

<b>Beschlussvorlage</b> Gemeinde Bad Kleinen	Vorlage-Nr: VO/GV08/2021-2459 Status: öffentlich Aktenzeichen:	
Federführend: Bauamt	Datum: 15.06.2021 Einreicher: Bürgermeister	
<b>Satzung über die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 "Ortszentrum" (Bahnhofsvorplatz) Aufstellungsbeschluss sowie Entwurfs- und Auslegungsbeschluss</b>		
Beratungsfolge:		
Beratung Ö / N	Datum	Gremium
Ö	15.09.2021	Ausschuss für Bau-, Verkehrsangelegenheiten und Umwelt Bad Kleinen
Ö	20.10.2021	Gemeindevertretung Bad Kleinen

### **Beschlussvorschlag:**

1. Die Gemeindevertretung beschließt die Aufstellung der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Ortszentrum“ (Bahnhofsvorplatz).
2. Die Gemeindevertretung billigt den vorliegenden Entwurf der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 sowie den Entwurf der zugehörigen Begründung.
3. Mit dem Entwurf der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Ortszentrum“ (Bahnhofsvorplatz) soll die Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung gemäß § 13a BauGB i. V. m. §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt werden.
4. Der Bürgermeister wird beauftragt, die Beschlüsse ortsüblich bekannt zu machen.

### **Sachverhalt:**

Planungsziel der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 ist im Wesentlichen die Umwidmung des bestehenden Mischgebietes MI 2 in ein allgemeines Wohngebiet WA. Die Gemeinde Bad Kleinen beabsichtigt den städtebaulichen Missstand einer innerörtlichen Brache zu beseitigen. Die brachliegende Fläche soll wieder nutzbar gemacht werden, indem dort ein Wohngebäude entsteht.

Mit der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 wird ein kleiner Bereich des bestehenden Mischgebietes in ein Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO umgewidmet. Die Umwidmung stellt eine Maßnahme der Innenentwicklung und Wiedernutzbarmachung dar. Hieraus begründet sich auch die Anwendbarkeit des beschleunigten Verfahrens nach § 13a BauGB. Auf die Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB wird gemäß § 13a Abs. 3 BauGB verzichtet.

Die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 kann gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem wirksamen Flächennutzungsplan i. d. F. der 3. Änderung entwickelt werden.

Mit dem vorliegenden Entwurf der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 soll die Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung durchgeführt werden.

Die Gemeindevertretung wird gebeten, den Entwurf mit zugehöriger Begründung (inkl. Umweltbelange) zur Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung sowie der Beteiligung sonstiger Träger öffentlicher Belange zu bestimmen.

### **Finanzielle Auswirkungen:**

keine finanziellen Auswirkungen für die Gemeinde

**Anlage/n:**

Übersichtsplan

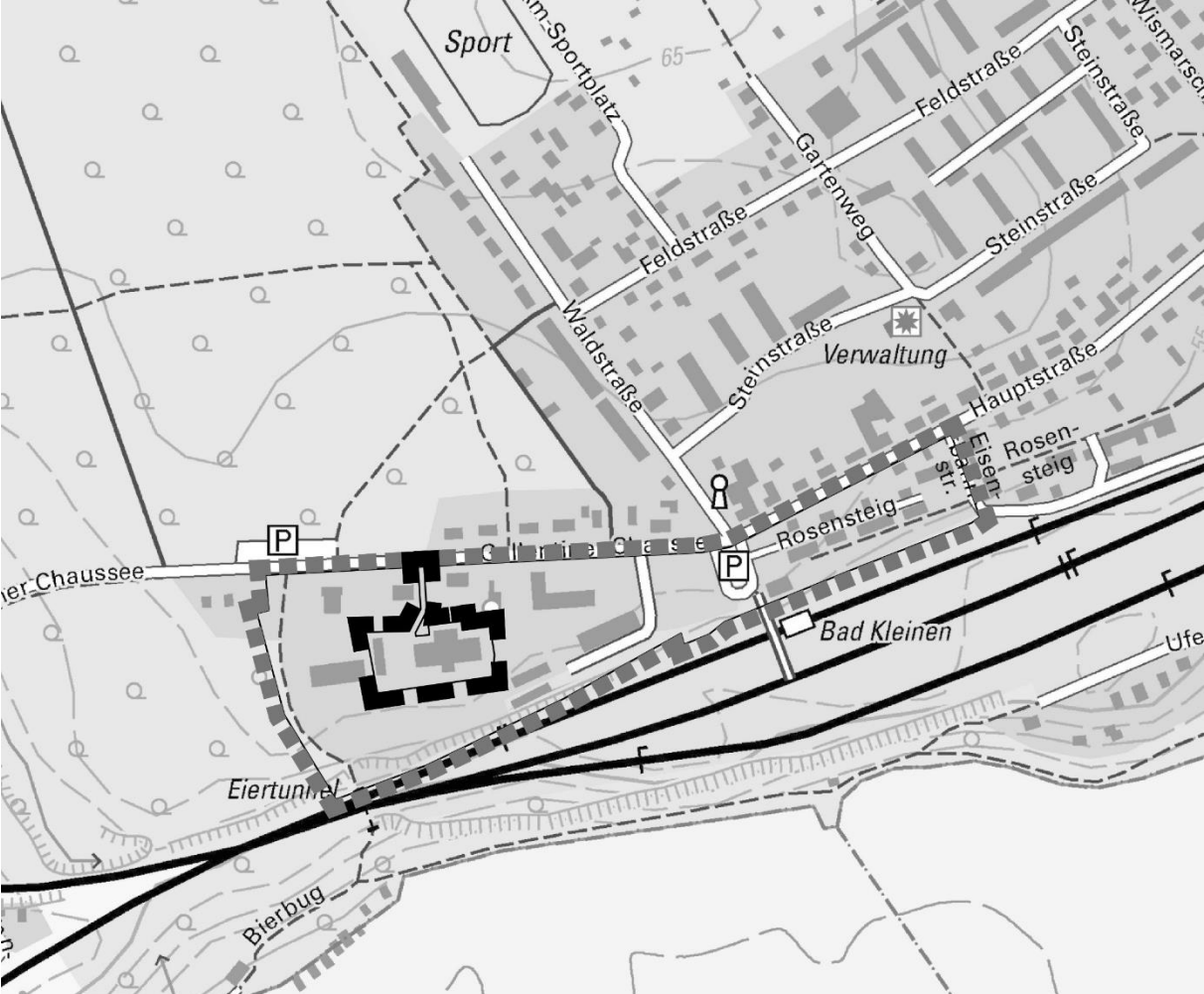
Entwurf und Begründung 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Ortszentrum“  
(Bahnhofsvorplatz)

Schalltechnische Untersuchung

Ergänzung der schalltechnischen Stellungnahme

<b>Abstimmungsergebnis:</b>	
Gesetzliche Anzahl der Mitglieder des Gremiums	
Davon besetzte Mandate	
Davon anwesend	
Davon Ja- Stimmen	
Davon Nein- Stimmen	
Davon Stimmenthaltungen	
Davon Befangenheit nach § 24 KV M-V	

Anlage: Übersichtsplan



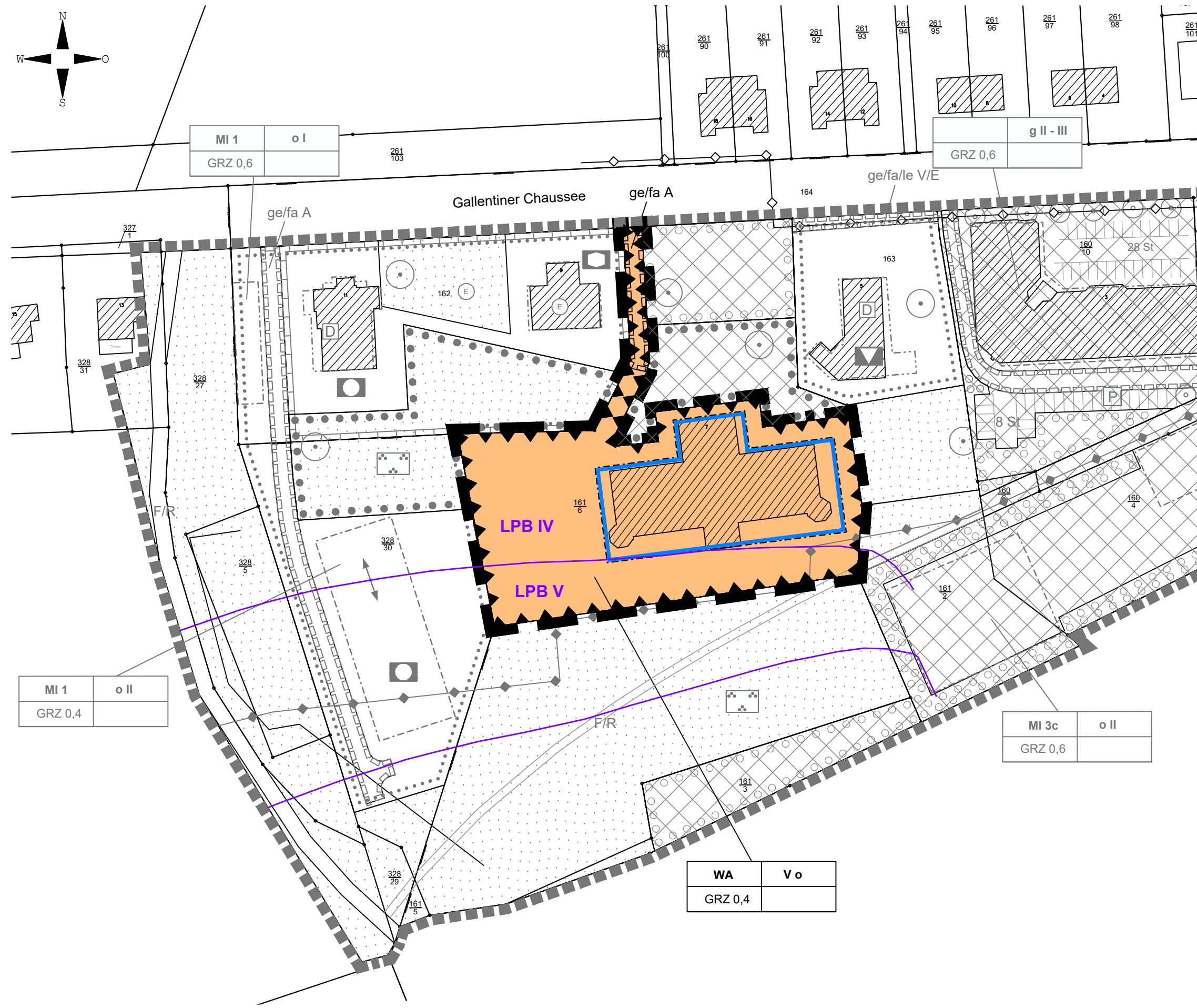
Auszug aus der digitalen topographischen Karte, © GeoBasis DE/M-V 2021



# SATZUNG DER GEMEINDE BAD KLEINEN

## über die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 "Ortszentrum" (Bahnhofsvorplatz)

Teil A – Planzeichnung  
M 1:1000



### Planzeichenerklärung

Es gilt die Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

#### 1. Festsetzungen

**Art der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 4 BauNVO)

**WA 1** Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO)

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

**GRZ** Grundflächenzahl

**I** Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß

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

**o** offene Bauweise

**Baugrenze**

#### Sonstige Planzeichen

**ge/fa A** Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen - zu Gunsten der Allgemeinheit

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

**LPB IV**  
**LPB V** Lärmpegelbereiche IV - V

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 (§ 9 Abs. 7 BauGB)

#### 2. Darstellungen ohne Normcharakter

vorhandene bauliche Anlagen

vorhandene Flurstücksgrenzen

34 Flurstücknummern

#### 3. Darstellungen aus der Ursprungsplanung

**Art der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 6 BauNVO)

**MI 1** Mischgebiet, mit lfd. Nummerierung (§ 6 BauNVO)

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

**g** geschlossene Bauweise

Baulinie

Hauptfstrichtung

**Flächen für den Gemeinbedarf** (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)

Flächen für den Gemeinbedarf

Kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen

öffentliche Verwaltung

sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen

**Verkehrsflächen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

**P** öffentliche Parkfläche

**St** Stellplätze

**F/R** Fuß- und Radweg

**Hauptversorgungs- und Hauptwasserleitung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Fernheizleitung, oberirdisch

Abwasser und Regenwasser, unterirdisch

**Grünflächen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Grünfläche

Parkanlage

**Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft** (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB)

Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen

Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Anpflanzen von Bäumen

Erhaltung von Bäumen

Regelungen für die Stadtentwicklung und für den Denkmalschutz (§ 9 Abs. 6 BauGB)

Umgrenzung von Erhaltungsbereichen (§ 172 Abs. 1 BauGB)

Einzelanlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen

Sonstige Planzeichen

**ge/fa/e V/E** Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen - zu Gunsten der Ver- und Entsorgungsträger

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der Ursprungsplanung des Bebauungsplanes Nr. 4 (§ 9 Abs. 7 BauGB)

### Unverbindliche Planerläuterung:

Gegenstand der Planänderung ist im Wesentlichen die Umwidmung des im Ursprungsplan festgesetzten Mischgebietes MI 2 in ein allgemeines Wohngebiet WA. Für den Geltungsbereich der 2. Änderung werden sämtliche Festsetzungen neu getroffen. Die Festsetzungen der Ursprungsplanung für den Geltungsbereich der 2. Änderung sind nicht mehr gültig.

### Präambel

Aufgrund des § 10 i. V. m. § 13a des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 16.07.2021 (BGBl. I S. 2939) sowie § 86 der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung vom 15.10.2015 (GVBl. M-V S. 344), zuletzt geändert am 19.11.2019 (GVBl. M-V S. 682), einschließlich aller zum Zeitpunkt der öffentlichen Auslegung rechtskräftigen Änderungen, wird nach Beschlussfassung der Gemeindevertretung der Gemeinde Bad Kleinen vom ..... folgende Satzung über die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 mit der Gebietsbezeichnung "Ortszentrum" (Bahnhofsvorplatz), umfassend einen Teilbereich des Flurstücks 161/6 Flur 1, Gemarkung Bad Kleinen, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) sowie den örtlichen Bauvorschriften erlassen:

### Teil B - Text

Es gilt die BauNutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802).

- Art und Maß der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB sowie §§ 1 und 4 BauNVO)  
In dem festgesetzten allgemeinen Wohngebiet WA werden die gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Tankstellen nach § 1 Abs. 6 BauNVO als unzulässig erklärt.
- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen für das Anpflanzen und die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sowie §§ 1a und 202 BauGB)
  - Bei den Erdarbeiten anfallender, unbelasteter Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wieder zu verwerten oder einer Wiederverwertung zuzuführen. Grundstückszufahrten, Stellplätze und deren Zufahrten sind in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster, versickerungsfähiges Pflaster oder wassergebundene Decke) herzustellen.
  - Es ist zu verhindern, dass über einen längeren Zeitraum hohlräumreiche Ablagerungen entstehen, die von Amphibien und Reptilien als Quartiere aufgesucht werden können.
  - Zur Vermeidung der Verbotsbestände gemäß § 44 BNatSchG sind die Bautätigkeiten auf den Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar zu legen.
- Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie die zum Schutz vor solchen Einwirkungen oder zur Vermeidung oder Minderung solcher Einwirkungen zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)
  - Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sind Aufenthaltsräume in Wohnungen ab dem Lärmpegelbereich III so anzuordnen, dass mindestens ein Fenster zur lärmabgewandten Gebäudesseite ausgerichtet ist.  
Ausnahmen können zugelassen werden, wenn die Außenbauteile einschließlich der Fenster so ausgeführt werden, dass die Schallpegeldifferenzen in den Räumen einen Beurteilungspegel von 30 dB(A) gewährleisten. Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße R<sub>w,ges</sub> berechnen sich gemäß DIN 4109-1:2018-01 den.  
Für Wohnräume mit Schlafnutzungen (z.B. Schlafräume und Kinderzimmer) muss im Nachtzeitraum eine ausreichende Belüftung gewährleistet werden. Dies kann durch besondere Fensterkonstruktionen oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung (z.B. schalldämmte Lüftungseinrichtungen, vorgebaute Loggien) erreicht werden.
  - Außenwohnbereiche sind in den Lärmpegelbereichen II und III zulässig. Ab dem Lärmpegelbereich IV sollen sie nur eingerichtet werden, wenn ein zweiter Außenbereich in den Lärmpegelbereichen II oder III vorhanden ist. Ist dies nicht möglich, dann sind schallmindernde Maßnahmen im Nahbereich der Außenwohnbereiche (z.B. Verglasungen) zu empfehlen, die eine Pegelminderung auf den Tag-Immissionsrichtwert der jeweiligen Nutzung (hier: allgemeines Wohngebiet) bewirkt.
  - Für lärmabgewandte Gebäudesseiten kann der maßgebliche Außenlärmpegel entsprechend Punkt 4.4.5.1 der DIN 4109-2 ohne besonderen Nachweis bei offener Bebauung um 5 dB und bei geschlossener Bebauung oder Innenhöfen um 10 dB vermindert werden.
  - Wird für konkrete Planvorhaben nachgewiesen, dass sich der Beurteilungspegel für die Fassaden oder Außenwohnbereiche infolge der Eigenabschirmung oder von Abschirmungen durch vorgelagerte Baukörper oder Lärmschutzwände, des Fortfalls maßgeblicher Schallquellen bzw. durch schallmindernde Maßnahmen an den Schallquellen soweit vermindert, dass sich ein Lärmpegelbereich ergibt, der geringer ist als unter 3.1 aufgeführt, dann kann von diesen Maßnahmen entsprechend abgewichen werden.
- Örtliche Bauvorschriften** (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 86 Abs. 3 und § 84 LBauO M-V)
  - Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes WA ist das Hauptgebäudeadach bei ein- bis viergeschossigen Gebäuden mit einer Dachneigung von 35° bis 50° zulässig und bei fünfgeschossigen Gebäuden mit einer Dachneigung von 0° bis 10° zulässig.
  - Bei der Gestaltung der Außenwände in dem allgemeinen Wohngebiet WA ist ausschließlich die Verwendung von rotem und rotbraunem Verblendmauerwerk sowie die Verwendung von geputzten Flächen mit roten und rotbraunen Farbflächen zulässig.
  - In dem Plangebiet sind erforderliche Stellplätze auf den privaten Grundstücken herzustellen.
  - Von den öffentlichen Verkehrsflächen einsehbare Abstellplätze für Abfallbehälter sind mit einer begrüntem Umkleidung, mit Rankgittern oder Holzäulen zu versehen.
  - Die Aufstellung oberirdischer Gas- oder Ölbehälter ist nicht zulässig.
  - Verbeianlagen sind nur an der Stätte der Leistung bis zu einer Größe von 0,75 m<sup>2</sup> im Bereich des Erdgeschosses zulässig. Werbeanlagen mit Leuchtfarben, wechselndem oder sich bewegendem Licht sind unzulässig. Die Aufstellung von Warenautomaten ist unzulässig.
  - Wer vorsätzlich oder fahrlässig gegen die gestalterischen Festsetzungen verstößt, handelt rechtswidrig im Sinne des § 84 LBauO M-V. Verstöße können mit Bußgeld geahndet werden.

### Hinweise

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

Das Plangebiet ist nicht als kampfmittelbelastet bekannt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass bei Tiefbaumaßnahmen Munitionsfunde auftreten können. Aus diesem Grunde sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten bei diesen Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit an der Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsbergungsdienst zu benachrichtigen. Nötigenfalls ist die Polizei und ggf. die örtliche Ordnungsbehörde hinzuzuziehen. Wer Kampfmittel entdeckt, in Besitz hat oder Kenntnis von Lagerstellen derartiger Mittel erhält, ist verpflichtet, dies unverzüglich der örtlichen Ordnungsbehörde anzuzeigen.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Geltungsbereich der Satzung keine Altablagerungen oder Altlastenverdrätsflächen bekannt. Werden bei Bauarbeiten Anzeichen für bisher unbekannte schädliche Bodenveränderungen oder Altlast (unnatürlicher Geruch, anormale Färbung, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Ausgasungen, Altablagerungen) angetroffen, ist der Grundstückbesitzer gemäß § 4 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet. Auf die Anzeigepflicht bei der Unteren Abfallbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg wird hingewiesen. Diese Pflicht gilt bei Baumaßnahmen, Baugrunduntersuchungen oder ähnlichen Einwirkungen auf den Boden und den Untergrund zusätzlich auch für die Bauherren und die von ihnen mit der Durchführung dieser Tätigkeiten Beauftragten, Schadensgutachter, Sachverständige und Untersuchungsstellen.

Vorsorglich sind Abrissarbeiten von Gebäuden, Rodungsarbeiten von Gehölzen und anderen Vegetationsstrukturen außerhalb der Brutzeit von Vögeln vom 1. Oktober bis zum 29. Februar durchzuführen.

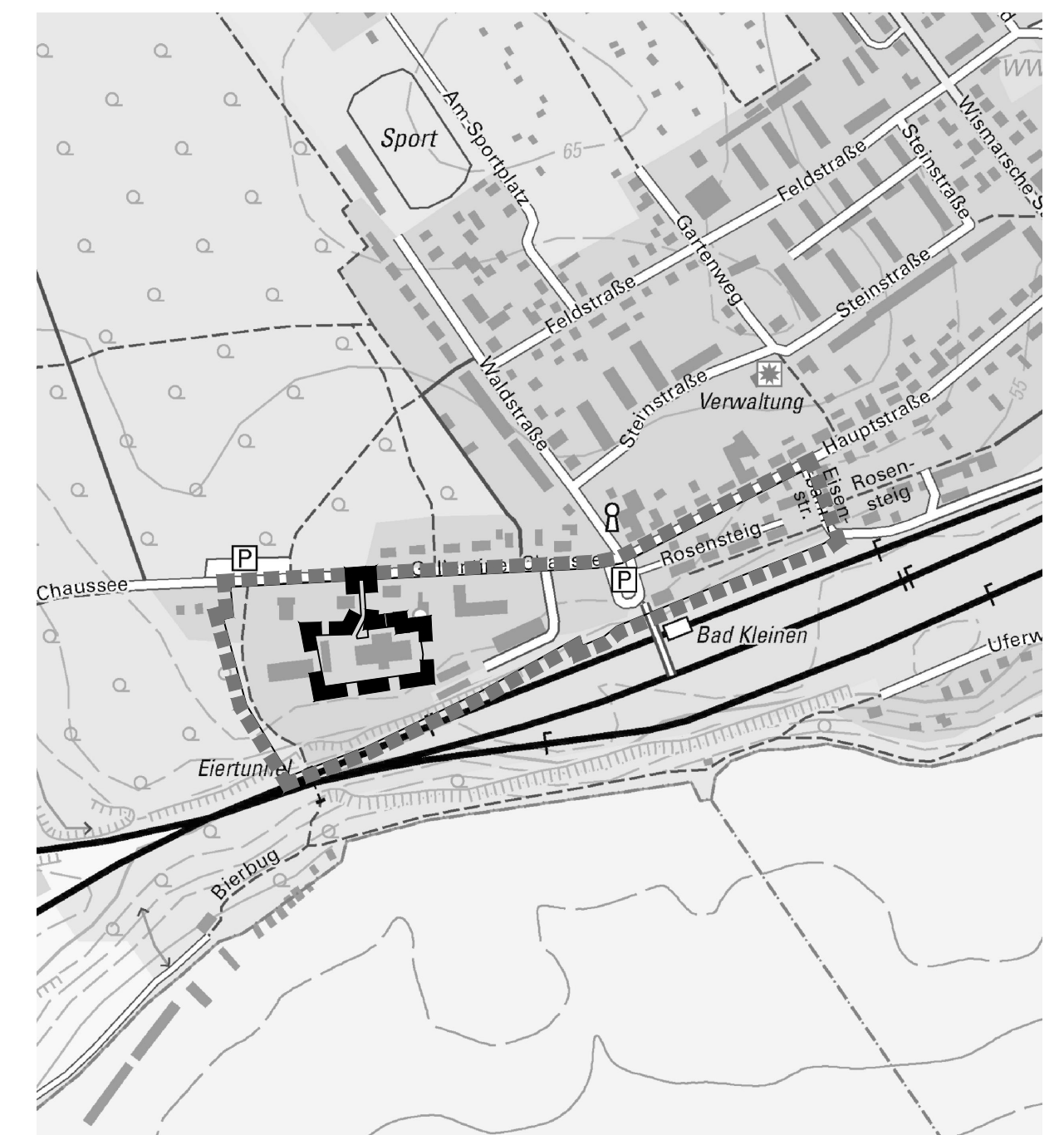
Die der Satzung zu Grunde liegenden Gesetze, Richtlinien, Erlasse und Verordnungen sind im Baumt des Amtes Dorf Mecklenburg-Bad Kleinen, Am Wehberg 17, 23972 Dorf Mecklenburg, während der Öffnungszeiten einsehbar.

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

### Verfahrensvermerke

- Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom ..... Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist durch Veröffentlichung auf der Internetseite des Amtes Dorf Mecklenburg-Bad Kleinen am ..... erfolgt.  
Bad Kleinen, den ..... (Siegel) Der Bürgermeister
- Die Gemeindevertretung hat am ..... den Entwurf der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 mit Begründung einschließlich der örtlichen Bauvorschriften gebilligt und zur öffentlichen Auslegung bestimmt.  
Bad Kleinen, den ..... (Siegel) Der Bürgermeister
- Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom ..... über die öffentliche Auslegung informiert und sind gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 i. V. m. § 4 Abs. 2 BauGB zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.  
Bad Kleinen, den ..... (Siegel) Der Bürgermeister
- Der Entwurf der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) sowie die Begründung haben in der Zeit vom ..... bis zum ..... während der Dienststunden nach § 13a Abs. 2 Nr. 1 i. V. m. § 3 Abs. 2 BauGB im Baumt des Amtes Dorf Mecklenburg-Bad Kleinen öffentlich ausgelegt. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass im Verfahren nach § 13a Abs. 2 BauGB von einer Umweltauflage abgesehen wird und dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von jeder Person schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, am ..... durch Veröffentlichung auf der Internetseite des Amtes Dorf Mecklenburg-Bad Kleinen bekannt gemacht worden. Ebenfalls wurde darauf hingewiesen, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben können und dass ein Antrag nach § 47 der Verwaltungsgerichtsordnung unzulässig ist, wenn mit ihm nur Einwendungen geltend gemacht werden, die vom Antragsteller im Rahmen der Auslegung nicht oder verspätet geltend gemacht wurden, aber hätten geltend gemacht werden können.  
Bad Kleinen, den ..... (Siegel) Der Bürgermeister
- Die Gemeindevertretung hat die vorgebrachten Stellungnahmen der Öffentlichkeit sowie die Stellungnahmen der berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am ..... geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.  
Bad Kleinen, den ..... (Siegel) Der Bürgermeister
- Der katastermäßige Bestand innerhalb des Geltungsbereiches am ..... wird als richtig dargestellt bescheinigt. Hinsichtlich der lagerichtigen Darstellung der Grenzpunkte gilt der Vorbehalt, dass eine Prüfung nur grob erfolgte, da die rechtsverbindliche Flurkarte im Maßstab 1: ..... vorliegt. Regressansprüche können nicht abgeleitet werden.  
..... den ..... (Siegel) Öffentlich best. Vermesser
- Die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) sowie die örtlichen Bauvorschriften wurden am ..... von der Gemeindevertretung als Satzung beschlossen. Die Begründung zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 wurde mit Beschluss der Gemeindevertretung vom ..... gebilligt.  
Bad Kleinen, den ..... (Siegel) Der Bürgermeister
- Die Satzung über die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B) und den örtlichen Bauvorschriften, wird hiermit ausgefertigt.  
Bad Kleinen, den ..... (Siegel) Der Bürgermeister
- Die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jeder Person eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, ist am ..... auf der Internetseite des Amtes Dorf Mecklenburg-Bad Kleinen bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) und weiter auf Falligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Die Satzung über die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 ist mit der Bekanntmachung in Kraft getreten.  
Bad Kleinen, den ..... (Siegel) Der Bürgermeister

### Übersichtsplan



Topografische Karte, © Geo Basis - DE/M-V, 2021

## SATZUNG DER GEMEINDE BAD KLEINEN

### über die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Ortszentrum“ (Bahnhofsvorplatz)

umfassend einen Teilbereich des Flurstücks 161/6 Flur 1, Gemarkung Bad Kleinen

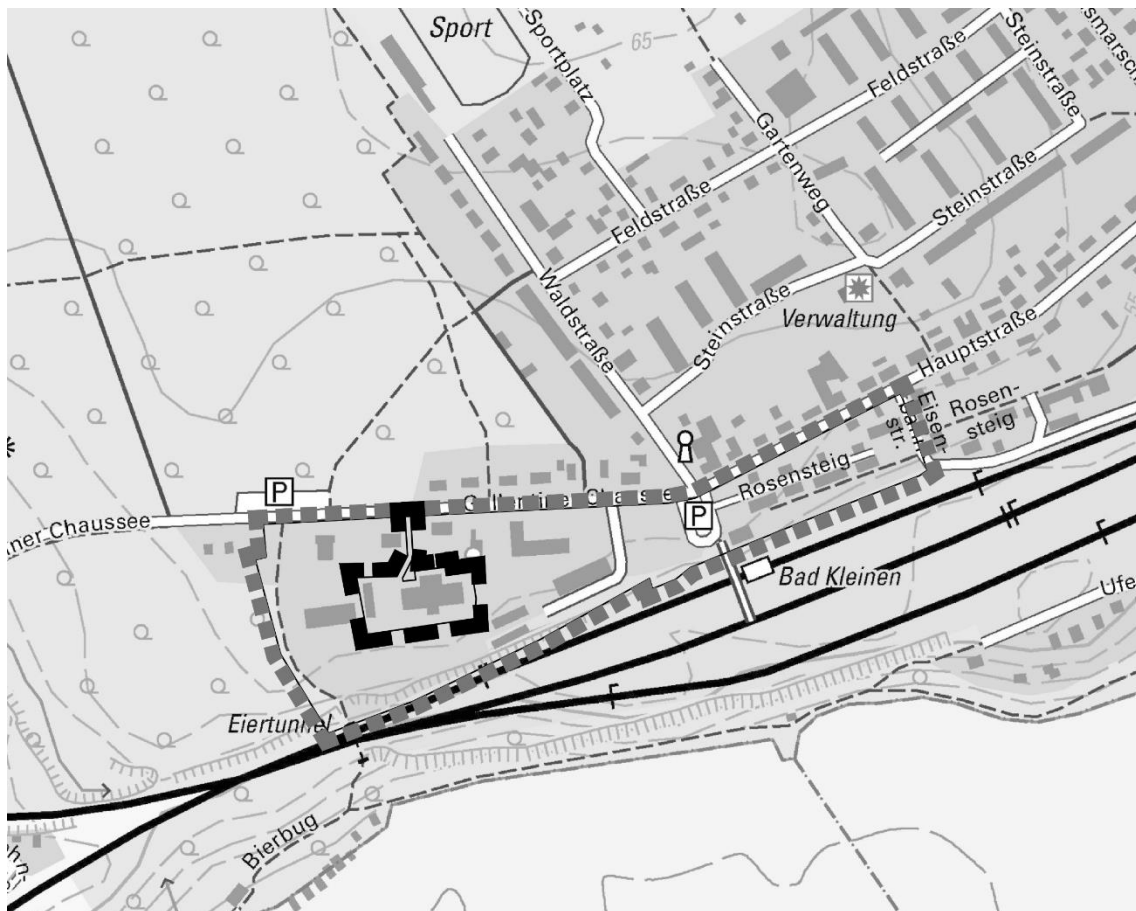
ENTWURF

Bearbeitungsstand 01.09.2021

Plangrundlagen:  
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 4 in der Fassung der 1. Änderung; digitale Flurkarte der Flur 1 in der Gemarkung Bad Kleinen, Topografische Karte, © Geo Basis - DE/M-V, 2021, eigene Erhebungen

**PLANUNGSBÜRO HUFMANN**  
STADTPLANUNG FÜR DEN NORDEN  
Dipl. Ing. Martin Hufmann  
Alter Holzhofen 8 • 23966 Wismar  
Tel. 03841 470640-0 • info@pbh-wismar.de





Topografische Karte, © Geo Basis - DE/M-V, 2021

# SATZUNG DER GEMEINDE BAD KLEINEN

## über die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Ortszentrum“ (Bahnhofsvorplatz)

umfassend einen Teilbereich des Flurstücks 161/6 Flur 1, Gemarkung Bad Kleinen

### **Begründung**

ENTWURF

Bearbeitungsstand 01.09.2021



**PLANUNGSBÜRO  
HUFMANN**

STADTPLANUNG FÜR DEN NORDEN

**Dipl. Ing. Martin Hufmann**

Alter Holzhafen 8 • 23966 Wismar

Tel. 03841 470640-0 • [info@pbh-wismar.de](mailto:info@pbh-wismar.de)



**Satzung der Gemeinde Bad Kleinen über die  
2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4  
„Ortszentrum“ (Bahnhofsvorplatz)**

**Begründung**

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>1. Einleitung/Planungsziele .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Lage und Geltungsbereich .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Planungsrecht, Flächennutzungsplan und Raumordnung.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Bebauungskonzept .....</b>	<b>4</b>
4.1 Ausgangssituation .....	4
4.2 Festsetzungen.....	5
4.3 Örtliche Bauvorschriften .....	5
<b>5. Umweltbelange .....</b>	<b>6</b>
5.1 Eingriffsregelung gem. § 1a BauGB.....	6
5.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte .....	6
5.3 Artenschutzrechtliche Betrachtung - Potentialabschätzung .....	7
5.4 Grünordnerische Festsetzungen / Hinweise.....	13
<b>6. Ver- und Entsorgung, Verkehr .....</b>	<b>13</b>
<b>7. Immissionsschutz .....</b>	<b>14</b>
<b>8. Durchführungsrelevante Hinweise .....</b>	<b>18</b>

## **1. Einleitung/Planungsziele**

Gemäß § 1 Baugesetzbuch (BauGB) ist mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes das Ziel verbunden, in der Gemeinde die nachhaltige städtebauliche Ordnung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende Bodennutzung zu gewährleisten.

Für das Plangebiet besteht der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 4 in der Fassung der 1. Änderung.

Planungsziel der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 ist im Wesentlichen die Umwidmung des bestehenden Mischgebietes MI 2 in ein allgemeines Wohngebiet WA. Die Gemeinde Bad Kleinen beabsichtigt den städtebaulichen Missstand einer innerörtlichen Brache zu beseitigen. Die brachliegende Fläche soll wieder nutzbar gemacht werden, indem dort ein Wohngebäude entsteht.

Aufgrund der tatsächlichen Nutzungen in dem Plangebiet stellt sich das MI 2 inzwischen als faktisches allgemeines Wohngebiet dar. Es ist daher planungsrechtlich notwendig das bestehende Mischgebiet in ein allgemeines Wohngebiet umzuwidmen. Damit sichert die Gemeinde eine geordnete städtebauliche Entwicklung.

Die Gemeinde Bad Kleinen beabsichtigt die Aufstellung der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 gemäß den Vorschriften des § 13a BauGB. Mit den Bestimmungen des § 13a BauGB können Bebauungspläne der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Ein Bebauungsplan der Innenentwicklung dient der Wiedernutzbarmachung von Flächen sowie der Nachverdichtung oder anderer Maßnahmen der Innenentwicklung. Im beschleunigten Verfahren wird von einer Umweltprüfung abgesehen und die frühzeitige Beteiligung der Behörden sowie der Öffentlichkeit kann entfallen.

## **2. Lage und Geltungsbereich**

Das Plangebiet befindet sich im Westen der Ortslage Bad Kleinen. Nördlich des Plangebietes verläuft die Gallentiner Chaussee, entlang derer sich Wohnbebauung und das ein Wasserturm anschließen. Südlich des Plangebietes verlaufen Bahngleise.

Der Geltungsbereich umfasst einen Teilbereich des Flurstücks 161/6 der Flur 1 in der Gemarkung Bad Kleinen. Die Gesamtfläche innerhalb des Geltungsbereiches der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 beträgt ca. 4 560 m<sup>2</sup>.

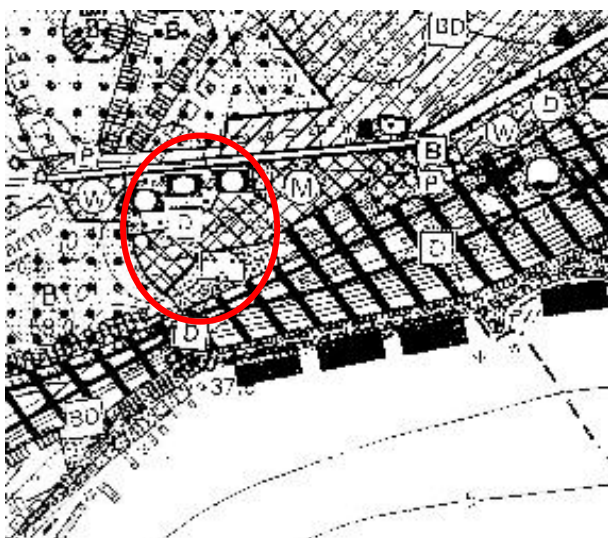




Luftbild des Plangebietes (Luftbild, © Geo Basis - DE/M-V 2021)

### 3. Planungsrecht, Flächennutzungsplan und Raumordnung

Die Gemeinde Bad Kleinen verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan i. d. F. der 3. Änderung. Dieser weist die hier überplanten Flächen als gemischte Baufläche (M) aus. Da die übrigen Baugebiete im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4 weiterhin als Mischgebiete festgesetzt sind und das allgemeine Wohngebiet WA der 2. Änderung eine verhältnismäßig kleine Fläche betrifft, kann auch die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt betrachtet werden.



Auszug aus dem Flächennutzungsplan

Planungsrechtliche Grundlagen für die Erarbeitung der Satzung sind insbesondere:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 16.07.2021 (BGBl. I S. 2939),
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802),
- die Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802),
- die Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V S. 344), zuletzt geändert am 19. November 2019 (GVOBl. M-V S. 682)

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

Bad Kleinen ist ein ca. 3.750 Einwohner zählendes Grundzentrum am Nordufer des Schweriner Sees zwischen der Hansestadt Wismar und der Landeshauptstadt Schwerin. Über die Ostseeautobahn A 20 und die B 106 ist die Gemeinde sehr gut an den regionalen und überregionalen Straßenverkehr angebunden. Durch die Bahnstrecken zwischen Rostock, Schwerin, Wismar und Lübeck ist auch die Anbindung an das übergeordnete Bahnnetz gegeben.

Das Regionale Raumordnungsprogramm Westmecklenburg weist der Gemeinde Bad Kleinen eine Funktion als Grundzentrum zu. Grundzentren sollen als Standorte für die Versorgung der Bevölkerung ihres Nahbereichs mit Gütern und Dienstleistungen des qualifizierten wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Grundbedarfs gesichert und weiterentwickelt werden.

Als Plangrundlagen dienen der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 4 i. d. F. der 1. Änderung, die digitale Flurkarte der Flur 1 in der Gemarkung Bad Kleinen, die Topografische Karte, © Geo Basis - DE/M-V, 2021 sowie eigene Erhebungen.

## **4. Bauungskonzept**

### **4.1 Ausgangssituation**

Das Plangebiet stellt eine innerörtliche Brachfläche und einen städtebaulichen Missstand dar. Das auf dem Luftbild noch vorhandene Gebäude wurde inzwischen abgerissen. Mit der Lage an der westlichen Ortseinfahrt und in der Nähe zum Bahnhof stellt sich die Position des Plangebietes als repräsentativ für die Ortslage Bad Kleinen dar. Die Gemeinde Bad Kleinen hat daher ein großes Interesse diesen städtebaulichen Missstand in einer repräsentativen Lage zu beseitigen. Die bestehenden Pläne des Vorhabenträgers im Plangebiet ein Wohngebäude zu errichten werden deshalb von der Gemeinde unterstützt.





Blick auf des Plangebiet, Richtung Süden



Blick vom Plangebiet auf den Wasserturm

## 4.2 Festsetzungen

Es wird ein allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. In dem festgesetzten allgemeinen Wohngebiet WA werden die gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Tankstellen nach § 1 Abs. 6 BauNVO als unzulässig erklärt. Um von dem planerischen Ziel des Ursprungsplanes, der ein Mischgebiet auswies, möglichst wenig abzuweichen, verzichtet die Gemeinde auf weitere Einschränkungen hinsichtlich der zulässigen Art der baulichen Nutzung. Unabhängig von dem konkreten Vorhaben dort ein Wohngebäude zu errichten, sind für die Gemeinde in dem Plangebiet auch weitere Nutzungen städtebaulich erwünscht.

Mit der 2. Änderung wird die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 auf 0,4 erhöht, um eine effektivere bauliche Ausnutzung des Baugebietes zu ermöglichen. Ein zusätzlicher Ausgleich wird hierdurch gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB nicht erforderlich.

Bei den Erdarbeiten anfallender, unbelasteter Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wieder zu verwerten oder einer Wiederverwertung zuzuführen. Grundstückszufahrten, Stellplätze und deren Zufahrten sind in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Rasengitter, Fugenspflaster, versickerungsfähiges Pflaster oder wassergebundene Decke) herzustellen. Damit wird der Eingriff in Grund und Boden im Sinne des § 1a BauGB geringgehalten.

## 4.3 Örtliche Bauvorschriften

Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes ist das Hauptgebäudedach Bei ein- bis viergeschossigen Gebäuden mit einer Dachneigung von 35° bis 50° zulässig und bei fünfgeschossigen Gebäuden mit einer Dachneigung von 0° bis 10° zulässig.

Bei der Gestaltung der Außenwände in dem allgemeinen Wohngebiet WA ist ausschließlich die Verwendung von rotem und rotbraunem Verblendmauerwerk sowie die Verwendung von geputzten Flächen mit roten und rotbraunen Farbtönen zulässig.

Zur Wahrung eines ansprechenden Ortsbildes werden folgende Festsetzungen zu Abfall-, Öl- und Gasbehältern sowie Werbeanlagen getroffen. Von den öffentlichen Verkehrsflächen einsehbare Abstellplätze für Abfallbehälter sind mit einer begrünter Umkleidung, mit Rankgittern oder Holzzäunen zu versehen. Die Aufstellung oberirdischer

Gas- oder Ölbehälter ist nicht zulässig. Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung bis zu einer Größe von 0,75 m<sup>2</sup> im Bereich des Erdgeschosses zulässig. Werbeanlagen mit Leuchtfarben, wechselndem oder sich bewegendem Licht sind unzulässig. Die Aufstellung von Warenautomaten ist unzulässig.

Wer vorsätzlich oder fahrlässig gegen die gestalterischen Festsetzungen verstößt, handelt rechtswidrig im Sinne des § 84 LBauO M-V. Verstöße können mit Bußgeld geahndet werden.

## **5. Umweltbelange**

### **5.1 Eingriffsregelung gem. § 1a BauGB**

Bei Anwendung des beschleunigten Verfahrens gemäß § 13a BauGB ist die Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB nicht durchzuführen. Es wird kein Umweltbericht nach § 2a BauGB erstellt. Die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 umfasst eine Gesamtfläche von ca. 4 600 m<sup>2</sup>, daher wird der Schwellenwert von 20.000 m<sup>2</sup> nach § 13a Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BauGB nicht überschritten. Demnach gelten Eingriffe als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Somit entfällt die Erforderlichkeit eines Ausgleichs im Sinne der Eingriffsregelung. Eine Vorprüfung des Einzelfalls ist nicht notwendig. Jedoch sind Umweltbelange nach allgemeinen Grundsätzen zu ermitteln und zu bewerten. Diese müssen im Anschluss gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen werden. Diese Abwägung erfolgt im Folgenden in verbal-argumentativer Form.

Der Geltungsbereich der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Ortszentrum“ befindet sich im Westen der Ortslage Bad Kleinen, zwischen der Gallentiner Chaussee und den Bahnschienen, umgeben von Wohnbebauung. Das Plangebiet umfasst einen Teil des Flurstücks 161/6 der Flur 1 in der Gemarkung Bad Kleinen. Das Planungsziel der 2. Änd. des Bebauungsplanes Nr. 4 besteht im Wesentlichen in der Umwidmung des bestehenden Mischgebietes in ein allgemeines Wohngebiet.

Mit der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Ortszentrum“ wird eine brachliegende Fläche innerhalb der Gemeinde Bad Kleinen wieder nutzbar gemacht, indem dort ein Wohngebäude entsteht.

### **5.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte**

#### *Schutzgebiete*

Folgende Schutzgebiete befinden sich in der näheren Umgebung des Plangebietes:

- SPA DE 2235-402 „Schweriner Seen“ (Südlich des Plangebietes in ca. 120 m Entfernung)
- GGB DE 2234-304 „Schweriner Außensee und angrenzende Wälder und Moore“ (Südlich des Plangebietes in ca. 120 m Entfernung)

Aufgrund Umwidmung und der Lage des Plangebietes, umgeben von Wohnbebauung, werden erhebliche Beeinträchtigungen im Vorfeld ausgeschlossen.

### *Schutzobjekte*

Innerhalb des Plangebietes sind keine gemäß § 20 NatSchAG M-V unter Schutz stehende Biotope vorhanden.

In einem Umkreis von ca. 200 m befinden sich die vier folgenden gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope:

- NWM18787 – Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder; naturnahe Sümpfe (Kartierungsjahr 1996), nördlich des Plangebietes in ca. 150 m Entfernung
- NWM18784 – Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder (Kartierungsjahr 1996), südlich des Plangebietes in ca. 150 m Entfernung
- NWM18770 – Röhrichtbestände und Riede (Kartierungsjahr 1996), südlich des Plangebietes in ca. 180 m Entfernung
- NWM18776 – Stehende Kleingewässer, einschließlich der Ufervegetation (Kartierungsjahr 1996), westlich des Plangebietes in ca. 170 m Entfernung

Aufgrund der Vorbelastungen durch die vorhandene Wohnbebauung wird von keiner Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope durch die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 ausgegangen.

### *Gesetzlich geschützter Baumbestand*

Innerhalb des Plangebietes befindet sich kein gesetzlich geschützter Baumbestand.

## **5.3 Artenschutzrechtliche Betrachtung - Potentialabschätzung**

Auf der Ebene des Genehmigungsverfahrens sind prinzipiell alle im Lande M-V vorkommenden Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie und alle im Lande M-V vorkommenden europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie betrachtungsrelevant. Dieses umfangreiche Artenspektrum (56 Arten des Anhangs IV der FFH - Richtlinie sowie alle im Land wildlebenden Vogelarten) soll im Rahmen der Relevanzprüfung zunächst auf die Arten reduziert werden, die unter Beachtung der Lebensraumansprüche im Untersuchungsraum vorkommen können und für die eine Beeinträchtigung im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch Wirkungen des Vorhabens nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann (Abschichtung).

Dabei wird so vorgegangen, dass im Rahmen der Relevanzprüfung die Arten „herausgefiltert“ werden, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen (FROELICH & SPORBECK, Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern 20.09.2010).

Bestandteil der Potentialabschätzung sind ggf. auch erforderliche Vermeidungs- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen). Bei Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde weitergehende Betrachtungen erforderlich.

### Potentialabschätzung

Die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Ortszentrum“ beabsichtigt die Umwidmung eines Mischgebietes in ein Allgemeines Wohngebiet auf dem Flurstück 161/6

(teilw.) der Flur 1, Gemarkung Bad Kleinen. Die Fläche der Umwidmung stellt sich derzeit als Brachfläche dar, es befinden sich keine baulichen Anlagen im Geltungsbereich. Das Plangebiet grenzt an bestehende Wohnbebauung und eine weitere Brachfläche an.

### Brutvögel

Das Plangebiet ist bereits stark anthropogen überformt. Hinzu kommen optische und akustische Störungen. Aufgrund der bestehenden Biotopausstattung sind potentiell Arten des Siedlungsraumes zu erwarten.

In Verbindung mit der Planung werden keine Gehölze oder Gebäude beseitigt.

Generell sei darauf verwiesen, dass Rodungen von Gehölzen oder sonstigen Vegetationsstrukturen gemäß § 39 BNatSchG außerhalb der Brutperiode der Vögel zu erfolgen haben.

Unter Beachtung des nach § 39 BNatSchG genannten Zeitraumes zur Durchführung von Fäll- bzw. Rodungsarbeiten sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die potentiell vorkommenden Brutvögel zu erwarten. Eine nähere Betrachtung zu den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG wird nachfolgend durchgeführt.

### Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

#### *1. Tötungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG*

Im Allgemeinen kann es im Zuge der Flächenvorbereitungen (z.B. Rodung der Gehölze, Beseitigung sonstiger Vegetationsstrukturen) zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen der Gehölz-, Gebäude- und Bodenbrüter kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden.

Generell sind zur Vermeidung des Tötungsverbot Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass sämtliche Rodungsarbeiten sowie das Beräumen der sonstigen Vegetationsstrukturen außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden. Diese sind bereits im § 39 verankert, wonach die Entfernung von Gehölzen und sonstigen Vegetationsstrukturen nur außerhalb der Brutperiode der Vögel (vom 01. Oktober bis 28. Februar) erfolgen darf. Ein entsprechender Hinweis wird im Bebauungsplan aufgenommen.

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelung ist das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszuschließen.

#### 2. Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Von einer erheblichen Störung ist auszugehen, wenn dadurch der Reproduktionserfolg der Arten und die Überlebenschancen der Population gemindert werden. Bei Arten, bei denen sehr wenige Individuen die lokale Population bilden, können bereits geringfügige Störungen, welche den Reproduktionserfolg oder die physische Restitution bzw. Nahrungsaufnahme bei der Rast beeinträchtigen, erhebliche Auswirkungen auf die lokale Population haben. Das Störungsverbot ist auch bei allgemein häufigen Arten anzuwenden, allerdings lösen kleinräumige Störungen weniger Individuen bei diesen Arten das Verbot nicht aus. Bezugsebene der Betrachtung ist die Wirkung auf die lokale Population (s.u.), wobei ein enger Bezug zum Schutz der Lebensstätte der Art



bestehen kann. Schadensvermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind in die Betrachtung einzubeziehen. Hierzu gehören auch aktive Maßnahmen zur Biotopgestaltung mit lenkender Wirkung auf das Vorkommen der Arten. Abweichend davon liegt ein Verstoß gegen das Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Baubedingte Störungen gelten als temporär und nicht nachhaltig. Es wird nicht mit einer Neuansiedlung von Vogelarten während der Bauphase gerechnet. Die Habitat-ausstattung ändert sich auch mit der Umsetzung der Planungsziele nicht wesentlich. Unter Berücksichtigung der beanspruchten Flächen sowie bestehender anthropogener Vorbelastungen werden erhebliche Auswirkungen auf die lokale Population ausgeschlossen.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist auszuschließen.

### 3. Störungstatbestände (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG greift nur, wenn regelmäßig genutzte Reviere vollständig beseitigt werden. Dies beinhaltet die Überprägung des gesamten Bruthabitats oder wesentlicher Teile des Habitats sowie eine durch Störungen hervorgerufene Beendigung der Nutzung. Der Verbotstatbestand greift nicht, wenn Nistplätze oder Reviere jährlich neu gebildet werden.

Mit der Überplanung der bereits anthropogen genutzten Fläche erfolgt keine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Gehölz- und Gebäudebrütern.

Das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 wird damit ausgeschlossen.

### Rastvögel

Das Plangebiet befindet sich in ca. 120 m Entfernung zum Europäischen Vogelschutzgebiet (SPA DE 2235-402 „Schweriner Seen“) und zum Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB DE 2234-304 „Schweriner Außensee und angrenzende Wälder und Moore“). Beide Gebiete werden durch die bereits bestehende Bebauung und die direkt angrenzende Siedlungslage schon sehr stark anthropogen beeinflusst. Durch die eines Mischgebietes in ein allgemeines Wohngebiet sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzziele der Natura 2000-Gebiete zu erwarten.

Im Rahmen der Potentialabschätzung kann das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

### Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Im Ergebnis der Relevanzprüfung wurde ein Vorkommen von Säugetieren nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum ausgeschlossen. Die in Mecklenburg-Vorpommern potentiell vorkommenden Arten, wie beispielsweise Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber*) und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), sind aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet nicht festzustellen. Für die

Haselmaus fehlen im Plangebiet strauchbestandene geeignete Waldbereiche mit einem vorzugsweise hohen Haselanteil.

Aufgrund der dargestellten Argumentation (Biotopausstattung, Nähe zum Siedlungsraum) ist keine Betroffenheit der Artengruppe Säugetiere gegeben. Eine Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG entfällt.

#### Säugetiere/Fledermäuse

Das Plangebiet stellt überwiegend eine brachliegende Fläche dar. Der Geltungsbereich weist keine maßgeblichen Habitatbestandteile (z. B. Gebäude und Gehölze mit geeigneten Rissen, Spalten oder Höhlen) für die Art Fledermäuse auf. Es fehlen frost- und störungsfreie Bereiche als Winterquartiere sowie geeignete Baumquartiere oder Gebäude als Sommer- bzw. Balzquartiere. Ebenso stellt das Plangebiet aktuell keinen maßgeblichen Bestandteil eines Nahrungshabitates dar.

Aufgrund dieser Argumentation wird das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG ausgeschlossen.

#### Reptilien

Das Plangebiet ist anthropogen stark überprägt. Es handelt sich überwiegend um eine vegetationsfreie Brachfläche, die zum Teil noch versiegelt ist. Die Europäische Sumpfschildkröte und Schlingnatter können aufgrund ihrer speziellen Habitatansprüche generell ausgeschlossen werden. Ebenso sind für die anderen geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie keine geeigneten Lebensräume vorhanden.

Die vorhandenen Biotopstrukturen stellen ein mögliches Teilhabitat der Zauneidechse dar. Die vegetationsfreie Brachfläche kann potentiell von der Zauneidechse als Sonnenplatz genutzt werden. Eine nähere Betrachtung zu den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG wird nachfolgend durchgeführt.

#### Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

##### *1. Tötungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG*

Im Allgemeinen kann es im Zuge der Flächenvorbereitungen (z.B. Beseitigung von Vegetationsstrukturen) zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen der Zauneidechse kommen, wenn die Arbeiten zu der Zeit stattfinden, in der die Zauneidechse sich im Sommerquartier (Anfang März bis Ende September) befindet, durchgeführt werden.

Generell sind zur Vermeidung des Tötungsverbotes Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass sämtliche Flächenvorbereitungen außerhalb der Sommerquartierzeit (Anfang März bis Ende September) durchgeführt werden. Eine entsprechende Festsetzung wird im Bebauungsplan aufgenommen.

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelung ist das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszuschließen.

##### 2. Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Von einer erheblichen Störung ist auszugehen, wenn dadurch der Reproduktionserfolg der Arten und die Überlebenschancen der Population gemindert werden. Bei Arten, bei denen sehr wenige Individuen die lokale Population bilden, können bereits geringfügige Störungen, welche den Reproduktionserfolg oder die physische Restitution

beeinträchtigen, erhebliche Auswirkungen auf die lokale Population haben. Das Störungsverbot ist auch bei allgemein häufigen Arten anzuwenden, allerdings lösen kleinräumige Störungen weniger Individuen bei diesen Arten das Verbot nicht aus. Bezugsebene der Betrachtung ist die Wirkung auf die lokale Population (s.u.), wobei ein enger Bezug zum Schutz der Lebensstätte der Art bestehen kann. Schadensvermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind in die Betrachtung einzubeziehen. Hierzu gehören auch aktive Maßnahmen zur Biotopgestaltung mit lenkender Wirkung auf das Vorkommen der Arten. Abweichend davon liegt ein Verstoß gegen das Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Baubedingte Störungen gelten als temporär und nicht nachhaltig. Es werden Maßnahmen zur Bauzeitenregelung getroffen. Somit wird nicht mit einer Nutzung der Fläche durch die Zauneidechse während der Bauphase gerechnet.

Die Habitatausstattung ändert sich auch mit der Umsetzung der Planungsziele nicht wesentlich. Unter Berücksichtigung der beanspruchten Flächen sowie bestehender anthropogener Vorbelastungen werden erhebliche Auswirkungen auf die lokale Population ausgeschlossen. Das Plangebiet eignet sich nicht als Fortpflanzungsstätte oder Versteckmöglichkeit / Winterquartier. Es kann nur von einer potentiellen temporären Nutzung des Plangebietes ausgegangen werden.

Aufgrund der aufgeführten Argumentation treten keine erheblichen Störungen der lokalen Population aus Sicht des Planverfassers auf.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist auszuschließen.

### 3. Störungstatbestände (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG greift nur, wenn regelmäßig genutzte Reviere vollständig beseitigt werden. Dies beinhaltet die Überprägung des gesamten Sommer- und Winterquartiers oder wesentlicher Teile des Habitats sowie eine durch Störungen hervorgerufene Beendigung der Nutzung.

Mit der Überplanung der bereits anthropogen genutzten Fläche erfolgt keine Zerstörung von Eiablageplätzen und Verstecken der Zauneidechse, da die Fläche des Geltungsbereiches aufgrund der noch vorhandenen Versiegelung lediglich als potentieller Sonnenplatz von der Zauneidechse genutzt wird.

Unter Beachtung des § 39 BNatSchG und den Zeiträumen für die Nutzung von Sommer- und Winterquartier durch die Zauneidechse sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird damit ausgeschlossen.

### Amphibien

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Laichgewässer oder sonstige maßgebliche Habitatbestandteile. Es handelt sich um eine Erweiterung und Arrondierung des Siedlungsbereiches.

Aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen (temporäre Gewässer, Klein- bzw. Stillgewässer) konnte im Ergebnis der Relevanzprüfung festgestellt werden, dass der Untersuchungsraum keine Bedeutung für Amphibien besitzt. Das Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG ist somit auszuschließen.

### Fische

Die spezifischen Habitatansprüche der Artengruppe werden im Untersuchungsraum nicht erfüllt. Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine relevanten Gewässer vorhanden. Das Vorkommen geschützter Arten im Plangebiet ist auszuschließen, zumal der Europäische Stör als einzige Anhang IV- Art dieser Artengruppe in Mecklenburg-Vorpommern als ausgestorben oder verschollen gilt. Aufgrund der dargestellten Argumentation ist keine Betroffenheit der Artengruppe Fische und Rundmäuler gegeben. Eine Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG entfällt.

### Tag-/Nachtfalter

Der Untersuchungsraum wird von trockenwarmen Standortbedingungen bestimmt und liegt nicht innerhalb der Verbreitungsgebiete der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tag- und Nachtfalter. Die artspezifischen Habitatansprüche der geschützten Falter liegen in Lebensräumen feuchterer Ausprägung, wie Feucht- und Moorwiesen und blütenreichen Säumen, weshalb ein Vorkommen von Tag- und Nachtfaltern im Untersuchungsraum nicht zu erwarten ist. Bei den Kartierungsarbeiten konnten auch keine spezifischen Futterpflanzen beispielsweise für Nachtkerzenschwärmer festgestellt werden.

Aufgrund der dargestellten Argumentation ist keine Betroffenheit der Artengruppe Tag- und Nachtfalter gegeben. Eine Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG entfällt.

### Käfer

Der planungsrelevante Bereich stellt kein geeignetes Habitat für Käferarten dar. Es fehlen blütenreiche Säume als Nahrungshabitat und geeignete Gehölze als Wohnstätte. Gerade die Arten Großer Eichenbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) sind auf das Vorhandensein älterer Gehölze, im Falle des Großen Eichenbocks speziell Eichen mit ausreichendem Mulmanteil, angewiesen. Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) und die Schwimmkäfer-Art Breitrand (*Dytiscus latissimus*) benötigen hingegen permanent wasserführende Stillgewässer.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Eintreten der nach § 44 BNatSchG festgelegten Verbotstatbestände sind auszuschließen. Die weitere Analyse potentieller Beeinträchtigungen entfällt.

### Libellen

Der Untersuchungsraum liegt nicht innerhalb der Verbreitungsgebiete der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Libellenarten. Ein potentielles Vorkommen der Arten innerhalb des Untersuchungsraumes ist auch aufgrund fehlender artspezifischer Merkmale, wie entsprechende Stillgewässer mit Röhrichtbeständen oder Seggenrieden, ausgeschlossen. Eine weitere Analyse potentieller Beeinträchtigungen gemäß § 44 BNatSchG entfällt.



## Weichtiere

Der relevante Planungsbereich weist keine geeigneten Habitatstrukturen für die Artengruppe der Weichtiere auf. Klare Stillgewässer, wie sie die zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) besiedelt, und schnell fließende Bäche als Habitat der Gemeinen Flussmuschel (*Unio crassus*) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Erhebliche Beeinträchtigungen bzw. zu erwartende artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können eindeutig ausgeschlossen werden.

## **5.4 Grünordnerische Festsetzungen / Hinweise**

Unter Berücksichtigungen der artenschutzrechtlichen Belange werden folgende Festsetzungen getroffen bzw. Hinweise in die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 aufgenommen:

*Vorsorglich sind Abrissarbeiten von Gebäuden, Rodungsarbeiten von Gehölzen und anderen Vegetationsstrukturen außerhalb der Brutzeit von Vögeln vom 1. Oktober bis zum 29. Februar durchzuführen.*

*Es ist zu verhindern, dass über einen längeren Zeitraum hohlraumreiche Ablagerungen entstehen, die von Amphibien und Reptilien als Quartiere aufgesucht werden können.*

*Zur Vermeidung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind die Bautätigkeiten auf den Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar zu legen.*

## **6. Ver- und Entsorgung, Verkehr**

Von der Aufstellung der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 werden die Belange der Ver- und Entsorgung nicht berührt. Die bisherigen Regelungen in den Bereichen Trink- und Wasserversorgung, Schmutz- und Regenwasserentsorgung sowie in den Bereichen Energieversorgung und Telekommunikation gelten unverändert weiter.

Die Errichtung von neuen Hausanschlüssen bzw. die Erweiterung von vorhandenen Anlagen ist rechtzeitig mit den jeweiligen Trägern der Ver- und Entsorgung abzustimmen, auch um vorhandene Leitungen zu berücksichtigen. Die genaue Lage der Leitungen ist im Vorfeld von Bauarbeiten zu ermitteln. Die Mindestabstände zu Leitungen sind bei Bau- und Anpflanzungsmaßnahmen zu beachten.

Es wird empfohlen das auf dem privaten Grundstück anfallende Niederschlagswasser dezentral auf den jeweiligen Flächen zur Versickerung zu bringen. Nicht versickerbares Niederschlagswasser kann in entlang der Gallentiner Chaussee befindliche Regenwasserkanal eingeleitet werden. Es hat eine Abstimmung über die zulässigen Einleitmengen mit dem zuständigen Zweckverband zu erfolgen.

Die ordnungsgemäße Abfallentsorgung ist durch die vorhandenen Straßen gesichert. Die Ausbauquerschnitte sind geeignet, die ungehinderte Befahrung durch Entsorgungsfahrzeuge sicherzustellen.

In dem Plangebiet sind erforderliche Stellplätze auf den privaten Grundstücken herzustellen. Es soll vermieden werden, dass auf öffentlichen Straßen geparkt wird.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Geltungsbereich der Satzung keine Altablagerungen oder Altlastenverdachtsflächen bekannt. Werden bei Bauarbeiten Anzeichen für bisher unbekannt schädliche Bodenveränderungen oder Altlast (unnatürlicher Geruch, anormale Färbung, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Ausgasungen, Altablagerungen) angetroffen, ist der Grundstücksbesitzer gemäß § 4 Abs. 3 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet. Auf die Anzeigepflicht bei der Unteren Abfallbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg wird hingewiesen. Diese Pflicht gilt bei Baumaßnahmen, Baugrunduntersuchungen oder ähnlichen Einwirkungen auf den Boden und den Untergrund zusätzlich auch für die Bauherren und die von ihnen mit der Durchführung dieser Tätigkeiten Beauftragten, Schadensgutachter, Sachverständige und Untersuchungsstellen.

## **7. Immissionsschutz**

Aufgabe von Bauleitplanungen im Hinblick auf den Immissionsschutz ist es, abschließend die Frage nach den auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen zu beantworten und dafür zu sorgen, dass die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse auch für die bestehenden Nutzungen beachtet werden. Die Gemeinde Bad Kleinen hat sich im Rahmen der Aufstellung der Planung mit den möglicherweise auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen und die von dem Plangebiet ausgehenden Immissionen auseinandergesetzt.

Von der Planung ausgehend sind keine zusätzlichen Immissionen zu erwarten. Die planungsrechtlich vorbereitete Wohnbebauung verursachte keine schädlichen Immissionen und auch die zusätzlichen Verkehre sind als gering anzusehen.

Auf das Plangebiet einwirkende Immissionen bestehen durch den Straßenverkehr der Gallentiner Chaussee und den Schienenverkehr entlang der südlich vom Plangebiet befindlichen Bahntrasse. Die Gemeinde Bad Kleinen hat die schalltechnische Untersuchung durch Lärmschutz Seeburg vom 25.02.2021, Rostock, herangezogen, um eine immissionsschutzrechtliche Bewertung vorzunehmen und daraus Festsetzungen für den Bebauungsplan abzuleiten.

Auf das Baugrundstück wirken maßgeblich die Geräuschemissionen des Straßenverkehrs und des Schienenverkehrs ein. Die Geräuschsituation wird innerhalb des Plangebietes am Tage und in der Nacht durch den Schienenverkehr dominiert. Maßgebend sind die Güterzüge auf der Strecke zwischen Bad Kleinen und Schwerin (SCN06 auf der Strecke 6441 - Tag 42 Güterzüge und Nacht 12 Güterzüge).

Im Plangebiet berechnen sich Beurteilungspegel am Tage zwischen 61 und 64 dB(A) und in der Nacht zwischen 58 und 62 dB(A). Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete (Tag 55 dB(A) / Nacht 45 dB(A)) werden im südlichen Baugebiet am Tage um 9 dB und in der Nacht um 17 dB überschritten. Die Immissionsgrenzwerte für allgemeine Wohngebiete (Tag 59 dB(A) / Nacht 49 dB(A)) werden tags um 2 bis 5 dB überschritten. Nachts werden die Immissionsgrenzwerte um 9 bis 13 dB überschritten. Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung (Tag 70 dB(A) / Nacht 60

dB(A)) wird am Tag um mindestens 6 dB unterschritten und in der Nacht ab einer Entfernung von ca. 75 m überschritten. Am südlichen Rand des Geltungsbereiches beträgt die Überschreitung 2 dB.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV stellen die Zumutbarkeitsgrenze für Geräuschimmissionen bei einem bestehenden Verkehrsweg dar. Bei einer Überschreitung der Schwelle der Gesundheitsgefährdung sind zwingend Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Zur Minderung der Geräuschimmissionen werden die folgenden **aktiven Lärmschutzmaßnahmen** betrachtet:

- Vergrößern des Abstandes der Baugrenzen zu den Gleisen,
- Errichten einer Lärmschutzeinrichtung (Lärmschutzwand),
- Bebauung im Plangebiet als Abschirmung.

#### Vergrößern des Abstandes der Baugrenzen zu den Gleisen

Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird am Tage und in der Nacht im gesamten Plangebiet überschritten. Die Vergrößerung des Abstandes der Bebauung zur Schiene ist somit nicht möglich, um die Immissionsgrenzwerte im Bereich der Bebauung einzuhalten.

#### Errichten einer Lärmschutzeinrichtung (Lärmschutzwand)

Die Errichtung einer Lärmschutzwand ist entlang der südlichen Grenze des Geltungsbereiches der Ursprungsplanung möglich. Exemplarisch wird die Wirkung einer 125 m langen absorbierenden Lärmschutzwand mit den Höhen 2 m, 4 m, 6 m und 8 m untersucht.

Folgende Aussagen können zur Wirkung von Lärmschutzwänden an der Südseite des Ursprungsplanes auf der Grundlage der Einzelpunkt und der Rasterberechnung getroffen werden:

- Eine signifikante Lärminderung ist ab einer Höhe der Lärmschutzwand von 4 m festzustellen.
- Bei einer Höhe der Lärmschutzwand von 4 m wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete (55 dB(A)) am Tag in einer Höhe von 2 m (Erdgeschoss und Bereiche im Freien) um 1 bis 3 dB überschritten. Der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) als Maß für die Zumutbarkeitsgrenze wird um mindestens 1 dB unterschritten. Im 1. OG besteht eine Überschreitung von 2 bis 5 dB. Der Immissionsgrenzwert wird um bis zu 1 dB überschritten. Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung wird nicht erreicht.
- Bei einer Höhe der Lärmschutzwand von 6 m wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete am Tag im Erdgeschoss um bis zu 1 dB und im 1. OG um bis zu 3 dB überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird auch im 1. OG eingehalten.
- Bei einer Höhe der Lärmschutzwand von 4 m liegen die Beurteilungspegel im 1. OG zwischen 55 und 57 dB(A). Der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiet (45 dB(A)) wird in der Nacht im gesamten Plangebiet um 10 bis 12 dB überschritten. Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) wird nicht erreicht. Bei einer Höhe der Lärmschutzwand von 6 m liegen die

Beurteilungspegel im 1. OG zwischen 54 und 56 dB(A). Der Orientierungswert um 9 bis 11 dB überschritten.

Die in der Schalltechnischen Untersuchung vorgeschlagene Lärmschutzwand an der Grenze des Geltungsbereiches der Ursprungsplanung stellt sich aus mehreren Gründen als für die 2. Änderung nicht praktikable Maßnahme dar. Zunächst ist der vorgeschlagene Standort nicht innerhalb des Geltungsbereiches der 2. Änderung, so dass keine diesbezügliche Festsetzung erfolgen kann. Weiterhin befinden sich die Flurstücke, auf denen die Lärmschutzwand errichtet werden soll, nicht im Eigentum des Vorhabenträgers der beabsichtigten Wohnbebauung. Und zuletzt hat die Gemeinde in der Ursprungsplanung auf dem Standort der Lärmschutzwand eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Die Gemeinde beabsichtigt nicht, die inzwischen bestehende Bepflanzung zu beseitigen, da diese als optische Abschirmung zu den Schienen erhalten bleiben soll.

Eine Lärmschutzwand entlang der südlichen Grundstücksgrenze des Flurstücks 161/6 hätte aufgrund der großen Entfernung zur Lärmquelle keine signifikanten Auswirkungen auf die lärmabgewandten Bereiche. Eine Lärmschutzwand ist daher nur sinnvoll, wenn sie direkt angrenzend an etwaigen Außenwohnbereichen errichtet wird (Festsetzung Nr. 4)

#### Bebauung als Abschirmung

Eine abschirmende Wirkung innerhalb des Plangebietes kann durch eine Riegelbebauung erreicht werden. Im Vergleich zu Lärmschutzwänden weist eine Riegelbebauung größere Höhen auf. Die schalltechnisch wirksame Höhe ist die Firsthöhe der Gebäude. Für die Planung der Gebäude kann die Eigenabschirmung der Gebäude genutzt werden. Sie vermindert die Geräuschmissionen für die Fassaden (mit Fenstern) und für Außenwohnbereiche (Freisitze oder Terrassen) an den lärmabgewandten Gebäudeseiten in Gebäudenähe. Bei offener Bauweise können für die lärmabgewandten Gebäudeseiten Pegelminderungen um 5 dB veranschlagt werden.

**Passive Lärmschutzmaßnahmen** vermindern durch die Gestaltung der Außenwände die Geräuschmissionen in schutzbedürftigen Räumen. Die Außenbauteile von Gebäuden müssen bestimmten Mindestanforderungen an das resultierende Luftschalldämm-Maß genügen. Sie werden durch den maßgeblichen Außenlärmpegel bestimmt. Über ihn können Lärmpegelbereich nach der DIN 4109 ermittelt werden.

Der Umfang passiver Lärmschutzmaßnahmen wird durch Lärmpegelbereiche in der Planzeichnung für freie Schallausbreitung im Baugrundstück nach der DIN 4109 ausgewiesen. Durch eine Bebauung wird eine Schallminderung auf den von der Schiene abgewandten Gebäudeseiten erreicht. Es ändern sich auch die Lärmpegelbereiche.

Maßgeblich für die Außenlärmpegel ist der Nachtzeitraum. Die Planfläche befindet sich im Lärmpegelbereich LPB IV. Er wird maßgeblich durch den Schienenverkehr bestimmt. Aufenthaltsräume in Wohnungen, insbesondere im Nachtzeitraum genutzte Schlaf- und Kinderzimmer, sollten an der Nordseite des Gebäudes angeordnet werden. Ab Lärmpegel III sind gesonderte Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenwandelemente erforderlich. Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenwände berechnen sich gemäß DIN 4109-1:2018-01. Für Schlaf- und Kinderzimmer ist im Nachtzeitraum für eine entsprechende Lüftung zu

sorgen. Hier sind entsprechende schallgedämmte Lüftungsmaßnahmen erforderlich. Diese Anforderungen sind in Festsetzung Nr. 1 umgesetzt.

Für Außenwohnbereiche (z.B. Balkone) sollten die Orientierungswerte für Mischgebiete nicht überschritten werden. Dies ist im Lärmpegelbereich III der Fall. Ab dem Lärmpegelbereich IV sind lokal begrenzte Schallminderungsmaßnahmen erforderlich. Dies kann durch Verglasungen oder Loggien erreicht werden. Auf diese Maßnahmen kann verzichtet werden, wenn zu einer Wohnung zwei Außenwohnbereiche gehören. Die Umsetzung erfolgt in Festsetzung Nr. 2.

Die abschattende Wirkung der Gebäude kann pauschal berücksichtigt werden (Festsetzung Nr. 3).

Die Beurteilungspegel können sich z. B. durch hochbauliche Hindernisse oder den Wegfall von Schallquellen ändern. Bebauungsvarianten können zu Abschirmwirkungen innerhalb des Plangebietes führen. Die Minderungen der Beurteilungspegel können in ergänzenden schalltechnischen Untersuchungen nachgewiesen werden. Bei geringeren Außenlärmpegeln können die Maßnahmen, die in Bezug auf die Lärmpegelbereiche festgesetzt wurden, entsprechend angepasst werden. Die ist in der Festsetzung Nr. 4 umgesetzt.

Folgende Festsetzungen werden in der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 für das allgemeine Wohngebiet getroffen:

1. Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sind Aufenthaltsräume in Wohnungen ab dem Lärmpegelbereich III so anzuordnen, dass mindestens ein Fenster zur lärmabgewandten Gebäudeseite ausgerichtet ist. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn die Außenbauteile einschließlich der Fenster so ausgeführt werden, dass die Schallpegeldifferenzen in den Räumen einen Beurteilungspegel von 30 dB(A) gewährleisten. Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  berechnen sich gemäß DIN 4109-1:2018-01. den.  
Für Wohnräume mit Schlafnutzungen (z. B. Schlafräume und Kinderzimmer) muss im Nachtzeitraum eine ausreichende Belüftung gewährleistet werden. Dies kann durch besondere Fensterkonstruktionen oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung (z.B. schallgedämmte Lüftungseinrichtungen, vorgebaute Loggien) erreicht werden.
2. Außenwohnbereiche sind in den Lärmpegelbereichen II und III zulässig. Ab dem Lärmpegelbereich IV sollten sie nur eingerichtet werden, wenn ein zweiter Außenwohnbereich in den Lärmpegelbereichen II oder III vorhanden ist. Ist dies nicht möglich, dann sind schallmindernde Maßnahmen im Nahbereich der Außenwohnbereiche (z.B. Verglasungen) zu empfehlen, die eine Pegelminderung auf den Tag-Immissionsrichtwert der jeweiligen Nutzung (hier: allgemeines Wohngebiet) bewirkt.
3. Für lärmabgewandte Gebäudeseiten kann der maßgebliche Außenlärmpegel entsprechend Punkt 4.4.5.1 der DIN 4109-2 ohne besonderen Nachweis bei offener Bebauung um 5 dB und bei geschlossener Bebauung oder Innenhöfen um 10 dB vermindert werden.
4. Wird für konkrete Planvorhaben nachgewiesen, dass sich der Beurteilungspegel für die Fassaden oder Außenwohnbereiche infolge der Eigenabschirmung oder von Abschirmungen durch vorgelagerte Baukörper oder Lärmschutzwände, des



Fortfalls maßgeblicher Schallquellen bzw. durch schallmindernde Maßnahmen an den Schallquellen soweit vermindert, dass sich ein Lärmpegelbereich ergibt, der geringer ist als unter Punkt 1 aufgeführt, dann kann von diesen Maßnahmen entsprechend abgewichen werden.

## **8. Durchführungsrelevante Hinweise**

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

Das Plangebiet ist nicht als kampfmittelbelastet bekannt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass bei Tiefbaumaßnahmen Munitionsfunde auftreten können. Aus diesem Grunde sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten bei diesen Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit an der Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsbergungsdienst zu benachrichtigen. Nötigenfalls ist die Polizei und ggf. die örtliche Ordnungsbehörde hinzuzuziehen. Wer Kampfmittel entdeckt, in Besitz hat oder Kenntnis von Lagerstellen derartiger Mittel erhält, ist verpflichtet, dies unverzüglich der örtlichen Ordnungsbehörde anzuzeigen.

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

Bad Kleinen, den

Der Bürgermeister



Rostock, 25.02.2021

## **Schalltechnische Untersuchung für ein Wohngebiet in Bad Kleinen**

**Auftraggeber:** EWK Immobilienentwicklungsgesellschaft mbH  
Poststraße 1  
21509 Glinde

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

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

**Projekt-Nr.:** 20047/1/V1

**Umfang des Berichtes:** 22 Seiten  
4 Anhänge (12 Seiten)

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Zusammenfassung.....	4
1 Veranlassung, Ausgangssituation und Aufgabenstellung .....	6
2 Örtliche Verhältnisse / Vorhaben / Immissionsorte .....	6
3 Vorgehensweise und Untersuchungsmethodik .....	7
4 Schalltechnische Anforderungen und Beurteilungsgrundlagen .....	8
4.1 Bauleitplanung - DIN 18005 .....	8
4.2 Mindestanforderungen an den Schutz gegen Außenlärm .....	10
5 Ermittlungen zum Verkehr.....	11
5.1 Straßenverkehr .....	11
5.1.1 Grundlagen .....	11
5.1.2 Ausgangsdaten Straßenverkehr und Emissionswerte .....	12
5.2 Schienenverkehr .....	14
5.2.1 Grundlagen .....	14
5.2.2 Verkehrsaufkommen und Emissionswerte.....	14
5.3 Beurteilungspegel des Straßen - und Schienenverkehrs .....	16
6 Hinweise für das Bauvorhaben .....	18
6.1 Geräuschsituation und aktive Lärmschutzmaßnahmen .....	18
6.2 Passiver Lärmschutz .....	20
Quellenverzeichnis .....	22

## Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Charakteristik der Immissionsorte mit Angabe der Orientierungswerte .....	7
Tabelle 2: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005 .....	9
Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für die Lärmvorsorge.....	9
Tabelle 4: Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-1 .....	11
Tabelle 5: DTV und SV aus der Verkehrszählung am 19.11.2020 von 15 bis 18 Uhr .....	13
Tabelle 6: Kennwerte des Straßenverkehrs zur Ermittlung der Emissionswerte .....	13
Tabelle 7: Kennwerte zur Ermittlung der Emissionswerte der Straßen .....	14
Tabelle 8: Emissionen Schienenverkehr .....	15
Tabelle 9: Beurteilungspegel für Straßen-, Schienen- und Gesamtverkehr .....	16
Tabelle 10: Beurteilungspegel Schienenverkehr mit Lärmschutzwand .....	19

## Verzeichnis der Anhänge

### Anhang 1: Lagepläne und Emissionsermittlung

- Anhang 1.1 Übersichtslageplan zur räumliche Einordnung und Immissionsorte
- Anhang 1.2A Flächennutzungsplan
- Anhang 1.2B Auszug aus dem B-Plan Nr. 4 Mischgebiet „Ortszentrum“ (Bahnhofsvorplatz), 2. Entwurfsänderung
- Anhang 1.3 Lage des Baugrundstücks
- Anhang 1.4 Lageplan Schallquellen Straße und Schiene

### Anhang 2: Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

- Anhang 2.1 Beurteilungspegel für alle Etagen

### Anhang 3: Darstellung der Geräuschemissionen in Rasterlärmkarten

- Anhang 3.1 Gesamtverkehr Tag/Nacht ohne Lärmschutz
- Anhang 3.2 Schienenverkehr mit Lärmschutzwand
  - 3.2T/N Berechnungshöhe 5 m Tag / Nacht
  - 3.3T Berechnungshöhe 2 m Tag

### Anhang 4: Lärmpegelbereiche

Für freie Schallausbreitung im Plangebiet Tag/Nacht

## Zusammenfassung

Es ist geplant, nördlich der Bahnanlagen in Bad Kleinen auf den Flurstücken 161/6 und 163 einen Wohnstandort zu erschließen. Das zu bebauende Grundstück befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 4 Mischgebiet „Ortszentrum“. Die Festsetzung zum Lärmschutz sieht den Nachweis gesunder Wohn- und Arbeitsbedingungen durch passiven Schallschutz gemäß DIN 4109 vor.

Im Norden führt die Gallentiner Chaussee an dem zu bebauenden Grundstück vorbei.

Unmittelbar an der südlichen Grundstücksgrenze führen die Eisenbahnstrecken aus Bad Kleinen in Richtung Lübeck sowie in Richtung Schwerin vorbei. Etwa 180 m südöstlich befindet sich der Bahnhof Bad Kleinen. Er verfügt über 4 Bahnsteige. Von den beiden nördlichen Bahnsteigen verkehren die Züge aus Osten in Richtung Westen (Richtungsgleise West). Die Züge aus Westen in Richtung Osten kommen an den beiden südlichen Bahnsteigen an (Richtungsgleise Ost). Für die Ermittlung der Emissionswerte wird die Anzahl der Züge im Bereich des Bahnhofes auf die Richtungsgleise West und Ost aufgeteilt. Die Emissionswerte werden maßgeblich durch die Güterzüge bestimmt.

Die Schutzwürdigkeit des Plangebietes wird entsprechend der Ausweisung im B-Plan Nr. 4 als Mischgebiet eingestuft.

Für den Straßenverkehr ist die Gallentiner Chaussee von Relevanz. Auf der Grundlage der bei einer orientierenden Verkehrszählung am 19.11.2020 ermittelten Verkehrsmengen werden die Emissionswerte für den Straßenverkehr ermittelt. Die Beurteilungspegel werden nach den RLS-19 berechnet.

Für den Schienenverkehr werden die Prognosedaten der Deutschen Bahn für die Strecken DB 1122 und DB 6441 verwendet. Die Geräuschemissionen werden nach der Schall 03 (2014) berechnet.

Folgende Aussagen können im Ergebnis der Berechnungen zu den Geräuschemissionen des Straßen- und Schienenverkehrs auf der Grundlage der Einzelpunkt- und der Rasterrechnungen getroffen werden:

- Die Beurteilungspegel werden für das geplante Wohngebiet maßgeblich durch die Immissionen des Schienenverkehrs bestimmt.
- Für den Straßen- und Schienenverkehr (Verkehr gesamt) berechnen sich am **Tage** Beurteilungspegel von 61 bis 74 dB(A).

Der Orientierungswert der DIN 18005 von 60 dB(A) wird um 1 bis 14 dB überschritten.

- Der *Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV* von 64 dB für Mischgebiete wird etwa in der nördlichen Hälfte des Plangebietes eingehalten und unterschritten. Im südlichen Bereich des Baugrundstückes wird er um bis zu 10 dB überschritten.

Die *Schwelle der Gesundheitsgefährdung* von 70 dB(A) wird ab einer Entfernung von der Gallentiner Straße von ca. 136 m überschritten. Die maximale Überschreitung im Plangebiet beträgt 4 dB.

- In der **Nacht** berechnen sich für den Straßen- und Schienenverkehr (Verkehr gesamt) Beurteilungspegel von 56 bis 72 dB(A). Der Orientierungswert der DIN 18005 von 50 dB(A) wird um 9 bis 22 dB überschritten.



- Der *Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV* von 54 dB für Mischgebiete wird an allen Immissionsorten um 2 bis 18 dB überschritten.

Die *Schwelle der Gesundheitsgefährdung* von 60 dB(A) wird etwa ab einer Entfernung von der Gallentiner Straße von etwa 75 m überschritten. Im südlichen Bereich des Plangebietes beträgt die Überschreitung 12 dB.

Für das Plangebiet werden aktive Lärmschutzmaßnahmen diskutiert sowie Hinweise zum passiven Lärmschutz gegeben.

A handwritten signature in blue ink that reads 'D. Seeburg'.

Dirk Seeburg

## 1 Veranlassung, Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Es ist geplant, nördlich der Bahnanlagen in Bad Kleinen auf den Flurstücken 161/6 und 163 einen Wohnstandort zu erschließen. Südöstlich des Plangebietes befindet sich der Bahnhof Bad Kleinen und das M & S Getränkehaus. Im Norden führt die Gallentiner Chaussee an dem zu bebauenden Grundstück vorbei.

Das Baugrundstück befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 4 „Mischgebiet Ortszentrum“. Die Festsetzung zum Lärmschutz sieht den Nachweis gesunder Wohn- und Arbeitsbedingungen durch passiven Schallschutz gemäß DIN 4109 /7/ vor.

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

In der Schalltechnischen Untersuchung werden für das Baugrundstück die Geräuschimmissionen für die Quellenart Verkehr ermittelt und nach der DIN 18005 /5/ beurteilt.

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

Es werden Hinweise für den passiven Schallschutz gemäß den Festsetzungen im B-Plan Nr. 4 gegeben.

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

- Luftbild und topographische Karte,
- B-Plan Nr. 4 „Mischgebiet Ortszentrum“ (Bahnhofsvorplatz), Stand 26.05.2000,
- Abstimmungen mit den Planungsbeteiligten und den Betreibern von Anlagen,
- Planungen zum Wohngebiet (Flurstücksgrenzen),
- Ortsbesichtigung am 19.11.2020.

## 2 Örtliche Verhältnisse / Vorhaben / Immissionsorte

### Örtliche Verhältnisse und Vorhaben

Die örtliche Situation ist in den Plänen in Anhang 1.1 dargestellt.

Das Plangebiet befindet sich im Westen von Bad Kleinen südlich der Gallentiner Chaussee und nördlich der Bahngleise. Gegenwärtig befindet sich dort die Ruine der ehemaligen Wasserheilanstalt Bad Kleinen mit ihren Nebenanlagen sowie das unter Denkmalschutz stehende Maschinenhaus mit Wasserturm. Die Ruine und die Nebenanlagen werden abgetragen. Anschließend sollen auf dem Grundstück Wohnungen errichtet werden. Eine Planung für das Grundstück liegt noch nicht vor.

Das Baugrundstück hat eine Nord-Süd-Ausdehnung von etwa 140 m und eine West-Ost-Ausdehnung von ca. 120 m. Das ca. 1,5 ha große Gelände mit den Flurstücken 161/6 und 163 befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 4 „Mischgebiet Ortszentrum“ (Bahnhofsvorplatz).

Es wird folgendermaßen begrenzt:

- im Norden durch die Gallentiner Chaussee,
- im Westen durch zwei einzeln stehende Wohnhäuser und Grünflächen,
- im Süden durch die Gleisanlagen der Deutschen Bahn (Entfernung ca. 5 bis 15 m) mit dem Bahnhof Bad Kleinen (Entfernung ca. 230 m zur Mitte des Baugrundstückes),
- im Osten durch ein 4-geschossiges Wohngebäude mit einliegendem Getränkemarkt.

Nach Süden hin fällt das Gelände, auf dem das Plangebiet liegt, bis zu einer max. 2 m hohen Böschungskante leicht ab.

### Immissionsorte / Immissionsempfindlichkeiten

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen in das Grundstück werden vier Immissionsorte innerhalb des Baugrundstückes betrachtet. Die Immissionsorte befinden sich an den Rändern möglicher Baugrenzen im Norden (IO 1), Osten (IO 2), Süden (IO 3) und Westen (IO 4) des Grundstücks.

Die Fläche des zu bebauenden Grundstückes befindet sich in einer gemischten Baufläche (Anhang 1.2A).

Die Schutzwürdigkeit der Immissionsorte wird entsprechend der Ausweisung im B-Plan Nr. 4 als Mischgebiet eingestuft. Entsprechend den textlichen Festsetzungen im B-Plan Nr. 4 ist passiver Schallschutz vorzusehen und die Schallschutzanforderungen der DIN 4109 sind zu beachten (siehe Anhang 1.2B).

Die Lage der Immissionsorte ist in Anhang 1.1 dargestellt.

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

Tabelle 1: Charakteristik der Immissionsorte mit Angabe der Orientierungswerte

Nr.	Immissionsort			Schutzwürdigkeit	Orientierungswerte [dB(A)]		
	Lage	Etagen	Nutzung		Tag	Nacht	
						Verkehr	Gewerbe
IO 1	BG Nord	2	Wohnen	Mischgebiet MI	60	50	45
IO 2	BG Ost	2			60	50	45
IO 3	BG Süd	2			60	50	45
IO 4	BG West	2			60	50	45

### 3 Vorgehensweise und Untersuchungsmethodik

Die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgt für das Baugrundstück entsprechend der DIN 18005.

Auf das Grundstück wirken die Geräuschmissionen des Straßenverkehrs, des Schienenverkehrs und des Gewerbes ein.

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

Für den Straßenverkehr ist die Gallentiner Chaussee von Relevanz. Auf der Grundlage der bei einer orientierenden Verkehrszählung am 19.11.2020 ermittelten Verkehrsmengen werden die Emissionswerte für den Straßenverkehr ermittelt. Die Beurteilungspegel werden nach den RLS-19 berechnet und mit den Orientierungswerten der DIN 18005 verglichen.

Für den Schienenverkehr werden die Prognosedaten der Deutschen Bahn für die Strecken DB 1122 und DB 6441 verwendet. Die Geräuschimmissionen werden nach der Schall 03 (2014) /14/ berechnet und mit den Orientierungswerten der DIN 18005 verglichen.

Die Schallemissionen durch den Getränkemarkt östlich des Baugrundstücks werden maßgeblich durch die Anlieferung von Getränken verursacht. Die Anlieferung erfolgt mit einem LKW-Transport pro Woche innerhalb der Öffnungszeiten zwischen 9.00 Uhr und 18.30 Uhr. Der LKW umfährt dabei das Gebäude des Getränkehandels. Die Geräusche durch den Getränkemarkt sind schalltechnisch nicht immissionsrelevant für das zu bebauende Grundstück. Sie werden daher nicht berücksichtigt.

Das Ergebnis der Untersuchung wird mit den Anforderungen aus dem B-Plan Nr. 4 „Mischgebiet Ortszentrum“ abgeglichen, es werden Lärmpegelbereiche ausgewiesen und Vorschläge für den passiven Lärmschutz unterbreitet.

## **4 Schalltechnische Anforderungen und Beurteilungsgrundlagen**

### **4.1 Bauleitplanung - DIN 18005**

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

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

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

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

Tabelle 2: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005

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

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

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

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

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

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

Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für die Lärmvorsorge

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



Bei einer Überschreitung der Orientierungswerte ist grundsätzlich der Reduzierung der Lärmpegel an der Quelle ihrer Entstehung der Vorrang vor passivem Lärmschutz zu geben. Dies ist jedoch häufig nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich. Zum Schutz vor äußeren Lärmquellen können deshalb auch nach BauGB, § 9 Abs. 5 Nr. 1 /3/ im Bebauungsplan Flächen gekennzeichnet werden, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen zum Schutz gegen Außenlärm erforderlich sind.

#### 4.2 Mindestanforderungen an den Schutz gegen Außenlärm

Gebäude müssen so entworfen und ausgeführt werden, dass für die Bewohner oder Nutzer zufriedenstellende Nachtruhe-, Freizeit- oder Arbeitsbedingungen sichergestellt werden /3/. In der DIN 4109 werden in Teil 1 die Mindestanforderungen an den Schallschutz definiert /6/ und in Teil 2 die Methoden des rechnerischen Nachweises beschrieben /7/. Vorschläge für einen erhöhten Schallschutz zur Erzielung höherer Qualitäten sind in der DIN 4109 nicht aufgeführt. Sie finden sich in der Richtlinie VDI 4100 /8/.

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

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

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

Für Gewerbe / Industrie wird als maßgeblicher Außenlärmpegel der nach der TA Lärm im Bebauungsplan für die jeweilige Gebietskategorie angegebene Tag-Immissionsrichtwert eingesetzt, wobei zu dem Immissionsrichtwert 3 dB(A) zu addieren sind.

Aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämmmaße von Außenbauteilen ist der Beurteilungspegel für Schienenverkehr pauschal um 5 dB zu mindern.

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

Die Außenlärmpegel werden für den Tages- und den Nachtzeitraum ermittelt. Zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, wird auf den Beurteilungspegel nachts ein Zuschlag von 10 dB addiert.

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

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

gemindert werden.

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

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

Lärmpegelbereich	I	II	III	IV	V	VI	VII
maßgeblicher Außenlärmpegel [dB]	55	60	65	70	75	80	> 80

## 5 Ermittlungen zum Verkehr

### 5.1 Straßenverkehr

#### 5.1.1 Grundlagen

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

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

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

- die maßgebende Verkehrsstärke für den Tag und für die Nacht, ermittelt aus der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV),
- die Lkw-Anteile für Tag und Nacht ( $p$ ) für die beiden Fahrzeuggruppen Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) und Lkw 2 (Lkw mit Anhänger bzw. Zugmaschinen mit Auflieger),
- die Geschwindigkeit für Pkw und Lkw ( $v$ ),
- ein Korrekturwert für die Bauweise der Straßenoberfläche.

Die maßgebende Verkehrsstärke  $M$  wird in Kfz pro Stunde (Kfz/h) angegeben. Sie berechnet sich für die Straßengattungen nach Tabelle 2 der RLS-19 /13/.

Die Anteile des Schwerverkehrs werden auf der Grundlage projektspezifischer Verkehrsuntersuchungen ermittelt. Sofern sie nicht vorliegen, wird er nach den RLS-19 (Anteil des LKW-Verkehrs für die Straßengattungen) ermittelt. Die Beziehung zwischen dem LKW-Anteil für 24 h und den LKW-Anteilen im Tag- und Nachtzeitraum werden analog zu dem Berechnungsverfahren der RBLärm-92 berechnet.

Als Geschwindigkeiten werden die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten angesetzt. Der Korrekturwert für die Bauweise der Straßenoberfläche wird der Tabelle 4 der RLS-19 entnommen.

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

Die Berechnungen erfolgen nach den RLS-19 mit dem schalltechnischen Berechnungsprogramm LimA, Version 2021.B, der Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft.

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

Die Berechnungen werden soweit ausgedehnt, dass mit Sicherheit für aus der Sicht der Straße dahinter liegende Gebäude, auch unter Berücksichtigung ungünstiger topografischer Lage und/oder Reflexionsverhältnisse, eine Immissionsgrenzwertüberschreitung ausgeschlossen ist.

Die Berechnungspunkte an den Immissionsorten befinden sich

- bei Gebäuden in Höhe der Geschosdecke (0,2 m oberhalb der Fensteroberkante) an der Außenfassade,
- bei Balkonen und Loggien in Höhe der Geschosdecke an der Außenfassade (Brüstung),
- bei Terrassen und Außenwohnbereichen in einer Höhe von 2 m in deren Mitte.

Die Höhen der Fenster, sowie die Trauf- und Firshöhen der Gebäude wurden entsprechend der vorliegenden Schalluntersuchung / Ortsbesichtigung berücksichtigt.

### **5.1.2 Ausgangsdaten Straßenverkehr und Emissionswerte**

Die Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs werden durch die Gallentiner Chaussee bestimmt. Zur Ermittlung der Verkehrsstärke wurde eine orientierende Verkehrszählung am 19.11.2020 zwischen 15.00 und 18.00 Uhr durchgeführt. Die Hochrechnung der Zählwerte auf einen DTV sowie die Ermittlung des Schwerverkehrs (SV) erfolgte nach HBS mit dem prozentualen Anteil je Stunden-Gruppe am Tagesverkehr in ostdeutschen Städten (Tabelle 2-3, HBS) /12/.

Die ermittelten DTV bzw. der SV werden in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5: DTV und SV aus der Verkehrszählung am 19.11.2020 von 15 bis 18 Uhr

Verkehrsweg	Zählwerte [Kfz/3 h]		Anteil am Tagesverkehr nach HBS [%]		Hochrechnung auf 24 h [Kfz/24 h]	
	PKW	SV	PKW	SV	DTV	SV
Gallentiner Chaussee	757	24	22,4	15,5	3.539	155

Der DTV beträgt nach dieser Berechnung für beide Richtungen 3.539 Kfz/24 h. Der Schwerverkehr beträgt danach 155 Kfz/24 h.

Die Hochrechnung auf den Prognosezeitraum 2030 wird mit den Prognosefaktoren des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern /10/ durchgeführt.

Für den Zeitraum von 2020 bis zum Jahre 2025 stagniert die straßenverkehrliche Entwicklung in Mecklenburg-Vorpommern /11/. Für den Zeitraum nach 2025 sind Prognosen mit erheblichen Unsicherheiten verbunden.

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

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

Für die Berechnung nach den RLS-19 ist eine Aufteilung des LKW-Verkehrs auf zwei Fahrzeuggruppen Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) und Lkw 2 (Lkw mit Anhänger bzw. Zugmaschinen mit Auflieger und Krädern) erforderlich. Sie werden nach den Standardwerten für den Anteil dieser Fahrzeuggruppen gemäß Tabelle 2 der RLS-19 bestimmt. Danach liegt der Anteil des Lkw-Verkehrs für Gemeindestraßen am Tage und in der Nacht bei 7 %. Er teilt sich für beide Zeiträume auf in 3 % für die Fahrzeuggruppe Lkw1 und 4 % für die Fahrzeuggruppe Lkw2.

Die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV), die maßgebliche stündliche Verkehrsstärke (M) und der Anteil des Lkw-Verkehrs (Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2) am Gesamtverkehr (p) wird für die maßgeblichen Straßenabschnitte in Tabelle 6 aufgeführt. Die Lage der Schallquelle Straße ist in Anhang 1.4 dargestellt.

Für die Verkehrswege werden unter Berücksichtigung der Straßenoberflächen und der Geschwindigkeiten die längenbezogenen Schallleistungspegel  $L_w'$  nach den RLS-19 berechnet. Die Kennwerte und die berechneten Emissionspegel sind in Tabelle 7 zusammengestellt.

Tabelle 6: Kennwerte des Straßenverkehrs zur Ermittlung der Emissionswerte

Verkehrsweg	DTV <sup>1)</sup> [Kfz/24 h]	M <sup>2)</sup> [Kfz/h]		p <sup>3)</sup> [%]			
		Tag	Nacht	Lkw1		Lkw2	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht
<b>Prognose 2030</b>							
Gallentiner Chaussee	3.720	214	38	1,59	2,67	2,66	3,20

1) DTV durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

2) M maßgebliche stündliche Verkehrsstärke nach den RLS-19

3) p prozentualer Anteil des Schwerverkehrs am Gesamtverkehr

Tabelle 7: Kennwerte zur Ermittlung der Emissionswerte der Straßen

Verkehrsweg	DTV [Kfz/24 h]	Belag <sup>1)</sup>	v <sub>Pkw</sub> <sup>2)</sup> [km/h]		v <sub>Lkw</sub> <sup>2)</sup> [km/h]		L <sub>w</sub> <sup>3)</sup> [dB(A)/m]	
			T	N	T	N	T	N
Gallentiner Chaussee	3.720	Gussasphalt	50	50	50	50	77,5	70,1

<sup>1)</sup> Straßendeckschicht zur Ermittlung der Korrekturwerte nach den RLS-19 Tabelle 4a

<sup>2)</sup> v: Geschwindigkeiten Pkw und Lkw

<sup>3)</sup> L<sub>w</sub>: längenbezogener Schalleistungspegel einer Straße

## 5.2 Schienenverkehr

### 5.2.1 Grundlagen

Die Geräuschemissionen werden auf der Grundlage der Schall 03 (2014) ermittelt. Die Emissionswerte berücksichtigen:

- die maßgebenden Schallquellen des Schienenverkehrs in Höhen von 0 m und 4 m mit den Referenzspektren,
- die Art der eingesetzten Schienenfahrzeuge,
- die Schallquellenarten der eingesetzten Fahrzeuge (z.B. Schienenrauheit, Radrauheit, Klimaanlage, Körperschallübertragung durch Kesselwagenaufbauten)
- die Frequentierung durch die unterschiedlichen Klassen der Schienenfahrzeuge,
- die Einflüsse der Schienenwege (z.B. Ausführung des Schienenbettes, Brücken und Kurvenradien).

Bei der Ermittlung der Geschwindigkeiten wird von der zulässigen Streckenhöchstgeschwindigkeit ausgegangen. Im Bereich von Personenbahnhöfen und Haltepunkten (Bahnsteiglänge zuzüglich auf jeder Seite 100 m) ist die zulässige Geschwindigkeit der freien Strecke, mindestens aber 70 km/h anzusetzen. Damit werden die an Bahnhöfen anfallenden Geräusche (Türenschießen, Überfahren von Weichen, Bremsen, Anfahren) berücksichtigt.

Die Geräuschmissionen des Eisenbahnverkehrs werden nach den Berechnungsverfahren der Schall 03 /14/ unter Beachtung von Reflexion und seitlichem Umweg um Hindernisse ermittelt. Die Beurteilungszeit für den Tageszeitraum (06 – 22 Uhr) beträgt 16 Stunden und die für den Nachtzeitraum (22 – 06 Uhr) 8 Stunden. Die Anzahl der Zugbewegungen wird für die Emissionsermittlung auf die jeweiligen Beurteilungszeiten bezogen.

### 5.2.2 Verkehrsaufkommen und Emissionswerte

Unmittelbar an der südlichen Grundstücksgrenze führen die Eisenbahnstrecken aus Bad Kleinen in Richtung Westen nach Lübeck bzw. Schwerin vorbei. Etwa 180 m südöstlich befindet sich der Bahnhof Bad Kleinen. Er verfügt über 4 Bahnsteige. Von den beiden nördlichen Bahnsteigen verkehren die Züge aus Osten in Richtung Westen (Richtungsgleise West). Die Züge aus Westen in Richtung Osten kommen an den beiden südlichen Bahnsteigen an (Richtungsgleise Ost).

Die Gleistrasse für den durchgehenden Schienenverkehr in Richtung Westen verläuft in einem Abstand von ca. 22 m zur südlichen Plangrenze und die Gleistrasse für den durchgehenden Schienenverkehr für die Züge aus Richtung Westen in einem Abstand von ca. 41 m. Die Eisenbahntrasse verläuft ebenerdig.



Der Rangierbahnhof beginnt östlich des Bahnhofes in einer Entfernung von ca. 450 m. Aufgrund der deutlich geringeren Entfernung der Gleistrassen für den durchgehenden Schienenverkehr weist der Rangierbahnhof keine Immissionsrelevanz auf.

Das Verkehrsaufkommen auf den relevanten Streckenabschnitten wurde der Prognose der Deutschen Bahn für 2030 für die unterschiedlichen Streckenabschnitte und Streckennummern entnommen.

Für das Baugrundstück relevanter Bahnverkehr (Deutsche Bahn) findet auf folgenden Streckenabschnitten statt:

- DB 1122: Güterzüge, Regionalverkehr, ICE; Bobitz – Bad Kleinen – Ventschow, (Züge aus Richtung Lübeck und in Richtung Rostock und Gegenrichtung)
- DB 6441: Güterzüge, Regionalverkehr, ICE; Lübstorf – Bad Kleinen - Moidentin (Züge aus Richtung Schwerin und in Richtung Wismar und Gegenrichtung).

Im gesamten Streckenbereich sind Schwellengleise im Schotterbett verbaut (Betonschwellen, Holzschwellen). Die Strecke zwischen Rostock und Schwerin ist elektrifiziert.

Die Anzahl der Fahrten auf den beschriebenen Strecken zeigt Tabelle 8. Die Lage der Streckenabschnitte findet sich in Anhang 1.4. Für die Ermittlung der Emissionswerte wird die Anzahl der Züge im Bereich des Bahnhofes auf die Richtungsgleise West und Ost aufgeteilt. Die Emissionswerte werden maßgeblich durch die Güterzüge bestimmt.

Tabelle 8: Emissionen Schienenverkehr

Strecke		Fahrzeugcharakteristik		Anzahl Fahrten		Lw' in den Emissionshöhen [dB(A)]					
Nr. DB	ID	Zugart	V <sub>max</sub> km/h	Tag	Nacht	Tag			Nacht		
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1122	SCN02	GZ-E	100	5	3	77,7	62,2	36,3	77,8	62,6	33,9
		RV-ET	160	16	3						
		RV-VT	100	16	5						
		RV-VT	100	16	5						
	SCN03	GZ-E	100	20	4	86,0	72,4	48,4	82,6	68,7	45,1
		G-ZE	100	4	4						
		RV-ET	160	24	4						
		RV-VT	100	16	5						
		ICE	230	14	2						
6441	SCN06	GZ-E	100	42	12	92,5	76,1	52,2	90,1	73,7	48,1
		RV-E	160	16	4						
		RV-ET	160	16	4						
		RV-ET	160	38	2						
		RV-ET	160	16	3						
		ICE	230	14	2						
	SCN07	GZ-E	100	17	5	88,7	72,4	47,8	86,4	70,1	45,0
		RV-E	160	16	4						
		RV-ET	160	16	4						

### 5.3 Beurteilungspegel des Straßen - und Schienenverkehrs

Die Geräuschimmissionen für den Straßenverkehr werden nach den Berechnungsverfahren der RLS-19 und für den Schienenverkehr nach der Schall 03 (2014) mit der Ausbreitungssoftware LimA (Version V.2021) unter Beachtung von Reflexion und seitlichem Umweg um Hindernisse ermittelt.

Die Beurteilungspegel des Straßen- und Schienenverkehrs sowie der Gesamtbeurteilungspegel (energetische Addition) sind für alle Etagen in Anhang 2.1 zusammengestellt. Die Beurteilungspegel für das 1. Obergeschoss werden exemplarisch in Tabelle 9 mit den Orientierungswerten der DIN 18005 verglichen.

In den Rasterlärmkarten erfolgt eine farbige codierte Darstellung der Gesamt-Beurteilungspegel Verkehr in Pegelklassen mit einer Klassenbreite von 5 dB(A) in einer Höhe von 5 m (1. OG). Die Rasterlärmkarten für den Tages- und den Nachtzeitraum finden sich in Anhang 3.1 für den Gesamtverkehr.

Tabelle 9: Beurteilungspegel für Straßen-, Schienen- und Gesamtverkehr

Nr.	Immissionsort Lage	IRW [dB(A)]	Beurteilungspegel <sup>1)</sup> [dB(A)]		
			Straße	Schiene	Verkehr gesamt
<b>Tag</b>					
IO 1	BG Nord	60	<b>61</b>	59	<b>63</b>
IO 2	BG Ost	60	52	<b>61</b>	<b>61</b>
IO 3	BG Süd	60	45	<u><b>71</b></u>	<u><b>71</b></u>
IO 4	BG West	60	47	<b>65</b>	<b>65</b>
<b>Nacht</b>					
IO 1	BG Nord	50	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
IO 2	BG Ost	50	45	<b>59</b>	<b>59</b>
IO 3	BG Süd	50	37	<u><b>68</b></u>	<u><b>68</b></u>
IO 4	BG West	50	39	<u><b>63</b></u>	<u><b>63</b></u>

<sup>1)</sup> Überschreitungen der Orientierungswerte sind fett markiert.

Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete (64/54 dB(A)) sind fett und kursiv markiert.

Überschreitungen der Schwelle der Gesundheitsgefährdung (70/60 dB(A)) sind fett und unterstrichen markiert.

Folgende Aussagen können zu den Geräuschimmissionen durch den Verkehr getroffen werden (vgl. auch Anhang 3.1):

- Die Beurteilungspegel des Gesamtverkehrs werden für das geplante Wohngebiet maßgeblich durch die Immissionen des Schienenverkehrs bestimmt.
- Am **Tag** werden an den Grenzen des geplanten Baugebietes (IO 1 bis IO 4) Beurteilungspegel für den Straßenverkehr von 45 bis 61 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) wird an den Ost-, Süd- und Westseite des geplanten Wohngebietes um 8 bis 15 dB unterschritten. In den straßennahen Bereichen im Norden (IO 1) kommt es zu Überschreitungen des Orientierungswertes um 1 dB.
- Durch den Schieneverkehr werden im Baugrundstück Beurteilungspegel von 59 bis 71 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert wird Norden (IO 1) um 1 dB unterschritten. und im Süden (IO 3) um 11 dB überschritten.

- Für den Straßen- und Schienenverkehr (Verkehr gesamt) berechnen sich Beurteilungspegel von 61 bis 74 dB(A) auf dem Baugrundstück.

Der Orientierungswert der DIN 18005 von 60 dB(A) wird um 1 bis 14 dB überschritten.

- Der *Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV* von 64 dB für Mischgebiete wird etwa in der nördlichen Hälfte des Plangebietes eingehalten und unterschritten. Im südlichen Bereich des Baugrundstückes wird er um bis zu 10 dB überschritten.

Die *Schwelle der Gesundheitsgefährdung* von 70 dB(A) wird ab einer Entfernung von der Gallentiner Straße von ca. 136 m überschritten. Aus Sicht der Bahngleise besteht die Überschreitung bis zu einer Entfernung vom nördlichen Gleis von ca. 33 m. Die maximale Überschreitung im Plangebiet beträgt 4 dB.

- In der **Nacht** werden an den Grenzen des geplanten Baugebietes (IO 1 bis IO 4) Beurteilungspegel für den Straßenverkehr von 37 bis 54 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 50 dB(A) wird an den Ost-, Süd- und Westseite des geplanten Wohngebietes um 5 bis 13 dB unterschritten. Am straßennahen Immissionsort im Norden (IO 1) kommt es zu Überschreitungen um 4 dB.

- Durch den Schienenverkehr werden im Baugrundstück Beurteilungspegel von 56 bis 68 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert wird um 6 bis 18 dB überschritten.

- Für den Straßen- und Schienenverkehr (Verkehr gesamt) berechnen sich Beurteilungspegel von 56 bis 72 dB(A) auf dem Baugrundstück. Der Orientierungswert der DIN 18005 von 50 dB(A) wird um 9 bis 22 dB überschritten.

- Der *Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV* von 54 dB für Mischgebiete wird an allen Immissionsorten um 2 bis 18 dB überschritten.

Die *Schwelle der Gesundheitsgefährdung* von 60 dB(A) wird ab einer Entfernung von der Gallentiner Straße von etwa 75 m überschritten. Im südlichen Bereich des Plangebietes beträgt die Überschreitung 12 dB.

## 6 Hinweise für das Bauvorhaben

### 6.1 Geräuschsituation und aktive Lärmschutzmaßnahmen

Auf einem Teil des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 4 in Bad Kleinen sollen Wohnungen errichtet werden. Es handelt sich dabei um die Flurstücke 161/6 und 163. Die Festsetzung zum Lärmschutz sieht den Nachweis gesunder Wohn- und Freizeitbedingungen durch passiven Schallschutz gemäß DIN 4109 vor.

Auf das Baugrundstück wirken maßgeblich die Geräuschemissionen des Straßenverkehrs und des Schienenverkehrs ein. Die Geräuschsituation wird innerhalb des Plangebietes am Tage und in der Nacht durch den Schienenverkehr dominiert. Maßgebend sind die Güterzüge auf der Strecke zwischen Bad Kleinen und Schwerin (SCN06 auf der Strecke 6441 - Tag 42 Güterzüge und Nacht 12 Güterzüge).

Im Plangebiet berechnen sich Beurteilungspegel am Tage zwischen 61 und 74 dB(A) und in der Nacht zwischen 56 und 72 dB(A). Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete (Tag 60 dB(A) / Nacht 50 dB(A)) werden im südlichen Baugebiet am Tage um 14 dB und in der Nacht um 22 dB überschritten.

Die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete (Tag 64 dB(A) / Nacht 54 dB(A)) werden tags ab der Mitte des Plangebietes in Richtung Süden und nachts im gesamten Plangebiet überschritten.

Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung (Tag 70 dB(A) / Nacht 60 dB(A)) wird am Tage ab einer Entfernung von der Gallentiner Straße von ca. 136 m und in der Nacht ab einer Entfernung von ca. 75 m überschritten.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV stellen die Zumutbarkeitsgrenze für Geräuschemissionen bei einem bestehenden Verkehrsweg dar. Bei einer Überschreitung der Schwelle der Gesundheitsgefährdung sind zwingend Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Zur Minderung der Geräuschemissionen werden die folgenden **aktiven Lärmschutzmaßnahmen** betrachtet:

- Vergrößern des Abstandes der Baugrenzen zu den Gleisen,
- Errichten einer Lärmschutzeinrichtung (Lärmschutzwand),
- Bebauung im Plangebiet als Abschirmung.

#### **Vergrößern des Abstandes der Baugrenzen zu den Gleisen**

Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird am Tage in der nördlichen Hälfte des Plangebietes eingehalten. In der Nacht wird er im gesamten Plangebiet überschritten.

Die Vergrößerung des Abstandes der Bebauung zur Schiene ist somit nicht möglich, um die Immissionsgrenzwerte im Bereich der Bebauung einzuhalten.

#### **Errichten einer Lärmschutzeinrichtung (Lärmschutzwand)**

Die Errichtung einer Lärmschutzwand ist entlang der südlichen Grundstücksgrenze möglich. Exemplarisch wird die Wirkung einer 125 m langen absorbierenden Lärmschutzwand mit den Höhen 2 m, 4 m, 6 m und 8 m untersucht. Die Lage der Lärmschutzwand ist in Anhang 3.2 dargestellt.

Die Beurteilungspegel des Schienenverkehrs sind für alle Etagen in Anhang 2.1 zusammengestellt. Die Beurteilungspegel für das 1. Obergeschoss werden exemplarisch in Tabelle 10 mit den Orientierungswerten der DIN 18005 verglichen.

In den Rasterlärmmkarten erfolgt eine farbig codierte Darstellung der Beurteilungspegel in Pegelklassen mit einer Klassenbreite von 5 dB(A) in einer Höhe von 5 m (1. OG) bzw. 2 m (EG). Die Wirkungen der Schallschutzmaßnahmen für den Schienenverkehr sind für den Tages- und den Nachtzeitraum für die Höhen einer 2 m, 4 m und 6 m hohen Lärmschutzwand dokumentiert:

- Anhang 3.2T Berechnungshöhe 5 m (1. OG) Tagzeitraum
- Anhang 3.2N Berechnungshöhe 5 m (1. OG) Nachtzeitraum
- Anhang 3.3 Berechnungshöhe 2 m (EG) Tagzeitraum.

Tabelle 10: Beurteilungspegel Schienenverkehr mit Lärmschutzwand

Nr.	Immissionsort		IRW [dB(A)]	Beurteilungspegel Schienenverkehr <sup>1)</sup> [dB(A)]				
	Lage			ohne Wand	Wand 2 m	Wand 4 m	Wand 6 m	Wand 8 m
<b>Tag</b>								
IO 1	BG Nord	EG	60	58	56	55	55	54
		1. OG		59	58	56	55	55
IO 2	BG Ost	EG		59	59	57	57	57
		1. OG		<b>61</b>	60	59	58	58
IO 3	BG Süd	EG		<b>69</b>	<b>67</b>	59	56	55
		1. OG		<b>71</b>	<b>71</b>	<b>68</b>	60	56
IO 4	BG West	EG		<b>64</b>	<b>62</b>	59	58	58
		1. OG		<b>65</b>	<b>64</b>	<b>61</b>	59	58
<b>Nacht</b>								
IO 1	BG Nord	EG	50	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>53</b>	<b>52</b>	<b>52</b>
		1. OG		<b>56</b>	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>53</b>	<b>53</b>
IO 2	BG Ost	EG		<b>57</b>	<b>56</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	54
		1. OG		<b>59</b>	<b>58</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
IO 3	BG Süd	EG		<b>66</b>	<b>64</b>	<b>57</b>	<b>53</b>	<b>53</b>
		1. OG		<b>68</b>	<b>68</b>	<b>66</b>	<b>58</b>	<b>54</b>
IO 4	BG West	EG		<b>62</b>	<b>60</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
		1. OG		<b>63</b>	<b>62</b>	<b>59</b>	<b>57</b>	<b>56</b>

<sup>1)</sup> Überschreitungen der Orientierungswerte sind fett markiert.

Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete (64/54 dB(A)) sind fett und kursiv markiert.

Überschreitungen der Schwellenwerte für die Gesundheitsgefährdung (70/60 dB(A)) sind fett und unterstrichen markiert.

Folgende Aussagen können zur Wirkung von Lärmschutzwänden an der Südseite des Plangebietes auf der Grundlage der Einzelpunkt und der Rasterberechnung getroffen werden:

- In den Rasterlärmmkarten in den Anhängen 3.2 und 3.3 ist die räumliche Wirkung der Lärmschutzwand in den drei Höhen (2 m, 4 m und 6 m) zu erkennen. Eine signifikante Lärmmin- derung ist ab einer Höhe der Lärmschutzwand von 4 m festzustellen.
- Bei einer Höhe der Lärmschutzwand von 4 m wird der Orientierungswert für Mischgebiete am Tage in einer Höhe von 2 m (Erdgeschoss und Bereiche im Freien) eingehalten. Im 1. OG besteht eine Überschreitung im südlichen Bereich (IO 3 und IO 4). Die Schwelle der Gesund- heitsgefährdung wird nicht erreicht.

- Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert für Mischgebiete im gesamten Plangebiet überschritten. Im Süden verbleibt im 1. OG die Überschreitung der Schwelle der Gesundheitsgefährdung im 1. OG (IO 3).
- Bei einer Höhe der Lärmschutzwand von 6 m wird am Tage der Orientierungswert für Mischgebiete im gesamten Plangebiet auch im 1. OG eingehalten.
- Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert im gesamten Plangebiet um 2 bis 8 dB überschritten. Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung wird nicht erreicht.

### **Bebauung als Abschirmung**

Eine abschirmende Wirkung innerhalb des Plangebietes kann durch eine Riegelbebauung erreicht werden. Im Vergleich zu Lärmschutzwänden weist eine Riegelbebauung größere Höhen auf. Die schalltechnisch wirksame Höhe ist die Firsthöhe der Gebäude.

Für die Planung der Gebäude kann die Eigenabschirmung der Gebäude genutzt werden. Sie vermindert die Geräuschemissionen für die Fassaden (mit Fenstern) und für Außenwohnbereiche (Freisitze oder Terrassen) an den lärmabgewandten Gebäudeseiten in Gebäudenähe. Bei offener Bauweise können für die lärmabgewandten Gebäudeseiten Pegelminderungen um 5 dB veranschlagt werden.

Die schalltechnischen Auswirkungen von Bebauungsvarianten können berechnet werden.

### **6.2 Passiver Lärmschutz**

Passive Lärmschutzmaßnahmen vermindern durch die Gestaltung der Außenwände die Geräuschemissionen in schutzbedürftigen Räumen. Die Außenbauteile von Gebäuden müssen bestimmten Mindestanforderungen an das resultierende Luftschalldämm-Maß genügen. Sie werden durch den maßgeblichen Außenlärmpegel bestimmt. Über ihn können Lärmpegelbereiche nach der DIN 4109 ermittelt werden (Kapitel 4.2).

Der Umfang passiver Lärmschutzmaßnahmen wird durch Lärmpegelbereiche in der Planzeichnung für freie Schallausbreitung im Baugrundstück nach der DIN 4109 ausgewiesen (vgl. Anhang 4). Durch eine Bebauung wird eine Schallminderung auf den von der Schiene abgewandten Gebäudeseiten erreicht. Es ändern sich auch die Lärmpegelbereiche.

Maßgeblich für die Außenlärmpegel ist der Nachtzeitraum. Etwa 75 % der Baugrundstücksfläche liegen in den Lärmpegelbereichen LPB IV und LPB V. LPB V beginnt ca. 30 bis 50 m von den Gleisen entfernt.

Ab Lärmpegel III sind gesonderte Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenwandelemente erforderlich. Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenwände berechnen sich gemäß DIN 4109-1:2018-01. Die Berechnungsformel findet sich in Kapitel 4.2.

Für Schlafräume und Kinderzimmer ist im Nachtzeitraum für eine entsprechende Lüftung zu sorgen.

Ausgehend von der Festsetzung im B-Plan Nr. 4 Mischgebiet „Ortszentrum“ können für den passiven Schallschutz folgende Hinweise (analog zu Festsetzungen für einen B-Plan) gegeben werden:

1. Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sollten für Aufenthaltsräume in Wohnungen innerhalb der Lärmpegelbereiche IV und V die Außenbauteile einschließlich der Fenster so ausgeführt werden, dass die Schallpegeldifferenzen in den Räumen einen Beurteilungspegel von 30 dB(A) gewährleisten. Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  berechnen sich gemäß DIN 4109-1:2018-01.

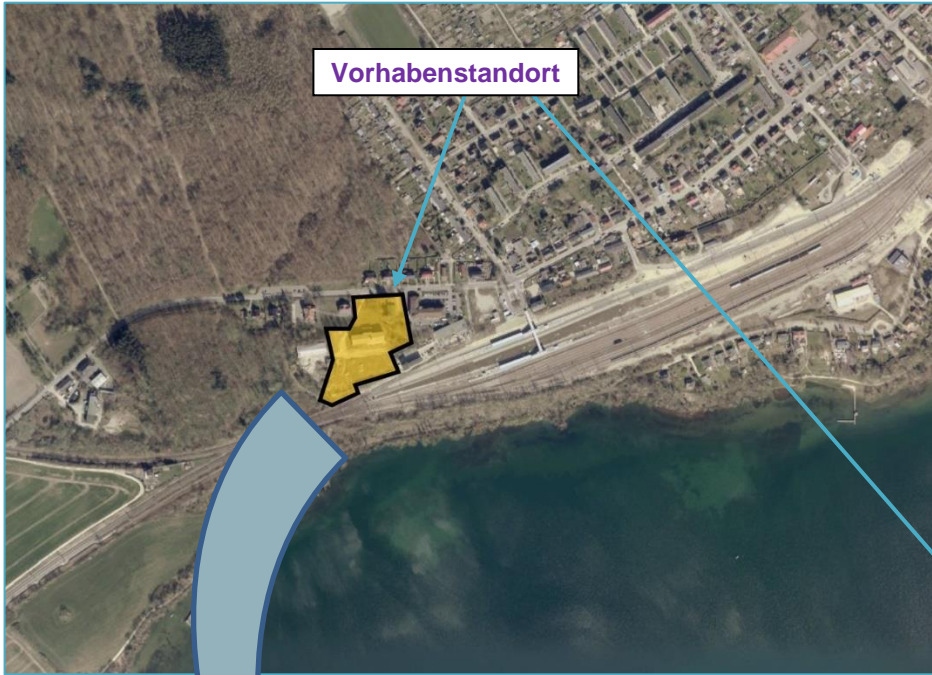


Für Schlafräume und Kinderzimmer muss im Nachtzeitraum eine ausreichende Belüftung gewährleistet werden. Dies kann durch besondere Fensterkonstruktionen oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung (z.B. schallgedämmte Lüftungseinrichtungen) erreicht werden.

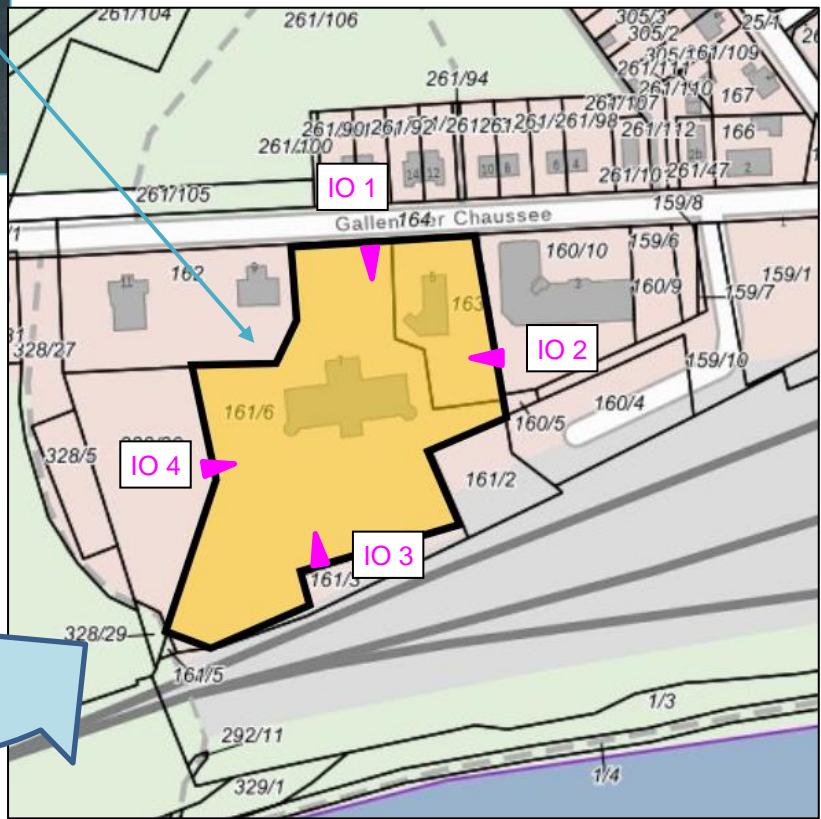
2. Außenwohnbereiche sind in den Lärmpegelbereichen II und III zulässig. Ab dem Lärmpegelbereich IV sollten sie nur eingerichtet werden, wenn ein zweiter Außenwohnbereich in den Lärmpegelbereichen II oder III vorhanden ist. Ist dies nicht möglich, dann sind schallmindernde Maßnahmen im Nahbereich der Außenwohnbereiche (z.B. Verglasungen) zu empfehlen, die eine Pegelminderung auf den Tag-Immissionsrichtwert der jeweiligen Nutzung (hier: Mischgebiet) bewirkt.
3. Für lärmabgewandte Gebäudeseiten kann der maßgebliche Außenlärmpegel entsprechend Punkt 4.4.5.1 der DIN 4109-2 ohne besonderen Nachweis bei offener Bebauung um 5 dB und bei geschlossener Bebauung oder Innenhöfen um 10 dB vermindert werden.
4. Wird für konkrete Planvorhaben nachgewiesen, dass sich der Beurteilungspegel für die Fassaden oder Außenwohnbereiche infolge der Eigenabschirmung oder von Abschirmungen durch vorgelagerte Baukörper oder Lärmschutzwände, des Fortfalls maßgeblicher Schallquellen bzw. durch schallmindernde Maßnahmen an den Schallquellen soweit vermindert, dass sich ein Lärmpegelbereich ergibt, der geringer ist als in Nr. 1 aufgeführt, dann kann von diesen Maßnahmen entsprechend abgewichen werden.

## Quellenverzeichnis

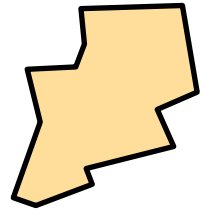
- /1/ BImSchG. *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)*. Ausfertigungsdatum 15.03.1974 - in der aktuellen Fassung
- /2/ TA Lärm (1998). *Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm* vom 26.08.1998. GMBI 1998 Nr. 26, S. 503 - geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).
- /3/ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- /4/ EU-Verordnung Nr. 305/2011. *Grundanforderungen an Bauwerke*. hier: Anhang I Punkt 5. Schallschutz
- /5/ DIN 18005:2002. *Schallschutz im Städtebau*
- /6/ DIN 4109-1:2018-01. *Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen*
- /7/ DIN 4109-2:2018-01. *Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen*.
- /8/ VDI 4100:2012-10. *Schallschutz im Hochbau - Wohnungen* - Beurteilung und Vorschläge für erhöhten Schallschutz.
- /9/ 16. BImSchV (2014). *Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)*. in BGBl. I S. 2269
- /10/ Landesamt für Straßenbau und Verkehr M-V (2002). *Aktualisierung der Prognosefaktoren im Straßennetz M-V*.
- /11/ Landesamt für Straßenbau und Verkehr M-V (2009). *Prognosefaktoren im Straßennetz M-V*.
- /12/ Forschungsgesellschaft für Straßenbau und Verkehr (2001): *HBS – Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen*.
- /13/ RLS-19 (2019). *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19*. Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der 16. BImSchV. Ausgabe 2019
- /14/ Schall 03. *VO zur Änderung der 16. BImSchV (30.4.2014)*



Vorhabenstandort



Legende:  
Flurstück Nr. 161/6 und 163  
(Baugrundstück)



Immissionsorte



Quelle:  
GeoBasis-DE/M-V 2021

Projekt:  
Schalltechnische Untersuchung  
für ein Wohngebiet in Bad Klei-  
nen

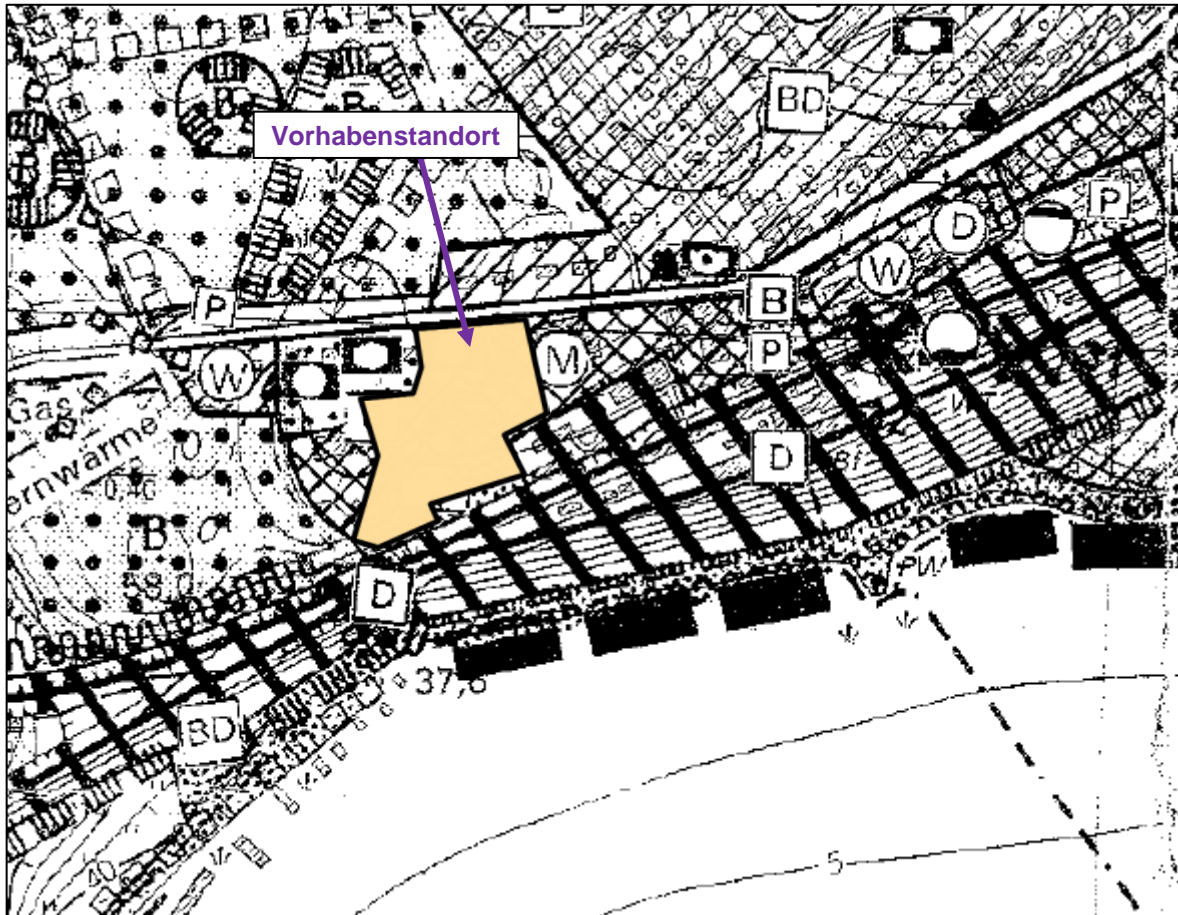
Darstellung:  
Übersichtsplan mit der räumli-  
chen Einordnung des Vorhabens  
und den Immissionsorten

	Auftrag: 20047
	Anhang: 1.1
	Datum: 29.01.2021
	Maßstab: ohne

Auftraggeber:  
EWK Immobilienentwicklungsgesellschaft mbH  
Poststraße 1  
21509 Glinde

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






Legende:

Quelle:  
Gemeinde Bad Kleinen

Projekt:  
Schalltechnische Untersuchung  
für ein Wohngebiet in Bad Kleinen

Darstellung:  
Auszug Flächennutzungsplan der  
Gemeinde Bad Kleinen  
Stand: 06.04.1999

	Auftrag: 20047
	Anhang: 1.2A
	Datum: 29.01.2021
	Maßstab: ohne

Auftraggeber:  
EWK Immobilienentwicklungsgesellschaft mbH  
Poststraße 1  
21509 Glinde

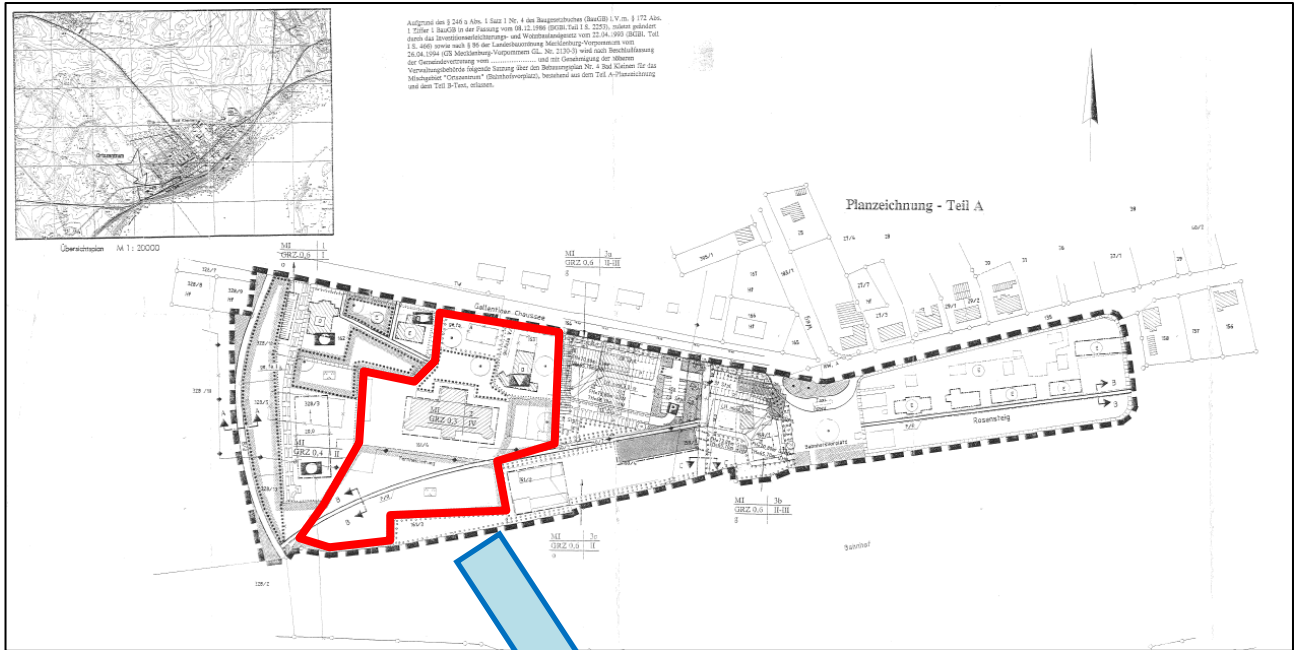
Auftragnehmer:  
LS Lärmschutz Seeburg  
Joachim-Jungius-Str. 9  
18059 Rostock





Satzung der Gemeinde Bad Kleinen über den Bebauungsplan Nr. 4 Mischgebiet "Ortszentrum" (Bahnhofsvorplatz)  
 2. Entwurfsänderung

M 1 : 1000



## Text - Teil B

### Planungsrechtliche Festsetzungen

1. Höhenlage der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 2 BauGB)  
Die Oberflächen der Erdgeschoßfußböden bei Neubebauung werden für die Baugrundstücke mit max. 0,6 Metern über der mittleren Höhenlage der vorhandenen Geländeoberfläche des jeweiligen Grundstückes festgesetzt.  
Im Baugebiet 3a und 3b dürfen die festgesetzten Trauf- und Firsthöhen nicht überschritten werden.
2. Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO wird festgesetzt, daß die gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 6 und 7 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen ausgeschlossen werden.
3. Gemäß § 1 Abs. 7 BauNVO wird festgesetzt, daß im Baugebiet 3a ab dem III. Vollgeschoß nur Wohnungen zulässig sind.
4. Gemäß § 1 Abs. 7 BauNVO wird festgesetzt, daß im Baugebiet 3 b keine Wohnungen zulässig sind.
5. Zur Erreichung gesunder Wohn- und Arbeitsbedingungen sind passive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen und die Schallschutzforderungen der DIN 4109 zu beachten.
6. Festsetzungen über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen:
  - 6.1. Die Außenfassaden der Hauptgebäude sind in Verblendmauerwerk in den Farben rot bis rotbraun auszuführen bzw. zu verputzen. Teilflächen der jeweiligen Ansichtsfläche können in Holz (bis 20 % der Fläche und Fachwerk) ausgeführt werden.  
In den Baugebieten 3a und 3b sind außerdem Ausführungen von Teilen der Ansichtsflächen in Glas (max. 50 % der jeweiligen Fläche ) zulässig.
  - 6.2. Die Dachflächen der Hauptgebäude sind mit Betondachsteinen bzw. Ziegeln in den Farben rot bis rotbraun bzw. anthrazit zu decken.
  - 6.3. Die Dachneigungen der Hauptgebäude in den Baugebieten 1 und 2 dürfen 35 ° nicht unter- und 50° nicht überschreiten.
7. Die mit einem Pflanzgebot nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB belegten Flächen sind von einer Bebauung mit Nebenanlagen freizuhalten.
8. Die mit einem Pflanzgebot nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB belegten Flächen sind mit standortgerechten und einheimischen Sträuchern und Bäumen zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten.
9. Während der Bauarbeiten ist der Großbaumbestand durch Sicherungsmaßnahmen vor Beschädigung und Zerstörung zu schützen (DIN 18920, Stand 1990).
10. Die Stieleiche an der Gallentiner Chaussee in Höhe des Gebäudes des Polizeipostens ist im Kronen-Trauf-Bereich auf Versiegelung zu prüfen und ggf. eine Entsiegelung und Baumsanierung vorzunehmen.
11. Das gesamte Plangebiet liegt in der Trinkwasserschutzzone III, die Auflagen des DVGW Regelwerk Wasser (Arbeitsblatt W 103, Richtlinie für Trinkwasserschutzgebiete) sind zu beachten.



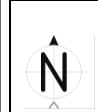


Legende:

Quelle:  
GeoBasis-DE/M-V 2021

Projekt:  
Schalltechnische Untersuchung  
für ein Wohngebiet in Bad Klei-  
nen

Darstellung:  
Lage des Baugrundstücks

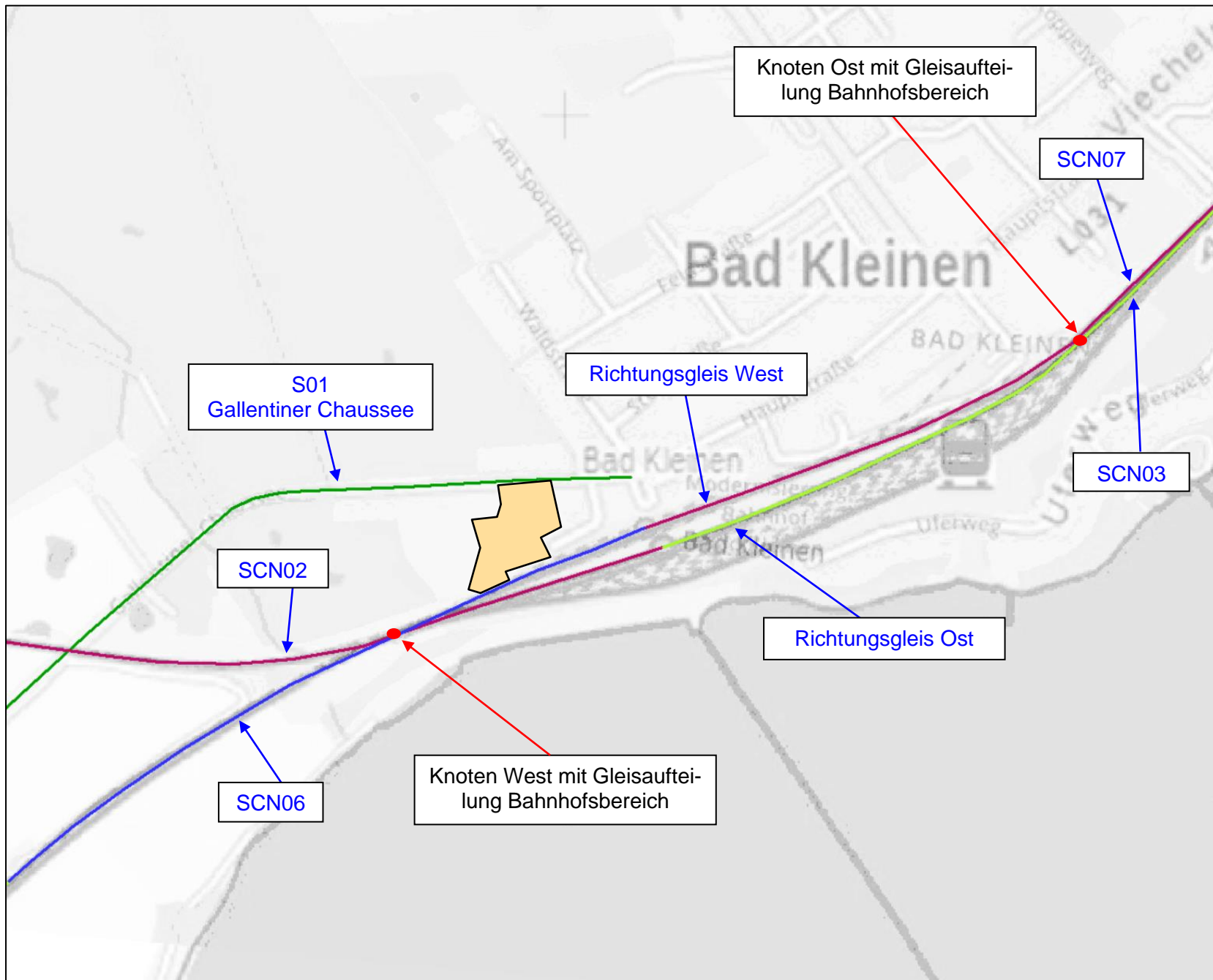


Auftrag:	20047
Anhang:	1.3
Datum:	29.01.2021
Maßstab:	ohne

Auftraggeber:  
EWK Immobilienentwicklungsgesellschaft mbH  
Poststraße 1  
21509 Glinde

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





Legende:

Flurstücke 161/6 und 163  
Bad Kleinen



Emissionsquelle Straße

S01  
Gallentiner Chaussee

Emissionsquelle Schiene

SCN02

Quelle:

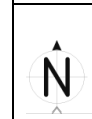
Digitalmodell LS

Projekt:

Schalltechnische Untersuchung  
für ein Wohngebiet in Bad Kleinen

Darstellung:

Lageplan mit Schallquellen des  
Verkehrs



Auftrag: 20047

Anhang: 1.4

Datum: 01.02.2021

Maßstab: ohne

Auftraggeber:

EWK Immobilienentwicklungsgesellschaft mbH  
Poststraße 1  
21509 Glinde

Auftragnehmer:

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





Ergebnisse der Einzelpunktberechnung für alle Etagen

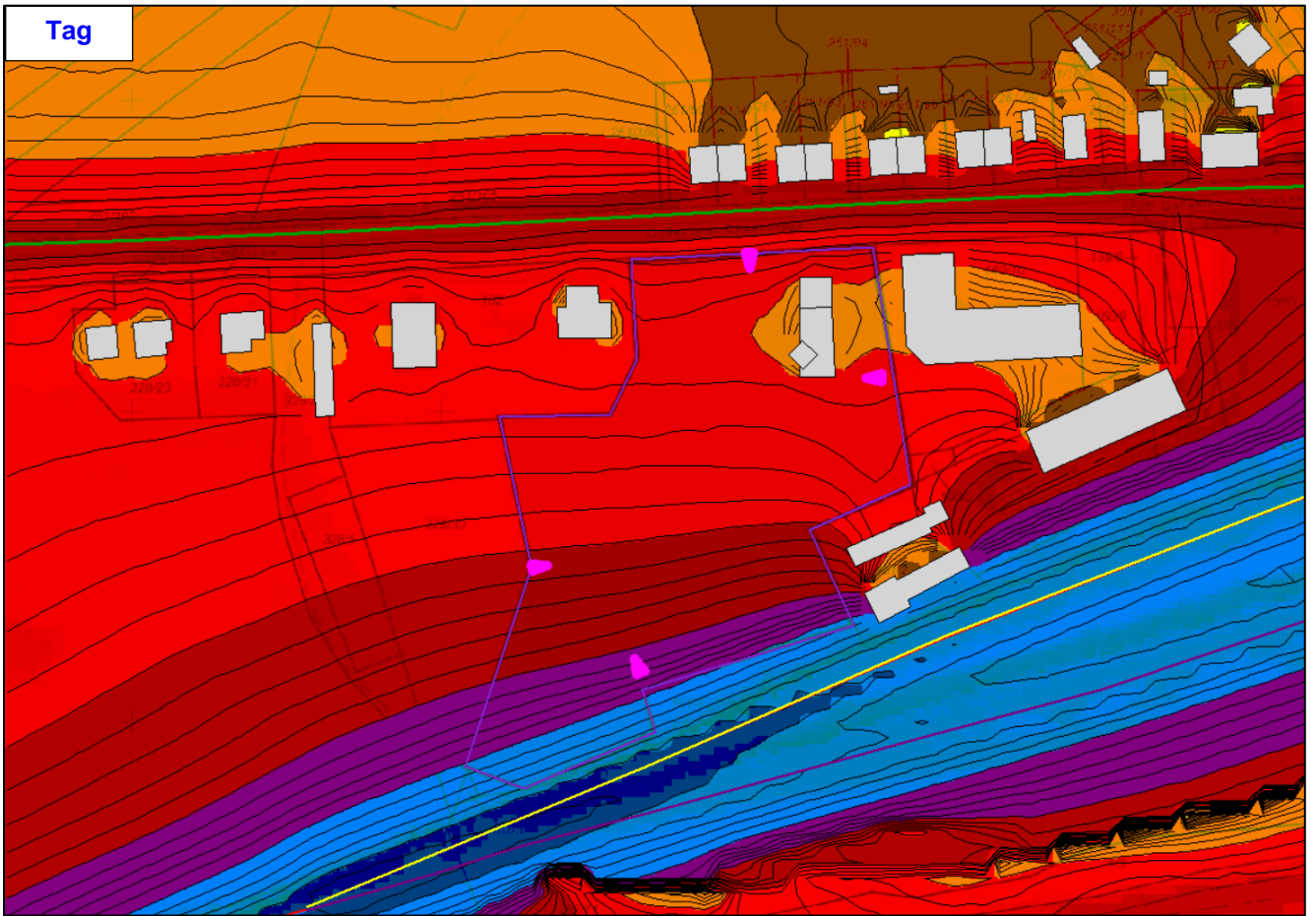


Beurteilungspegel										
Nr. der Berechnung			R1		R2		R3		R4	
Ergebnisdatei			R101ES		R111ES					
Immissionsort			Straßenverkehr		Schienenverkehr		Verkehr gesamt			
Nr.	Lage	Etage	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
IO 1	BG Nord	EG	60,0	52,6	57,7	55,5	62,0	55,5		
IO 1	BG Nord	1.OG	61,1	53,7	58,7	56,5	63,0	56,5		
IO 2	BG Ost	EG	51,3	43,9	59,3	57,1	59,9	57,1		
IO 2	BG Ost	1.OG	52,3	44,9	60,8	58,5	61,3	58,5		
IO 3	BG Süd	EG	44,3	36,9	68,7	66,5	68,7	66,5		
IO 3	BG Süd	1.OG	44,7	37,3	70,5	68,3	70,5	68,3		
IO 4	BG West	EG	46,0	38,6	64,5	62,3	64,5	62,3		
IO 4	BG West	1.OG	46,6	39,2	65,4	63,2	65,5	63,2		

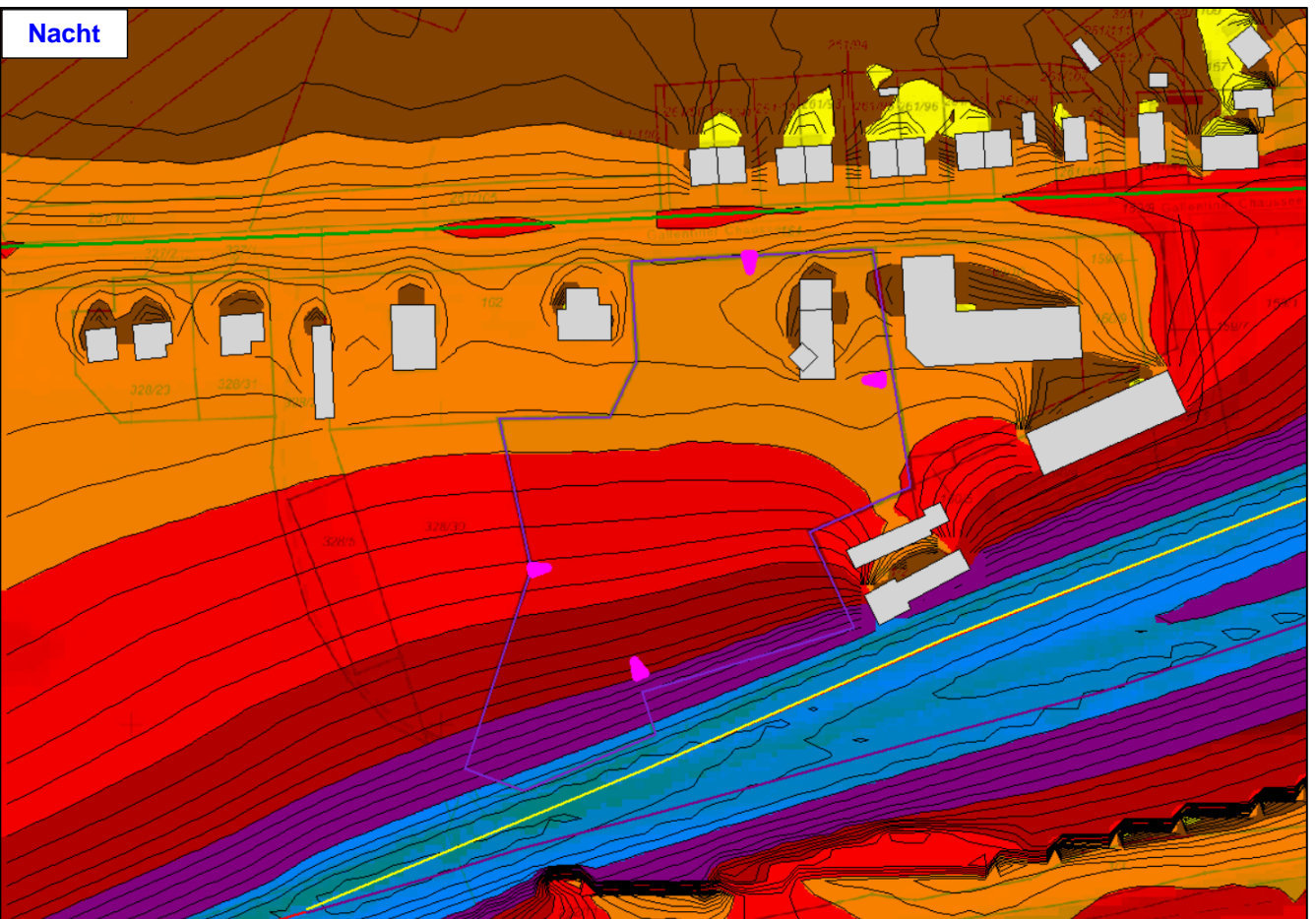
  

Beurteilungspegel										
Nr. der Berechnung			R6		R7		R8		R9	
Ergebnisdatei			R113ES		R114ES		R115ES		R116ES	
Immissionsort			Schiene mit LS- Wand 2 m		Schiene mit LS- Wand 4 m		Schiene mit LS- Wand 6 m		Schiene mit LS- Wand 8 m	
Nr.	Lage	Etage	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
IO 1	BG Nord	EG	56,4	54,2	55,2	53,0	54,6	52,3	54,3	52,1
IO 1	BG Nord	1.OG	57,6	55,4	55,9	53,7	55,1	52,9	54,8	52,6
IO 2	BG Ost	EG	58,5	56,3	57,3	55,1	56,8	54,6	56,6	54,4
IO 2	BG Ost	1.OG	60,1	57,9	59,0	56,7	58,3	56,1	58,0	55,8
IO 3	BG Süd	EG	66,6	64,4	59,3	57,1	55,7	53,4	54,8	52,6
IO 3	BG Süd	1.OG	70,5	68,3	68,2	65,9	60,1	57,8	56,0	53,8
IO 4	BG West	EG	62,0	59,7	59,3	57,0	58,1	55,9	57,8	55,5
IO 4	BG West	1.OG	64,1	61,9	61,1	58,8	59,0	56,7	58,3	56,1

Tag



Nacht



Auftraggeber:  
EWK Immobilienentwicklungsgesellschaft mbH  
Poststraße 1  
21509 Glinde

Projekt:  
Schalltechnische Untersuchung für ein Wohngebiet in Bad Kleinen

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



Darstellung:  
Rasterlärmmkarten  
Verkehr gesamt  
Berechnungshöhe 5 m

Legende:  
Farbzuordnung zu den Ergebniswerten

≤ 30 dB(A)	> 55 bis 60 dB(A)
> 30 bis 35 dB(A)	> 60 bis 65 dB(A)
> 35 bis 40 dB(A)	> 65 bis 70 dB(A)
> 40 bis 45 dB(A)	> 70 bis 75 dB(A)
> 45 bis 50 dB(A)	> 75 bis 80 dB(A)
> 50 bis 55 dB(A)	> 80 dB(A)

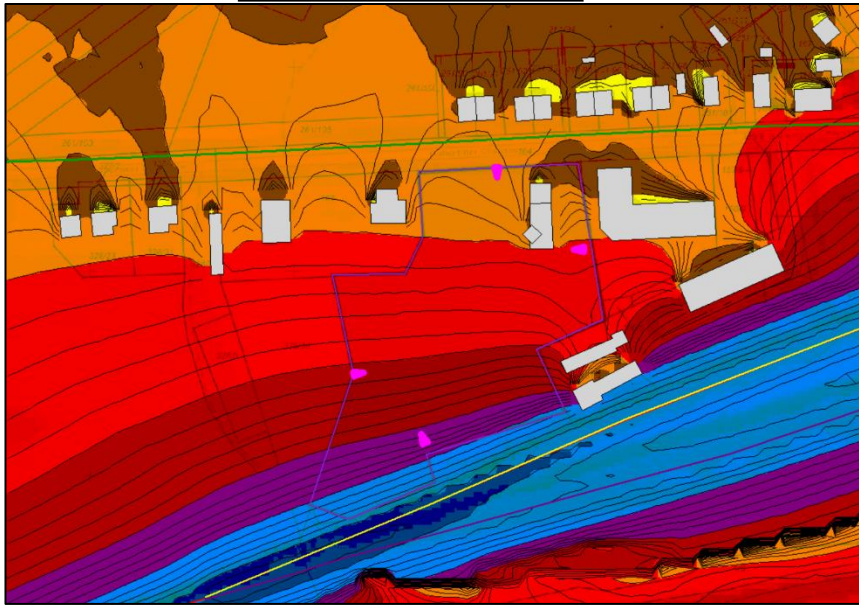


Quelle:  
LS

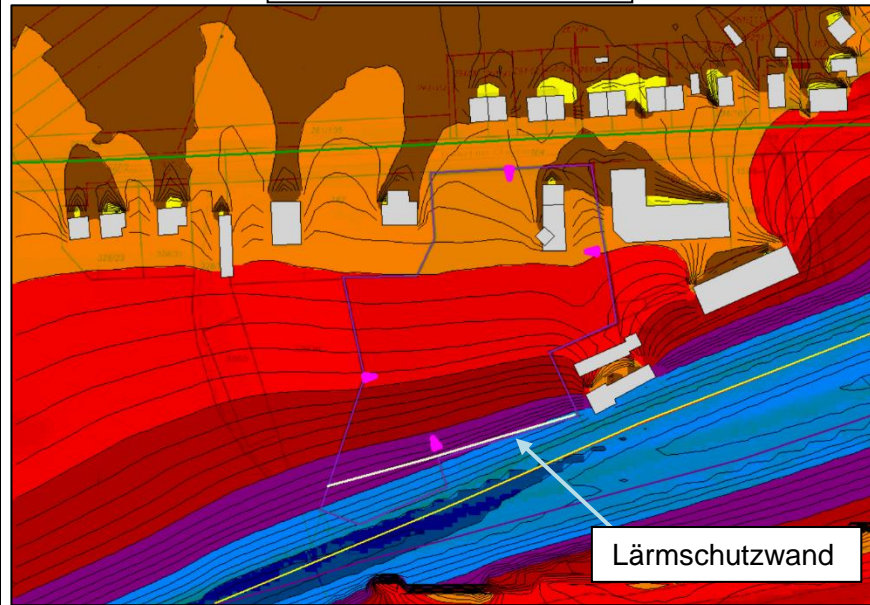
Auftrag: 20047  
Anhang: 3.1  
Datum: 03.02.2021  
Maßstab: ohne



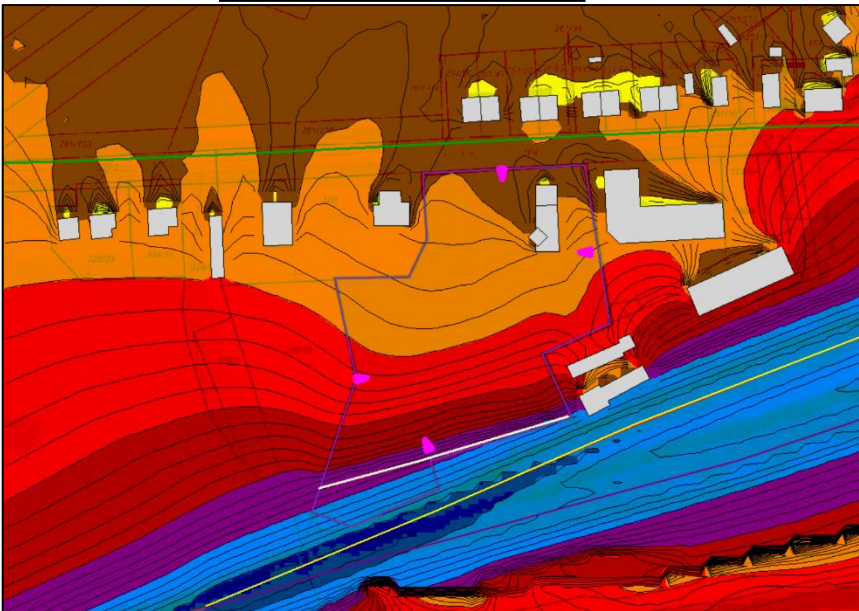
ohne Lärmschutzwand



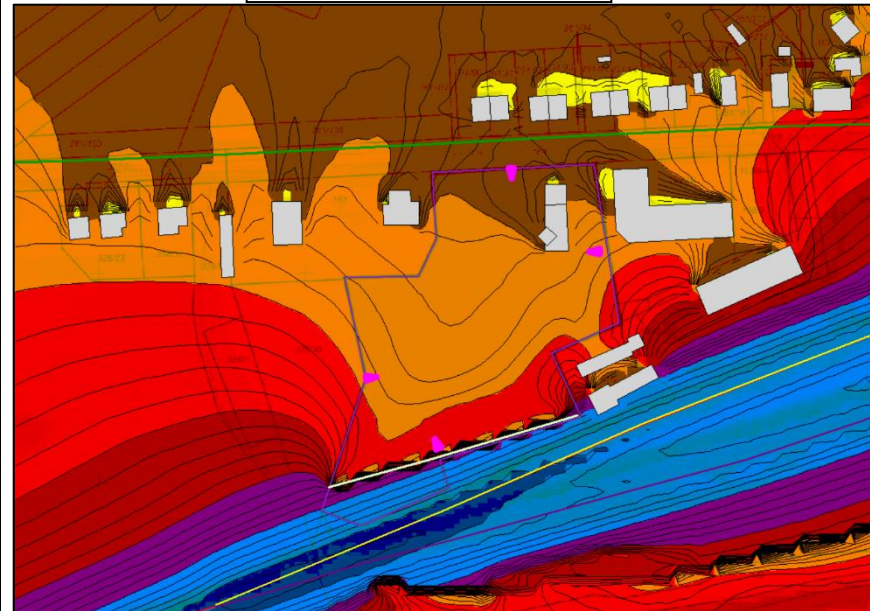
mit Lärmschutzwand 2 m



mit Lärmschutzwand 4 m



mit Lärmschutzwand 6 m



Legende:

Farbzuordnung zu den  
Ergebniswerten

- ≤ 30 dB(A)
- > 30 bis 35 dB(A)
- > 35 bis 40 dB(A)
- > 40 bis 45 dB(A)
- > 45 bis 50 dB(A)
- > 50 bis 55 dB(A)
- > 55 bis 60 dB(A)
- > 60 bis 65 dB(A)
- > 65 bis 70 dB(A)
- > 70 bis 75 dB(A)
- > 75 bis 80 dB(A)
- > 80 dB(A)

Quelle:  
LS

Projekt:  
Schalltechnische Untersuchung  
für ein Wohngebiet in Bad Klein-  
nen

Darstellung:  
Rasterlärmkarte Tag  
Schiene mit Lärmschutzwand  
Berechnungshöhe 5 m (1.OG)



Auftrag: 20047

Anhang: 3.2T

Datum: 03.02.2021

Maßstab: ohne

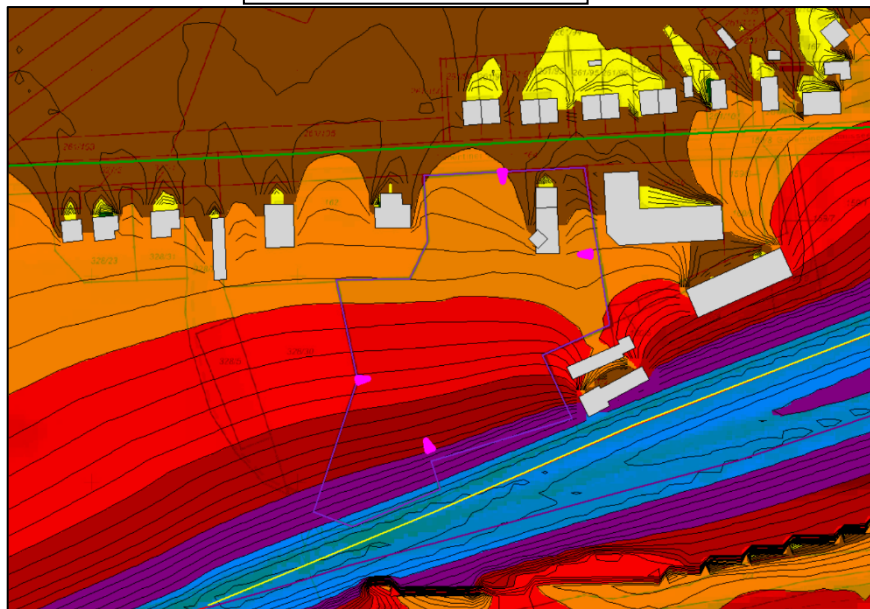
Auftraggeber:  
EWK Immobilienentwicklungsgesellschaft mbH  
Poststraße 1  
21509 Glinde

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

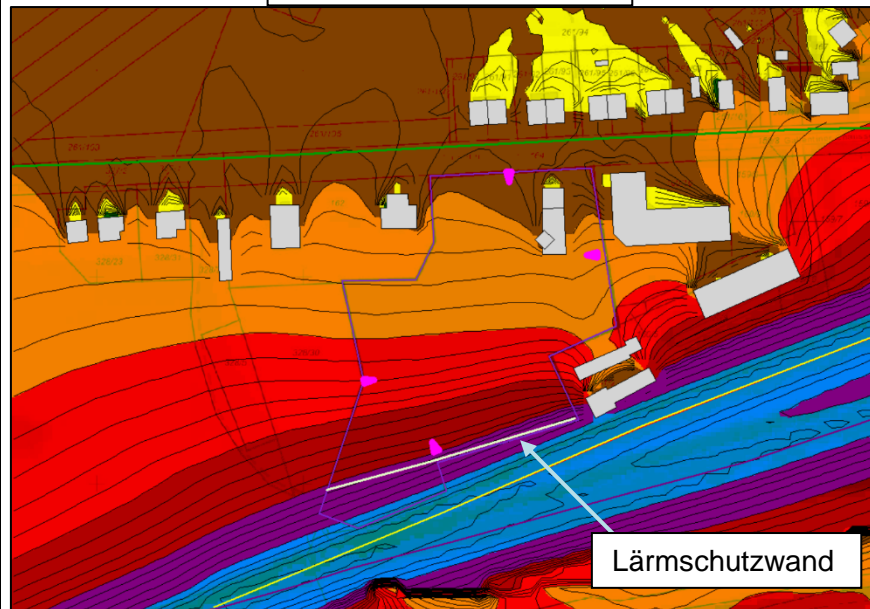




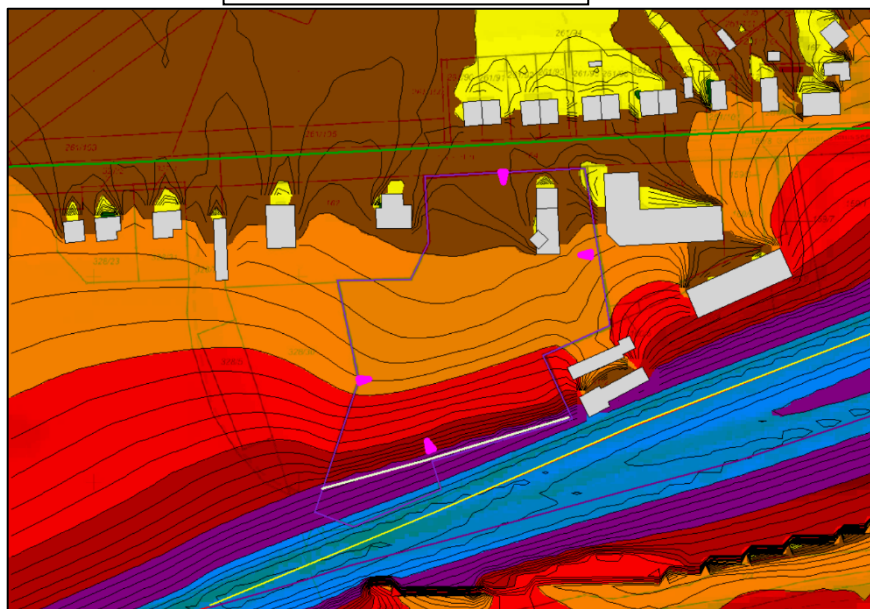
ohne Lärmschutzwand



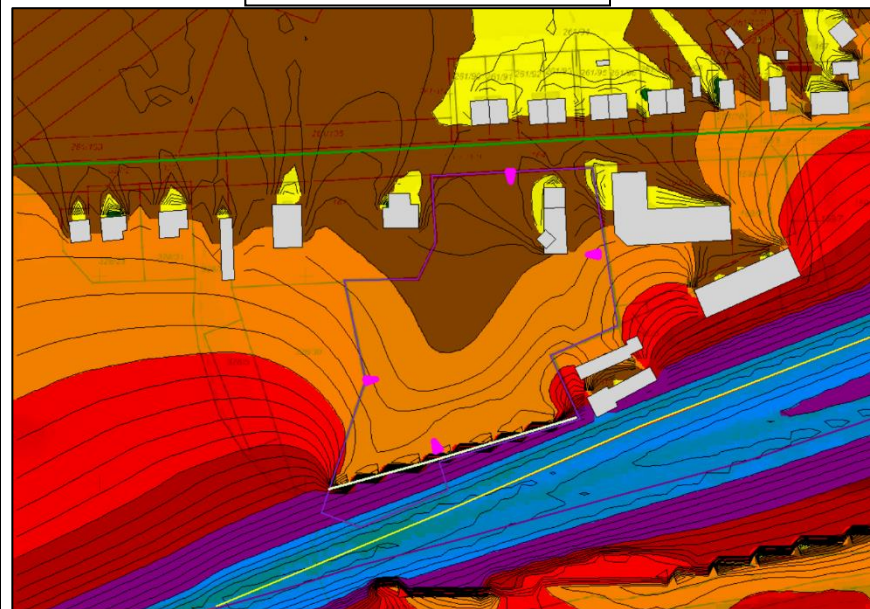
mit Lärmschutzwand 2 m



mit Lärmschutzwand 4 m



mit Lärmschutzwand 6 m



Legende:

Farbzuordnung zu den Ergebniswerten

- ≤ 30 dB(A)
- > 30 bis 35 dB(A)
- > 35 bis 40 dB(A)
- > 40 bis 45 dB(A)
- > 45 bis 50 dB(A)
- > 50 bis 55 dB(A)
- > 55 bis 60 dB(A)
- > 60 bis 65 dB(A)
- > 65 bis 70 dB(A)
- > 70 bis 75 dB(A)
- > 75 bis 80 dB(A)
- > 80 dB(A)

Quelle:  
LS

Projekt:  
Schalltechnische Untersuchung  
für ein Wohngebiet in Bad Kleinen

Darstellung:  
Rasterlärmkarte Nacht  
Schiene mit Lärmschutzwand  
Berechnungshöhe 5 m (1.OG)



Auftrag: 20047  
Anhang: 3.2N  
Datum: 03.02.2021  
Maßstab: ohne

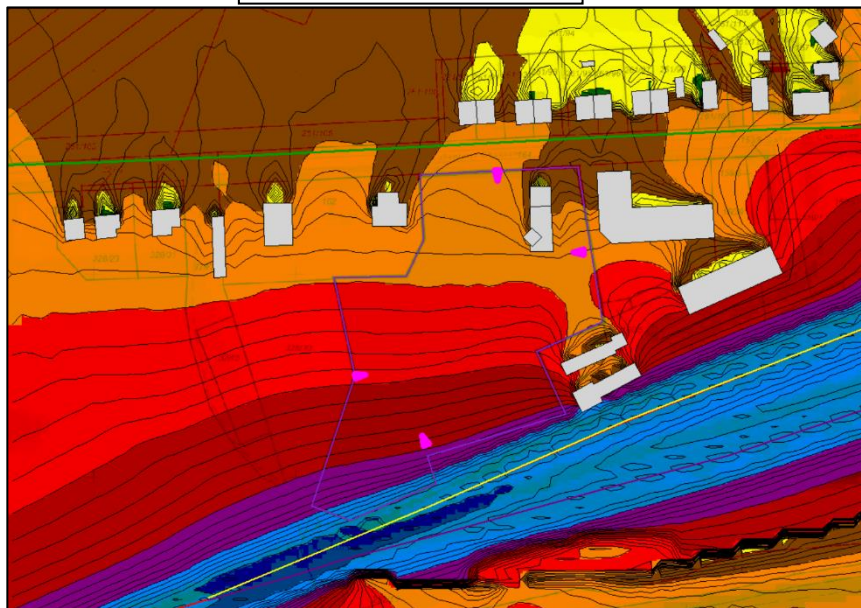
Auftraggeber:  
EWK Immobilienentwicklungsgesellschaft mbH  
Poststraße 1  
21509 Glinde

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

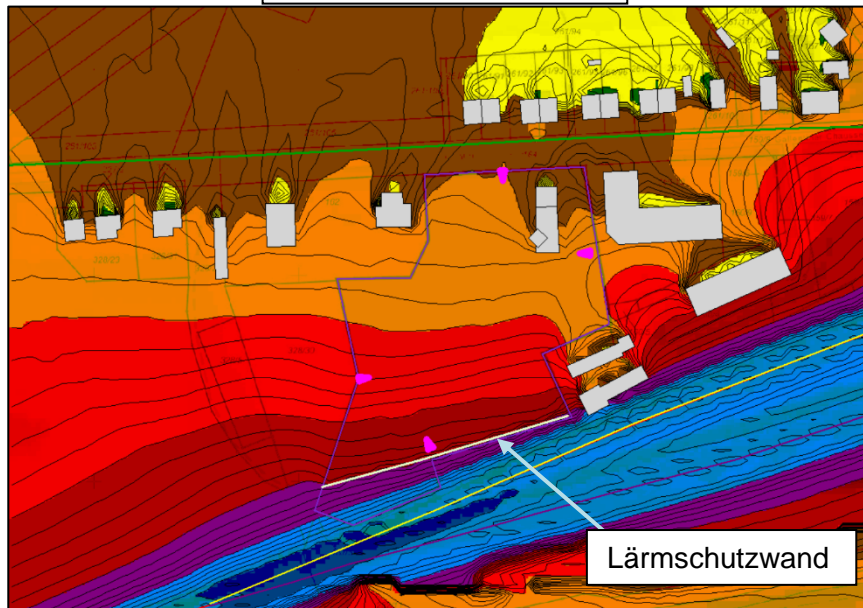




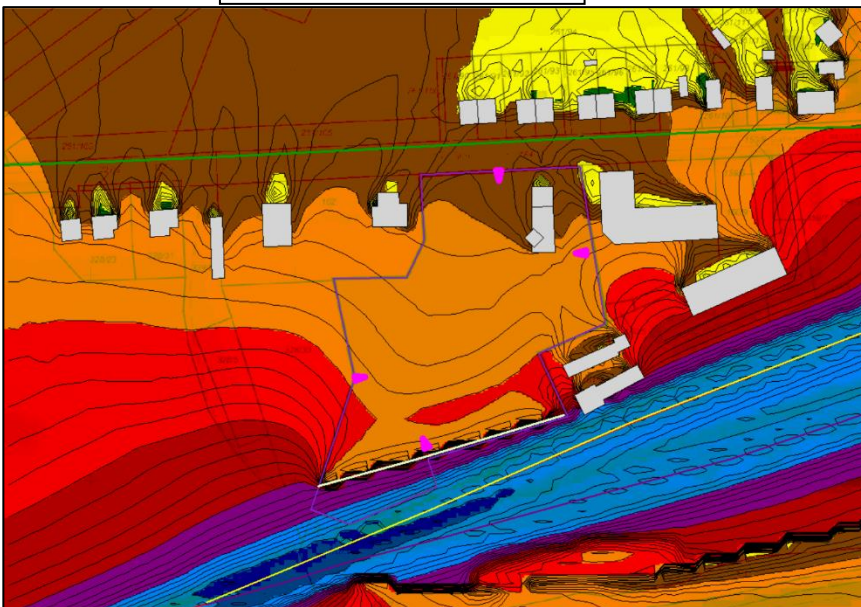
ohne Lärmschutzwand



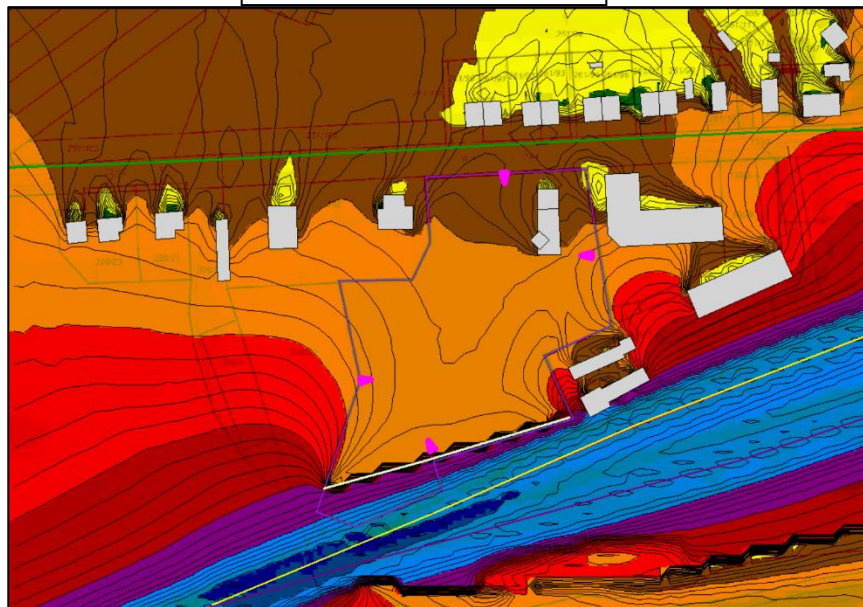
mit Lärmschutzwand 2 m



mit Lärmschutzwand 4 m



mit Lärmschutzwand 6 m



Legende:

Farbzuordnung zu den Ergebniswerten

- ≤ 30 dB(A)
- > 30 bis 35 dB(A)
- > 35 bis 40 dB(A)
- > 40 bis 45 dB(A)
- > 45 bis 50 dB(A)
- > 50 bis 55 dB(A)
- > 55 bis 60 dB(A)
- > 60 bis 65 dB(A)
- > 65 bis 70 dB(A)
- > 70 bis 75 dB(A)
- > 75 bis 80 dB(A)
- > 80 dB(A)

Quelle:  
LS

Projekt:  
Schalltechnische Untersuchung  
für ein Wohngebiet in Bad Kleinen

Darstellung:  
Rasterlärmkarte Tag  
Schiene mit Lärmschutzwand  
Berechnungshöhe 2 m (EG)

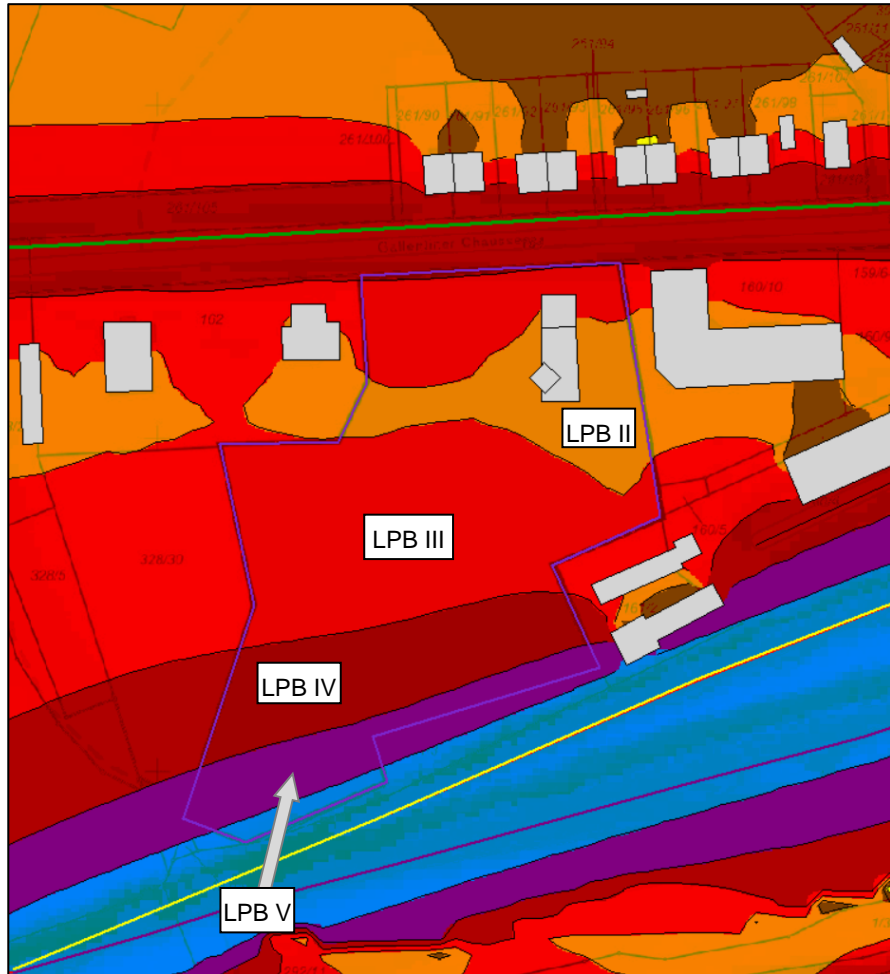
	Auftrag: 20047
	Anhang: 3.3T
	Datum: 25.02.2021
	Maßstab: ohne

Auftraggeber:  
EWK Immobilienentwicklungsgesellschaft mbH  
Poststraße 1  
21509 Glinde

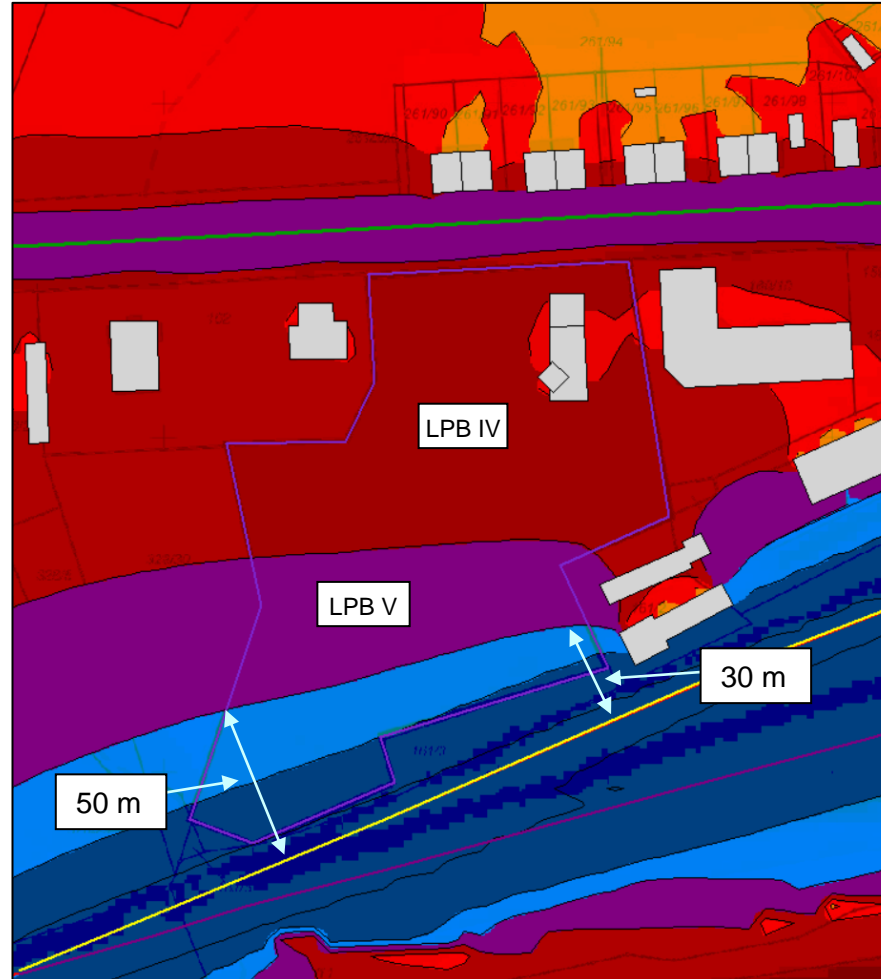
Auftragnehmer:  
LS Lärmschutz Seeburg  
Joachim-Jungius-Str. 9  
18059 Rostock



Tag



Nacht



Legende:

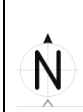
Farbzuordnung zu den maßgeblichen Außenlärmpegeln und zu den Lärmpegelbereichen (LPB)

- > 55 bis 60 dB(A) / LPB II
- > 60 bis 65 dB(A) / LPB III
- > 65 bis 70 dB(A) / LPB IV
- > 70 bis 75 dB(A) / LPB V

Quelle:  
LS

Projekt:  
Schalltechnische Untersuchung  
für ein Wohngebiet in Bad Kleinen

Darstellung:  
Lärmpegelbereiche  
Berechnungshöhe 5 m



Auftrag:	20047
Anhang:	4
Datum:	03.02.2021
Maßstab:	ohne

Auftraggeber:  
EWK Immobilienentwicklungsgesellschaft mbH  
Poststraße 1  
21509 Glinde

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



# Ergänzung der Schalltechnischen Stellungnahme für die 2. Änderung des B-Planes Nr. 4 „Ortszentrum“ in Bad Kleinen aufgrund einer geänderten Planung

## Inhalt

	Seite
1 Veranlassung.....	2
2 Auswirkungen der geänderten Planung .....	3
2.1 Aussagen zu den Beurteilungspegeln .....	3
2.2 Aussagen zu aktiven Schallschutzmaßnahmen.....	4
2.3 Passiver Lärmschutz und Vorschläge für Festsetzungen .....	5

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches des 2. Änderung .....	2
---	---



# 1 Veranlassung

Im Februar 2020 wurde eine Schalltechnische Untersuchung für ein Wohngebiet innerhalb des B-Planes Nr. 4 in Bad Kleinen erstellt. Zum damaligen Zeitpunkt war eine Mischgebietsnutzung vorgesehen.

Im weiteren Verlauf der Planungen wurde der Geltungsbereich der 2. Änderung eingegrenzt (vgl. Abbildung 1). In dem Bereich wird ein allgemeines Wohngebiet WA ausgewiesen.

Es sollen die schalltechnischen Auswirkungen der Änderung in der Ausweisung eines WA geprüft werden.

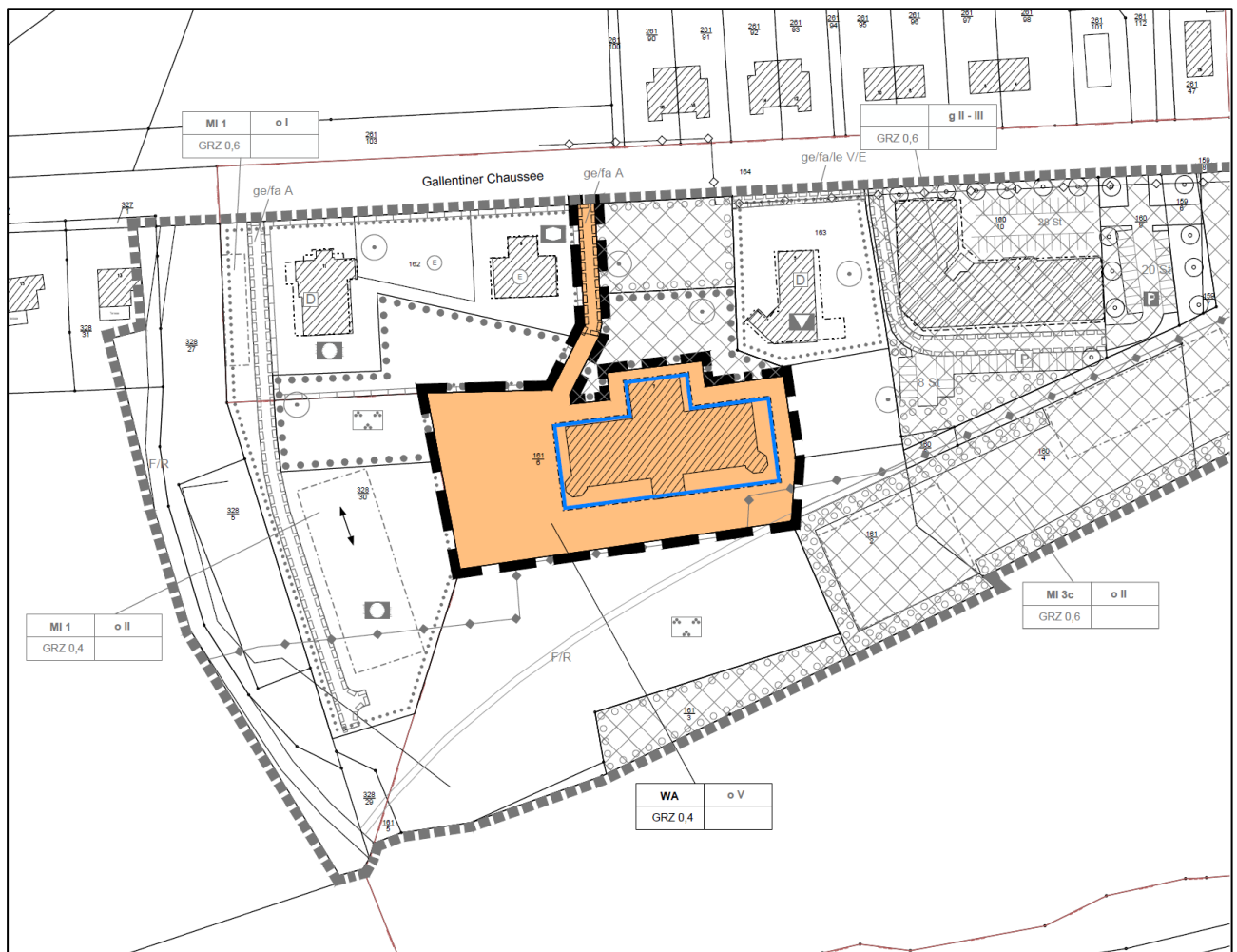


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches des 2. Änderung

## 2 Auswirkungen der geänderten Planung

Die Aussagen der Schalltechnischen Untersuchung behalten vollinhaltlich ihre Gültigkeit mit Bezug auf den Untersuchungsbereich.

Die Auswirkungen einer geänderten Ausweisung des Gebietscharakters (neu WA statt vorher MI) können für den Geltungsbereich folgendermaßen eingeschätzt werden:

1. Die berechneten Beurteilungspegel des Verkehrs (Schiene und Straße) ändern sich nicht.
2. Die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind für WA-Gebiete um 5 dB niedriger als für MI-Gebiete.  
Die festgestellten Überschreitungen der Orientierungs- und Immissionsgrenzwerte erhöhen sich jeweils um 5 dB.
3. Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung ist unabhängig von der Gebietsausweisung.
4. Die abschirmenden Wirkungen der untersuchten Schallschutzwände ändern sich nicht.
5. Die Aussagen zu den passiven Lärmschutzmaßnahmen beziehen sich auf die Wohnnutzung. Sie sind nicht davon abhängig, ob die Wohnnutzung in einem Mischgebiet oder in einem allgemeinen Wohngebiet stattfindet.

### 2.1 Aussagen zu den Beurteilungspegeln

Folgende Aussagen können im Ergebnis der Berechnungen zu den Geräuschimmissionen des Straßen- und Schienenverkehrs auf der Grundlage der Rasterrechnungen (vgl. Anhang 3.1 der Schalltechnischen Untersuchung) für den Geltungsbereich der 2. Änderung getroffen werden:

- Die Beurteilungspegel werden für das geplante Wohngebiet maßgeblich durch die Immissionen des Schienenverkehrs bestimmt.
- Für den Straßen- und Schienenverkehr (Verkehr gesamt) berechnen sich am **Tage** Beurteilungspegel von 61 bis 64 dB(A).  
Der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) wird um 6 bis 9 dB überschritten.
- Der *Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV* von 59 dB für allgemeine Wohngebiete wird um 2 bis 5 dB überschritten.  
Die *Schwelle der Gesundheitsgefährdung* von 70 dB(A) wird um mindestens 6 dB unterschritten.
- In der **Nacht** berechnen sich für den Straßen- und Schienenverkehr (Verkehr gesamt) Beurteilungspegel von 58 bis 62 dB(A). Der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) wird um 13 bis 17 dB überschritten.
- Der *Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV* von 49 dB für allgemeine Wohngebiete wird um 9 bis 13 dB überschritten.  
Die *Schwelle der Gesundheitsgefährdung* von 60 dB(A) wird etwa ab einer Entfernung von der Gallentiner Straße von etwa 75 m überschritten. Im südlichen Bereich des Geltungsbereiches beträgt die Überschreitung 2 dB.

## 2.2 Aussagen zu aktiven Schallschutzmaßnahmen

Zur Minderung der Geräuschimmissionen wurden die folgenden **aktiven Lärmschutzmaßnahmen** betrachtet:

- Vergrößern des Abstandes der Baugrenzen zu den Gleisen,
- Errichten einer Lärmschutzeinrichtung (Lärmschutzwand),
- Bebauung im Plangebiet als Abschirmung.

### Vergrößern des Abstandes der Baugrenzen zu den Gleisen

Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird am Tage und in der Nacht im gesamten Plangebiet überschritten.

Die Vergrößerung des Abstandes der Bebauung zur Schiene ist nicht möglich, um die Immissionsgrenzwerte im Bereich der Bebauung einzuhalten.

### Wirkung der Lärmschutzwände

Die Errichtung einer Lärmschutzwand ist entlang der südlichen Grenze des B-Planes Nr. 4 möglich. Exemplarisch wird die Wirkung einer 125 m langen absorbierenden Lärmschutzwand mit den Höhen 2 m, 4 m, 6 m und 8 m untersucht. Die Lage der Lärmschutzwand ist in Anhang 3.2 der Schalltechnischen Untersuchung dargestellt.

In den Rasterlärmkarten erfolgt eine farbig codierte Darstellung der Beurteilungspegel in Pegelklassen mit einer Klassenbreite von 5 dB(A) in einer Höhe von 5 m (1. OG) bzw. 2 m (EG). Die Wirkungen der Schallschutzmaßnahmen für den Schienenverkehr sind für den Tages- und den Nachtzeitraum für die Höhen einer 2 m, 4 m und 6 m hohen Lärmschutzwand dokumentiert:

- Anhang 3.2T Berechnungshöhe 5 m (1. OG) Tagzeitraum
- Anhang 3.2N Berechnungshöhe 5 m (1. OG) Nachtzeitraum
- Anhang 3.3 Berechnungshöhe 2 m (EG) Tagzeitraum.

Folgende Aussagen können zur Wirkung von Lärmschutzwänden an der Südseite des Plangebietes auf der Grundlage der Einzelpunkt und der Rasterberechnung getroffen werden:

- In den Rasterlärmkarten in den Anhängen 3.2 und 3.3 ist die räumliche Wirkung der Lärmschutzwand in den drei Höhen (2 m, 4 m und 6 m) zu erkennen. Eine signifikante Lärmmin- derung ist ab einer Höhe der Lärmschutzwand von 4 m festzustellen.
- Die nachfolgenden Einschätzungen geben die Beurteilungspegel für den Geltungsbereich der 2. Änderung wieder.

### Tagzeitraum

- Bei einer Höhe der Lärmschutzwand von 4 m wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete (55 dB(A)) in einer Höhe von 2 m (Erdgeschoss und Bereiche im Freien im Anhang 3.3T) um 1 bis 3 dB überschritten. Der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) als Maß für die Zumutbarkeitsgrenze wird um mindestens 1 dB unterschritten.
- Im 1. OG (Anhang 3.2T) besteht eine Überschreitung von 2 bis 5 dB. Der Immissionsgrenzwert wird um bis zu 1 dB überschritten.

Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung wird nicht erreicht.



- Bei einer Höhe der Lärmschutzwand von 6 m wird der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete im Erdgeschoss um bis zu 1 dB und im 1. OG um bis zu 3 dB überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird auch im 1. OG eingehalten.

#### Nachtzeitraum

- Bei einer Höhe der Lärmschutzwand von 4 m liegen die Beurteilungspegel im 1. OG (vgl. Anhang 3.2N) zwischen 55 und 57 dB(A). Der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiet (45 dB(A)) wird im gesamten Plangebiet um 10 bis 12 dB überschritten.  
Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) wird nicht erreicht.
- Bei einer Höhe der Lärmschutzwand von 6 m liegen die Beurteilungspegel im 1. OG zwischen 54 und 56 dB(A). Der Orientierungswert um 9 bis 11 dB überschritten.

#### Bebauung als Abschirmung

Eine abschirmende Wirkung innerhalb des Plangebietes kann durch eine Riegelbebauung erreicht werden. Im Vergleich zu Lärmschutzwänden weist eine Riegelbebauung größere Höhen auf. Die schalltechnisch wirksame Höhe ist die Firsthöhe der Gebäude.

Für die Planung der Gebäude kann die Eigenabschirmung der Gebäude genutzt werden. Sie vermindert die Geräuschimmissionen für die Fassaden (mit Fenstern) und für Außenwohnbereiche (Freisitze oder Terrassen) an den lärmabgewandten Gebäudeseiten in Gebäudenähe. Bei offener Bauweise können für die lärmabgewandten Gebäudeseiten Pegelminderungen um 5 dB veranschlagt werden.

Die schalltechnischen Auswirkungen von Bebauungsvarianten können berechnet werden.

### 2.3 Passiver Lärmschutz und Vorschläge für Festsetzungen

Passive Lärmschutzmaßnahmen vermindern durch die Gestaltung der Außenwände die Geräuschimmissionen in schutzbedürftigen Räumen. Die Außenbauteile von Gebäuden müssen bestimmten Mindestanforderungen an das resultierende Luftschalldämm-Maß genügen. Sie werden durch den maßgeblichen Außenlärmpegel bestimmt. Über ihn können Lärmpegelbereich nach der DIN 4109 ermittelt werden.

Der Umfang passiver Lärmschutzmaßnahmen wird durch Lärmpegelbereiche in der Planzeichnung für freie Schallausbreitung im Baugrundstück nach der DIN 4109 ausgewiesen (vgl. Anhang 4). Durch eine Bebauung wird eine Schallminderung auf den von der Schiene abgewandten Gebäudeseiten erreicht. Es ändern sich auch die Lärmpegelbereiche.

Maßgeblich für die Außenlärmpegel ist der Nachtzeitraum. Die Planfläche befindet sich im Lärmpegelbereich LPB IV. Er wird maßgeblich durch den Schienenverkehr bestimmt. Aufenthaltsräume in Wohnungen, insbesondere im Nachtzeitraum genutzte Schlaf- und Kinderzimmer, sollten an der Nordseite des Gebäudes angeordnet werden.

Ab Lärmpegel III sind gesonderte Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenwandelemente erforderlich. Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenwände berechnen sich gemäß DIN 4109-1:2018-01.

Für Schlafräume und Kinderzimmer ist im Nachtzeitraum für eine entsprechende Lüftung zu sorgen. Hier sind entsprechende schallgedämmte Lüftungsmaßnahmen erforderlich.

Diese Anforderungen sind in Festsetzung Nr. 1 umgesetzt.

Für Außenwohnbereiche (z.B. Balkone) sollten die Orientierungswerte für Mischgebiete nicht überschritten werden. Dies ist im Lärmpegelbereich III der Fall. Ab dem Lärmpegelbereich IV sind lokal begrenzte Schallminderungsmaßnahmen erforderlich. Dies kann durch Verglasungen oder Loggien erreicht werden. Auf diese Maßnahmen kann verzichtet werden, wenn zu einer Wohnung zwei Außenwohnbereiche gehören. Die Umsetzung erfolgt in Festsetzung Nr. 2.

Die abschattende Wirkung der Gebäude kann pauschal berücksichtigt werden (Festsetzung Nr. 3).

Die Beurteilungspegel können sich z.B. durch hochbauliche Hindernisse oder den Wegfall von Schallquellen ändern. Bebauungsvarianten können zu Abschirmwirkungen innerhalb des Plangebietes führen. Die Minderungen der Beurteilungspegel können in ergänzenden schalltechnischen Untersuchungen nachgewiesen werden. Bei geringeren Außenlärmpegeln können die Maßnahmen, die in Bezug auf die Lärmpegelbereiche festgesetzt wurden, entsprechend angepasst werden. Die ist in der Festsetzung Nr. 4 umgesetzt.

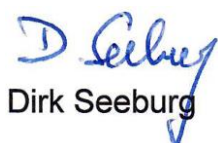
Ausgehend von der Festsetzung im B-Plan Nr. 4 Mischgebiet „Ortszentrum“ werden für den passiven Schallschutz folgende Vorschläge für Festsetzungen unterbreitet:

1. Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sind Aufenthaltsräume in Wohnungen ab dem Lärmpegelbereich III so anzuordnen, dass mindestens ein Fenster zur lärmabgewandten Gebäudeseite ausgerichtet ist.

Ausnahmen können zugelassen werden, wenn die Außenbauteile einschließlich der Fenster so ausgeführt werden, dass die Schallpegeldifferenzen in den Räumen einen Beurteilungspegel von 30 dB(A) gewährleisten. Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  berechnen sich gemäß DIN 4109-1:2018-01. den.

Für Wohnräume mit Schlafnutzungen (z.B. Schlafräume und Kinderzimmer) muss im Nachtzeitraum eine ausreichende Belüftung gewährleistet werden. Dies kann durch besondere Fensterkonstruktionen oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung (z.B. schalldämmte Lüftungseinrichtungen, vorgebaute Loggien) erreicht werden.

2. Außenwohnbereiche sind in den Lärmpegelbereichen II und III zulässig. Ab dem Lärmpegelbereich IV sollten sie nur eingerichtet werden, wenn ein zweiter Außenwohnbereich in den Lärmpegelbereichen II oder III vorhanden ist. Ist dies nicht möglich, dann sind schallmindernde Maßnahmen im Nahbereich der Außenwohnbereiche (z.B. Verglasungen) erforderlich, die eine Pegelminderung auf den Tag-Immissionsrichtwert der jeweiligen Nutzung bewirkt.
3. Für lärmabgewandte Gebäudeseiten kann der maßgebliche Außenlärmpegel entsprechend Punkt 4.4.5.1 der DIN 4109-2 ohne besonderen Nachweis bei offener Bebauung um 5 dB und bei geschlossener Bebauung oder Innenhöfen um 10 dB vermindert werden.
4. Wird für konkrete Planvorhaben nachgewiesen, dass sich der Beurteilungspegel für die Fassaden oder Außenwohnbereiche infolge der Eigenabschirmung oder von Abschirmungen durch vorgelagerte Baukörper oder Lärmschutzwände, des Fortfalls maßgeblicher Schallquellen bzw. durch schallmindernde Maßnahmen an den Schallquellen soweit vermindert, dass sich ein Lärmpegelbereich ergibt, der geringer ist als in der Planzeichnung aufgeführt, dann können die Maßnahmen der Nr. 1 und 2 entsprechend angepasst werden.

  
Dirk Seeburg