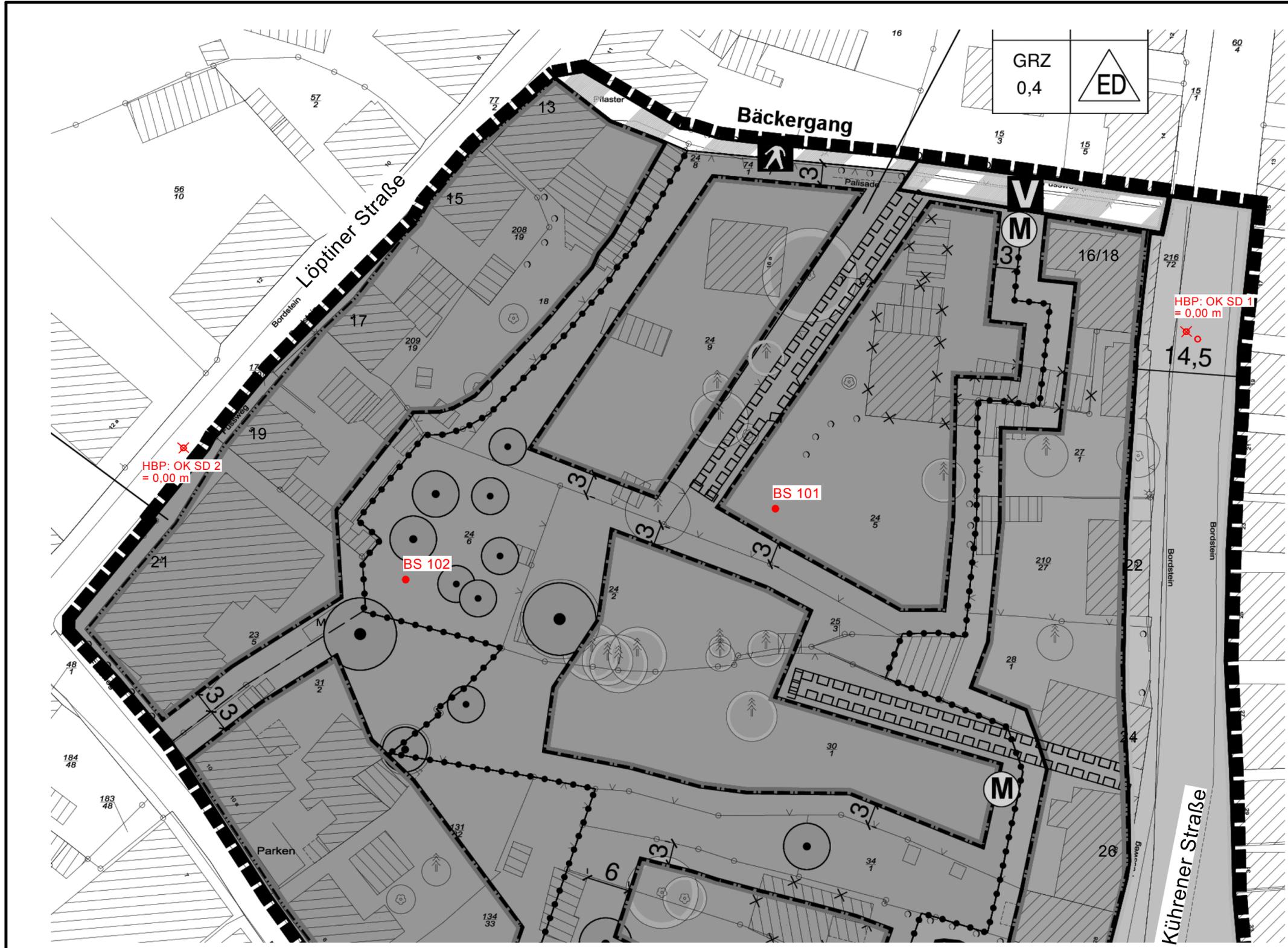
Bohrgerät: DIN EN ISO 22475-1

Bohrlochdurchmesser: 80 - 40 mm

Verrohrung: nein

Gebohrt am: 04.02.21

Schwentinental, den 10.02.2021 i. A.



Legende:
 ● Rammkernsondierbohrungen (BS)

Dipl.-Ing. Egbert Mücke Ingenieurbüro für Geotechnik Tel. 0431/79 96 90 Fax. 0431/79 96 925				
Lageplan der Bohrungen				
Auftraggeber:		Stadt Preetz		
Bauvorhaben :				
Preetz, Kührener Straße, Voruntersuchung Versickerungsfähigkeit				
gezeichnet:	Datum :	Maßstab:	Auftragsnummer :	Anlage:
bi/esch	10.02.2021	1:500	188/18	1

Nivellement

Höhenbezugspunkt 1: OK SD Kührener Straße = $\pm 0,00$ m (siehe Lageplan)

RBSond.Nr. 101 = +0,33 m

Höhenbezugspunkt 2t: OK SD Löptiner Straße = $\pm 0,00$ m (siehe Lageplan)

102 = +1,32 m

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftragsnummer
188/18

Anlage:
1.1

Vorhaben: Preetz, Kührener Straße, Voruntersuchung Versickerungsfähigkeit

Bohrung **BS 101** / Blatt: 1

Höhe: +0,33 m HBP 1

Datum:
04.02.21

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0.30	a) Mutterboden, sandig					Pr.	1	0.30
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) sandiger Mutterboden	g)	h)	i)				
0.60	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach humos, Wurzelreste				feucht	Pr.	2	0.60
	b)							
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun					
	f) Mittelsand	g)	h)	i)				
5.00	a) Mittelsand, stark feinsandig, schluffig				feucht, kein Wasser, nach Beendigung der Sondierung	Pr.	3 4 5 6	1.50 2.50 3.50 5.00
	b)							
	c)	d) nzb	e) hellbraun					
	f) Mittelsand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftragsnummer
188/18

Anlage:
1.2

Vorhaben: Preetz, Kührener Straße, Voruntersuchung Versickerungsfähigkeit

Bohrung **BS 102** / Blatt: 1

Höhe: +1,32 m HBP 2

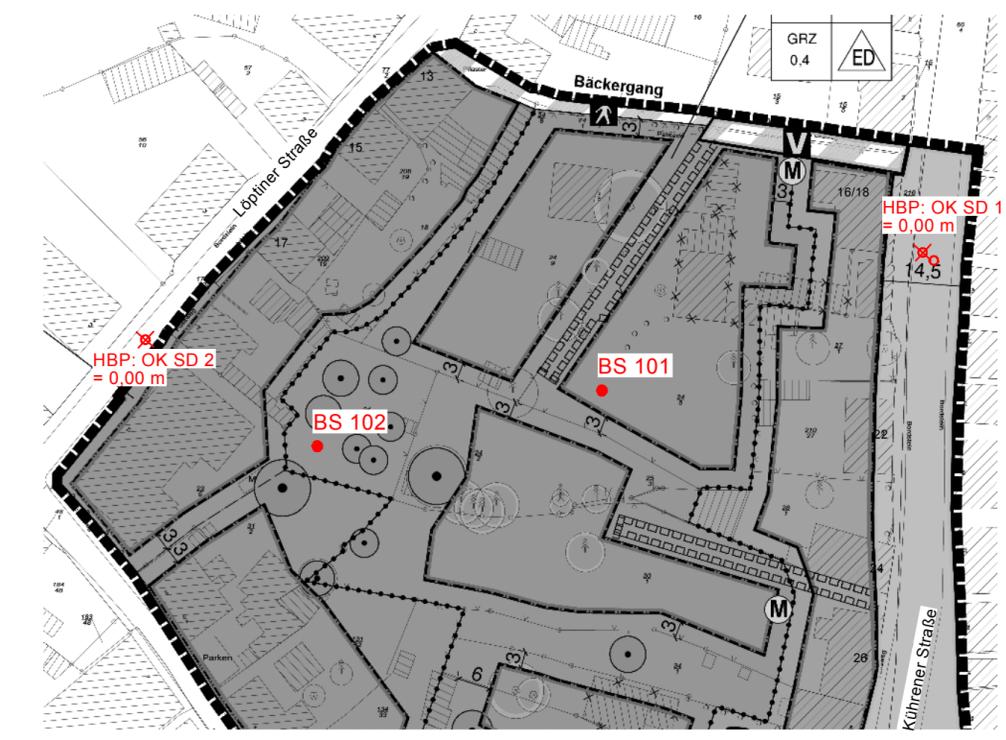
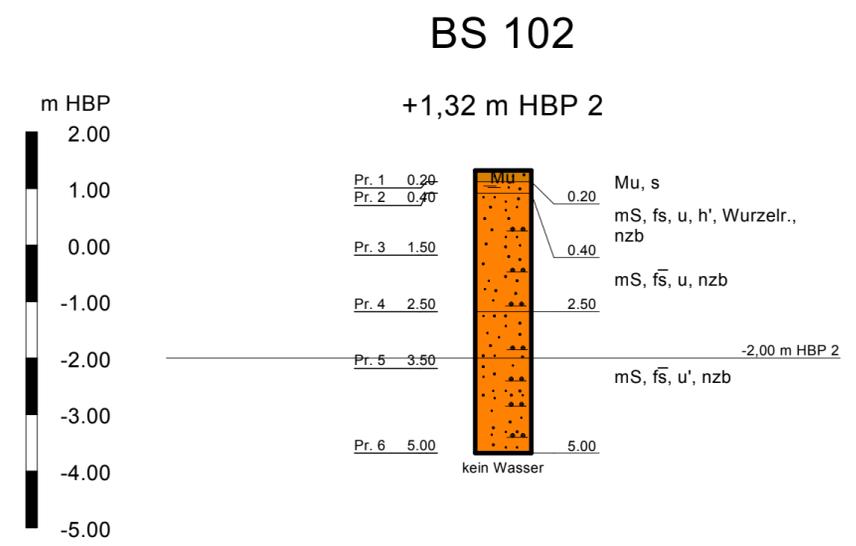
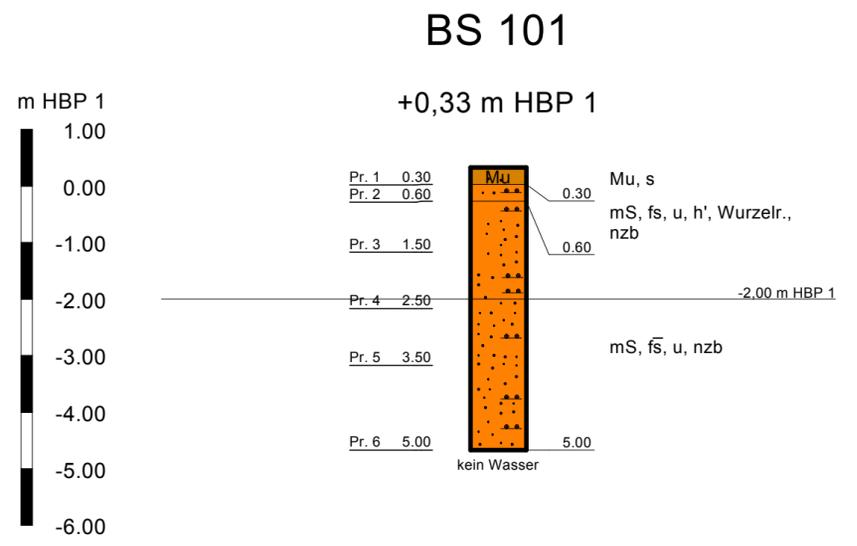
Datum:
04.02.21

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.20	a) Mutterboden, sandig					Pr.	1	0.20
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) sandiger Mutterboden	g)	h)	i)				
0.40	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach humos, Wurzelreste				feucht	Pr.	2	0.40
	b)							
	c)	d) nzb	e) dunkelbraun					
	f) Mittelsand	g)	h)	i)				
2.50	a) Mittelsand, stark feinsandig, schluffig				feucht	Pr. Pr.	3 4	1.50 2.50
	b)							
	c)	d) nzb	e) hellbraun					
	f) Mittelsand	g)	h)	i)				
5.00	a) Mittelsand, stark feinsandig, schwach schluffig				feucht, kein Wasser, nach Beendigung der Sondierung	Pr. Pr.	5 6	3.50 5.00
	b)							
	c)	d) nzb	e) hellbraun					
	f) Mittelsand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Legende

 Mutterboden (Mu)	 sandig (s)
 humos (h)	 schluffig (u)
 Mittelsand (mS)	slzb = sehr leicht zu bohren lzb = leicht zu bohren nzb = normal zu bohren szb = schwer zu bohren sszb = sehr schwer zu bohren
 feinsandig (fs)	



Lageplan
M. 1:1000

Legende:
● Rammkernsondierbohrungen (BS)

Dipl.-Ing. **Egbert Mücke**
Ingenieurbüro für Geotechnik
Tel. 0431/79 96 90 Fax. 0431/79 96 925

Bohrprofile nach DIN 4023

Auftraggeber: **Stadt Preetz**

Bauvorhaben: **Preetz, Kühnerer Straße, Voruntersuchung Versickerungsfähigkeit**

gezeichnet: esch	Labor: sa	geprüft: qu	Datum: 10.02.21	Maßstab der Höhe: 1:100	Auftragsnummer: 188/18	Anlage: 2
----------------------------	---------------------	-----------------------	---------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------

Zusammenstellung der Laborversuche

gez. M.Sc. Geowiss. Sittig
M.Sc. Geowiss. Sittig

Auftraggeber : Stadt Preetz
Bauvorhaben : Preetz, Kührener Straße, Voruntersuchung Versickerungsfähigkeit

Auftragsnummer : 188/18
Seite : 1 von 1
Anlage : 3
Datum : 12.02.2021

Sond. Nr.	Probe Nr.	Tiefe [m]	Bodenart	Wassergehalt w [%]	Glühverlust V _{gl} [%]	Durchlässigkeitsbeiwert k [m/s]	Boden- gruppe nach DIN 18196	Boden- klasse nach DIN 18300 (2012-09)	Zustandsgrenzen				Korn- ver- teilung siehe Anlage	
									w _L [%]	w _P [%]	I _P [%]	I _C		
101	3	1,50	Feinsand, mittelsandig, schluffig			5,1 x 10 ⁻⁵	SU	3						3.1
	5	3,50	Feinsand, st. schluffig			3,5 x 10 ⁻⁵	SU*	4						3.1
102	3	1,50	Feinsand, mittelsandig			5,4 x 10 ⁻⁵	SE	3						3.1
	5	3,50	Feinsand, mittelsandig, schluffig			5,2 x 10 ⁻⁵	SU	3						3.1

w_L= Fließgrenze wp= Ausrollgrenze Ip= Plastizitätszahl IC= Konsistenzzahl)1Gültigkeitsregeln nach Hazen nicht beachtet! ♦ gilt nur bei lockerer Lagerung! Datei: word_7/Labor/Zusammen/2018/Z188-18

Dipl. Ing E. Mücke

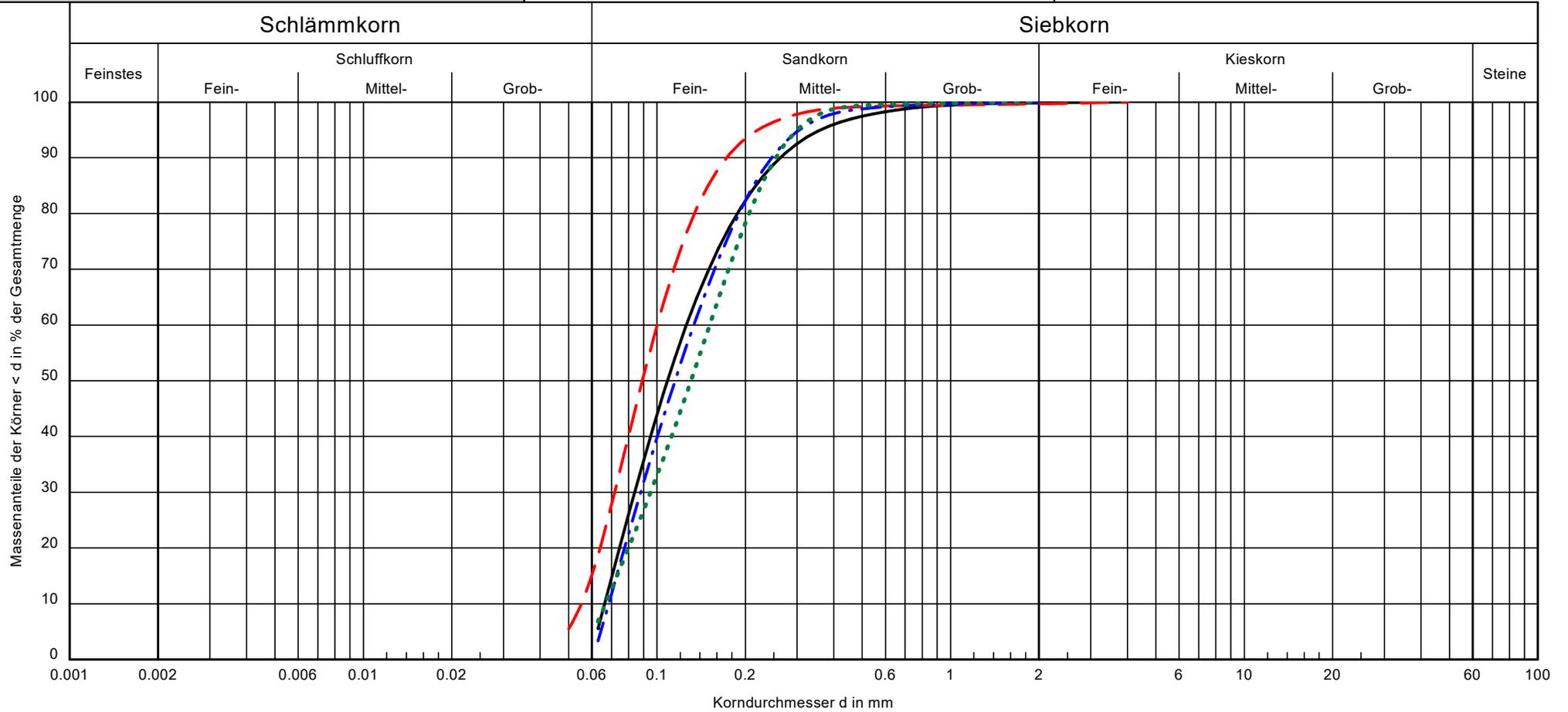
Ingenieurbüro für Geotechnik
Postfach 6363 24124 Kiel

Tel.: 0431/ 79969-0 Fax: 79969-25

Bestimmung der Korngrößenverteilung
gemäß
DIN EN ISO 17 892-4

AG: Stadt Preetz

BV: Preetz, Kührener Straße,
Voruntersuchung Versickerungsfähigkeit

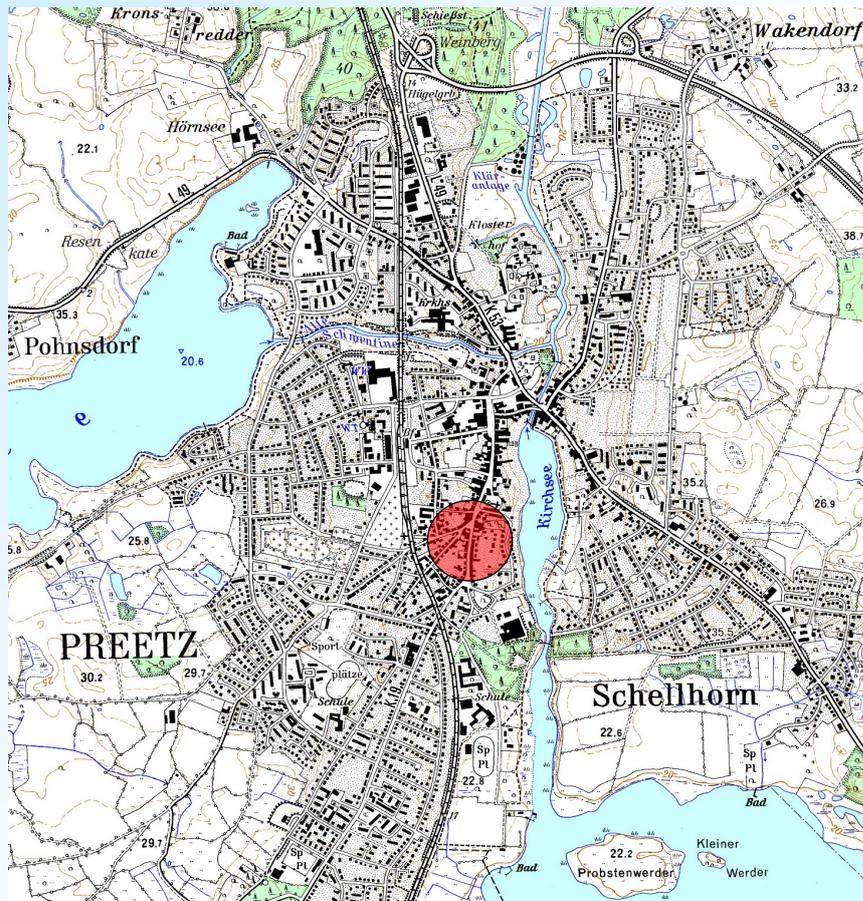


Signatur	Entnahmestelle	Tiefe [m]	Bodenart	Cu/Cc	T/U/S/G [%]	k [m/s] (Hazen)	Bodengruppe	Frostsicherheit	Bemerkungen:	Auftragsnummer: 188/18 Anlage: 3.1
—	101/3	1,50	fS, ms, u	1.9/0.8	- /5.6/94.2/0.2	$5.1 \cdot 10^{-5}$	SU	F1	h:/lab_neu/kvs95/2020/188-18-a	
- - -	101/5	3,50	fS, \bar{u} , ms'	1.8/0.9	- /18.8/80.9/0.3	$3.5 \cdot 10^{-5}$	SU*	F3		
- · - · -	102/3	1,50	fS, ms, u'	2.0/0.8	- /3.4/96.6/ -	$5.4 \cdot 10^{-5}$	SE	F1	Datum: 12.02.2021	
· · · · ·	102/5	3,50	fS, ms, u	2.3/0.9	- /6.9/93.1/ -	$5.2 \cdot 10^{-5}$	SU	F1	Bearb.: M.Sc. Geowiss. Sittig	



Stadt Preetz

Preetz / B – Plan 96



Knotenpunkt K 19 (Kührener Str.) / Bäckerweg Ermittlung der Verkehrsqualität

Aufgestellt:

Büdelsdorf, den 11.09.2018

IngenieurBüro

Dipl.-Ing. Dirk Urban • Dipl.-Ing. Arne Seggau
Beratende Ingenieure

Parkallee 8

24782 Büdelsdorf

Tel.: 04331 / 348885



Inhaltsverzeichnis

- 1. Anlass und Aufgabenstellung**
- 2. Bestand**
- 3. Kenndaten**
- 4. Ermittlung des Zusatzverkehrs**
- 5. Gesamtverkehrsmengen am Knotenpunkt**
- 6. Verkehrsqualität**
- 7. Zusammenfassung**
- 8. Literatur- und Quellenverzeichnis**

Anlage 1: Beurteilung der Einmündung

1 Anlass und Aufgabenstellung

Für das Gebiet westlich der Kührener Straße, nördlich des Quergangs, östlich der Löptiner Straße und südlich des Bäcker gangs der Stadt Preetz wird der B-Plan Nr. 96 aufgestellt. Das Plangebiet befindet sich am südlichen Rand der Innenstadt von Preetz.

Die Ausweisung des Plangebiets ist im Osten als Mischgebiet, in der Mitte als allgemeines Wohngebiet und im Westen als besonderes Wohngebiet geplant.

Die vorliegende Verkehrsuntersuchung beschreibt das durch die geplante Nutzung zu erwartende Fahrtenaufkommen. Auf dieser Grundlage wird die Leistungsfähigkeit des zukünftigen Knotenpunktes K 19 (Kührener Straße) / Bäcker gang nachgewiesen und die zu erwartende Verkehrsqualität des Knotenpunktes ermittelt.



Abbildung 1: B-Plan 96 in Preetz

2. Bestand

Das geplante B-Plangebiet liegt am Innenstadtrand westlich der Kührener Straße / K 19. Die verkehrliche Erschließung ist über den Bäcker gang an die K 19 geplant.

Die K 19 ist eine wichtige Straßenverbindung innerhalb des Stadtgebiets. Als Hauptverkehrsstraße werden die südlichen Stadtteile an die Innenstadt angebunden. Die K19 schließt im Stadtzentrum an die K53 an. Viele Schulen befinden sich südlich des Knotenpunktes. Die K 19 ist daher auch ein wichtiger Schulweg.



Bild 1: K19 Blickrichtung Süden (stadtauswärts)



Bild 2: K 19 Blickrichtung Norden (stadteinwärts)

Preetz / B - Plan 96 - Ermittlung der Verkehrsqualität K 19 (Kührener Straße) / Bäcker gang



Bild 3: Bäcker gang Blickrichtung B-Plan 96

Die Kührener Straße (K 19) liegt im Bereich der geplanten Verkehrsanbindung innerhalb der Ortsdurchfahrt. Im Bereich der geplanten B - Plananbindung beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h. Am westlichen Fahrbahnrand darf geparkt werden.



Bild 4: Bäcker gang Blickrichtung K 19

Das Plangebiet wird über die Bushaltestellen ‚Quergang‘ an der Ecke Quergang / Kührener Straße und ‚Kirche‘ in ca. 300 m nördlicher Richtung an den ÖPNV angebunden. An beiden Haltestellen verkehrt eine Stadtbuslinie zum / vom Bahnhof Preetz, in jede Richtung zweimal pro Stunde.

Preetz / B - Plan 96 - Ermittlung der Verkehrsqualität K 19 (Kührener Straße) / Bäcker gang

3. Kenndaten

Das B - Plangebiet kann aufgrund seiner vorhandenen Nutzungen und Bebauung in drei Teilflächen eingeteilt werden (siehe Abb. 2). Für den verkehrlich neu zu erschließenden Blockinnenbereich ist nach dem derzeitigen Stand der Planung die Errichtung von maximal 38 Wohneinheiten geplant, die verkehrlich über eine neue Erschließungsstraße (Bäcker gang) an die K 19 angebunden werden. Bei einer angenommenen Wohnungsbelegung von 3,5 Einwohnern / Wohneinheit ergibt sich eine max. Einwohnerzahl 133 Einwohnern.

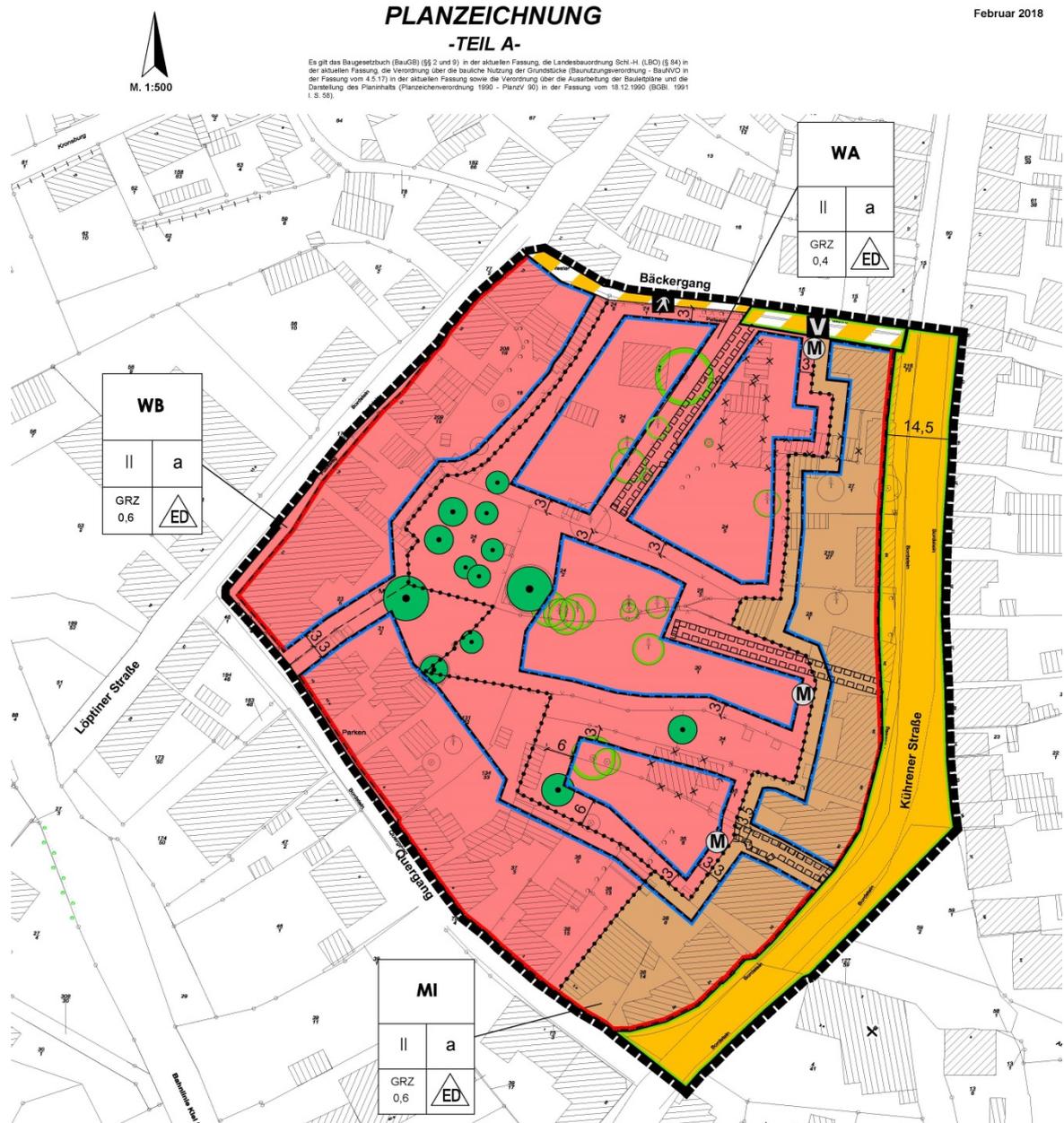


Abbildung 2: B – Plan 96 (Entwurf)

Für das B - Plangebiet wurde im Zuge der schalltechnischen Untersuchung [4] eine automatisierte Verkehrszählung durchgeführt. Der Durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) ergibt sich hiernach im Gesamtquerschnitt zu 6.980 Fz / d.

4. Ermittlung des Zusatzverkehrs (Schätzung)

Die Ermittlung des zusätzlichen Fahrtenaufkommens, das aus dem geplanten B-Plangebiet zu erwarten ist, erfolgt auf der Grundlage der zu errichtenden Wohneinheiten und Annahmen zur Verkehrsmittelwahl der Bewohner.

Das Wegeaufkommen innerhalb des Gebiets setzt sich nach den Hinweisen zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen [3] aus Bewohnerverkehr, Besucherverkehr, Wirtschaftsverkehr und Beschäftigtenverkehr. Der Ansatz von Beschäftigtenverkehr ist im vorliegenden Fall entbehrlich.

Das Wegeaufkommen von Wohngebieten ist im Wesentlichen Bewohnerverkehr. Die Wegezähl ergibt sich aus der Einwohnerzahl multipliziert mit deren Spezifischer Wegehäufigkeit. Die Wegehäufigkeit wird nach [3] mit 3,5 Wegen pro Einwohner angenommen.

Der nicht von Bewohnern erzeugte Verkehr ist von untergeordneter Bedeutung und besteht aus Besucher- und Wirtschaftsverkehr und wird nach [3] angesetzt.

Das tägliche Verkehrsaufkommen in Wohngebieten besteht aus Quell-, Ziel- und Binnenverkehr. Bei der vorliegenden Gebietsgröße ist der Binnenverkehr zu vernachlässigen. Das tägliche Verkehrsaufkommen in Wohngebieten teilt sich etwa zu gleichen Teilen in Quellverkehr und Zielverkehr auf. Das Quell- und Zielverkehrsaufkommen ergibt sich aus der ermittelten Wegezähl.

Für die Umrechnung in Pkw-Fahrten sind die Personenwege mit Pkw durch den Besetzungsgrad zu dividieren. Der Besetzungsgrad beträgt im Mittel 1,2 bis 1,3 Personen pro Pkw und wird hier auf der sicheren Seite mit 1,2 angenommen.

Zum täglichen Verkehrsaufkommen der Bewohner ist nach [3] der bewohnerbezogene Wirtschaftsverkehr mit 0,10 Kfz-Fahrten / Einwohner zu addieren.

Das Quell- und Zielverkehrsaufkommen von Wohngebieten unterliegt tageszeitlichen Schwankungen. In der morgendlichen Spitze erreicht der Pkw-Verkehr einen Spitzenwert von bis zu 15 % des Tagesaufkommens

Zusammengefasst ergeben sich folgende Ansätze für die weiteren Berechnungen:

Einwohner B-Plan 96:	133 Einwohner (38 Wohneinheiten)
Wegehäufigkeit:	3,5 Wege /Einwohner und Tag
Binnenverkehr	ohne Ansatz
Beschäftigtenverkehr	ohne Ansatz
Besucherverkehr	5 % aller Wege der Bewohner
Wirtschaftsverkehr:	0,10 Kfz-Fahrten / Einwohner
Besetzungsgrad Pkw	1,2 Personen pro Pkw
Ansatz Spitzenstunde:	15 % des Tagesaufkommens

Preetz / B - Plan 96 - Ermittlung der Verkehrsqualität K 19 (Kührener Straße) / Bäcker gang

Die Aufteilung der Wege auf die verschiedenen Verkehrsmittel variiert je nach Standort erheblich und wird wie folgt angenommen:

Verkehrsmittel	NMIV	25 % (NMIV = nichtmotorisierter Individualverkehr)
	MIV	75 % (MIV = motorisierter Individualverkehr)
	ÖPNV	0 %

Ermittlung der Wegehäufigkeit

Bewohnerwege
 $133 \text{ EW} \times 3,5 \text{ Wege / EW} = \text{ca. } 466 \text{ Wege}$

davon

NMIV $466 \text{ Wege} \times 25 \% = 117 \text{ Wege (Fuß, Rad)}$
 MIV $466 \text{ Wege} / 1,2 \times 75 \% = 291 \text{ Wege (Kfz)}$

Wirtschaftswege
 $133 \text{ EW} \times 0,1 \text{ Fahrten/EW} = \text{ca. } 14 \text{ Wege (Kfz)}$

Besucherwege
 $466 \text{ Wege} \times 5 \% = \text{ca. } 24 \text{ Wege}$

davon

NMIV $24 \text{ Wege} \times 25 \% = 6 \text{ Wege (Fuß, Rad)}$
 MIV $24 \text{ Wege} \times 75 \% = 18 \text{ Wege (Kfz)}$

Ermittlung des Kfz- Verkehrs

291 Fahrten durch die Bewohner
 14 Fahrten durch den Wirtschaftsverkehr
18 Fahrten durch Besucher

323 Wege insgesamt

Ermittlung des Rad- und Fußgängerverkehrs

117 Wege durch die Bewohner
6 Wege durch Besucher

123 Wege insgesamt

Das Fahrtenaufkommen von 323 Kfz - Fahrten unterteilt sich zu jeweils gleichen Teilen in ca. 162 Kfz - Fahrten / Tag im zufließenden Verkehr (Zielverkehr) und ca. 162 Kfz - Fahrten / Tag im abfließenden Verkehr (Quellverkehr).

Die tageszeitliche Verteilung des zu- und abfließenden Verkehrs erfolgt unter Verwendung einer Tagesganglinie. Da das Fahrtenaufkommen des Beschäftigtenverkehrs und des Wirtschaftsverkehrs im Vergleich zum Fahrtenaufkommen des Kundenverkehrs vernachlässigbar ist, wird das Gesamtfahrtenaufkommen anhand der Tagesganglinie für die Fahrtzweckgruppe „Bewohnerverkehr“ verteilt. Es wird angenommen, dass der maßgebende stündliche Quell- und Zielverkehr 15 % des Tagesverkehrs beträgt. Es ergibt sich somit folgende maßgebende stündliche Verkehrsstärke:

$$162 \text{ Kfz - Fahrten/Tag} \times 15\% = \text{ca. } 25 \text{ Fahrten/Stunde}$$

Weiterhin wird angenommen, dass das B- Plangebiet zu gleichen Teilen aus nördlicher und südlicher Richtung angefahren wird, da in südlicher Richtung die Schulen und in nördlicher Richtung die Innenstadt und die B 76 zu erreichen ist.

Ziel- und Quellverkehr aus / in nördlicher Richtung

$$25 \text{ Fahrten/Stunde} \times 50\% = \text{ca. } 13 \text{ Fahrten / Stunde}$$

Ziel- und Quellverkehr aus / in südlicher Richtung

$$29 \text{ Fahrten/Stunde} \times 50\% = \text{ca. } 13 \text{ Fahrten / Stunde}$$

Es wird darauf hingewiesen, dass das Ziel- und Quellverkehrsaufkommen tageszeitlichen Schwankungen unterliegt und die Maximalwerte überlagert wurden. Aufgrund der relativ geringen Verkehrsmengen sind die getroffenen Annahmen ausreichend genau und auf der sicheren Seite gewählt, da sich insgesamt am Ende noch erhebliche Leistungsreserven ergeben.

5. Gesamtverkehrsmengen am Knotenpunkt Bäcker gang / K 19

An der K 19 (Kührener Straße) wurden vom 19.06.2018 bis 26.06.2018 die Verkehrsmengen im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung [4] automatisiert gemessen und für die Kührener Straße ein DTV von ca. 6.980 Kfh/24h mit einem Schwerverkehrsanteil von 13,4 % ermittelt.

Der DTV wurde auf den Prognose-Horizont 2030/35 hochgerechnet, wobei eine allgemeine Verkehrssteigerung von 10 % eingerechnet wurde, was etwa 0,5 Prozentpunkten pro Jahr entspricht. Der Hochrechnungsfaktor beträgt nach [4] 1,085.

Die Spitzenstundenbelastung des Knotenpunktes wird mit der rechnerischen Spitzenbelastung im zu- und abfließenden Verkehr des B-Plans 96 überlagert. Der Verkehr aus dem B- Plangebiet wird dabei vollständig als Neuverkehr betrachtet.

Auf eine Kurzzeit zählung zur Bestimmung der Richtungsbelastungen und zur Ermittlung des Rad- und Fußgängerverkehrs wurde aufgrund der errechneten Kapazitätsreserven verzichtet. Der Berichtsverfasser weist darauf hin, dass für einen genaueren Nachweis eine Nachzählung mit erneuter Berechnung durchzuführen ist.

Die Verteilung der Ströme erfolgte zu gleichen Teilen in nördliche und südliche Richtung. Die Spitzenstunde wurde relativ großzügig mit 15 % des DTV angesetzt, um ggf. abweichende Richtungsbelastungen zu kompensieren.

Bei der Verkehrszählung wurden keine Rad- und Fußgängerströme erfasst. In der Berechnung wurde der Radverkehr mit 180 R/h stadtauswärts (Schulverkehr morgens), 60 R/h stadteinwärts sowie 10 R/h in und aus dem B-Plangebiet berücksichtigt. Ferner wurde in der Berechnung der Fußgängerverkehr mit 180 F/h stadtauswärts sowie mit jeweils 5 F/h quer zur K 19 angesetzt.

Die nachstehende Abbildung zeigt die Verteilung der resultierenden Prognosebelastungen:

B – Plan Nr. 96

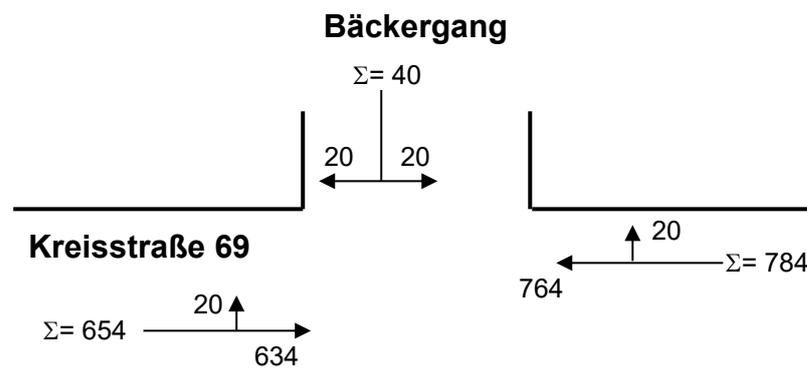


Bild 5: Prognosebelastung einschl. Radfahrer [Fz/h]

6. Verkehrsqualität

Zur Bewertung der zukünftigen Verkehrsqualität und Leistungsfähigkeit werden die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung nach dem im HBS beschriebenen Verfahren für nicht - signalisierte Knotenpunkte ermittelt. Dabei wird die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme als wichtiges Kriterium zur Beschreibung der Qualität des Verkehrsablaufs angesehen. Bei nicht signalisierten Knotenpunkten ist es aufgrund der straßenverkehrsrechtlich vorgegebenen Rangfolge der Verkehrsströme nicht möglich, die Qualität der einzelnen Verkehrsströme durch Steuerungsmaßnahmen zu beeinflussen. Daher wird – wie im HBS vorgegeben – die Qualität des Verkehrsablaufs jedes Nebenstroms getrennt berechnet. Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist dann maßgebend für die Gesamtbewertung der Verkehrsqualität des Knotenpunktes.

Die einzelnen Qualitätsstufen bedeuten:

- Stufe A** Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.

- Stufe B** Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.

- Stufe C** Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.

- Stufe D** Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.

- Stufe E** Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d. h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.

- Stufe F** Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließen den Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Verkehrsqualität des Knotenpunktes K 19 / Bäcker gang

Für **den gesamten Knotenpunkt** wurde gem. Anlage 1 insgesamt eine Verkehrsqualität der **Stufe C** ermittelt. Dies unterschreitet die vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur geforderte Qualität.

Die Verkehrsströme der **K 19** erreichen ausnahmslos die **Qualitätsstufe A**. Das heißt, dass die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer den Knotenpunkt nahezu ungehindert passieren kann und die Wartezeiten sehr gering sind.

Im **Bäckergang** wurde insgesamt eine **Qualitätsstufe B** mit einer mittleren Wartezeit von ca. 18 Sekunden ermittelt:

- Für die **Rechtseinbieger in die K 19** (Strom 6) ergibt sich jeweils die **Stufe A** mit sehr geringen Wartezeiten kleiner 10 Sekunden.
- Für den **Strom 4 (Linkseinbieger in die K 19)** ergibt sich die **Stufe C** mit einer mittleren Wartezeit von 25 Sekunden.

Die Nebenströme sind schwach belastet. Es können sich daher grundsätzlich keine großen Staulängen ergeben.

7. Zusammenfassung

Die Leistungsfähigkeitsberechnung zeigt, dass insgesamt für den Knotenpunkt Kührener Straße (K 19) / Bäckergang eine Verkehrsqualität der **Stufe C** nachgewiesen werden kann. Dies liegt über der vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen geforderten Qualität.

Für die Verkehrsströme der **K 19** wurde ausnahmslos die Qualitätsstufe A ermittelt, d. h. die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren und die Wartezeiten sind sehr gering.

Die Fahrzeugführer in den schwach belasteten **Nebenströmen** (Bäckergang) werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten, die jedoch weder hinsichtlich der räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellen.

8. Literatur- und Quellenverzeichnis

[1] Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV):
HBS – Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
Ausgabe 2015, Köln 2009

[2] Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV):
Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen – RAS 06, Köln 2007

[3] Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV):
Hinweise zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen,
Köln 2006

[4] Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 96 in Preetz
LAIRM CONSULT GmbH, Bargtheide, Entwurf vom 20.07.2018

[5] B – Plan 96 der Stadt Preetz
BCS stadt+region, Lübeck, Entwurf Februar 2018

[6] HBS – Rechenprogramm, Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage
Arbeitsgruppe Verkehrstechnik, Prof. Dr.-Ing. habil. W. Schnabel

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts

A-C /B
Knotenpunkt: K 19 Bäckergang

Verkehrsdaten: Datum: Analyse
Uhrzeit:

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: **D**

Knotenverkehrsstärke: 1475,6 Fz/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme							
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_r [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,397	---
	3 (1)	0	1600	0,858	1373	0,013	---
B	4 (3)	1427	153	0,996	143	0,121	---
	6 (2)	774	395	0,996	393	0,044	---
C	7 (2)	783	527	0,858	452	0,038	0,940
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,361	---

Qualität der Einzel- und Mischströme									
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	764	0,936	1800	1923	0,397	1159	0,0	A
	3	20	0,889	1373	1545	0,013	1525	2,4	A
B	4	20	0,889	143	161	0,121	142	25,4	C
	6	20	0,889	393	442	0,044	423	8,5	A
C	7	20	0,889	452	509	0,038	489	7,4	A
	8	634	1,026	1800	1755	0,361	1121	0,0	A
A	2+3	783	0,935	1787	1911	0,410	1128	3,2	A
B	4+6	39	0,889	210	236	0,165	197	18,3	B
C	7+8	653	1,022	1800	1762	0,371	1109	3,2	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									C

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
A							
B							
C							

Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Fußgänger-teilstrom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	nein	F1	634	1417	23,8	23,8	D
		F2	783				
		F23	---				
B	nein	F23	---	39	0,2	0,2	A
		F3	0				
		F4	39				
		F45	---				
C	nein	F45	---	1417	23,8	23,8	D
		F5	764				
		F6	653				
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg,ges}							D

Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten Radfahrerströme							
über Zufahrt	Mittelinsel	Radfahrer-(teil-)strom	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Summe der Hauptströme [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Summe der mittl. Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV
A	ja	R11 - 1	---		---		---
		R11 - 2	---				
B		R2	---		---		---
C	nein	R5 - 1	---		---		---
		R5 - 2	---				
erreichbare Qualitätsstufe QSV _{Fg/Rad,ges}							---

