

Satzung über den Bebauungsplan Nr. 23 "Wohngebiet zwischen Dassower Straße und Feldstraße" der Stadt Schönberg

- Beschluss über den Vorentwurf -

| | |
|---|--|
| <i>Amt Schönberger Land</i> Fachbereich IV <i>Datum</i> 22.10.2024 | <i>Bearbeitung:</i> Stefanie Müller <i>Bearbeiter/in-Telefonnr.:</i> 038828/3301411 |
|---|--|

| <i>Beratungsfolge</i> | <i>Geplante Sitzungstermine</i> | <i>Ö / N</i> |
|---|---------------------------------|--------------|
| Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau und Verkehr, Umwelt und Ordnung der Stadt Schönberg (Vorberatung) | | Ö |
| Hauptausschuss der Stadt Schönberg (Vorberatung) | | Ö |
| Stadtvertretung Schönberg (Entscheidung) | | Ö |

Sachverhalt

Die Stadtvertretung der Stadt Schönberg hat am 27.04.2021 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 23 und die zugehörige 5. Änderung des Flächennutzungsplanes gefasst. Unter Berücksichtigung der Zielsetzungen wurden Abstimmungen zum Vorentwurf geführt.

Die Zielsetzungen des Bebauungsplanes sind:

- Regelung der verkehrlichen Anbindung unter Berücksichtigung einer Alternativenbetrachtung der Anbindung von der Dassower Straße, von der Lindenstraße bzw. Betrachtung der Feldstraße,
- gesamtträumliches Konzept innerhalb der Bearbeitung des Flächennutzungsplanes unter Berücksichtigung der maßgeblichen Ziele der Wohnentwicklung (Einzelhäuser, Doppelhäuser, Hausgruppen, Geschosswohnungsbau) und unter Beachtung von Anforderungen des Gemeinbedarfs,
- Berücksichtigung von Aufenthalts- und Kommunikationsbereichen sowie Ergänzung der städtischen Infrastruktur im Bereich der Dassower Straße.

Der Vorentwurf liegt für die Erörterung und Diskussion vor.

Innerhalb des Plankonzeptes wurde der Variante der MU (Urbane Gebiete – gem. § 6a BauNVO) Gebiete an der „Dassower Straße“ Vorrang gegenüber allgemeinen Wohngebieten eingeräumt.

Mit den Zielsetzungen für die Bebauung wird der 1. Bauabschnitt des städtebaulichen Konzeptes berücksichtigt. Das Rahmenplankonzept berücksichtigt sämtliche Flächen.

Beschlussvorschlag

1. Die Stadtvertretung der Stadt Schönberg billigt die Vorentwürfe für den Bebauungsplan Nr. 23 für das „Wohngebiet zwischen Dassower Straße und Feldstraße“. Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 23 wird wie folgt begrenzt:
 - im Norden: durch Flächen für die Landwirtschaft und durch die Umgehungsstraße im Zuge der B 104,
 - im Osten: durch die Dassower Straße,

- im Süden: durch die rückwärtige Bebauung der Grundstücke an der Lindenstraße,
 - im Westen: durch die Feldstraße bzw. eine ergänzende Baumöglichkeit für Flächen westlich der Feldstraße mit Übergang zu landwirtschaftlichen Flächen.
2. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit ist gemäß § 3 Abs. 1 BauGB in Form einer öffentlichen Auslegung durchzuführen.
 3. Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange ist gemäß § 4 Abs. 1 BauGB durchzuführen.
 4. Die Abstimmung mit den Nachbargemeinden erfolgt nach § 2 Abs. 2 BauGB.
 5. Der Flächennutzungsplan wird parallel zur laufenden Bauleitplanung für den Bereich angepasst und geändert.

Finanzielle Auswirkungen

Keine

Anlage/n

| | |
|---|--|
| 1 | 1 - B-Plan Nr. 23 - Planteil A Vorentwurf (öffentlich) |
| 2 | 2 - B-Plan Nr. 23 - Textteil B Vorentwurf (öffentlich) |
| 3 | 3 - B-Plan Nr. 23 - Begründung Vorentwurf (öffentlich) |
| 4 | 4 - B-Plan Nr. 23 - Schalltechnische Untersuchung (öffentlich) |
| 5 | 5 - B-Plan Nr. 23 - Erläuterungen zum Planstand (öffentlich) |

TEIL B - T E X T

ZUR SATZUNG ÜBER DEN BEBAUUNGSPLAN NR. 23 DER STADT SCHÖNBERG WOHNERWEITERUNG WESTLICH DER DASSOWER STRASSE

I. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

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

1.1 ALLGEMEINE WOHNGEBIETE (§ 4 BauNVO, § 1 Abs. 5, 6 und 9 BauNVO)

- 1.1.1 In dem festgesetzten allgemeinen Wohngebiet, Teilgebiete WA1 bis WA5, sind folgende Nutzungen allgemein zulässig:
- Wohngebäude,
 - die der Versorgung des Gebietes dienenden Schank- und Speisewirtschaften,
 - Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.
- 1.1.2 In dem festgesetzten Allgemeinen Wohngebiet, Teilgebiete WA1 bis WA5, sind die der Versorgung des Gebietes dienenden nicht störenden Handwerksbetriebe gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO ausnahmsweise zulässig.
- 1.1.3 In dem festgesetzten allgemeinen Wohngebiet, Teilgebiete WA1 bis WA5, sind die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO nicht zulässig.
- 1.1.4 In dem festgesetzten allgemeinen Wohngebiet, Teilgebiete WA1 bis WA5, können die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 3 BauNVO
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
 - sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
 - Anlagen für Verwaltungen
- ausnahmsweise zugelassen werden.
- 1.1.5 In dem festgesetzten allgemeinen Wohngebiet, Teilgebiete WA1 bis WA5, sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 3 BauNVO
- Gartenbaubetriebe und
 - Tankstellen
- gemäß § 1 Abs. 6 Ziffer 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und somit ausgeschlossen.

1.2 URBANE GEBIETE (§ 6a BauNVO, § 1 Abs. 5, 6 und 9 BauNVO)

- 1.2.1 In dem festgesetzten urbanen Gebiet, Teilgebiete MU1 bis MU3, sind folgende Nutzungen allgemein zulässig:
- Wohngebäude,
 - Geschäfts- und Bürogebäude,
 - Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
 - sonstige Gewerbebetriebe, die das Wohnen nicht wesentlich stören,

- Anlagen für Verwaltungen sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.
- 1.2.2 In dem festgesetzten urbanen Gebiet, Teilgebiete MU1 bis MU3, sind Einzelhandelsbetriebe gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO nicht zulässig.
- 1.2.3 In dem festgesetzten urbanen Gebiet, Teilgebiete MU1 bis MU3, sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 3 BauNVO
- Vergnügungsstätten und
 - Tankstellen
- gemäß § 1 Abs. 6 Ziffer 1 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und somit ausgeschlossen.

**2. MAß DER BAULICHEN NUTZUNG
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 16 - 19 BauNVO)**

Es gelten die Festsetzungen der Nutzungsschablone. Ergänzende Festsetzungen werden mit den Entwurfsunterlagen getroffen.

**3. FLÄCHEN FÜR VER- UND ENTSORGUNG
(§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)**

Innerhalb des Plangebietes ist die Anlage eines Regenwasserrückhaltebeckens entsprechend den Vorgaben der technischen Planung zulässig.

**4. GRÜNFLÄCHEN; PLANUNGEN, NUTZUNGSREGELUNGEN, MAßNAHMEN UND FLÄCHEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT
(§ 9 Abs. 1 Nr. 15, Nr. 20, Nr. 25 BauGB)**

Innerhalb des Plangeltungsbereiches werden private und öffentliche Grünflächen mit unterschiedlicher Zweckbestimmung festgesetzt. Die Zweckbestimmung und die Ausgestaltung der Grünflächen wird mit den Entwurfsunterlagen geregelt. Es handelt sich sowohl um Ausgleichsmaßnahmen als auch um Gestaltungsmaßnahmen.

**5. BAULICHE UND SONSTIGE VORKEHRUNGEN ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN
(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)**

5.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Innerhalb der festgesetzten Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen ist an der nördlichen und nordöstlichen Grenze des Plangeltungsbereiches (entlang der B104 sowie der Rampe zur B104) eine Lärmschutzeinrichtung als Lärmschutzwall mit einer Höhe von mindestens 3,00 m über dem Bezugspunkt zu errichten und dauerhaft zu erhalten. Der untere Bezugspunkt sowie die Wallausbildung werden im Rahmen der weiterführenden technischen Planung definiert und mit den Entwurfsunterlagen festgesetzt. Der Lärmschutzwall ist mit der erforderlichen und gutachterlich bestimmten Überstandslänge zu realisieren.

5.2 Passive Schallschutzmaßnahmen

5.2.1 Baulicher Schallschutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen

Bei der Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden sind nach außen abschließende Bauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen

nach DIN 4109-2:2018-01 zum Schutz vor einwirkenden Lärm so auszuführen, dass sie die Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ gemäß DIN 4109-2:2018-01 erfüllen.

Die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Wände, Dächer und Fenster) für neue Gebäude sind im Abs. 7.1 der Norm DIN 4109-1:2018 unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten oder Nutzungen festgelegt. In Abhängigkeit der Maßgeblichen Außenlärmpegel ergeben sich nach der darin genannten Gleichung (6) Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile. Der maßgebliche Außenlärmpegel L_a ist in der nachfolgenden Abbildung 1 durch Linien mit beigefügten Angaben in dB(A) dargestellt.

5.2.2 Baulicher Schallschutz von Schlafräumen

Für besonders ruhebedürftige Schlafräume, Ruhezimmer und Kinderzimmer, die ausschließlich Fenster auf Gebäudeseiten mit Beurteilungspegeln nachts $L_{FN} > 45$ dB(A) aufweisen, sind zusätzlich schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen, die auch bei geschlossenen Fenstern die Raumlüftung gewährleisten. Bei der Berechnung des resultierenden Schalldämm-Maßes der Außenbauteile ist die Schalldämmung der Belüftungseinrichtungen im Betriebszustand zu berücksichtigen.

5.2.3 Schallschutz Baufenster Dassower Straße 16 (MU3)

Eine Wohnbebauung innerhalb dieses Baufensters sollte im Bereich $L_a < 70$ dB(A) erfolgen (siehe nachfolgenden Abbildung 1).

Die Luftschalldämmung der Außenbauteile muss die erhöhten Anforderungen (siehe 5.2.1) erfüllen. Die Bebauung sollte auf der süd- und nordöstlichen Seite keine Aufenthaltsräume mit offenbaren Fenstern aufweisen. Es sind auf diesen Gebäudeseiten ausschließlich schallgedämmte Lüftungseinrichtungen zu verwenden (siehe 5.2.2). Außenwohnbereiche sind auf der lärmabgewandten (nordwestlichen) Seite anzuordnen.

5.2.4 Ausnahmen

Von den Festsetzungen kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn sich aus den für das konkrete Objekt nachgewiesenen Lärmimmissionen geringere Anforderungen an den baulichen Schallschutz ergeben und/oder aufgrund der Bauweise der Gebäude die erforderliche Raumbelüftung durch Lüftungsanlagen (z.B. bei Passivhausbauweise) hergestellt werden.

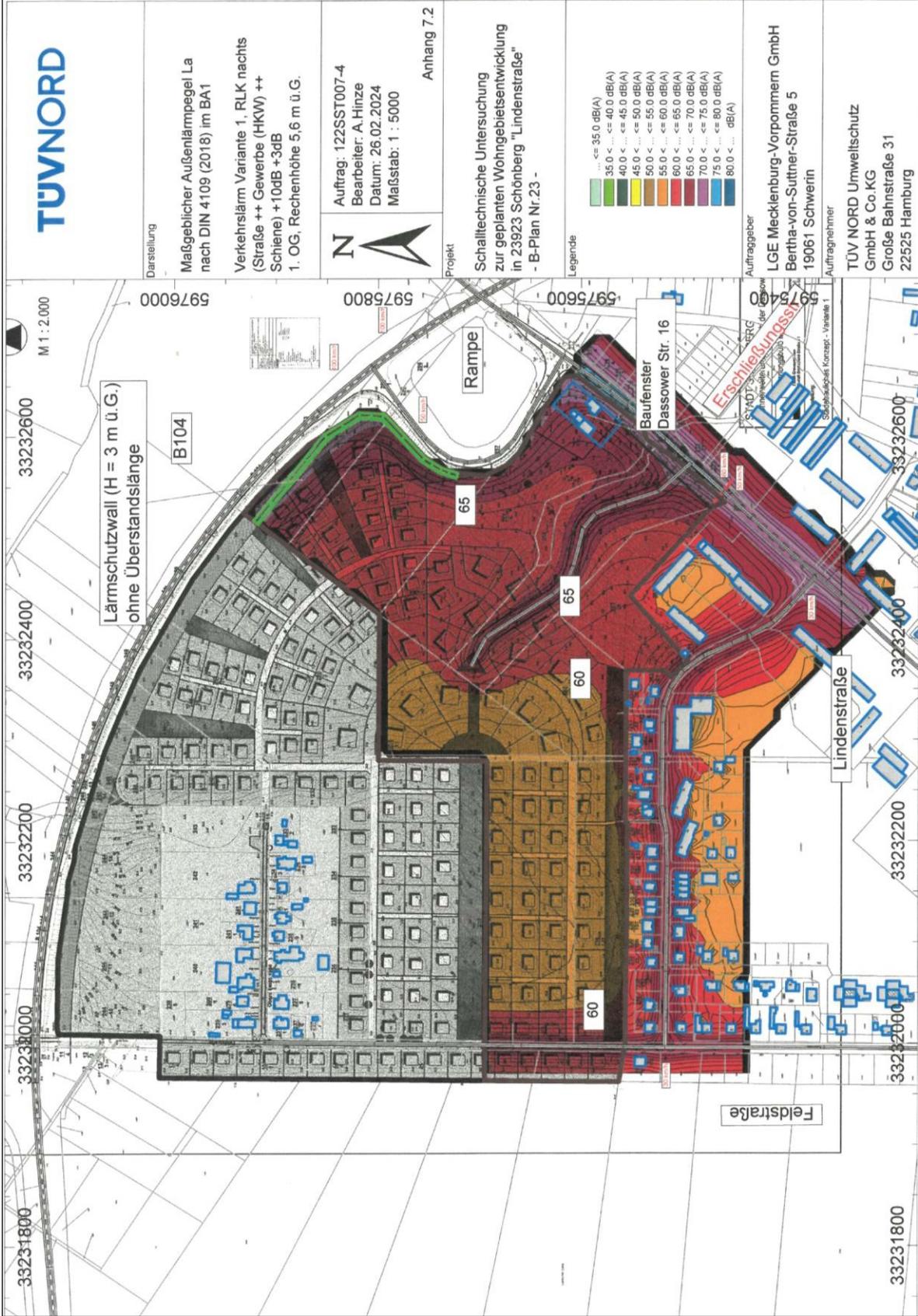


Abbildung 1: Maßgeblicher Außenlärmpegel La nach DIN 4109 (2018)

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

1. BODENDENKMALE

Im Plangeltungsbereich sind derzeit keine Bodendenkmale bekannt. Wenn während der Erdarbeiten archäologische Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V) die zuständige untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktagen nach Zugang der Anzeige.

2. HINWEISE ZU VERSORGUNGSLEITUNGEN

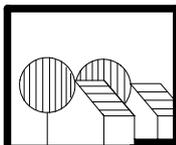
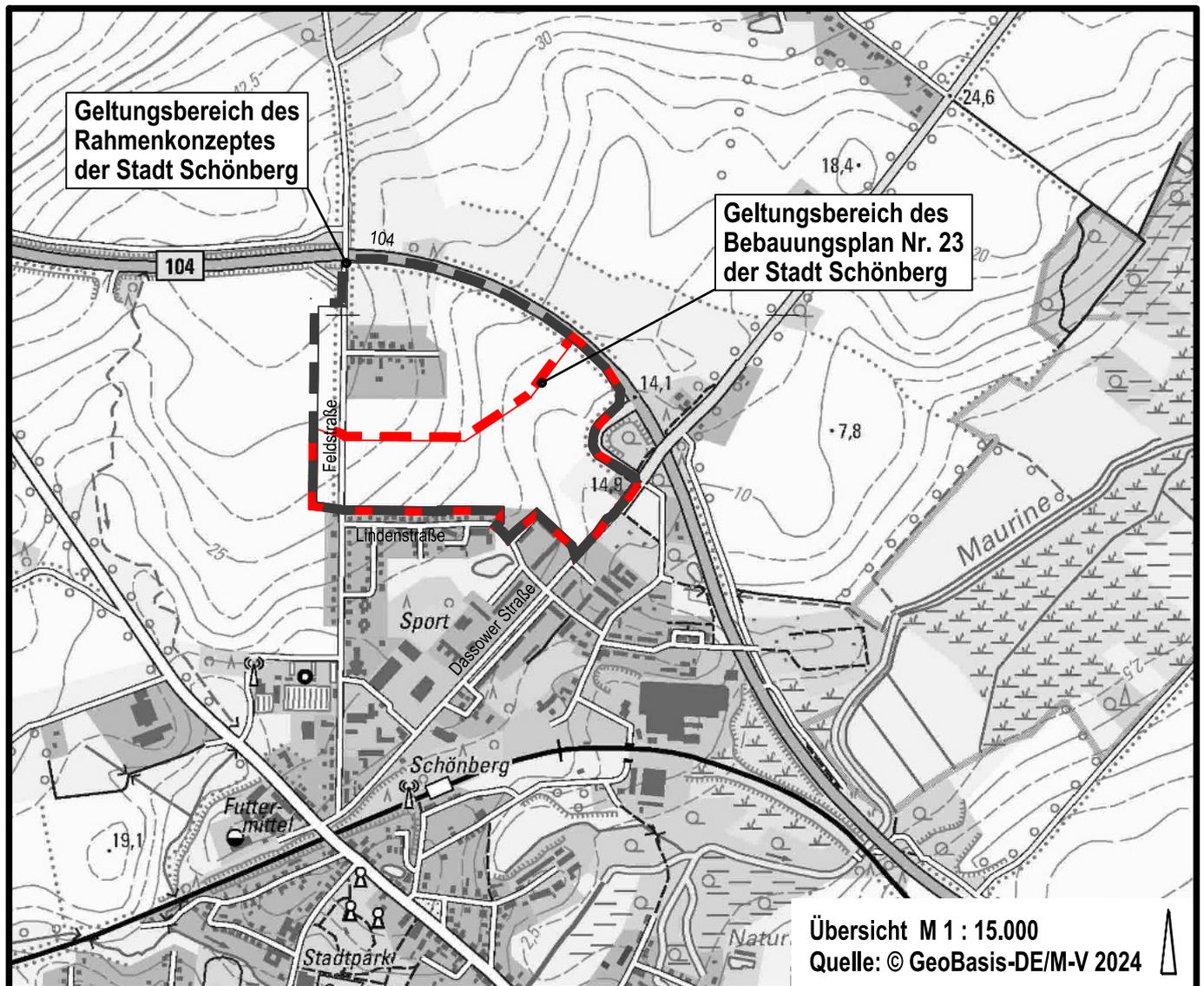
Versorgungsleitungen dürfen ohne Zustimmung des Eigentümers nicht überbaut oder umverlegt werden. Es sind die üblichen Schutz- und Sicherheitsabstände einzuhalten. Konkrete Angaben machen die Versorgungsträger auf Anfrage. Im Bereich von Ver- und Entsorgungsleitungen sind bei der Ausführungsplanung und Bauausführung die Vorschriften der Versorgungsträger zum Schutz der Leitungen und Kabel zu beachten.

3. ARTENSCHUTZ

Auf die Anwendung der unmittelbar geltenden artenschutzrechtlichen Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere auf die Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten nach §§ 44 ff. BNatSchG vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) in der jeweils geltenden Fassung wird hingewiesen.

BEGRÜNDUNG

ZUR SATZUNG ÜBER DEN BEBAUUNGSPLAN NR. 23 DER STADT SCHÖNBERG WOHNERWEITERUNG WESTLICH DER DASSOWER STRASSE



Planungsbüro Mahnel

Rudolf-Breitscheid-Straße 11 Tel. 03881/7105-0
23936 Grevesmühlen Fax 03881/7105-50

Planungsstand: September 2024

**BESCHLUSSVORLAGE
VORENTWURF**

BEGRÜNDUNG

zur Satzung über den Bebauungsplan Nr. 23 der Stadt Schönberg Wohnerverweiterung westlich der Dassower Straße

| INHALTSVERZEICHNIS | SEITE |
|---|-----------|
| 1. Planungsanlass/ Planungserfordernis | 3 |
| 1.1 Planungsanlass | 3 |
| 1.2 Planungserfordernis | 6 |
| 2. Allgemeines | 6 |
| 2.1 Lage und Größe des Plangebietes | 6 |
| 3. Konzeptidee | 9 |
| 4. Planungsrechtliche Ziele | 10 |
| 4.1 Art der baulichen Nutzung | 10 |
| 4.2 Weitere Festsetzungsziele | 11 |
| 5. Ausblick für zukünftige Bearbeitungen | 12 |
| 6. Flächenbilanz | 21 |
| 7. Arbeitsvermerke | 25 |

| ABBILDUNGSVERZEICHNIS | SEITE |
|---|-------|
| Abb. 1: Darstellung des räumlichen Geltungsbereiches des Gesamtstandortes | 7 |
| Abb. 2: räumliche Abgrenzung des Geltungsbereiches für den 1. BA des Bebauungsplanes Nr. 23 | 8 |
| Abb. 3: Städtebauliches Konzept Variante 1 Januar 2020 | 13 |
| Abb. 4: Städtebauliches Konzept Variante 2 Januar 2020 | 14 |
| Abb. 5: Städtebauliches Konzept Variante 3 Januar 2020 | 15 |
| Abb. 6: Städtebauliches Konzept Januar 2024 | 17 |
| Abb. 7: Städtebauliches Konzept September 2024 | 19 |

1. Planungsanlass/ Planungserfordernis

1.1 Planungsanlass

Die Stadt Schönberg stellt den Bebauungsplan Nr. 23 für den Bereich westlich der Dassower Straße auf.

Anhand von Vorentwürfen für den Gesamtbereich zwischen der Dassower Straße, der Feldstraße und der B 104, wird das Gesamtkonzept in erneut überarbeiteter Verfassung zur Verfügung gestellt.

Dabei werden die ursprünglichen Ideen des Konzeptes des Vorentwurfs wieder aufgegriffen. Eine zwischenzeitliche Arbeitsüberlegung für den Teilbereich 1 wird zurückgestellt und im Sinne der ursprünglichen gesamtheitlichen Lösung nicht weiterverfolgt.

In der konzeptionellen Überlegung sind der 1. Bauabschnitt und die Erweiterungsflächen dargestellt.

Neben den Erweiterungsflächen ist der bauliche Bestand an der oberen Feldstraße dargestellt.

Darüber hinaus sind weitere Flächen als Optionsflächen dargestellt, die nicht Gegenstand dieser Bewertung sind.

Damit erhält die Stadt ein Grundkonzept, das zukünftig weiter fortentwickelt werden kann.

Die Optionsflächen können unkompliziert über weitere Verkehrsflächen mit einer zusätzlichen Anbindung an die Feldstraße an das Gesamtkonzept eingebunden werden.

Hierzu bedarf es lediglich einer entsprechenden Bestätigung, um den verkehrsberuhigten Bereich aus dem 2. Bauabschnitt in westlicher Richtung bis zur Feldstraße fortzuführen.

Die Stadt Schönberg wird Wohnbauflächen für die Bebauung in der Ortslage zur Verfügung stellen. Diese werden dringend benötigt um den Bedarf für Arbeitskräfte in der Stadt Schönberg abzusichern.

Planungsanlass ist, dass dringend Wohnungen für die Gewerbetreibenden und deren Arbeitskräfte in der Stadt Schönberg vorzubereiten sind.

Das Erfordernis der Planung ergibt sich daraus, dass die Flächen derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden und kein Baurecht besteht. Die Beurteilung der Flächen erfolgt nach § 35 BauGB. Deshalb ist die Aufstellung des verbindlichen Bauleitplanes und die Parallelaufstellung des Bebauungsplanes erforderlich.

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 23 der Stadt Schönberg wurde gefasst. Nachdem ursprünglich der Aufstellungsbeschluss für den Gesamtbereich vorgesehen war, beschränkt sich nunmehr nach Abstimmung der Zielsetzungen der Raumordnung und Landesplanung der Planbereich auf den 1. Bauabschnitt. Gemäß Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplanes ergibt sich folgende Sachdarstellung:

Um die Realisierung des Vorhabens planungsrechtlich abzusichern, ist neben der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 23 erforderlich. Im Rahmen der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes werden Wohnbauflächen im Bereich zwischen Dassower Straße und Feldstraße vorbereitet; im Bereich Bünsdorfer Weg werden Flächen zurückgenommen. Flächen, die im Flächennutzungsplan als

Wohnbaufläche dargestellt sind, jedoch über andere Nutzungen verfügen, wie das Schwimmbad, werden entsprechend angepasst.

Im Zuge der Erörterung zur Abstimmung der Planungsziele der vorbereitenden Bauleitplanung hat die Stadt Schönberg sich mit dem Amt für Raumordnung und Landesplanung abgestimmt. Die befürwortende Stellungnahme des Amtes für Raumordnung und Landesplanung mit Datum vom 26.03.2018 liegt vor. Die Stadt Schönberg hatte mehrere Varianten für die Entwicklung der Teilbereiche für die Entwicklungsabschnitte überprüft und kann davon ausgehen, dass das Einvernehmen für die Entwicklung mit dem Amt für Raumordnung und Landesplanung bzw. mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung hergestellt werden kann. Ursprüngliches Ziel war es, mit dem Aufstellungsbeschluss das formale Verfahren zu beginnen und die Bemessung des 1. Teilabschnittes auf der Ebene des Vorentwurfs des Bebauungsplanes festzulegen. Nunmehr wird unter Berücksichtigung der vorliegenden Stellungnahmen durch die Stadt der 1. Bauabschnitt in reduzierter Größe festgelegt. Im weiteren Verfahren wird die Bemessung des 1. Bauabschnittes mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 23 weiter präzisiert. Voraussetzung dafür sind gutachterliche Ausführungen zum Verkehr, zur Ver- und Entsorgung und zu naturschutzfachlichen Belangen. Auf der Grundlage der Erörterung soll dann der Geltungsbereich so bemessen werden, dass auch die Belange der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen entsprechend beachtet werden.

Insgesamt besteht für die Stadt Schönberg das Ziel, 100 Grundstücke für die Wohnbebauung mit Einzel- und Doppelhäusern, Reihenhäusern und etwa 100 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern für die Stadt Schönberg vorzubereiten. Dies soll entsprechend in der Abschnittsbildung mit beachtet und berücksichtigt werden. Der Gesamtumfang an Wohneinheiten wird für die nächsten 10 bis 15 Jahre mit 500 Wohneinheiten bewertet. Zielsetzung ist es innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes neben der Errichtung der Wohnungen planungsrechtliche Voraussetzungen für Flächen des Gemeinbedarfs und der Infrastruktur zu berücksichtigen. Maßgeblich sind die Belange der verkehrlichen Anbindung über Varianten zu untersuchen.

Die Stellungnahme des Amtes für Raumordnung und Landesplanung vom 26.03.2018 wird den Unterlagen beigelegt.

Für das Plangebiet wurden bereits städtebauliche Konzepte entwickelt, die unterschiedliche Möglichkeiten der verkehrlichen Anbindung vorsehen – von der Dassower Straße über die Lindenstraße und unter Einbeziehung der Feldstraße. Eine detaillierte Untersuchung erfolgt im Rahmen der Variantenuntersuchung für die verkehrstechnische Untersuchung.

Bei entsprechendem Arbeitsstand kann die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit sowie der Nachbargemeinden erfolgen.

Die Stadt Schönberg verfügt über den Flächennutzungsplan für das gesamte Gemeindegebiet. In einzelnen Teilbereichen wurden bereits Änderungen des Flächennutzungsplanes vorgenommen. Nunmehr kommt es darauf an, die Wohnbauflächenentwicklung in der Stadt Schönberg zu überprüfen und zu unterstützen.

Zu diesem Zweck wurde bereits im August 2017 die Planungsanzeige an das zuständige Amt für Raumordnung und Landesplanung der Region Westmecklenburg gerichtet.

Die zugehörigen Unterlagen sind Gegenstand der Erörterung zum Aufstellungsbeschluss. Im Zusammenhang mit der Wohnbauflächenentwicklung wurden weitergehend Abstimmungen mit dem Amt für Raumordnung und Landesplanung geführt. Hierzu dienten auch Unterlagen, die im Februar 2018 zur Abstimmung versendet wurden.

Die Stadt Schönberg hat die Absicht, den Bereich zwischen der Dassower Straße und der Feldstraße im Bogen der Ortsumgehungsstraße gesamtheitlich zu entwickeln. Innerhalb des Bereiches ist die Errichtung von Wohnbauvorhaben vorzubereiten und beabsichtigt. Es ist das Ziel, die Fläche gesamtheitlich zu betrachten und unter Berücksichtigung der Anforderungen der Raumordnung und Landesplanung in Abschnitten zu entwickeln. Mit dem Bebauungsplan Nr. 23 sollen die Voraussetzungen für den 1. Teilabschnitt geschaffen werden. Im Zuge des Planaufstellungsverfahrens kann eine geringfügige Anpassung des Plangebietes unter Berücksichtigung der Anforderungen an das Plangebiet erfolgen. Maßgeblich ist hier der sparsame Umgang mit Grund und Boden bzw. landwirtschaftlicher Nutzfläche. Die Anforderungen an die Erschließung sind möglicherweise über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinaus unter Berücksichtigung des gesamtheitlichen Rahmenkonzeptes zur städtebaulichen Entwicklung zu betrachten.

Aus Sicht der Stadt Schönberg ist weiterhin eine gesamtheitliche Betrachtung des Bereiches notwendig, weil hier die Entwicklungspotenziale für die Zukunft liegen und eine gesamträumliche Betrachtung des Standortes im städtebaulichen Konzept erfolgen soll.

Die abschnittsweise Entwicklung des städtebaulichen Gesamtkonzeptes ist vorgesehen und wird planungsrechtlich mit dem Aufstellungsbeschluss über den Bebauungsplan Nr. 23 vorbereitet.

Die Zustimmung zur wohnbaulichen Entwicklung seitens des Amtes für Raumordnung und Landesplanung liegt vor. Die Unterlage hierzu wird entsprechend beigefügt (Stellungnahme vom 26.03.2018).

Zielsetzungen des Bebauungsplanes sind es:

- Regelung der verkehrlichen Anbindung unter Berücksichtigung einer Alternativenbetrachtung der Anbindung von der Dassower Straße, von der Lindenstraße bzw. Betrachtung der Feldstraße,
- gesamträumliches Konzept innerhalb der Bearbeitung des Flächennutzungsplanes unter Berücksichtigung der maßgeblichen Ziele der Wohnentwicklung (Einzelhäuser, Doppelhäuser, Hausgruppen, Geschosswohnungsbau) und unter Beachtung von Anforderungen des Gemeinbedarfs,
- Berücksichtigung von Aufenthalts- und Kommunikationsbereichen sowie Ergänzung der städtischen Infrastruktur im Bereich der Dassower Straße.

1.2 Planungserfordernis

Das Planungserfordernis ergibt sich aus der derzeitigen planungsrechtlichen Situation. Die Flächen sind im Flächennutzungsplan überwiegend als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Die Bebauung ist ohne weiteres und ohne Bebauungsplan nicht möglich. Deshalb ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes im Parallelverfahren mit der Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich, um Planungsrecht für die beabsichtigte Bebauung zu schaffen.

Die Planungsziele bestehen im Folgenden:

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Wohnbebauung,
- Bildung der Abschnitte auf der Ebene des Vorentwurfs für die zukünftige Entwicklung des gesamt städtebaulichen Konzeptes und Gliederung in Teilbebauungspläne,
- Berücksichtigung der Anforderungen an die Gemeinbedarfsinfrastruktur und Freizeit und Erholungsinfrastruktur,
- Sicherung und Nachweis der leistungsfähigen verkehrlichen Anbindung.

2. Allgemeines

2.1 Lage und Größe des Plangebietes

Die Stadtvertretung der Stadt Schönberg hat den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 23 für das „Wohngebiet zwischen Dassower Straße und Feldstraße“ gefasst.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 23 der Stadt Schönberg für das Wohngebiet zwischen Dassower Straße und Feldstraße wird wie folgt begrenzt:

- im Norden: durch Flächen für die Landwirtschaft und durch die Umgehungsstraße im Zuge der B 104,
- im Osten: durch die Dassower Straße,
- im Süden: durch die rückwärtige Bebauung der Grundstücke an der Lindenstraße,
- im Westen: durch die Feldstraße bzw. eine ergänzende Baumöglichkeit für Flächen westlich der Feldstraße mit Übergang zu landwirtschaftlichen Flächen.

Die Abgrenzungen für das Plangebiet sind dargestellt.

Der Bebauungsplan selbst wird für den 1. Bauabschnitt aufgestellt, um das Planungsrecht in Abstimmung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung zu sichern.

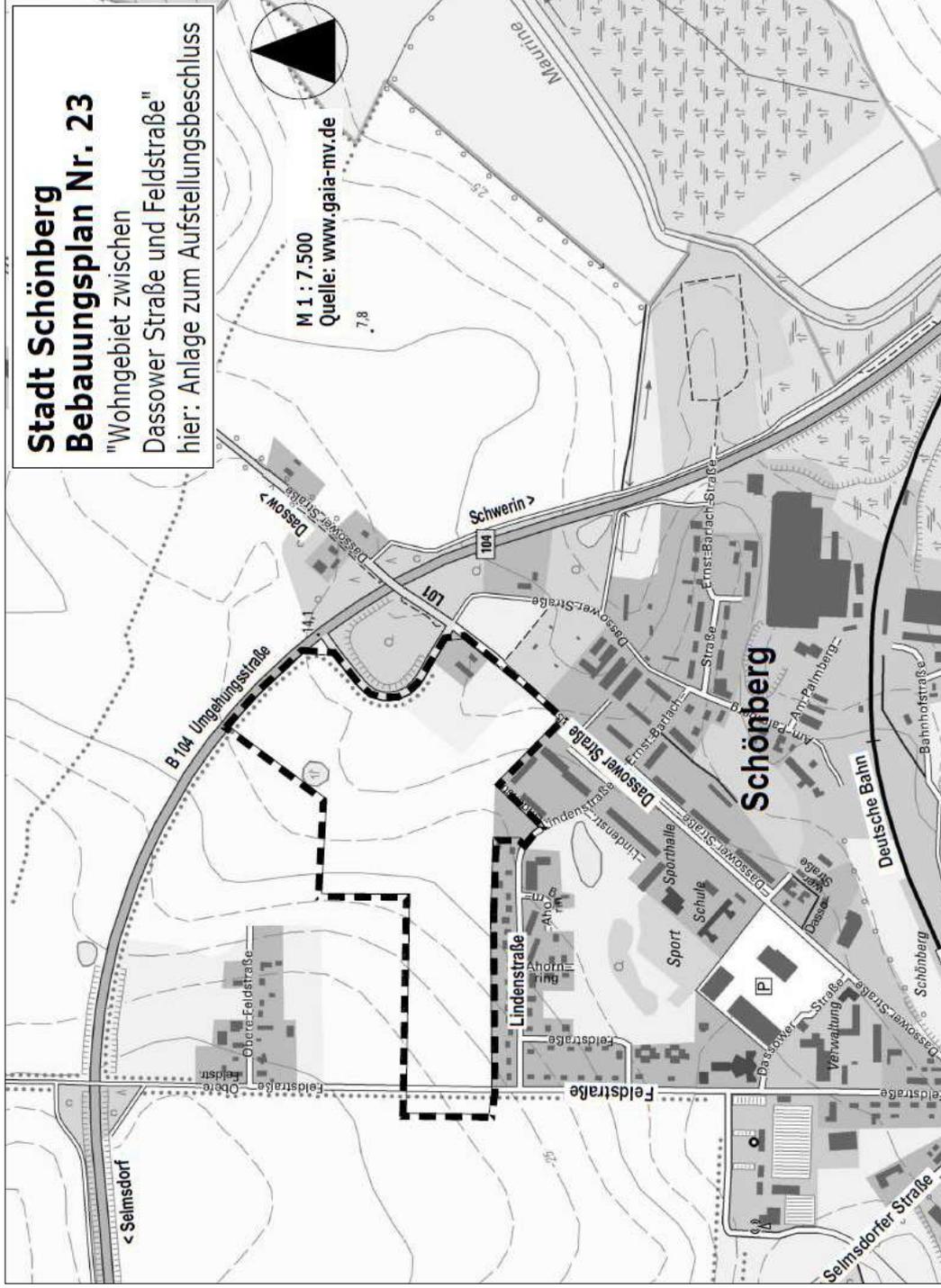


Abb. 2: räumliche Abgrenzung des Geltungsbereiches für den 1. BA des Bebauungsplanes Nr. 23

Die Größe des Untersuchungsbereiches beträgt ca. 33 ha. Im weiteren Verfahren werden die detaillierten Größen des Plangebietes für den 1. BA ergänzt und nach Flächenanteilen differenziert dargestellt. Die zu berücksichtigenden Flurstücke der Gemarkung Schönberg werden entsprechend aufgelistet und ergänzt.

3. Konzeptidee

In der Konzeptidee werden Bereiche für verschiedene Bauformen und Bautypen berücksichtigt.

Hierzu gehören:

- Flächen für Mehrfamilienhäuser,
- Flächen für Einzel- und Doppelhäuser
- Flächen für Stadtvillen
- Flächen für Sonderbauten
- oder Gemeinbedarfseinrichtungen im Bereich in der Zufahrt zur Dassower Straße.

In der Abhängigkeit von den Überlegungen und Zielideen können die Anteile an Einzel- und Doppelhäuser mit geringfügigen Änderungen des Konzeptes in Bereiche für Reihenhäuser und Hausgruppen abgeändert werden.

Für den südwestlichen Bereich des Plangebietes mit einer Anbindung an die Feldstraße wäre denkbar, das ursprüngliche Konzept mit der HAUPTERSCHLIEßUNG und den Stichwegen sowie im nördlichen Anschlussbereich zum Konzept dargestellt, auszubilden.

Hierzu bedarf es einer entsprechenden Entscheidung.

Innerhalb des Plangebietes wurden die Verkehrsflächen gemäß Konzept der verkehrstechnischen Planung und Erschließungsplanung übernommen.

Es wurde hier im Grunde der Worst Case angesetzt, dass Straßen begleitend auch Mulden entstehen können.

In Abhängigkeit von dem gewählten Konzept kann der Umfang an Straßenverkehrsflächen reduziert werden.

Grünflächen wurden zur südlich angrenzenden Bebauung an der Lindenstraße vorgesehen. Hier sind die vorhandenen Vorfluter und geplanten Leitungsverläufe eingebettet und können entsprechend umgesetzt werden. Darüber hinaus sind gliedernde Grünflächen und Funktionsflächen vorgesehen.

Diese sind z.B.

- für einen Kommunikationsplatz an der HAUPTERSCHLIEßUNGSSTRAßE,
- Spielplätze in den Bauabschnitten
- und für Obstwiesen, die den privaten Grundstücken zugeschlagen werden können, differenziert dargestellt.

Ebenso sind Flächen für Parkanlagen, die einen weiteren Weg aufnehmen können, oder Flächen als Wiesenflächen berücksichtigt. Zusätzlich sind begleitende Schutzpflanzungen vorgesehen, um den Schutz vor Stäuben und Gerüchen zu minimieren.

An der B 104 ist die Fläche für den Lärmschutzwall berücksichtigt. Der Lärmschutzwall ist in einer Entfernung von 15 m mit dem Wall Fuß zur Fahrbahnkante der B 104 vorgesehen. Hierzu wird das Antragsverfahren zur Unterschreitung des Abstandes gewählt.

Die vorhandenen Heckenpflanzungen sind im Plan dargestellt. Grünschafter an der B104. Es kommt zu keiner Überschneidung mit dem zukünftigen

Lärmschutzwall. Dies wird durch die Darstellung der 15 m Abstandsfläche entsprechend berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung der konkreten Geländesituation mit den Böschungen wird davon ausgegangen, dass die Anbauverbotszone von 20 m nicht erforderlich ist. Dies wird abschließend abgestimmt.

Andernfalls würde sich der Umfang an bereitstehender Ansiedlungsfläche minimieren.

Für die Bereiche der Villenstruktur wäre zu entscheiden, ob ein Teilbereich noch ein zusätzlicher Anschlussstich an die öffentliche Haupterschließungsstraße notwendig wird.

Flächen für die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers wurden nach derzeitigen Stand und Erkenntnissen berücksichtigt. Diese sind durch den Stand der technischen Planung zu ergänzen.

Für das Bestandsgrundstück an der Dassower Straße wurden zusätzlich überbaubare Flächen berücksichtigt und dargestellt.

Eine Abklärung hier, ist im weiteren Verfahren erforderlich. Maßgeblich sind hier die Anforderungen, Festsetzungen zum Schallschutz.

Während aktive Schallschutzmaßnahmen hier eher untergeordnet sind, wären passive Schallschutzmaßnahmen festzulegen.

Der Wall wäre mit einer Schutzpflanzung zu versehen.

Hinsichtlich des Lärmschutzwalles ist in dieser Konzeption von einer privaten Zuordnung vorgesehen. D.h., die Flächen könnten den privaten Grundstücken zugeordnet werden. Deshalb wird auf Bewirtschaftungswege verzichtet. Es sollte überlegt werden, ggf. zusätzlich Wirtschaftswege zu berücksichtigen und zu beachten.

Eine Gliederung der einzelnen Grundstücksteilbereiche durch flächenhaftes Grün ist vorgesehen.

Ein Durchwandern des Gebietes ist durch das Planungskonzept vorgesehen und wird angestrebt.

Für die Entwicklung des Gebietes ist die Wendeanlage nunmehr außerhalb des Geltungsbereiches für den 1. BA vorgesehen. Der Geltungsbereich für den 1. BA ist hiermit zu ergänzen. Dieser Variante wurde Vorzug eingeräumt gegenüber der Belassung der Wendeanlage im Plangebiet.

Zukünftig könnte hier eine entsprechende offene Gestaltung mit platzartiger Aufweitung erfolgen.

Für die Optionsflächen unmittelbar östlich der Feldstraße und nördlich der vorhandenen Bebauung werden derzeit keine Ziele vorgesehen. Die Festsetzungen und Zielsetzungen des Rahmenkonzeptes werden so vorgesehen, dass hier grundsätzlich bei Bedarf eine Einbeziehung in das Gesamtkonzept möglich wäre.

4. Planungsrechtliche Ziele

4.1 Art der baulichen Nutzung

Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung wird der Bebauungsplan aufgestellt, um planungsrechtliche Voraussetzungen für die Schaffung von Wohnraum in verschiedenen Wohnformen zu schaffen. Wohnungen sollen bereitgestellt

werden in Mehrfamilienhäusern, sogenannten Stadtvillen, in Einzel- und Doppelhäusern sowie in Reihenhäusern (dies optional).

Zudem ist insbesondere im Zufahrtsbereich in das Gebiet von der Dassower Straße aus, die Errichtung von Infrastruktureinrichtungen vorgesehen.

Deshalb werden als Zielsetzungen neben allgemeinen Wohngebieten nach § 4 BauNVO auch urbane Gebiete nach § 6a BauNVO vorgesehen. Diese Gebiete sind insbesondere im Bereich an der Dassower Straße geeignet, auch Infrastruktureinrichtungen aufzunehmen. Hier könnte ein zusätzlicher zentraler Bereich entwickelt werden, der jedoch ohne Versorgungseinrichtungen und Einzelhandelsbetriebe zu gestalten ist. Vorstellbar sind Ergänzungen von Einrichtungen für die Verwaltung sowie für soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Ausgeschlossen sind im Bereich des Plangebietes Gartenbaubetriebe und Tankstellen, die an anderen Standorten im Bereich der Stadt Schönberg besser angesiedelt werden können. Vergnügungsstätten, die in urbanen Gebieten zulässig wären, sind für Schönberg nicht repräsentativ.

Durch die städtebauliche Anordnung wird insbesondere die Eignung für urbane Gebiete und WA Gebiete am Ortseingang in die Stadt Schönberg berücksichtigt. In rückwärtigen Bereichen zur Einfahrtsstraße, Dassower Straße, werden die allgemeinen Wohngebiete beachtet.

4.2 Weitere Festsetzungsziele

Im Weiteren werden Zielsetzungen für das Maß der baulichen Nutzung vorgesehen, die im Rahmen der weiteren planerischen Bearbeitung durch die präzisierten Erschließungsanforderungen im Zusammenhang mit der Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers zu präzisieren sind. Hier handelt es sich um die Festlegung der Grundflächenzahl. Im Plangebiet selbst wird eine Fläche für Ver- und Entsorgung berücksichtigt. Die Belange der Ver- und Entsorgung und insbesondere der Abwasserableitung des anfallenden Oberflächenwassers sind noch weiter zu untersetzen.

Die Grünflächen werden bereits nach öffentlicher oder privater Nutzung differenziert. Eine weitergehende Regelung erfolgt im Planverfahren.

Maßgeblich aus Sicht der Stadt Schönberg ist die planerische Konfliktbewältigung der Anforderungen zum Schallschutz. Hierfür wird maßgeblich auf das Gutachten des TÜV zurückgegriffen. Das planerische Konzept nimmt durch Höhenfestsetzungen für die Gebäude in den Baugebieten darauf Bezug.

Neben den Festsetzungen werden auch Nachrichtliche Übernahmen zu maßgeblichen Belangen im Rahmen des Planaufstellungsverfahrens, wie zu Bodendenkmalpflege, zu Versorgungsleitungen und zum Artenschutz aufgenommen. Eine wesentliche artenschutzrechtliche Relevanz am Standort ist nicht gegeben.

5. Ausblick für zukünftige Bearbeitungen

Im Folgenden wird Bezug genommen auf Hinweise im Rahmen der Bearbeitung durch die LGE und das Ingenieurbüro Möller durch Mitteilungen und E-Mails vom 11. Juli 2024 und vom 16. Juli 2024.

Die Grundstücksgröße soll mit 500 optimiert werden. Hier besteht nach Mitteilung der LGE größtes Nachfragepotenzial. Im Zusammenhang mit den Erschließungsvarianten und Verkehrsanlagen wird unterschieden zwischen einer schleifenartigen Erschließung, so wie sie im 1. Bauabschnitt dargestellt ist und Stichwegen, die für die Erschließung genutzt werden können, die von einer öffentlichen Straße abzweigen und möglicherweise privat sind, sowie im 2. Bauabschnitt innerhalb des städtebaulichen Konzeptes dargestellt. Beide Varianten befinden sich innerhalb des Konzeptes. Zusätzliche Wegeverbindungen, die die Bauabschnitte ergänzen, sollen berücksichtigt werden. Beispielhaft ist die Verbindung von der Lindenstraße in das neue Baugebiet dargestellt. Diese Wegeverbindung kann in nördlicher Richtung durchgeführt werden. Dies wird durch die Regelung mit Grünflächen gesichert.

Die Zielsetzung für die Stadtvillenbereiche sind entsprechend Zielvorgabe für 4, 6 oder 8 Wohneinheiten vorgesehen. Die Grundstücksgrößen lassen dies bei Berücksichtigung von Anforderungen für Stellplätze entsprechend zu.

Mehrfamilienhäuser sind auf den angrenzenden Bereich an die vorhandene Wohnbebauung am Palmberg beschränkt. Hier sollten ortstypische Bauformen gewählt werden und auch ein Flachdach zulässig sein. Es ist zu variieren zwischen den Konzepten die Steildächer vorsehen und Konzepten, die vorzugsweise Flach- und Pultdächer vorsehen. Eine grundsätzliche Durchmischung dieser Typen ist nicht vorgesehen. Bei der Abschnittsbildung sollte dies entsprechend berücksichtigt werden.

Im Bereich der Sonderbauten, Gemeinbedarfseinrichtungen, wie z.B. für die Kita soll auch die Errichtung von Wohngebäuden zulässig bleiben.

Die Anforderungen an die Ver- und Entsorgung sind gemäß technischer Planung des Ingenieurbüros zu berücksichtigen. Vorgaben, die zur Verfügung gestellt werden, werden aufgenommen.

Hinweise durch das Ingenieurbüro Möller mit E-Mail vom 16.07.2024 und weiteren Abstimmungen.

Neben der Information vom 16.07.2024 sind die Zielsetzungen aus der Variantenuntersuchung für die Straßenentwässerung zu beachten. Die Lage der Hochdruckgasleitung wird in den Plankonzepten berücksichtigt.

Im westlichen Bereich, westlich der Feldstraße könnte eine Verlagerung der Leitung in Teilbereichen erfolgen, um hier tiefere Baugrundstücke zuzulassen. Ansonsten soll der Schutzbereich für die Gasleitung von 8 m beachtet werden.

Für die gesamtkonzeptionelle Betrachtung der Erschließungsvarianten und Anforderungen an die zukünftige Entwicklung wurden wieder die Konzepte vom Januar 2020 berücksichtigt. Das nunmehr vorliegende Konzept hat sich nicht wesentlich gegenüber dem Ursprungskonzept geändert.

Die Varianten des städtebaulichen Konzeptes sind beigefügt.



Abb. 4: Städtebauliches Konzept Variante 2 Januar 2020



Abb. 5: Städtebauliches Konzept Variante 3 Januar 2020

Zwischenzeitlich veränderte Konzepte dienten als Grundlage für die Erörterung. Die städtebaulichen Varianten vom Januar 2024 wurden nach Erörterung im Bauausschuss und in der Sitzung der Stadtvertretung verworfen.



Abb. 6: Städtebauliche Konzept Januar 2024

Die Straßenprofile werden beibehalten.
Die ursprüngliche Öffnung des Gebietes nach außen mit Grünzonen soll weiter aufgenommen werden.
Deshalb wurde das neue städtebauliche Konzept zugrunde gelegt.
Das Konzept von September 2024 wird hier eingefügt und dient als Grundlage für die weitere Bearbeitung.

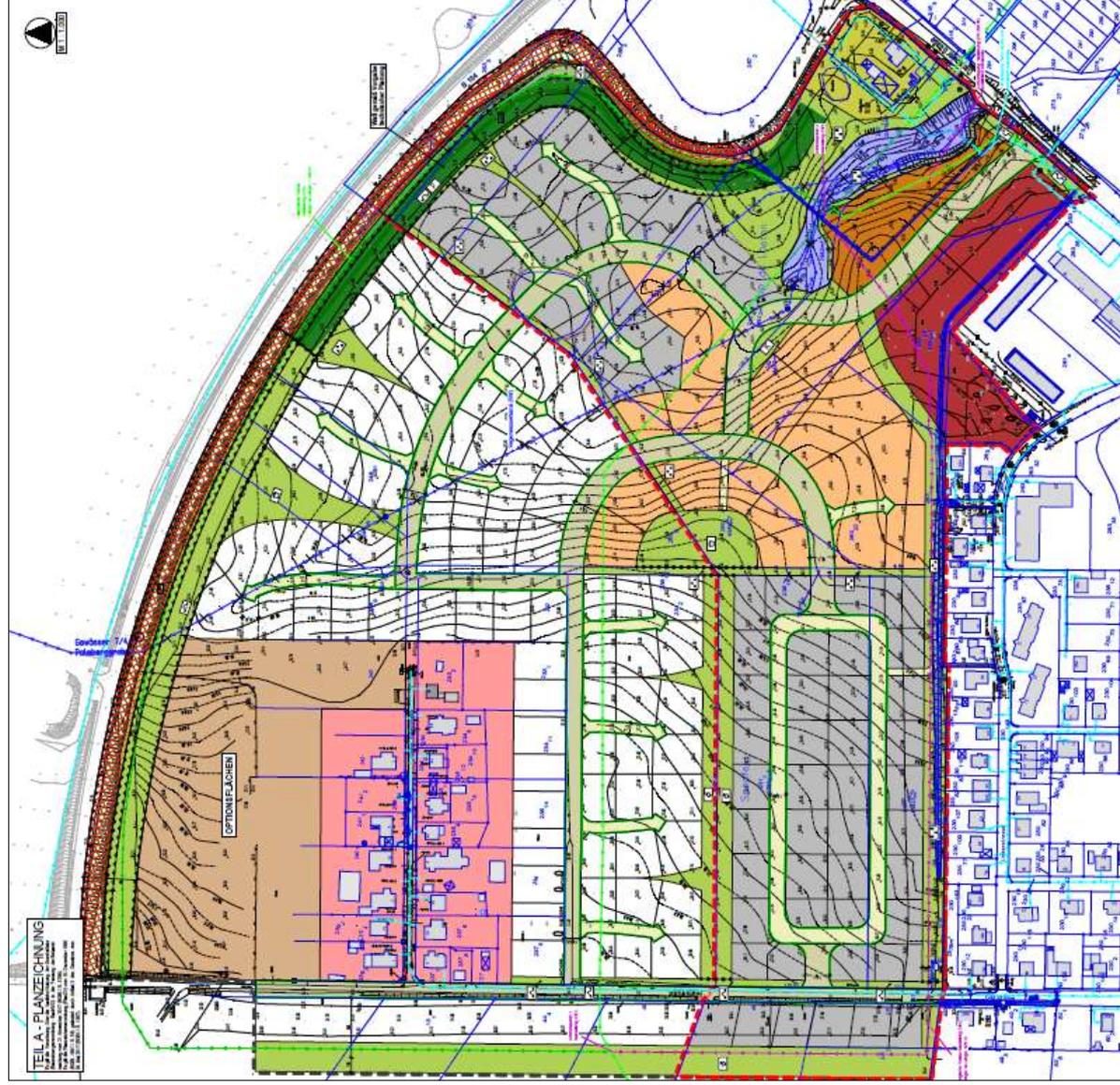


Abb. 7: Städtebauliches Konzept September 2024

Detaillierte Betrachtungen für Anschlusspunkte und Eckausrundungen werden bei der weiteren Durcharbeitung des Vorentwurfes berücksichtigt.

Die Anpassung für das Regenwasserrückhaltebecken erfolgt, sofern Vorgaben vom Ingenieurbüro vorliegen. Die Lage des Regenwasserrückhaltebeckens wird in einer tiefen Lage gewählt. Zu klären ist, wie mit dem Schiebekreuz an der Gasleitung umzugehen ist. Weitere Details wie Müllauffstellflächen an den Stichstraßen werden zukünftig betrachtet. Hierzu wäre dann auch die Entscheidung erforderlich, wie im Bereich der südwestlichen gelegenen schleifenartigen Erschließungsstraße umzugehen ist. Hier sind die Anforderungen bei Stichstraßen andere als bei der schleifenartigen Erschließung. Dies obliegt der Entscheidung der Stadtvertretung der Stadt Schönberg.

Für eine Betrachtung des Verlaufs des Gewässers, 2. Ordnung und dessen Klärung sind entsprechende Vorgaben aus der technischen Planung mit entsprechend detaillierten Untersuchungen auch außerhalb des Geltungsbereiches erforderlich. Eine Umverlegung des Gewässers kann im B-Plan nur aufgrund der konkreten Vorgaben der technischen Planer mit der unteren Wasserbehörde erfolgen. Sobald die Unterlagen der Ingenieurplanung zur Verfügung gestellt sind, kann eine Abstimmung erfolgen und dies kann ggf. im Bauleitplanverfahren parallel durchgeführt werden. Sobald entsprechende Unterlagen vorliegen, kann mit den Behörden, das Genehmigungsverfahren abgestimmt werden.

Ohne Vorlage entsprechender Plandokumentation ist dies nicht möglich und es kann nur eine allgemeine Darstellung erfolgen. Die Bewertung der Umweltbelange ist eine konkrete Aussage zum Entwässerungskonzept erforderlich.

Ausblick und Anforderungen.

Hinsichtlich des Schallschutzes werden die Zielsetzungen der Schallgutachter umgesetzt. Es ist zu entscheiden, ob der Wall öffentlich oder privat ist.

Hinsichtlich der Wasserhaushaltsbilanz sind die Anforderungen und Ergebnisse bereitzustellen, damit dies im Umweltbericht berücksichtigt werden kann. Die Alternativen und die Variantenuntersuchung für das Entwässerungskonzept werden im Vorentwurfsverfahren für die Beteiligung der Behörden und TÖB genutzt. Es handelt sich nur um eine allgemeine Abstimmung, da noch keine Schlussfolgerung für die Wahl des Konzeptes möglich ist.

Die Regelung der Abstände zur Wallanlage zur B 104 wird durch ein entsprechendes Antragsverfahren mit dem Straßenbauamt geführt. Ggf. ist auch ein Bewirtschaftungsweg erforderlich.

In die Planung und Bearbeitung sind auch die Vorgaben für die westlich der Feldstraße gelegenen Grundstücke einzubeziehen. Hier ist eine Bewertung im weiteren Planverfahren aus planungsrechtlicher und naturschutzfachlicher Sicht vorzunehmen.

Die Anforderungen an die Ver- und Entsorgung sind durch das Ingenieurbüro Möller vorzugeben und können dann entsprechend berücksichtigt werden.

Für die Entwurfsphase wäre über die Varianten der Regenwasserableitung zu entscheiden

- offene Gräben

- Mulden-Rigolen-System
- oder ohne Gräben.

Aus stadtplanerischer Sicht wird empfohlen, ein nachhaltiges Konzept zu verfolgen, das Begrünungen und Eingrünungen der Grundstücke durch straßenbegleitende Hecken vorsieht und durch Mulden-Rigolen-Systeme ergänzt wird.

Die Vorgaben der technischen Planer werden je nach Bearbeitungsstand und Bereitstellung berücksichtigt. Gut wäre es, wenn die Variantenuntersuchung durch einen Vorschlag zur weiteren Vorgehensweise ergänzt würde. Für das Beteiligungsverfahren der Behörden und TÖB wird eine kurze Erläuterung zur Ver- und Entsorgung und verkehrlichen Erschließung empfohlen.

Die Angaben zum Maß der Nutzung werden ergänzt.

Hinsichtlich der Art der Nutzung wird das allgemeine Wohngebiet vorgesehen. Auch die „Sonderbauflächen“ sollen innerhalb des allgemeinen Wohngebietes entsprechend berücksichtigt und beachtet werden. Innerhalb so sogenannten „Sonderbauflächen“ wäre zu entscheiden, ob Gemeinbedarfsflächen oder Flächen für allgemeine Wohngebiete ausgewiesen und festgesetzt werden.

6. Flächenbilanz

Für das Untersuchungsgebiet wurde eine Flächenbilanz erstellt. Diese wird im folgendem vollständig abgebildet. Der 1. BA, der gleichbedeutend mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 23 ist, ist in der Plandokumentation umgrenzt und abgebildet.

Die Flächenbilanz für das städtebauliche Konzept für die beiden Bauabschnitte 1 und 2 ist im Folgenden abgebildet. Es handelt sich um die Gesamtflächenbilanz. Die gesonderte Flächenbilanz für den 1. Bauabschnitt wird für die Varianten mit und ohne Reihenhäuser dargestellt.

| Baufläche | qm |
|---|-------------------|
| vorh. Baugrundstücke Einzel-/ Doppelhäuser | 4.086,00 |
| gepl. Baugrundstücke Einzel-/ Doppelhäuser | 50.342,80 |
| gepl. Baugrundstücke Reihenhäuser | - |
| gepl. Baugrundstücke Mehrfamilienhäuser-Stadtvillen | 23.434,30 |
| gepl. Baugrundstücke Mehrfamilienhäuser | 10.387,60 |
| gepl. Baugrundstücke Sonderbauten | 4.909,90 |
| Bestandsflächen | 26.700,00 |
| Optionsflächen | 28.536,40 |
| noch nicht Festgelegte Flächen (weiß) | 76.356,80 |
| Summe = | 224.753,80 |

| Grünflächen | qm |
|----------------------------------|------------------|
| Grünfläche Spielplätze | 5.569,30 |
| Grünfläche Schutzgrün | 14.219,60 |
| Grünfläche Wiese | 8.982,70 |
| Grünfläche Gartenland | 15.335,60 |
| Grünfläche Parkanlagen | 7.511,60 |
| Kommunikationsfläche | 429,50 |
| gepl. Wall | 9.082,70 |
| gepl. Regenwasserrückhaltebecken | 4.307,10 |
| Summe = | 65.438,10 |

| Straßenfläche | qm |
|--|------------------|
| gepl. Stra.verk.fläche - Haupterschließung | 24.378,10 |
| gepl. Verkehrsberuhigte Flächen | 12.606,20 |
| Summe = | 36.984,30 |

| Fläche/Summe | qm |
|----------------------------|-------------------|
| Baufläche | 224.753,80 |
| Grünflächen | 65.438,10 |
| Straßenfläche | 36.984,30 |
| Gesamtfläche in qm: | 327.176,20 |

Die Flächenbilanz für den 1. Bauabschnitt ist im Folgenden dargestellt. Dabei wird sowohl die Primäre Variante ohne Reihenhäuser als auch die Variante mit Reihenhäuser abgebildet:

Primäre Variante

| Bauflächen | qm |
|-----------------------|------------------|
| Einzel-/ Doppelhäuser | 50.342,90 |
| Reihenhäuser | - |
| Mehrfamilienhäuser | 10.387,60 |
| MFH oder Stadtvillen | 21082,9 |
| Sonderbauten | 4.909,90 |
| vorh. Baugrundstücke | 4.086,00 |
| Summe = | 90.809,30 |

| Grünflächen | qm |
|-----------------------|------------------|
| Gartenland privat | 3.182,70 |
| Gartenland öffentlich | 2.833,30 |
| Schutzgrün privat | 2.240,50 |
| Schutzgrün öffentlich | 1.330,60 |
| Wiese privat | 5.880,60 |
| Wiese öffentlich | 3.434,50 |
| Parkanlage privat | 556,40 |
| Parkanlage öffentlich | 4.990,90 |
| Spielplatz | 1.495,60 |
| Kommunikationsfläche | 429,50 |
| gepl. Wall | 7.031,70 |
| Summe = | 33.406,30 |

| Versorgungsflächen | qm |
|---------------------------|-----------------|
| Regenrückhaltebecken | 4.307,10 |
| Summe = | 4.307,10 |

| Straßenflächen | qm |
|---------------------------------|------------------|
| gepl. Hauptverkehrsfläche | 12.923,60 |
| gepl. Verkehrsberuhigte Flächen | 8.278,70 |
| Summe = | 21.202,30 |

| Fläche/Summe | qm |
|----------------------------|-------------------|
| Bauflächen | 90.809,30 |
| Grünflächen | 33.406,30 |
| Versorgungsflächen | 4.307,10 |
| Straßenflächen | 21.202,30 |
| Gesamtfläche in qm: | 149.725,00 |

Plangeltungsbereich gemessen

149.725,00

Variante mit Reihenhäuser

| Bauflächen | qm |
|-----------------------|------------------|
| Einzel-/ Doppelhäuser | 46.425,60 |
| Reihenhäuser | 3.470,20 |
| Mehrfamilienhäuser | 10.387,60 |
| MFH oder Stadtvillen | 21082,9 |
| Sonderbauten | 4.909,90 |
| vorh. Baugrundstücke | 4.086,00 |
| Summe = | 90.362,20 |

| Grünflächen | qm |
|-----------------------|------------------|
| Gartenland privat | 3.182,70 |
| Gartenland öffentlich | 2.833,30 |
| Schutzgrün privat | 2.240,50 |
| Schutzgrün öffentlich | 1.330,60 |
| Wiese privat | 5.880,60 |
| Wiese öffentlich | 3.434,50 |
| Parkanlage privat | 250,40 |
| Parkanlage öffentlich | 4.990,90 |
| Spielplatz | 1.495,60 |
| Kommunikationsfläche | 429,50 |
| gepl. Wall | 7.031,70 |
| Summe = | 33.100,30 |

| Versorgungsflächen | qm |
|---------------------------|-----------------|
| Regenrückhaltebecken | 4.307,10 |
| Summe = | 4.307,10 |

| Straßenflächen | qm |
|---------------------------------|------------------|
| gepl. Hauptverkehrsfläche | 12.923,60 |
| gepl. Verkehrsberuhigte Flächen | 9.031,80 |
| Summe = | 21.955,40 |

| Fläche/Summe | qm |
|----------------------------|-------------------|
| Bauflächen | 90.362,20 |
| Grünflächen | 33.100,30 |
| Versorgungsflächen | 4.307,10 |
| Straßenflächen | 21.955,40 |
| Gesamtfläche in qm: | 149.725,00 |

Plangeltungsbereich gemessen 149.725,00

7. **Arbeitsvermerke**

Der Unterlage wird die Schalluntersuchung mit Stand vom 24.04.2024 beigefügt. Dies wurde vom TÜV Nord nach mehrfachen Abstimmungen und Erörterungen zusammengestellt. Berücksichtigt ist maßgeblich der Bereich des Bebauungsplanes Nr. 23. Schlussfolgerungen für weitere Entwicklungen sind möglich. Eine Abstimmung mit der Behörde wird frühzeitig gesucht.

Nach Erstellung der Diskussionsgrundlagen für den Vorentwurf wurden die Unterlagen für die Technische Planung mit Stand vom 16.10.2024 bereitgestellt. Diese werden redaktionell den Unterlagen beigefügt.

Nach Durchführung des Vorentwurfsverfahrens soll eine Präzisierung der Unterlagen erfolgen. Maßgeblich wird es auch sein, die Anforderungen an die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers abschließend zu klären.

Aufgestellt für die Stadt Schönberg in Abstimmung mit der LGE durch:

Planungsbüro Mahnel
Rudolf-Breitscheid-Straße 11
23936 Grevesmühlen
Telefon 0 38 81 / 71 05 – 0
Telefax 0 38 81 / 71 05 – 50
pbm.mahnel.gvm@t-online.de

Hamburg, 24.04.2024
TNU-EA-HH / ITz/AKHi

**Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr. 23 -**

Auftraggeber: LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

TÜV-Auftrags-Nr.: 8000 679 789 / 122SST007-6

Umfang des Berichtes: 26 Seiten
8 Anhänge (29 Seiten)

Bearbeiter: Ann-Katrin Hinze, M.Sc.
Tel.: 040 / 8557 2064
E-Mail: anhinze@tuev-nord.de

Qualitätssicherung: Dipl.-Phys. Joachim Melchert
Tel.: 040 / 8557 2125
E-Mail: jmelchert@tuev-nord.de

Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|---|-------|
| Zusammenfassung..... | 5 |
| 1 Veranlassung und Aufgabenstellung..... | 7 |
| 2 Örtliche Verhältnisse / Gebietsnutzung | 8 |
| 3 Vorgehensweise und Untersuchungsmethodik..... | 8 |
| 4 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen..... | 9 |
| 4.1 DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau..... | 9 |
| 4.2 RLS 19 – Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen..... | 10 |
| 4.3 Schall 03 (Anlage 2 der 16. BImSchV; Schienenverkehr) | 11 |
| 4.4 DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau..... | 12 |
| 4.5 Hinweise zu Außenwohnbereichen..... | 13 |
| 4.6 Hinweise zur grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle Gesamtlärm..... | 13 |
| 5 Ermittlung der Geräuschemissionen..... | 14 |
| 5.1 Straßenverkehr..... | 14 |
| 5.2 Schienenverkehr..... | 14 |
| 5.3 Heizkraftwerk - HKW | 15 |
| 6 Geräuschimmissionen und Beurteilung | 15 |
| 6.1 Ermittlung und Bewertung der Geräuschimmissionen..... | 15 |
| 6.2 Ergebnisse Verkehrslärm (Straße, Schiene)..... | 17 |
| 6.2.1 Straßenverkehr..... | 17 |
| 6.2.2 Schienenverkehr..... | 20 |
| 6.2.3 Lärmschutzmaßnahmen | 20 |
| 6.3 Ergebnisse Gewerbelärm (HKW)..... | 21 |
| 7 Maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109..... | 22 |
| 8 Vorschläge für textliche Festsetzungen..... | 23 |
| 9 Angaben zur Qualität der Prognose | 25 |
| 10 Quellenverzeichnis..... | 26 |

Versionsverzeichnis

| Ausgabe | Datum | Inhalte / Änderungen | Bearbeiter |
|---|------------|---|-------------|
| 1 | 09.11.2022 | Ergebnisse zur Variantenfindung | Tzschacksch |
| 2 | 22.06.2023 | Bericht zum B-Plan Nr. 23 | Tzschacksch |
| 3 | 17.08.2023 | Ergänzungen zum Lärmschutz; Anhänge 2.2, 4.2 und 7 | Hinze |
| 4 | 02.01.2024 | Ergänzungen zum Lärmschutz | Hinze |
| 5 | 26.02.2024 | Ergänzende Anhänge 4.3A, 4.3T, 4.3N sowie 7.2 | Hinze |
| Vorherige Versionen des Berichtes sind ungültig | | | |
| 6 | 24.04.2024 | Beurteilung der Pegelzunahme - Bestandsbebauung | Hinze |

Verzeichnis der Tabellen

| | | |
|------------|---|----|
| Tabelle 1: | Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung nach DIN 18005 | 10 |
| Tabelle 2: | Zuordnung zwischen vormaligen Lärmpegelbereichen und maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1 | 12 |

Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1 Übersichtslagepläne

| | |
|------------|--|
| Anhang 1.0 | Übersichtslageplan mit Kennzeichnung des Untersuchungsbereiches |
| Anhang 1.1 | Konzept Variante 1 (01/2020) Wohnerweiterung westlich Dassower Straße (B-Plan Nr. 23) |

Anhang 2 Schallquellenlagepläne

Straßenverkehr

| | |
|------------|--|
| Anhang 2.0 | Variante 0 (Prognose 2035) |
| Anhang 2.1 | Variante 1 (Prognose 2035 mit Verkehrserzeugung BPL) |
| Anhang 2.2 | Variante 1 (Prognose 2035 mit Verkehrserzeugung BPL) mit Lärmschutz entlang der B104 für den BA 1 mit Überstandslänge |

Schienerverkehr

| | |
|------------|----------------------------|
| Anhang 2.3 | Variante 0 (Prognose 2030) |
|------------|----------------------------|

Gewerbe

| | |
|------------|--|
| Anhang 2.4 | Heizkraftwerk (HKW) der Hansewerk Natur, Lindenstraße 16 |
|------------|--|

Anhang 3 Verkehrsmengen / Zugzahlen

Straßenverkehr

| | |
|------------|---|
| Anhang 3.1 | Übersichtsplan der Querschnitte für die verkehrlichen Kennwerte |
| Anhang 3.2 | Verkehrliche Kennwerte gemäß RLS19 (DTV 2035) sowie Verkehrsprognose mit Verkehrserzeugung B-Plan) |

Schienerverkehr

| | |
|------------|---------------------------------------|
| Anhang 3.3 | Zugzahlenprognose 2030 (Strecke 1122) |
|------------|---------------------------------------|

Anhang 4 Immissionen Straßenverkehr (Rasterlärmkarten - RLK)

| | | | |
|-------------|------------|------------------|-------------------------|
| Anhang 4.0A | Variante 0 | RLK tags, AWB | (Rechenhöhe 2,0 m ü.G.) |
| Anhang 4.0T | Variante 0 | RLK tags, 1.OG | (Rechenhöhe 5,6 m ü.G.) |
| Anhang 4.0N | Variante 0 | RLK nachts, 1.OG | (Rechenhöhe 5,6 m ü.G.) |
| Anhang 4.1A | Variante 1 | RLK tags, AWB | (Rechenhöhe 2,0 m ü.G.) |
| Anhang 4.1T | Variante 1 | RLK tags, 1.OG | (Rechenhöhe 5,6 m ü.G.) |
| Anhang 4.1N | Variante 1 | RLK nachts, 1.OG | (Rechenhöhe 5,6 m ü.G.) |

| | | |
|-------------|------------|--|
| Anhang 4.2A | Variante 1 | RLK tags, AWB (Rechenhöhe 2,0 m ü.G.) mit Lärmschutz (H = 6 m) entlang der B104 für den BA 1 ohne Überstandslänge |
| Anhang 4.2T | Variante 1 | RLK tags, 1.OG (Rechenhöhe 5,6 m ü.G.) mit Lärmschutz (H = 6 m) entlang der B104 für den BA 1 ohne Überstandslänge |
| Anhang 4.2N | Variante 1 | RLK nachts, 1.OG (Rechenhöhe 5,6 m ü.G.) mit Lärmschutz (H = 6 m) entlang der B104 für den BA 1 ohne Überstandslänge |
| Anhang 4.3A | Variante 1 | RLK tags, AWB (Rechenhöhe 2,0 m ü.G.) mit Lärmschutz (H = 3 m) entlang der B104 für den BA 1 ohne Überstandslänge |
| Anhang 4.3T | Variante 1 | RLK tags, 1.OG (Rechenhöhe 5,6 m ü.G.) mit Lärmschutz (H = 3 m) entlang der B104 für den BA 1 ohne Überstandslänge |
| Anhang 4.3N | Variante 1 | RLK nachts, 1.OG (Rechenhöhe 5,6 m ü.G.) mit Lärmschutz (H = 3 m) entlang der B104 für den BA 1 ohne Überstandslänge |

Anhang 5 Immissionen Schienenverkehr (Rasterlärmkarten - RLK)

| | | |
|-------------|------------|--|
| Anhang 5.0A | Variante 0 | RLK tags, AWB (Rechenhöhe 2,0 m ü.G.) |
| Anhang 5.0T | Variante 0 | RLK tags, 1.OG (Rechenhöhe 5,6 m ü.G.) |
| Anhang 5.0N | Variante 0 | RLK nachts, 1.OG (Rechenhöhe 5,6 m ü.G.) |

Anhang 6 Immissionen Gewerbelärm – HKW (Rasterlärmkarten - RLK)

| | | |
|-------------|-----|--|
| Anhang 6.0A | HKW | RLK tags, AWB (Rechenhöhe 2,0 m ü.G.) |
| Anhang 6.0T | HKW | RLK tags, 1.OG (Rechenhöhe 5,6 m ü.G.) |
| Anhang 6.0N | HKW | RLK nachts, 1.OG (Rechenhöhe 5,6 m ü.G.) |

Anhang 7 Maßgeblicher Außenlärmpegel La nach DIN 4109 (2018)

| | | |
|------------|------------|---|
| Anhang 7.1 | Variante 1 | Maßgeblicher ALP (Rechenhöhe 5,6 m ü.G.) mit Lärmschutz entlang der B104 für den BA 1 (Höhe 6 m) |
| Anhang 7.2 | Variante 1 | Maßgeblicher ALP (Rechenhöhe 5,6 m ü.G.) mit Lärmschutz entlang der B104 für den BA 1 (Höhe 3 m) |

Anhang 8 Berechnungsdokumentation

| | |
|------------|--|
| Anhang 8.1 | Berechnungsdokumentation (CadnaA Version 2023) |
|------------|--|

Zusammenfassung

Die Stadt Schönberg plant über die LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH die Entwicklung eines Wohngebietes für das Gebiet zwischen B104, Dassower Straße, Lindenstraße und Feldstraße. Für das Wohngebiet soll der Bebauungsplan Nr. 23 „Lindenstraße“ aufgestellt werden.

Mit der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung werden die Auswirkungen des Verkehrslärms (Straße, Schiene) und der gewerblichen Geräusche des Heizkraftwerkes (HKW - Lindenstraße) im Plangebiet ermittelt und beurteilt.

Die Verkehrsgeräuschemissionen (inklusive Zusatzverkehr durch das Planvorhaben) werden für die umliegenden Straßen auf Grundlage der RLS 19 /7/ und für den Schienenweg auf Grundlage des Anhang 2 zur 16. BImSchV /6/ berechnet. Das Heizkraftwerk an der Lindenstraße wird entsprechend TA Lärm berücksichtigt.

Für die Erschließung des künftigen Wohngebietes wurde im Vorwege eine schalltechnische Untersuchung /10/ zur Ermittlung einer schalltechnischen Vorzugsvariante erstellt. Als Vorzugsvariante wurde die Variante 1 ermittelt. Diese Variante wird im Folgenden zu Grunde gelegt.

Die Schalltechnische Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

Mit den in Kapitel 5 genannten Emissionsansätzen der wesentlichen Schallquellen erfolgt die Ermittlung und Bewertung der Schallimmissionen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 23 der Stadt Schönberg in Form von Rasterlärmkarten.

Die Zuordnung der Schutzbedürftigkeit erfolgt auf Grundlage der geplanten Gebietsfestsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes.

Straßenverkehr:

Für die Variante 1 (Vorzugsvariante) mit direktem Anschluss des Plangebietes an die Dassower Straße wird deutlich, dass der OW von T/N = 55/45 dB(A) in zentralen Bereichen des Plangebietes tags/nachts eingehalten oder gering überschritten wird.

In nordöstlicher Randlage zur B 104 hin, sind deutliche Überschreitungen des OW im Plangebiet gegeben. Die Beurteilungspegel betragen hier T/N bis zu 65 dB(A) tags und 58 dB(A) nachts.

Im Südosten führen die Dassower Straße, die Rampe zur B 104 und die hier geplante Erschließungsstraße des Plangebietes zu Überschreitungen des OW. Der Planentwurf V1 sieht jedoch entlang der Erschließungsstraße überwiegend keine neue Wohnbebauung vor. Für das Bestandsgebäude (Dassower Straße 16) im Bereich des Rampenanschlusses an die Dassower Straße werden Beurteilungspegel T/N von bis zu 66 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts erreicht.

Zur Minderung der Geräuscheinwirkungen, insbesondere in den ebenerdigen Außenwohnbereichen der Wohngrundstücke mit direkter Lage zur B104, wurde ein Lärmschutzwall mit H = 3,0 m ü.G. und H = 6,0 m ü.G. (vgl. Anhang 4.2) entlang der Südseite der B104 untersucht. Mit dem Wall sind deutliche Pegelminderungen von bis zu 10 dB zu erzielen. In Höhe des 1. OG fallen diese Pegelminderungen je nach Höhe des Lärmschutzwalles niedriger aus. Mit dem 3 m Lärmschutzwall können in Höhe der AWB die Beurteilungspegel tags entlang der Grundstücksgrenze von 63 – 64 dB(A) auf 58 – 59 dB(A) gemindert werden. In Höhe des 1. OG betragen die Beurteilungspegel auch mit dem Lärmschutzwall etwa 63 – 64 dB(A) tags und 56 – 57 dB(A) nachts. Mit dem 6 m Lärmschutzwall können in Höhe der AWB die Beurteilungspegel tags entlang der Grundstücksgrenze auf 52 – 58

dB(A) gemindert werden. In Höhe des 1. OG betragen die Beurteilungspegel mit dem Lärmschutzwand etwa 58 – 60 dB(A) tags und 51 – 54 dB(A) nachts.

Der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) wird für die Variante 1 erst ab einem Abstand von ca. 170 m zur Straßenmitte der B104 im Norden bzw. von 110 m zur Rampe der B104 im Osten eingehalten. Zur Nachtzeit ist eine Einhaltung des Orientierungswertes von 45 dB(A) nur in zentralen Bereichen des Plangebietes gegeben.

Die Überschreitungen der Orientierungswerte betragen im Plangebiet bis zu 9 dB(A) tags und 12 dB(A) nachts.

Der als mögliche Obergrenze heranziehbare Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete von 59/49 dB(A) wird T/N um bis zu 5 dB bzw. 8 dB überschritten.

Die Grenze der Gesundheitsgefährdung (Zumutbarkeitsschwelle) von 70/60 dB(A) tags und nachts in Wohngebieten wird eingehalten.

Es sind besondere Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen zu treffen.

Schieneverkehr:

Die Geräuschbeiträge der Bahnstrecke sind gegenüber den Straßenverkehrsgeräuschen als nachrangig zu bezeichnen.

Die höchsten Beurteilungspegel der Bahnstrecke werden im südöstlichen Planbereich mit T/N 41 dB(A) bzw. 40 dB(A) erreicht. Der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von T/N = 55/45 dB(A) wird sicher eingehalten.

Gewerbe:

Auch die Geräuschbeiträge des Heizkraftwerkes sind gegenüber den Straßenverkehrsgeräuschen als nachrangig zu bezeichnen.

Die höchsten Beurteilungspegel des HKW werden für den südöstlichen Planbereich im direkten Umfeld des HKW mit ca. 45 dB(A) tags und 41 dB(A) nachts erreicht. Der Orientierungswert der DIN 18005 für gewerbliche Anlagen gegenüber allgemeinen Wohngebieten von T/N = 55/40 dB(A) wird tags sicher eingehalten. Im Nachtzeitraum liegt im direkten Bereich der Plangrenze eine max. Überschreitung von 1 dB vor. Ab einem Abstand von ca. 5 m zur Plangrenze ist der Richtwert von 40 dB(A) nachts ebenfalls eingehalten.

Zur Ermittlung der erforderlichen Schalldämmung der Fassaden wurden die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 berechnet (vgl. Anhang 7.1). Es werden Vorschläge für Festsetzungen zum Schallschutz im Bebauungsplan unterbreitet (vgl. Kapitel 8).



Ann-Katrin Hinze, M.Sc.

Bearbeiter



Dipl.-Phys. Joachim Melchert

Qualitätssicherung

Sachverständige der TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG

Kunden und Behörden können mit Hilfe der TÜV NORD Webseite
<https://www.tuev-nord.de/de/unternehmen/kunden-login/digitale-signatur/>
die Gültigkeit des Zertifikats überprüfen.

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co.KG

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Stadt Schönberg plant über die LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH die Entwicklung eines Wohngebietes für das Gebiet zwischen B104, Dassower Straße, Lindenstraße und Feldstraße. Für das Wohngebiet soll der Bebauungsplan Nr. 23 „Lindenstraße“ aufgestellt werden.

Die Flächen bzw. der Untersuchungsbereich für die Wohngebietsentwicklung sind im Anhang 1.0 und 1.1 dargestellt. Ein Entwurf des Bebauungsplanes liegt nicht vor.

Für die Erschließung des künftigen Wohngebietes wurde im Vorwege eine schalltechnische Untersuchung (TÜV Nord, TÜV-Nr.: 122SST007-1, Stand 09.11.2022 /10/) zur Ermittlung einer schalltechnischen Vorzugsvariante für die Lenkung des induzierten Zusatzverkehrs erstellt.

Als Vorzugsvariante wurde die Variante 1, mit einem direkten Anschluss an die Dassower Straße, ermittelt. Diese Variante erzeugt folgende Pegelzunahmen entlang der Bestandsbebauung im:

- Bereich Dassower Straße von tags 0 bis 1 dB / nachts 0 bis 1 dB
- Bereich Lindenstraße von tags 0 bis 1 dB / nachts 1 bis 2 dB
- Bereich Feldstraße von tags 3 bis 4 dB / nachts 0 bis 1 dB

Die Variante 1 wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens weiter untersucht und es wird ein Vorschlag für einen aktiven Lärmschutz (z.B. Lärmschutzwall) entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze, zur B 104 hin, gemacht.

Mit der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung werden die Auswirkungen des Verkehrslärms (Straße, Schiene) und der gewerblichen Geräusche des Heizkraftwerkes (HKW - Lindenstraße) auf das Plangebiet ermittelt und beurteilt.

Die Verkehrsgeräuschemissionen (inklusive Zusatzverkehr durch das Planvorhaben) werden für die umliegenden Straßen auf Grundlage der RLS 19 /7/ und für den Schienenweg auf Grundlage der Schall 03 (Anlage 2 zur 16. BImSchV /6/) berechnet. Das Heizkraftwerk an der Lindenstraße wird entsprechend TA Lärm berücksichtigt.

Die schalltechnischen Einflüsse der vorhandenen und geplanten Nutzungen auf das Plangebiet sowie die umliegende Bebauung sollen ermittelt und beurteilt werden. Beurteilungsgrundlage sind folgende Richtlinien bzw. Verordnungen: DIN 18005 /2/ /3/, 16. BImSchV /6/, TA Lärm /8/, RLS 19.

Der Erarbeitung der schalltechnischen Untersuchung lagen folgende vorhabenspezifische Unterlagen und Informationen zu Grunde:

- Topografische Karte
- Planungsbüro Mahnel
Erschließungskonzept (Variante 1), Lagepläne und Höhendaten, 18.01.2022
- Logos Ingenieur- und Planungsgesellschaft mbH
verkehrliche Kennwerte – Verkehrszahlen, 18.05.2022 / 29.08.2022
- Deutsche Bahn AG
Zugzahlen Schönberg, 18.11.2021
- Straßenbauamt Schwerin
Höheninformationen zur B104 Bereich Schönberg, 13.05.2022
- TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co.KG
Ortsbesichtigung vom 11.04.2022 & Messung HKW vom 16.03.2023

2 Örtliche Verhältnisse / Gebietsnutzung

Die Lage des Untersuchungsbereiches zum B-Plan Nr. 23 in Bezug auf die Nachbarschaft ist im Übersichtsplan in Anhang 1.0 dargestellt.

Der Untersuchungsbereich umfasst das Gebiet südlich der B104, westlich der Dassower Straße, nördlich der Lindenstraße und östlich der Feldstraße im Stadtgebiet von Schönberg.

Im Untersuchungsbereich soll ein Wohngebiet (WA) in zwei Bauabschnitten (BA1 und BA2) umgesetzt werden.

Als potenziell immissionsrelevant auf die geplante und die umliegende Bebauung wird dabei der Straßenverkehr auf der B104, der Dassower Straße, der Lindenstraße und der Feldstraße angesehen. Die B104 befindet sich in einer Einschnittslage und liegt tiefer als das umgebende Gelände.

Die Bahnstrecke 1122 liegt in mehr als 450 m Entfernung südlich zum Untersuchungsbereich.

Am südlichen Rand des Geltungsbereiches befindet sich ein Heizkraftwerk (HKW) an der Lindenstraße 14.

Die bestehende umliegende Bebauung im Bereich der Feldstraße und der Lindenstraße ist überwiegend ein- bis zweigeschossig. Im östlichen Bereich der Lindenstraße zur Dassower Straße hin befinden sich Mehrfamilienhäuser (Neubaublöcke) mit 4 Geschossen.

3 Vorgehensweise und Untersuchungsmethodik

Die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt entsprechend der gesetzlichen Grundlagen. Die Regelungen bzw. die mitgeltenden Richtlinien sind in Kapitel 4 zusammengestellt.

Die Ermittlung der Geräuschimmissionen der für das Plangebiet maßgebenden Schallemitenten erfolgt auf der Grundlage von Prognosen.

Die Einflüsse des Straßenverkehrslärms werden auf Grundlage der Verkehrsuntersuchung der Logos Ingenieur- und Planungsgesellschaft mbH und der übermittelten verkehrlichen Kennwerte (Anhang 3.1, 3.2) für den Prognosehorizont 2035 im Untersuchungsbereich ermittelt und beurteilt. Die Ermittlung und Bewertung der Schallimmissionen erfolgt auf der Grundlage von Rasterberechnungen nach den Berechnungsverfahren der RLS 19 /7/.

Die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs werden auf Grundlage der Zugzahlenprognose 2030 des Bundes für die Bahnstrecke 1122, zur Verfügung gestellt durch das Verkehrsdatenmanagement der Deutschen Bahn AG, berücksichtigt (vgl. Anhang 3.3). Die Ermittlung und Bewertung der Schallimmissionen erfolgt auf der Grundlage von Rasterberechnungen nach den Berechnungsverfahren der Schall 03 (Anlage 2 der 16.BImSchV). Die Bahnstrecke befindet sich in mehr als 450 m Entfernung zum Untersuchungsbereich und kann daher als schalltechnisch nachrangig eingestuft werden. Die Geräuschmissionen der Bahn werden auftragsgemäß mit in die Untersuchung eingestellt.

Für das Heizkraftwerk wird auf die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung /9/ zurückgegriffen. Zur Verifizierung der Anlagengeräusche erfolgte eine schalltechnische Messung im Umfeld des Heizkraftwerkes (HKW).

Zur Minderung der Geräuscheinwirkungen wird ein Vorschlag für einen aktiven Lärmschutz (z.B. Lärmschutzwall) entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze, zur B 104 hin, gemacht.

Für die Ableitung erforderlicher passiver Lärmschutzmaßnahmen gegenüber den Geräuscheinwirkungen werden die maßgeblichen Außenlärmpegel (L_a) gemäß DIN 4109-2 /5/ ermittelt.

4 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

4.1 DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau

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

Für die genaue Berechnung der Schallimmissionen für verschiedene Arten von Schallquellen (z.B. Straßen-, und Schienenverkehr, Gewerbe, Sport- und Freizeitanlagen) wird auf die jeweiligen Rechenvorschriften verwiesen. Für den Straßenverkehrslärm bildet die RLS 19, für den Gewerbelärm die TA Lärm und für Sportlärm die Sportanlagenlärmschutzverordnung die Grundlage zur Ermittlung des Beurteilungspegels.

Der Beurteilungspegel L_r ist der Parameter zur Beurteilung der Schallimmissionen. Er wird für die Zeiträume tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und nachts (22.00 bis 06.00 Uhr) berechnet. Der Beurteilungspegel L_r wird gemäß DIN 18005 aus dem Schalleistungspegel L_w der Schallquelle unter Berücksichtigung der Pegelminderung auf dem Ausbreitungsweg und von Zu- oder Abschlägen für bestimmte Geräusche, Ruhezeiten oder Situationen gebildet.

Im Beiblatt 1 der DIN 18005 /3/ sind als Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung schalltechnische Orientierungswerte angegeben (vgl. Tabelle 1).

Die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung durch Messung oder Prognose ermittelten Beurteilungspegel sind jeweils mit den Orientierungswerten zu vergleichen. Die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu diesen Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Die schalltechnischen Orientierungswerte gemäß Tabelle 1 sind keine Grenzwerte, haben aber vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen und für die Neuplanung von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen. Sie sind als sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes zu nutzen.

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

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung nach DIN 18005

| Gebietsnutzungsart | Schalltechnische Orientierungswerte in dB (A) | |
|---|---|---------------------|
| | Tag | Nacht ¹⁾ |
| Reines Wohngebiet (WR) | 50 | 40 bzw. 35 |
| Allgemeines Wohngebiet (WA) | 55 | 45 bzw. 40 |
| Besonderes Wohngebiet (WB) | 60 | 45 bzw. 40 |
| Dorf-, Misch- und Urbane Gebiete (MD/MI/MU) | 60 | 50 bzw. 45 |
| Kerngebiete (MK) | 63 bzw. 60 | 53 bzw. |
| Gewerbegebiete (GE) | 65 | 55 bzw. 45 |
| Sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart (SO) | 45 bis 65 | 35 bis 65 |

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

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

Bei Überschreitung der Orientierungswerte ist grundsätzlich der Reduzierung der Lärmpegel an der Quelle ihrer Entstehung der Vorrang vor passivem Lärmschutz zu geben. Dies ist jedoch häufig nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich. Zum Schutz vor äußeren Lärmquellen können deshalb auch nach BauGB, § 9 Abs. 5 Nr. 1 im Bebauungsplan Flächen gekennzeichnet werden, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen erforderlich sind. Dabei ist zunächst der Schutz durch Lärmschirme (Wände oder Wälle) anzustreben. Dort, wo dies aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht zweckmäßig ist, sollten über die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 gegebenenfalls bauliche passive Maßnahmen zur Schalldämmung von Außenbauteilen festgesetzt werden.

4.2 RLS 19 – Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen

Bei den Fahrverkehrsgeräuschen beziehen wir uns auf die aktuellen Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS 19 (Ausgabe 2019). In den Richtlinien wurden aktuelle Geräuschemissionen von Pkw und Lkw messtechnisch untersucht und Emissionsansätze für Prognosen fortgeschrieben.

Die von Lkw ausgehende Geräuschemission hat aufgrund neuer, leiserer Motortechnik gegenüber der RLS 90 (Ausgabe 1990) abgenommen. Besondere Auswirkungen haben diese Entwicklungen im niedrigen Geschwindigkeitsbereich, da bei niedrigen Geschwindigkeiten (< 30 km/h) die Antriebsgeräusche einen maßgeblichen Einfluss auf das Fahrzeuggesamtgeräusch haben. Die Emissionsansätze bilden die heutige auf den Straßen vorhandene Fahrzeugflotte ab. In den Richtlinien erfolgt eine Aufteilung der Lkw in leichte Lkw (Lkw1) und schwere Lkw (Lkw2).

Die Berechnung des Straßenverkehrslärms erfolgt getrennt für die Zeiträume Tag (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr).

Für die Berechnung wird ein längenbezogener Schalleistungspegel ermittelt, der durch verschiedene Eingangsparameter definiert wird. Dabei werden die Fahrzeugart (Pkw, Lkw1 und Lkw2), Fahrzeugzahlen, Fahrzeuggruppen (Pkw, Lkw1 (Lkw ohne Anhänger über 3,5 t / Busse) und Lkw2 (Lkw

mit Anhänger oder Auflieger über 3,5 t), Fahrzeuggeschwindigkeiten, Straßenoberflächen, Steigungen bzw. Gefälle sowie gegebenenfalls Knotenpunkte und Mehrfachreflexionen berücksichtigt. Falls für die Fahrzeuggruppenanteile keine Angaben vorliegen, können diese als Standardwerte bei bekannten DTV-Werten (durchschnittlicher täglicher Verkehr) aus Tabelle 2 der RLS 19 übernommen werden.

$$L_W = 10 \log[M] + 10 \log \left[\frac{100 - p_1 - p_2}{100} * \frac{10^{0,1 L_{w,Pkw}}}{V_{Pkw}} + \frac{p_1}{100} * \frac{10^{0,1 L_{w,Lkw1}}}{V_{Lkw1}} + \frac{p_2}{100} * \frac{10^{0,1 L_{w,Lkw2}}}{V_{Lkw2}} \right] - 30$$

mit

| | |
|-------------|--|
| M | stündliche Verkehrsstärke der Quelllinie in Kfz / h |
| $L_{w,Fzg}$ | Schallleistungspegel für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppen (Pkw, Lkw1 und Lkw2) bei der jeweiligen Geschwindigkeit in dB. Dieser ergibt sich aus einem Grundwert je Fahrzeugart und den Einflussfaktoren, Geschwindigkeit, Straßenoberfläche, Steigung / Gefälle, Knotenpunkte und Mehrfachreflexion |
| V_{Fzg} | Geschwindigkeit für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppen (Pkw, Lkw1 und Lkw2) in km / h |
| p_1 | Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 in % |
| p_2 | Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 in % |

Anmerkung: Zu Gunsten der Lärmbetroffenen werden Motorräder (Kräder nach TLS 2012) emissionsmäßig wie Lkw2 eingestuft, sofern hierzu Daten erhoben worden sind.

Der Immissionspegel an den betroffenen Gebäuden ergibt sich daraus unter Berücksichtigung der Einflüsse auf dem Ausbreitungsweg (z.B. Bodendämpfung, Hindernisse usw.).

4.3 Schall 03 (Anlage 2 der 16. BImSchV; Schienenverkehr)

Die Ermittlung der Emissionspegel des Schienenverkehrs erfolgt gemäß Anlage 2 der 16. BImSchV „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)" /6/.

Für Schienenwege wird der Beurteilungspegel L_r in der Nachbarschaft getrennt für den Beurteilungszeitraum Tag (6 Uhr bis 22 Uhr) und den Beurteilungszeitraum Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr) entsprechend Nummer 8 der Schall 03 ermittelt. Grundlage für die Berechnung des Beurteilungspegels sind die Anzahl der prognostizierten Züge (Zugzusammensetzung, Fahrzeugkategorien im Zugverband) und die den betrieblichen Planungen zugrundeliegenden Geschwindigkeiten auf dem zu betrachtenden Abschnitt einer Bahnstrecke. Die sich daraus ergebenden Schallleistungspegel (Emission, L_w) werden mit dem Rechenprogramm CadnaA 2023 ermittelt.

Den Berechnungen zugrundeliegende gleisbezogene Korrekturwerte für Brücken, Bahnübergänge und Gleisbögen, werden im Rechenprogramm vergeben. Im Untersuchungsbereich sind Betonschwellen im Schotterbett verbaut.

Ein Schienenbonus von - 5 dB(A) wird gemäß der aktuellen Schall 03 nicht vergeben.

4.4 DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau

Zum Schutz gegen Außenlärm müssen die Außenbauteile von Gebäuden bestimmten Mindestanforderungen an das resultierende Luftschalldämm-Maß genügen. Dazu sind die vorhandenen oder zu erwartenden maßgeblichen Außenlärmpegel zu ermitteln. Die ehemals verwendeten Lärmpegelbereiche können nach DIN 4109-1 /4/ den maßgeblichen Außenlärmpegeln zugeordnet werden (Tabelle 2).

Tabelle 2: Zuordnung zwischen vormaligen Lärmpegelbereichen und maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1

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

¹⁾ Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen

Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf nach DIN 4109 der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis

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

gemindert werden.

Gemäß Kapitel 4.4.5 der DIN 4109-2 /5/ werden die maßgeblichen Außenlärmpegel $L_{a,Typ}$ für die Lärmtypen Straßen-, Schienen-, Luft-, Wasserverkehr und Industrie/Gewerbe getrennt berechnet. Die Verfahren (außer für Fluglärm) kann man vereinfacht wie folgt zusammenfassen:

- Die Beurteilungspegel am Tag und in der Nacht werden nach dem jeweils gültigen Regelwerk berechnet.
- Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB, so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem 3 dB erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB.

Die Spezifika der einzelnen Lärmtypen sind in der DIN 4109-2 /5/ einzusehen. Die maßgeblichen Außenlärmpegel $L_{a,Typ}$ für die einzelnen Lärmtypen werden getrennt für Tag und Nacht zum maßgeblichen Außenlärmpegel L_a energetisch addiert.

Aus den maßgeblichen Außenlärmpegeln L_a ergeben sich die Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämmmaß $R'_{W,ges}$ der vom Raum aus gesehenen Außenflächen (Außenwände, Türen, Fenster etc.) gemäß der Beziehung

$$R'_{W,ges} = L_a - K_{Raumart} \text{ [in dB]},$$

wobei der Anpassungswert ($K_{Raumart}$) für Wohnräume 30 dB und für Büroräume oder ähnliches 35 dB beträgt.

4.5 Hinweise zu Außenwohnbereichen

Außenwohnbereiche (AWB) werden unterschieden in bebaute und unbebaute AWB. Zum bebauten Außenwohnbereich zählen alle mit dem Wohngebäude verbundenen Anlagen wie z. B. Balkone, Loggien, Terrassen. Unter unbebautem Außenwohnbereich werden alle sonstigen zum Wohnen im Freien geeigneten und bestimmten Flächen des Grundstücks verstanden. Dies sind z. B. Grillplätze, Freisitze, Kinderspielplätze, Spiel- und Liegewiesen.

Nicht zu den AWB zählen:

- Vorgärten, Nutzgärten und Balkone, die nicht dem regelmäßigen Aufenthalt dienen
- Flächen, die nicht zum Wohnen im Freien benutzt werden dürfen

Beheizte Wintergärten oder vollverglaste Balkone sind als Wohnräume und nicht als AWB einzustufen, da hier der ungehinderte Kontakt nach außen nicht gegeben oder eingeschränkt ist.

Grundsätzlich dienen solche Außenwohnbereiche nicht dem „dauerhaften Aufenthalt“ von Personen, wie es üblicherweise in Wohnhäusern der Fall ist. Die Personen verweilen nur temporär und über kürzere Zeiträume am gleichen Ort, so dass sie nicht dauerhaft Schalldruckpegeln ausgesetzt werden, die in Wohnräumen zulässig wären. Eine Nutzung zur Nachtzeit ist in der Regel zu vernachlässigen.

Für Balkone und Loggien ist der Immissionsort gemäß RLS19 an der Außenfassade bzw. der Brüstung in Höhe der Geschosdecke der betroffenen Wohnung maßgebend. Bei Außenwohnbereichen (zum Beispiel Terrassen) wird der Immissionsort in 2,00 m Höhe über der Mitte der als Außenwohnbereich definierten Fläche angenommen.

Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden. Bei Außenwohnbereichen gelten grundsätzlich die Orientierungswerte des Zeitbereichs „tags“.

Bei Gebäuden, die einseitig durch Geräusche belastet sind, können schutzbedürftige Räume, insbesondere Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können und Außenwohnbereiche (Balkone, Loggien, Terrassen) häufig dadurch ausreichend geschützt werden, dass diese auf der lärmabgewandten Seite angeordnet werden.

Hinweis:

Das Oberverwaltungsgericht NRW hat in dem Urteil 7 D 34/07.NE entschieden: „[...] Während der Tagzeit ist ihre angemessene Nutzung (Außenwohnbereiche) nur gewährleistet, wenn sie keinem Dauerschallpegel ausgesetzt sind, der 62,0 dB(A) überschreitet, denn dieser Wert markiert die Schwelle, bis zu der unzumutbare Störungen der Kommunikation und der Erholung nicht zu erwarten sind. [...]“.

4.6 Hinweise zur grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle Gesamtlärm

Die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle für die Planung ergeben sich bei Beurteilungspegeln, die als gesundheitsgefährdend (Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG) und als Eigentums(-substanz)verletzungen (Art. 14 Abs. 1 GG) anzusehen sind. In der Rechtsprechung wird i. d. R. davon ausgegangen, dass hierfür als Schwellenwerte Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts in Wohngebieten anzusetzen sind.

Für Kern-, Dorf- und Mischgebiete werden zum Teil von der Rechtsprechung etwas höhere Immissionspegel, nämlich 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts für zulässig gehalten.

5 Ermittlung der Geräuschemissionen

5.1 Straßenverkehr

Die Geräuschemissionen des Straßenverkehrs werden aufgrund der Novellierung zur DIN 18005 vom Juli 2023 nach der RLS 19 berechnet.

Die Berechnungen erfolgen für den Prognosehorizont 2035 gemäß den verkehrlichen Kennwerten der vom Auftraggeber übergebenen Verkehrsuntersuchung inkl. der verkehrlichen Kennwerte (Anhang 3.1 & 3.2).

Aus den vorliegenden Verkehrszahlen für den Prognosefall 2035 und die Variante 1 der Verkehrsuntersuchung konnten die Verkehrsmengen für die B104, die Dassower Straße, die Lindenstraße und die Feldstraße nach den Fahrzeuggruppen Pkw, Lkw1 (kleine Lkw, Busse), Lkw2 (Lastzüge) und Motorrädern (Krad) für die Tages- und Nachtzeit ausgewertet werden.

Für die Erschließungsstraße (Zufahrt zum B-Plan 23) liegen ebenfalls Daten vor.

Geschwindigkeiten auf den vorhandenen Straßen wurden in einer Ortsbegehung am 11.04.2022 ermittelt.

Ein Auszug der verkehrlichen Kennwerte zu den berücksichtigten Verkehrsmengen kann dem Anhang 3.2 entnommen werden. Die Übersicht der zugehörigen Querschnitte ist in Anhang 3.1 aufgezeigt.

Die Untersuchung und Darstellung im Anhang 4 erfolgte für folgende Szenarien:

- DTV 2035 – **Variante 0** Verkehrsprognose
- DTV 2035 – **Variante 1** Verkehrsprognose mit Verkehrserzeugung aus dem Bebauungsplangebiet Nr. 23

Für den Anschluss der Erschließungsstraße an die Dassower Straße wurde keine Lichtsignalanlage berücksichtigt.

Die Emissionsansätze und die nach RLS19 ermittelten Schallleistungspegel sind im Anhang 8.1 zusammengefasst.

5.2 Schienenverkehr

Die Geräuschemissionen des Schienenverkehrs (Strecke 1122) werden gemäß Anlage 2 zur 16. BImSchV /6/ berechnet.

Die Berechnungen erfolgen für die vorliegenden Zugzahlen (vgl. Anhang 3.3) für das Prognosejahr 2030. Die sich daraus ergebenden Schallleistungspegel (Emission, $L_{w'}'$) wurden mit dem Rechenprogramm CadnaA 2023 ermittelt und sind in Anhang 8.1 dargestellt. Weitere Eingangsdaten zur Berechnung, wie gleisbezogene Korrekturwerte für Brücken, Bahnübergänge und Gleisbögen, werden im Rechenprogramm vergeben.

Die Strecke ist im Untersuchungsbereich eingleisig. Im gesamten Streckenbereich sind Schwellengleise im Schotterbett verbaut.

Ein Schienenbonus von - 5 dB(A) wird gemäß Schall 03 [2014] nicht vergeben.

Die Emissionsansätze und die nach Anlage 2 zur 16.BImSchV ermittelten Schalleistungspegel sind im Anhang 8.1 zusammengefasst.

5.3 Heizkraftwerk - HKW

Die Geräuschemissionen des HKW an der Lindenstraße 14 werden entsprechend der schalltechnischen Untersuchung /9/ berücksichtigt. Weitere gewerbliche Anlagen wurden im Rahmen der Ortsbesichtigung nicht festgestellt.

Im Heizkraftwerk sind ein BHKW in einer Schallschutzkapsel und ein Heizkessel installiert:

- 1x Kessel, LOOS international (Unimat 1947; 500 kW)
- 1x BHKW, 2G agenitor 306 (6 Zylinder Reihe; 250 kWel)

Die Belüftung erfolgt für das BHKW über Dach und für den Kessel über Lüftungsöffnungen in den Außenwänden. Der Kessel und das BHKW laufen auch im Winter nicht parallel. Sie sind redundant ausgelegt. Der BHKW-Gemischkühler ist auf der Ostseite des Gebäudes aufgestellt.

- 1x Gemischkühler, Fa. Neostar (Model: FC SE 12D L01 D2 1C4 1 // Code PF9M00067)

Die Abgase werden über einen Schornstein in 17 m Höhe abgeleitet.

In der schalltechnischen Untersuchung wurden für den Betrieb des BHKW folgende Schallquellen/ Schalleistungspegel (L_{WA}) berücksichtigt:

- Kaminmündung $L_{WA} = 72 \text{ dB(A)}$
- Zuluft (Dach) $L_{WA} = 67 \text{ dB(A)}$
- Abluft (Dach) $L_{WA} = 70 \text{ dB(A)}$
- Tischkühler $L_{WA} = 62 \text{ dB(A)}$

Die Emissionsansätze sind im Anhang 8.1 zusammengefasst.

6 Geräuschemissionen und Beurteilung

6.1 Ermittlung und Bewertung der Geräuschemissionen

Mit den in Kapitel 5 genannten Emissionsansätzen der wesentlichen Schallquellen erfolgt die Ermittlung und Bewertung der Schallimmissionen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 23 der Stadt Schönberg in Form von Rasterlärmkarten.

Die Grundlage bilden die im Quellenverzeichnis genannten Richtlinien und Vorschriften. Die Berechnungen werden mit dem Schallausbreitungsprogramm CadnaA, Version 2023 der DataKustik GmbH mit A-bewerteten Schalleistungspegeln durchgeführt.

Die Berechnungsergebnisse gelten für eine Wetterlage, welche die Schallausbreitung begünstigt (Mitwindwetterlage bis 3 m/s und Temperaturinversion).

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

Zur Berechnung der Immissionssituation im Untersuchungsgebiet wird die Emissionssituation auf ein hinreichend genaues Prognosemodell abgebildet. Grundlage für die Erstellung des digitalen Modells bilden die Ortsbesichtigung vom 11.04.2022 sowie die digitale Katasterkarte und die zur Verfügung gestellten Höheninformationen zur Topografischen Lage.

In den Rasterlärnkarten erfolgt eine farbig codierte Darstellung der Beurteilungspegel in Pegelklassen mit einer Klassenbreite von 5 dB(A). Die Berechnungen erfolgten jeweils für die ebenerdigen Außenwohnbereiche (AWB, Rechenhöhe 2,0 m ü.G.) und das erste Obergeschoss (1. OG, Rechenhöhe 5,60 m ü.G.).

Die Betrachtung erfolgt für die Variante 1 mit einem direkten Anschluss der Erschließungsstraße an die Dassower Straße. Zur Minderung der Einwirkungen aus dem Verkehrslärm der B104 in den ebenerdigen AWB, wird im nördlichen Geltungsbereich ein Lärmschutzwall (LSW) mit einer Höhe von 6 m über Gelände untersucht (Lage mit Überstandslänge vgl. Anhang 2.2). Die Darstellung der Rasterlärnkarten in Anhang 4.2 erfolgt für die Variante mit Lärmschutzwall nur für den BA1 ohne Überstandslänge.

Die Rasterlärnkarten sind in den Anhängen wie folgt dargestellt:

| | | | | | |
|-------------|-------|---------|----|-----------------------|--------|
| Anhang 4.0A | AWB | Straße | V0 | Prognose 2035 | tags |
| Anhang 4.0T | 1. OG | Straße | V0 | Prognose 2035 | tags |
| Anhang 4.0N | 1. OG | Straße | V0 | Prognose 2035 | nachts |
| Anhang 4.1A | AWB | Straße | V1 | Planfall 2035 | tags |
| Anhang 4.1T | 1. OG | Straße | V1 | Planfall 2035 | tags |
| Anhang 4.1N | 1. OG | Straße | V1 | Planfall 2035 | nachts |
| Anhang 4.2A | AWB | Straße | V1 | Planfall 2035 mit LSW | tags |
| Anhang 4.2T | 1. OG | Straße | V1 | Planfall 2035 mit LSW | tags |
| Anhang 4.2N | 1. OG | Straße | V1 | Planfall 2035 mit LSW | nachts |
| Anhang 5.0A | AWB | Schiene | V0 | Prognose 2030 | tags |
| Anhang 5.0T | 1. OG | Schiene | V0 | Prognose 2030 | tags |
| Anhang 5.0N | 1. OG | Schiene | V0 | Prognose 2030 | nachts |
| Anhang 6.0A | AWB | HKW | V0 | Prognose | tags |
| Anhang 6.0T | 1. OG | HKW | V0 | Prognose | tags |
| Anhang 6.0N | 1. OG | HKW | V0 | Prognose | nachts |

Die Zuordnung der Schutzbedürftigkeit erfolgt auf Grundlage der geplanten Gebietsfestsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes. Diesen Gebietstypen werden gemäß Kapitel 4.1 die in Tabelle 1 ausgewiesenen Orientierungswerte zugewiesen.

Für das Bestandsgebäude Dassower Straße 16 wird ein Baufenster für eine weitere Bebauung gemäß Abstimmungstermin am 08.11.2023 und zugehörigem Aktenvermerk inkl. Anlage berücksichtigt.

6.2 Ergebnisse Verkehrslärm (Straße, Schiene)

6.2.1 Straßenverkehr

6.2.1.1 Beurteilungspegel innerhalb des Bebauungsplanes

Auf der Grundlage der o.g. Berechnungsparameter wurden für das Untersuchungsgebiet die Beurteilungspegel der Straßenverkehrsgeräusche im Tag- und Nachtzeitraum flächenhaft in einer Berechnungshöhe von 2,0 m (AWB) und von 5,6 m (1.OG) über Gelände ermittelt (vgl. Anhang 4).

Die Ergebnisse der Berechnungen der Variante 1 (V1) sind in Anhang 4.1 (A – Außenwohnbereich, T – Tageszeitraum, N – Nachtzeitraum) als Rasterlärmkarten zusammengestellt. Anhang 4.2 zeigt die Berechnung mit Lärmschutzwall (H = 6,0 m ü.G.). Die Grundbelastung (V0) wird in Anhang 4.0 dargestellt.

Die Berechnung erfolgt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit der Bestandsbebauung als abschirmende hochbauliche Hindernisse (Gebäude).

Für die Variante 1 mit direktem Anschluss des Plangebietes an die Dassower Straße wird deutlich, dass der OW von T/N = 55/45 dB(A) nur in zentralen Bereichen des Plangebietes tags/nachts eingehalten oder gering überschritten wird.

In nordöstlicher Randlage zur B 104 hin, sind deutliche Überschreitungen des OW im Plangebiet gegeben. Die Beurteilungspegel betragen hier T/N bis zu 65 dB(A) tags und 58 dB(A) nachts.

Im Südosten führen die Dassower Straße, die Rampe zur B 104 und die hier geplante Erschließungsstraße des Plangebietes zu Überschreitungen des OW. Der Planentwurf V1 sieht jedoch entlang der Erschließungsstraße überwiegend keine neue Wohnbebauung vor.

Beurteilungspegel tags im Bebauungsplangebiet:

Die Überschreitung der Orientierungswerte betragen im Plangebiet bis zu 9 dB(A) tags. Der als mögliche Obergrenze heranziehbare Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) wird um bis zu 5 dB überschritten.

Der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) wird für die Variante 1 erst ab einem Abstand von ca. 170 m zur Straßenmitte der B104 im Norden bzw. von 110 m zur Rampe der B104 im Osten eingehalten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete von tags 59 dB(A) wird für die Variante 1 erst ab einem Abstand von ca. 85 m zur Straßenmitte der B104 im Norden bzw. von 35 m zur Rampe der B104 im Osten eingehalten.

Für das Bestandsgebäude (Dassower Straße 16) im Bereich des Rampenanschlusses an die Dassower Straße werden Beurteilungspegel von bis zu 66 dB(A) tags erreicht.

An der Erschließungsstraße innerhalb des Bebauungsplangebietes wird der Orientierungswert (OW) für Allgemeine Wohngebiete (AW) erst ab einem Abstand von 34 m zur Straßenachse eingehalten, der Immissionsgrenzwert (IGW) ab einem Abstand von 8 m zur Straßenachse. Im Folgenden werden weitere Abstände genannt:

| | | | |
|---|----------|-----|---------------------------------|
| - | 55 dB(A) | OW | Eingehalten ab ca. 34 m Abstand |
| - | 56 dB(A) | | Eingehalten ab ca. 24 m Abstand |
| - | 57 dB(A) | | Eingehalten ab ca. 17 m Abstand |
| - | 58 dB(A) | | Eingehalten ab ca. 12 m Abstand |
| - | 59 dB(A) | IGW | Eingehalten ab ca. 8 m Abstand |

Beurteilungspegel nachts im Bebauungsplangebiet:

Zur Nachtzeit ist eine Einhaltung des Orientierungswertes von 45 dB(A) nur in zentralen Bereichen des Plangebietes mit einem Mindestabstand von 340 m zur Straßenachse der B 104 gegeben. Die Überschreitungen der Orientierungswerte betragen im Plangebiet bis zu 12 dB(A) nachts.

Der als mögliche Obergrenze heranziehbare Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete von 49 dB(A) wird um bis zu 8 dB überschritten.

Für das Bestandsgebäude (Dassower Straße 16) werden Beurteilungspegel von bis 59 dB(A) nachts erreicht.

Die Grenze der Gesundheitsgefährdung (Zumutbarkeitsschwelle) von 70/60 dB(A) tags und nachts in Wohngebieten wird eingehalten.

Es sind besondere Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen zu treffen.

6.2.1.2 Beurteilungspegel an der Bestandsbebauung außerhalb des Plangebietes

Für das Ausweisungsvorhaben soll ergänzend aufgezeigt werden, ob der zusätzliche erzeugte Siedlungsverkehr zu relevanten Erhöhungen der öffentlichen Verkehrslärmimmissionen für die zum Plangebiet benachbarte Bestandsbebauung führt. Dies ergibt sich aus einem Vergleich der Varianten V0 (Ist-Situation) und V1 (Planungsfall). Eine Bewertung der Relevanz von Erhöhungen kann in Anlehnung an das Kriterium der Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV) für ‚wesentliche Änderung‘ erfolgen. Verbindliche Anforderungen gegen die planende Kommune bestehen hierzu allerdings nicht.

Auf der Grundlage der o.g. Berechnungsparameter wurden für die Bestandsbebauung außerhalb des Bebauungsplangebietes die Beurteilungspegel der Straßenverkehrsgeräusche im Tages- und Nachtzeitraum in der maßgeblichen Berechnungshöhe ermittelt.

In der Variante V0 werden maximal folgende Pegel an der Bestandsbebauung induziert (meist betroffene Gebäude):

| | Tag | Nacht |
|------------------------------|-----------------|-----------------|
| Dassower Straße: | < 62 dB(A) | < 55 dB(A) |
| Lindenstraße: | < 57 dB(A) | < 53 dB(A) |
| Feldstraße: | < 55 dB(A) | < 53 dB(A) |
| <i>IGW gemäß 16. BImSchV</i> | <i>59 dB(A)</i> | <i>49 dB(A)</i> |

In der hier zugrunde gelegten Variante V1 werden folgende Pegel an der Bestandsbebauung induziert (meist betroffene Gebäude):

| | | |
|------------------|------------|------------|
| Dassower Straße: | < 63 dB(A) | < 55 dB(A) |
| Lindenstraße: | < 58 dB(A) | < 54 dB(A) |
| Feldstraße: | < 58 dB(A) | < 53 dB(A) |

Infolge des bebauungsplaninduzierten Verkehrs betragen die Pegelzunahmen entlang der Bestandsbebauung:

| | Tag | Nacht |
|------------------|---------|---------|
| Dassower Straße: | 1 dB(A) | 0 dB(A) |
| Lindenstraße: | 1 dB(A) | 1 dB(A) |
| Feldstraße: | 3 dB(A) | 0 dB(A) |

Einschätzung nach Maßgabe der 16. BImSchV:

Vor dem Hintergrund der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) schätzen wir die Situation für die vorhandenen Wohnhäuser im Bereich der umliegenden Straßen nachfolgend ein.

Entsprechend der 16. BImSchV liegen „Ansprüche dem Grunde nach auf Lärmschutzmaßnahmen“ vor, wenn

- eine Straße um eine oder mehrere durchgehende Fahrstreifen baulich erweitert oder
- ein erheblicher baulicher Eingriff zu einer wesentlichen Änderung (Pegelerhöhung um 3 dB) bei paralleler Überschreitung der Immissionsgrenzwerte führt. Für eine Erhöhung des Beurteilungspegels auf 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird auch bei bereits geringen Pegelzunahmen von 0,1 dB die Änderung als wesentlich angesehen.

Die Betrachtung des zunehmenden Verkehrs auf den Bestandsstraßen im Zuge der Bauleitplanung liegt in der Abwägungsfreiheit der Kommune. Die Betrachtung dient der abwägenden Planung der Kommune.

Aufgrund der vorliegenden Planungen im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 23 erfolgt kein erheblicher baulicher Eingriff gemäß 16. BImSchV in die Straßenverkehrsflächen und damit handelt es sich nicht um eine wesentliche Änderung eines Verkehrsweges.

Im Sinne der Abwägung über die Aufstellung des Bebauungsplanes dient diese Betrachtung der Auswirkungen der Planungen auf Dritte, da es sich um Anfahrtswege zu den neu ausgewiesenen Wohnquartieren handelt.

Vorschlag zur Bewertung unsererseits (nicht gesetzlich bindend):

Im Bereich der Dassower Straße und der Lindenstraße erfolgt keine wesentliche Änderung. Die Pegelzunahme bewegt sich hier im Bereich von < 1 dB.

Auch die nächtliche Zunahme des Verkehrs auf der Feldstraße stellt keine wesentliche Pegeländerung dar. Lediglich die Zunahme im Tageszeitraum mit einer Erhöhung der Immissionen um bis zu 3 dB ist als wesentlich zu bezeichnen. Der Beurteilungspegel hält hier in der Variante V0 die Orientierungswerte der DIN 18005 ein. Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes kann es zu einer Erhöhung der Beurteilungspegel auf ca. 58 dB(A) kommen. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) wird damit um 3 dB überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird allerdings weiterhin um 1 dB unterschritten.

Zusätzlich liegen im Bereich der Erhöhung der Pegel um bis zu 3 dB, soweit erkennbar, die Außenwohnbereiche der Bestands-Bebauung straßenabgewandt und sind daher nicht wesentlich betroffen.

Aus unserer Sicht resultieren keine weiteren Maßnahmen, freiwillige Maßnahmen der Kommune sind hierbei unbenommen.

6.2.2 Schienenverkehr

Auf der Grundlage der o.g. Berechnungsparameter wurden für das Untersuchungsgebiet die Beurteilungspegel der Schienenverkehrsgeräusche im Tag- und Nachtzeitraum flächenhaft in einer Berechnungshöhe von 2,0 m (AWB) und von 5,6 m (1.OG) über Gelände ermittelt (vgl. Anhang 5.0).

Die Geräuschbeiträge der Bahnstrecke sind gegenüber den Straßenverkehrsgeräuschen als nachrangig zu bezeichnen.

Die höchsten Beurteilungspegel der Bahnstrecke werden im südöstlichen Planbereich mit T/N 41 dB(A) bzw. 40 dB(A) erreicht. Der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von T/N = 55/45 dB(A) wird sicher eingehalten.

6.2.3 Lärmschutzmaßnahmen

Lärmschutzwall an der B 104 ohne Überstandslänge

Höhe H = 3 m ü.G.

Zur Minderung der Geräuscheinwirkungen, insbesondere in den ebenerdigen Außenwohnbereichen der Wohngrundstücke mit direkter Lage zur B104, wurde ein Lärmschutzwall mit H = 3,0 m ü.G. (vgl. Anhang 4.2) entlang der Südseite der B104 untersucht. Mit dem Wall sind deutliche Pegelminderungen von bis zu 6 dB zu erzielen. In Höhe des 1. OG fallen diese Pegelminderungen niedriger aus. Sie liegen hier bei bis zu 3 dB. Mit dem Lärmschutzwall können in Höhe der AWB die Beurteilungspegel tags entlang der Grundstücksgrenze von 63 – 64 dB(A) auf 58 – 59 dB(A) gemindert werden. In Höhe des 1. OG betragen die Beurteilungspegel auch mit dem Lärmschutzwall etwa 63 – 64 dB(A) tags und 56 – 57 dB(A) nachts.

Der Orientierungswert von 55 dB(A) für allgemeine Wohngebiete für Außenwohnbereiche wird in einem Abstand von 150 m zur Straßenmitte der B 104 eingehalten.

Der Orientierungswert von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts wird im 1. Obergeschoss um bis zu 12 dB überschritten. Der Grenzwert der 16. BImSchV wird um bis zu 8 dB überschritten.

Höhe H = 6 m ü.G.

Bei einer Höhe des Lärmschutzwalles von H = 6,0 m ü.G. fallen die Pegelminderungen deutlicher aus. Mit dem Lärmschutzwall können in Höhe der AWB die Beurteilungspegel tags entlang der Grundstücksgrenze auf 52 – 58 dB(A) gemindert werden. In Höhe des 1. OG betragen die Beurteilungspegel mit dem Lärmschutzwall etwa 58 – 60 dB(A) tags und 51 – 54 dB(A) nachts.

Im Bereich der Rampe wird der Orientierungswert von 55 dB(A) für Außenwohnbereiche eingehalten. Im nördlichen Bereich des BA1 wird in einem Abstand von 30 m zum Rand des Plangebietes der Orientierungswert um bis zu 2 dB überschritten.

Der Orientierungswert von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts wird im 1. Obergeschoss um bis zu 9 dB überschritten. Der Grenzwert der 16. BImSchV wird um bis zu 5 dB überschritten.

Lärmschutzwall an der B 104 mit Überstandslänge im Norden

Höhe H = 3 m ü.G.

Eine Einhaltung des Orientierungswertes ist auch mit Überstandslänge nicht möglich.

Höhe $H = 6 \text{ m ü.G.}$

Bei einer Höhe des Lärmschutzwalles von $H = 6,0 \text{ m ü.G.}$ und einer Überstandslänge von 40 m kann im nördlichen Bereich des BA1 der Orientierungswert für Außenwohnbereiche eingehalten werden.

Lärmschutzwand an der Dassower Straße

Die Wirkung einer am Plangebietsrand befindlichen Lärmschutzwand hat im Plangebiet wenig Wirkung, aufgrund der Länge der Lärmschutzmaßnahme entlang der Dassower Straße (ca. 120 m zwischen der südwestlichen Plangrenze und der Bestandsbebauung im Südosten) sowie der Unterbrechung durch die Zubringerstraße. Die effektive Länge der Lärmschutzmaßnahme ist auf ca. 37 m südwestlich und ca. 72 m nordöstlich der Zubringerstraße begrenzt.

Durch eine angenommene Lärmschutzwand oder straßenbegleitende Bebauung in 20 m Entfernung zur Straßenmitte der Dassower Straße mit einer Höhe von 6 m ist eine Pegelabnahme von max. 2 dB im unmittelbaren Einflussbereich der Dassower Straße (ca. 80 m von der Straßenachse) zu erwarten. Ab einem Abstand von 80 m zur Dassower Straße dominieren der Einfluss der B104 und der Rampe den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräuschemissionen.

6.3 Ergebnisse Gewerbelärm (HKW)

Schallmessung vom 16.03.2023

Am 16.03.2023 erfolgten zur Verifizierung der HKW Anlagengeräusche orientierende Schallmessungen im Umfeld der Anlage beim Betrieb des BHKW. Dieser Betrieb ist der Regelfall. Während der Messungen zwischen $11:20 \text{ Uhr}$ und $12:20 \text{ Uhr}$ herrschte trockenes Wetter mit böigem Wind aus südlichen Richtungen ($3-4 \text{ bft}$). Die Geräuschsituation wurde durch die Verkehrsgeräusche der Dassower Straße, Vogelgezwitscher und Rascheln der Blätter bestimmt. Das Anlagengeräusch war demgegenüber nur sehr schwach bis gar nicht wahrnehmbar. Die Geräusche des Gemischkühlers waren schwach hörbar. Die Lüftung und das Kaminmündungsgeräusch waren nicht hörbar. Das Anlagengeräusch war nicht tonal.

Gemessen wurde im Umfeld der Anlage an 4 Messpunkten (Mp) in Abständen von 10 m und 18 m zum Gebäude, in einer Messhöhe von 5 m . Zur Auswertung / Bewertung wird der Grundgeräuschpegel - L_{AF95} herangezogen:

L_{AF95} : 95%-Percentilpegel als Maß für den mittleren Pegel des Grundgeräusches mit der Zeitbewertung „Fast“;

Im nachfolgend aufgeführten Messwert des L_{AF95} sind noch hohe Fremdgeräuschanteile enthalten.

- Mp1 (SO, 10 m) $L_{AF95} = 43,3 \text{ dB(A)}$
- Mp2 (NO1, 18 m) $L_{AF95} = 43,0 \text{ dB(A)}$
- Mp3 (NO2, 18 m) $L_{AF95} = 41,1 \text{ dB(A)}$
- Mp4 (N, 10 m) $L_{AF95} = 40,5 \text{ dB(A)}$

Ergebnisse

Auf der Grundlage der o.g. Berechnungsparameter wurden für das Untersuchungsgebiet die Beurteilungspegel des Heizkraftwerkes im Tag- und Nachtzeitraum flächenhaft in einer Berechnungshöhe von $2,0 \text{ m}$ (AWB) und von $5,6 \text{ m}$ (1.OG) über Gelände ermittelt (vgl. Anhang 6.0).

Auch die Geräuschbeiträge des Heizkraftwerkes sind gegenüber den Straßenverkehrsgeräuschen für den Gesamt-Außenlärmpegel als nachrangig zu bezeichnen.

Die höchsten Beurteilungspegel des HKW werden für den südöstlichen Planbereich im direkten Umfeld des HKW mit T/N ca. 41 dB(A) erreicht. Der Anhang 6.0 zeigt in den Rasterlärmkarten die Ergebnisse tags ohne Berücksichtigung des Ruhezeitenzuschlages der TA Lärm. Nachdem der Ruhezeitenzuschlag entsprechend einer Gebietsausweisung als allgemeines Wohngebiet berücksichtigt wird, sind für Werktage tags 1,9 dB und für Sonntage tags 3,6 dB zu den Ergebnissen zu addieren. Auch mit Berücksichtigung des Ruhezeitenzuschlages wird der Immissionsrichtwert tags von 55 dB(A) mit einem max. Beurteilungspegel von dann 45 dB(A) sicher eingehalten.

Dieses Ergebnis korreliert gut mit dem Ergebnis der Schallmessung und bestätigt dieses.

Der Orientierungswert der DIN 18005 für gewerbliche Anlagen gegenüber allgemeinen Wohngebieten von T/N = 55/40 dB(A) wird tags sicher eingehalten. Im Nachtzeitraum liegt im direkten Bereich der Plangrenze eine max. Überschreitung von 1 dB vor. Ab einem Abstand von ca. 5 m zur Plangrenze ist der Richtwert von 40 dB(A) nachts ebenfalls eingehalten. Angesichts des nächtlichen Verkehrslärmniveaus sehen wir eine Orientierungswertüberschreitung um 1 dB(A) als unerheblich auf den Schutzzweck an.

7 Maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109

Im Bebauungsplan sind sogenannte „Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen“ zu treffen. Entsprechend DIN 4109 werden Maßgebliche Außenlärmpegel (L_a) für den passiven Schallschutz der Fassaden bestimmt.

Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich aus dem zugehörigen Beurteilungspegel für Tag/Nacht. Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt, wobei zur Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels zu den errechneten Werten jeweils 3 dB(A) zu addieren sind. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).

Abhängig vom maßgeblichen Außenlärmpegel sind die in der DIN 4109 aufgezeigten Anforderungen an die resultierende Luftschalldämmung von Außenbauteilen festgesetzt.

In Anhang 7.1 sind die maßgeblichen Außenlärmpegel für das Plangebiet dargestellt. Die Berechnung erfolgt für das erste Obergeschoss (1. OG).

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass sich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes in den Bereichen mit dargestellten geplanten Wohngrundstücken bei der Umsetzung eines Walles mit einer Höhe von 6 m Maßgebliche Außenlärmpegel von 58 dB(A) bis 69 dB(A) ergeben, dies entspricht den früheren LPB II bis LPB IV.

Im Bereich des Rampenanschlusses an die Dassower Straße befindet sich ein einzelnes Bestandswohnhaus (Dassower Straße 16). Hier wird ein maßgeblicher Außenlärmpegel von 71 dB(A) erreicht, dies entspricht dem früheren LPB V.

Aus den maßgeblichen Außenlärmpegeln L_a ergeben sich die Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämmmaß $R'_{W,ges}$ der vom Raum aus gesehenen Außenflächen (Außenwände, Türen, Fenster etc.) gemäß der Beziehung

$$R'_{W,ges} = L_a - K_{Raumart} \text{ [in dB]},$$

wobei der Anpassungswert für die Raumart ($K_{Raumart}$) für Wohnräume 30 dB beträgt, für Büroräume

oder ähnliches aber 35 dB.

Der Wert $R'_{W,ges}$ zur Gesamtfassade ist schließlich in Anforderungswerte für die einzelnen Fassadenbauteile aufzulösen. Dies betrifft vor allem die Fensterflächen, die Rollladenkästen, die Lüftungselemente, die Außenwände und den Dachbereich. Die resultierende Schalldämmung einer aus verschiedenen Elementen bestehenden Fassade errechnet sich ausgehend von den Schalldämm-Maßen der einzelnen Elemente unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Flächenverhältnisse an den Gesamtflächen. Im Regelfall sind die Wände das besser schalldämmende Element und die Fenster die bauakustische Schwachstelle. Das erforderliche Schalldämmmaß für die Fenster [in dB] ersetzt die früheren Schallschutzklassen für Fenster, welche in 5 dB - Stufen geführt wurden. Für weitere Erklärungen verweisen wir auf Kapitel 4.4.1 der DIN 4109-2.

Bei maßgeblichen Außenlärmpegeln unter 65 dB(A) (ehemals LPB I bis III) sind bei den heute aus Gründen des Energieeinsparungsgesetzes erforderlichen Bauausführungen im Regelfall keine weiteren schalltechnischen Anforderungen notwendig. Ab einem maßgeblichen Außenlärmpegel $L_a \geq 66$ dB(A) (ehemals LPB IV) erhöhen sich die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile deutlich.

Auch unter Berücksichtigung von Lärmschutzmaßnahmen verbleiben Zonen an der Rampe und entlang der Zubringerstraße (> 65 dB), die entweder durch Baulinien von Bebauung frei zu halten sind oder Festsetzungen erfordern.

Wir empfehlen sowohl bei der Fenster- und Lüftungsauswahl als auch beim Dachgeschossausbau die schalltechnischen Anforderungen der DIN 4109 zu beachten. Da jedoch die Dämmung eines Fensters nur in geschlossenem Zustand diese Anforderungen erfüllt, sollte spätestens ab einem Beurteilungspegel von nachts $L_{rN} > 45$ dB(A) in Wohngebäuden der Schutz der Nachtruhe durch baulichen Schallschutz in Form schalldämmender Zuluftelemente (Flüsterlüfter) für Schlafräume / Kinderzimmer vorgesehen werden. Tagsüber kann bei sonstigen schutzbedürftigen Räumen der Luftwechsel über Stoßbelüftung vorgenommen werden.

8 Vorschläge für textliche Festsetzungen

Für die Aufnahme der beschriebenen aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB werden die folgenden Vorschläge unterbreitet.

Es wird darauf hingewiesen, dass sich in Abhängigkeit vom Bebauungsentwurf durch die Eigenabschirmung von Gebäuden an abgewandten Fassadenseiten deutlich geringere Anforderungen an den passiven Schallschutz als bei den hier vorgenommenen Berechnungen bei freier Schallausbreitung ergeben können. Es sollte daher entsprechend dem letzten Absatz des Festsetzungsvorschlages im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ein Nachweis der Einhaltung dieser Anforderungen unter Berücksichtigung des konkreten Bebauungsentwurfes durchgeführt werden.

Im Bebauungsplan sollten für Fassaden mit Straßenblick klare Grenzlinien für $L_a < 65$ dB und für nachts $L_r > 45$ dB markiert werden.

IMMISSIONSSCHUTZ

Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

A) Aktiver Schallschutz im Plangebiet

Der Schallschutz innerhalb des Plangebietes ist durch eine Lärmschutzmaßnahme entlang der B 104 sowie der Rampe zur B 104 gemäß Planunterlagen sicher zu stellen.

B) Baulicher Schallschutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen

Bei der Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden sind nach außen abschließende Bauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nach DIN 4109-2:2018-01 zum Schutz vor einwirkenden Lärm so auszuführen, dass sie die Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ gemäß DIN 4109-2:2018-01 erfüllen.

Die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Wände, Dächer und Fenster) für neue Gebäude sind im Abs. 7.1 der Norm DIN 4109-1:2018 unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten oder Nutzungen festgelegt. In Abhängigkeit der maßgeblichen Außenlärmpegel ergeben sich nach der darin genannten Gleichung (6) Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile. Der maßgebliche Außenlärmpegel L_a ist in der Planurkunde durch Linien mit beigefügten Angaben in dB(A) dargestellt.

C) Baulicher Schallschutz von Schlafräumen

Für besonders ruhebedürftige Schlafräume, Ruhezimmer und Kinderzimmer, die ausschließlich Fenster auf Gebäudeseiten mit Beurteilungspegeln nachts $L_{TN} > 45$ dB(A) aufweisen, sind zusätzlich schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen, die auch bei geschlossenen Fenstern die Raumlüftung gewährleisten. Bei der Berechnung des resultierenden Schalldämm-Maßes der Außenbauteile ist die Schalldämmung der Belüftungseinrichtungen im Betriebszustand zu berücksichtigen.

D) Schallschutz Baufenster Dassower Straße 16

Eine Wohnbebauung innerhalb dieses Baufensters sollte im Bereich $L_a < 70$ dB(A) erfolgen (siehe Planurkunde).

Die Luftschalldämmung der Außenbauteile muss die erhöhten Anforderungen (siehe Absatz B)) erfüllen.

Die Bebauung sollte auf der süd- und nordöstlichen Seite keine Aufenthaltsräume mit offenen Fenstern aufweisen. Es sind auf diesen Gebäudeseiten ausschließlich schallgedämmte Lüftungseinrichtungen zu verwenden (siehe dazu Absatz C)).

Außenwohnbereiche sind auf der lärmabgewandten (nordwestlichen) Seite anzuordnen.

E) Ausnahmen

Von den Festsetzungen kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn sich aus den für das konkrete Objekt nachgewiesenen Lärmimmissionen geringere Anforderungen an den baulichen Schallschutz ergeben und/oder aufgrund der Bauweise der Gebäude die erforderliche Raumbelüftung durch Lüftungsanlagen (z.B. bei Passivhausbauweise) hergestellt werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass nach der Rechtsprechung der Zugang zu Vorschriften und Regelwerken, auf die sich Festsetzungen beziehen für Betroffene sichergestellt werden muss. Der Leitsatz einer diesbezüglichen Entscheidung des BVerwG vom 29.07.2010 (Az. 4 BN 21/10) lautet:

„Bestimmt erst eine in den textlichen Festsetzungen eines Bebauungsplanes in Bezug genommene DIN-Vorschrift, unter welchen Voraussetzungen bauliche Anlagen im Plangebiet zulässig sind, ist

den rechtsstaatlichen Anforderungen an die Verkündung von Rechtsnormen genügt, wenn die Gemeinde sicherstellt, dass die Betroffenen von der DIN-Vorschrift verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis erlangen können.“

Dies kann z. B. dadurch geschehen, indem in den Festsetzungen folgender Hinweis aufgenommen wird: *„Die der Planung zugrundeliegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse und DIN-Vorschriften) können bei der Stadt Abteilung..... Zimmereingesehen werden.“* Dort sind dann die betreffenden Vorschriften bereitzuhalten.

9 Angaben zur Qualität der Prognose

Die Genauigkeit der Berechnungsergebnisse wird durch die Genauigkeit der angenommenen Emissionskennwerte der Schallquellen (Schalleistungspegel) und die verwendeten Ausbreitungsalgorithmen bestimmt.

Für die Ermittlung der Emissionen der Schallquellen wurden stets konservative Annahmen getroffen, so dass die Schallemissionen eher überbewertet wurden.

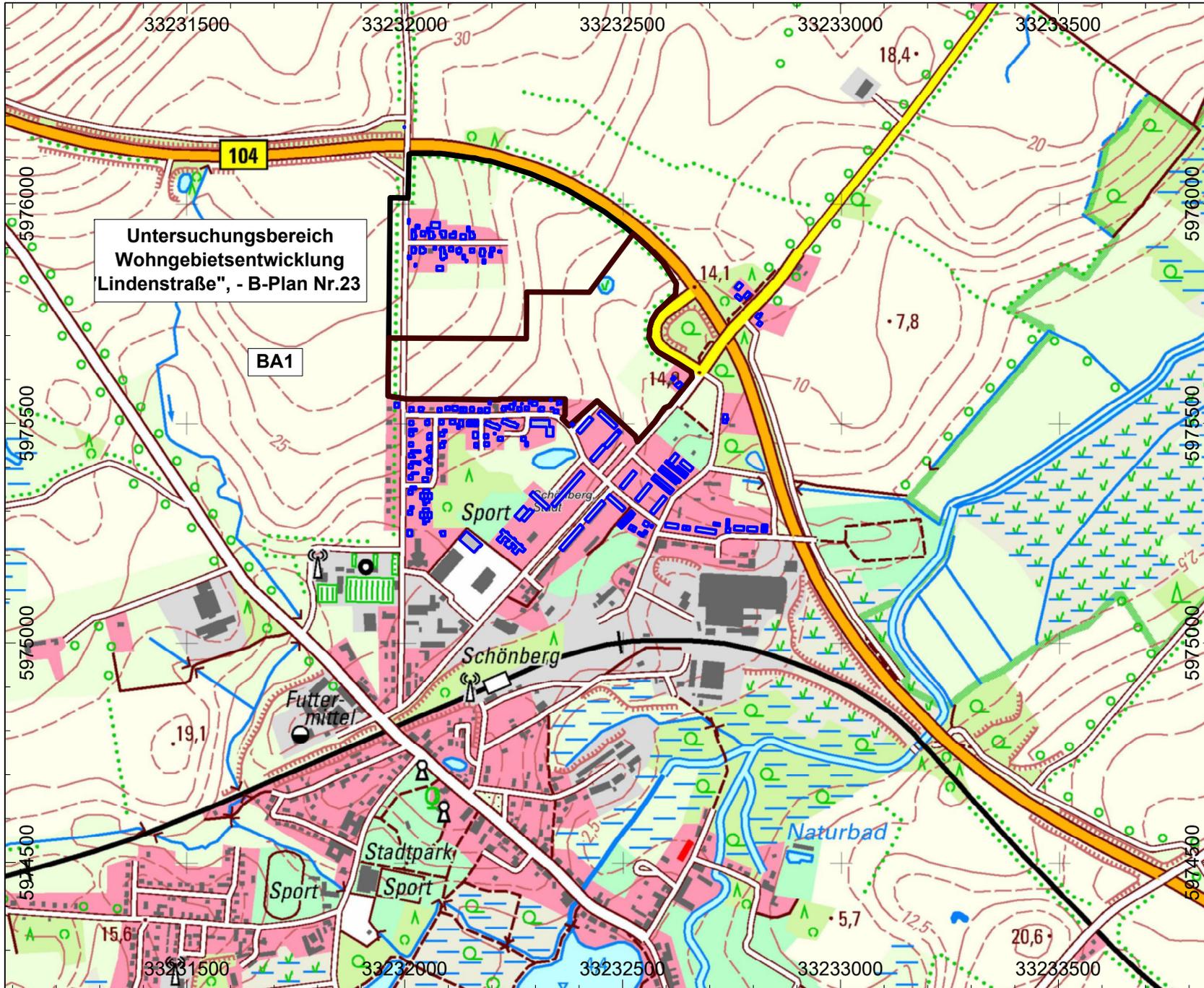
Die Ausbreitungsrechnung wurde entsprechend der DIN 9613-2 durchgeführt. Für leichte Mitwindbedingungen wird in Tabelle 5 der DIN 9613-2 eine geschätzte Genauigkeit von ± 3 dB angegeben. Die meteorologische Korrektur wurde bei den Berechnungen nicht betrachtet. Für die Berechnung wurde das detaillierte Prognoseverfahren entsprechend Pkt. A 2.3. der TA Lärm angewandt.

Aufgrund der getroffenen Annahmen und der Berechnungsparameter wird eingeschätzt, dass die ermittelten Beurteilungspegel die mittlere Obergrenze der zu erwartenden Schallimmissionen darstellen.

10 Quellenverzeichnis

Die Messung und Auswertung stützen sich auf folgende technische Regelwerke:

- /1/ Bundesrepublik Deutschland: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG), in der aktuellen Fassung
- /2/ DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Ausgabe 07 / 2023
- /3/ Beiblatt 1 zu DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Ausgabe 07 / 2023
- /4/ DIN 4109-1: Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, 2018-01
- /5/ DIN 4109-2: Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, 2018-01
- /6/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV), Stand: 04.11.2020
- /7/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 – RLS-19, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), 2019
- /8/ TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), 26.08.1998, in der aktuellen Fassung
- /9/ TÜV - Nr.: 113UBS018-2 Schalltechnische Stellungnahme zur Schallschutzplanung für den Austausch des BHKW-Moduls im E.ON-Heizhaus am Standort Lindenstraße 14 in 23923 Schönberg; Stand 22.04.2013
- /10/ TÜV - Nr.: 122SST007-1 Schalltechnische Untersuchung zur geplanten Wohngebietsentwicklung in 23923 Schönberg "Lindenstraße" – B-Plan Nr. 23 –; Stand 09.11.2022
Hier: Variantenfindung zur Erschließung des Plangebietes



TÜVNORD

Untersuchungsbereich
Wohngebietsentwicklung
"Lindenstraße", - B-Plan Nr.23

BA1

Darstellung

Übersichtslageplan mit
Kennzeichnung des
Untersuchungsbereiches



Auftrag: 122SST007-2
Bearbeiter: I. Tzschacksch
Datum: 22.06.2023
Maßstab: 1 : 12500

Anhang 1.0

Projekt

Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr.23 -

Legende

- Punktquelle
- Linienquelle
- Straße
- Schiene
- Haus
- Zylinder
- Schirm
- Wall
- Brücke
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Rechengebiet

Auftraggeber

LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg



M 1 : 2.000

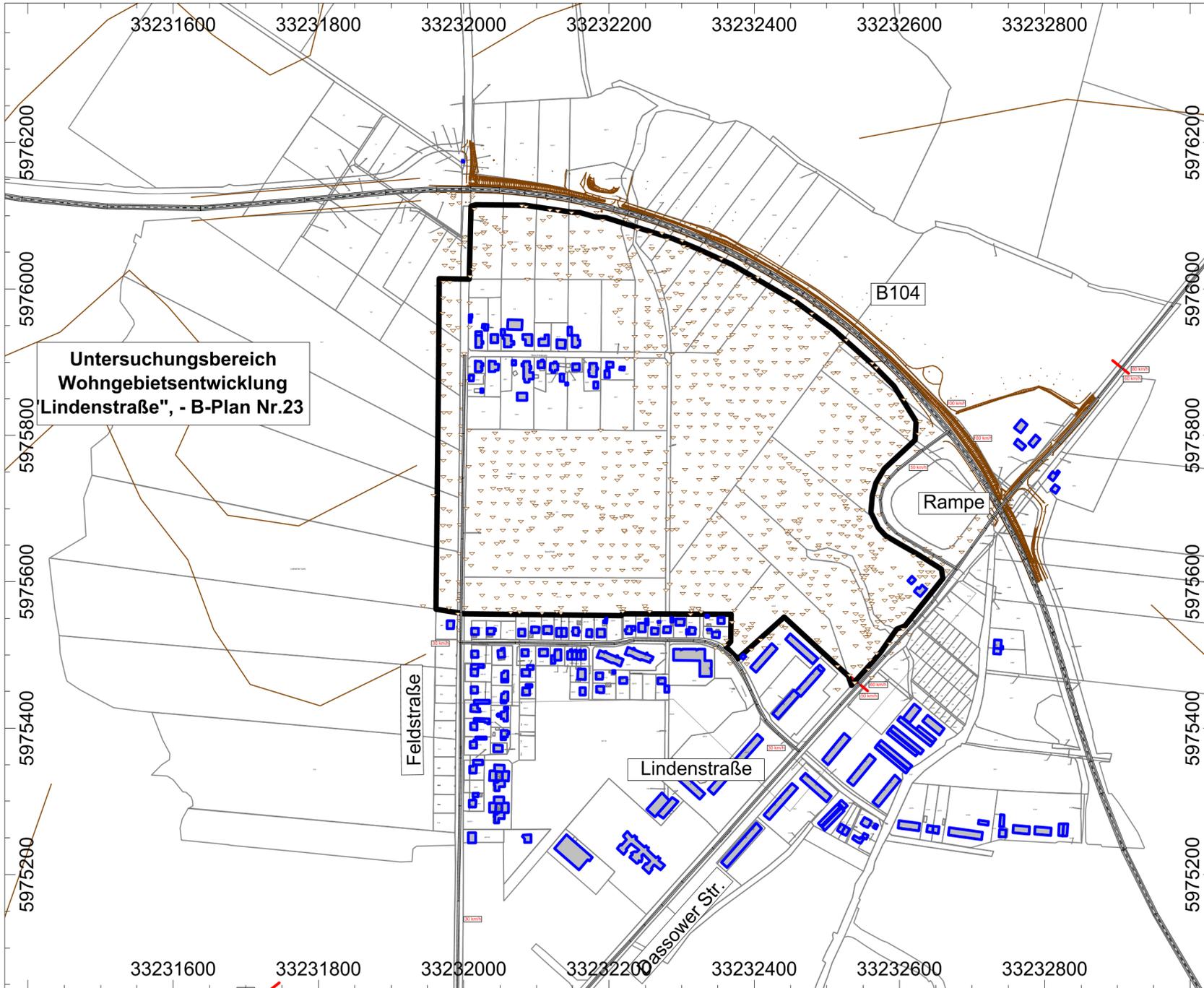


STADT SCHÖNBERG
Wohnerverweiterung westlich der Dassower Straße

 **Planungsbüro Mahnel**
23900 Grossschönlin
Ruhleb-Gröschel-Strasse 11

e-mail: gbm.mahnel.gem@online.de
Tel: 038177105-0
Fax: 038177105-50

| | |
|--|------------------------|
| Plandarstellung: Städtebauliches Konzept - Variante 1 | M 1:2.000 Jan. 2020 |
|--|------------------------|



**Untersuchungsbereich
Wohngebietsentwicklung
"Lindenstraße", - B-Plan Nr.23**

TÜVNORD

Darstellung
Schallquellenlagepläne
Straßenverkehr
Variante 0 (Prognose 2035)



Auftrag: 122SST007-2
Bearbeiter: I. Tzschacksch
Datum: 22.06.2023
Maßstab: 1 : 7500

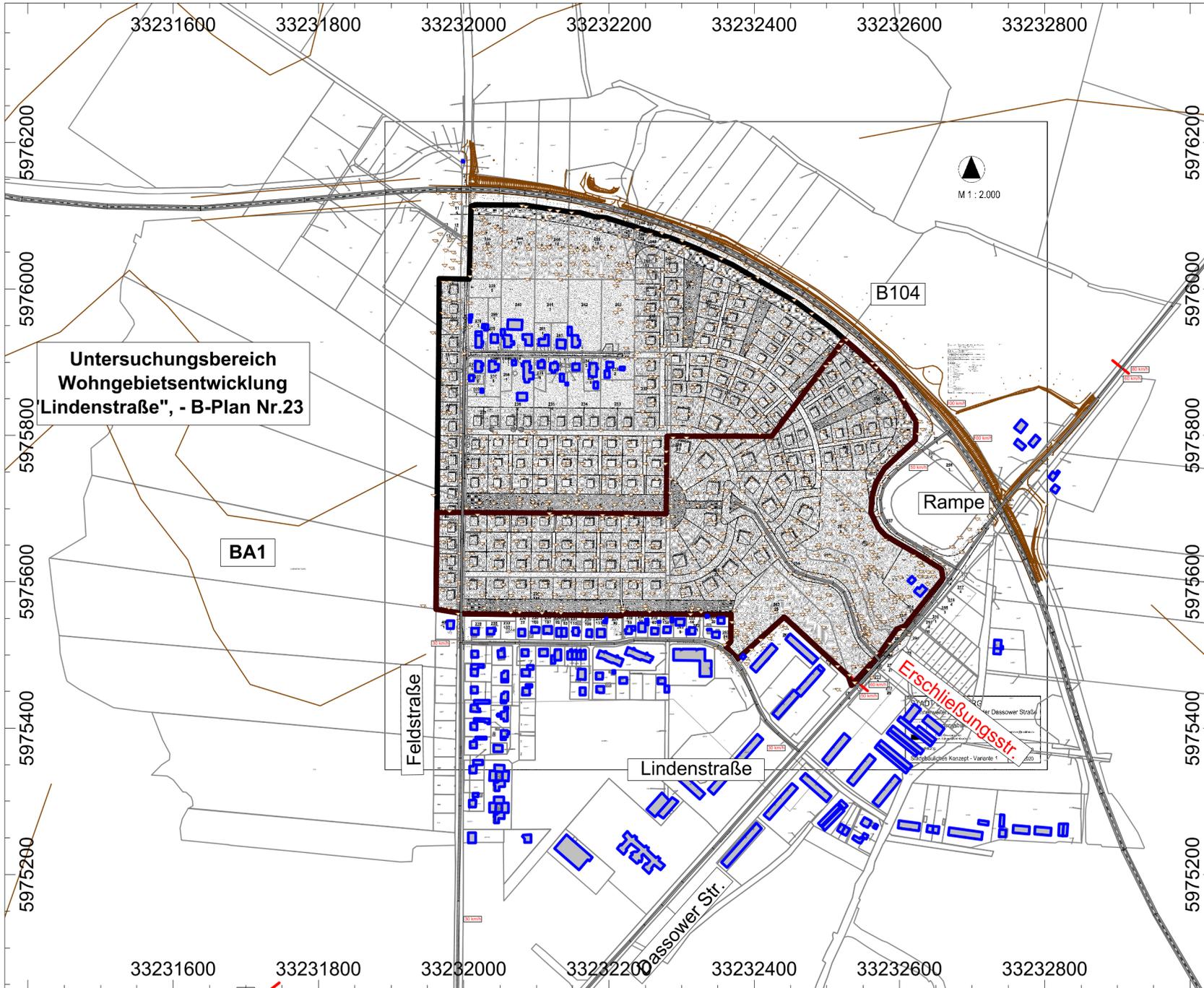
Anhang 2.0

Projekt
Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr.23 -

- Legende
- Punktquelle
 - Linienquelle
 - Straße
 - Schiene
 - Haus
 - Zylinder
 - Schirm
 - Wall
 - Brücke
 - Höhenpunkt
 - Höhenlinie
 - Immissionspunkt
 - Rechengebiet

Auftraggeber
LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

Auftragnehmer
TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg



TÜVNORD

Darstellung

Schallquellenlageplan
Straßenverkehr
Variante 1 (Prognose 2035
mit Verkehrserzeugung BPL)



Auftrag: 122SST007-2
Bearbeiter: I. Tzschacksch
Datum: 22.06.2023
Maßstab: 1 : 7500

Anhang 2.1

Projekt

Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr.23 -

Legende

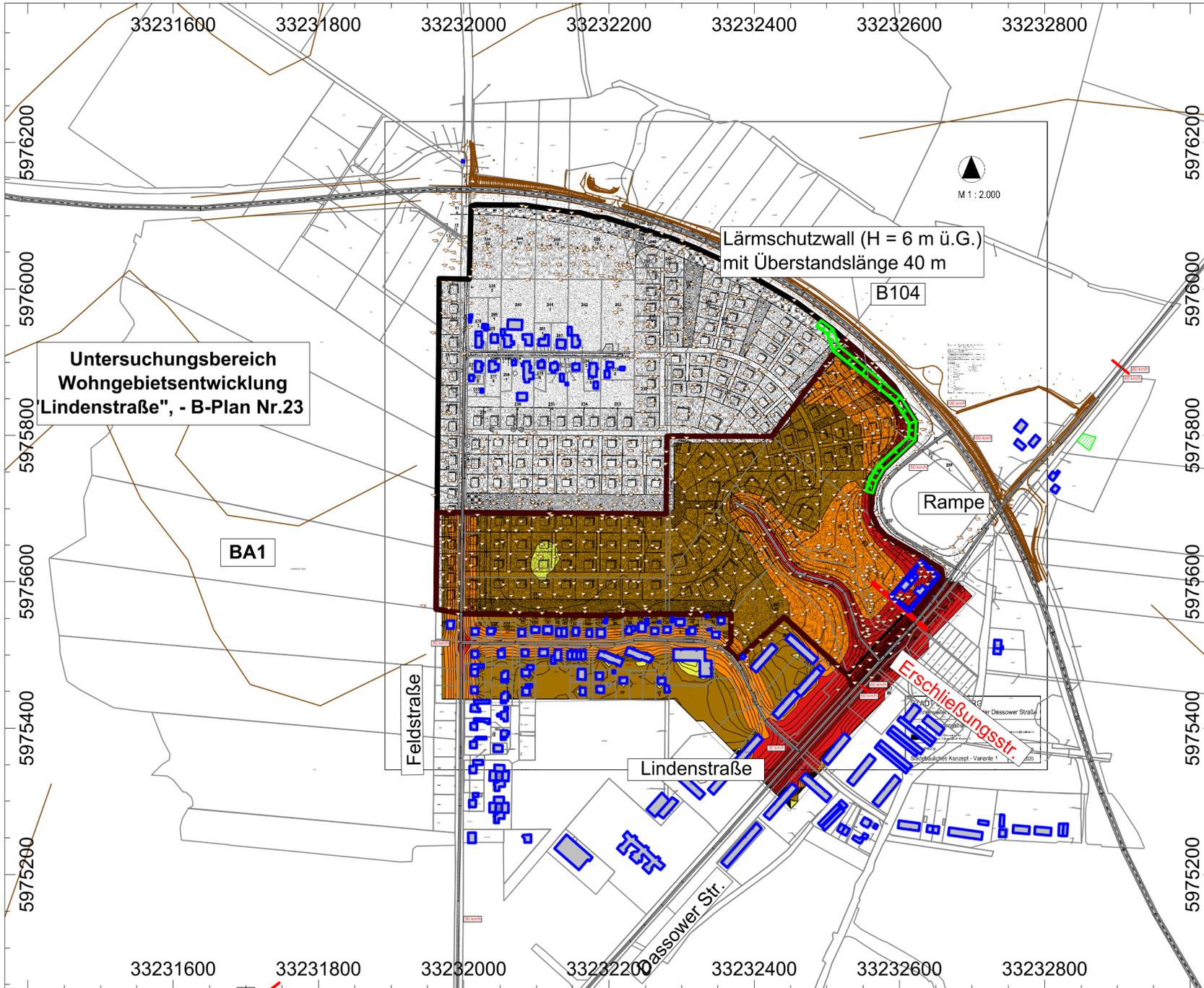
- Punktquelle
- Linienquelle
- Straße
- Schiene
- Haus
- Zylinder
- Schirm
- Wall
- Brücke
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Rechengebiet

Auftraggeber

LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg



Untersuchungsbereich
Wohngebietsentwicklung
"Lindenstraße", - B-Plan Nr.23

Lärmschutzwall (H = 6 m ü.G.)
mit Überstandslänge 40 m

B104

Rampe

Lindenstraße

Erschließungsstr.

Dessauer Str.

TÜVNORD

Darstellung

Schallquellenlageplan
Straßenverkehr
Variante 1 (Prognose 2035
mit Verkehrserzeugung BPL)
mit Lärmschutz entlang der B104
für den BA1 mit Überstandslänge



Auftrag: 122SST007-4
Bearbeiter: A.Hinze
Datum: 08.01.2024
Maßstab: 1 : 7500

Anhang 2.2

Projekt

Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr.23 -

Legende

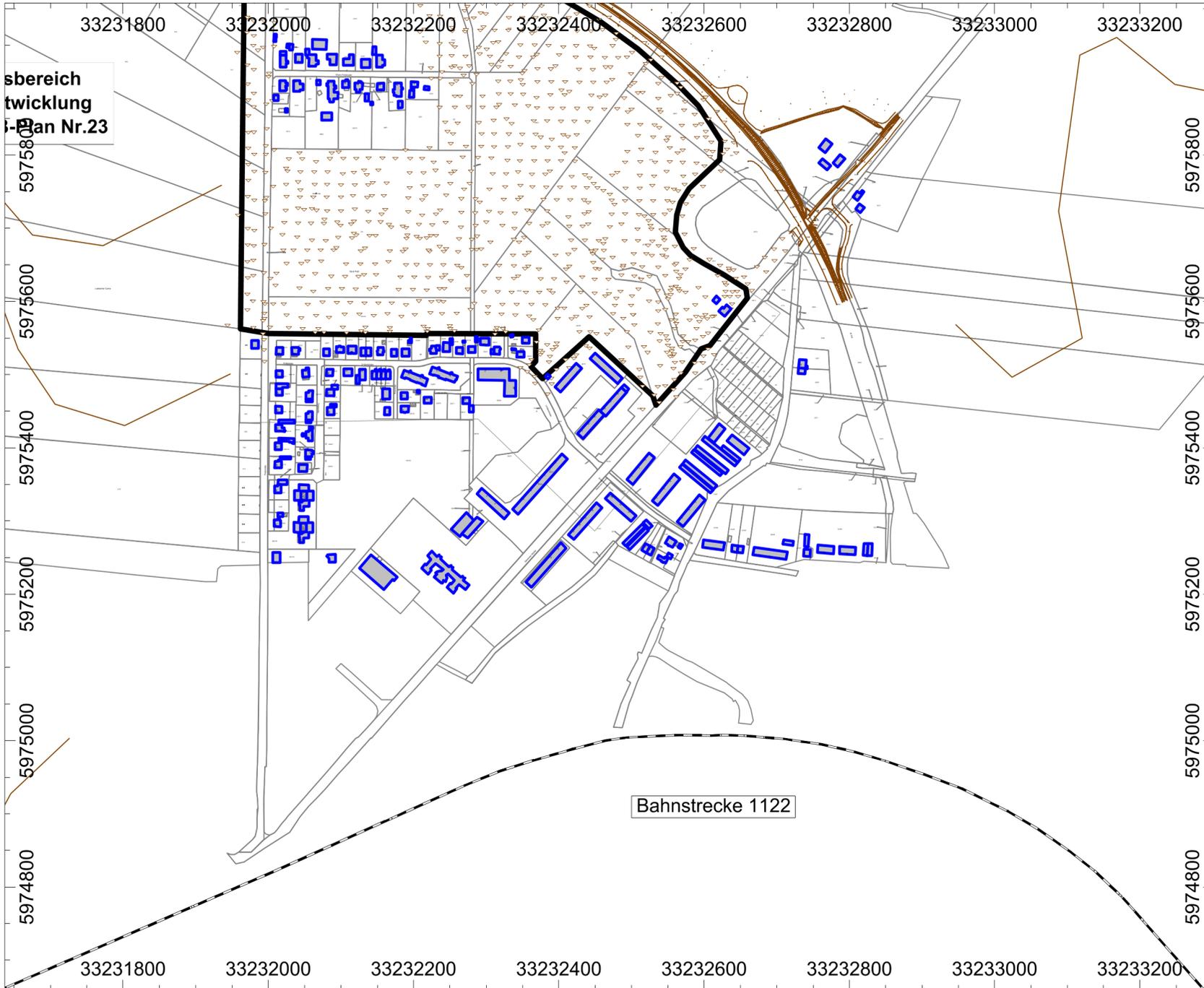
- Punktquelle
- Linienquelle
- Straße
- Schiene
- Haus
- Zylinder
- Schirm
- 3D-Reflektor
- Wall
- Brücke
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Rechengebiet

Auftraggeber

LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg



TÜVNORD

Darstellung

Schallquellenlageplan
Schienenverkehr
Variante 0 (Prognose 2030)



Auftrag: 122SST007-2
Bearbeiter: I. Tzschacksch
Datum: 22.06.2023
Maßstab: 1 : 7500

Anhang 2.3

Projekt

Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr.23 -

Legende

- Punktquelle
- Linienquelle
- Straße
- Schiene
- Haus
- Zylinder
- Schirm
- Wall
- Brücke
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Rechengebiet

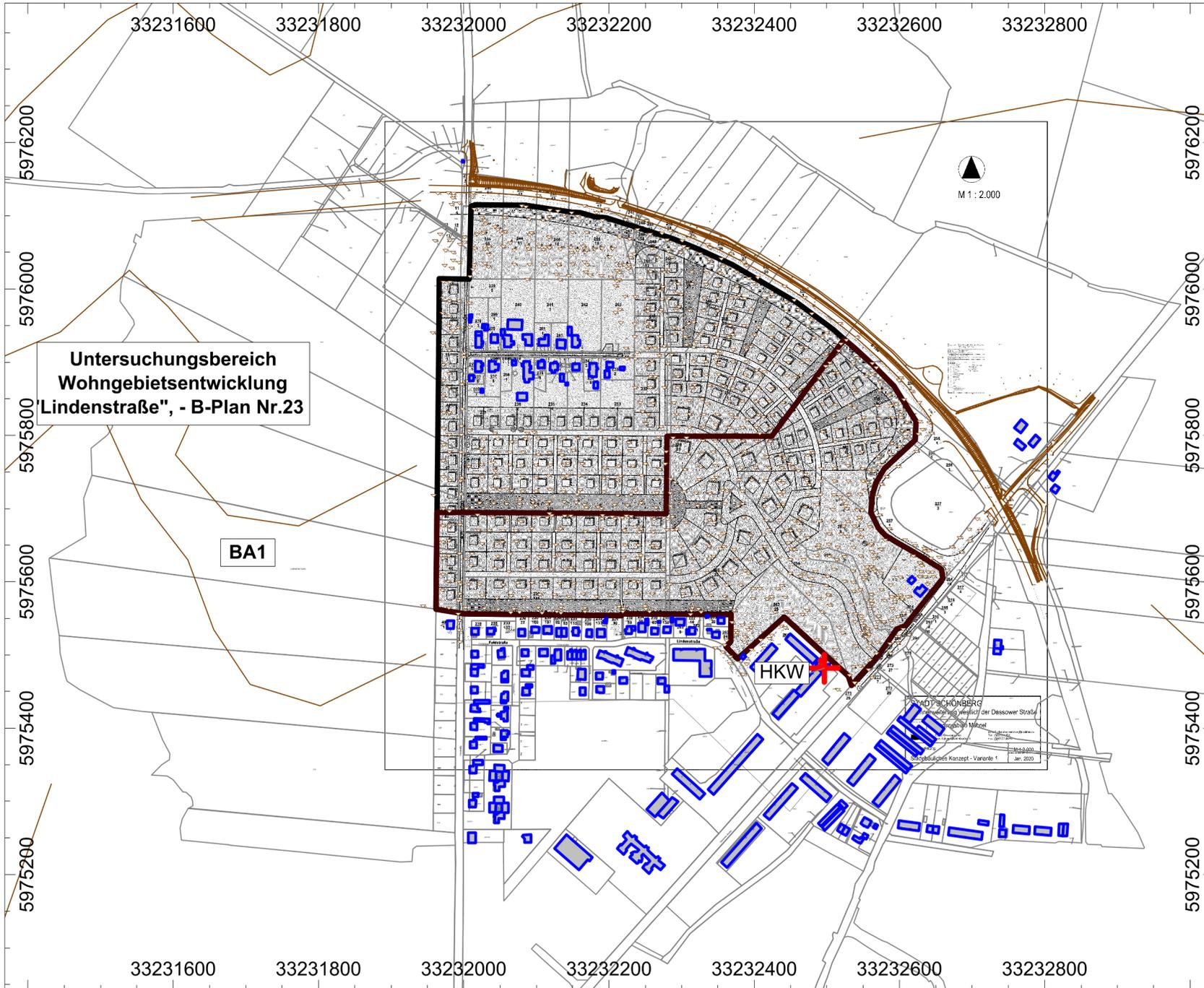
Auftraggeber

LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg

Bahnstrecke 1122



TÜVNORD

Darstellung

Schallquellenlageplan
 Gewerbelärm
 Heizkraftwerk - HKW
 Lindenstraße 16



Auftrag: 122SST007-2
 Bearbeiter: I. Tzschacksch
 Datum: 22.06.2023
 Maßstab: 1 : 7500

Anhang 2.4

Projekt

Schalltechnische Untersuchung
 zur geplanten Wohngebietsentwicklung
 in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
 - B-Plan Nr.23 -

Legende

- Punktquelle
- Linienquelle
- Straße
- Schiene
- Haus
- Zylinder
- Schirm
- Wall
- Brücke
- Höhenpunkt
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Rechengebiet

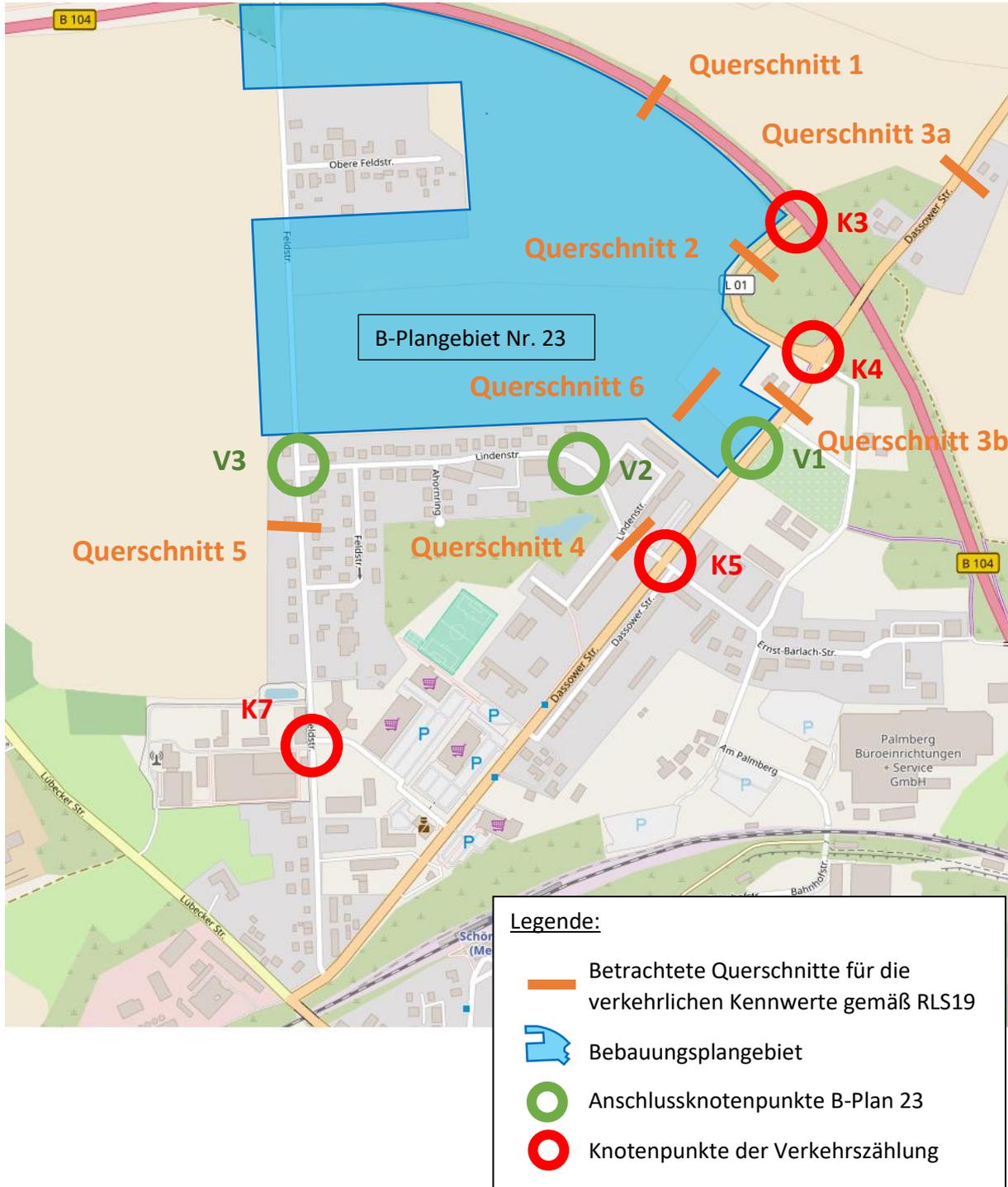
Auftraggeber

LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
 Bertha-von-Suttner-Straße 5
 19061 Schwerin

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz
 GmbH & Co.KG
 Große Bahnstraße 31
 22525 Hamburg

B-Plan 23 "Wohnen" Schönberg Übersichtsplan



Querschnitt: B104

DTV 2035

| Fahrzeugart | DTV (Kfz/24h) | Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr) | | | | Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr) | | | |
|-------------|---------------|----------------------------------|---------|-----------|---------|----------------------------------|---------|-----------|---------|
| | | DTV (Kfz/16h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile | DTV (Kfz/8h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile |
| Krad | 35 | 34 | 0,95% | 3 | 1,33% | 1 | 0,28% | 1 | 2,08% |
| Pkw + Lfz | 3.256 | 2.926 | 81,66% | 183 | 81,33% | 330 | 90,91% | 42 | 87,50% |
| LKW + Bus | 221 | 209 | 5,83% | 13 | 5,78% | 12 | 3,31% | 2 | 4,17% |
| Lastzug | 434 | 414 | 11,55% | 26 | 11,56% | 20 | 5,51% | 3 | 6,25% |
| Summe: | 3.946 | 3.583 | | 225 | | 363 | | 48 | |

Querschnitt 2: Rampe B104

DTV 2035

| Fahrzeugart | DTV (Kfz/24h) | Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr) | | | | Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr) | | | |
|-------------|---------------|----------------------------------|---------|-----------|---------|----------------------------------|---------|-----------|---------|
| | | DTV (Kfz/16h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile | DTV (Kfz/8h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile |
| Krad | 29 | 26 | 0,80% | 2 | 0,98% | 3 | 0,93% | 1 | 2,38% |
| Pkw + Lfz | 3.314 | 3.022 | 92,81% | 189 | 92,65% | 292 | 90,68% | 37 | 88,10% |
| LKW + Bus | 112 | 106 | 3,26% | 7 | 3,43% | 6 | 1,86% | 1 | 2,38% |
| Lastzug | 123 | 102 | 3,13% | 6 | 2,94% | 21 | 6,52% | 3 | 7,14% |
| Summe: | 3.578 | 3.256 | | 204 | | 322 | | 42 | |

Querschnitt 3a: Dassower Straße

DTV 2035

| Fahrzeugart | DTV (Kfz/24h) | Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr) | | | | Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr) | | | |
|-------------|---------------|----------------------------------|---------|-----------|---------|----------------------------------|---------|-----------|---------|
| | | DTV (Kfz/16h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile | DTV (Kfz/8h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile |
| Krad | 77 | 75 | 1,77% | 5 | 1,89% | 2 | 0,19% | 1 | 0,75% |
| Pkw + Lfz | 4.993 | 3.953 | 93,28% | 247 | 93,21% | 1.040 | 98,21% | 130 | 97,01% |
| LKW + Bus | 132 | 125 | 2,95% | 8 | 3,02% | 7 | 0,66% | 1 | 0,75% |
| Lastzug | 95 | 85 | 2,01% | 5 | 1,89% | 10 | 0,94% | 2 | 1,49% |
| Summe: | 5.297 | 4.238 | | 265 | | 1.059 | | 134 | |

Querschnitt 3b: Dassower Straße

DTV 2035

| Fahrzeugart | DTV (Kfz/24h) | Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr) | | | | Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr) | | | |
|-------------|---------------|----------------------------------|---------|-----------|---------|----------------------------------|---------|-----------|---------|
| | | DTV (Kfz/16h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile | DTV (Kfz/8h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile |
| Krad | 86 | 84 | 1,95% | 6 | 2,22% | 2 | 0,61% | 1 | 2,33% |
| Pkw + Lfz | 4.344 | 4.041 | 93,69% | 253 | 93,70% | 303 | 92,66% | 38 | 88,37% |
| LKW + Bus | 126 | 117 | 2,71% | 7 | 2,59% | 9 | 2,75% | 2 | 4,65% |
| Lastzug | 84 | 71 | 1,65% | 4 | 1,48% | 13 | 3,98% | 2 | 4,65% |
| Summe: | 4.640 | 4.313 | | 270 | | 327 | | 43 | |

Querschnitt 4: Lindenstraße

DTV 2035

| Fahrzeugart | DTV (Kfz/24h) | Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr) | | | | Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr) | | | |
|-------------|---------------|----------------------------------|---------|-----------|---------|----------------------------------|---------|-----------|---------|
| | | DTV (Kfz/16h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile | DTV (Kfz/8h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile |
| Krad | 8 | 7 | 0,66% | 1 | 1,49% | 1 | 1,04% | 1 | 7,14% |
| Pkw + Lfz | 1.146 | 1.053 | 98,87% | 66 | 98,51% | 93 | 96,88% | 12 | 85,71% |
| LKW + Bus | 5 | 4 | 0,38% | 0 | 0,00% | 1 | 1,04% | 1 | 7,14% |
| Lastzug | 2 | 1 | 0,09% | 0 | 0,00% | 1 | 1,04% | 0 | 0,00% |
| Summe: | 1.161 | 1.065 | | 67 | | 96 | | 14 | |

Querschnitt 5: Feldstraße

DTV 2035

| Fahrzeugart | DTV (Kfz/24h) | Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr) | | | | Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr) | | | |
|-------------|---------------|----------------------------------|---------|-----------|---------|----------------------------------|---------|-----------|---------|
| | | DTV (Kfz/16h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile | DTV (Kfz/8h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile |
| Krad | 3 | 2 | 0,34% | 1 | 2,70% | 1 | 4,17% | 1 | 16,67% |
| Pkw + Lfz | 601 | 582 | 97,98% | 36 | 97,30% | 19 | 79,17% | 3 | 50,00% |
| LKW + Bus | 9 | 6 | 1,01% | 0 | 0,00% | 3 | 12,50% | 1 | 16,67% |
| Lastzug | 5 | 4 | 0,67% | 0 | 0,00% | 1 | 4,17% | 1 | 16,67% |
| Summe: | 618 | 594 | | 37 | | 24 | | 6 | |

Querschnitt 1: B104

Variante 1 und 2

DTV 2035 - Verkehrsprognose mit Verkehrserzeugung B-Plan

| Fahrzeugart | DTV (Kfz/24h) | Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr) | | | | Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr) | | | |
|-------------|---------------|----------------------------------|---------|-----------|---------|----------------------------------|---------|-----------|---------|
| | | Krad/PKW-VE: 36 | | SV-VE: 2 | | Kfz-VE: 5 | | SV-VE: 0 | |
| | | DTV (Kfz/16h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile | DTV (Kfz/8h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile |
| Krad | 35 | 34 | 0,94% | 3 | 1,32% | 1 | 0,27% | 1 | 2,08% |
| Pkw + Lfz | 3.297 | 2.962 | 81,80% | 185 | 81,50% | 335 | 91,03% | 42 | 87,50% |
| LKW + Bus | 222 | 210 | 5,80% | 13 | 5,73% | 12 | 3,26% | 2 | 4,17% |
| Lastzug | 435 | 415 | 11,46% | 26 | 11,45% | 20 | 5,43% | 3 | 6,25% |
| Summe: | 3.989 | 3.621 | | 227 | | 368 | | 48 | |

Querschnitt 2: Rampe B104

Variante 1 und 2

DTV 2035 - Verkehrsprognose mit Verkehrserzeugung B-Plan

| Fahrzeugart | DTV (Kfz/24h) | Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr) | | | | Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr) | | | |
|-------------|---------------|----------------------------------|---------|-----------|---------|----------------------------------|---------|-----------|---------|
| | | Kfz-VE: 275 | | SV-VE: 6 | | Kfz-VE: 29 | | SV-VE: 0 | |
| | | DTV (Kfz/16h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile | DTV (Kfz/8h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile |
| Krad | 32 | 28 | 0,79% | 2 | 0,90% | 3 | 0,85% | 1 | 2,17% |
| Pkw + Lfz | 3.615 | 3.295 | 93,16% | 206 | 92,79% | 321 | 91,45% | 41 | 89,13% |
| LKW + Bus | 115 | 109 | 3,08% | 7 | 3,15% | 6 | 1,71% | 1 | 2,17% |
| Lastzug | 126 | 105 | 2,97% | 7 | 3,15% | 21 | 5,98% | 3 | 6,52% |
| Summe: | 3.888 | 3.537 | | 222 | | 351 | | 46 | |

Querschnitt 3a: Dassower Straße

Variante 1 und 2

DTV 2035 - Verkehrsprognose mit Verkehrserzeugung B-Plan

| Fahrzeugart | DTV (Kfz/24h) | Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr) | | | | Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr) | | | |
|-------------|---------------|----------------------------------|---------|-----------|---------|----------------------------------|---------|-----------|---------|
| | | Kfz-VE: 509 | | SV-VE: 7 | | Kfz-VE: 28 | | SV-VE: 0 | |
| | | DTV (Kfz/16h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile | DTV (Kfz/8h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile |
| Krad | 85 | 84 | 1,77% | 6 | 2,01% | 2 | 0,18% | 1 | 0,72% |
| Pkw + Lfz | 5.522 | 4.453 | 93,67% | 278 | 93,29% | 1.068 | 98,25% | 134 | 97,10% |
| LKW + Bus | 136 | 129 | 2,71% | 8 | 2,68% | 7 | 0,64% | 1 | 0,72% |
| Lastzug | 98 | 88 | 1,85% | 6 | 2,01% | 10 | 0,92% | 2 | 1,45% |
| Summe: | 5.841 | 4.754 | | 298 | | 1.087 | | 138 | |

Querschnitt 3b: Dassower Straße

Variante 1 und 2

DTV 2035 - Verkehrsprognose mit Verkehrserzeugung B-Plan

| Fahrzeugart | DTV (Kfz/24h) | Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr) | | | | Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr) | | | |
|-------------|---------------|----------------------------------|---------|-----------|---------|----------------------------------|---------|-----------|---------|
| | | Kfz-VE: 819 | | SV-VE: 14 | | Kfz-VE: 83 | | SV-VE: 0 | |
| | | DTV (Kfz/16h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile | DTV (Kfz/8h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile |
| Krad | 104 | 101 | 1,96% | 7 | 2,17% | 3 | 0,73% | 1 | 1,85% |
| Pkw + Lfz | 5.228 | 4.843 | 94,11% | 303 | 93,81% | 385 | 93,90% | 49 | 90,74% |
| LKW + Bus | 134 | 125 | 2,43% | 8 | 2,48% | 9 | 2,20% | 2 | 3,70% |
| Lastzug | 90 | 77 | 1,50% | 5 | 1,55% | 13 | 3,17% | 2 | 3,70% |
| Summe: | 5.556 | 5.146 | | 323 | | 410 | | 54 | |

Querschnitt 4: Lindenstraße

Variante 1

Verkehrlicher Anschluss des B-Plan 23 an die Dassower Straße

DTV 2035 - Verkehrsprognose mit Verkehrserzeugung B-Plan

| Fahrzeugart | DTV (Kfz/24h) | Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr) | | | | Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr) | | | |
|-------------|---------------|----------------------------------|---------|-----------|---------|----------------------------------|---------|-----------|---------|
| | | Kfz-VE: 180 | | SV-VE: 4 | | Kfz-VE: 14 | | SV-VE: 0 | |
| | | DTV (Kfz/16h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile | DTV (Kfz/8h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile |
| Krad | 9 | 9 | 0,72% | 1 | 1,28% | 1 | 0,92% | 1 | 5,88% |
| Pkw + Lfz | 1.339 | 1.232 | 93,32% | 77 | 98,72% | 106 | 97,25% | 14 | 82,35% |
| LKW + Bus | 8 | 7 | 0,56% | 0 | 0,00% | 1 | 0,92% | 1 | 5,88% |
| Lastzug | 3 | 5 | 0,40% | 0 | 0,00% | 1 | 0,92% | 1 | 5,88% |
| Summe: | 1.359 | 1.253 | | 78 | | 109 | | 17 | |

Querschnitt 5: Feldstraße

Variante 1 und 2

DTV 2035 - Verkehrsprognose mit Verkehrserzeugung B-Plan

| Fahrzeugart | DTV (Kfz/24h) | Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr) | | | | Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr) | | | |
|-------------|---------------|----------------------------------|---------|-----------|---------|----------------------------------|---------|-----------|---------|
| | | Kfz-VE: 928 | | SV-VE: 28 | | Kfz-VE: 20 | | SV-VE: 0 | |
| | | DTV (Kfz/16h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile | DTV (Kfz/8h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile |
| Krad | 8 | 6 | 0,39% | 1 | 1,02% | 2 | 4,55% | 1 | 12,50% |
| Pkw + Lfz | 1.544 | 1.506 | 97,16% | 94 | 95,92% | 38 | 86,36% | 5 | 62,50% |
| LKW + Bus | 27 | 24 | 1,55% | 2 | 2,04% | 3 | 6,82% | 1 | 12,50% |
| Lastzug | 15 | 14 | 0,90% | 1 | 1,02% | 1 | 2,27% | 1 | 12,50% |
| Summe: | 1.594 | 1.550 | | 98 | | 44 | | 8 | |

Querschnitt 6: Zufahrt B-Plan 23

Variante 1

DTV 2035 - Verkehrsprognose mit Verkehrserzeugung B-Plan

| Fahrzeugart | DTV (Kfz/24h) | Tagesverkehr (06:00 - 22:00 Uhr) | | | | Nachtverkehr (22:00 - 06:00 Uhr) | | | |
|-------------|---------------|----------------------------------|---------|-----------|---------|----------------------------------|---------|-----------|---------|
| | | Kfz-VE: 1754 | | SV-VE: 32 | | Kfz-VE: 152 | | SV-VE: 0 | |
| | | DTV (Kfz/16h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile | DTV (Kfz/8h) | Anteile | M (Kfz/h) | Anteile |
| Krad | 13 | 12 | 0,67% | 1 | 0,89% | 2 | 1,32% | 1 | 5,00% |
| Pkw + Lfz | 1.893 | 1.742 | 93,16% | 109 | 97,32% | 150 | 98,68% | 19 | 95,00% |
| LKW + Bus | 23 | 26 | 1,46% | 2 | 1,79% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| Lastzug | 9 | 6 | 0,34% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| Summe: | 1.938 | 1.786 | | 112 | | 152 | | 20 | |

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 35/2021) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 1122

Abschnitt Schönberg(Meckl) bis Menzendorf
Bereich Schönberg, Bünsdorfer Weg
von_km 19,7 bis_km 30,0

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

| Zugart | Anzahl | Anzahl | v_max_Zug | Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband | | | | | | | | | |
|----------|--------|--------|-------------------------|---|--------|------------------------|--------|------------------------|--------|------------------------|--------|------------------------|--------|
| Traktion | Tag | Nacht | km/h | Fahrzeug- kategorie | Anzahl | Fahrzeug- kategorie | Anzahl | Fahrzeug- kategorie | Anzahl | Fahrzeug- kategorie | Anzahl | Fahrzeug- kategorie | Anzahl |
| GZ-E | 5 | 3 | 100 | 7-Z5-A4 | 1 | 10-Z5 | 30 | 10-Z18 | 8 | | | | |
| GZ-E | 1 | 0 | 120 | 7-Z5-A4 | 1 | 10-Z5 | 30 | 10-Z18 | 8 | | | | |
| RB/RE-V | 31 | 7 | 140 | 6-A6 | 1 | | | | | | | | |
| | 37 | 10 | Summe beider Richtungen | | | | | | | | | | |

VzG

(Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten)

Die nachfolgend genannte zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit ist anzusetzen, wenn sie kleiner als die Zuggeschwindigkeit ist!

| von km | bis km | km/h |
|--------|--------|------|
| 19,7 | 30,0 | 100 |

BüG

(Besonders überwacht Gleis)

| von km | bis km |
|--------|--------|
| -- | -- |

Erläuterungen und Legende

1. Geschwindigkeiten

v_max_Zug: bauartbedingte Zughöchstgeschwindigkeit
VzG: Streckenhöchstgeschwindigkeit aus dem Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten

Bei der schalltechnischen Berechnung ist das Minimum aus v_max_Zug und VzG zu verwenden.
Bei Streckenneu- und Ausbauprojekten sind die Vorgaben des Projektes in Abstimmung mit der Projektleitung zu beachten.

Im Bereich von Personenbahnhöfen (innerhalb der Einfahrsignale) und von Haltepunkten bzw. Haltestellen (Bahnsteiglänge zuzüglich auf jeder Seite 100 m) ist die zulässige Geschwindigkeit der freien Strecke, mindestens aber 70 km/h anzusetzen. Mit vFz = 70 km/h werden die in Bahnhöfen und an Haltepunkten bzw. in Haltestellenbereichen anfallenden Geräusche, die z. B. durch das Türenschließen oder beim Überfahren von Weichen und/oder beim Bremsen und Anfahren entstehen, berücksichtigt.

2. Zusammensetzung der Fahrzeugkategoriebezeichnung

Nummer der Fz-Kategorie + Variante bzw. Zeilennummer in Beiblatt 1 + Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)
Bsp. 5-Z5-A10

[Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege \(Schall 03\)](#)

3. Brücken

Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradialen sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen.

4. Zugarten:

GZ = Güterzug
RV = Regionalzug
S = Elektrotriebzug der S-Bahn ...
IC = Intercityzug (auch Railjet)
ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV
NZ = Nachtreisezug
AZ = Saison- oder Ausflugszug
D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte
LR, LICE = Leerreisezug

5. Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET = Elektrotriebzug
- VT = Dieselttriebzug



TÜVNORD

Darstellung

Immissionen Straßenverkehr
Variante 0 (Prognose 2035)

Rasterlärmkarten - RLK - tags
Außenwohnbereiche (AWB)
Rechenhöhe 2,0 m ü.G.



Auftrag: 122SST007-2
Bearbeiter: I. Tzschacksch
Datum: 22.06.2023
Maßstab: 1 : 5000

Anhang 4.0A

Projekt

Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr.23 -

Legende

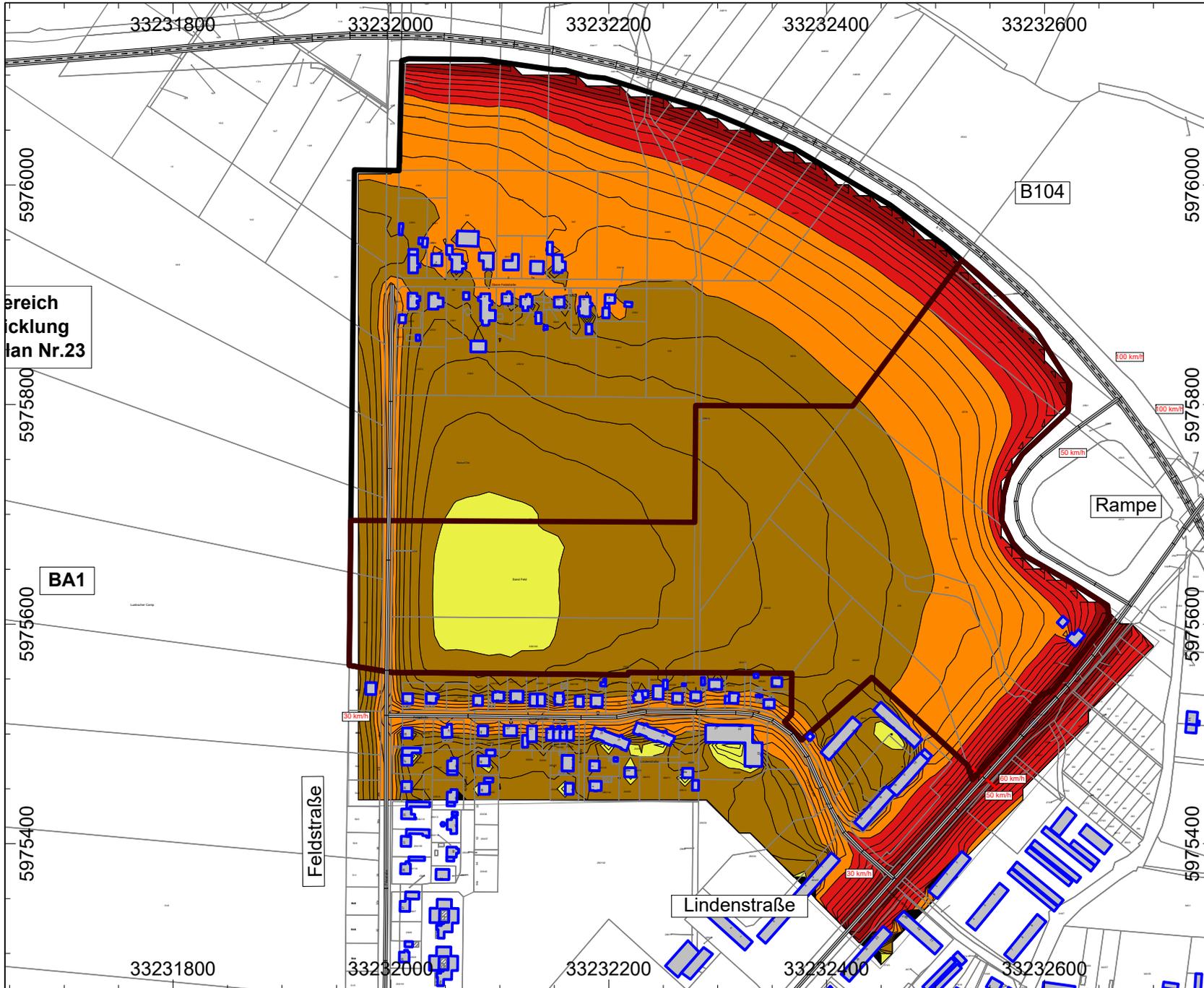
- ... <= 35.0 dB(A)
- 35.0 < ... <= 40.0 dB(A)
- 40.0 < ... <= 45.0 dB(A)
- 45.0 < ... <= 50.0 dB(A)
- 50.0 < ... <= 55.0 dB(A)
- 55.0 < ... <= 60.0 dB(A)
- 60.0 < ... <= 65.0 dB(A)
- 65.0 < ... <= 70.0 dB(A)
- 70.0 < ... <= 75.0 dB(A)
- 75.0 < ... <= 80.0 dB(A)
- 80.0 < ... dB(A)

Auftraggeber

LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg



Bereich
Entwicklung
Plan Nr.23

BA1

Feldstraße

Lindenstraße

B104

Rampe

TÜVNORD

Darstellung
Immissionen Straßenverkehr
Variante 0 (Prognose 2035)

Rasterlärmkarten - RLK - tags
1. Obergeschoss
Rechenhöhe 5,6 m ü.G.



Auftrag: 122SST007-2
Bearbeiter: I. Tzschacksch
Datum: 22.06.2023
Maßstab: 1 : 5000

Anhang 4.0T

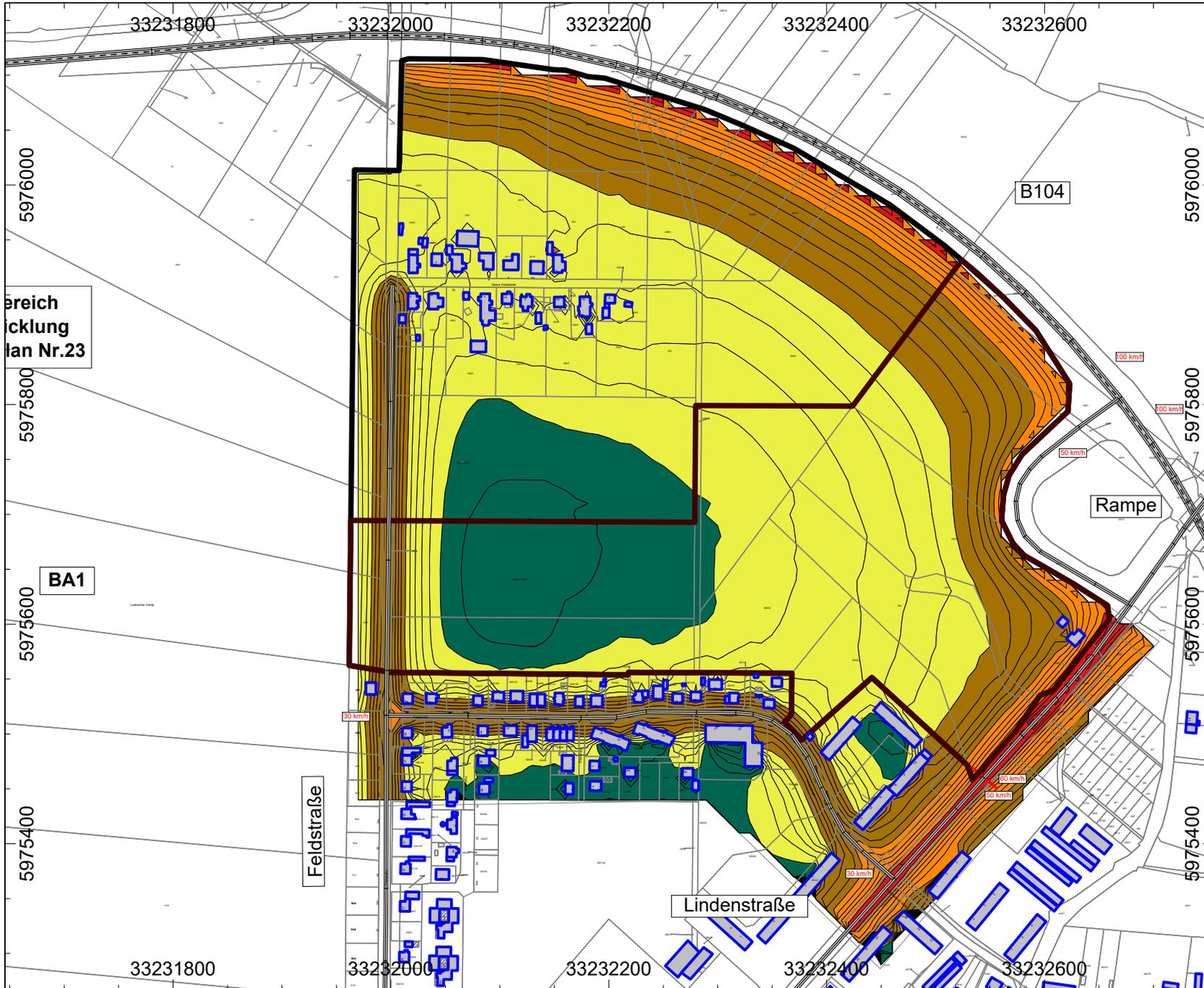
Projekt
Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr.23 -

Legende

| | |
|------------|---------------|
| ... | <= 35.0 dB(A) |
| 35.0 < ... | <= 40.0 dB(A) |
| 40.0 < ... | <= 45.0 dB(A) |
| 45.0 < ... | <= 50.0 dB(A) |
| 50.0 < ... | <= 55.0 dB(A) |
| 55.0 < ... | <= 60.0 dB(A) |
| 60.0 < ... | <= 65.0 dB(A) |
| 65.0 < ... | <= 70.0 dB(A) |
| 70.0 < ... | <= 75.0 dB(A) |
| 75.0 < ... | <= 80.0 dB(A) |
| 80.0 < ... | <= 80.0 dB(A) |

Auftraggeber
LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

Auftragnehmer
TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg



TÜVNORD

Darstellung

Immissionen Straßenverkehr
Variante 0 (Prognose 2035)

Rasterlärmkarten - RLK - nachts
1. Obergeschoss
Rechenhöhe 5,6 m ü.G.



Auftrag: 122SST007-2
Bearbeiter: I. Tzschacksch
Datum: 22.06.2023
Maßstab: 1 : 5000

Anhang 4.0N

Projekt

Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr.23 -

Legende

- ... <= 35.0 dB(A)
- 35.0 < ... <= 40.0 dB(A)
- 40.0 < ... <= 45.0 dB(A)
- 45.0 < ... <= 50.0 dB(A)
- 50.0 < ... <= 55.0 dB(A)
- 55.0 < ... <= 60.0 dB(A)
- 60.0 < ... <= 65.0 dB(A)
- 65.0 < ... <= 70.0 dB(A)
- 70.0 < ... <= 75.0 dB(A)
- 75.0 < ... <= 80.0 dB(A)
- 80.0 < ... dB(A)

Auftraggeber

LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg



TÜVNORD

M 1 : 2.000

Darstellung

Immissionen Straßenverkehr
Variante 1 (Prognose 2035)

Rasterlärmkarten - RLK - tags
Außenwohnbereiche (AWB)
Rechenhöhe 2,0 m ü.G.



Auftrag: 122SST007-2
Bearbeiter: I. Tzschacksch
Datum: 22.06.2023
Maßstab: 1 : 5000

Anhang 4.1A

Projekt

Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr.23 -

Legende

- ... <= 35.0 dB(A)
- 35.0 < ... <= 40.0 dB(A)
- 40.0 < ... <= 45.0 dB(A)
- 45.0 < ... <= 50.0 dB(A)
- 50.0 < ... <= 55.0 dB(A)
- 55.0 < ... <= 60.0 dB(A)
- 60.0 < ... <= 65.0 dB(A)
- 65.0 < ... <= 70.0 dB(A)
- 70.0 < ... <= 75.0 dB(A)
- 75.0 < ... <= 80.0 dB(A)
- 80.0 < ... dB(A)

Auftraggeber

LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg

Bereich
Entwicklung
Plan Nr.23

BA1

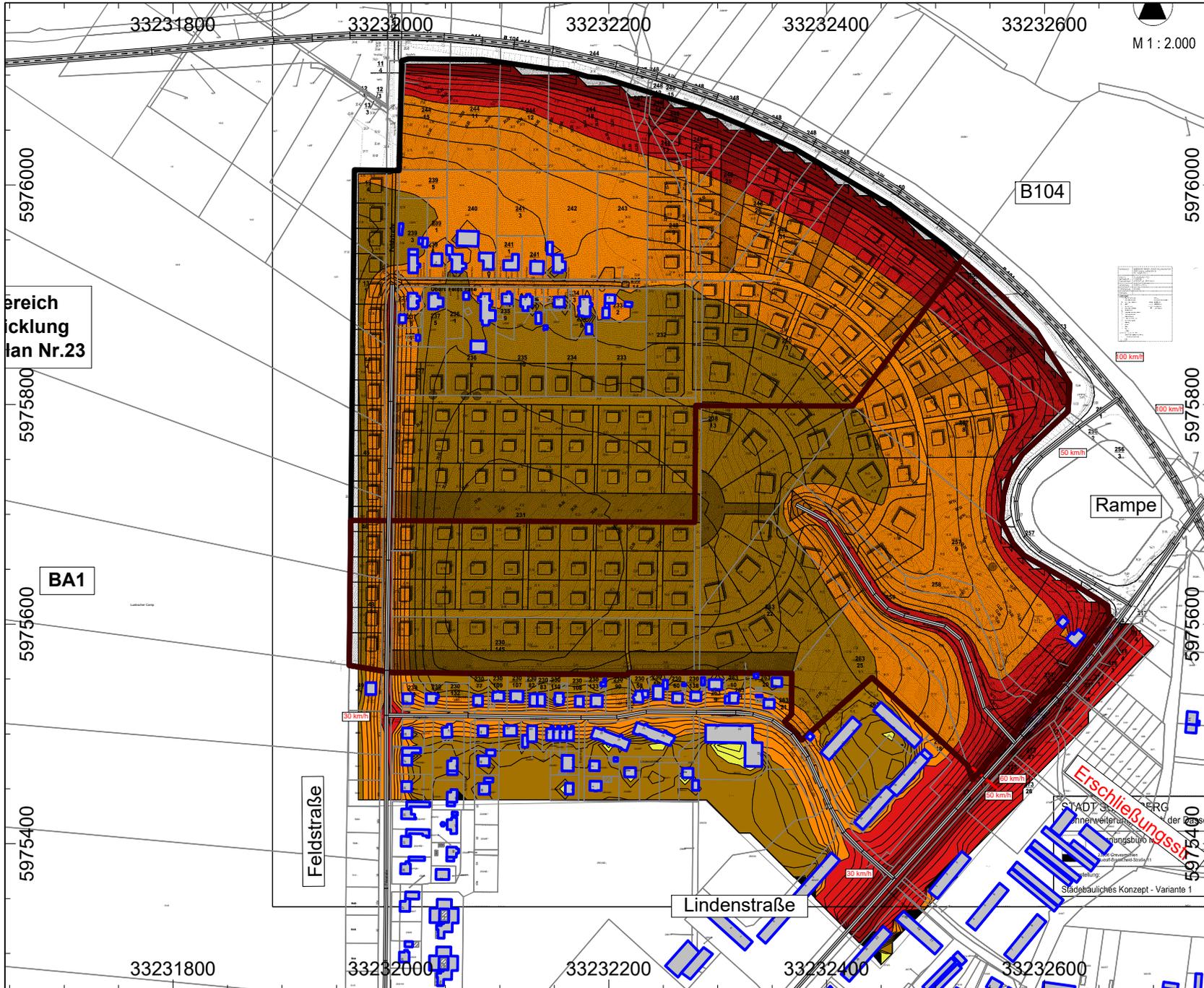
Feldstraße

Lindenstraße

B104

Rampe

Erschließungsstraße
STADT S
Innenweiterentw
der
Stadtbau
Stadtbauliches Konzept - Variante 1



M 1 : 2.000

TÜVNORD

Darstellung
 Immissionen Straßenverkehr
 Variante 1 (Prognose 2035)
 Rasterlärmkarten - RLK - tags
 1. Obergeschoss
 Rechenhöhe 5,6 m ü.G.



Auftrag: 122SST007-2
 Bearbeiter: I. Tzschacksch
 Datum: 22.06.2023
 Maßstab: 1 : 5000

Anhang 4.1T

Projekt
 Schalltechnische Untersuchung
 zur geplanten Wohngebietsentwicklung
 in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
 - B-Plan Nr.23 -

Legende

| | |
|------------|---------------|
| ... | <= 35.0 dB(A) |
| 35.0 < ... | <= 40.0 dB(A) |
| 40.0 < ... | <= 45.0 dB(A) |
| 45.0 < ... | <= 50.0 dB(A) |
| 50.0 < ... | <= 55.0 dB(A) |
| 55.0 < ... | <= 60.0 dB(A) |
| 60.0 < ... | <= 65.0 dB(A) |
| 65.0 < ... | <= 70.0 dB(A) |
| 70.0 < ... | <= 75.0 dB(A) |
| 75.0 < ... | <= 80.0 dB(A) |
| 80.0 < ... | <= 80.0 dB(A) |

Auftraggeber
 LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
 Bertha-von-Suttner-Straße 5
 19061 Schwerin

Auftragnehmer
 TÜV NORD Umweltschutz
 GmbH & Co.KG
 Große Bahnstraße 31
 22525 Hamburg

Bereich
 Entwicklung
 Plan Nr.23

BA1

B104

Rampe

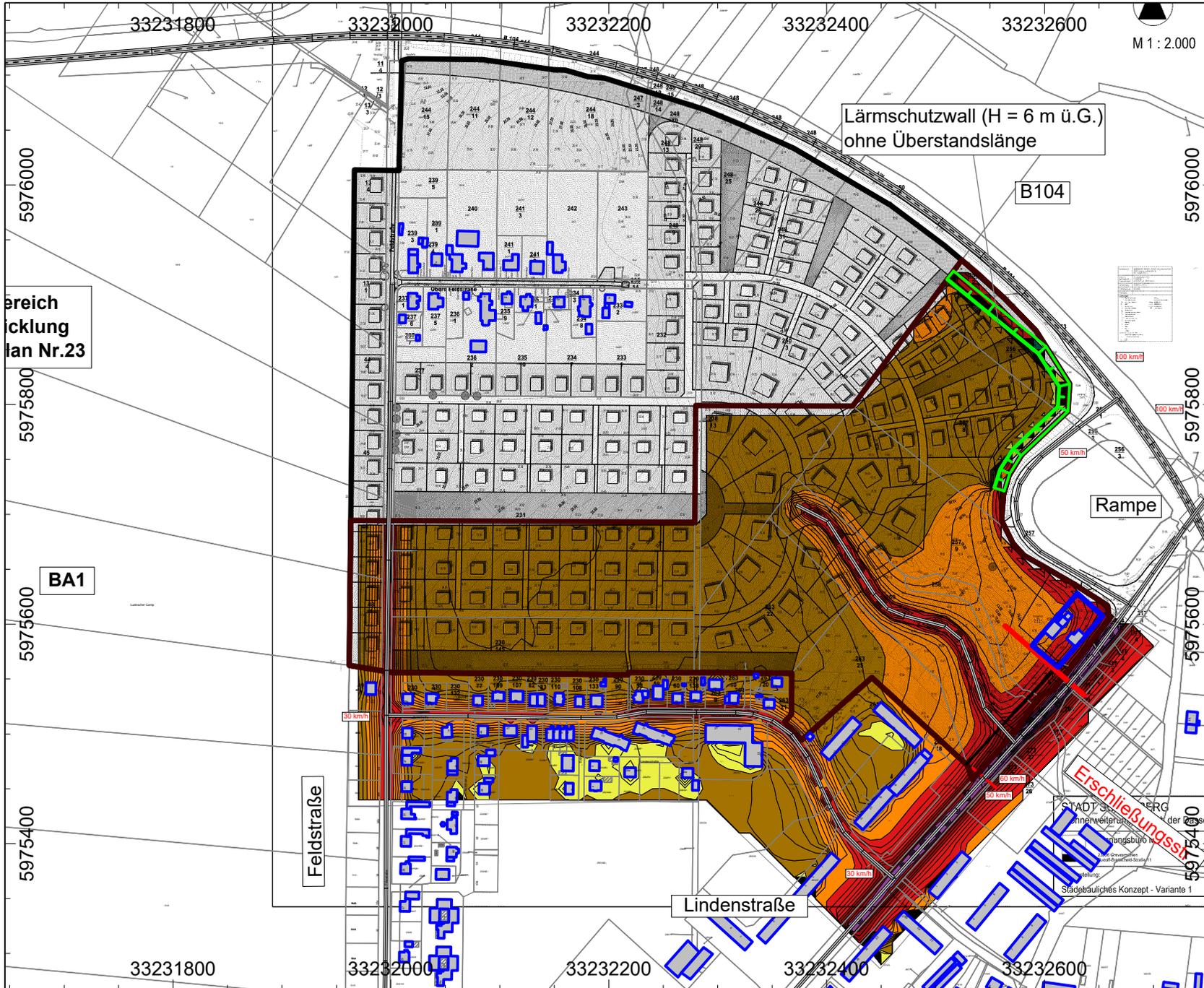
Feldstraße

Lindenstraße

Erschließungsstraße

STADT
 innerweiterung
 der
 nungsbu
 2006
 Stadt
 Städt
 Städt
 Städt

Städtebauliches Konzept - Variante 1



M 1 : 2.000

TÜVNORD

Lärmschutzwall (H = 6 m ü.G.)
ohne Überstandslänge

B104

Rampe

BA1

Feldstraße

Lindenstraße

Erschließungsstraße

Darstellung
Immissionen Straßenverkehr
Variante 1 (Prognose 2035)
Rasterlärmkarten - RLK - tags
Außenwohnbereiche (AWB)
Rechenhöhe 2,0 m ü.G.
mit Lärmschutz entlang der B104
für den BA1 ohne Überstandslänge



Auftrag: 122SST007-4
Bearbeiter: A.Hinze
Datum: 08.01.2024
Maßstab: 1 : 5000

Anhang 4.2A

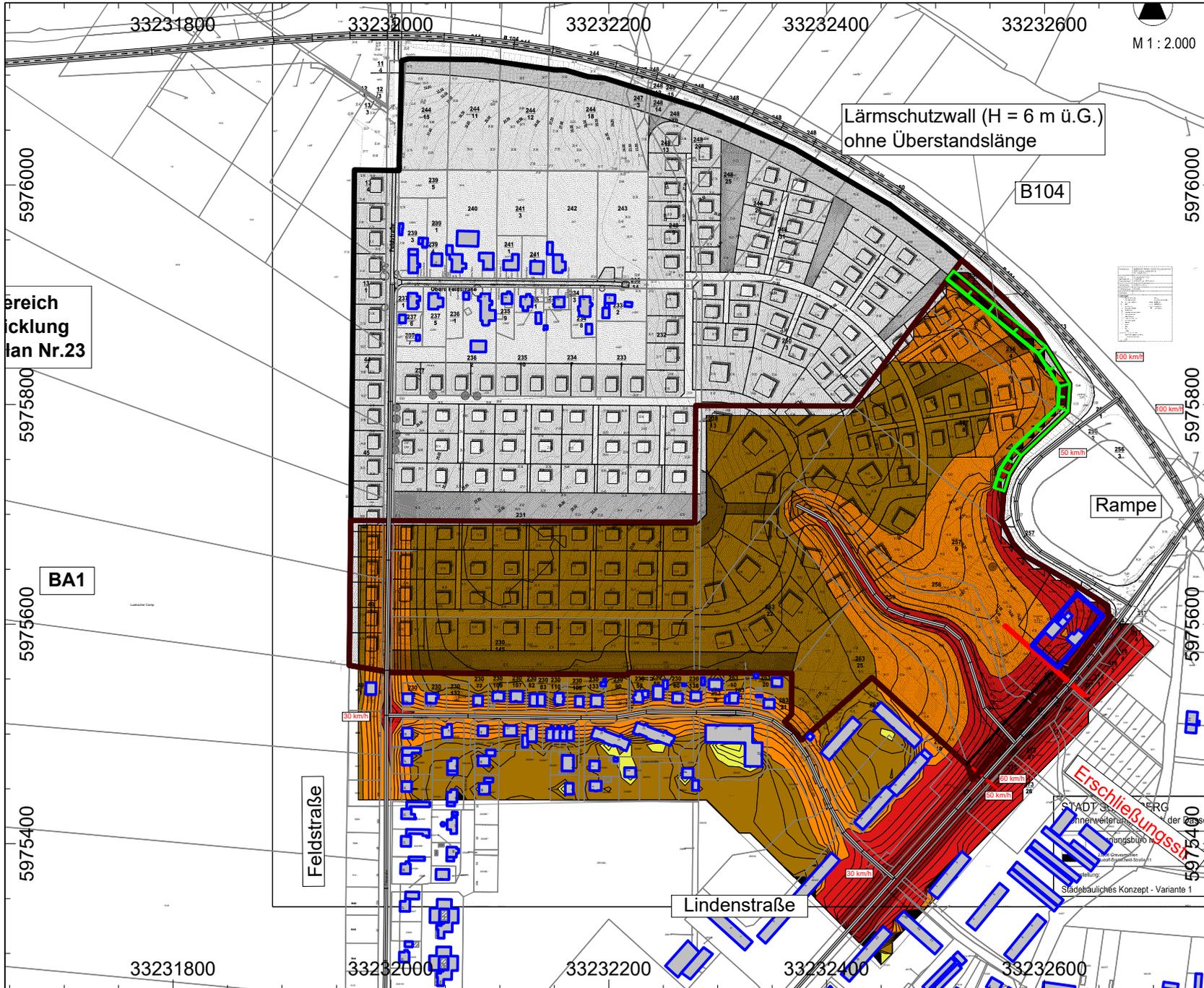
Projekt
Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr.23 -

Legende

| | |
|--------------|--------------------------|
| ... | <= 35.0 dB(A) |
| Light Green | 35.0 < ... <= 40.0 dB(A) |
| Green | 40.0 < ... <= 45.0 dB(A) |
| Yellow-Green | 45.0 < ... <= 50.0 dB(A) |
| Yellow | 50.0 < ... <= 55.0 dB(A) |
| Orange | 55.0 < ... <= 60.0 dB(A) |
| Red-Orange | 60.0 < ... <= 65.0 dB(A) |
| Red | 65.0 < ... <= 70.0 dB(A) |
| Dark Red | 70.0 < ... <= 75.0 dB(A) |
| Purple | 75.0 < ... <= 80.0 dB(A) |
| Blue | 80.0 < ... dB(A) |

Auftraggeber
LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

Auftragnehmer
TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg



M 1 : 2.000

TÜVNORD

Darstellung
 Immissionen Straßenverkehr
 Variante 1 (Prognose 2035)
 Rasterlärmkarten - RLK - tags
 1. Obergeschoss
 Rechenhöhe 5,6 m ü.G.
 mit Lärmschutz entlang der B104
 für den BA1 ohne Überstandslänge



Auftrag: 122SST007-4
 Bearbeiter: A.Hinze
 Datum: 08.01.2024
 Maßstab: 1 : 5000
 Anhang 4.2T

Projekt
 Schalltechnische Untersuchung
 zur geplanten Wohngebietsentwicklung
 in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
 - B-Plan Nr.23 -

Legende

| | |
|--------------|--------------------------|
| ... | <= 35.0 dB(A) |
| Light Green | 35.0 < ... <= 40.0 dB(A) |
| Green | 40.0 < ... <= 45.0 dB(A) |
| Yellow-Green | 45.0 < ... <= 50.0 dB(A) |
| Yellow | 50.0 < ... <= 55.0 dB(A) |
| Orange | 55.0 < ... <= 60.0 dB(A) |
| Red-Orange | 60.0 < ... <= 65.0 dB(A) |
| Red | 65.0 < ... <= 70.0 dB(A) |
| Dark Red | 70.0 < ... <= 75.0 dB(A) |
| Purple | 75.0 < ... <= 80.0 dB(A) |
| Blue | 80.0 < ... dB(A) |

Auftraggeber
 LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
 Bertha-von-Suttner-Straße 5
 19061 Schwerin

Auftragnehmer
 TÜV NORD Umweltschutz
 GmbH & Co.KG
 Große Bahnstraße 31
 22525 Hamburg

Bereich
 Entwicklung
 Plan Nr.23

BA1

Feldstraße

Lindenstraße

B104

Rampe

Erschließungsstraße

STADT...
 innerweiterung...
 ...
 Städtebauliches Konzept - Variante 1



M 1 : 2.000

TÜVNORD

Lärmschutzwall (H = 6 m ü.G.)
ohne Überstandslänge

B104

Rampe

BA1

Feldstraße

Lindenstraße

Erschließungsstraße

Darstellung
Immissionen Straßenverkehr
Variante 1 (Prognose 2035)

Rasterlärmkarten - RLK - nachts
1. Obergeschoss
Rechenhöhe 5,6 m ü.G.
mit Lärmschutz entlang der B104
für den BA1 ohne Überstandslänge



Auftrag: 122SST007-4
Bearbeiter: A.Hinze
Datum: 08.01.2024
Maßstab: 1 : 5000

Anhang 4.2N

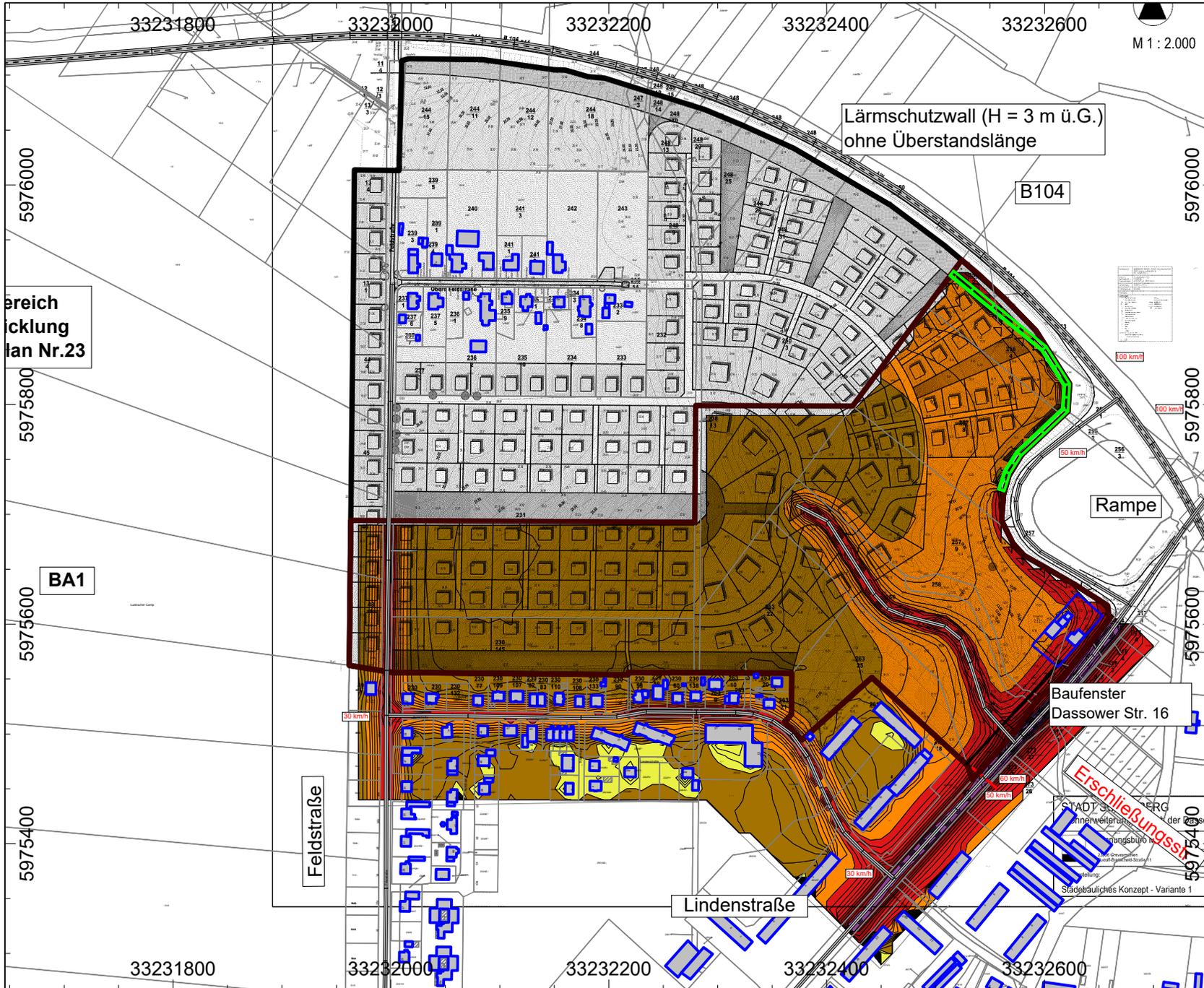
Projekt
Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr.23 -

Legende

| | |
|--------------|--------------------------|
| ... | <= 35.0 dB(A) |
| Light Green | 35.0 < ... <= 40.0 dB(A) |
| Green | 40.0 < ... <= 45.0 dB(A) |
| Yellow-Green | 45.0 < ... <= 50.0 dB(A) |
| Yellow | 50.0 < ... <= 55.0 dB(A) |
| Orange | 55.0 < ... <= 60.0 dB(A) |
| Red-Orange | 60.0 < ... <= 65.0 dB(A) |
| Red | 65.0 < ... <= 70.0 dB(A) |
| Dark Red | 70.0 < ... <= 75.0 dB(A) |
| Purple | 75.0 < ... <= 80.0 dB(A) |
| Blue | 80.0 < ... dB(A) |

Auftraggeber
LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

Auftragnehmer
TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg



M 1 : 2.000

TÜVNORD

Lärmschutzwall (H = 3 m ü.G.)
ohne Überstandslänge

B104

Rampe

Baufenster
Dassower Str. 16

Lindenstraße

Erschließungsstr.

Bereich
Entwicklung
Plan Nr.23

BA1

Darstellung
Immissionen Straßenverkehr
Variante 1 (Prognose 2035)
Rasterlärnkarten - RLK - tags
Außenwohnbereiche (AWB)
Rechenhöhe 2,0 m ü.G.
mit Lärmschutz entlang der B104
für den BA1 ohne Überstandslänge



Auftrag: 122SST007-4
Bearbeiter: A.Hinze
Datum: 26.02.2024
Maßstab: 1 : 5000

Anhang 4.3A

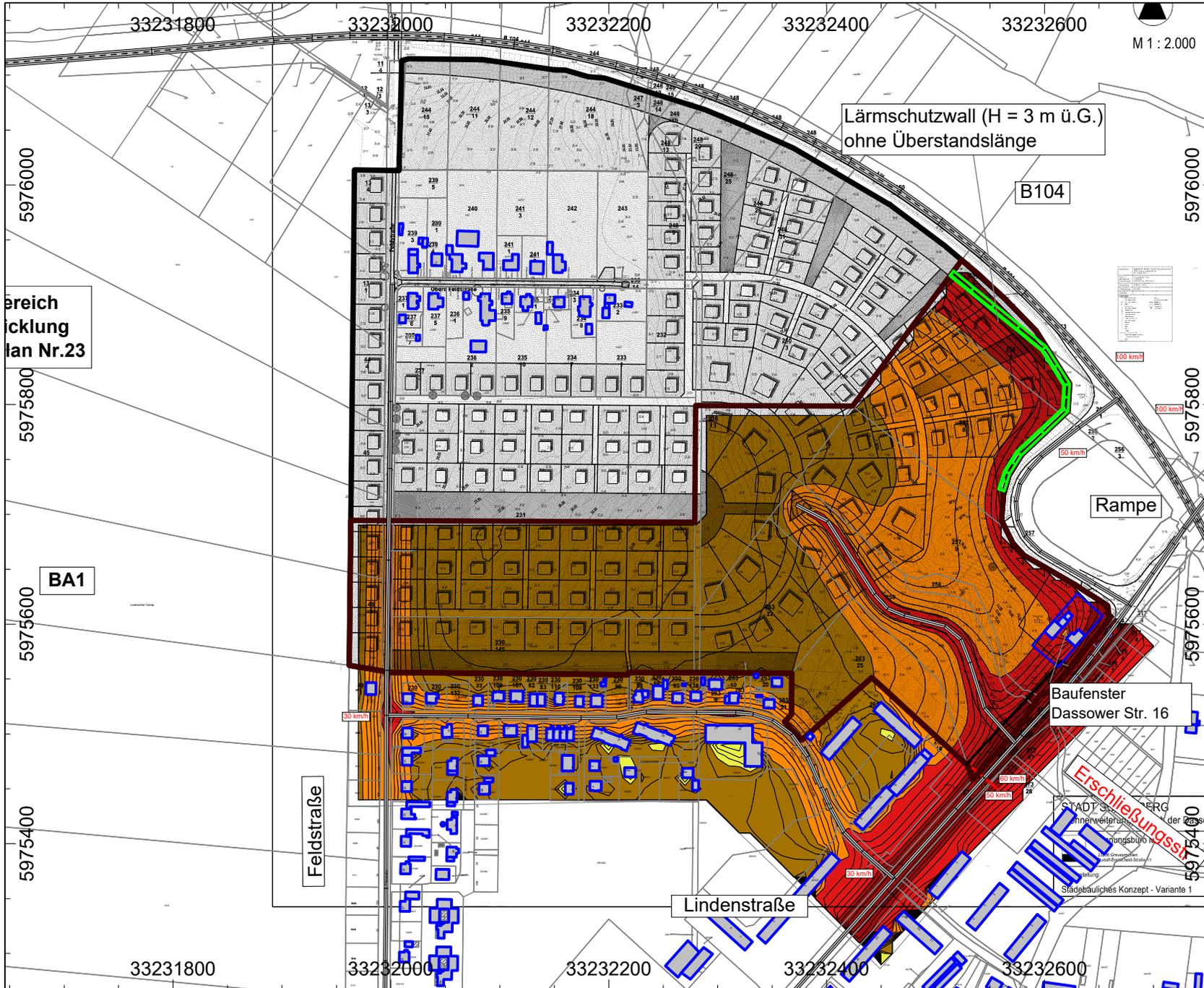
Projekt
Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr.23 -

Legende

| | |
|--------------|--------------------------|
| ... | <= 35.0 dB(A) |
| Light Green | 35.0 < ... <= 40.0 dB(A) |
| Green | 40.0 < ... <= 45.0 dB(A) |
| Yellow-Green | 45.0 < ... <= 50.0 dB(A) |
| Yellow | 50.0 < ... <= 55.0 dB(A) |
| Orange | 55.0 < ... <= 60.0 dB(A) |
| Red-Orange | 60.0 < ... <= 65.0 dB(A) |
| Red | 65.0 < ... <= 70.0 dB(A) |
| Dark Red | 70.0 < ... <= 75.0 dB(A) |
| Purple | 75.0 < ... <= 80.0 dB(A) |
| Blue | 80.0 < ... dB(A) |

Auftraggeber
LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

Auftragnehmer
TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg



M 1 : 2.000

TÜVNORD

Lärmschutzwall (H = 3 m ü.G.)
ohne Überstandslänge

B104

Rampe

Baufenster
Dassower Str. 16

Lindenstraße

Erschließungsstr.

Bereich
Entwicklung
Plan Nr.23

BA1

Feldstraße

Darstellung
Immissionen Straßenverkehr
Variante 1 (Prognose 2035)
Rasterlärnkarten - RLK - tags
1. Obergeschoss
Rechenhöhe 5,6 m ü.G.
mit Lärmschutz entlang der B104
für den BA1 ohne Überstandslänge



Auftrag: 122SST007-4
Bearbeiter: A.Hinze
Datum: 26.02.2024
Maßstab: 1 : 5000

Anhang 4.3T

Projekt
Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr.23 -

Legende

| | |
|--------------|--------------------------|
| ... | <= 35.0 dB(A) |
| Light Green | 35.0 < ... <= 40.0 dB(A) |
| Green | 40.0 < ... <= 45.0 dB(A) |
| Yellow-Green | 45.0 < ... <= 50.0 dB(A) |
| Yellow | 50.0 < ... <= 55.0 dB(A) |
| Orange | 55.0 < ... <= 60.0 dB(A) |
| Red-Orange | 60.0 < ... <= 65.0 dB(A) |
| Red | 65.0 < ... <= 70.0 dB(A) |
| Dark Red | 70.0 < ... <= 75.0 dB(A) |
| Purple | 75.0 < ... <= 80.0 dB(A) |
| Blue | 80.0 < ... dB(A) |

Auftraggeber
LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

Auftragnehmer
TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg



M 1 : 2.000

TÜVNORD

Lärmschutzwall (H = 3 m ü.G.)
ohne Überstandslänge

B104

Rampe

Baufenster
Dassower Str. 16

Lindenstraße

Erschließungsstr.
STADTSGEMEINSCHAFT
Schönberg
Stadtentwicklung
Stadtbauliches Konzept - Variante 1

Feldstraße

Bereich
Entwicklung
Plan Nr.23

BA1

Darstellung
Immissionen Straßenverkehr
Variante 1 (Prognose 2035)
Rasterlärnkarten - RLK - nachts
1. Obergeschoss
Rechenhöhe 5,6 m ü.G.
mit Lärmschutz entlang der B104
für den BA1 ohne Überstandslänge



Auftrag: 122SST007-4
Bearbeiter: A.Hinze
Datum: 26.02.2024
Maßstab: 1 : 5000

Anhang 4.3N

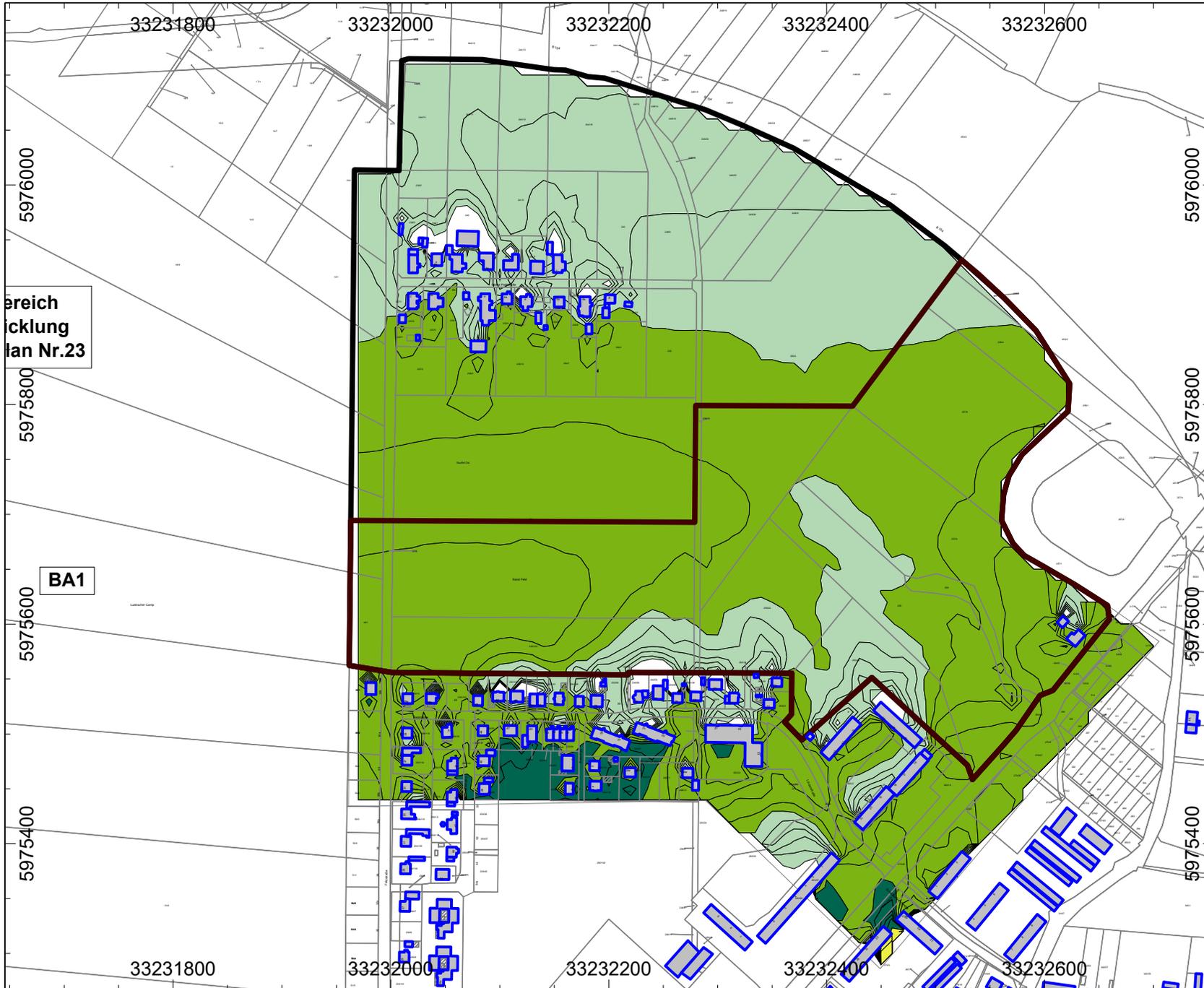
Projekt
Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr.23 -

Legende

| | |
|--------------|--------------------------|
| ... | <= 35.0 dB(A) |
| Light Green | 35.0 < ... <= 40.0 dB(A) |
| Green | 40.0 < ... <= 45.0 dB(A) |
| Yellow-Green | 45.0 < ... <= 50.0 dB(A) |
| Yellow | 50.0 < ... <= 55.0 dB(A) |
| Orange | 55.0 < ... <= 60.0 dB(A) |
| Red-Orange | 60.0 < ... <= 65.0 dB(A) |
| Red | 65.0 < ... <= 70.0 dB(A) |
| Dark Red | 70.0 < ... <= 75.0 dB(A) |
| Purple | 75.0 < ... <= 80.0 dB(A) |
| Blue | 80.0 < ... dB(A) |

Auftraggeber
LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

Auftragnehmer
TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg



Bereich
Entwicklung
Plan Nr.23

BA1

TÜVNORD

Darstellung

Immissionen Schienenverkehr
Variante 0 (Prognose 2030)

Rasterlärmkarten - RLK - tags
Außenwohnbereiche (AWB)
Rechenhöhe 2,0 m ü.G.



Auftrag: 122SST007-2
Bearbeiter: I. Tzschacksch
Datum: 22.06.2023
Maßstab: 1 : 5000

Anhang 5.0A

Projekt

Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr.23 -

Legende

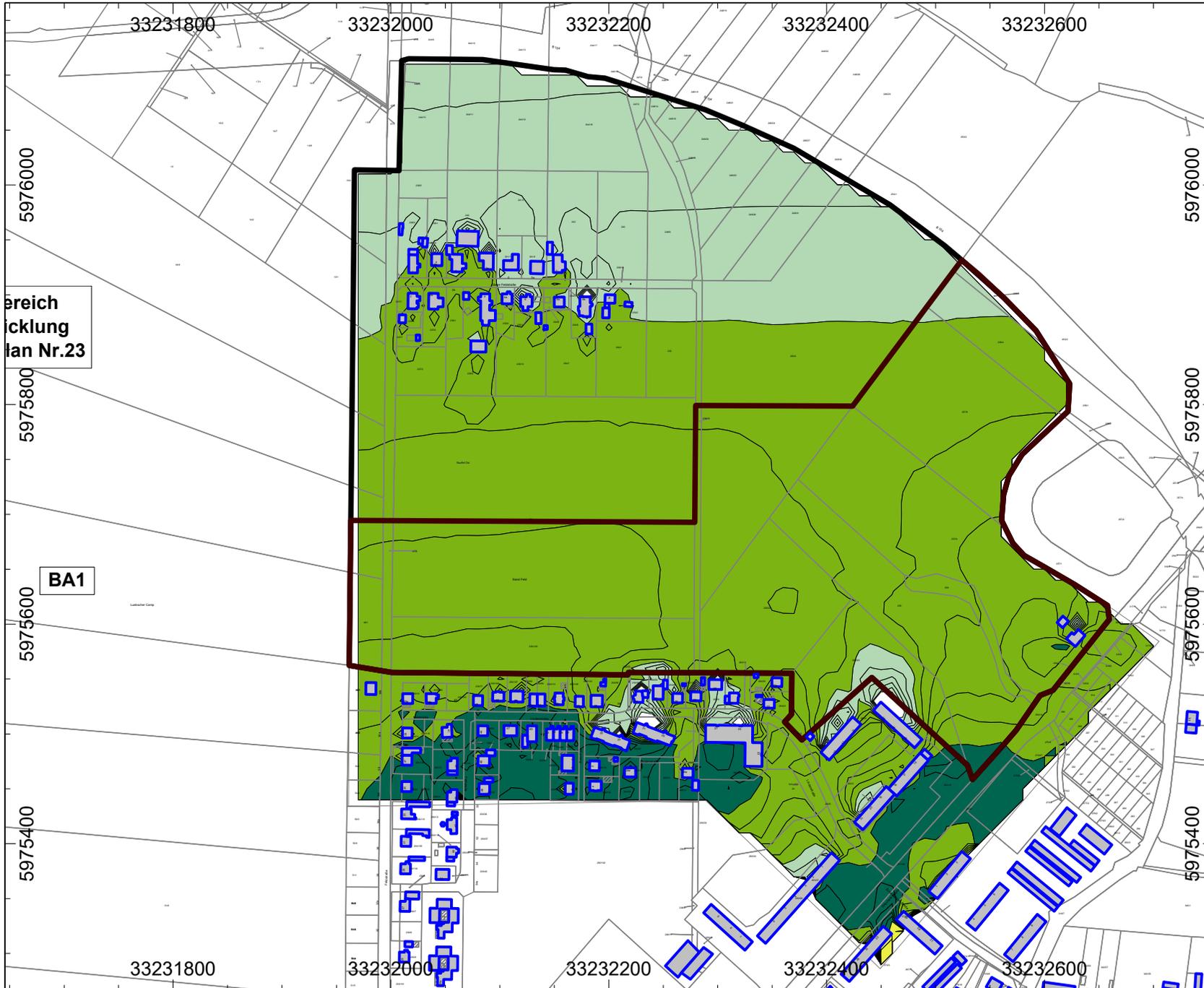
- ... <= 35.0 dB(A)
- 35.0 < ... <= 40.0 dB(A)
- 40.0 < ... <= 45.0 dB(A)
- 45.0 < ... <= 50.0 dB(A)
- 50.0 < ... <= 55.0 dB(A)
- 55.0 < ... <= 60.0 dB(A)
- 60.0 < ... <= 65.0 dB(A)
- 65.0 < ... <= 70.0 dB(A)
- 70.0 < ... <= 75.0 dB(A)
- 75.0 < ... <= 80.0 dB(A)
- 80.0 < ... <= 80.0 dB(A)

Auftraggeber

LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg



TÜVNORD

Darstellung

Immissionen Schienenverkehr
Variante 0 (Prognose 2030)

Rasterlärmkarten - RLK - tags
1. Obergeschoss
Rechenhöhe 5,6 m ü.G.



Auftrag: 122SST007-2
Bearbeiter: I. Tzschacksch
Datum: 22.06.2023
Maßstab: 1 : 5000

Anhang 5.0T

Projekt

Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr.23 -

Legende

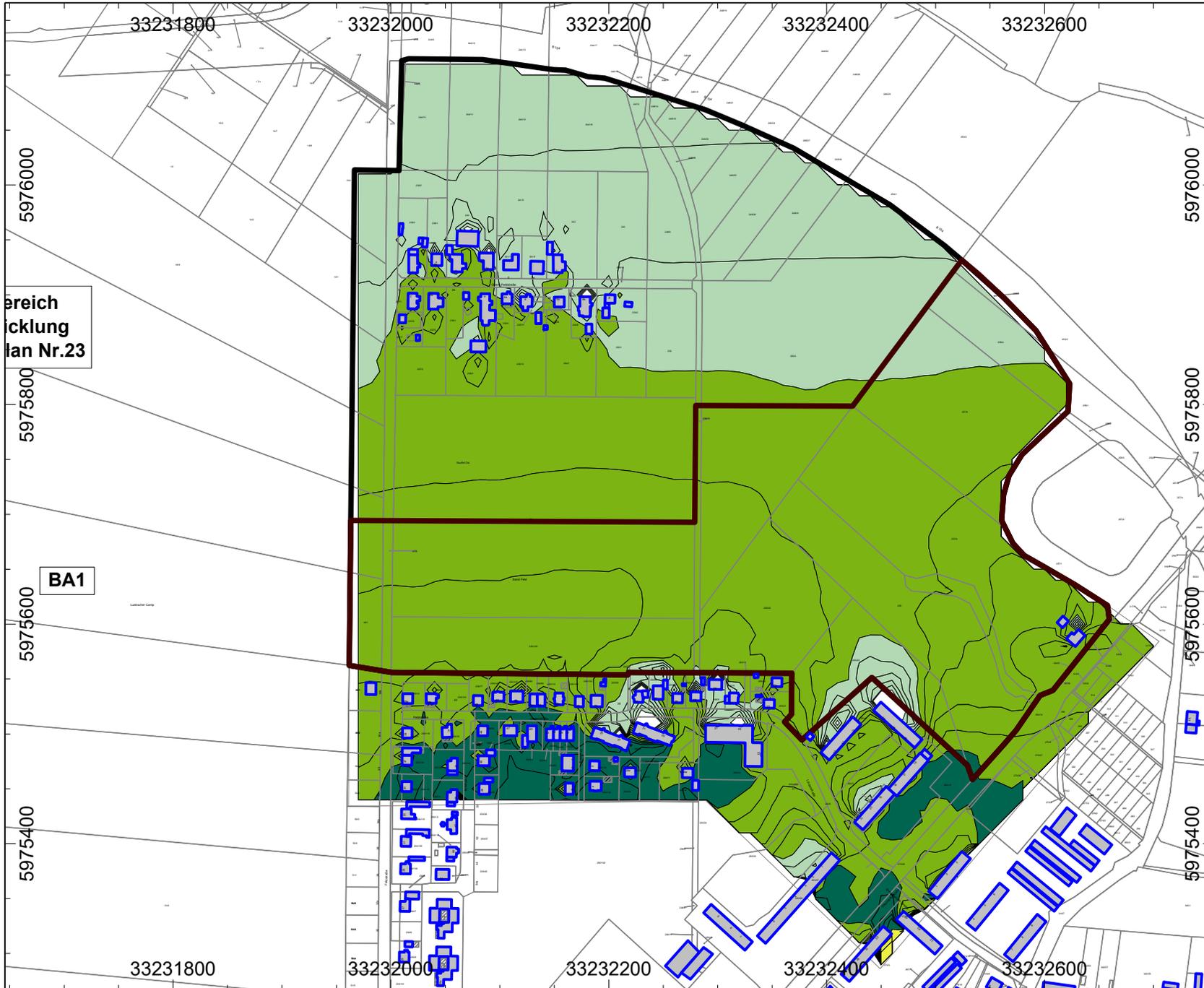
- ... <= 35.0 dB(A)
- 35.0 < ... <= 40.0 dB(A)
- 40.0 < ... <= 45.0 dB(A)
- 45.0 < ... <= 50.0 dB(A)
- 50.0 < ... <= 55.0 dB(A)
- 55.0 < ... <= 60.0 dB(A)
- 60.0 < ... <= 65.0 dB(A)
- 65.0 < ... <= 70.0 dB(A)
- 70.0 < ... <= 75.0 dB(A)
- 75.0 < ... <= 80.0 dB(A)
- 80.0 < ... dB(A)

Auftraggeber

LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg



TÜVNORD

Darstellung

Immissionen Schienenverkehr
Variante 0 (Prognose 2030)

Rasterlärmkarten - RLK - nachts
1. Obergeschoss
Rechenhöhe 5,6 m ü.G.



Auftrag: 122SST007-2
Bearbeiter: I. Tzschacksch
Datum: 22.06.2023
Maßstab: 1 : 5000

Anhang 5.0N

Projekt

Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr.23 -

Legende

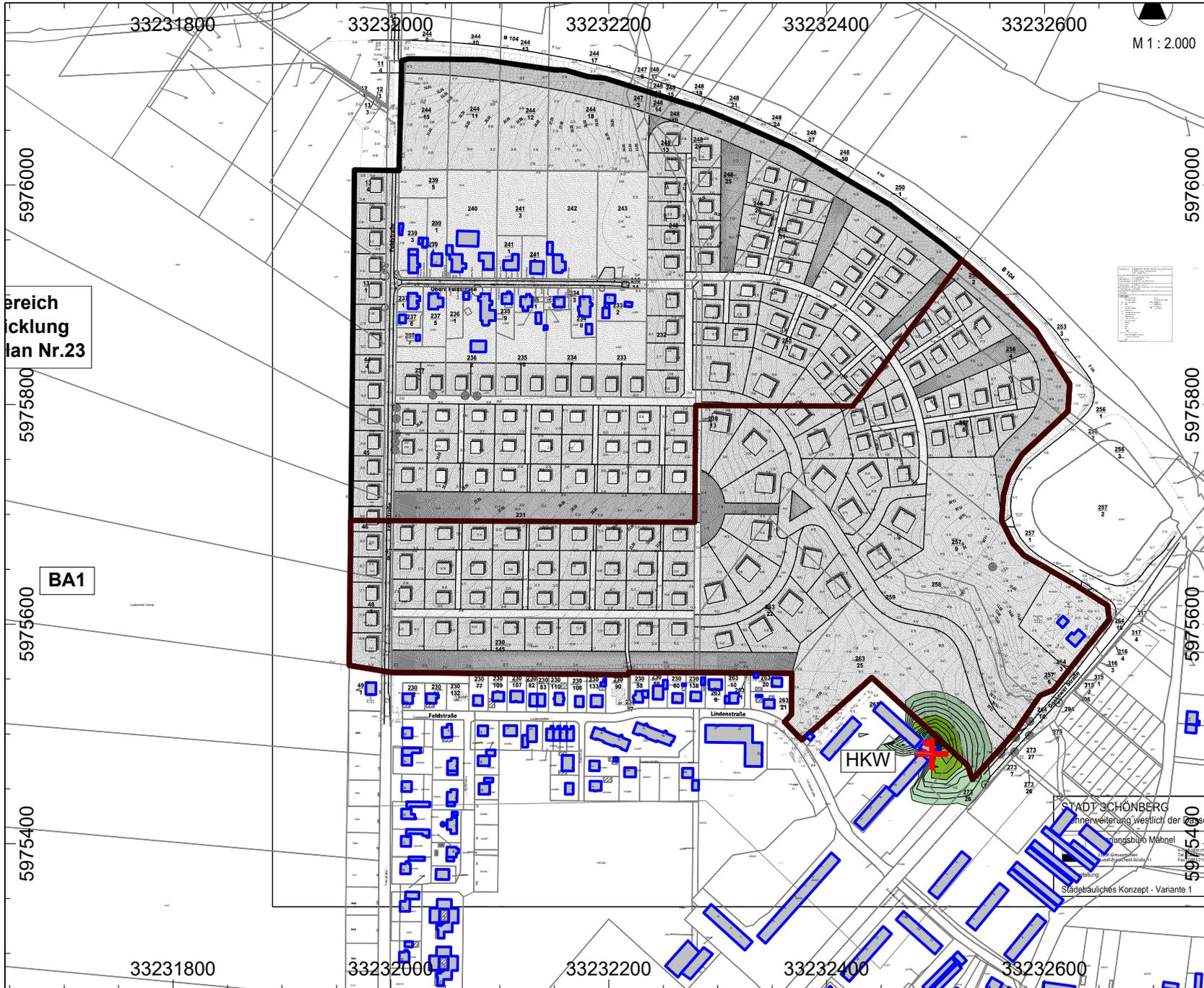
- ... <= 35.0 dB(A)
- 35.0 < ... <= 40.0 dB(A)
- 40.0 < ... <= 45.0 dB(A)
- 45.0 < ... <= 50.0 dB(A)
- 50.0 < ... <= 55.0 dB(A)
- 55.0 < ... <= 60.0 dB(A)
- 60.0 < ... <= 65.0 dB(A)
- 65.0 < ... <= 70.0 dB(A)
- 70.0 < ... <= 75.0 dB(A)
- 75.0 < ... <= 80.0 dB(A)
- 80.0 < ... dB(A)

Auftraggeber

LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg



M 1 : 2.000

TÜVNORD

Darstellung

Immissionen Gewerbelärm
Heizkraftwerk - HKW
Lindenstraße 16

Rasterlärmkarten - RLK - tags
Außenwohnbereiche (AWB)
Rechenhöhe 2,0 m ü.G.



Auftrag: 122SST007-2
Bearbeiter: I. Tzschacksch
Datum: 22.06.2023
Maßstab: 1 : 5000

Anhang 6.0A

Projekt

Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr.23 -

Legende

- ... <= 35.0 dB(A)
- 35.0 < ... <= 40.0 dB(A)
- 40.0 < ... <= 45.0 dB(A)
- 45.0 < ... <= 50.0 dB(A)
- 50.0 < ... <= 55.0 dB(A)
- 55.0 < ... <= 60.0 dB(A)
- 60.0 < ... <= 65.0 dB(A)
- 65.0 < ... <= 70.0 dB(A)
- 70.0 < ... <= 75.0 dB(A)
- 75.0 < ... <= 80.0 dB(A)
- 80.0 < ... dB(A)

Auftraggeber

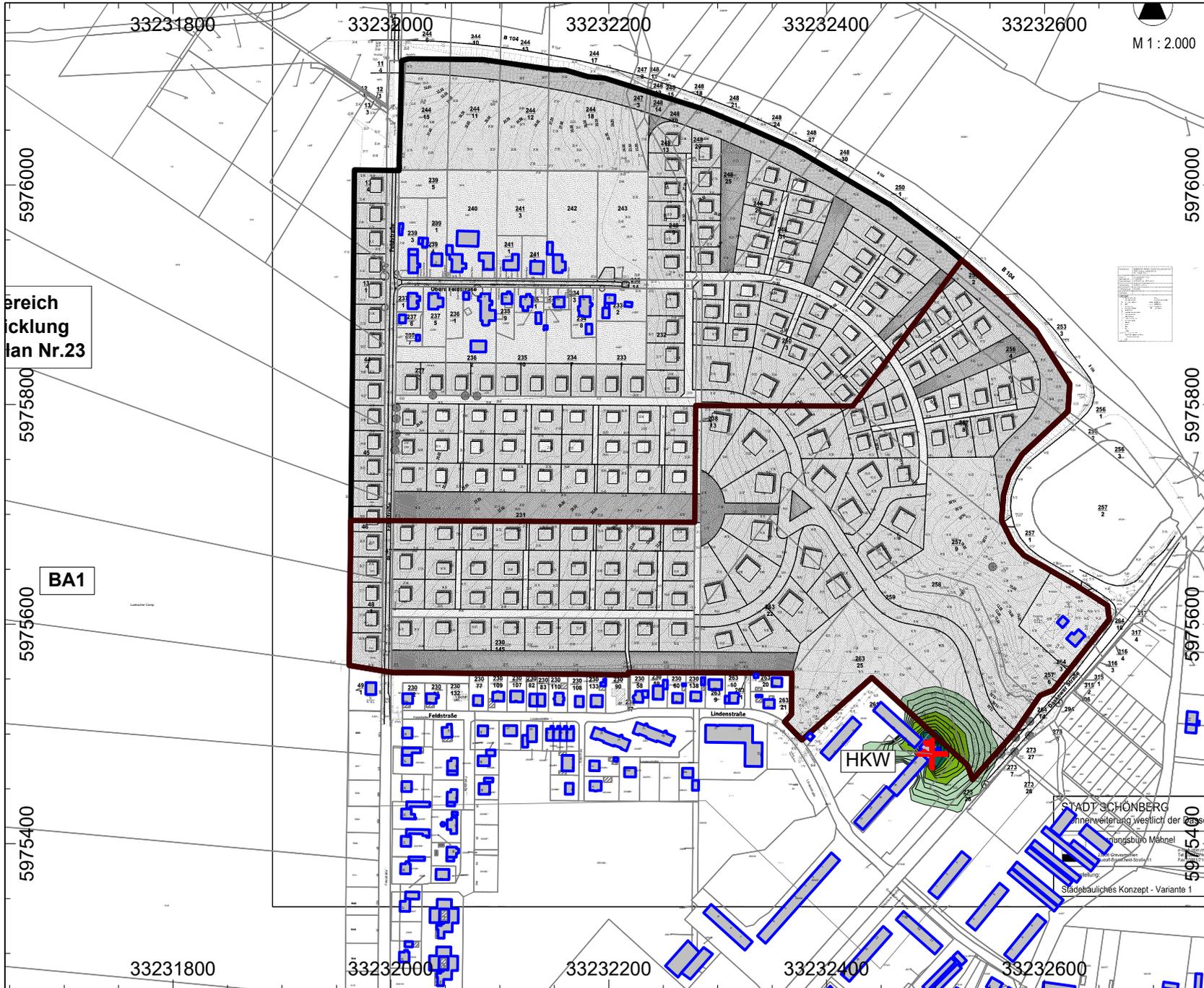
LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg

Bereich
Entwicklung
Plan Nr.23

BA1



M 1 : 2.000

TÜVNORD

Darstellung
 Immissionen Gewerbelärm
 Heizkraftwerk - HKW
 Lindenstraße 16
 Rasterlärmkarten - RLK - tags
 1. Obergeschoss
 Rechenhöhe 5,6 m ü.G.



Auftrag: 122SST007-2
 Bearbeiter: I. Tzschacksch
 Datum: 22.06.2023
 Maßstab: 1 : 5000

Anhang 6.0T

Projekt
 Schalltechnische Untersuchung
 zur geplanten Wohngebietsentwicklung
 in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
 - B-Plan Nr.23 -

Legende

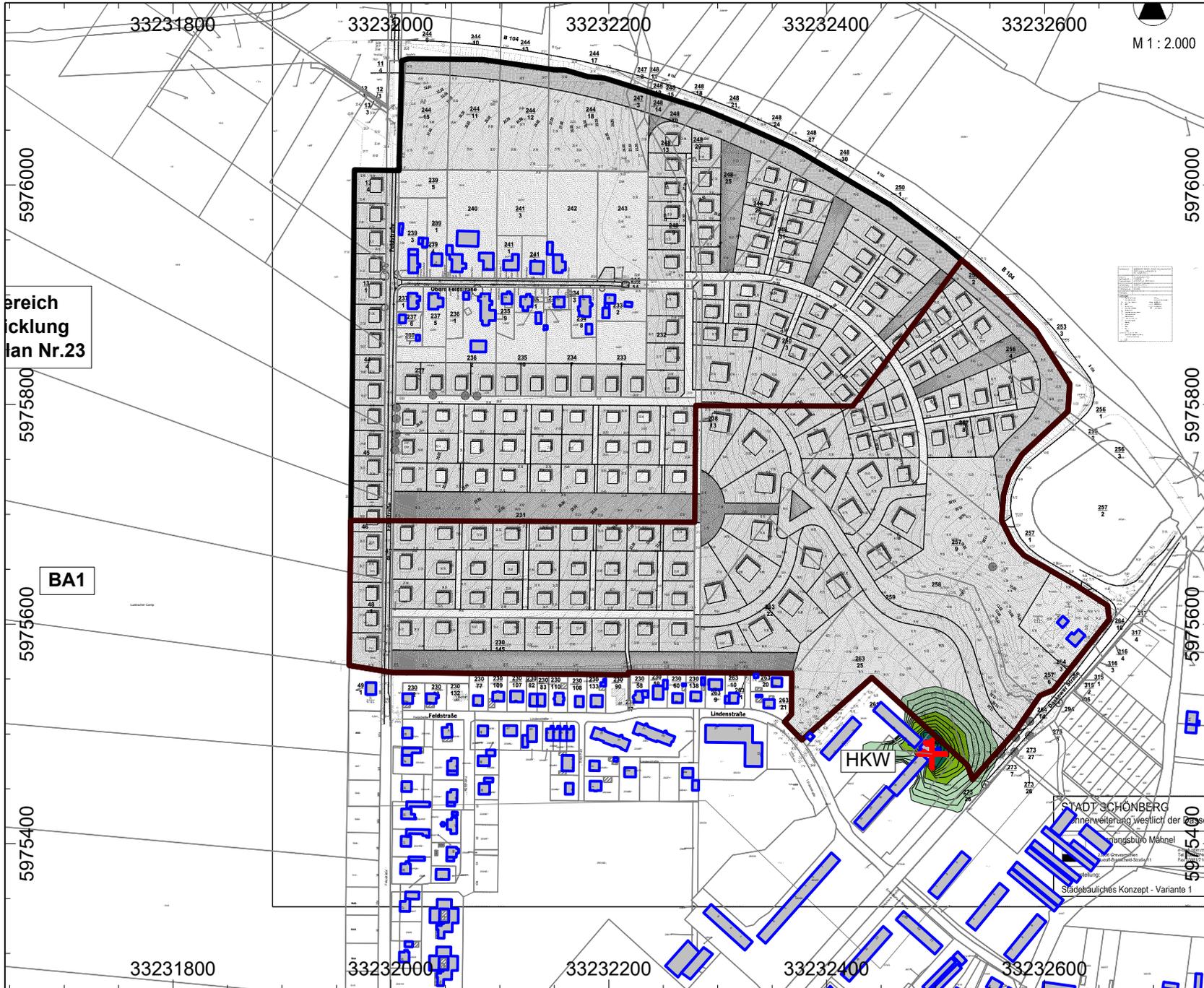
| | |
|--------------|--------------------------|
| ... | <= 35.0 dB(A) |
| Light Green | 35.0 < ... <= 40.0 dB(A) |
| Green | 40.0 < ... <= 45.0 dB(A) |
| Yellow-Green | 45.0 < ... <= 50.0 dB(A) |
| Yellow | 50.0 < ... <= 55.0 dB(A) |
| Orange | 55.0 < ... <= 60.0 dB(A) |
| Red-Orange | 60.0 < ... <= 65.0 dB(A) |
| Red | 65.0 < ... <= 70.0 dB(A) |
| Dark Red | 70.0 < ... <= 75.0 dB(A) |
| Purple | 75.0 < ... <= 80.0 dB(A) |
| Blue | 80.0 < ... dB(A) |

Auftraggeber
 LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
 Bertha-von-Suttner-Straße 5
 19061 Schwerin

Auftragnehmer
 TÜV NORD Umweltschutz
 GmbH & Co.KG
 Große Bahnstraße 31
 22525 Hamburg

Bereich
 Entwicklung
 Plan Nr.23

BA1



TÜVNORD

Darstellung

Immissionen Gewerbelärm
Heizkraftwerk - HKW
Lindenstraße 16

Rasterlärmkarten - RLK - nachts
1. Obergeschoss
Rechenhöhe 5,6 m ü.G.



Auftrag: 122SST007-2
Bearbeiter: I. Tzschacksch
Datum: 22.06.2023
Maßstab: 1 : 5000

Anhang 6.0N

Projekt

Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohngebietsentwicklung
in 23923 Schönberg "Lindenstraße"
- B-Plan Nr.23 -

Legende

- ... <= 35.0 dB(A)
- 35.0 < ... <= 40.0 dB(A)
- 40.0 < ... <= 45.0 dB(A)
- 45.0 < ... <= 50.0 dB(A)
- 50.0 < ... <= 55.0 dB(A)
- 55.0 < ... <= 60.0 dB(A)
- 60.0 < ... <= 65.0 dB(A)
- 65.0 < ... <= 70.0 dB(A)
- 70.0 < ... <= 75.0 dB(A)
- 75.0 < ... <= 80.0 dB(A)
- 80.0 < ... dB(A)

Auftraggeber

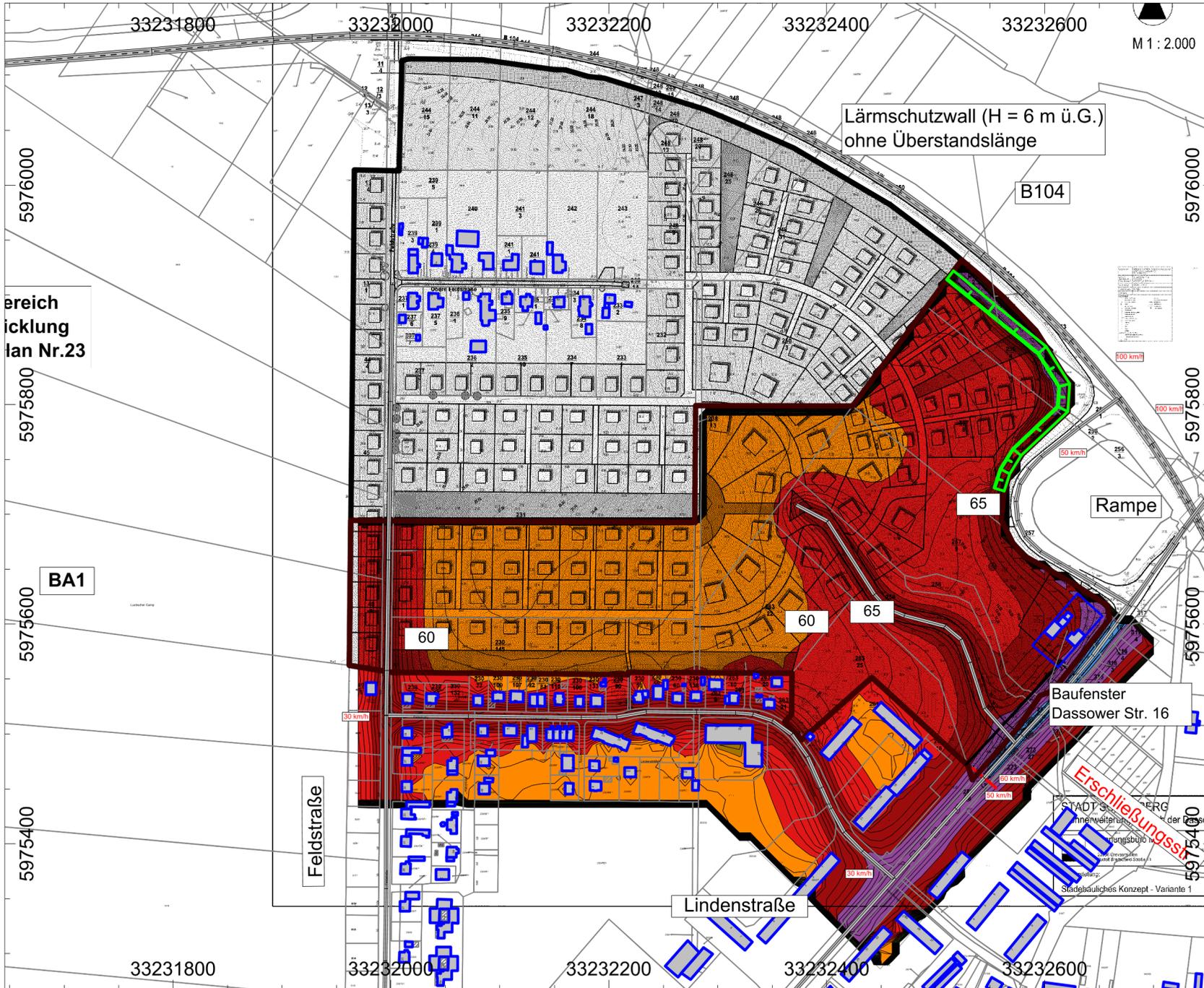
LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin

Auftragnehmer

TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg

Bereich
Entwicklung
Plan Nr.23

BA1



M 1 : 2.000

TÜVNORD

Lärmschutzwall (H = 6 m ü.G.)
ohne Überstandslänge

Darstellung
Maßgeblicher Außenlärmpegel La nach DIN 4109 (2018) im BA1
Verkehrslärm Variante 1, RLK nachts (Straße ++ Gewerbe (HKW) ++ Schiene) +10dB +3dB
1. OG, Rechenhöhe 5,6 m ü.G.



Antrag: 122SST007-4
Bearbeiter: A.Hinze
Datum: 08.01.2024
Maßstab: 1 : 5000
Anhang 7.1

Projekt
Schalltechnische Untersuchung zur geplanten Wohngebietsentwicklung in 23923 Schönberg "Lindenstraße" - B-Plan Nr.23 -

Legende

| | |
|------------|---------------|
| ... | <= 35,0 dB(A) |
| 35,0 < ... | <= 40,0 dB(A) |
| 40,0 < ... | <= 45,0 dB(A) |
| 45,0 < ... | <= 50,0 dB(A) |
| 50,0 < ... | <= 55,0 dB(A) |
| 55,0 < ... | <= 60,0 dB(A) |
| 60,0 < ... | <= 65,0 dB(A) |
| 65,0 < ... | <= 70,0 dB(A) |
| 70,0 < ... | <= 75,0 dB(A) |
| 75,0 < ... | <= 80,0 dB(A) |
| 80,0 < ... | <= 80,0 dB(A) |

Auftraggeber
LGE Mecklenburg-Vorpommern GmbH
Bertha-von-Suttner-Straße 5
19061 Schwerin
Auftragnehmer
TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co.KG
Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg

Bereich
Entwicklung
Plan Nr.23

BA1

Feldstraße

Lindenstraße

Baufenster
Dassower Str. 16

Erschließungsstraße

STADT S
innenweiterent
der
ongsbu
2006
Stadtbauliches Konzept - Variante 1

B104

65

Rampe

60

60

65

33231800

33232000

33232200

33232400

33232600

5976000

5975800

5975600

5975400

5976000

5975800

5975600

5975400

33231800

33232000

33232200

33232400

33232600

Berechnungskonfiguration

Registerkarte "Land":

Norm „Industrie“: ISO
Norm „Straße“: RLS19
Norm „Schiene“: S03N

Registerkarte "Allgemein":

Max. Fehler (dB) 0,00
Max. Suchradius (m) 2000,00
Mindestabst. Quelle-Immissionspunkt (m) 0,00

Registerkarte "Aufteilung":

Rasterfaktor 0,50
Max. Abschnittslänge (m) 1000,00
Min. Abschnittslänge (m) 1,00
Min. Abschnittslänge (%) 0,00
Proj. Linienquellen (0=nein, 1=ja) 1
Proj. Flächenquellen (0=nein, 1=ja) 1

Registerkarte "Bezugszeiten":

Bezugszeit Tag (D)/ Abend (E)/ Nacht (N) NNNNNNDDDDDDDDDDDDDDNN
Zuschlag Tag (dB) 0,00
Zuschlag Ruhezeit (dB) 0,00
Zuschlag Nacht (dB) 0,00

Registerkarte "DGM":

Standardhöhe (m) 0,00
Triangulation (nur Kanten(1), berechnen (0): 0

Registerkarte "Reflexion":

max. Reflexionsordnung 2
Reflektor-Suchradius um Quelle (m) 200,00
Reflektor-Suchradius um Immissionspunkt (m) 200,00
Max. Abstand Quelle - Immissionspunkt (m) 2000,00
Min. Abstand Immissionspunkt - Reflektor (m) 1,00
Min. Abstand Quelle - Reflektor (m) 0,50

Registerkarte "Industrie" (ISO 9613-2):

Seitenbeugung (0=keine, 1=ein Objekt, 2=mehrere Objekte): 2
Hin. In FQ schirmen diese nicht ab (0=nein, 1=ja) 1
Abschirmung Auswahl: 0
Schirmbegrenzungsmaß Dz Auswahl: 1
Schirmberechnungskoeffizienten C1, 2, 3 3,00, 20,00, 0,00
Temperatur (°C) 10,00
rel. Feuchte (%) 70,00
Bodendämpfung (0=keine, 1=nicht spektral, 2=spek, nur spek. Quellen, 3=spektral, alle Quellen, 5=WEA interim) 1
Meteorologie (0=keine, 1=C0 konstant, 2=Cmet Windstatistik, 3=VBUI) 0 wenn C0 konstant D=3,50 E=3,50 N=1,90

Registerkarte "Bodenabsorption":

Bodenabsorption G 1,00

Registerkarte "Straße" (RLS-19):

Streng nach RLS-19 (0=nein, 1=ja) 1

Registerkarte Schiene (Schall 03-2014):

Streng nach Schall 03 ... Ein/Aus: 1

Schallquellen

Punktquellen

| Bezeichnung | Sel. | M. | ID | Schalleistung Lw | | | Lw / Li | | Korrektur | | | Schalldämmung | | | Dämpfung | | | Einwirkzeit | | | K0 | Freq. | Richtw. | Höhe | Koordinaten | | |
|--------------|------|----|----------|------------------|-------|-------|---------|--------|-----------|-------|-------|---------------|---|--------|----------|-------|-------|-------------|------|-------|----|---------|---------|-------------|-------------|-------|-----|
| | | | | Tag | Abend | Nacht | Typ | Wert | norm. | Tag | Abend | Nacht | R | Fläche | Tag | Ruhe | Nacht | Tag | Ruhe | Nacht | | | | | X | Y | Z |
| | | | | (dBA) | (dBA) | (dBA) | | | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | | (m²) | (min) | (min) | (min) | (dB) | (Hz) | (m) | | | | | (m) | (m) | (m) |
| Kaminmündung | | | !060200! | 72,0 | 72,0 | 72,0 | Lw | kamin2 | 72,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | | | | | 0,0 | | (keine) | 17,00 | 33232496,80 | 5975481,78 | 31,90 | |

Linienquellen

| Bezeichnung | Sel. | M. | ID | Schalleistung Lw | | | Schalleistung Lw' | | | Lw / Li | | Korrektur | | | Schalldämmung | | | Dämpfung | | | Einwirkzeit | | | K0 | Freq. | Richtw. | Bew. Punktquellen | | | |
|---------------------|------|----|----------|------------------|-------|-------|-------------------|-------|-------|---------|---------|-----------|-------|-------|---------------|---|--------|----------|-------|-------|-------------|-------|-------|----|---------|---------|-------------------|------|--------|---------|
| | | | | Tag | Abend | Nacht | Tag | Abend | Nacht | Typ | Wert | norm. | Tag | Abend | Nacht | R | Fläche | Tag | Ruhe | Nacht | Tag | Ruhe | Nacht | | | | dB | (Hz) | Anzahl | Geschw. |
| | | | | (dBA) | (dBA) | (dBA) | (dBA) | (dBA) | (dBA) | | | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | | (m²) | (min) | (min) | (min) | (min) | (min) | (min) | | | | (min) | (dB) | (Hz) | Tag |
| Zuluft (Dach) | | | !060200! | 67,0 | 67,0 | 67,0 | 64,3 | 64,3 | 64,3 | Lw | luftkue | 67,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | | | | | 0,0 | | (keine) | | | | | |
| Abluft (Dach) | | | !060200! | 70,0 | 70,0 | 70,0 | 66,2 | 66,2 | 66,2 | Lw | luftkul | 70,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | | | | | 0,0 | | (keine) | | | | | |
| Tischkühler (Boden) | | | !060200! | 62,0 | 62,0 | 62,0 | 57,2 | 57,2 | 57,2 | Lw | luftkul | 62,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | | | | | | | 0,0 | | (keine) | | | | | |

Schienen

| Bezeichnung | Sel. | M. | ID | Lw' | | Zugklassen | Vmax |
|---------------------------------------|------|----|----------|-------|-------|-------------|------|
| | | | | Tag | Nacht | | |
| | | | | (dBA) | (dBA) | | |
| Bahnstrecke 1122 (Lübeck–Bad Kleinen) | | | ~ !0601! | 80,1 | 79,7 | Strecke1122 | 100 |

Strassen

| Bezeichnung | Sel. | M. | ID | Lw' | | | Zählarten | | genaue Zählarten | | | | | | | | | | | | | | | zul. Geschw. | | RQ | Straßenoberfl. | Steig. | Mehrfachrefl. | | |
|------------------------|------|----|------------|-------|-------|-------|-----------|-----------|------------------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|---------|-------|-------|-----|-------|---------|--------------|---------|-----|----------------|--------|---------------|------|-------|
| | | | | Tag | Abend | Nacht | DTV | Str.gatt. | M | | | p1 (%) | | | p2 (%) | | | pmc (%) | | | Pkw | Lkw | Abst. | Art | (%) | | | | Drefl | Hbeb | Abst. |
| | | | | (dBA) | (dBA) | (dBA) | | | Tag | Abend | Nacht | Tag | Abend | Nacht | Tag | Abend | Nacht | Tag | Abend | Nacht | Tag | Abend | Nacht | (km/h) | (km/h) | | | | | | |
| V0_B104 | | | ~ !060000! | 85,5 | 85,5 | 78,3 | | | 225,0 | 225,0 | 48,0 | 5,8 | 5,8 | 4,2 | 11,6 | 11,6 | 6,3 | 1,3 | 1,3 | 2,1 | 100 | | RalQ 11 | RLS_REF | auto VA | 0,0 | | | | | |
| V0_B104 Rampe | | | ~ !060000! | 77,6 | 77,6 | 71,6 | | | 204,0 | 204,0 | 42,0 | 3,4 | 3,4 | 2,4 | 2,9 | 2,9 | 7,1 | 1,0 | 1,0 | 2,4 | 50 | | RalQ 9 | RLS_REF | auto VA | 0,0 | | | | | |
| V0_Dassower Straße_01 | | | ~ !060000! | 78,8 | 78,8 | 71,5 | | | 270,0 | 270,0 | 43,0 | 2,6 | 2,6 | 4,7 | 1,5 | 1,5 | 4,7 | 2,2 | 2,2 | 2,3 | 50 | | RalQ 9 | RLS_REF | auto VA | 0,0 | | | | | |
| V0_Dassower Straße_02 | | | ~ !060000! | 80,3 | 80,3 | 73,1 | | | 270,0 | 270,0 | 43,0 | 2,6 | 2,6 | 4,7 | 1,5 | 1,5 | 4,7 | 2,2 | 2,2 | 2,3 | 60 | | RalQ 9 | RLS_REF | auto VA | 0,0 | | | | | |
| V0_Dassower Straße_03 | | | ~ !060000! | 80,3 | 80,3 | 76,8 | | | 265,0 | 265,0 | 134,0 | 3,0 | 3,0 | 0,8 | 1,9 | 1,9 | 1,5 | 1,9 | 1,9 | 0,8 | 60 | | RalQ 9 | RLS_REF | auto VA | 0,0 | | | | | |
| V0_Dassower Straße_04 | | | ~ !060000! | 82,8 | 82,8 | 79,5 | | | 265,0 | 265,0 | 134,0 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 1,9 | 1,9 | 1,5 | 1,9 | 1,9 | 0,8 | 80 | | RalQ 9 | RLS_REF | auto VA | 0,0 | | | | | |
| V0_Lindenstraße | | | ~ !060000! | 68,7 | 68,7 | 64,5 | | | 67,0 | 67,0 | 14,0 | 0,0 | 0,0 | 7,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 1,5 | 7,1 | 30 | | RalQ 9 | RLS_REF | auto VA | 0,0 | | | | | |
| V0_Feldstraße | | | ~ !060000! | 66,7 | 66,7 | 65,1 | | | 37,0 | 37,0 | 6,0 | 0,0 | 0,0 | 16,7 | 0,0 | 0,0 | 16,7 | 2,7 | 2,7 | 16,7 | 30 | | RalQ 9 | RLS_REF | auto VA | 0,0 | | | | | |
| V1_B104 | | | ~ !060001! | 85,5 | 85,5 | 78,3 | | | 227,0 | 227,0 | 48,0 | 5,7 | 5,7 | 4,2 | 11,4 | 11,4 | 6,3 | 1,3 | 1,3 | 2,1 | 100 | | RalQ 11 | RLS_REF | auto VA | 0,0 | | | | | |
| V1_B104 Rampe | | | ~ !060001! | 78,0 | 78,0 | 71,9 | | | 222,0 | 222,0 | 46,0 | 3,1 | 3,1 | 2,2 | 3,1 | 3,1 | 6,5 | 0,9 | 0,9 | 2,2 | 50 | | RalQ 9 | RLS_REF | auto VA | 0,0 | | | | | |
| V1_Dassower Straße_01 | | | ~ !060001! | 79,6 | 79,6 | 72,2 | | | 323,0 | 323,0 | 54,0 | 2,5 | 2,5 | 3,7 | 1,6 | 1,6 | 3,7 | 2,2 | 2,2 | 1,9 | 50 | | RalQ 9 | RLS_REF | auto VA | 0,0 | | | | | |
| V1_Dassower Straße_02 | | | ~ !060001! | 81,1 | 81,1 | 73,8 | | | 323,0 | 323,0 | 54,0 | 2,5 | 2,5 | 3,7 | 1,6 | 1,6 | 3,7 | 2,2 | 2,2 | 1,9 | 60 | | RalQ 9 | RLS_REF | auto VA | 0,0 | | | | | |
| V1_Dassower Straße_03 | | | ~ !060001! | 80,8 | 80,8 | 76,9 | | | 298,0 | 298,0 | 138,0 | 2,7 | 2,7 | 0,7 | 2,0 | 2,0 | 1,4 | 2,0 | 2,0 | 0,7 | 60 | | RalQ 9 | RLS_REF | auto VA | 0,0 | | | | | |
| V1_Dassower Straße_04 | | | ~ !060001! | 83,7 | 83,7 | 79,6 | | | 298,0 | 298,0 | 138,0 | 2,7 | 2,7 | 0,7 | 2,0 | 2,0 | 1,4 | 2,0 | 2,0 | 0,7 | 80 | | RalQ 9 | RLS_REF | auto VA | 0,0 | | | | | |
| V1_Lindenstraße | | | ~ !060001! | 69,3 | 69,3 | 66,3 | | | 78,0 | 78,0 | 17,0 | 0,0 | 0,0 | 5,9 | 0,0 | 0,0 | 5,9 | 1,3 | 1,3 | 5,9 | 30 | | RalQ 9 | RLS_REF | auto VA | 0,0 | | | | | |
| V1_Feldstraße | | | ~ !060001! | 70,9 | 70,9 | 65,4 | | | 98,0 | 98,0 | 8,0 | 2,0 | 2,0 | 12,5 | 1,0 | 1,0 | 12,5 | 1,0 | 1,0 | 12,5 | 30 | | RalQ 9 | RLS_REF | auto VA | 0,0 | | | | | |
| V1_Erschließungsstraße | | | ~ !060001! | 70,9 | 70,9 | 64,8 | | | 112,0 | 112,0 | 20,0 | 1,8 | 1,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,9 | 0,9 | 5,0 | 30 | | RalQ 9 | RLS_REF | auto VA | 0,0 | | | | | |

Zugzahlen

| Bezeichnung | Lw,eq' | | Zugklassen | | | | | | | | |
|-------------|--------|-------|------------|-------|-------|-------------|-------|-------|--------|----------------|-------|
| | Tag | Nacht | Gatt. | | | Anzahl Züge | | v | nAchs | Lw,eq,i' (dBA) | |
| | (dBA) | (dBA) | Tag | Abend | Nacht | Tag | Abend | Nacht | (km/h) | Tag | Nacht |
| Strecke1122 | 80,7 | 79,9 | ELOK_SB | 5 | 0 | 3 | 100 | 4 | | 62,8 | 63,6 |
| | | | GW_KSK | 150 | 0 | 90 | 100 | | | 77,2 | 78,0 |
| | | | KW_KSK | 40 | 0 | 24 | 100 | | | 71,9 | 72,7 |
| | | | ELOK_SB | 1 | 0 | 0 | 120 | 4 | | 56,6 | -81,0 |
| | | | GW_KSK | 30 | 0 | 0 | 120 | | | 71,4 | -81,0 |
| | | | KW_KSK | 8 | 0 | 0 | 120 | | | 66,0 | -81,0 |
| | | | DTZ | 31 | 0 | 7 | 140 | 6 | | 74,8 | 71,3 |

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Straßenquerschnitte | 2 |
| 2 | Regenwasser | 6 |
| 2.1 | Regenwasserkanal | 6 |
| 2.2 | Regenwasserrückhaltung | 6 |
| 2.3 | Vorflut Gewässer Palmberggraben | 6 |
| 2.4 | Variantenbetrachtung Umgang mit Gewässer | 6 |
| 2.5 | Wasserhaushaltsbilanz | 10 |
| 3 | Weitere Ver- und Entsorgungsleitungen | 11 |
| 3.1 | Schmutzwasser | 11 |
| 3.2 | Gasleitung | 11 |
| 3.3 | Trinkwasser | 11 |
| 3.4 | Wemacom | 11 |

1 Straßenquerschnitte

Für die Straßenquerschnitte wurden jeweils 3 Varianten für mögliche Straßenquerschnitte unter Berücksichtigung der Entwässerung erarbeitet. Der Flächenbedarf sollte im B-Plan berücksichtigt werden.

Folgende Varianten wurden zur Diskussion eingereicht

Planstraße A – Variante 1 - Graben

| | |
|-----------------------------------|----------------|
| Bankett | 0,50 m |
| Gehweg | 1,80 m |
| Bankett | 0,50 m |
| Graben (Tiefe angenommen: 0,60 m) | 2,30 m |
| Bankett | 0,50 m |
| Fahrbahn | 5,50 m |
| Parkstreifen / Grünstreifen | 2,00 m |
| Gehweg | 2,50 m |
| Bankett | 0,50 m |
| Kronenbreite | 16,10 m |

Planstraße A – Variante 2 - Mulde

| | |
|-----------------------------|----------------|
| Bankett | 0,50 m |
| Gehweg | 1,80 m |
| Bankett | 0,50 m |
| Mulden-Rigolen-System | 1,00 m |
| Bankett | 0,50 m |
| Fahrbahn | 5,50 m |
| Parkstreifen / Grünstreifen | 2,00 m |
| Gehweg | 2,50 m |
| Bankett | 0,50 m |
| Kronenbreite | 14,80 m |

Planstraße A – Variante 3 – ohne offene Entwässerungsanlagen

| | |
|-----------------------------|----------------|
| Bankett | 0,50 m |
| Gehweg | 2,50 m |
| Fahrbahn | 5,50 m |
| Parkstreifen / Grünstreifen | 2,00 m |
| Gehweg | 2,50 m |
| Bankett | 0,50 m |
| Kronenbreite | 13,50 m |

Die endgültige Breite von offenen Entwässerungsanlagen kann erst nach einer entsprechenden Dimensionierung festgelegt werden! Die vorgegebenen Breiten sind als Anhaltswerte zu betrachten!

Planstraße B – Variante 1 - Graben

| | |
|-----------------------------------|----------------|
| Bankett | 0,50 m |
| Gehweg | 2,50 m |
| Parkstreifen / Grünstreifen | 2,00 m |
| Fahrbahn | 5,50 m |
| Bankett | 0,50 m |
| Graben (Tiefe angenommen: 0,60 m) | 2,30 m |
| Trennstreifen zum Grundstück | 0,50 m |
| Kronenbreite | 13,80 m |

Planstraße B – Variante 2 – Mulde

| | |
|------------------------------|----------------|
| Bankett | 0,50 m |
| Gehweg | 2,50 m |
| Parkstreifen / Grünstreifen | 2,00 m |
| Fahrbahn | 5,50 m |
| Bankett | 0,50 m |
| Mulden-Rigolen-System | 1,00 m |
| Trennstreifen zum Grundstück | 0,50 m |
| Kronenbreite | 12,50 m |

Planstraße B – Variante 3 – ohne offene Entwässerungsanlagen

| | |
|-----------------------------|----------------|
| Bankett | 0,50 m |
| Gehweg | 2,50 m |
| Parkstreifen / Grünstreifen | 2,00 m |
| Fahrbahn | 5,50 m |
| Bankett | 0,50 m |
| Kronenbreite | 11,00 m |

Die endgültige Breite von offenen Entwässerungsanlagen kann erst nach einer entsprechenden Dimensionierung festgelegt werden! Die vorgegebenen Breiten sind als Anhaltswerte zu betrachten!

Planstraße C – Variante 1 - Graben

| | |
|-----------------------------------|----------------|
| Trennstreifen zum Grundstück | 0,50 m |
| Graben (Tiefe angenommen: 0,60 m) | 2,30 m |
| Bankett | 0,50 m |
| Fahrbahn | 4,75 m |
| Parkstreifen / Grünstreifen | 2,00 m |
| Bankett | 0,50 m |
| Kronenbreite | 10,55 m |

Planstraße C – Variante 2 – Mulde

| | |
|------------------------------|---------------|
| Trennstreifen zum Grundstück | 0,50 m |
| Mulde | 1,00 m |
| Bankett | 0,50 m |
| Fahrbahn | 4,75 m |
| Parkstreifen / Grünstreifen | 2,00 m |
| Bankett | 0,50 m |
| Kronenbreite | 9,25 m |

Planstraße C – Variante 3 – ohne offene Entwässerungsanlagen

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Bankett | 0,50 m |
| Fahrbahn | 4,75 m |
| Parkstreifen / Grünstreifen | 2,00 m |
| Bankett | 0,50 m |
| Kronenbreite | 7,75 m |

Um eine Befahrung der Verkehrsflächen durch die Abfallwirtschaft zu ermöglichen, sind im Zweirichtungsverkehr Straßenmindestbreiten von 4,75 m einzuhalten. Am Ende von Stichstraßen ist eine Wendeanlage vorzusehen.

Die endgültige Breite von offenen Entwässerungsanlagen kann erst nach einer entsprechenden Dimensionierung festgelegt werden! Die vorgegebenen Breiten sind als Anhaltswerte zu betrachten!

2 Regenwasser

2.1 Regenwasserkanal

Eine Versickerung von Niederschlagswasser auf den Grundstücken ist aufgrund des anstehenden Bodens nicht möglich. Niederschlagswasser in privaten und öffentlichen Bereichen ist zu fassen und über entsprechende Kanäle abzuleiten.

Das Gelände lässt die Anlage von Freispiegelkanälen zu. In einzelnen Bereichen wäre die Führung des Kanals zu prüfen.

2.2 Regenwasserrückhaltung

Das abzuleitende Regenwasser kann nicht in der Vorableitung der Vorflut, dem „Gewässer Palmberggraben“, zugeführt werden. Die Einleitmenge ist zu drosseln. Die Drosselmenge ist zu bestimmen und mit der unteren Wasserbehörde und dem WBV abzustimmen.

Anhand des Drosselabflusses ergibt sich das erforderliche Rückhaltevolumen und somit die Größe der Regenrückhaltung.

2.3 Vorflut Gewässer Palmberggraben

Der Palmberggraben verläuft als verrohrtes Gewässer durch den B-Plan und muss im Zuge der Maßnahme umverlegt werden. Einer Überbauung des Gewässers wird durch den WBV grundsätzlich nicht zugestimmt.

Innerhalb des B-Planes sollte das Gewässer unterhalb von Verkehrsflächen liegen oder es ist ein 5 m breiter Schutzstreifen für den WBV einzuplanen. Ein Verlauf über private Grundstücke ist grundsätzlich schwierig und sollte vermieden werden.

Zusätzlich fordert der WBV eine Räumung der Trasse oder Umverlegung des Unterlaufs, sollte durch den B-Plan Nr. 23 eine Mehrmenge an Wasser in das System geleitet werden.

2.4 Variantenbetrachtung Umgang mit Gewässer

Für den Umgang mit dem Regenwasser wurde eine kurze Variantenbetrachtung durchgeführt. (siehe nachfolgende Seiten)

Die Variante mit der Umverlegung des Gewässers innerhalb und außerhalb des Bebauungsplanes wird derzeit geprüft. Durch den Wasser- und Bodenverband „Stepenitz-Maurine“ wurde im Oktober ein Fördermittelantrag gestellt, um mögliche Förderungen durch das Land M-V aufgreifen zu können.

| Generelle Ansätze | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – es ist mindestens eine Umverlegung des verrohrten Gewässers II. Ordnung im Planbereich erforderlich – eine Regenrückhaltung ist erforderlich, der Drosselabfluss ist final mit der UWB abzustimmen | | |
| Varianten | Pro | Contra |
| Regenwasserrückhaltung im Plangebiet ohne Betrachtung des 2. BA | <ul style="list-style-type: none"> – Planungssicherheit für den 1. BA – Minimierung des Verlustes von Nettobauflächen in Bezug auf Regenrückhalteräume im 1. BA | <ul style="list-style-type: none"> – geringere Abflussmengen aus dem Plangebiet im Vergleich zur Gesamtbetrachtung – keine Vordimensionierung von Leitungen möglich, dadurch mögliche Unterdimensionierung von RW-Leitungen und/oder dem Gewässer bzw. zusätzliche Kosten für ein separates Kanalnetz im 2. BA – Verlust von Nettobauflächen im 2. BA durch Regenrückhalteräume – keine / geringe Reserven für spätere Erweiterung / zusätzliche Plangebiete |
| Regenwasserrückhaltung im Plangebiet mit Betrachtung des 2. BA | <ul style="list-style-type: none"> – Planungssicherheit für den kompletten B-Planbereich – Abflussmenge aus 2. BA definiert, eine Vordimensionierung der Leitungen möglich | <ul style="list-style-type: none"> – Verlust Nettobauflächen im 1. BA durch eine „Vordimensionierung“ der Regenrückhalteräume auf die finale Ausbaustufe – Überdimensionierung von Leitungen und Regenrückhalteräumen im 1. BA, falls der 2. BA nicht realisiert wird – (Bebauungs-)Planänderungen können dazu führen, dass vordimensionierte Leitungen zu klein werden und dann eine zusätzliche Rückhaltung im 2. TA erforderlich wird. |

| Generelle Ansätze | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – es ist mindestens eine Umverlegung des verrohrten Gewässers II. Ordnung im Planbereich erforderlich – eine Regenrückhaltung ist erforderlich, der Drosselabfluss ist final mit der UWB abzustimmen | | |
| Varianten | Pro | Contra |
| Naturnahe Regenrückhaltung außerhalb des Plangebietes | <ul style="list-style-type: none"> – Nachhaltigkeitsaspekt – Wasserwirtschaftliche Vorteile (Wasserhaushalt, Boden, Ökologische Vorteile, Ausgleich?) – kein Nettoflächenverlust im B-Plangebiet – Nutzung der Landschaftsform (Geländetopographie) – steuerbare Einleitmengen aus Plangebiet durch Größe der Rückhaltung – Vorhaltung von Reserven für spätere Erweiterung / zusätzliche Plangebiete – Nutzung einer derzeit städtebaulich nicht genutzten Grünfläche | <ul style="list-style-type: none"> – Umverlegung des verrohrten Gewässers im Planbereich erforderlich – Flächenverfügbarkeit (Flächentausch) – Vorflut / Überlauf über vorh. Gewässer erforderlich – mögliche Auswirkungen auf das Umlegungsverfahren – Höhenlage derzeit unbekannt (Pumpen erforderlich?) – Der Unterhaltungsträger ist zu klären. |
| Ausbau und Umverlegung des Gewässers II. Ordnung innerhalb des B-Planes | <ul style="list-style-type: none"> – Langfristige Absicherung der RW-Ableitung für das Einzugsgebiet – Beseitigung vorh. baulicher Mängel und Schäden – kein Nettoflächenverlust | <ul style="list-style-type: none"> – hoher Kostenaufwand – Umfangreicher Planungs- und Genehmigungsaufwand – Zeitverlust bei der Umsetzung der Erschließungsmaßnahme – nach derzeitigem Kenntnisstand keine Fördermittel, da es bei dem abschnittweisen Ausbau um eine reine Siedlungsentwässerungsmaßnahme handelt – Vorhaltung von Reserven für spätere Erweiterung / zusätzliche Plangebiete nicht möglich |

| Generelle Ansätze | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – es ist mindestens eine Umverlegung des verrohrten Gewässers II. Ordnung im Planbereich erforderlich – eine Regenrückhaltung ist erforderlich, der Drosselabfluss ist final mit der UWB abzustimmen | | |
| Varianten | Pro | Contra |
| <p>Ausbau und Umverlegung des Gewässers II. Ordnung außerhalb und innerhalb des B-Planes</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Langfristige Absicherung der RW-Ableitung für das Einzugsgebiet – Beseitigung vorhandener baulicher Mängel und Schäden – Erfüllung der Forderungen des WBV <i>(Hinweis: der WBV hat angekündigt die Unterhaltung des Gewässers abzulehnen, wenn die Maßnahmen im Unterlauf nicht durchgeführt werden)</i> – Vorhaltung von Reserven für spätere Erweiterung / zusätzliche Plangebiete möglich – mögliche Bereinigung von Entwässerungsproblemen in angrenzenden Stadtgebieten | <ul style="list-style-type: none"> – hoher Kostenaufwand – Umfangreicher Planungs- und Genehmigungsaufwand – Zeitverlust bei der Umsetzung der Erschließungsmaßnahme – nach derzeitigem Kenntnisstand nur eine anteilige Förderung des Gewässerausbaus, wenn Betrachtung des gesamten Gewässers von Quelle bis Mündung |

2.5 Wasserhaushaltsbilanz

Die Wasserhaushaltsbilanz kann erst nach Vorlage des aktualisierten B-Plan-Konzeptes erstellt werden, da die Bilanzierung konkrete Angaben zur Flächenaufteilung benötigt.

3 Weitere Ver- und Entsorgungsleitungen

3.1 Schmutzwasser

Schmutzwasser ist zu fassen und innerhalb des Plangebietes in einem Freigefällesystem abzuleiten. Der vorhandene Schmutzwasserkanal der oberen Feldstraße ist an das zu planende Kanalnetz anzuschließen. Das Pumpwerk der oberen Feldstraße ist zurückzubauen.

Aus dem Planungsgebiet hat die Übergabe in das Netz des Zweckverbands Grevesmühlen über eine Druckleitung am Pumpwerk „Am Palmberg“ zu erfolgen. Im B-Plangebiet wird eine Fläche für ein Abwasserpumpwerk benötigt.

3.2 Gasleitung

Das Plangebiet wird durch eine Gashochdruckleitung gequert. Die Leitung ist umzuverlegen. Für die neue Trasse ist ein Schutzstreifen zwingend vorzuhalten. Dieser Streifen sollte öffentlich sein. Es dürfen keine Bäume oder Sträucher in diesem Streifen liegen.

3.3 Trinkwasser

Das Plangebiet wird von einer Trinkwasserleitung des Zweckverband Grevesmühlen gequert. Die Leitung ist Abschnittsweise umzuverlegen.

3.4 Wemacom

Die Wemacom besitzt einen größeren Verteiler innerhalb des Plangebietes. Diese Fläche bleibt für die Wemacom erhalten. Umverlegungen sollen hier nicht vorgenommen werden.