

## 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 „Wohngebiet am Mühlenbruch“ - Entwurfs- und Auslegungsschluss -

<i>Amt Schönberger Land</i> Fachbereich IV <i>Datum</i> 11.05.2023	<i>Bearbeitung:</i> Stefanie Müller <i>Bearbeiter/in-Telefonnr.:</i> 038828/3301411
---	--

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Bau- und Umweltausschuss Selmsdorf der Gemeinde Selmsdorf (Vorberatung)		Ö
Gemeindevertretung Selmsdorf (Entscheidung)		Ö

### Sachverhalt

Mit den Bebauungsplänen Nr. 16 und 16.1 hat die Gemeinde Selmsdorf im Ortseingang von Selmsdorf ein großzügig dimensioniertes Baukonzept entwickelt und dieses in drei Bauabschnitten umgesetzt. Die Bebauung innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 16.1 befindet sich in der letzten Realisierungsphase.

Im Rahmen der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 der Gemeinde Selmsdorf soll im Westen des Ursprungsplanes eine Erweiterung des vorhandenen Allgemeinen Wohngebietes nach Norden in Richtung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 erfolgen.

Ziel der vorliegenden Planung ist es daher, die Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Hausgarten, privat“ auf dem Flurstück 77/8, Flur 3 in der Gemarkung Selmsdorf Dorf, in ein Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO umzuwidmen, um dadurch eine Wohnbebauung auf dem gesamten Grundstück zu ermöglichen.

Geplant ist eine Bebauung mit maximal drei Doppelhäusern im Süden des Geltungsbereiches sowie mit maximal zwei Einfamilienhäusern im Norden. Durch die getroffenen Festsetzungen kann das Grundstück somit optimal genutzt und eine angepasste Nachverdichtung des Bebauungsplanes Nr. 16 gewährleistet werden.

### Beschlussvorschlag

1. Die Gemeindevertretung der Gemeinde Selmsdorf billigt den vorliegenden Entwurf der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 „Wohngebiet am Mühlenbruch“ und die Begründung dazu. Die Anlage, bestehend aus dem Entwurf der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 sowie der dazugehörigen Begründung, ist Bestandteil des Beschlusses.
2. Der Entwurf der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 einschließlich der Begründung ist gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich auszulegen. Weiterhin sind die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zu beteiligen.
3. Der Bürgermeister wird beauftragt, die Beschlüsse sowie die Öffentlichkeitsbeteiligung ortsüblich bekannt zu machen.

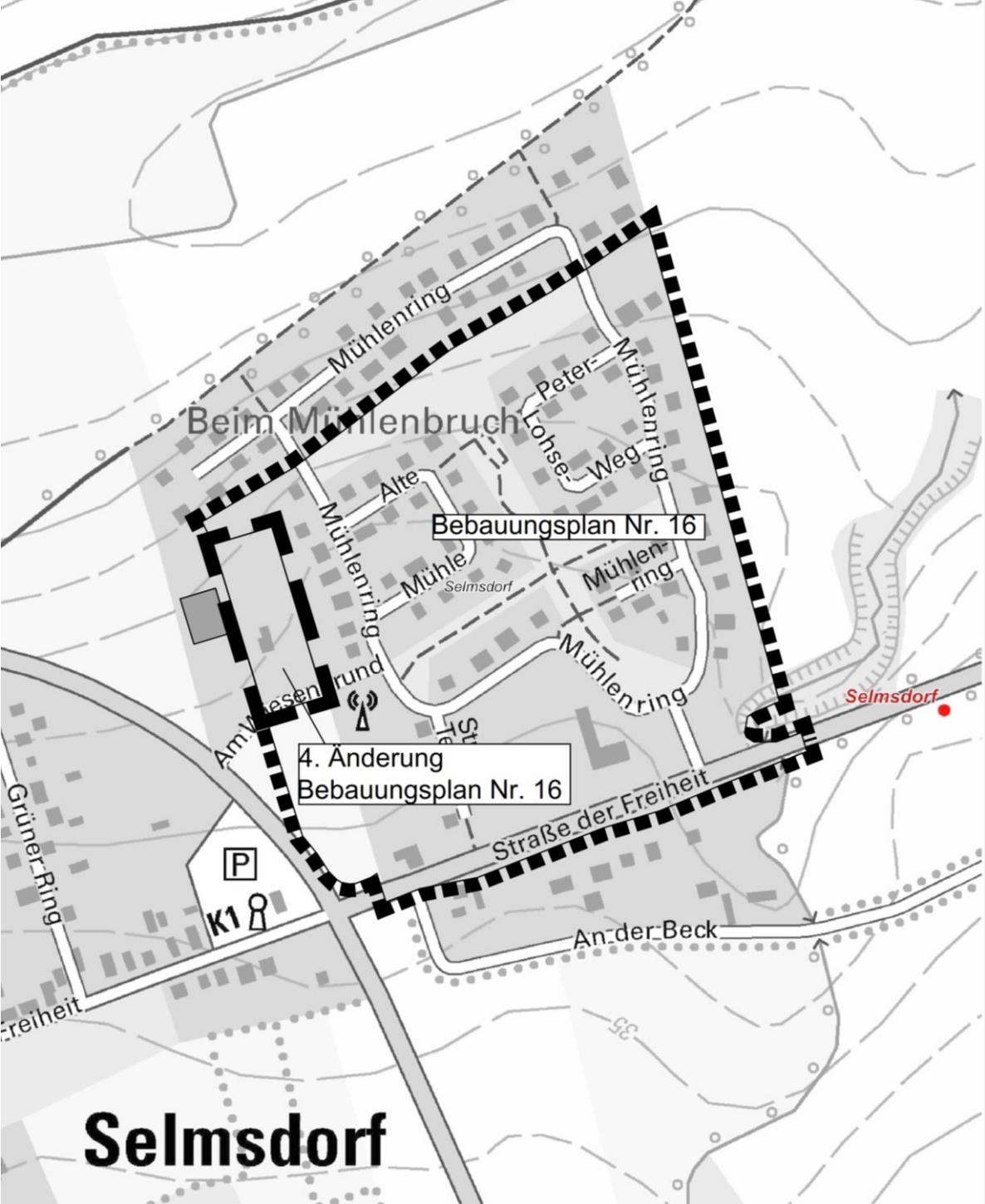
### Finanzielle Auswirkungen

Keine – Die Kosten trägt der Vorhabenträger.

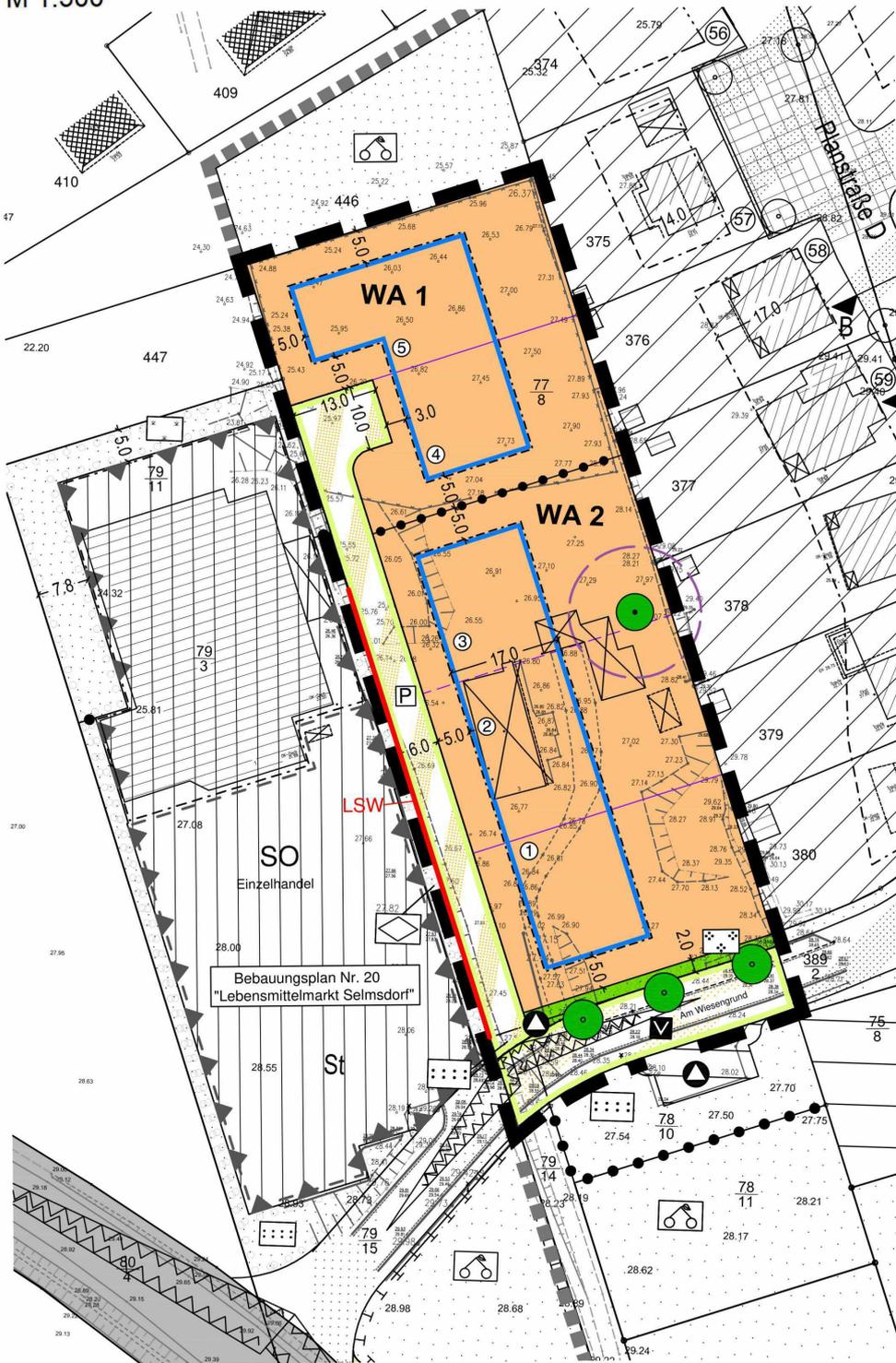
### Anlage/n

1	1 - 4. Änd. B-Plan 16 "Mühlenbruch" - Übersichtsplan A3/A4 (öffentlich)
2	2 - 4. Änd. B-Plan 16 "Mühlenbruch" - Planzeichnung A3/A4 (öffentlich)
3	3 - 4. Änd. B-Plan 16 "Mühlenbruch" - Begründung Entwurf (öffentlich)
4	4 - 4. Änd. B-Plan 16 "Mühlenbruch" - Schalltechnische Stellungnahme (öffentlich)

Anlage Übersichtsplan: Geltungsbereich der Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 „Wohngebiet am Mühlenbruch“ der Gemeinde Selmsdorf



Teil A – Planzeichnung  
M 1:500



Bebauungsplan Nr. 20  
"Lebensmittelmarkt Selmsdorf"

Nutzungsschablonen

WA 1	Io
GRZ 0,3	FH 8,50
DN 35°-45°	
SD, KWD	

WA 2	Io
GRZ 0,3	FH 9,0
DN 35°-45°	
SD	

**GEMEINDE SELMSDORF**

Satzung über die 4. Änderung des  
Bebauungsplanes Nr. 16 „Wohngebiet am Mühlenbruch“

umfassend die Flurstücke 77/8, 78/10 (teilw.) und 79/15 (teilw.) der Flur 3  
in der Gemarkung Selmsdorf Dorf,  
begrenzt im Norden und Süden durch Grünflächen, im Osten durch  
Wohnbebauung sowie im Westen durch einen Lebensmittelmarkt



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

**ENTWURF**

# Planzeichenerklärung

Es gilt die Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

## 1. Festsetzungen

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

**WA 1** Allgemeine Wohngebiete, mit lfd. Nummerierung (§ 4 BauNVO)

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

GRZ	Grundflächenzahl
I	Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß
FH	Firsthöhe in m als Höchstmaß

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

o	offene Bauweise
	nur Einzelhäuser zulässig
	nur Doppelhäuser zulässig
	Baugrenze
DN	zulässige Dachneigung
SD, KWD	Sattel- und Krüppelwalmdach

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

	Straßenbegrenzungslinie
	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
	verkehrsberuhigter Bereich
	Verkehrsfläche, privat

**Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)

 Standort für Abfallbehälter, am Tag der Abholung

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

 Grünfläche - Zäsurgrün

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

-  Anpflanzen von Bäumen
-  Erhaltung von Bäumen

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

**Sonstige Planzeichen**

 Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind - Sichtdreiecke (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)

 Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der 4. Änderung Bebauungsplanes Nr. 16 (§ 9 Abs. 7 BauGB)

 Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung

## 2. Darstellungen ohne Normcharakter

 vorhandene bauliche Anlagen

 vorhandene Flurstücksgrenzen

$\frac{77}{8}$  Flurstücksnummern

27,02 vorhandene Geländehöhen in m ü.NHN

 in Aussicht genommene Grundstücksgrenzen mit lfd. Nummerierung

 Bemaßung in m

 bauliche Anlagen, künftig fortfallend

 Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind - Wurzelschutzbereich (Kronentraufe +1,50 m)

## 3. Darstellungen außerhalb des Geltungsbereiches, ohne Normcharakter

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

 Sonstiges Sondergebiet - Einzelhandel

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

 Straßenverkehrsfläche - B 104

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

 Grünflächen

 Zäsur- und Verkehrsgrün

 Abschirmgrün

 Schutzgrün

 Hausgarten

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

 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

**Flächen für die Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung** (§ 9 Abs. 12 BauGB)

 Flächen für Versorgungsanlagen - Abfall

**Sonstige Planzeichen**

 Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen - Stellplätze

 Umgrenzung der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

 Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Ursprungsplanes (§ 9 Abs. 7 BauGB)

 LSW - Lärmschutzwand

# Präambel

Aufgrund des § 13a Baugesetzbuch (BauGB) i.V.m. § 10 BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6) sowie nach § 86 der Landesbauordnung (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 1033) wird nach Beschlussfassung durch die Gemeinde Selmsdorf vom ..... folgende Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 „Wohngebiet Am Mühlenbruch“, umfassend die Flurstücke 77/8, 78/10 (teilw.) und 79/15 (teilw.) der Flur 3 in der Gemarkung Selmsdorf Dorf, begrenzt im Norden und Süden durch Grünflächen, im Osten durch Wohnbebauung sowie im Westen durch einen Lebensmittelmarkt, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) sowie folgende Satzung über die örtlichen Bauvorschriften erlassen:

## Teil B - Text

Es gilt die Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6).

- 1. Art und Maß der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 1, 4, 13a, 16 und 18 BauNVO)
  - 1.1 In den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO auch ausnahmsweise nicht zulässig. Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe können gemäß § 1 Abs. 7 BauNVO ausnahmsweise zugelassen werden. Die Errichtung von Ferienwohnungen i.S.d. § 13a BauNVO ist gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO auch ausnahmsweise nicht zulässig.
  - 1.2 Die zulässige Firsthöhe wird im WA 1 auf höchstens 8,50 m festgesetzt. Die zulässige Firsthöhe wird im WA 2 auf höchstens 9,00 m festgesetzt. Die Firsthöhe ist gleich die Höhenlage der oberen Dachbegrenzungskante.
  - 1.3 Für das Erdgeschoss (OK Fertigfußboden) gilt eine maximale Sockelhöhe von 0,30 m. Für die festgesetzten Sockel- und Firsthöhen wird als Bezugspunkt die mittlere Höhenlage der vom Gebäude überdeckten Geländeoberfläche festgesetzt (§ 16 Abs. 5 BauNVO).
  - 1.4 Die vorhandenen Geländehöhen dürfen auf den privaten Baugrundstücken um maximal +/- 1,0 m verändert werden. Als Bezugspunkt gilt die vorhandene Geländehöhe über NHN (§ 16 Abs. 5 BauNVO).
- 2. Mindestgröße von Baugrundstücken** (§ 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB)

Im WA 1 beträgt die Mindestgröße der Baugrundstücke für Einzelhäuser 700 m<sup>2</sup> und im WA 2 für Doppelhaushälften 500 m<sup>2</sup>.

### **3. Flächen für Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, §§ 12 Abs. 6, 14 und 23 BauNVO)

Gemäß § 14 Abs. 1 Satz 3 BauNVO wird die Errichtung von Kleinwindkraftanlagen sowie die Errichtung von privaten Funkantennen im gesamten Geltungsbe-  
reich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 ausgeschlossen.

### **4. Beschränkungen der Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)**

Im WA 1 ist je Einzelhausgebäude maximal eine Wohneinheit zulässig. Je Ge-  
bäude einer Doppelhaushälfte ist im WA 2 maximal eine Wohneinheit zulässig.

### **5. Flächen für die Versickerung von Niederschlagswasser und Wasserflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)**

Das auf den privaten Grundstücken anfallende Niederschlagswasser ist auf den  
jeweiligen privaten Flächen zur Versickerung zu bringen. Die Vernässung von  
benachbarten Grundstücken ist auszuschließen.

### **6. Öffentliche und private Grünflächen und Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§§ 1a und 9 Abs. 1 Nr. 15, 20, 25 BauGB)**

6.1 Innerhalb der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Zäsurgrün“ ist als  
südliche Abgrenzung des Plangebietes entlang der Straße „Am Wiesengrund“  
eine geschnittene, einreihige Hecke anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Es  
sind insektenfreundliche, standortgerechte Laubgehölze der nachfolgenden  
Pflanzliste zu verwenden. Die Pflanzung von Koniferen ist unzulässig. Eine  
Kombination mit Metallzäunen ist nur nördlich der Hecke mit einer maximalen  
Höhe von 1,50 m zulässig. Innerhalb der festgesetzten Sichtdreiecke ist die  
Höhe der Hecke auf maximal 0,80 m zu begrenzen. In Bereichen mit Gelän-  
desprüngen ist eine Böschung im Verhältnis von 1:2 zu errichten.

6.2 Pflanzliste:

- Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)
- Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Gewöhnlicher Sommerflieder (*Buddleja davidii*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Gewöhnliche Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*)

6.3 Die Baustelleneinrichtungen sind auf das notwendigste Maß zu beschränken.  
Grünflächen sind während der Hochbaumaßnahmen und Herstellung von Flä-  
chenbefestigungen durch ortsfesten Bauzaun vor Verdichtung und Verschmut-  
zung zu schützen. Baubeginn anderer Arbeiten ist erst nach Fertigstellung die-  
ses Bau-zauns zulässig. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind baubedingte  
Beeinträchtigungen (wie Bodenverdichtungen, Fahrspuren, Fremdstoffreste) zu-  
rückzunehmen. Bauschutt und Müllablagerungen sind ordnungsgemäß zu ent-  
sorgen bzw. einer Wiederverwertung zuzuführen.

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

6.5 Vorhandene Gebäude, Altanlagen, Bauschutt und Müllablagerungen sind ord-  
nungsgemäß zu entsorgen bzw. einer Wiederverwertung zuzuführen.

- 6.6 Alle privaten Stellplatzflächen und Grundstückszufahrten sind wasserdurchlässig zu befestigen. Dafür können Schotterrasen, Rasengittersteine und Rasenfugenpflaster, wassergebundene Decken oder ein großporiges- bzw. offenfugiges Pflaster verwendet werden. Die Herstellung von Asphalt- und Betonflächen für Stellplätze und Grundstückszufahrten ist unzulässig.
- 6.7 Die Freiflächen auf den Baugrundstücken, mit Ausnahme einer Zuwegung zu den Gebäuden, Stellplätzen, Carports und Garagen sind unversiegelt zu belassen und gärtnerisch anzulegen, zu erhalten und zu pflegen. Nicht zulässig ist die Ausgestaltung der Freiflächen durch die Anlage von großflächigen Kiesgärten (Schottergärten). Für einen Flächenanteil von maximal 20 m<sup>2</sup>, ist die Gestaltung durch Kiesflächen zulässig.
- 6.8 Innerhalb der Wohnbaugrundstücke ist spätestens ein Jahr nach Beginn der Wohnnutzung je Grundstück mindestens ein standortgerechter, heimischer Laub- (mind. Stammumfang 16/18 cm) oder Obstbaum (mind. Stammumfang 10/12 cm) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.
- 6.9 Vor Abriss der beiden Gebäude ist eine fachgutachterliche Prüfung auf den Besatz mit Fledermäusen und Gebäudebrütern durchzuführen. Beim Vorfinden von Individuen sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und durchzuführen.
- 6.10 Zur Vermeidung baubedingter Störungen von nachtaktiven, lärm- und störungsempfindlichen Tierarten (v.a. Fledermäusen) sind die Bautätigkeiten auf den Tag-zeitraum (6-22 Uhr) zu beschränken.

**7. 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 und § 1 Abs. 4 BauNVO)**

- 7.1 Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche des Gewerbes ist westlich der privaten Erschließungsstraße entsprechend der Darstellung in der Planzeichnung eine Lärmschutzwand (LSW) mit einer Mindestlänge von 72 m zu errichten. Die LSW ist mit einer Höhe von 2,0 m über GOK des angrenzenden Parkplatzes zu errichten. Die Schalldämmung der Lärmschutzwand muss mindestens 24 dB betragen.
- 7.2 Sofern der Nachweis erbracht wird, dass westlich des Geltungsbereiches die Einhausung des Entladebereiches des Lebensmittelmarktes bis zum südlichen Punkt des Marktgebäudes verlängert wurde, kann die Lärmschutzwand der Festsetzung 7.1 auf eine Mindestlänge von 51 m verkürzt werden.
- 7.3 Innerhalb des festgesetzten WA 2 sind schutzwürdige Räume so anzuordnen, dass keine Raumöffnungen (nicht zu öffnende Fenster sind keine Raumöffnungen) zur maßgeblichen Schallquelle ausgerichtet sind. Die maßgebliche Schallquelle befindet sich in westlicher Richtung. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn besondere Fenster (nur ankippbare Fenster) mit einem erhöhten Schalldämm-Maß in teilgeöffnetem Zustand eingebaut werden oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen wie zu öffnende verglaste Vorbauten (z.B. Wintergärten, Loggien und verglaste Balkone), die jedoch nicht dem dauernden Aufenthalt von Menschen dienen und als städtebauliche Schallschutzmaßnahmen fungieren, realisiert werden.
- 7.4 Wird für konkrete Planvorhaben nachgewiesen, dass sich die Beurteilungspegel für die Fassaden oder Außenwohnbereiche infolge der Eigenabschirmung, des Fortfalls maßgeblicher Schallquellen bzw. durch schallmindernde Maßnahmen

an den Schallquellen vermindern, dann kann von den Maßnahmen entsprechend abgewichen werden.

## **8. Festsetzungen zur äußeren Gestaltung baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 LBauO M-V)**

- 8.1 Für Dacheindeckungen der Hauptgebäude sind nur nicht glänzende schwarze, anthrazitfarbene, rote oder rotbraune Ziegel oder Betonpfannen zulässig.
- 8.2 In den festgesetzten allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 beträgt die zulässige Dachneigung des Hauptdaches 35°-45°. Die Hauptdachflächen im WA 1 sind als Sattel- oder Krüppelwalmdächer auszubilden. Die Hauptdachflächen im WA 2 sind ausschließlich als Satteldächer auszubilden. Diese Regelungen gelten nicht für Vordächer, für sonstige untergeordnete Dachflächen sowie für Terrassenüberdachungen.
- 8.3 Dachgauben und Zwerchgiebel müssen je Gebäude in einheitlicher Form ausgeführt werden.
- 8.4 Fassaden sind als verputzte Flächen oder mit Sichtmauerwerk auszuführen. Putzfassaden sind nur in weiß oder in gebrochenen Tönen der Farben weiß, beige, gelb, braun, grau oder rot zulässig. Klinkerfassaden sind nur in naturrotem, rotbraunem oder braunem Klinker zulässig. Eine Verschindelung von Fassadenteilen ist unzulässig. Sichtbare Rollladenkästen sind unzulässig.
- 8.5 Die Verwendung von reflektierenden Dach- oder Fassadenmaterialien ist mit Ausnahme von Glasflächen und von Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie unzulässig. Die Verwendung von Dach- oder Fassadenmaterialien, die andere Baustoffe vortäuschen, ist unzulässig.
- 8.6 Innerhalb der WA 1 - WA 2 sind je Wohneinheit jeweils zwei unabhängig voneinander nutzbare Stellplätze vorzusehen.
- 8.7 Garagen sind gestalterisch an das Hauptgebäude anzupassen. Sie sind in die Dachgestaltung der Hauptgebäude einzubeziehen oder hinsichtlich der Fassaden- und Dachfarben wie das Hauptgebäude zu gestalten. Garagen mit Flachdächern dürfen bei einer Dachneigung unter 5° auch mit Dachbahnen eingedeckt werden.
- 8.8 Carports werden als überdachte Stellplätze mit oder ohne Seitenwände definiert und sind auch in abweichender Gestaltung vom Hauptgebäude zulässig.
- 8.9 Der Höhenunterschied zu benachbarten Flurstücken ist als begrünte Böschung oder als geklinkerte oder aus Natursteinen hergestellte Stützmauer zulässig. Stützmauern aus Sichtbeton oder anderen Materialien sind nur in Verbindung mit einer vorgesetzten Heckenpflanzung zulässig.
- 8.10 Die Aufstellung oberirdischer Gas- oder Ölbehälter ist nicht zulässig.
- 8.11 In den allgemeinen Wohngebieten gilt: 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.
- 8.12 Wer vorsätzlich oder fahrlässig gegen die gestalterischen Festsetzungen verstößt, handelt rechtswidrig im Sinne des § 84 LBauO M-V. Verstöße können mit Bußgeld bis zu 100.000 € geahndet werden.

## Hinweise

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

Wer während der Baumaßnahmen Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen (Funde) entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gemäß § 2 Abs. 1 des DSchG M-V ein öffentliches Interesse besteht, hat dies unverzüglich anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer, zufälligen Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen.

Die Anzeige hat gegenüber der unteren Denkmalschutzbehörde zu erfolgen. Sie leitet die Anzeige unverzüglich an die Denkmalfachbehörde weiter.

Der Fund und die Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werkzeuge nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert – vgl. § 11 Abs. 1, 2, 3 DSchG M-V.

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

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

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen bekannt. Werden bei Bauarbeiten Anzeichen für bisher unbekannt Belastungen des Untergrundes (unnatürlicher Geruch, anormale Färbung, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Ausgasungen, Altablagerungen) angetroffen, ist der Grundstücksbesitzer gemäß § 4 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet. Auf die Anzeigepflicht bei der unteren Abfallbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg wird hingewiesen.

Vor Rechtskraft der Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 ist der Gemeinde Selmsdorf nachzuweisen, dass die ausschließliche Verwendung von lärmarmen Einkaufswagen auf dem Gelände des westlich angrenzenden Lebensmittelmarktes zwischen dem Eigentümer der hier behandelten Fläche und dem Betreiber des Lebensmittelmarktes vertraglich geregelt ist. Gemäß der Schalltechnischen Untersuchung vom 04.05.2023, erarbeitet durch LS Lärmschutz Seeburg, Rostock, bildet dies die Grundlage für die unter Punkt 7 getroffenen textlichen Festsetzungen.

Hinsichtlich des sparsamen Umganges mit Trinkwasser sollte der Einsatz von wassersparenden Technologien (z.B. Brauchwasseranlagen) bevorzugt werden. Eine Brauchwasserversorgung ist nach § 13 Abs. 3 Trinkwasserversorgung dem Gesundheitsamt des Landkreises Nordwestmecklenburg anzuzeigen.

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

Bei der Errichtung von Doppelhäusern sollen Fassaden, Dächer, Fenster und Türen der beiden Haushälften in einheitlichen Materialien und Farbtönen hergestellt werden.

Die Beseitigung von Gehölzen gemäß § 39 Abs. 5 Satz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes darf nur im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28. Februar durchgeführt werden. Ausnahmen sind zulässig, sofern der gutachterliche Nachweis durch den Verursacher erbracht wird, dass innerhalb der Gehölzflächen keine Brutvögel brüten und die Zustimmung der zuständigen Behörde vorliegt.

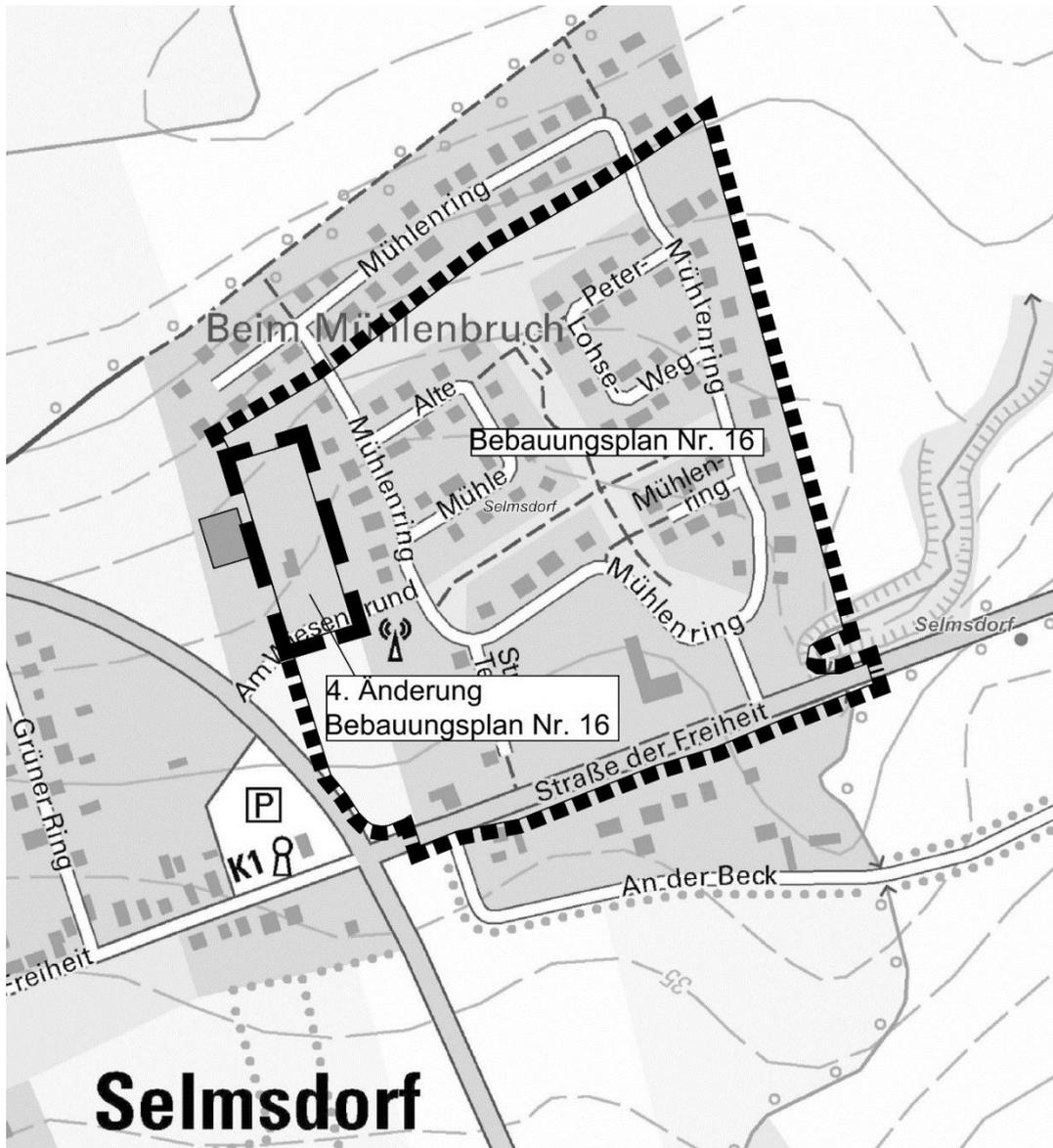
Eine Beseitigung nach § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützter Bäume sowie alle Handlungen, die zu ihrer Zerstörung, Beschädigung oder erheblichen Beeinträchtigung führen können, sind verboten. Zulässig bleiben fachgerechte Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Abwehr einer gegenwärtigen Gefahr für Leib oder Leben oder Sachen von bedeutsamem Wert.

Innerhalb der Wurzelschutzbereiche (Kronentraufbereich zzgl. 1,50 m) sind alle Handlungen untersagt, die zu ihrer Zerstörung, Beschädigung oder erheblichen Beeinträchtigung führen können. Pflegeschnitte sind zulässig und zur Einhaltung der Verkehrssicherungspflicht fachgerecht auszuführen. Beschädigte oder abgegangene Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen. Innerhalb der festgesetzten Wurzelschutzbereiche sind die Errichtung von baulichen Anlagen sowie Aufschüttungen und Abgrabungen unzulässig.

Im Zuge der Baudurchführung sind geeignete Baumschutzmaßnahmen durchzuführen. Der Schutz der Gehölzbestände gegen Anfahrsschäden, Verdichtung im Wurzelbereich, Beschädigung des Stammes und der Rinde durch Fahrzeuge, Baumaschinen und sonstigen Bauvorgängen erfolgt durch geeignete Stammschutzmaßnahmen. Die stammnahen Wurzelbereiche sind außerhalb des Baufeldes nicht durch Bautechnik zu befahren bzw. durch Baustelleneinrichtungen und Ablagerungen zu belasten. Die fachgerechten Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen der Bäume sind nach aktuellen Standards durchzuführen.

Die dem Bebauungsplan zu Grunde liegenden Gesetze, Erlasse und Verordnungen sind im Bauamt des Amtes Schönberger Land, während der Öffnungszeiten einsehbar.

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



Auszug aus der digitalen topographischen Karte, © GeoBasis DE/M-V 2023

## **GEMEINDE SELMSDORF**

### **Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 „Wohngebiet am Mühlenbruch“**

umfassend die Flurstücke 77/8, 78/10 (teilw.) und 79/15 (teilw.) der Flur 3  
in der Gemarkung Selmsdorf Dorf,  
begrenzt im Norden und Süden durch Grünflächen, im Osten durch  
Wohnbebauung sowie im Westen durch einen Lebensmittelmarkt

### **Begründung**

ENTWURF

Bearbeitungsstand 11.05.2023

Planverfasser:



**Dipl. Ing. Martin Hufmann**

Alter Holzhafen 8 • 23966 Wismar  
Tel. 03841 470640-0 • [info@pbh-wismar.de](mailto:info@pbh-wismar.de)

## Gemeinde Selmsdorf

### Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 „Wohngebiet am Mühlenbruch“

#### Begründung zum Entwurf

Inhalt	Seite
<b>1. Einleitung .....</b>	<b>2</b>
1.1 Ziel und Zweck der Planaufstellung .....	2
1.2 Lage und Geltungsbereich .....	3
1.3 Planverfahren .....	3
<b>2. Planungsgrundlagen .....</b>	<b>4</b>
2.1 Planungsrechtliche Grundlagen und Vorgaben übergeordneter Planungen ..	4
2.2 Angaben zum Bestand.....	6
2.3 Eigentumsverhältnisse.....	7
<b>3. Inhalt des Bebauungsplanes .....</b>	<b>7</b>
3.1 Städtebauliches Konzept und Festsetzungen.....	7
3.2 Örtliche Bauvorschriften.....	9
3.3 Verkehrserschließung und Stellplätze.....	11
3.4 Flächenbilanz.....	12
<b>4. Ver- und Entsorgung .....</b>	<b>12</b>
4.1 Trinkwasserversorgung.....	12
4.2 Löschwasserversorgung .....	13
4.3 Schmutz- und Regenwasserentsorgung .....	13
4.4 Energieversorgung und Telekommunikation.....	14
4.5 Abfallentsorgung und Altlasten .....	14
<b>5. Immissionsschutz.....</b>	<b>15</b>
<b>6. Umweltbelange.....</b>	<b>18</b>
6.1 Eingriffsregelung gem. § 1a BauGB.....	18
6.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte.....	19
6.3 Artenschutzrechtliche Betrachtung - Potentialabschätzung .....	20
6.4 Grünordnerische Festsetzungen / Hinweise .....	27
<b>7. Durchführungsrelevante Hinweise.....</b>	<b>29</b>

## **1. Einleitung**

### **1.1 Ziel und Zweck der Planaufstellung**

Der Bebauungsplan Nr. 16 mit der Gebietsbezeichnung „Wohngebiet am Mühlenbruch“ wurde von der Gemeindevertretung der Gemeinde Selmsdorf am 10. Dezember 2012 als Satzung beschlossen. Durch die amtliche Bekanntmachung am 28. Juni 2013 erlangte die Satzung Rechtskraft.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 16 beabsichtigte die Gemeinde, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Neuausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes nach § 4 BauNVO im Nordosten von Selmsdorf, östlich der Kreuzung der Bundesstraßen B 104 und B 105, zu schaffen. Sie reagierte damit auf die anhaltende Nachfrage nach Wohnbauland.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 16.1 „Am Mühlenbruch – nördliche Erweiterung“ wurde das Wohngebiet städtebaulich vervollständigt. Dies betrifft insbesondere die Komplettierung der Ringerschließung, die Fortführung der Bebauungsstrukturen und die Schaffung von Gehölzstrukturen im Bereich des zukünftigen nördlichen Siedlungsrandes.

Mit den Bebauungsplänen Nr. 16 und 16.1 hat die Gemeinde Selmsdorf im Ortseingang von Selmsdorf ein großzügig dimensioniertes Baukonzept entwickelt und dieses in drei Bauabschnitten umgesetzt. Die Bebauung innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 16.1 befindet sich in der letzten Realisierungsphase.

Im Rahmen der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 der Gemeinde Selmsdorf soll im Westen des Ursprungsplanes eine Erweiterung des vorhandenen Allgemeinen Wohngebietes nach Norden in Richtung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 erfolgen.

Ziel der vorliegenden Planung ist es daher, die Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Hausgarten, privat“ auf dem Flurstück 77/8, Flur 3 in der Gemarkung Selmsdorf Dorf, in ein Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO umzuwidmen, um dadurch eine Wohnbebauung auf dem gesamten Grundstück zu ermöglichen.

Aufgrund der direkten Nachbarschaft zum ortsansässigen Lebensmitteldiscounter wird die Erarbeitung einer Schalltechnischen Untersuchung notwendig. Diese wurde durch das Gutachterbüro LS Lärmschutz Seeburg mit Sitz in Rostock erarbeitet.

## 1.2 Lage und Geltungsbereich



Abb. 1: Luftbild mit Lage des Geltungsbereiches, © GeoBasis DE/M-V 2023.

Die Gemeinde Selmsdorf befindet sich im Westen des Landkreises Nordwestmecklenburg und grenzt unmittelbar an das Gebiet der Hansestadt Lübeck. Das Plangebiet befindet sich im Osten der Ortslage Selmsdorf, dem Hauptort der Gemeinde. Der Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 liegt im Westen des Ursprungsplangebietes und umfasst rund 0,6 ha. Er wird begrenzt im Norden und Süden durch Grünflächen, im Osten durch Wohnbebauung sowie im Westen durch einen Lebensmittelmarkt. Südlich des Geltungsbereiches kreuzen sich die Bundesstraßen 104 und 105.

## 1.3 Planverfahren

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Selmsdorf hat in ihrer Sitzung am 14. Februar 2023 die Aufstellung der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 mit der Gebietsbezeichnung „Wohngebiet Am Mühlenbruch“ gemäß den Vorschriften des § 13a BauGB beschlossen. Der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren aufgestellt.

Das beschleunigte Verfahren umfasst Bebauungspläne der Innenentwicklung, die für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung aufgestellt werden. Ziel der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 ist die Nachverdichtung auf einem Grundstück innerhalb des Bebauungszusammenhangs. Die Gemeinde möchte mit der Planung innerörtliche Flächen für eine Wohnbebauung vorbereiten, die aufgrund der Eigentumsverhältnisse zuvor als Hausgarten festgesetzt wurden.

Gemäß § 13a Abs. 3 Nr. 2 BauGB ist *„im beschleunigten Verfahren [...] ortsüblich bekannt zu machen, wo sich die Öffentlichkeit über die allgemeinen Ziele und Zwecke sowie die wesentlichen Auswirkungen der Planung unterrichten kann und dass sich die Öffentlichkeit innerhalb einer bestimmten Frist zur Planung äußern kann, sofern keine frühzeitige Unterrichtung und Erörterung im Sinne des § 3 Abs. 1 stattfindet“*. Somit ist auch im beschleunigten Verfahren gewährleistet, dass sich die Öffentlichkeit frühzeitig zur Planung äußern kann.

Der Aufstellungsbeschluss wurde am 01. März 2023 im Amtsblatt des Amtes Schönberger Land ortsüblich bekannt gemacht. Der Öffentlichkeit wurde eine Frist von drei Wochen zur frühzeitigen Äußerung gewährt. Es wurde eine Stellungnahme abgegeben. Es werden Hinweise zum Schutz der angrenzenden Bebauung, der Erschließung des Plangebietes sowie zum Lärmschutz gegeben. Des Weiteren werden Punkte angemerkt, die nicht direkt die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 betreffen, zum Beispiel dass der vorhandene Lebensmittelmarkt seitens der Gemeinde aufgefordert werden muss, die bisher festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen umzusetzen und LKW in einem Wohngebiet nicht parken dürfen.

Im Zuge der Planung wurde eine Schalltechnische Untersuchung durch das Gutachterbüro LS Lärmschutz Seeburg mit Sitz in Rostock erarbeitet. Im Kapitel 5 dieser Begründung werden die wesentlichen Inhalte dieser Untersuchung erläutert.

Im Kapitel 6 dieser Begründung werden die wesentlichen Umweltbelange, die im Rahmen der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 berücksichtigt werden müssen, betrachtet.

Mit dem vorliegenden Entwurf soll die Beteiligung der Behörden, Nachbargemeinden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange (TöB) gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sowie die Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB durchgeführt werden.

## **2. Planungsgrundlagen**

### **2.1 Planungsrechtliche Grundlagen und Vorgaben übergeordneter Planungen**

Die Gemeinde Selmsdorf verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan. Dieser liegt in der Fassung der 9. Änderung vor und weist für das Plangebiet Wohnbauflächen aus. Die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 kann somit gemäß § 8 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

Planungsrechtliche Grundlagen für die Erarbeitung der Satzung sind:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6),
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6),

- die Planzeichenverordnung (PlanZV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl.1991 I S.58), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802),
- die Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 1033)

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

Die der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 zu Grunde liegenden Gesetze, Erlasse und Verordnungen sind im Bauamt des Amtes Schönberger Land, Dassower Straße 4, 23923 Schönberg, während der Öffnungszeiten einsehbar.

Als Plangrundlagen wurden die digitale topographische Karte im Maßstab 1:10 000 vom Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, © GeoBasis DE/ M-V 2023, ein Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüros Siwek mit Sitz in Wismar mit Stand von November 2022, der Bebauungsplan Nr. 16 in der Fassung der 2. Änderung sowie eigene Erhebungen verwendet.

Das Gebiet der Gemeinde Selmsdorf befindet sich im Nordwesten des Landkreises Nordwestmecklenburg, unmittelbar an der Landesgrenze zu Schleswig-Holstein. Die Gemeinde hat 3 219 Einwohner (Stand: 31. Dezember 2021) und wird vom Amt Schönberger Land verwaltet.

Das Gemeindeterritorium umfasst eine Fläche von ca. 3 610 ha. Hauptverkehrsachsen im Gemeindegebiet sind die Bundesstraßen B 104 und B 105, die aus Richtung Lübeck kommend auf einer Trasse liegen und sich am östlichen Ortsrand von Selmsdorf in einem Knotenpunkt trennen. Während die B 104 in südöstliche Richtung verläuft und über Schönberg, Rehna, Gadebusch nach Schwerin führt, verläuft die Bundesstraße B 105 in nordöstliche Richtung und führt über Dassow und Grevesmühlen nach Wismar.

Die B 104 dient darüber hinaus als Zubringer zur A 20 (Lübeck – Rostock) sowie in deren weiteren Verlauf zur A 1 in Richtung Hamburg sowie in Richtung Lübeck und Lübeck Hafen.

Nachbargemeinden von Selmsdorf sind im Nordosten die Stadt Dassow, im Südosten die Stadt Schönberg, im Südwesten die Gemeinde Lüdersdorf und im Westen und Norden die Hansestadt Lübeck.

Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM, 2011) werden der Gemeinde Selmsdorf hinsichtlich der Entwicklung von Wohnen und Gewerbe mit einem Grundzentrum vergleichbare raumordnerische Funktionen zugeordnet. Demnach sollen die im Grenzraum von Hamburg und im Stadt-Umland-Raum Lübeck liegenden Grundzentren sowie die Gemeinde Selmsdorf in besonderem Maße Entwicklungsimpulse für Wohnfunktionen und für Gewerbe aufnehmen. Die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 sieht innerhalb eines bestehenden Wohngebietes eine Nachverdichtung mit maximal 8 Wohneinheiten vor. Die Gemeinde Selmsdorf entspricht somit den Zielen der Raumordnung.

Die Gemeinde Selmsdorf liegt des Weiteren im Tourismusentwicklungsraum. Hier „sollen die Voraussetzungen für die touristische Entwicklung stärker genutzt und zusätzliche touristische Angebote geschaffen werden“ (RREP WM, S. 33). Da im Rahmen der Planung die Nachverdichtung eines bestehenden Wohngebietes vorgesehen ist, erscheint es aus Sicht der Gemeinde wenig sinnvoll touristische Nutzungen an diesem Standort zu etablieren. Die Errichtung von Gebäuden für das Dauerwohnen wird als prioritär angesehen.

Im Norden und Osten des Gemeindegebietes stellt das RREP WM Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege sowie entlang der Trave auch Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege dar. Diese umfassen teilweise Bereiche des Grünen Bandes Deutschland. Aufgrund der Lage des Änderungsbereiches innerhalb eines bestehenden Wohngebietes im Hauptort Selmsdorf kann eine Beeinträchtigung dieser Gebiete ausgeschlossen werden.

## **2.2 Angaben zum Bestand**

Das Plangebiet umfasst derzeit ein Wohngrundstück mit einem Einfamilienhaus sowie mehreren Nebengebäuden, wie Schuppen und einer Garage. Das Wohnhaus befindet sich zentral auf dem Grundstück.

Im Norden des Plangebietes befand sich eine Gehölzstruktur, die dem Hausgarten zuzuordnen war. In diesem Bereich hatte sich durch die geringe Nutzung eine zusammenhängende Gehölzstruktur aus jungen Bäumen und Sträuchern entwickelt. Dieser Baumbestand wurde Ende des Jahres 2022 auf nach § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Bäume überprüft. Im Februar 2023 wurden die nicht gesetzlich geschützten Bäume entfernt. Die gesetzlich geschützte Linde im Osten des Plangebietes wird erhalten und in der Planung inklusive Wurzelschutzbereich dargestellt.

Das Grundstück wird derzeit über die im Süden befindliche Straße „Am Wiesengrund“ verkehrlich erschlossen. Entlang dieser Straße sind innerhalb des Geltungsbereiches zwei öffentliche Pkw-Parkplätze vorgesehen, die gemäß Ursprungsplanung durch Baumpflanzungen untergliedert werden sollten. Diese Bäume sind derzeit nicht vorhanden.

Das Gelände auf dem privaten Grundstück kann als eher eben beschrieben werden. Dennoch fällt das Grundstück von Süden mit ca. 27 m über Normalhöhennull (NHN) nach Norden um zwei Meter ab. Die Randbereiche des Grundstücks sind durch kleinere Geländesprünge geprägt, die überwiegend als Böschungen ausgebildet sind.

Südlich der Straße „Am Wiesengrund“ befindet sich ein Standort mit unterirdischen Abfallsammelcontainern. Westlich des Plangebietes befindet sich der ortsansässige Lebensmitteldiscounter mit Stellplätzen. Nördlich des Geltungsbereiches grenzt eine weitere Grünfläche an, die im Rahmen der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 nicht überplant wird. An diese Grünfläche schließen sich der Wirtschaftsweg des Bebauungsplanes Nr. 16.1 sowie Wohnbebauung an. Im Osten grenzen an das Plangebiet der vorliegenden Änderung Wohngrundstücke an, die im Rahmen des Ursprungsplanes erschlossen und bebaut wurden.

## **2.3 Eigentumsverhältnisse**

Die Flächen innerhalb des Plangebietes befinden sich mit Ausnahme der Straße „Am Wiesengrund“ im privaten Eigentum. Die Planungskosten trägt der private Grundstückseigentümer. Die Gemeinde Selmsdorf wird von allen Kosten freigehalten.

## **3. Inhalt des Bebauungsplanes**

### **3.1 Städtebauliches Konzept und Festsetzungen**

Das derzeit mit einem Wohnhaus bebaute Grundstück im Westen des Bebauungsplanes Nr. 16 soll im Rahmen einer Nachverdichtung in mehrere Grundstücke aufgeteilt werden. Dazu wird die zuvor festgesetzte Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Hausgarten“ überplant. Aufgrund der Größe des Grundstücks beabsichtigt die Gemeinde Selmsdorf den Bau von drei Doppelhäusern im Süden sowie zwei Einzelhäusern im Norden zu ermöglichen. Das Grundstück kann dadurch optimal genutzt werden und es werden Flächen innerhalb des Bebauungszusammenhangs genutzt, um weiteren Wohnraum zu schaffen.

Die verkehrliche Erschließung der rückwärtigen Grundstücke soll über eine private Straße erfolgen. Das Grundstück grenzt somit nur im Süden an eine öffentliche Straße. Die Gemeinde Selmsdorf trifft normalerweise Festsetzungen zur Gestaltung der Vorgartenbereiche. In der vorliegenden Planung wird deshalb entlang der Straße „Am Wiesengrund“ ein Grünstreifen festgesetzt, der in Form einer Hecke mit insektenfreundlichen, standortgerechten Laubgehölzen anzulegen ist. Weitere Festsetzungen zur Gestaltung von Vorgartenbereichen entfallen aufgrund der Privatstraße somit.

Die Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung sowie die örtlichen Gestaltungsfestsetzungen orientieren sich überwiegend an denen des Ursprungsplanes. Damit will die Gemeinde sicherstellen, dass ein stimmiges Gesamtbild den Hauptort der Gemeinde prägt. Da mit der vorliegenden Planung Flächen überplant werden, die zuvor kein Allgemeines Wohngebiet waren, verzichtet die Gemeinde Selmsdorf darauf, Festsetzungen aus der Ursprungsplanung zu übernehmen. Die getroffenen Festsetzungen sind somit ausschließlich für den Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes gültig und werden vollständig im Rahmen der Planung aufgeführt.

### **Art und Maß der baulichen Nutzung**

In den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO auch ausnahmsweise nicht zulässig. Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe können gemäß § 1 Abs. 7 BauNVO ausnahmsweise zugelassen werden. Die Errichtung von Ferienwohnungen i.S.d. § 13a BauNVO ist gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO auch ausnahmsweise nicht zulässig.

Innerhalb des Plangebietes werden entsprechend der städtebaulichen Zielsetzungen die Allgemeine Wohngebiete WA 1 und WA 2 gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Die künftigen Wohngrundstücke sollen sich sowohl von der städtebaulichen Struktur als

auch von den Nutzungen in das Siedlungsbild Selmsdorfs integrieren. Die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen wie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 aufgrund dessen gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO auch ausnahmsweise nicht zulässig. Sonstige nichtstörende Gewerbebetriebe können gemäß § 1 Abs. 7 BauNVO ausnahmsweise zugelassen werden. Ferienwohnungen i.S.d. § 13a BauNVO werden dagegen im gesamten Plangebiet ausgeschlossen, da mit der Planung vor allem zusätzliche Wohnbauflächen geschaffen werden sollen und es somit zu keinen Nutzungskonflikten innerhalb des Plangebietes kommt.

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete WA 1 und WA 2 ist die Errichtung von maximal einem Vollgeschoss zulässig. Aufgrund der Lage der Grundstücke zwischen vorhandenen Wohngrundstücken und dem Lebensmittelmarkt und weil es sich um eine Nachverdichtung handelt, sieht die Gemeinde an diesem Standort den Bau von eher klassischen Einfamilien- und Doppelhäusern als angemessen an. Innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 16 sind auch sogenannte Stadtvillen mit zwei Vollgeschossen zulässig. Diese sollen im Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes nicht Bestandteil der Planung sein.

Für das Erdgeschoss (Oberkante Fertigfußboden) gilt eine maximale Sockelhöhe von 0,30 m. Zudem werden für die Allgemeinen Wohngebiete maximale Firsthöhen festgesetzt. Im WA 1 beträgt die maximale Firsthöhe für Einzelhäuser 8,50 m und im WA 2 beträgt die maximale Firsthöhe für Doppelhäuser 9,0 m. Dadurch soll nach Norden eine Abstufung erreicht werden, da sich hier unbebaute Bereiche anschließen. Die Firsthöhe ist gleich die Höhenlage der oberen Dachbegrenzungskante. Für die festgesetzten Sockel- und Firsthöhen wird als Bezugspunkt gemäß § 16 Abs. 5 BauNVO die mittlere Höhenlage der vom Gebäude überdeckten Geländeoberfläche festgesetzt.

Um des Weiteren eine ungewollte Höhenentwicklung zu vermeiden, wird außerdem festgesetzt, dass Abgrabungen und Aufschüttungen, bezogen auf das anstehende Geländeniveau, nur bis zu einem Ausmaß von 1,0 m zulässig sind. Aufgrund des nach Norden abfallenden Geländes sowie den Böschungsbereichen in den Randgebieten, wird dieses Maß notwendig.

Für die im Bebauungsplan festgesetzten Höhenmaße wird als Bezugspunkt die mittlere Höhenlage der vom Gebäude überdeckten Geländeoberfläche festgesetzt (§ 16 Abs. 5 BauNVO).

## **Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche, Mindestgröße von Baugrundstücken und Beschränkung der Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden**

Mit dem vorliegenden Bebauungskonzept werden innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete maximal fünf Baugrundstücke geschaffen. Innerhalb des nördlichen WA 1 sollen ausschließlich Einzelhäuser mit jeweils maximal einer Wohneinheit geschaffen werden. Je Einzelhaus beträgt die Mindestgrundstücksgröße 700 m<sup>2</sup>. Dies entspricht auch den weiteren Wohngebieten im Hauptort Selmsdorf.

Innerhalb des südlichen WA 2 sollen ausschließlich Doppelhäuser geschaffen werden. Je Doppelhaushälfte ist maximal eine Wohneinheit zulässig, um den Platzbedarf, auch für Nebenanlagen, auf ein verträgliches Maß zu reduzieren. Des Weiteren beträgt die Mindestgrundstücksgröße je Doppelhaushälfte 500 m<sup>2</sup>.

In beiden Allgemeinen Wohngebieten gilt die offene Bauweise mit Grenzabständen von mindestens drei Metern.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Festsetzung von Baugrenzen sowie der Grundflächenzahl (GRZ) geregelt. Für die Allgemeinen Wohngebiete wird in Abhängigkeit von der geplanten Nutzung eine GRZ von 0,3 festgesetzt. Dies entspricht dem ortsüblichen Standard für Einfamilienhausgebiete und die Gemeinde Selmsdorf hat hiermit in den vergangenen Jahren gute Erfahrungen gemacht.

### **Sonstiges**

Gemäß § 14 Abs. 1 Satz 3 BauNVO wird die Errichtung von Kleinwindkraftanlagen und privaten Funkantennen im gesamten Plangebiet ausgeschlossen. Diese können störende Effekte auf Nachbargrundstücke ausüben. Um Nutzungskonflikten innerhalb des Plangebietes entgegenzuwirken, sind diese Anlagen daher nicht zulässig.

Die Gemeinde Selmsdorf weist zudem darauf hin, dass bei der Errichtung von Doppelhäusern Fassaden, Dächer, Fenster und Türen der beiden Haushälften in einheitlichen Materialien und Farbtönen herzustellen sind.

### **3.2 Örtliche Bauvorschriften**

Die Festsetzungen zur äußeren Gestaltung wurden auf das von der Gemeinde schon in früheren Bebauungsplänen verfolgte städtebauliche Konzept abgestimmt. Sie sollen zusammen mit den Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung eine attraktive Gestaltung des Wohngebietes gewährleisten. Die Zielstellung liegt dabei in der Gewährleistung einer hochwertigen Bebauung in Anpassung an die örtlichen Verhältnisse, ohne jedoch die Gestaltungsmöglichkeiten zu sehr einzuschränken. Vor diesem Hintergrund regelt die Gemeinde mit den Festsetzungen über die äußere Gestaltung der baulichen Anlagen im Wesentlichen die Errichtung und Ausprägung von Dächern, Fassaden, Sichtschutzanlagen, Carports und Garagen, Einfriedungen sowie die Nutzung von Vorgartenflächen. Die Gemeinde verfolgt damit das Ziel, dem Wohngebiet bei aller gewollten Vielfältigkeit eine gestalterische Klammer zu geben, die einen erkennbaren Charakter des Wohngebietes erzeugen soll.

Für Dacheindeckungen der Hauptgebäude sind nur nicht glänzende schwarze, anthrazitfarbene, rote oder rotbraune Ziegel oder Betonpfannen zulässig. Mit dieser Festsetzung soll eine orts- und regionaltypische, einheitliche Dachlandschaft gesichert werden, die sich vor allem durch die verwendeten Materialien und Farben definiert. In den festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 beträgt die zulässige Dachneigung der Hauptdachflächen 35°-45°. Die Hauptdachflächen sind im WA 1 als Sattel- oder Krüppelwalmdächer sowie im WA 2 ausschließlich als Satteldächer auszubilden. Diese Regelungen gelten nicht für Vordächer, für sonstige untergeordnete Dachflächen sowie für Terrassenüberdachungen. Die vorstehenden Festsetzungen sollen der Schaffung einer möglichst einheitlichen Dachlandschaft dienen. Neben den o.g. Festsetzungen zu den Dachmaterialien soll dadurch ein erlebbar zusammengehöriges Siedlungsgefüge geschaffen werden. Aus demselben Grund wird auch geregelt, dass Dachgauben und Zwerchgiebel je Gebäude in einheitlicher Form ausgeführt werden müssen.

Neben der angesprochenen Dachlandschaft, trägt auch die Fassadengestaltung wesentlich zur Anmutung einer Siedlung bei. Auch hier wurden bei den Festsetzungen zu Material und Farbe orts- und regionaltypische Gestaltungsformen zugrunde gelegt, ohne den Gestaltungsspielraum der Eigentümer zu stark einzuschränken. Fassaden sind als verputzte Flächen oder mit Sichtmauerwerk auszuführen. Putzfassaden sind nur in weiß oder in gebrochenen Tönen der Farben weiß, beige, gelb, braun, grau oder rot zulässig. Klinkerfassaden sind nur in naturrotem, rotbraunem oder braunem Klinker zulässig. Eine Verschindelung von Fassadenteilen ist unzulässig. Sichtbare Rollladenkästen sind unzulässig. Die Verwendung von reflektierenden Dach- oder Fassadenmaterialien ist mit Ausnahme von Glasflächen und von Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie unzulässig. Die Verwendung von Dach- oder Fassadenmaterialien, die andere Baustoffe vortäuschen, ist unzulässig.

Die Gemeinde Selmsdorf setzt fest, dass je Wohneinheit jeweils zwei unabhängig voneinander nutzbare Stellplätze auf den Grundstücken vorzusehen sind. Diese sind so anzuordnen, sodass jedes Fahrzeug jederzeit bewegt werden kann. Da Familien im Schnitt zwei Autos haben, sollen diese auch auf den privaten Grundstücken abgestellt werden.

Ergänzend zu der Gestaltung der Hauptgebäude werden auch Festsetzungen zu der gestalterischen Ausformung von Nebenanlagen, Garagen und überdachten Stellplätzen (Carports) getroffen. Zielsetzung der Festsetzungen ist eine einheitliche Gestaltung von Haupt- und Nebengebäuden sowie eine verträgliche Einbindung von Nebenanlagen in die Grundstücksgestaltung.

Garagen sind innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete gestalterisch an das Hauptgebäude anzupassen. Sie sind in die Dachgestaltung der Hauptgebäude einzubeziehen oder hinsichtlich der Fassaden- und Dachfarben wie das Hauptgebäude zu gestalten. Es wird zudem festgesetzt, dass Garagen mit Flachdächern bei einer Dachneigung von unter 5° auch mit Dachbahnen eingedeckt werden dürfen.

Carports werden als überdachte Stellplätze mit oder ohne Seitenwände definiert und sind auch in abweichender Gestaltung vom Hauptgebäude zulässig.

Ebenfalls aus gestalterischen Gründen wird seitens der Gemeinde Selmsdorf bestimmt, dass der Höhenunterschied zu benachbarten Flurstücken als begrünte

Böschung oder als geklinkerte oder aus Natursteinen hergestellte Stützmauer zulässig ist. Stützmauern aus Sichtbeton oder anderen Materialien sind nur in Verbindung mit einer vorgesetzten Heckenpflanzung zulässig.

Übermäßig dimensionierte Werbeanlagen sowie oberirdische Gas- und Ölbehälter werden im Allgemeinen als stark ortsbildstörend wahrgenommen. Die Aufstellung oberirdischer Gas- oder Ölbehälter ist daher nicht zulässig. Darüber hinaus gilt in den Allgemeinen Wohngebieten: 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.

Es wird auf § 84 der Landesbauordnung M-V verwiesen, wonach ordnungswidrig handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig dieser nach § 86 Landesbauordnung M-V erlassenen Satzung über die örtlichen Bauvorschriften zuwiderhandelt. Zuwiderhandlungen können mit Bußgeld bis zu 100.000 € geahndet werden.

### **3.3 Verkehrserschließung und Stellplätze**

Selmsdorf besitzt eine gute infrastrukturelle Ausstattung und ist durch die in der Ortslage aufeinandertreffenden Bundesstraßen B 104 und B 105 optimal an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden.

Das geplante Wohngrundstück kann über die angrenzende Straße „Am Wiesengrund“ verkehrlich erschlossen werden. Aufgrund der geplanten baulichen Erweiterung wird zudem eine Erschließungsstraße notwendig, die die rückwärtigen Wohngebäude erschließt. Diese soll als private Straße vorgesehen werden und bindet an die öffentliche Straße „Am Wiesengrund“ an. Die aktuelle Zufahrt muss dafür an die westliche Grundstücksgrenze verlagert werden. Im Norden der Privatstraße wird ein entsprechend der geplanten Wohnnutzung ausreichend dimensionierter Wendepunkt vorgesehen, der mit den geplanten Maßen von 10,0 m mal 13,0 m auch als Feuerwehraufstellplatz geeignet ist. Für Müllfahrzeuge ist diese Wendeanlage nicht ausreichend, weshalb neben der privaten Zufahrt zum Wohngebiet ein Stellplatz für Abfallbehälter am Tage der Abholung vorgesehen wird. Die Länge der privaten Straße beträgt vom nördlichsten Grundstück bis zur Zufahrt im Süden ca. 100 m. Da die verkehrliche Erschließung nur von Süden möglich ist und eine Wendeanlage für 3-achsige Müllfahrzeuge für maximal fünf Grundstücke aufgrund des Platzbedarfes wenig sinnvoll erscheint, erachtet es die Gemeinde Selmsdorf für die künftigen Anwohner als verhältnismäßig diese Wegstrecke an den Abholterminen der Müllabfuhr zurückzulegen.

Entlang der Straße „Am Wiesengrund“ befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches zwei öffentliche, straßenbegleitende Pkw-Parkplätze. Diese sollen künftig wieder durch Baumpflanzungen untergliedert werden. Die notwendigen privaten Stellplätze sind auf den Grundstücken herzustellen.

### 3.4 Flächenbilanz

Die Gesamtfläche innerhalb des Geltungsbereiches der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 beträgt rund 0,6 ha. Die Fläche unterteilt sich folgendermaßen:

Tab. 1: Flächenmaße innerhalb des Plangebietes, gerundete Werte.

<b>Flächennutzung</b>	<b>Flächengröße in m<sup>2</sup></b>
<b>Allgemeines Wohngebiet</b>	<b>4 870</b>
davon WA 1	1 840
WA 2	3 030
<b>Verkehrsflächen</b>	<b>1 160</b>
davon Straße „Am Wiesengrund“	460
Privatstraße	700
<b>Grünfläche „Zäsurgrün“</b>	<b>90</b>
<b>Summe Geltungsbereich</b>	<b>6 120</b>

## 4. Ver- und Entsorgung

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über vorhandene Leitungen entlang der Straße „Am Wiesengrund“. Die Ver- und Entsorgungsanlagen innerhalb des Plangebietes sind entsprechend umzuverlegen, auszubauen und ggf. hier anzuschließen. Möglich wäre auch eine Erschließung von Norden über die innerhalb des angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 16.1 befindlichen Wirtschaftswege. Dies wird im Rahmen der Erschließungsplanung geprüft.

Die Träger der Ver- und Entsorgung sind bei Ausbauplanungen frühzeitig in die Ausführungsplanung einzubeziehen, um die gleichzeitige Einbringung der Ver- und Entsorgungsleitungen zu gewährleisten. Die Mindestabstände zu Leitungen sind bei Bau- und Anpflanzungsmaßnahmen zu beachten.

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

### 4.1 Trinkwasserversorgung

Die Wasserversorgung der Ortslage Selmsdorf erfolgt über die Zuständigkeit des Zweckverbandes Grevesmühlen. In der südlichen Straße „Am Wiesengrund“ ist eine Trinkwasserversorgungsleitung vorhanden. Ebenso verfügt das bisherige Wohnhaus über einen Trinkwasserhausanschluss. Aufgrund der aktuellen Planung und damit einhergehend der Verschiebung der Zufahrt, wird ein Rückbau sowie eine Verlegung des Trinkwasserhausanschlusses notwendig. Die Kosten trägt der Verursacher des Eingriffs.

Hinsichtlich des sparsamen Umganges mit Trinkwasser sollte der Einsatz von wassersparenden Technologien (z. B. Brauchwasseranlagen) bevorzugt werden. Eine Brauchwasserversorgung ist nach § 13 Abs. 3 der Trinkwasserverordnung dem Gesundheitsamt Nordwestmecklenburg anzuzeigen.

## **4.2 Löschwasserversorgung**

Für die geplante Wohnnutzung ist eine Löschwasserkapazität von 48 m<sup>3</sup>/h notwendig. Diese Menge muss für zwei Stunden zur Verfügung stehen. Die Löschwasserversorgung ist über Hydranten im zentralen Wasserversorgungsnetz der Ortslage Selmsdorf sichergestellt. Das Wasserversorgungsnetz der Ortslage Selmsdorf ist in den vergangenen Jahren durch den Zweckverband Grevesmühlen ausgebaut worden. Östlich des Plangebietes befindet sich am Kreisverkehr in etwa 50 m Entfernung ein Hydrant.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Gebietes der Sondervereinbarung zur Löschwasserentnahme aus Hydranten zwischen der Gemeinde Selmsdorf und dem Zweckverband Grevesmühlen.

Innerhalb des Plangebietes werden Wohngebäude mit einem Abstand von mehr als 50,0 m Entfernung von der öffentlichen Straße geplant. Die geplante private Erschließungsstraße innerhalb des Plangebietes ist für die Benutzung durch Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge ausreichend dimensioniert. Die Wendeanlage im Norden des Plangebietes weist mit einer Größe von 10,0 m mal 13,0 m eine ausreichende Größe zur Aufstellung eines Feuerwehrfahrzeuges auf.

## **4.3 Schmutz- und Regenwasserentsorgung**

### Schmutzwasser

Die Abwasserentsorgungspflicht obliegt den Gemeinden. Die Gemeinde Selmsdorf hat diese dem Zweckverband Grevesmühlen übertragen. Es ist vorgesehen alle häuslichen Abwässer über eine vorhandene Abwasserdruckrohrleitung der Kläranlage in Dassow zuzuführen.

In der südlichen Straße „Am Wiesengrund“ ist ein Schmutzwasserkanal vorhanden. An diesen ist das bisher vorhandene Wohnhaus angeschlossen. Aufgrund der aktuellen Planung und damit einhergehend der Verschiebung der Zufahrt, wird ein Rückbau sowie eine Verlegung des Anschlusses notwendig. Die Kosten trägt der Verursacher des Eingriffs.

Aufgrund des nach Norden abfallenden Geländes scheint es zudem sinnvoll das Schmutzwasser in Richtung des Wirtschaftsweges des Bebauungsplanes Nr. 16.1 abzuleiten und die Leitung im Osten im Mühlenring anzuschließen. Dies muss im Rahmen der nachfolgenden Erschließungsplanung geprüft werden.

Innerhalb des Gebietes sollten die Schmutzwassersammelleitungen nach Möglichkeit im Freigefälle verlegt werden. Schmutzwasserhausanschlussleitungen werden bis 1,0 m auf den privaten Baugrund vorgestreckt. Hausanschlussschächte sind in Eigenleistung durch die jeweiligen Bauherren zu setzen. Es wird empfohlen, eine Anlage gegen rückstauendes Schmutzwasser vorzusehen.

### Regenwasser

Grundsätzlich gilt innerhalb des Bebauungsplanes die Versickerungssatzung des Zweckverbandes Grevesmühlen. Laut Satzung gilt nach § 3 Abs. 1 die Versickerungspflicht, wonach unbelastetes und gering verschmutztes Niederschlagswasser außerhalb von Trinkwasserschutzzonen auf den Grundstücksflächen zu versickern ist, auf

denen es anfällt. Danach müssen alle Besitzer eines Grundstückes innerhalb des Bebauungsplangebietes auf den eigenen Flächen die technische Möglichkeit zur Versickerung von gefasstem Oberflächenwasser schaffen. Das über Dach- und Hofflächen aufgefangene Regenwasser wird gemäß der Satzung § 2 Abs. 2 als gering verschmutzt eingestuft.

Gemäß den Aussagen der Baugrunduntersuchung des Ursprungsplanes, erarbeitet durch das Ingenieurbüro für Grundbau und Bodenmechanik Jörg Buchheim mit Sitz in Gägelow, aus dem Jahr 2012 besteht der Untergrund im planungsrelevanten Bereich überwiegend aus Mittel- und Feinsanden. Am südwestlichen Punkt des privaten Grundstücks wurde zudem Mutterboden bis zu einer Tiefe von 20 cm angetroffen. Eine Versickerung auf den privaten Grundstücken ist somit möglich.

Das auf der privaten Straße anfallende Niederschlagswasser ist durch geeignete Versickerungsanlagen, wie zum Beispiel Rigolen ebenfalls zu versickern.

#### **4.4 Energieversorgung und Telekommunikation**

Die Versorgung mit elektrischer Energie wird über Anschlusskabel der E.DIS Netz GmbH sichergestellt, die im öffentlichen Straßenraum verlegt sind.

In der Ortslage Selmsdorf ist eine zentrale Gasversorgung vorhanden. Die Gasversorgung erfolgt über die Travenetz GmbH. Der Ausbau des Gasnetzes ist aufgrund der aktuellen Gesetzeslage zur Nutzung erneuerbarer Energien zu prüfen.

Die Versorgung mit Anlagen der Telekommunikation wird durch die Deutsche Telekom AG oder die WEMACOM Telekommunikation GmbH sichergestellt.

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

#### **4.5 Abfallentsorgung und Altlasten**

Die Abfallentsorgung erfolgt auf Grundlage der Abfallsatzung des Landkreises Nordwestmecklenburg. Da die Zuwegung innerhalb des Plangebietes über eine private Straße ohne ausreichende Wendemöglichkeit für 3-achsige Fahrzeuge erfolgt, ist die Befahrung durch Abfallsammelfahrzeuge nicht möglich. Aus diesem Grund wird an der Straße „Am Wiesengrund“ ein „Standort für Abfallbehälter, am Tag der Abholung“ festgesetzt. Die privaten Eigentümer sind dazu aufgefordert, die Abfallbehälter am Tage der Abholung an der öffentlichen Erschließungsstraße bereitzustellen.

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

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen bekannt. Werden bei Bauarbeiten Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes (unnatürlicher Geruch, anormale Färbung, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Ausgasungen, Altablagerungen) angetroffen, ist der Grundstücksbesitzer gemäß § 4 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) zur

ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet. Auf die Anzeigepflicht bei der unteren Abfallbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg wird hingewiesen.

Gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz sind unbelastete Bauabfälle vom Abfallbesitzer der Wiederverwertung zuzuführen. Die Verwertung ist bereits auf der Baustelle durch Getrennthaltung von mineralischen, hölzernen und sonstigen Bauabfällen nach Maßgabe des Entsorgers vorzubereiten. Zum Zwecke einer stofflichen Verwertung sind die anfallenden Baustellenabfälle einer hierfür zugelassenen Aufbereitungs- und Sortieranlage zuzuführen. Eine Ablagerung dieser verwertbaren Abfälle auf Deponien, die für Hausmüll oder hausmüllähnliche Gewerbeabfälle zugelassen sind, ist unzulässig.

## **5. Immissionsschutz**

Aufgabe von Bauleitplanungen im Hinblick auf den Immissionsschutz ist es, abschließend die Frage nach den auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen zu beantworten und dafür zu sorgen, dass die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse beachtet werden. Im Rahmen des Ursprungsplanes wurde bereits eine Schallschutztechnische Untersuchung durch das Institut Jäntsich GmbH mit Sitz in Rostock erarbeitet. Dieses trifft für den Geltungsbereich Aussagen zum Straßenverkehrslärm. Im Rahmen der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 wurde darüber hinaus eine Schalltechnische Untersuchung hinsichtlich des Gewerbelärms durch das Gutachterbüro LS Lärmschutz Seeburg mit Sitz in Rostock erarbeitet. Die Ergebnisse werden nachfolgend erläutert.

Mit der 4. Änderung des B-Planes Nr. 16 vermindert sich der Abstand des Lebensmittelmarktes zu den nächstgelegenen Wohngebäuden. Die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen werden für den Einkaufsmarkt erhöht. Immissionsschutzrechtliche Probleme gewerblicher Geräuschemissionen sind durch aktive Maßnahmen zu lösen, passive Maßnahmen sind nicht möglich. Für eine schutzwürdige Nutzung besteht gemäß der TA Lärm der Anspruch, dass die Immissionsrichtwerte 0,5 m vor dem geöffneten Fenster eingehalten werden. In der Schalltechnischen Untersuchung wurden die Geräuschemissionen für den unmittelbar angrenzenden Lebensmittelmarkt nach der DIN 18005 ermittelt und beurteilt.

Für die Beurteilung der Geräuschemissionen in das Plangebiet wurden fünf Immissionsorte an den möglichen fünf Grundstücksgrenzen im Westen des Planungsgebietes betrachtet. Für die Immissionsorte betragen die einzuhaltenden Orientierungswerte aufgrund der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts für Gewerbelärm.

Für den Lebensmittelmarkt wurden die Emissionswerte der immissionsrelevanten Betriebsvorgänge auf der Basis der mit dem Auftraggeber abgestimmten Anlagen- und Betriebsbeschreibung ermittelt. Für die schalltechnische Untersuchung sind folgende Betriebsvorgänge als relevant einzustufen:

- der Lieferverkehr und das Entladen,
- der Betrieb der Kälteanlagen
- der Pkw-Verkehr auf dem Parkplatz,

- das Ein- und Ausstapeln der Einkaufswagen in der Sammelbox.

Folgende Aussagen können zu den Geräuschimmissionen für das Plangebiet getroffen werden:

- Am **Tag** werden an den nördlich gelegenen Einzelhäusern Beurteilungspegel von 49 bzw. 54 dB(A) berechnet. Der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird um 6 bzw. 1 dB unterschritten.
- An den südlich gelegenen Doppelhäusern liegen die Beurteilungspegel bei 60 bzw. 62 dB(A). Der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird um 5 bzw. 7 dB überschritten. Die maßgebenden Schallquellen sind die Schallabstrahlung über die Seitenfläche des Lkw beim Entladen, das Kühlaggregat und der Parkplatz.
- In der **Nacht** berechnen sich Beurteilungspegel zwischen 33 und 39 dB(A). Der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) wird um 1 bis 7 dB unterschritten.

Für den Tagzeitraum werden somit durch das Plangebiet erhöhte immissionsschutzrechtliche Anforderungen bezüglich des Lebensmittelmarktes induziert. Es sind deshalb Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Zur Minderung der Geräuschimmissionen durch technische Anlagen sind die folgenden aktiven Lärmschutzmaßnahmen möglich:

- Vergrößern des Abstandes zu den maßgebenden Schallquellen,
- Vermindern der Geräuschemissionen der maßgebenden Schallquellen durch
  - Schallminderungsmaßnahmen an den Aggregaten
  - Ändern der Betriebsabläufe
  - Vermindern der Betriebszeit
- Errichten einer Schallschutzwand auf dem Ausbreitungsweg
  - in der Nähe der Schallquellen
  - auf dem Plangebiet.

Eine Vergrößerung des Abstandes zu den maßgebenden Schallquellen ist aufgrund der städtebaulichen Zielsetzung nicht umsetzbar. Es wäre eine Verschiebung der Baugrenzen um 16 m nach Osten notwendig.

Gemäß den Berechnungen zur Verminderung der Geräuschimmissionen der maßgebenden Schallquellen, kommt das Gutachten zu dem Ergebnis, dass diese alleine nicht ausreichen. Da der Parkplatz des Lebensmittelmarktes insbesondere auf die zwei südlichen Grundstücke Auswirkungen hat, wird zusätzlich eine Lärmschutzwand notwendig. Je nach Maßnahme an der Lkw-Entladerampe, kann diese Lärmschutzwand eine geringere Länge aufweisen.

Für eine Höhe der Lärmschutzwand von 2 m wird der Immissionsrichtwert dann bereits im jeweiligen Erdgeschoss eingehalten. Im 1. Obergeschoss wird der Immissionsrichtwert erst bei einer Höhe der Lärmschutzwand von 3,5 m eingehalten.

Bei einer kompletten Einhausung des Entladebereiches beträgt die notwendige Länge der Lärmschutzwand vom südlichen Punkt des Marktgebäudes nach Süden 51 m, ohne Einhausung wird eine Lärmschutzwand mit 81 m Länge notwendig, beginnend am nördlichen Ende der Ladezone.

Lärmarme Einkaufswagen sind zudem für die Einhaltung der Beurteilungspegel im

jeweiligen 1. Obergeschoss essentiell.

Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch Gewerbe können nicht durch passive Lärmschutzmaßnahmen gelöst werden. Sofern sich schützenswerten Nutzungen (Wohnräume, Schlafräume, Kinderzimmer, Wohnküchen) in Bereichen mit Überschreitungen der Immissionsrichtwerte befinden, müssen die Außenfassaden so aufgebaut sein, dass sich in diesen Bereichen keine Immissionsorte gemäß Nr. A.1.3 der TA Lärm bestehen. Diese Räume dürfen keine offenbaren Fenster zu den lärmbeeinträchtigten Gebäudeseiten haben und müssen zur Frischluftzufuhr über schallgedämmte Lüftungseinrichtungen verfügen. Möglich sind auch Vorbauten (z.B. verglaste Balkone oder Loggien), die selbst keine Wohnnutzungen aufweisen.

Für die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 werden deshalb folgende Festsetzungen getroffen:

- Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche des Gewerbes ist westlich der privaten Erschließungsstraße entsprechend der Darstellung in der Planzeichnung eine Lärmschutzwand (LSW) mit einer Mindestlänge von 72 m zu errichten. Die LSW ist mit einer Höhe von 2,0 m über GOK des angrenzenden Parkplatzes zu errichten. Die Schalldämmung der Lärmschutzwand muss mindestens 24 dB betragen.
- Sofern der Nachweis erbracht wird, dass westlich des Geltungsbereiches die Einhausung des Entladebereiches des Lebensmittelmarktes bis zum südlichen Punkt des Marktgebäudes verlängert wurde, kann die Lärmschutzwand der Festsetzung 7.1 auf eine Mindestlänge von 51 m verkürzt werden.
- Innerhalb des festgesetzten WA 2 sind schutzwürdige Räume so anzuordnen, dass keine Raumöffnungen (nicht zu öffnende Fenster sind keine Raumöffnungen) zur maßgeblichen Schallquelle ausgerichtet sind. Die maßgebliche Schallquelle befindet sich in westlicher Richtung. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn besondere Fenster (nur anklippbare Fenster) mit einem erhöhten Schalldämm-Maß in teilgeöffnetem Zustand eingebaut werden oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen wie zu öffnende verglaste Vorbauten (z.B. Wintergärten, Loggien und verglaste Balkone), die jedoch nicht dem dauernden Aufenthalt von Menschen dienen und als städtebauliche Schallschutzmaßnahmen fungieren, realisiert werden.
- Wird für konkrete Planvorhaben nachgewiesen, dass sich die Beurteilungspegel für die Fassaden oder Außenwohnbereiche infolge der Eigenabschirmung, des Fortfalls maßgeblicher Schallquellen bzw. durch schallmindernde Maßnahmen an den Schallquellen vermindern, dann kann von den Maßnahmen entsprechend abgewichen werden.

Zudem weist die Gemeinde Selmsdorf darauf hin, dass vor Rechtskraft der Satzung über die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 der Gemeinde Selmsdorf nachzuweisen ist, dass die ausschließliche Verwendung von lärmarmen Einkaufswagen auf dem Gelände des westlich angrenzenden Lebensmittelmarktes zwischen dem Eigentümer der hier behandelten Fläche und dem Betreiber des Lebensmittelmarktes vertraglich geregelt ist.

Bezüglich des Verkehrslärms der Bundesstraße B 104 westlich des Plangebietes wurden bereits im Ursprungsplan keine notwendigen Maßnahmen für das Grundstück ermittelt. Da die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes nach Norden erweitert wird und somit weiter entfernt von der Bundesstraße liegt, ergeben sich auch für die vorliegende Planung keine Einschränkungen. Nach Rücksprache mit dem Gutachterbüro LS Lärmschutz Seeburg kommt es auch in Kombination der gewerblichen Emissionen zu keinen Überschreitungen. Die Bundesstraße befindet sich im Südosten des Plangebietes etwa 70 m entfernt von der geplanten Bebauung.

## **6. Umweltbelange**

### **6.1 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 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 umfasst eine Gesamtfläche von ca. 6 000 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 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 „Wohngebiet am Mühlenbruch“ befindet sich im nordöstlichen Bereich der Ortslage Selmsdorf, nordöstlich der Bundesstraße 104. Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 77/8 der Flur 3, Gemarkung Selmsdorf Dorf. Das Plangebiet wird im Norden durch eine Grünfläche, im Osten durch Wohnbebauung, im Süden durch die Straße Am Wiesengrund und im Westen durch das Gelände eines Discounters begrenzt. Das Planungsziel der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 besteht im Wesentlichen in der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung zur Erweiterung des bestehenden Allgemeinen Wohngebietes.

Mit der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 wird ein bestehendes Wohngebäude und ein Hausgarten überplant.

## 6.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte

### *Schutzgebiete*

In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich folgende Schutzgebiete:

- LSG 121 „Palingener Heide und Halbinsel Teschow“, nordwestlich des Plangebietes direkt angrenzend

### *Schutzobjekte*

Innerhalb des Plangebietes ist kein gemäß § 20 NatSchAG M-V unter Schutz stehendes Biotop vorhanden. In dem Geodatenviewer GDI-MV ist innerhalb des Plangebietes folgendes gesetzlich geschütztes Biotop dargestellt:

- NWM01176 – Stehendes Kleingewässer einschließlich der Ufervegetation (Kartierungsjahr 1997)

Bei einer Begehung des Geltungsbereiches wurde der Bereich des Biotopes überprüft. Zum jetzigen Zeitpunkt befindet sich dort kein gesetzlich geschütztes Biotop mehr. Die Fläche des Biotopes ist mit Gehölzen bewachsen, welche sich aus dem Hausgarten ausgebreitet haben.

In einem Umkreis von ca. 200 m befinden sich folgende gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope:

- NWM01171 – Naturnahe Feldhecke (Kartierungsjahr 1997), nördlich des Plangebietes in ca. 100 m Entfernung

Das Plangebiet ist Teil der Siedlungslage von Selmsdorf. Aufgrund der Vorbelastungen durch die vorhandene Nutzung der Fläche und der angrenzenden Wohnbebauung wird von keiner erheblichen Beeinträchtigung, des gesetzlich geschützten Biotopes in ca. 100 m Entfernung zum Geltungsbereich, durch die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 ausgegangen.

### *Gesetzlich geschützter Baumbestand*

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

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

### § 18 NatSchAG M-V – Gesetzlich geschützte Bäume

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

1. Bäume in Hausgärten, mit Ausnahme von Eichen, Ulmen, Platanen, Linden und Buchen,
2. Obstbäume, mit Ausnahme von Walnuss und Esskastanie,
3. Pappeln im Innenbereich,
4. Bäume in Kleingartenanlagen im Sinne des Kleingartenrechts,
5. Wald im Sinne des Forstrechts,

6. Bäume in denkmalgeschützten Parkanlagen, sofern zwischen der unteren Naturschutzbehörde und der zuständigen Denkmalschutzbehörde einvernehmlich ein Konzept zur Pflege, Erhaltung und Entwicklung des Parkbaumbestands erstellt wurde.

(2) Die Beseitigung geschützter Bäume sowie alle Handlungen, die zu ihrer Zerstörung, Beschädigung oder erheblichen Beeinträchtigung führen können, sind verboten. Zulässig bleiben fachgerechte Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Abwehr einer gegenwärtigen Gefahr für Leib oder Leben oder Sachen von bedeutendem Wert.

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

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

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

Im Norden des Plangebietes befand sich eine Gehölzstruktur, die dem Hausgarten zuzuordnen war. In diesem Bereich hatte sich durch die geringe Nutzung eine zusammenhängende Gehölzstruktur aus jungen Bäumen und Sträuchern entwickelt. Dieser Baumbestand ist, aufgrund seiner Ausprägung, nicht nach dem Baumschutzkompensationserlass zu bewerten.

Eine Betrachtung im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung ist aufgrund des gewählten Planverfahrens nicht erforderlich.

Die Gehölzstruktur wurde auf Bäume überprüft, welche nach § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt sind. Dabei wurde festgestellt, dass sich innerhalb des Plangebietes ein gemäß § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützter Baum befindet, eine Linde. Mit der Umsetzung der Planung bleibt dieser Baum erhalten. Es erfolgen keine Eingriffe in den Wurzelschutzbereich.

### **6.3 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 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 beabsichtigt die Erweiterung des Allgemeinen Wohngebietes. Die Fläche stellt sich derzeit als Hausgarten mit Wohngebäude und Nebenanlagen dar. Das Plangebiet grenzt an bestehende Wohnbebauung, einen Discounter und Grünflächen an.

Mit der Umsetzung der vorliegenden Planung entsteht im Süden des Geltungsbereiches eine neue Heckenstruktur. Es werden Festsetzungen im Rahmen des Bebauungsplanes getroffen, dass insektenfreundliche Sträucher zu verwenden sind.

### 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 die vorhandenen Gebäude und Teile der Vegetationsstrukturen entfernt.

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 Tötungsverbotes Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass sämtliche Rodungsarbeiten, der Abriss von Gebäuden 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. Die Gebäude im Plangebiet können potentiell von Gebäudebrütern genutzt werden. Im Vorfeld des Abrisses

ist eine fachgutachterliche Begutachtung durchzuführen und ggf. vorhandene Quartiere in Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde auszugleichen.

Generell sind zur Vermeidung des Störungstatbestands 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.

Die Gebäude sind vor Abriss durch einen Fachgutachter auf Besatz von Gebäudebrütern zu überprüfen. Sollten Nester von Gebäudebrütern vorgefunden werden, hat der Abriss der Gebäude erst nach dem Ausgleich dieser Nester zu erfolgen. Zusätzlich dazu ist bei dem Feststellen von Gebäudebrütern das weitere Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelung und ggf. Maßnahmen ist das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszuschließen.

#### Rastvögel

Das Plangebiet befindet sich nicht in der näheren Umgebung eines Europäischen Vogelschutzgebietes oder eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung. Außerdem stellt sich der Geltungsbereich als anthropogen stark genutzte Fläche mit einem Wohngebäude, Nebenanlagen sowie einem Hausgarten dar, dementsprechend hat der Geltungsbereich keine Rastfunktion. Aus den genannten Gründen ergeben sich mit der vorliegenden Planung keine Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten.

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 sich überwiegend als Hausgarten mit einem Wohngebäude und Nebenanlagen dar. Das Vorkommen von Fledermäusen kann aufgrund der baulichen

Ausprägung der vorhandenen Gebäude auf der Grundlage einer Potentialabschätzung nicht vollständig ausgeschlossen werden. Es würde sich hierbei um Tageshangplätze oder Sommerquartiere handeln. Bäume mit entsprechenden Rissen oder Höhlungen sind nicht vorhanden. Ebenso fehlen frost- und störungsfreie Bereiche als Winterquartiere. Das Plangebiet stellt aktuell keinen maßgeblichen Bestandteil eines Nahrungshabitates dar. 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. Entfernung von Gebäuden, Bäumen mit Höhlungen) zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen kommen.

Durch die Abrissarbeiten kann potentiell der Tötungstatbestand für Fledermäuse gegeben sein.

Durch die zeitliche Beschränkung der Abrissarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit und somit in den Wintermonaten können Tötungsdelikte jedoch ausgeschlossen werden.

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 handelt sich um den Abriss eines Wohngebäudes und dessen Nebenanlagen. Eine Gefährdung der lokalen Population ist somit unverhältnismäßig.

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.

Mit der Beseitigung der Gebäude kommt es potentiell zum Verlust von Sommerquartieren bzw. Tageshangplätzen von Fledermäusen. Im Vorfeld des Abrisses ist eine fachgutachterliche Begutachtung durchzuführen und ggf. vorhandene Quartiere in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde auszugleichen.

Unter Berücksichtigung einer bauökologischen Begleitung des Abrisses und der Beschränkung der Bauzeiten auf den Tag wird das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen.

#### Reptilien

Das Plangebiet ist anthropogen stark überprägt. Es handelt sich um ein Wohngebäude mit Nebengebäuden und einem Hausgarten, dieser ist durch Rasenflächen und teilweise dichte Vegetation geprägt. Die vorhandenen Biotopstrukturen stellen kein maßgebliches Habitat für Reptilien dar. Die Europäische Sumpfschildkröte und Schlingnatter können aufgrund ihrer speziellen Habitatansprüche generell ausgeschlossen werden. Im Plangebiet sind keine grabbaren, südexponierten Flächen bzw. Böden für die Eiablage bzw. Reproduktion der Zauneidechse vorhanden. Die Freiflächen weisen eine zu hohe Störungsintensität und Vegetation auf. Ebenso sind für die anderen geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie keine geeigneten Lebensräume vorhanden.

Aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen wird eine Betroffenheit der Artengruppe Reptilien ausgeschlossen. Das Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG ist somit auszuschließen.

#### Amphibien

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Laichgewässer oder sonstige maßgebliche Habitatbestandteile. Es handelt sich um die Überplanung eines Wohngebäudes mit Nebengebäuden und einem Hausgarten. 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 potentiell 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.

## 6.4 Grünordnerische Festsetzungen / Hinweise

Unter Berücksichtigungen der artenschutzrechtlichen Belange werden folgende Festsetzungen getroffen bzw. Hinweise in die 4. Änderung des Bebauungsplan Nr. 16 aufgenommen:

### *Festsetzungen:*

Innerhalb der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Zäsurgrün“ ist als südliche Abgrenzung des Plangebietes entlang der Straße „Am Wiesengrund“ eine geschnittene, einreihige Hecke anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Es sind insektenfreundliche, standortgerechte Laubgehölze der nachfolgenden Pflanzliste zu verwenden. Die Pflanzung von Koniferen ist unzulässig. Eine Kombination mit Metallzäunen ist nur nördlich der Hecke mit einer maximalen Höhe von 1,50 m zulässig. Innerhalb der festgesetzten Sichtdreiecke ist die Höhe der Hecke auf maximal 0,80 m zu begrenzen. In Bereichen mit Geländesprüngen ist eine Böschung im Verhältnis von 1:2 zu errichten.

### *Pflanzliste:*

- Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)
- Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Gewöhnlicher Sommerflieder (*Buddleja davidii*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Gewöhnliche Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*)

Die Baustelleneinrichtungen sind auf das notwendigste Maß zu beschränken. Grünflächen sind während der Hochbaumaßnahmen und Herstellung von Flächenbefestigungen durch ortsfesten Bauzaun vor Verdichtung und Verschmutzung zu schützen. Baubeginn anderer Arbeiten ist erst nach Fertigstellung dieses Bauzauns zulässig. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind baubedingte Beeinträchtigungen (wie Bodenverdichtungen, Fahrspuren, Fremdstoffreste) zurückzunehmen. Bauschutt und Müllablagerungen sind ordnungsgemäß zu entsorgen bzw. einer Wiederverwertung zuzuführen.

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

Vorhandene Gebäude, Altanlagen, Bauschutt und Müllablagerungen sind ordnungsgemäß zu entsorgen bzw. einer Wiederverwertung zuzuführen.

Alle privaten Stellplatzflächen und Grundstückszufahrten sind wasserdurchlässig zu befestigen. Dafür können Schotterrasen, Rasengittersteine und Rasenfugenpflaster, wassergebundene Decken oder ein großporiges- bzw. offenfugiges Pflaster verwendet werden. Die Herstellung von Asphalt- und Betonflächen für Stellplätze und Grundstückszufahrten ist unzulässig.

Die Freiflächen auf den Baugrundstücken, mit Ausnahme einer Zuwegung zu den Gebäuden, Stellplätzen, Carports und Garagen sind unversiegelt zu belassen und gärtnerisch anzulegen, zu erhalten und zu pflegen. Nicht zulässig ist die Ausgestaltung der Freiflächen durch die Anlage von großflächigen Kiesgärten (Schottergärten). Für einen Flächenanteil von maximal 20 m<sup>2</sup>, ist die Gestaltung durch Kiesflächen zulässig.

Innerhalb der Wohnbaugrundstücke ist spätestens ein Jahr nach Beginn der Wohnnutzung je Grundstück mindestens ein standortgerechter, heimischer Laub- (mind. Stammumfang 16/18 cm) oder Obstbaum (mind. Stammumfang 10/12 cm) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Vor Abriss der beiden Gebäude ist eine fachgutachterliche Prüfung auf den Besatz mit Fledermäusen und Gebäudebrütern durchzuführen. Beim Vorfinden von Individuen sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und durchzuführen.

Zur Vermeidung baubedingter Störungen von nachtaktiven, lärm- und störungsempfindlichen Tierarten (v.a. Fledermäusen) sind die Bautätigkeiten auf den Tagzeitraum (6-22 Uhr) zu beschränken.

#### *Hinweise:*

Die Beseitigung von Gehölzen gemäß § 39 Abs. 5 Satz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) darf nur im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und 1. März durchgeführt werden. Ausnahmen sind zulässig, sofern der gutachterliche Nachweis durch den Verursacher erbracht wird, dass innerhalb der Gehölzflächen keine Brutvögel brüten und die Zustimmung der zuständigen Behörde vorliegt.

Eine Beseitigung nach § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützter Bäume sowie alle Handlungen, die zu ihrer Zerstörung, Beschädigung oder erheblichen Beeinträchtigung führen können, sind verboten. Zulässig bleiben fachgerechte Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Abwehr einer gegenwärtigen Gefahr für Leib oder Leben oder Sachen von bedeutsamem Wert.

Innerhalb der Wurzelschutzbereiche (Kronentraufbereich zzgl. 1,50 m) sind alle Handlungen untersagt, die zu ihrer Zerstörung, Beschädigung oder erheblichen Beeinträchtigung führen können. Pflegeschnitte sind zulässig und zur Einhaltung der Verkehrssicherungspflicht fachgerecht auszuführen. Beschädigte oder abgegangene Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen. Innerhalb der festgesetzten Wurzelschutzbereiche sind die Errichtung von baulichen Anlagen sowie Aufschüttungen und Abgrabungen unzulässig.

Im Zuge der Baudurchführung sind geeignete Baumschutzmaßnahmen durchzuführen. Der Schutz der Gehölzbestände gegen Anfahrschäden, Verdichtung im Wurzelbereich, Beschädigung des Stammes und der Rinde durch Fahrzeuge, Baumaschinen und sonstigen Bauvorgängen erfolgt durch geeignete Stammschutzmaßnahmen. Die stammnahen Wurzelbereiche sind außerhalb des Baufeldes nicht durch Bautechnik zu befahren bzw. durch Baustelleneinrichtungen und Ablagerungen zu belasten.

Die fachgerechten Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen der Bäume sind nach aktuellen Standards durchzuführen.

## **7. Durchführungsrelevante Hinweise**

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

Wer während der Baumaßnahmen Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen (Funde) entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gemäß § 2 Abs. 1 des DSchG M-V ein öffentliches Interesse besteht, hat dies unverzüglich anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer, zufälligen Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen.

Die Anzeige hat gegenüber der unteren Denkmalschutzbehörde zu erfolgen. Sie leitet die Anzeige unverzüglich an die Denkmalfachbehörde weiter.

Der Fund und die Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert – vgl. § 11 Abs. 1, 2, 3 DSchG M-V.

Das Plangebiet ist nicht als kampfmittelbelastet bekannt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass bei Tiefbaumaßnahmen Munitionsfunde auftreten können. Es wird auf die allgemeinen Pflichten als Bauherr hingewiesen, Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) sind gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V zu erhalten. Ein entsprechendes Auskunftersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.

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

Gemeinde Selmsdorf, den.....

Der Bürgermeister

Rostock, 04.05.2023

**Schalltechnische Stellungnahme  
für die 4. Änderung des B-Planes Nr. 16 in Selmsdorf**

**Auftraggeber:** Planungsbüro Hufmann  
Alter Holzhafen 17b  
D-23966 Wismar

**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.:** 19060/1/V1a-E

**Umfang des Berichtes:** 24 Seiten  
4 Anhänge (30 Seiten)

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Zusammenfassung .....	4
2 Veranlassung, Ausgangssituation und Aufgabenstellung .....	5
3 Örtliche Verhältnisse / Vorhabenbeschreibung / Immissionsorte .....	5
4 Vorgehensweise und Untersuchungsmethodik .....	7
5 Schalltechnische Anforderungen und Beurteilungsgrundlagen .....	7
5.1 Bauleitplanung - DIN 18005 .....	7
5.2 Technische Anlagen - TA Lärm .....	8
5.3 Mindestanforderungen an den Schutz gegen Außenlärm .....	9
6 Wirkungen des Gewerbes .....	11
6.1 Betriebsbeschreibung Lebensmittelmarkt .....	11
6.2 Emissionswerte .....	12
6.2.1 Kühltechnik / Raumluftechnik .....	12
6.2.2 Lieferverkehr und Entladen .....	13
6.2.3 Kundenbezogene Vorgänge .....	14
6.3 Geräuschemissionen .....	16
7 Hinweise für den B-Plan .....	17
7.1 Geräuschsituation und aktive Schallschutzmaßnahmen .....	17
7.1.1 Möglichkeiten aktiver Lärmschutz .....	17
7.1.2 Vergrößern des Abstandes zu den maßgebenden Schallquellen .....	18
7.1.3 Vermindern der Geräuschemissionen der maßgebenden Schallquellen .....	18
7.1.4 Schallschutzwand auf dem Ausbreitungsweg .....	20
7.2 Passiver Lärmschutz .....	21
7.3 Vorschläge für Festsetzungen .....	22
8 Quellenverzeichnis .....	24

## Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Charakteristik der Immissionsorte .....	6
Tabelle 2: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005 .....	8
Tabelle 3: Immissionsrichtwerte TA Lärm außerhalb von Gebäuden .....	9
Tabelle 4: Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel .....	10
Tabelle 5: Emissionswerte der Kühl- und Raumluftechnik .....	12
Tabelle 6: Emissionswerte der Liefervorgänge .....	14
Tabelle 7: Emissionswerte der kundenbezogenen Vorgänge .....	16
Tabelle 8: Beurteilungspegel Nahversorger .....	17
Tabelle 9: Beurteilungspegel für Lärmschutzmaßnahmen an den Schallquellen .....	19
Tabelle 10: Beurteilungspegel für Einhausung und Lärmschutzwand .....	20
Tabelle 11: Beurteilungspegel mit Lärmschutzwand .....	21

## Verzeichnis der Anhänge

### Anhang 1: Lagepläne und Emissionsermittlung

- Anhang 1.1 Übersichtslageplan
  - 1.1A Übersichtslageplan
  - 1.1B Lage im Ort
- Anhang 1.2 Bauleitplanung (Bestand)
  - 1.2A Flächennutzungsplan, 6. Änderung
  - 1.2B B-Plan Nr. 16
  - 1.2C B-Plan Nr. 16.1
  - 1.2D B-Plan Nr. 20 mit textlicher Festsetzung Nr. 5
- Anhang 1.3 Lageplan Bebauung
- Anhang 1.4 Lageplan Schallquellen

### Anhang 2: Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen

- Anhang 2.1 Beurteilungspegel für alle Etagen
- Anhang 2.2 Teilpegel für ausgewählte Immissionsorte
- Anhang 2.3 Kennwerte der Einzelpunktberechnung

### Anhang 3: Darstellung der Geräuschimmissionen in Rasterlärmkarten

- Anhang 3.1 Gewerbe Bestand Tag/Nacht

### Anhang 4: Lärmschutz

- Anhang 4.1 Lagepläne der Lärmschutzanlagen
- Anhang 4.2 Beurteilungspegel für alle Etagen
  - 4.2A mit Verlängerung Einhausung Entladebereich
  - 4.2B nur Lärmschutzwand
- Anhang 4.3 Rasterlärmkarten (1. OG)
  - 4.3A Verlängerung Einhausung Entladebereich und lärmarme Einkaufswagen
  - 4.3B Einhausung + lärmarme Einkaufswagen + Lärmschutzwand 3,5 m
  - 4.3C nur Lärmschutzwand 3,5 m
  - 4.3D nur Lärmschutzwand 3,5 m und lärmarme Einkaufswagen

## 1 Zusammenfassung

Die Gemeinde Selmsdorf plant im Nordosten von Selmsdorf mit der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr.16 eine Erweiterung des Wohnungsbaues in westlicher Richtung. Es ist geplant, das bestehende Wohngebäude abzureißen und 5 neue Wohngebäude zu errichten.

Auf das Plangebiet wirken die Geräuschemissionen des Straßenverkehrs und des Gewerbes ein. In unmittelbarer Nachbarschaft der Erweiterungsfläche befindet sich ein Lebensmittelmarkt von Netto.

In dieser Schalltechnischen Untersuchung werden die Geräuschimmissionen für den unmittelbar angrenzenden Lebensmittelmarkt nach der DIN 18005 ermittelt und beurteilt.

Für den Lebensmittelmarkt werden die Emissionswerte der immissionsrelevanten Betriebsvorgänge auf der Basis der mit dem Auftraggeber abgestimmten Anlagen- und Betriebsbeschreibung ermittelt. Mit diesen Emissionswerten werden die Beurteilungspegel im Tag- und im Nachtzeitraum für die Nachbarschaft berechnet und gemäß TA Lärm beurteilt.

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen in das Plangebiet werden fünf Immissionsorte an den möglichen fünf Grundstücksgrenzen im Westen des Planungsgebietes betrachtet.

Folgende Aussagen können zu den Geräuschimmissionen für das Plangebiet getroffen werden:

- Am Tag werden an den nördlich gelegenen Einzelhäusern 1 und 2 Beurteilungspegel von 49 bzw. 54 dB(A) berechnet. Der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird um 6 bzw. 1 dB unterschritten.
- An den südlich gelegenen Doppelhäusern 1 bis 3 liegen die Beurteilungspegel bei 60 bzw. 62 dB(A). Der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird um 5 bzw. 7 dB überschritten.  
Die maßgebenden Schallquellen sind die Schallabstrahlung über die Seitenfläche des Lkw beim Entladen, das Kühlaggregat und der Parkplatz sind.
- In der Nacht berechnen sich Beurteilungspegel zwischen 33 und 39 dB(A). Der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) wird um 1 bis 7 dB unterschritten.

Für den Tagzeitraum werden durch das Plangebiet für den Tageszeitraum erhöhte immissionsschutzrechtliche Anforderungen bezüglich des Lebensmittelmarktes induziert. Immissionsschutzrechtliche Probleme gewerblicher Geräuschimmissionen sind durch aktive Maßnahmen zu lösen, passive Maßnahmen sind nicht möglich.

Lärmschutzmaßnahmen werden in ihrer Wirkung in Kapitel 7 untersucht.

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

Dirk Seeburg

## 2 Veranlassung, Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Selmsdorf plant im Nordosten von Selmsdorf mit der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr.16 eine Erweiterung des Wohnungsbaues in westlicher Richtung. Es ist geplant, das bestehende Wohngebäude abzureißen und 5 neue Wohngebäude zu errichten.

Das Plangebiet befindet sich im Nordosten der Ortslage Selmsdorf in Höhe des Kurvenbereiches der B 104. In unmittelbarer Nachbarschaft der Erweiterungsfläche befindet sich ein Lebensmittelmarkt von Netto. Südöstlich der Ortslage Selmsdorf befinden sich die Deponie und ein Windpark.

Auf das Plangebiet wirken die Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs und des Gewerbes ein. Der Bereich der 4. Änderung erweitert den Geltungsbereich der B-Planes Nr. 16 in nördlicher Richtung. Für das bestehende Baufeld sind keine Lärmpegelbereiche ausgewiesen, so dass keine Ermittlung der Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs erfolgt.

In dieser Schalltechnischen Untersuchung werden die Geräuschimmissionen für den unmittelbar angrenzenden Lebensmittelmarkt nach der DIN 18005 ermittelt und beurteilt.

Für Wohnnutzungen sind zufriedenstellende Wohn- und Freizeitbedingungen zu gewährleisten. Dies ist bei einer Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 gegeben. Bei einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 werden Möglichkeiten des aktiven und passiven Lärmschutzes geprüft.

Mit der 4. Änderung des B-Planes Nr. 16 vermindert sich der Abstand des Lebensmittelmarktes zu den nächstgelegenen Wohngebäuden. Die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen werden für den Einkaufsmarkt erhöht. Immissionsschutzrechtliche Probleme gewerblicher Geräuschimmissionen sind durch aktive Maßnahmen zu lösen, passive Maßnahmen sind nicht möglich. Für eine schutzwürdige Nutzung besteht gemäß der TA Lärm der Anspruch, dass die Immissionsrichtwerte 0,5 m vor dem geöffneten Fenster eingehalten werden. Verantwortlich für die Einhaltung ist der Betreiber der Anlage.

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

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

- Luftbild und topographische Karte
- Flächennutzungsplan 8. Änderung und Bebauungspläne Nr. 16, 16.1 und B-Plan Nr. 20
- Entwurf der Satzung über die 4. Änderung des B-Planes Nr. 16
- Abstimmungen mit den Planungsbeteiligten
- Ortsbesichtigung am 26.04.2023.

## 3 Örtliche Verhältnisse / Vorhabenbeschreibung / Immissionsorte

### Örtliche Verhältnisse

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

Der Bebauungsplan Nr. 16 „Wohngelände am Mühlenbruch“ liegt im Nordosten von Selmsdorf. Der Bereich für die Erweiterung des Wohnungsbaues befindet sich im westlichen Bereich des Geltungsbereiches und umfasst eine Fläche von ca. 0,55 ha. Die Nord-Süd-Ausdehnung beträgt etwa 125 m, die West-Ost-Ausdehnung beträgt ca. 45 m.

Im Osten des Bebauungsgebietes befinden sich Grundstücke mit Wohnhäusern des B-Planes Nr. 16 „Wohngebiet am Mühlenbruch“ (Planzeichnung in Anhang 1.2B).

Im Norden grenzt die Fläche an den B-Plan Nr. 16.1 Wohngebiet „Am Mühlenbruch - nördliche Erweiterung“. In unmittelbarer Nachbarschaft befindet sich dort eine Grünfläche (Planzeichnung in Anhang 1.2C).

Im Westen grenzt das Grundstück an einen Lebensmittelmarkt, dessen Marktgebäude und Parkplatz sich im Abstand von weniger als 10 m vom Bebauungsplan Nr. 16 befinden. Für diese Fläche besteht der rechtskräftige B-Plan Nr. 20 (Planzeichnung in Anhang 1.2D).

Südlich grenzt das Plangebiet an die Wohngebietsstraße.

### Vorhabenbeschreibung

Mit der 4. Änderung des B-Planes Nr. 16 sollen die Grundlagen für die Entwicklung von eingeschossigen Einfamilienhäusern und Doppelhäusern mit Dachausbau geschaffen werden. Es soll ein Allgemeines Wohngebiet entwickelt werden. Ein möglicher Lageplan ist in Anhang 1.3 dargestellt.

Auf der geplanten Erweiterungsfläche ist im B-Plan Nr. 16 eine Baugrenze für das bestehende Wohnhaus ausgewiesen. Nördlich schließt sich eine Grünfläche an. Das Haus wird abgerissen und zusammen mit der Grünfläche soll das Gelände für den Wohnungsbau genutzt werden. Auf der Länge von etwa 125 m sind zwei Einzelhäuser und drei Doppelhäuser mit je zwei Etagen geplant. Die Erschließung des Wohngebietes erfolgt über eine Straße parallel zum Lebensmittelmarkt auf der Westseite des Geltungsbereiches der 4. Änderung.

### Immissionsorte / Immissionsempfindlichkeiten

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen in das Plangebiet werden fünf Immissionsorte an den möglichen fünf Grundstücksgrenzen im Westen des Planungsgebietes betrachtet.

Die Schutzwürdigkeit der Immissionsorte wird entsprechend der geplanten Ausweisung in der 4. Änderungen des B-Planes Nr. 16 als allgemeines Wohngebiet eingestuft. Die Lage der Immissionsorte ist in Anhang 1.4 dargestellt.

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

Tabelle 1: Charakteristik der Immissionsorte

Nr.	Immissionsort			Gebietseinstufung	Orientierungswerte [dB(A)]	
	Lage	Etagen	Nutzung		Tag	Nacht
IO 1	Einzelhaus 1	2	Wohnen	Allgemeines Wohngebiet	55	40
IO 2	Einzelhaus 2	2	Wohnen			
IO 3	Doppelhaus 1	2	Wohnen			
IO 4	Doppelhaus 2	2	Wohnen			
IO 5	Doppelhaus 3	2	Wohnen			

## 4 Vorgehensweise und Untersuchungsmethodik

Die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen erfolgt für das Plangebiet des B-Planes entsprechend der DIN 18005 /4/.

Auf das Plangebiet wirken die Geräuschemissionen des Straßenverkehrs und des Gewerbes ein. Gemäß der Aufgabenstellung werden nur die Geräuschemissionen des Gewerbes untersucht. Für den Geltungsbereich der 4. Änderung sind die Geräuschemissionen des Lebensmittelmarktes von Relevanz. Aufgrund der Lage des Geltungsbereiches im Westen des B-Planes Nr. 16 ist festzustellen, dass die Geräuschemissionen der Windenergieanlagen niedriger sind als in den Wohngebieten WA 2 und WA 3 unmittelbar an der Bundesstraße B 105. Die Geräuschemissionen des Windparks werden deshalb nicht betrachtet.

Für den Lebensmittelmarkt werden die Emissionswerte der immissionsrelevanten Betriebsvorgänge auf der Basis der mit dem Auftraggeber abgestimmten Anlagen- und Betriebsbeschreibung ermittelt. Mit diesen Emissionswerten werden die Beurteilungspegel im Tag- und im Nachtzeitraum für die Nachbarschaft berechnet und gemäß TA Lärm beurteilt.

Bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden Vorschläge für Lärmschutzmaßnahmen untersucht.

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

## 5 Schalltechnische Anforderungen und Beurteilungsgrundlagen

### 5.1 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 Lärmbelastungen zu erfüllen. Der Belang des Schallschutzes ist bei der Abwägung aller Belange als wichtiger Planungsgrundsatz bei der städtebaulichen Planung zu berücksichtigen. Die Abwägung kann jedoch in begründeten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer Zurückstellung des Schallschutzes führen.

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

## 5.2 Technische Anlagen - TA Lärm

Die Beurteilungspegel für technische Anlagen werden gemäß Kapitel 7.5 der DIN 18005 nach der TA Lärm /11/ in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 berechnet. Er kennzeichnet die mittlere Geräuschbelastung während der Beurteilungszeit. Als Bezugszeitraum für die Tageszeit gilt der Zeitraum von 6.00 bis 22.00 Uhr. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ist vorbehaltlich einiger Sonderregelungen sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm nicht überschreitet.

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte TA Lärm außerhalb von Gebäuden

bauliche Nutzung nach BauNVO	Immissionsrichtwert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Industriegebiete	70	70
Gewerbegebiete	65	50
urbane Gebiete	63	45
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45
allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
reine Wohngebiete	50	35
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

In der Beurteilung der Geräuschimmissionen werden Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit und besondere Geräuschmerkmale berücksichtigt.

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

- werktags 6.00 - 7.00 Uhr // 20.00 - 22.00 Uhr und
- sonntags 6.00 - 9.00 Uhr // 13.00 - 15.00 Uhr // 20.00 - 22.00 Uhr.

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

Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tags/nachts um maximal 30 / 20 dB(A) überschreiten (Spitzenpegelkriterium).

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgelände sowie bei der Ein- und Ausfahrt werden nach Nr. 7.4 der TA Lärm gemeinsam mit der Anlage betrachtet.

Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen sind nach dem Stand der Lärminderungstechnik so zu betreiben, dass vermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden und unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Die Berücksichtigung der Vorbelastung ist nur erforderlich, wenn der Beurteilungspegel der Anlage die Immissionsrichtwerte um weniger als 6 dB unterschreitet.

### 5.3 Mindestanforderungen an den Schutz gegen Außenlärm

Gebäude müssen so entworfen und ausgeführt werden, dass für die Bewohner oder Nutzer zufriedenstellende Nachtruhe-, Freizeit- oder Arbeitsbedingungen sichergestellt werden /2/. In der DIN 4109 werden in Teil 1 die Mindestanforderungen an den Schallschutz definiert /5/ und in Teil 2 die Methoden des rechnerischen Nachweises beschrieben /6/. Vorschläge für einen erhöhten Schallschutz zur Erzielung höherer Qualitäten sind in der DIN 4109 nicht aufgeführt. Sie finden sich in der Richtlinie VDI 4100 /9/.

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

Schutzbedürftige Räume sind:

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

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

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

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

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

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

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

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

gemindert werden.

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

Tabelle 4: Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel

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

## 6 Wirkungen des Gewerbes

Auf die Erweiterungsfläche im B-Plan Nr.16, 4. Änderung wirken die Geräusche des benachbarten Lebensmittelmarktes ein. Dieser befindet sich im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 20 Sonstiges Sondergebiet „Lebensmittelmarkt Selmsdorf“ (vgl. Anhang 1.2D). Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen wurden folgende Festsetzungen getroffen:

- Innerhalb des festgesetzten Sonstigen Sondergebietes sind Verladebereiche vollflächig einzuhausen. Decken und Wände der Einhausung sind vollflächig schallabsorbierend zu verkleiden. Der bewertete Schallabsorptionsgrad  $a_w$  des Schallabsorbers muss einen Wert von größer oder gleich 0,9 aufweisen. Um die erforderliche Pegelminderung zu erzielen, muss der Lkw während der Verladung auf einer Tiefe von 5 m von der schallabsorbierenden Einhausung abgedeckt sein.
- Innerhalb des festgesetzten Sonstigen Sondergebietes ist auf eine Nachtanlieferung zwischen 22.00 Uhr und 06.00 Uhr durch Lkw zu verzichten.
- An Sonn- und Feiertagen sowie in der Nachtzeit ist die Nutzung des Kundenparkplatzes unzulässig.

### 6.1 Betriebsbeschreibung Lebensmittelmarkt

In diesem Kapitel werden die aus schalltechnischer Sicht erforderlichen Angaben zu den Betriebsabläufen dargestellt. Die nachfolgende Kurzbeschreibung gründet sich auf Erhebungen vor Ort, typischen Betriebsabläufen von Lebensmittel-Märkten und den Informationen des Marktbetreibers. Es werden auf dieser Basis Annahmen getroffen, die den Betriebsablauf des Marktes hinreichend abbilden.

Die Öffnungszeit des Lebensmittelmarktes erstreckt sich von Montag bis Samstag 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr. Zusätzlich sind ein Backshop sowie ein Cafe zwischen 07.00 Uhr und 18.00 Uhr geöffnet. Die Zufahrt für die Lieferfahrzeuge erfolgt von der B 104 über die Wohngebietsstraße Am Wiesengrund, von wo die Fahrzeuge auf den Parkplatz fahren und wenden, um rückwärts an die östlich am Marktgebäude gelegene Laderampe zu rangieren.

Die Anlieferung von Frischesortiment, Trockensortiment, Back- und Metzgereiwaren, Getränken mit Leergutentsorgung erfolgen täglich mit sieben Lkw zwischen 06.00 Uhr und 22.00 Uhr. Die Anlieferzone befindet sich auf der Ostseite des Marktes. Sie ist gemäß den Anforderungen des B-Planes eingehaust. Zeitungen und Backwaren für den SB-Bereich werden täglich zwischen 06.00 und 18.00 Uhr mit Kleintransportern geliefert.

Der Lebensmittelmarkt verfügt über 61 Kundenstellplätze. Der Parkplatz ist aus Betonpflaster mit Fugen (> 3mm) hergestellt.

Die Einkaufswagensammelbox ist überdacht. Die Einkaufswagen bestehen aus Metall und sind nicht geräuschreduziert.

Für die schalltechnische Untersuchung sind folgende **Betriebsvorgänge** als relevant einzustufen:

- der Lieferverkehr und das Entladen,
- der Betrieb der Kälteanlagen
- der Pkw-Verkehr auf dem Parkplatz,
- das Ein- und Ausstapeln der Einkaufswagen in der Sammelbox.

Für die schalltechnische Untersuchung wird von folgenden **Betriebsabläufen** ausgegangen:

- Öffnungszeit des Marktes: Montag – Samstag von 7.00 bis 22.00 Uhr
- Anlieferung mit Entladung zwischen 6.00 Uhr und 20.00 Uhr
- Anlieferung Zeitungen / Backwaren SB-Bereich 6.00 – 17.00 Uhr.

## 6.2 Emissionswerte

Den Berechnungen der Schallimmissionen werden Emissionswerte der maßgebenden Schallquellen zugrunde gelegt, die anhand von Angaben der Betreiber oder aus Literaturangaben abgeleitet werden.

Die Emissionswerte der Aggregate und Betriebsvorgänge sind nachfolgend erläutert. Die Lage der Schallquellen ist in Anhang 1.4 dargestellt.

### 6.2.1 Kühltechnik / Raumluftechnik

Die Kühl- und Raumluftechnik umfasst die Kältetechnik (Kälteanlagen in einem Raum mit Zu- und Abluft) und die Heizung / Kühlung für den Markt. Die Kühl- und Raumluftechnik befindet sich im nordöstlichen Bereich des Marktes.

Die Emissionswerte für die Kühl- und Raumluftechnik sind in Tabelle 5 aufgeführt.

#### Verflüssiger

An der Nordseite des Marktes befinden sich ein Verflüssiger (mit 3 Ventilatoren) in ca. 3,5 m Höhe sowie ein Rückkühler an der Ostseite des Marktes (mit 1 Ventilator) in 1,5 m Höhe. Der Verflüssiger auf der Nordseite wird auf der Grundlage eines Datenblattes für den bestehenden Markt mit einem Schalleistungspegel von 70 dB(A) berücksichtigt. Der Verflüssiger an der Ostseite des Marktes und der Verflüssiger für den Bäcker werden mit einem Schalleistungspegel von 67 dB(A) in Ansatz gebracht. Aufgrund des geringeren Kältebedarfs im Nachtzeitraum wird ein Betrieb über 50 % der Zeit berücksichtigt.

Tabelle 5: Emissionswerte der Kühl- und Raumluftechnik

Aggregat / Betriebsvorgang		Intensität der Nutzung		Schalleistungspegel	Bemerkung
Bezeichnung	ID	Zeitraum	Einwirkung		
Verflüssiger 1	Q101	6 - 22 Uhr 22 - 6 Uhr	100 % 50 %	70 dB(A)	h = 4 m
Verflüssiger 2	Q102			67 dB(A)	h = 1,5 m
Rückkühler Bäckerei	Q103				h = 3 m

## 6.2.2 Lieferverkehr und Entladen

Die Warenanlieferung erfolgt zwischen 06.00 Uhr und 20.00 Uhr. Die Anlieferung wird mit 7 LKW (Frisch- und Trockenware, Fleischwaren, Getränke) realisiert. Sie fahren vorwärts auf den Parkplatz vor das Marktgebäude und stoßen rückwärts an den Ladebereich, der sich an der Ostseite des Gebäudes befindet. Ein Lkw wird als Kühl-Lkw mit einem Kühlaggregat berücksichtigt.

Die Geräuschemissionen der Fahrzeugbewegungen auf dem Betriebsgelände werden auf der Grundlage des „Technischen Berichtes zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“ /13/ ermittelt.

Für das Fahren der Lkw berechnet sich der längenbezogene Schallleistungspegel für den Fahrweg auf der Grundlage des Ausgangsschallleistungspegels  $L_{W0} = 63 \text{ dB(A)/m}$  für die Fahrt eines Lkw pro Stunde mit der Geschwindigkeit von 10 km/h.

Für das Rangieren auf dem Betriebsgelände wird ein Zuschlag von 5 dB(A) vergeben.

### Kühlaggregat Lkw

Während der Entladung des Kühl-Lkw wird der Betrieb des Kühlaggregates auf der Grundlage der Parkplatzlärmstudie /14/ mit einem Schallleistungspegel von 97 dB(A) berücksichtigt.

### Entladen der Lkw

Der Anlieferbereich befindet sich an der Ostseite des Gebäudes. Für diese Untersuchung wird die Entladung über eine teil-eingehauste Rampe entsprechend der Festsetzungen im B-Plan Nr. 20 berücksichtigt.

Für die Entladevorgänge an der Anlieferzone mit Außenrampe wird das Entladen von 7 Lkw mit jeweils 10 Palettenhubwagen/Rollcontainern berücksichtigt.

Die Entladezeit beträgt bei Lastzügen etwa 30 Minuten. Bei einer Entladezeit von ca. drei Minuten pro Palette/Rollcontainer können von einem Lastzug etwa 10 Paletten/Rollcontainer entladen werden.

Die Geräuschemissionen der Fahrbewegungen der Palettenhubwagen/Rollcontainer werden auf der Grundlage der Untersuchungen zu Ladegeräuschen durch das die HLFU bzw. das HLUG /13/ bzw. eigener Messungen ermittelt.

Die Emissionswerte werden für die folgenden Abläufe ermittelt (die Schallleistungspegel sind jeweils für einen Vorgang pro Stunde angegeben):

- Rollgeräusch auf dem Wagenboden Lkw: 75 dB(A)
- Überfahren der fahrzeugeigenen Ladebordwand Palettenhubwagen: 88 dB(A)
- das Fahren von Palettenhubwagen auf der Laderampe (Weglänge ca. 5 m) 72,9 dB(A).

Die Rollgeräusche werden über die offene Rückwand und die Seitenwände der Lkw abgestrahlt. Die Emissionswerte werden auf der Grundlage der DIN EN ISO 12354-4 /7/ ermittelt. Das Schalldämmmaß für LKW-Außenwände wird mit 2 dB berücksichtigt.

Die Emissionswerte sind in Tabelle 6 zusammengestellt.

Tabelle 6: Emissionswerte der Liefervorgänge

Aggregat / Betriebsvorgang		Intensität der Nutzung		Schalleis- tungspegel	Bemerkung
Bezeichnung	ID	Zeitraum	Einwirkung		
Anlieferung	Q161 Q161R	6 - 20 Uhr	7 LKW in 7 h	63 dB(A)/m 68 dB(A)/m	je ein Fahrweg Rangieren h = 1 m
Kühlaggregat 1 LKW	Q171	6 - 20 Uhr	15 min in 1 h	97 dB(A)	h = 4 m
Entladen LKW mit Hubwagen (je LKW 10 Paletten)		6 - 22 Uhr	7 LKW in 7 h		h = 1,5 m
Rollgeräusch auf Wagenboden berechnet über die Teilquellen Lkw-Seitenwände und offene Rückwand	Q176		20 Vorg./h (je LKW)	88 dB(A)	Abstrahlung LKW- Seitenwände, Dach und offene Rück- wand
Überfahren Ladebordwand Palet- tenhubwagen	Q177			101 dB(A)	
Fahren Palettenhubwagen auf La- derampe	Q178			104 dB(A)	

### 6.2.3 Kundenbezogene Vorgänge

#### Parkplatz

Der Lebensmittelmarkt ist mit 61 Stellplätzen ausgestattet. Für die Emissionsermittlung wird berücksichtigt, dass der Parkplatz aus gefastem Fugenpflaster (Fugen > 3 mm) besteht. Die Einkaufswagen werden als nicht geräuschreduziert berücksichtigt. Die Einkaufswagensammelbox ist überdacht.

Die Ermittlung der Parkplatzbewegungen erfolgt entsprechend der Parkplatzlärmstudie für Verbrauchermärkte mit vielfältigem Warenangebot. Die Bewegungshäufigkeiten auf dem Parkplatz ergeben sich aus der Anzahl der Stellplätze und der Netto-Verkaufsfläche. Die Nettoverkaufsfläche wird mit ca. 800 m<sup>2</sup> berücksichtigt. Es wird berücksichtigt, dass vor 6.00 Uhr und nach 22.00 Uhr je 3 Parkbewegungen durch ankommende / abfahrende Marktmitarbeiter stattfinden.

Die Schallemissionen von nicht öffentlichen Parkplätzen, Parkhäusern und Tiefgaragen werden nach der „Parkplatzlärmstudie“ des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz /14/ ermittelt. Basis für die Emissionsermittlung sind die bauliche Ausführung der Parkplätze und die Intensität der Nutzung.

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

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

Der stundenbezogene Schalleistungspegel des Parkplatzes errechnet sich nach der Formel:

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

mit  $B =$  Netto-Verkaufsfläche [m<sup>2</sup>] und  
 $N =$  Anzahl der Bewegungen je Stellplatz und Stunde.

Die Besonderheiten eines Parkplatzes an Verbrauchermärkten (Klappern der Einkaufswagen und andere Geräusche) werden durch die Zuschläge  $K_{PA}$  und  $K_I$  abgebildet. Den Geräuschanteil der durchfahrenden Kfz beschreibt der Zuschlag  $K_D$ .

Die Kennwerte für die Ermittlung der Zuschläge und die Zuschläge für die Parkplatzart ( $K_{PA}$ ), die Impulshaltigkeit ( $K_I$ ), die Fahrbahnoberfläche ( $K_{Stro}$ ) sowie den Durchfahr- und Parksuchverkehr ( $K_D$ ) finden sich in Tabelle 7.

Gemäß Parkplatzlärmstudie ergibt sich für die Parkplatzart Discounter unter Berücksichtigung der Netto-Verkaufsfläche von 800 m<sup>2</sup> eine Bewegungshäufigkeit von 0,10 Bewegungen/m<sup>2</sup> Netto-Verkaufsfläche und Stunde. Pro Tag berechnen sich so 1.768 PKW-Bewegungen innerhalb der Öffnungszeit. Der Schalleistungspegel für den Parkplatz beträgt 97,3 dB(A).

### **Ein- und Ausstapeln der Einkaufswagen in die Sammelbox**

Eine Einkaufswagensammelbox befindet sich gegenüber dem Eingang an der Südseite des Marktes. Sie ist überdacht. Den Berechnungen werden Einkaufswagen mit Körben aus Metall zugrunde gelegt.

Nach Aussagen des Betreibers des Lebensmittelmarktes suchen ca. 900 Kunden täglich den Markt auf.

Die Geräuschemissionen der Einkaufswagensammelbox werden auf der Grundlage des „Technischen Berichtes zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“ /13/ ermittelt.

Der Schalleistungspegel einer Einkaufswagensammelbox berechnet sich auf der Grundlage eines Schalleistungspegels für einen Stapelvorgang pro Stunde von 72 dB(A) für einen Einkaufswagen aus Metall. Er wird für den Markt mit ca. 900 Kunden am Tag bei Öffnung über 13 h (6.00 bis 22.00 Uhr) berechnet.

Für eine Gesamtkundenanzahl von 900 Kunden am Tag ergeben sich maximal 1.800 Ein- und Ausstapelvorgänge während der Öffnungszeit.

Der stundenbezogene Schalleistungspegel für das Ein- und Ausstapeln ergibt sich nach der Gleichung:

$$L_{WA,1h} = 72 \text{ dB(A)} + 10 \cdot \log n_{\text{Stapelvorgänge}}$$

Für die Einkaufswagensammelbox berechnet sich ein stundenbezogener Schalleistungspegel für den Öffnungszeitraum von 93,4 dB(A). Die Schalleistungspegel der Betriebsvorgänge mit den Einwirkzeiten finden sich in Tabelle 7.

Tabelle 7: Emissionswerte der kundenbezogenen Vorgänge

Aggregat / Betriebsvorgang		Intensität der Nutzung <sup>1)</sup>		Schalleis- tungspegel <sup>3)</sup>	Bemerkung
Bezeichnung	ID	Zeitraum	Einwirkung		
Kunden-Parkplatz (61 Stellplätze und 800 m <sup>2</sup> Verkaufsfläche)	Q191	6 - 22 Uhr	1.768 Bew. 0,14 B/SP*h	97,3 dB(A)	K <sub>PA</sub> = 5 dB K <sub>I</sub> = 4 dB K <sub>D</sub> = 4,7 dB K <sub>StrO</sub> = 0 dB
Parken der Mitarbeiter (je 3 Mitar- beiter für 10 Stellplätze)	Q191	5 - 6 Uhr 22 - 23 Uhr	3 Bew./h 0,3 B/SP*h	81,5 dB(A)	K <sub>PA</sub> = 0 dB K <sub>I</sub> = 4 dB K <sub>D</sub> = 1 dB K <sub>StrO</sub> = 0 dB
Einkaufswagensammelbox 900 Kunden tags	Q195	7 - 22 Uhr		93,4 dB(A)	h = 1 m

<sup>1)</sup> Bew.: Bewegung auf Parkplätzen (1 Bewegung = 1 Ein- oder Ausparkvorgang); Vorg. = Vorgänge  
Bewegungshäufigkeit B/SP\*h = Bewegungen pro Stellplatz und Stunde

<sup>3)</sup> Parkplatz: In Anhang 2.3 werden der Schalleistungspegel ( $L_w$ ) für eine Bewegung pro Stellplatz und Stunde und die Korrektur infolge der Bewegungshäufigkeit ( $dL_w$ ) angegeben.

### 6.3 Geräuschimmissionen

Die Geräuschimmissionen werden auf der Grundlage von Einzelpunktberechnungen nach den Berechnungsverfahren der im Quellenverzeichnis genannten Richtlinien und Vorschriften mit der Ausbreitungssoftware SoundPlan 9.0 ermittelt.

Die Berechnungen erfolgen in der Mittenfrequenz von 500 Hz mit der Berücksichtigung der Bodenreflexion nach Punkt 7.3.2 der DIN EN 9613-2 sowie unter Beachtung von Reflexion und seitlichem Umweg um Hindernisse /7/.

Die Berechnungen basieren auf den beschriebenen Betriebsabläufen mit den aufgeführten Emissionswerten und Einwirkzeiten der einzelnen Schallquellen. Sie werden als Einzelpunktberechnung für die betrachteten Immissionsorte werktags für den Tagzeitraum durchgeführt. Die Beurteilungspegel für den B-Plan sind für alle Immissionsorte und alle Etagen in Anhang 2.1 zusammengestellt. Die Teilpegel der einzelnen Schallquellen sind in Anhang 2.2 für alle Immissionsorte dokumentiert. Anhang 2.3 zeigt die Ausbreitungscharakteristik.

In Rasterlärmkarten erfolgt eine farbig codierte Darstellung der Beurteilungspegel in Pegelklassen mit einer Klassenbreite von 5 dB(A). Die Berechnungen werden für eine Berechnungshöhe von 4,6 m (1. OG für Gewerbe) durchgeführt. Die Rasterlärmkarten für den Tages- und den Nachtzeitraum finden sich in Anhang 3.1.

Die Beurteilungspegel eines Nahversorgers werden in Tabelle 8 für das jeweils lauteste Geschoss mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm verglichen.

Tabelle 8: Beurteilungspegel Nahversorger

Immissionsort		Immissionsrichtwert [dB(A)]		Beurteilungspegel [dB(A)] <sup>1)</sup>	
Nr.	Lage	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	Einzelhaus 1	55	40	49	37
IO 2	Einzelhaus 2	55	40	54	39
IO 3	Doppelhaus 1	55	40	<b>60</b>	33
IO 4	Doppelhaus 2	55	40	<b>62</b>	37
IO 5	Doppelhaus 3	55	40	<b>62</b>	39

<sup>1)</sup> fett = Überschreitung der Immissionsrichtwerte

Folgende Aussagen können zu den Geräuschimmissionen für das Plangebiet getroffen werden:

- Am **Tag** werden an den nördlich gelegenen Einzelhäusern 1 und 2 Beurteilungspegel von 49 bzw. 54 dB(A) berechnet. Der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird um 6 bzw. 1 dB unterschritten.
- An den südlich gelegenen Doppelhäusern 1 bis 3 liegen die Beurteilungspegel bei 60 bzw. 62 dB(A). Der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird um 5 bzw. 7 dB überschritten.  
Aus Anhang 2.2 (Teilpegel) ist ersichtlich, dass die maßgebenden Schallquellen die Schallabstrahlung über die Seitenfläche des Lkw beim Entladen, das Kühlaggregat und der Parkplatz sind.
- In der **Nacht** berechnen sich Beurteilungspegel zwischen 33 und 39 dB(A). Der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) wird um 1 bis 7 dB unterschritten.

Für den Tagzeitraum werden durch das Plangebiet erhöhte immissionsschutzrechtliche Anforderungen bezüglich des Lebensmittelmarktes induziert. Es sind Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Sie werden in Kapitel 7 untersucht.

## 7 Hinweise für den B-Plan

### 7.1 Geräuschsituation und aktive Schallschutzmaßnahmen

#### 7.1.1 Möglichkeiten aktiver Lärmschutz

Die Beurteilungspegel an der gedachten Baulinie entsprechend dem Entwurfsvorschlag liegen an den drei südlichen Doppelhäusern tags um bis zu 7 dB über dem Immissionsrichtwert. An den nördlich gelegenen Einzelhäusern wird der Immissionsrichtwert um mindestens 1 dB unterschritten. In der Nacht wird der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) an allen Grundstücken um 1 bis 7 dB unterschritten.

Immissionsschutzrechtliche Probleme gewerblicher Geräuschimmissionen sind durch aktive Maßnahmen zu lösen, passive Maßnahmen sind nicht möglich. Für eine schutzwürdige Nutzung besteht gemäß der TA Lärm der Anspruch, dass die Immissionsrichtwerte 0,5 m vor dem geöffneten Fenster eingehalten werden. Verantwortlich für die Einhaltung ist der Betreiber der Anlage.

Mit der 4. Änderung des B-Planes Nr. 16 vermindert sich der Abstand zwischen dem Lebensmittelmarkt und den Wohnnutzungen. Es werden höhere immissionsschutzrechtliche Anforderungen bezüglich des Bestandes induziert.

Zur Minderung der Geräuschemissionen durch technische Anlagen sind die folgenden **aktiven Lärmschutzmaßnahmen** möglich:

- Vergrößern des Abstandes zu den maßgebenden Schallquellen
- Vermindern der Geräuschemissionen der maßgebenden Schallquellen durch
  - Schallminderungsmaßnahmen an den Aggregaten
  - Ändern der Betriebsabläufe
  - Vermindern der Betriebszeit
- Errichten einer Schallschutzwand auf dem Ausbreitungsweg
  - in der Nähe der Schallquellen
  - auf dem Plangebiet.

Alle technischen Maßnahmen an den Schallquellen und auf dem Betriebsgelände bedürfen der Abstimmung mit dem Betreiber der technischen Anlage. Er muss ihnen zustimmen und sie umsetzen.

Die Absicherung der Umsetzung kann durch einen städtebaulichen Vertrag geregelt werden.

#### **7.1.2 Vergrößern des Abstandes zu den maßgebenden Schallquellen**

Für eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte ist eine Verschiebung der Baugrenzen in östlicher Richtung um 16 m erforderlich.

#### **7.1.3 Vermindern der Geräuschemissionen der maßgebenden Schallquellen**

Die maßgebenden Schallquellen sind die Schallabstrahlung über die Seitenfläche des Lkw beim Entladen, das Kühlaggregat und der Parkplatz.

Zur Minderung der Geräuschemissionen werden die folgenden Maßnahmen untersucht:

- Verlängerung der Einhausung des Entladebereiches bis zur Einhausung des Lkw
- Einsatz lärmarmen Einkaufswagen.

Die Geräuschemissionen beim **Entladen der Lkw** einschließlich des Kühlaggregates weisen ein hohes Störpotenzial auf. Eine deutliche Minderung wird erreicht, wenn die bestehende Einhausung soweit verlängert wird, dass sie ca. 2 m über die Frontseite des Lkw hinausragt. Denkbar ist eine Verlängerung bis zur südlichen Gebäudekanten des Marktes (ca. 13 m). Die Abschirmwirkung kann weiter erhöht werden, wenn die Einfahrt durch ein Tor verschlossen wird. Ein Lageplan der verlängerten Einhausung ist in Anhang 4.1 dargestellt.

Durch den Einsatz von **lärmarmen Einkaufswagen** können die Emissionswerte des Parkplatzes um 2 dB vermindert werden.

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnung sind in Anhang 4.2 dokumentiert. Die Beurteilungspegel für die relevanten Immissionsorte sind in Tabelle 9 zusammengestellt. Die Rasterlärmkarte für die verlängert Einhausung findet sich in Anhang 4.3B.

Tabelle 9: Beurteilungspegel für Lärmschutzmaßnahmen an den Schallquellen

Immissionsort		Etage	IRW [dB(A)]	Beurteilungspegel [dB(A)] <sup>1)</sup>		
Nr.	Lage			Bestand	Verlängerung der Einhausung	lärmarme Einkaufswagen
IO 3	Doppelhaus 1	EG	55	<b>60</b>	54	53
		1.OG		<b>60</b>	<b>56</b>	54
IO 4	Doppelhaus 2	EG		<b>62</b>	<b>60</b>	<b>58</b>
		1.OG		<b>62</b>	<b>61</b>	<b>59</b>
IO 5	Doppelhaus 3	EG		<b>61</b>	<b>61</b>	<b>59</b>
		1.OG		<b>62</b>	<b>61</b>	<b>60</b>

<sup>1)</sup> fett = Überschreitung der Immissionsrichtwerte

Folgende Aussagen können zur Wirkung der Lärmschutzmaßnahmen an den Schallquellen getroffen werden:

- Durch eine Verlängerung der Einhausung für den Entladebereich vermindern sich die Beurteilungspegel für das **Doppelhaus 1** (es liegt direkt neben dem Entladebereich) um 6 dB. Im Erdgeschoss wird der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) um 1 dB unterschritten.
- Im Obergeschoss wird der Immissionsrichtwert infolge der Geräuschimmissionen des Parkplatzes um 1 dB überschritten. Bei einem Einsatz von lärmarmen Einkaufswagen wird der Immissionsrichtwert um 1 dB unterschritten.
- Für die beiden südlich gelegenen **Doppelhäuser 2 und 3** werden die Beurteilungspegel maßgeblich durch den Parkplatz bestimmt. Auch mit der verlängerten Einhausung und den lärmarmen Einkaufswagen berechnen sich Beurteilungspegel zwischen 58 und 61 dB(A). Der Immissionsrichtwert wird um 3 bis 6 dB überschritten.

Für eine weitere Minderung der Geräuschimmissionen wird **zusätzlich** zur Verlängerung der Einhausung die **Wirkung einer Lärmschutzwand für den Parkplatz an der Westgrenze des Plangebietes** untersucht. Die Lärmschutzwand beginnt etwa auf der Höhe des Marktgebäudes und hat eine Länge von 51 m. Sie ist in Anhang 4.1 dargestellt.

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnung sind in Anhang 4.2 dokumentiert. Die Beurteilungspegel für die relevanten Immissionsorte sind in Tabelle 9 zusammengestellt. Die Rasterlärmkarte für die verlängert Einhausung findet sich in Anhang 4.3B für eine Höhe der Lärmschutzwand von 3,5 m (Einhaltung der Immissionsrichtwerte).

Tabelle 10: Beurteilungspegel für Einhausung und Lärmschutzwand

Immissionsort		Etage	IRW [dB(A)]	Verl. EH + la. EKW <sup>2)</sup>	Beurteilungspegel [dB(A)] <sup>1)</sup>			
Nr.	Lage				Lärmschutzwand Parkplatz mit den Höhen			
				2 m	2,5 m	3 m	3,5 m	
IO 3	Doppelhaus 1	EG	55	53	52	52	52	52
		1.OG		54	54	54	54	54
IO 4	Doppelhaus 2	EG		<b>58</b>	55	53	52	50
		1.OG		<b>59</b>	<b>58</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	54
IO 5	Doppelhaus 3	EG		<b>59</b>	55	54	52	50
		1.OG		<b>60</b>	<b>59</b>	<b>58</b>	<b>56</b>	55

<sup>1)</sup> fett = Überschreitung der Immissionsrichtwerte

<sup>2)</sup> Verlängerung der Einhausung und Verwendung lärmarmen Einkaufswagen

Folgende Aussagen können zur Wirkung von Lärmschutzmaßnahmen an den Schallquellen zuzüglich einer Lärmschutzwand für den Parkplatz getroffen werden:

- Für eine Höhe der Lärmschutzwand von 2 m wird der Immissionsrichtwert bereits im Erdgeschoss eingehalten.
- Im 1. Obergeschoss wird der Immissionsrichtwert erst bei einer Höhe der Lärmschutzwand von 3,5 m eingehalten.

#### 7.1.4 Schallschutzwand auf dem Ausbreitungsweg

Bei einem Verzicht auf eine Einhausung ist die Errichtung einer Lärmschutzwand auf der Westgrenze des Geltungsbereiches möglich. Es wird die Wirkung einer Lärmschutzwand mit einer Länge von 81 m untersucht. Sie beginnt am nördlichen Ende der Ladezone. Die Lage ist in Anhang 4.1 dargestellt.

Es werden die Wirkungen für Wandhöhen von 2 m, 3 m, 3,5 m und 4 m untersucht. Für die Wandhöhen von 3,5 m und 4 m wird der Immissionsrichtwert im Erdgeschoss eingehalten. Es wird ergänzend die Wirkung bei einer Umstellung auf lärmarme Einkaufswagen untersucht.

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnung sind in Anhang 4.2B dokumentiert. Die Beurteilungspegel für die relevanten Immissionsorte sind in Tabelle 11 zusammengestellt. Die Rasterlärnkarte für eine Höhe der Lärmschutzwand von 3,5 m (Einhaltung der Immissionsrichtwerte im Erdgeschoss) wird in Anhang 4.3C dargestellt. Für die zusätzliche Verwendung lärmarmen Einkaufswagen findet sich die Rasterlärnkarte in Anhang 4.3D.

Tabelle 11: Beurteilungspegel mit Lärmschutzwand

Immissionsort		Etage	IRW [dB(A)]	Be-stand	Beurteilungspegel [dB(A)] <sup>1)</sup>					
					Lärmschutzwand (LSW) mit den Höhen				lärmarme EKW + LSW Höhe	
Nr.	Lage				2 m	3 m	3,5 m	4 m	3,5 m	4 m
IO 3	Doppelhaus 1	EG	55	<b>60</b>	<b>58</b>	<b>56</b>	54	52	53	51
		1.OG		<b>60</b>	<b>59</b>	<b>58</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>56</b>
IO 4	Doppelhaus 2	EG		<b>62</b>	<b>58</b>	55	53	52	52	51
		1.OG		<b>62</b>	<b>61</b>	<b>59</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	55
IO 5	Doppelhaus 3	EG		<b>61</b>	<b>57</b>	54	53	51	51	50
		1.OG		<b>62</b>	<b>61</b>	<b>58</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	55	54

<sup>1)</sup> fett = Überschreitung der Immissionsrichtwerte

Folgende Aussagen können zur Wirkung einer Lärmschutzwand ohne Lärmschutzmaßnahmen an den Schallquellen getroffen werden:

- Für eine Höhe der Lärmschutzwand von 2 m werden Minderungen von etwa 2 dB erreicht. Der Immissionsrichtwert wird an allen Immissionsorten um 3 bis 6 dB überschritten.
- Für die Höhen von 3 m, 3,5 m und 4 m vermindern sich den Geräuschimmissionen jeweils um etwa 2 dB. Bei einer Höhe der Lärmschutzwand von 3,5 m wird der Immissionsrichtwert im Erdgeschoss eingehalten. Im Obergeschoss wird er um 2 dB überschritten.
- Bei einer zusätzlichen Verwendung lärmarmen Einkaufswagen wird der Immissionsrichtwert im südlichen Doppelhaus auch im Obergeschoss eingehalten. An den beiden nördlicheren Doppelhäusern bewirkt der Einfluss der Entladung eine Überschreitung um bis zu 2 dB.

## 7.2 Passiver Lärmschutz

### Grundlagen zum passiven Lärmschutz

Für schützenswerte Wohnnutzungen innerhalb des Plangebietes sind zufriedenstellende Wohn- und Freizeitbedingungen zu gewährleisten. Passive Lärmschutzmaßnahmen bewirken den Schutz der Innenräume gegen die Geräuschimmissionen von außen.

Die Außenbauteile von Gebäuden müssen für den passiven Lärmschutz bestimmten Mindestanforderungen an das resultierende Luftschalldämm-Maß genügen. Sie werden durch den maßgeblichen Außenlärmpegel bestimmt. Für schutzbedürftige Räume (Wohnräume, Schlafräume und Wohnküchen) soll nach DIN 4109-1 ein Innenpegel von 30 dB(A) nicht überschritten werden. Eine Frischluftzufuhr ist aus gesundheitlichen und baulichen Gründen erforderlich. Nicht öffnende Fenster führen zu einem Verlust des Außenbezuges und vermindern die Wohnqualität.

Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch Gewerbe können nicht durch passive Lärmschutzmaßnahmen gelöst werden. Sofern sich schützenswerten Nutzungen (Wohnräume, Schlafräume, Kinderzimmer, Wohnküchen) in Bereichen mit Überschreitungen der Immissionsrichtwerte befinden, müssen die Außenfassaden so aufgebaut sein, dass sich in diesen Bereichen keine Immissionsorte gemäß Nr. A.1.3 der TA Lärm bestehen. Diese Räume dürfen keine öffnenden Fenster zu den lärmbeeinträchtigten Gebäudeseiten haben und müssen zur Frischluftzufuhr über

schallgedämmte Lüftungseinrichtungen verfügen. Möglich sind auch Vorbauten (z.B. verglaste Balkone oder Loggien), die selbst keine Wohnnutzungen aufweisen.

Für Außenwohnbereiche (z.B. Terrassen) sollten mindestens die Orientierungswerte für Mischgebiete eingehalten werden. Schallminderungen können durch eine Anordnung in Bereichen mit Schall-Verschattungen durch Gebäude oder Lärmschutzwände (z.B. Verglasungen) im Nahbereich der Außenwohnbereiche erreicht werden.

### **Maßgebliche Außenlärmpegel und Lärmpegelbereiche**

Der maßgebliche Außenlärmpegel berechnet sich aus den Beurteilungspegeln der jeweils geltenden Beurteilungsverfahren zzgl. eines Zuschlages von 3 dB. Es werden die berechneten Beurteilungspegel des Verkehrslärms berücksichtigt.

Die Realisierung der aktiven Lärmschutzmaßnahmen bestimmt den Umfang der passiven Lärmschutzmaßnahmen. Es werden allgemeine Hinweise für die Bereiche gegeben, in denen die Immissionsrichtwerte überschritten werden. In der Planzeichnung sollte der Bereich gekennzeichnet werden, in welchem die Immissionsrichtwerte im Erdgeschoss und im Obergeschoss überschritten werden.

Der Umfang passiver Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gewerbe wird durch den Lärmpegelbereich für Gewerbe für den Tageszeitraum für freie Schallausbreitung im Geltungsbereich der 4. Änderung nach der DIN 4109 ausgewiesen.

### **7.3 Vorschläge für Festsetzungen**

Es sind Festsetzungen zum Schutz gegenüber dem Gewerbe (Entladebereich und Parkplatz des Netto-Marktes) erforderlich.

Die **Vorkehrungen zum Schutz vor Gewerbelärm** betreffen:

- die Errichtung einer Lärmschutzwand an der westlichen Plangrenze (die Länge und Höhe sind abhängig von den aktiven Lärmschutzmaßnahmen)
- den Ausschluss von Raumöffnungen (z.B. offenbaren Fenstern) in dem Bereich, in welchem die Immissionsrichtwerte im 1. OG überschritten werden.

Die Einfriedung muss entsprechend den Anforderungen der ZTV-Lsw 06 eine Schalldämmung von mindestens 24 dB aufweisen. Dies gilt für die Elemente und die Anschlüsse (Festsetzung Nr. 1).

In den gekennzeichneten Bereichen mit Überschreitungen der Immissionsrichtwerte (EG / 1. OG) dürfen sich keine Immissionsorte gemäß TA Lärm (offenbare Fenster oder Balkontüren) befinden (Festsetzung Nr. 2).

Die Beurteilungspegel können sich ändern durch

- den Wegfall von Schallquellen oder die Realisierung von Schallminderungsmaßnahmen an den maßgeblichen Schallquellen,
- Abschirmwirkungen einer geplanten Bebauung innerhalb des Plangebietes.

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 (Festsetzung Nr. 3).

Folgende **Vorschläge für Festsetzungen** können gegeben werden:

1. Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche des Gewerbes sind in dem gekennzeichneten Bereich für Vorkehrungen zum Schutz von schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Lärmschutzwände (LSW) zu errichten. Die LSW 1 hat eine Höhe von 3,5 m und die LSW 2 eine Höhe von 2,0 m ober GOK.

Die Schalldämmung der Lärmschutzwände muss mindestens 24 dB betragen. Die Lärmschutzwände können als nicht absorbierend gemäß Gruppe A1 nach den ZTV-Lsw 06 mit einer Absorption von  $DL_a < 4$  ausgeführt werden.

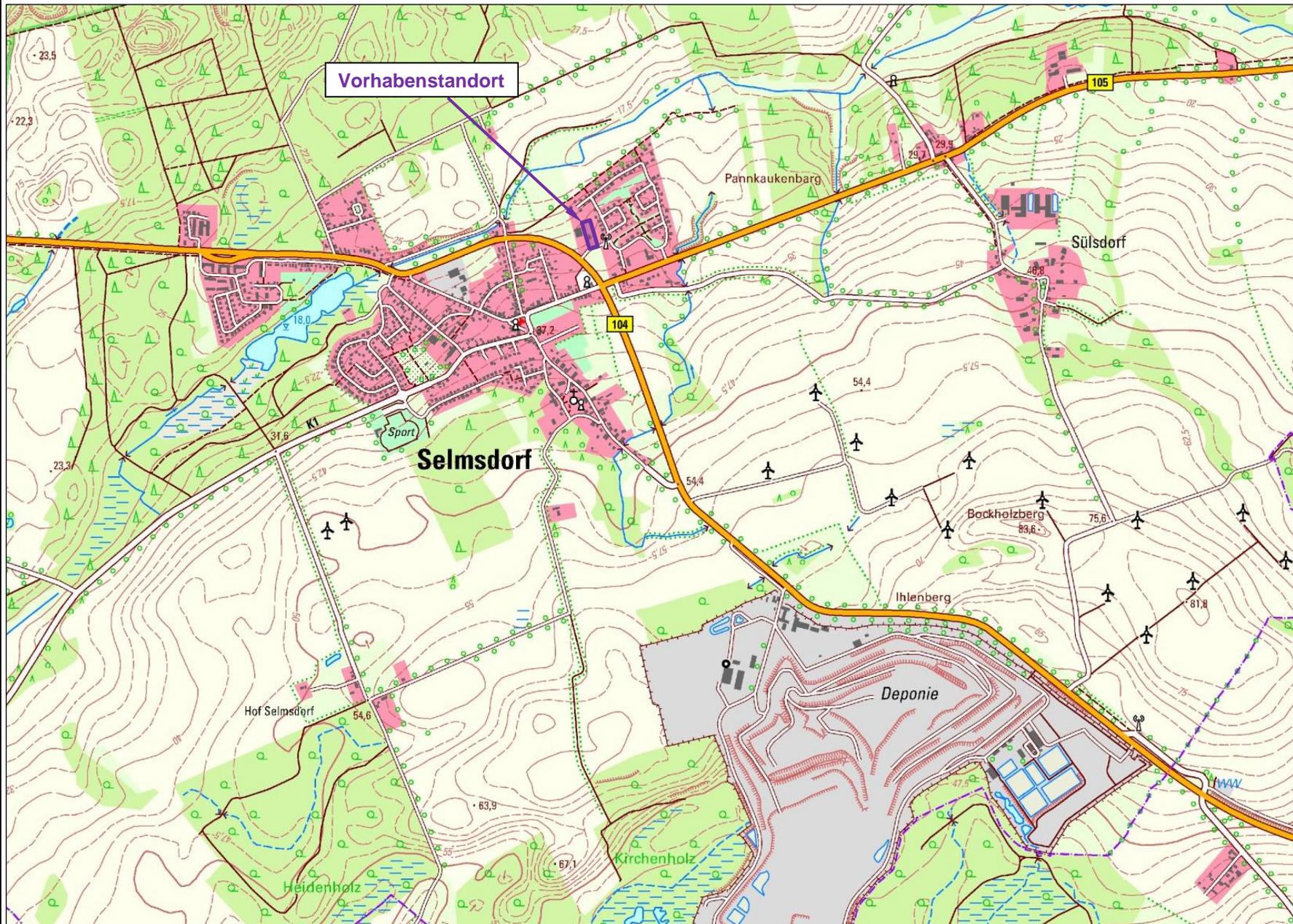
2. In dem gekennzeichneten Bereich [mit Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm am Tage] sind zum Schutz von schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes im Tagzeitraum (6.00 bis 22.00 Uhr) schutzwürdige Räume so anzuordnen, dass keine Raumöffnungen (nicht zu öffnende Fenster sind keine Raumöffnungen) zur maßgeblichen Schallquelle ausgerichtet sind. Die maßgebliche Schallquelle befindet sich in westlicher Richtung.

Ausnahmen können zugelassen werden, wenn besondere Fenster (nur ankippbare Fenster) mit einem erhöhten Schalldämm-Maß in teilgeöffnetem Zustand eingebaut werden oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen wie zu öffnende verglaste Vorbauten (z.B. Wintergärten, Loggien und verglaste Balkone), die jedoch nicht dem dauernden Aufenthalt von Menschen dienen und als städtebauliche Schallschutzmaßnahmen fungieren, realisiert werden.

3. Wird für konkrete Planvorhaben nachgewiesen, dass sich die Beurteilungspegel für die Fassaden oder Außenwohnbereiche infolge der Eigenabschirmung, des Fortfalls maßgeblicher Schallquellen bzw. durch schallmindernde Maßnahmen an den Schallquellen vermindern, dann kann von den Maßnahmen entsprechend abgewichen werden.

## 8 Quellenverzeichnis

- /1/ BImSchG. *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)*. Ausfertigungsdatum 15.03.1974 - in der aktuellen Fassung
- /2/ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- /3/ EU-Verordnung Nr. 305/2011. *Grundanforderungen an Bauwerke*. hier: Anhang I Punkt 5. Schallschutz
- /4/ DIN 18005:2002. *Schallschutz im Städtebau*
- /5/ DIN 4109-1:2018-01. *Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen*
- /6/ DIN 4109-2:2018-01. *Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen*.
- /7/ DIN EN ISO 12354-4 (2017). *Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie*
- /8/ DIN ISO 9613-2\_1999-10. Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien.
- /9/ VDI 4100:2012-10. *Schallschutz im Hochbau - Wohnungen - Beurteilung und Vorschläge für erhöhten Schallschutz*.
- /10/ 16. BImSchV (2014). *Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzverordnung*
- /11/ 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).
- /12/ RWTÜV Anlagentechnik (1995): Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW-Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen. in: *Umweltplanung Arbeits- und Umweltschutz Heft 192*.- Hessische Landesanstalt für Umwelt (HLFU)
- /13/ RWTÜV Systems GmbH (2005). Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. in: *Umwelt und Geologie – Lärmschutz in Hessen, Heft 3*.- Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG).
- /14/ Bayer. Landesamt für Umwelt (Hrsg.): *Parkplatzlärmstudie 6*. Aufl., Augsburg 2007



Vorhabenstandort

Quelle:  
GeoBasis DE/M-V 2023

Projekt:  
Schalltechnische Untersuchung  
für die 4. Änderung des B-Plans  
Nr. 16 in Selmsdorf

Darstellung:  
Übersichtslageplan mit der räumlichen  
Einordnung des Plangebietes

	Auftrag: 19060
	Anhang: 1.1A
	Datum: 04.05.2023
	Maßstab: ohne

Auftraggeber:  
Planungsbüro Hufmann  
Alter Holzhafen 17b  
23966 Wismar

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





Vorhabenstandort

Quelle:  
GeoBasis DE/M-V 2023

Projekt:  
Schalltechnische Untersuchung  
für die 4. Änderung des B-Plans  
Nr. 16 in Selmsdorf

Darstellung:  
Übersichtslageplan mit der Lage  
des Plangebietes im Ort

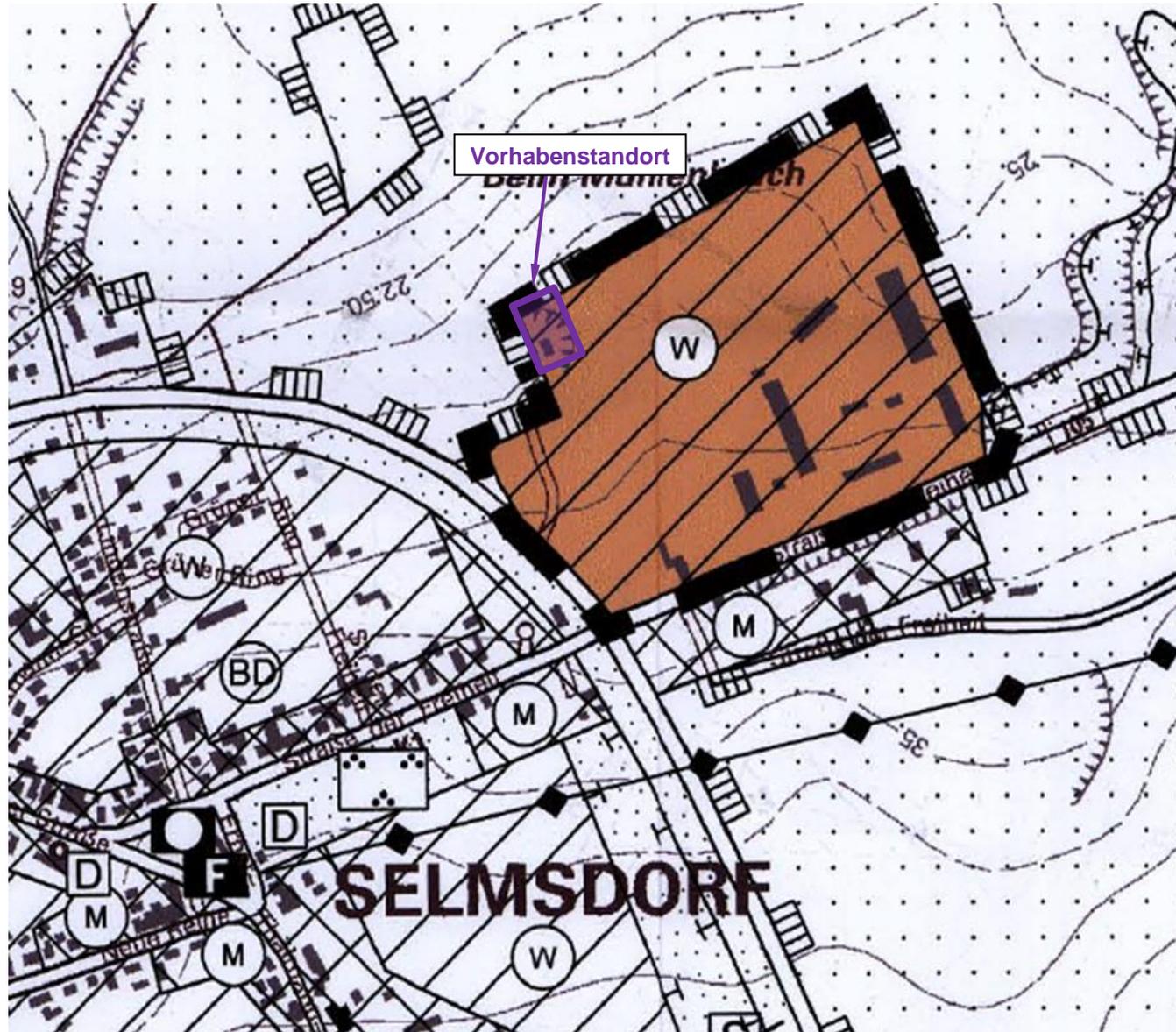


Auftrag:	19060
Anhang:	1.1B
Datum:	04.05.2023
Maßstab:	ohne

Auftraggeber:  
Planungsbüro Hufmann  
Alter Holzhafen 17b  
23966 Wismar

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





Legende:

Quelle:  
Gemeinde Selmsdorf

Projekt:  
Schalltechnische Untersuchung  
für die 4. Änderung des B-Plans  
Nr. 16 in Selmsdorf

Darstellung:  
Flächennutzungsplan, 8. Ände-  
rung (2011)



Auftrag:	19060
Anhang:	1.2A
Datum:	04.05.2023
Maßstab:	ohne

Auftraggeber:  
Planungsbüro Hufmann  
Alter Holzhafen 17b  
23966 Wismar

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





Legende:

Quelle:  
Gemeinde Selmsdorf

Projekt:  
Schalltechnische Untersuchung  
für die 4. Änderung des B-Plans  
Nr. 16 in Selmsdorf

Darstellung:  
B-Plan Nr. 16

	Auftrag: 19060
	Anhang: 1.2B
	Datum: 04.05.2023
	Maßstab: ohne

Auftraggeber:  
Planungsbüro Hufmann  
Alter Holzhafen 17b  
23966 Wismar

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



**Vorhabenstandort**

Legende:

Quelle:  
Gemeinde Selmstorf

Projekt:  
Schalltechnische Untersuchung  
für die 4. Änderung des B-Plans  
Nr. 16 in Selmstorf

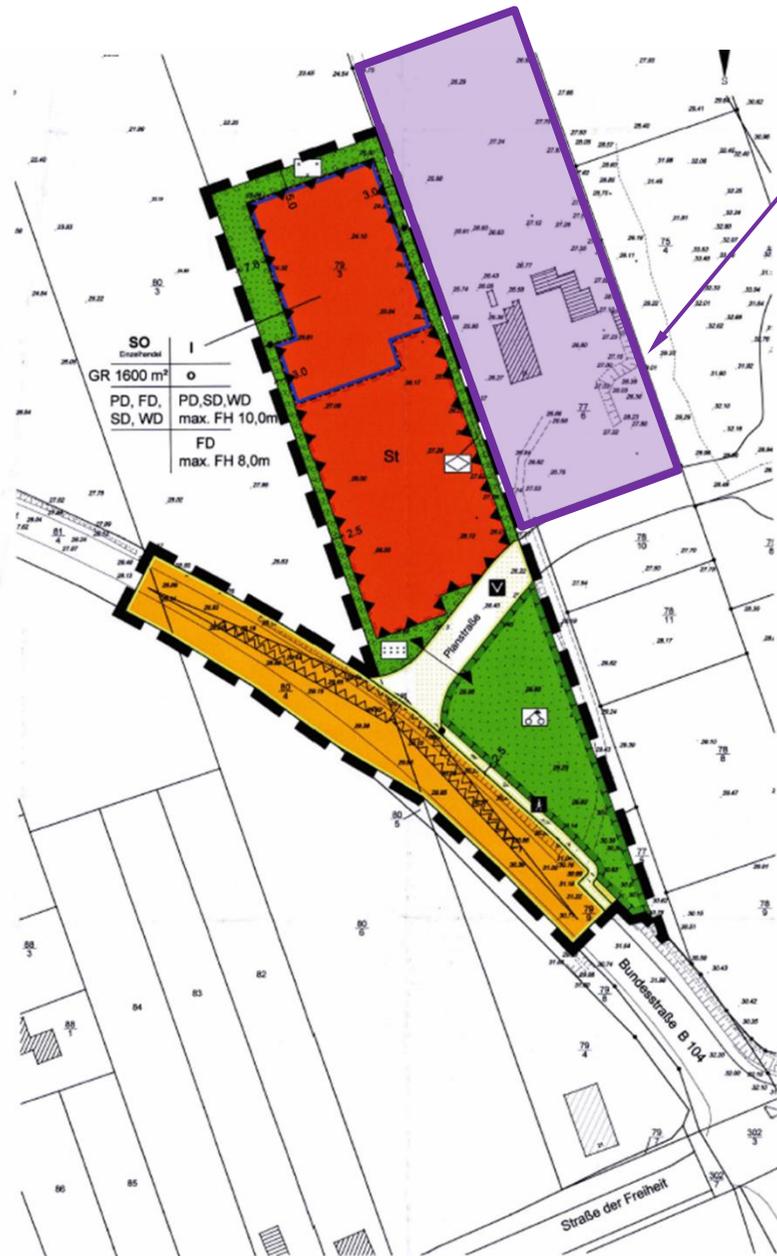
Darstellung:  
B-Plan Nr. 16.1

	Auftrag: 19060
	Anhang: 1.2C
	Datum: 04.05.2023
	Maßstab: ohne

Auftraggeber:  
Planungsbüro Hufmann  
Alter Holzhafen 17b  
23966 Wismar

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





Vorhabenstandort

**Festsetzungen im Textteil des B-Planes zum Lärmschutz**

- 5. Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 6 BauGB)**
- 5.1 Innerhalb des festgesetzten Sonstigen Sondergebietes sind Verladebereiche vollflächig einzuhausen. Decken und Wände der Einhausung sind vollflächig schallabsorbierend zu verkleiden. Der bewertete Schallabsorptionsgrad  $a_w$  des Schallabsorbers muss einen Wert von  $a_w$  größer oder gleich 0,9 aufweisen. Um die erforderliche Pegelminderung zu erzielen, muss der LKW während der Verladung auf einer Tiefe von 5 m von der schallabsorbierenden Einhausung abgedeckt sein.
- 5.2 Innerhalb des festgesetzten Sonstigen Sondergebietes ist auf eine Nachtanlieferung zwischen 22.00 – 6.00 Uhr durch Lkw zu verzichten. Die Belieferung mit Kleintransportern vor 6.00 Uhr ist zulässig.
- 5.3 An Son- und Feiertagen sowie in der Nachtzeit ist die Nutzung des Kundenparkplatzes unzulässig.

Quelle:  
Gemeinde Selmsdorf

Projekt:  
Schalltechnische Untersuchung für die 4. Änderung des B-Plans Nr. 16 in Selmsdorf

Darstellung:  
Planzeichnung B-Plan Nr. 20 mit den textlichen Festsetzungen

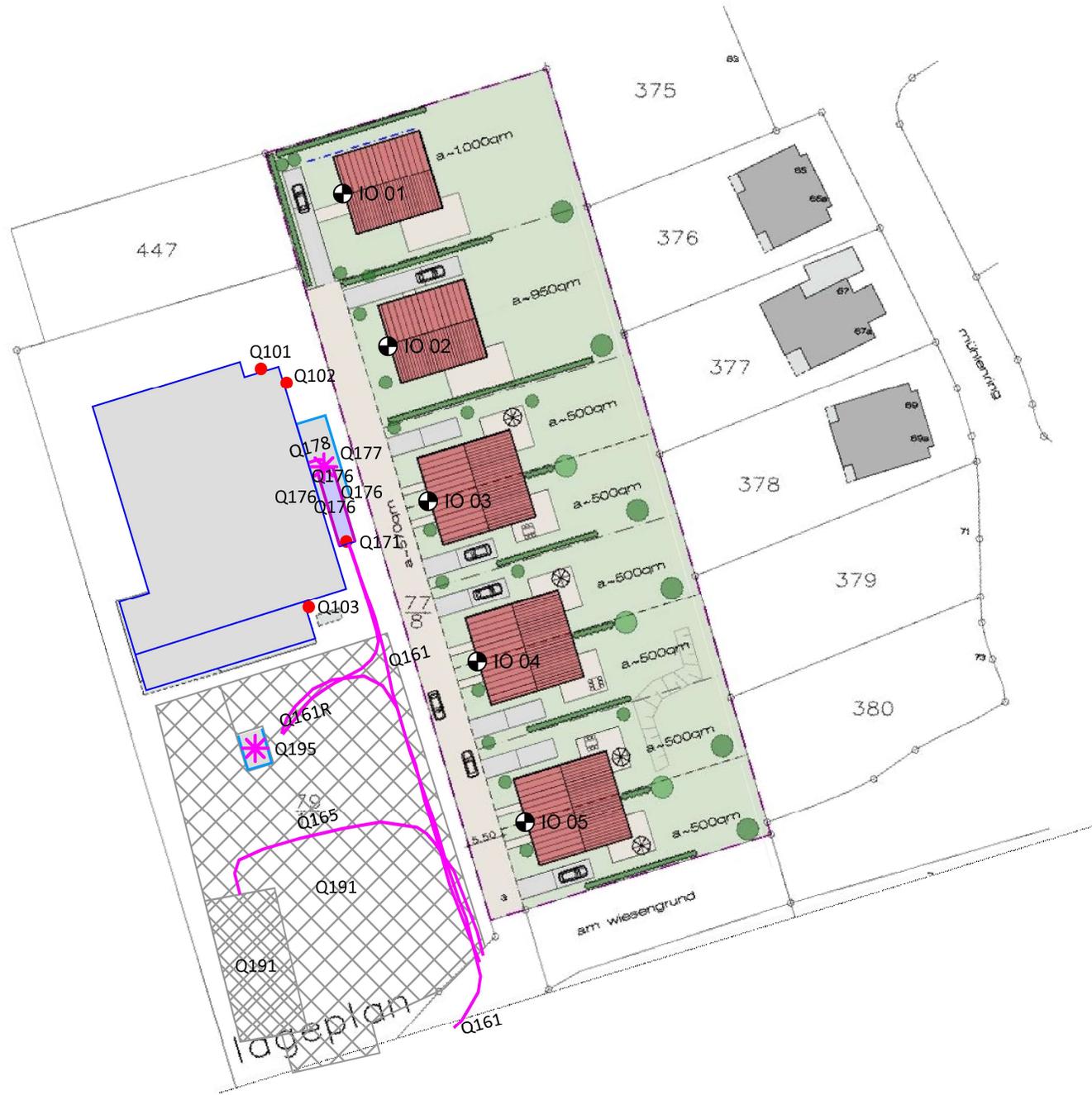
	Auftrag: 19060
	Anhang: 1.2D
	Datum: 04.05.2023
	Maßstab: ohne

Auftraggeber:  
Planungsbüro Hufmann  
Alter Holzhafen 17b  
23966 Wismar

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







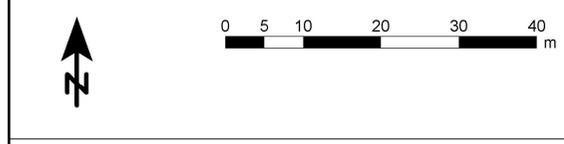
**Auftraggeber:**  
Planungsbüro Hufmann

**Projekt:**  
Schalltechnische Untersuchung  
4. Änderung des B-Planes Nr. 16 in Selmsdorf

**Darstellung:**  
Lageplan Lebensmittelmarkt  
mit Schallquellen und Immissionsorten  
CALC 101 Markt ohne Lärmschutz

**Auftrag:** 19060  
**Anhang:** 1.4  
**Datum:** 09.05.2023

- Zeichenerklärung**
- Parkplatz
  - Lkw-Dach
  - Lkw-Rück- u. Seitenwände
  - Kälteaggregate
  - Punktschallquelle
  - Linienschallquelle
  - Einhausung
  - Immissionsort



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

# Beurteilungspegel



Obj.-Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
IO 01	Einzelhaus 1	WA	EG	55	40	47,7	36,5	
IO 01	Einzelhaus 1	WA	1.OG	55	40	49,2	36,9	
IO 02	Einzelhaus 2	WA	EG	55	40	52,7	39,4	
IO 02	Einzelhaus 2	WA	1.OG	55	40	53,7	39,3	
IO 03	Doppelhaus 1	WA	EG	55	40	59,6	32,5	
IO 03	Doppelhaus 1	WA	1.OG	55	40	59,9	33,4	
IO 04	Doppelhaus 2	WA	EG	55	40	61,5	36,4	
IO 04	Doppelhaus 2	WA	1.OG	55	40	61,8	37,1	
IO 05	Doppelhaus 3	WA	EG	55	40	61,4	38,6	
IO 05	Doppelhaus 3	WA	1.OG	55	40	61,9	39,0	

# Teilpegel



Obj.-Nr.	Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
<b>Immissionsort Einzelhaus 1 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 49,2 dB(A) LrN 36,9 dB(A)</b>					
Q101	Marktgebäude-Verflüssiger1	Punkt	39,7	34,7	
Q102	Marktgebäude-Verflüssiger 2	Punkt	37,3	32,4	
Q103	Bäcker-Verflüssiger 3	Punkt	12,3	7,4	
Q161	Lkw Anlief. Abfahren	Linie	30,1		
Q161	Lkw Anlieferung	Linie	27,2		
Q161R	Lkw Anlief. Rangieren	Linie	32,6		
Q165	Mitarbeiter Parken Zufahrt	Linie		18,4	
Q171	Lkw-Kühlaggregat	Punkt	41,0		
Q176	Lkw-Dach	Fläche	37,1		
Q176	Lkw-offene Rückwand	Fläche	18,9		
Q176	Lkw-Seitenwand Ost	Fläche	38,9		
Q176	Lkw-Seitenwand West	Fläche	33,5		
Q177	Palettenhubw. üb. Ladebordwand	Punkt	32,0		
Q178	Fahren Hubwagen	Linie	33,8		
Q191	Kundenparkplatz	Parkplatz	45,1		
Q191	Mitarbeiter Parken Nacht	Parkplatz		17,6	
Q195	EK Stapeln	Punkt	32,7		
<b>Immissionsort Einzelhaus 2 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 53,7 dB(A) LrN 39,3 dB(A)</b>					
Q101	Marktgebäude-Verflüssiger1	Punkt	40,6	35,7	
Q102	Marktgebäude-Verflüssiger 2	Punkt	41,4	36,4	
Q103	Bäcker-Verflüssiger 3	Punkt	18,0	13,0	
Q161	Lkw Anlief. Abfahren	Linie	34,8		
Q161	Lkw Anlieferung	Linie	31,2		
Q161R	Lkw Anlief. Rangieren	Linie	38,5		
Q165	Mitarbeiter Parken Zufahrt	Linie		21,9	
Q171	Lkw-Kühlaggregat	Punkt	44,5		
Q176	Lkw-Dach	Fläche	41,7		
Q176	Lkw-offene Rückwand	Fläche	18,2		
Q176	Lkw-Seitenwand Ost	Fläche	47,0		
Q176	Lkw-Seitenwand West	Fläche	38,3		
Q177	Palettenhubw. üb. Ladebordwand	Punkt	34,7		
Q178	Fahren Hubwagen	Linie	38,0		
Q191	Kundenparkplatz	Parkplatz	49,2		
Q191	Mitarbeiter Parken Nacht	Parkplatz		22,4	
Q195	EK Stapeln	Punkt	36,6		

# Teilpegel



Obj.-Nr.	Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
<b>Immissionsort Doppelhaus 1 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 59,9 dB(A) LrN 33,4 dB(A)</b>					
Q101	Marktgebäude-Verflüssiger1	Punkt	24,0	19,1	
Q102	Marktgebäude-Verflüssiger 2	Punkt	35,1	30,1	
Q103	Bäcker-Verflüssiger 3	Punkt	29,0	24,1	
Q161	Lkw Anlief. Abfahren	Linie	42,5		
Q161	Lkw Anlieferung	Linie	38,1		
Q161R	Lkw Anlief. Rangieren	Linie	47,2		
Q165	Mitarbeiter Parken Zufahrt	Linie		26,3	
Q171	Lkw-Kühlaggregat	Punkt	50,8		
Q176	Lkw-Dach	Fläche	48,6		
Q176	Lkw-offene Rückwand	Fläche	22,1		
Q176	Lkw-Seitenwand Ost	Fläche	54,6		
Q176	Lkw-Seitenwand West	Fläche	45,5		
Q177	Palettenhubw. üb. Ladebordwand	Punkt	34,1		
Q178	Fahren Hubwagen	Linie	38,1		
Q191	Kundenparkplatz	Parkplatz	55,2		
Q191	Mitarbeiter Parken Nacht	Parkplatz		26,1	
Q195	EK Stapeln	Punkt	44,7		
<b>Immissionsort Doppelhaus 2 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 61,8 dB(A) LrN 37,1 dB(A)</b>					
Q101	Marktgebäude-Verflüssiger1	Punkt	16,2	11,3	
Q102	Marktgebäude-Verflüssiger 2	Punkt	23,3	18,4	
Q103	Bäcker-Verflüssiger 3	Punkt	38,9	33,9	
Q161	Lkw Anlief. Abfahren	Linie	45,0		
Q161	Lkw Anlieferung	Linie	43,9		
Q161R	Lkw Anlief. Rangieren	Linie	47,3		
Q165	Mitarbeiter Parken Zufahrt	Linie		32,5	
Q171	Lkw-Kühlaggregat	Punkt	45,5		
Q176	Lkw-Dach	Fläche	43,6		
Q176	Lkw-offene Rückwand	Fläche	30,4		
Q176	Lkw-Seitenwand Ost	Fläche	48,8		
Q176	Lkw-Seitenwand West	Fläche	45,2		
Q177	Palettenhubw. üb. Ladebordwand	Punkt	48,4		
Q178	Fahren Hubwagen	Linie	51,0		
Q191	Kundenparkplatz	Parkplatz	60,2		
Q191	Mitarbeiter Parken Nacht	Parkplatz		29,2	
Q195	EK Stapeln	Punkt	36,2		

# Teilpegel



Obj.-Nr.	Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
Immissionsort Doppelhaus 3 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 61,9 dB(A) LrN 39,0 dB(A)					
Q101	Marktgebäude-Verflüssiger1	Punkt	12,6	7,7	
Q102	Marktgebäude-Verflüssiger 2	Punkt	19,1	14,2	
Q103	Bäcker-Verflüssiger 3	Punkt	33,3	28,3	
Q161	Lkw Anlief. Abfahren	Linie	45,1		
Q161	Lkw Anlieferung	Linie	44,6		
Q161R	Lkw Anlief. Rangieren	Linie	40,8		
Q165	Mitarbeiter Parken Zufahrt	Linie		37,7	
Q171	Lkw-Kühlaggreat	Punkt	40,3		
Q176	Lkw-Dach	Fläche	38,8		
Q176	Lkw-offene Rückwand	Fläche	28,9		
Q176	Lkw-Seitenwand Ost	Fläche	42,0		
Q176	Lkw-Seitenwand West	Fläche	40,9		
Q177	Palettenhubw. üb. Ladebordwand	Punkt	46,0		
Q178	Fahren Hubwagen	Linie	49,4		
Q191	Kundenparkplatz	Parkplatz	61,1		
Q191	Mitarbeiter Parken Nacht	Parkplatz		31,6	
Q195	EK Stapeln	Punkt	30,8		

# Teilpegel



## Legende

Obj.-Nr.		Objektnummer
Quelle		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

## Mittlere Ausbreitung Leq für ausgewählte Immissionsorte



Obj.-Nr.	Quelle	Zeit bereich	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Einzelhaus 1 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 49,2 dB(A) LrN 36,9 dB(A)																			
Q101	Marktgebäude-Verflüssiger1	LrT	70,0	70,0		0,0	0,0	6	29,80	-40,5	0,0	0,0	0,0	2,4	37,7	0,0	0,0	1,9	39,7
Q101	Marktgebäude-Verflüssiger1	LrN	70,0	70,0		0,0	0,0	6	29,80	-40,5	0,0	0,0	0,0	2,4	37,7	-3,0	0,0	0,0	34,7
Q102	Marktgebäude-Verflüssiger 2	LrT	67,0	67,0		0,0	0,0	6	30,46	-40,7	0,0	0,0	0,0	3,2	35,4	0,0	0,0	1,9	37,3
Q102	Marktgebäude-Verflüssiger 2	LrN	67,0	67,0		0,0	0,0	6	30,46	-40,7	0,0	0,0	0,0	3,2	35,4	-3,0	0,0	0,0	32,4
Q103	Bäcker-Verflüssiger 3	LrT	67,0	67,0		0,0	0,0	6	64,01	-47,1	-1,9	-13,4	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	1,9	12,3
Q103	Bäcker-Verflüssiger 3	LrN	67,0	67,0		0,0	0,0	6	64,01	-47,1	-1,9	-13,4	0,0	0,0	10,4	-3,0	0,0	0,0	7,4
Q161	Lkw Anlif. Abfahren	LrT	63,0	82,0	79,1	0,0	0,0	3	84,10	-49,5	-3,2	-0,2	0,0	0,2	32,1	-3,6	0,0	1,5	30,1
Q161	Lkw Anlif. Abfahren	LrN	63,0	82,0	79,1	0,0	0,0	3	84,10	-49,5	-3,2	-0,2	0,0	0,2	32,1		0,0		
Q161	Lkw Anlieferung	LrT	63,0	81,2	65,4	0,0	0,0	3	88,08	-49,9	-3,4	-1,4	0,0	0,0	29,3	-3,6	0,0	1,5	27,2
Q161	Lkw Anlieferung	LrN	63,0	81,2	65,4	0,0	0,0	3	88,08	-49,9	-3,4	-1,4	0,0	0,0	29,3		0,0		
Q161R	Lkw Anlif. Rangieren	LrT	68,0	83,7	37,0	0,0	0,0	3	68,52	-47,7	-2,9	-1,7	0,0	0,3	34,6	-3,6	0,0	1,5	32,6
Q161R	Lkw Anlif. Rangieren	LrN	68,0	83,7	37,0	0,0	0,0	3	68,52	-47,7	-2,9	-1,7	0,0	0,3	34,6		0,0		
Q165	Mitarbeiter Parken Zufahrt	LrT	50,0	67,5	56,8	0,0	0,0	3	102,75	-51,2	-3,9	-1,6	0,0	0,0	13,7		0,0		
Q165	Mitarbeiter Parken Zufahrt	LrN	50,0	67,5	56,8	0,0	0,0	3	102,75	-51,2	-3,9	-1,6	0,0	0,0	13,7	4,8	0,0	0,0	18,4
Q171	Lkw-Kühlaggregat	LrT	97,0	97,0		0,0	0,0	3	53,62	-45,6	-1,4	-1,6	0,0	1,6	53,0	-18,1	0,0	6,0	41,0
Q171	Lkw-Kühlaggregat	LrN	97,0	97,0		0,0	0,0	3	53,62	-45,6	-1,4	-1,6	0,0	1,6	53,0		0,0		
Q176	Lkw-Dach	LrT	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	3	47,93	-44,6	-0,7	-6,7	0,0	1,9	42,2	-6,6	0,0	1,5	37,1
Q176	Lkw-Dach	LrN	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	3	47,93	-44,6	-0,7	-6,7	0,0	1,9	42,2		0,0		
Q176	Lkw-offene Rückwand	LrT	76,6	84,6	6,3	0,0	0,0	6	42,64	-43,6	-0,6	-24,2	0,0	2,0	24,0	-6,6	0,0	1,5	18,9
Q176	Lkw-offene Rückwand	LrN	76,6	84,6	6,3	0,0	0,0	6	42,64	-43,6	-0,6	-24,2	0,0	2,0	24,0		0,0		
Q176	Lkw-Seitenwand Ost	LrT	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	47,54	-44,5	-1,3	-5,6	0,0	0,2	44,0	-6,6	0,0	1,5	38,9
Q176	Lkw-Seitenwand Ost	LrN	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	47,54	-44,5	-1,3	-5,6	0,0	0,2	44,0		0,0		
Q176	Lkw-Seitenwand West	LrT	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	48,36	-44,7	-1,3	-14,7	0,0	4,0	38,6	-6,6	0,0	1,5	33,5
Q176	Lkw-Seitenwand West	LrN	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	48,36	-44,7	-1,3	-14,7	0,0	4,0	38,6		0,0		
Q177	Palettenhubw. üb. Ladebordwand	LrT	101,0	101,0		0,0	0,0	3	42,29	-43,5	-1,2	-22,1	0,0	0,0	37,1	-6,6	0,0	1,5	32,0
Q177	Palettenhubw. üb. Ladebordwand	LrN	101,0	101,0		0,0	0,0	3	42,29	-43,5	-1,2	-22,1	0,0	0,0	37,1		0,0		
Q178	Fahren Hubwagen	LrT	98,9	104,0	3,2	0,0	0,0	3	41,53	-43,4	-1,1	-25,6	0,0	2,0	38,9	-6,6	0,0	1,5	33,8
Q178	Fahren Hubwagen	LrN	98,9	104,0	3,2	0,0	0,0	3	41,53	-43,4	-1,1	-25,6	0,0	2,0	38,9		0,0		
Q191	Kundenparkplatz	LrT	72,4	105,8	2195,0	0,0	0,0	3	98,09	-50,8	-3,5	-2,6	0,0	0,0	51,7	-8,5	0,0	1,9	45,1
Q191	Kundenparkplatz	LrN	72,4	105,8	2195,0	0,0	0,0	3	98,09	-50,8	-3,5	-2,6	0,0	0,0	51,7		0,0		
Q191	Mitarbeiter Parken Nacht	LrT	54,1	78,0	242,7	0,0	0,0	3	119,23	-52,5	-3,8	-3,8	0,0	0,0	20,6		0,0		
Q191	Mitarbeiter Parken Nacht	LrN	54,1	78,0	242,7	0,0	0,0	3	119,23	-52,5	-3,8	-3,8	0,0	0,0	20,6	-3,0	0,0	0,0	17,6
Q195	EK Stapeln	LrT	0,0	0,0		0,0	0,0	3	86,57	-49,7	-3,4	-9,5	0,0	0,0	-59,8	92,5	0,0	0,0	32,7
Q195	EK Stapeln	LrN	0,0	0,0		0,0	0,0	3	86,57	-49,7	-3,4	-9,5	0,0	0,0	-59,8		0,0		

## Mittlere Ausbreitung Leq für ausgewählte Immissionsorte



Obj.-Nr.	Quelle	Zeit bereich	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Einzelhaus 2 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 53,7 dB(A) LrN 39,3 dB(A)																			
Q101	Marktgebäude-Verflüssiger1	LrT	70,0	70,0		0,0	0,0	6	20,09	-37,1	0,0	0,0	0,0	0,1	38,7	0,0	0,0	1,9	40,6
Q101	Marktgebäude-Verflüssiger1	LrN	70,0	70,0		0,0	0,0	6	20,09	-37,1	0,0	0,0	0,0	0,1	38,7	-3,0	0,0	0,0	35,7
Q102	Marktgebäude-Verflüssiger 2	LrT	67,0	67,0		0,0	0,0	6	16,95	-35,6	0,0	0,0	0,0	2,3	39,4	0,0	0,0	1,9	41,4
Q102	Marktgebäude-Verflüssiger 2	LrN	67,0	67,0		0,0	0,0	6	16,95	-35,6	0,0	0,0	0,0	2,3	39,4	-3,0	0,0	0,0	36,4
Q103	Bäcker-Verflüssiger 3	LrT	67,0	67,0		0,0	0,0	6	42,16	-43,5	0,0	-13,3	0,0	0,0	16,1	0,0	0,0	1,9	18,0
Q103	Bäcker-Verflüssiger 3	LrN	67,0	67,0		0,0	0,0	6	42,16	-43,5	0,0	-13,3	0,0	0,0	16,1	-3,0	0,0	0,0	13,0
Q161	Lkw Anliefl. Abfahren	LrT	63,0	82,0	79,1	0,0	0,0	3	57,13	-46,1	-1,8	-0,3	0,0	0,2	36,8	-3,6	0,0	1,5	34,8
Q161	Lkw Anliefl. Abfahren	LrN	63,0	82,0	79,1	0,0	0,0	3	57,13	-46,1	-1,8	-0,3	0,0	0,2	36,8		0,0		
Q161	Lkw Anlieferung	LrT	63,0	81,2	65,4	0,0	0,0	3	63,87	-47,1	-2,8	-1,0	0,0	0,0	33,2	-3,6	0,0	1,5	31,2
Q161	Lkw Anlieferung	LrN	63,0	81,2	65,4	0,0	0,0	3	63,87	-47,1	-2,8	-1,0	0,0	0,0	33,2		0,0		
Q161R	Lkw Anliefl. Rangieren	LrT	68,0	83,7	37,0	0,0	0,0	3	44,59	-44,0	-1,4	-0,9	0,0	0,2	40,6	-3,6	0,0	1,5	38,5
Q161R	Lkw Anliefl. Rangieren	LrN	68,0	83,7	37,0	0,0	0,0	3	44,59	-44,0	-1,4	-0,9	0,0	0,2	40,6		0,0		
Q165	Mitarbeiter Parken Zufahrt	LrT	50,0	67,5	56,8	0,0	0,0	3	79,44	-49,0	-3,5	-0,8	0,0	0,0	17,1		0,0		
Q165	Mitarbeiter Parken Zufahrt	LrN	50,0	67,5	56,8	0,0	0,0	3	79,44	-49,0	-3,5	-0,8	0,0	0,0	17,1	4,8	0,0	0,0	21,9
Q171	Lkw-Kühlaggregat	LrT	97,0	97,0		0,0	0,0	3	30,84	-40,8	0,0	-4,7	0,0	2,2	56,6	-18,1	0,0	6,0	44,5
Q171	Lkw-Kühlaggregat	LrN	97,0	97,0		0,0	0,0	3	30,84	-40,8	0,0	-4,7	0,0	2,2	56,6		0,0		
Q176	Lkw-Dach	LrT	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	3	26,03	-39,3	0,0	-7,7	0,0	2,2	47,3	-6,6	0,0	1,5	41,7
Q176	Lkw-Dach	LrN	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	3	26,03	-39,3	0,0	-7,7	0,0	2,2	47,3		0,0		
Q176	Lkw-offene Rückwand	LrT	76,6	84,6	6,3	0,0	0,0	6	21,50	-37,6	0,0	-29,4	0,0	0,0	23,3	-6,6	0,0	1,5	18,2
Q176	Lkw-offene Rückwand	LrN	76,6	84,6	6,3	0,0	0,0	6	21,50	-37,6	0,0	-29,4	0,0	0,0	23,3		0,0		
Q176	Lkw-Seitenwand Ost	LrT	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	25,00	-39,0	0,0	-4,3	0,0	0,1	52,0	-6,6	0,0	1,5	47,0
Q176	Lkw-Seitenwand Ost	LrN	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	25,00	-39,0	0,0	-4,3	0,0	0,1	52,0		0,0		
Q176	Lkw-Seitenwand West	LrT	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	26,55	-39,5	0,0	-16,4	0,0	4,0	43,3	-6,6	0,0	1,5	38,3
Q176	Lkw-Seitenwand West	LrN	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	26,55	-39,5	0,0	-16,4	0,0	4,0	43,3		0,0		
Q177	Palettenhubw. üb. Ladebordwand	LrT	101,0	101,0		0,0	0,0	3	21,39	-37,6	0,0	-26,4	0,0	0,0	39,8	-6,6	0,0	1,5	34,7
Q177	Palettenhubw. üb. Ladebordwand	LrN	101,0	101,0		0,0	0,0	3	21,39	-37,6	0,0	-26,4	0,0	0,0	39,8		0,0		
Q178	Fahren Hubwagen	LrT	98,9	104,0	3,2	0,0	0,0	3	21,07	-37,5	0,0	-26,3	0,0	0,0	43,1	-6,6	0,0	1,5	38,0
Q178	Fahren Hubwagen	LrN	98,9	104,0	3,2	0,0	0,0	3	21,07	-37,5	0,0	-26,3	0,0	0,0	43,1		0,0		
Q191	Kundenparkplatz	LrT	72,4	105,8	2195,0	0,0	0,0	3	74,44	-48,4	-2,9	-1,6	0,0	0,0	55,8	-8,5	0,0	1,9	49,2
Q191	Kundenparkplatz	LrN	72,4	105,8	2195,0	0,0	0,0	3	74,44	-48,4	-2,9	-1,6	0,0	0,0	55,8		0,0		
Q191	Mitarbeiter Parken Nacht	LrT	54,1	78,0	242,7	0,0	0,0	3	97,13	-50,7	-3,6	-1,0	0,0	0,0	25,4		0,0		
Q191	Mitarbeiter Parken Nacht	LrN	54,1	78,0	242,7	0,0	0,0	3	97,13	-50,7	-3,6	-1,0	0,0	0,0	25,4	-3,0	0,0	0,0	22,4
Q195	EK Stapeln	LrT	0,0	0,0		0,0	0,0	3	65,40	-47,3	-2,9	-8,6	0,0	0,0	-55,9	92,5	0,0	0,0	36,6
Q195	EK Stapeln	LrN	0,0	0,0		0,0	0,0	3	65,40	-47,3	-2,9	-8,6	0,0	0,0	-55,9		0,0		

## Mittlere Ausbreitung Leq für ausgewählte Immissionsorte



Obj.-Nr.	Quelle	Zeit bereich	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Doppelhaus 1 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 59,9 dB(A) LrN 33,4 dB(A)																			
Q101	Marktgebäude-Verflüssiger1	LrT	70,0	70,0		0,0	0,0	6	33,18	-41,4	0,0	-12,3	0,0	0,0	22,1	0,0	0,0	1,9	24,0
Q101	Marktgebäude-Verflüssiger1	LrN	70,0	70,0		0,0	0,0	6	33,18	-41,4	0,0	-12,3	0,0	0,0	22,1	-3,0	0,0	0,0	19,1
Q102	Marktgebäude-Verflüssiger 2	LrT	67,0	67,0		0,0	0,0	6	28,86	-40,2	0,0	0,0	0,0	0,5	33,1	0,0	0,0	1,9	35,1
Q102	Marktgebäude-Verflüssiger 2	LrN	67,0	67,0		0,0	0,0	6	28,86	-40,2	0,0	0,0	0,0	0,5	33,1	-3,0	0,0	0,0	30,1
Q103	Bäcker-Verflüssiger 3	LrT	67,0	67,0		0,0	0,0	6	24,75	-38,9	0,0	-6,8	0,0	0,0	27,1	0,0	0,0	1,9	29,0
Q103	Bäcker-Verflüssiger 3	LrN	67,0	67,0		0,0	0,0	6	24,75	-38,9	0,0	-6,8	0,0	0,0	27,1	-3,0	0,0	0,0	24,1
Q161	Lkw Anliefl. Abfahren	LrT	63,0	82,0	79,1	0,0	0,0	3	30,16	-40,6	-0,4	0,0	0,0	0,7	44,6	-3,6	0,0	1,5	42,5
Q161	Lkw Anliefl. Abfahren	LrN	63,0	82,0	79,1	0,0	0,0	3	30,16	-40,6	-0,4	0,0	0,0	0,7	44,6		0,0		
Q161	Lkw Anlieferung	LrT	63,0	81,2	65,4	0,0	0,0	3	40,15	-43,1	-0,9	0,0	0,0	0,0	40,1	-3,6	0,0	1,5	38,1
Q161	Lkw Anlieferung	LrN	63,0	81,2	65,4	0,0	0,0	3	40,15	-43,1	-0,9	0,0	0,0	0,0	40,1		0,0		
Q161R	Lkw Anliefl. Rangieren	LrT	68,0	83,7	37,0	0,0	0,0	3	22,42	-38,0	-0,1	0,0	0,0	0,8	49,2	-3,6	0,0	1,5	47,2
Q161R	Lkw Anliefl. Rangieren	LrN	68,0	83,7	37,0	0,0	0,0	3	22,42	-38,0	-0,1	0,0	0,0	0,8	49,2		0,0		
Q165	Mitarbeiter Parken Zufahrt	LrT	50,0	67,5	56,8	0,0	0,0	3	56,74	-46,1	-2,8	0,0	0,0	0,0	21,6		0,0		
Q165	Mitarbeiter Parken Zufahrt	LrN	50,0	67,5	56,8	0,0	0,0	3	56,74	-46,1	-2,8	0,0	0,0	0,0	21,6	4,8	0,0	0,0	26,3
Q171	Lkw-Kühlaggregat	LrT	97,0	97,0		0,0	0,0	2	14,24	-34,1	0,0	-4,1	0,0	1,6	62,9	-18,1	0,0	6,0	50,8
Q171	Lkw-Kühlaggregat	LrN	97,0	97,0		0,0	0,0	2	14,24	-34,1	0,0	-4,1	0,0	1,6	62,9		0,0		
Q176	Lkw-Dach	LrT	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	2	14,70	-34,3	0,0	-5,3	0,0	1,4	53,6	-6,6	0,0	1,5	48,6
Q176	Lkw-Dach	LrN	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	2	14,70	-34,3	0,0	-5,3	0,0	1,4	53,6		0,0		
Q176	Lkw-offene Rückwand	LrT	76,6	84,6	6,3	0,0	0,0	6	17,07	-35,6	0,0	-27,4	0,0	0,0	27,2	-6,6	0,0	1,5	22,1
Q176	Lkw-offene Rückwand	LrN	76,6	84,6	6,3	0,0	0,0	6	17,07	-35,6	0,0	-27,4	0,0	0,0	27,2		0,0		
Q176	Lkw-Seitenwand Ost	LrT	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	13,78	-33,8	0,0	-1,5	0,0	0,1	59,7	-6,6	0,0	1,5	54,6
Q176	Lkw-Seitenwand Ost	LrN	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	13,78	-33,8	0,0	-1,5	0,0	0,1	59,7		0,0		
Q176	Lkw-Seitenwand West	LrT	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	16,15	-35,2	0,0	-12,8	0,0	3,4	50,5	-6,6	0,0	1,5	45,5
Q176	Lkw-Seitenwand West	LrN	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	16,15	-35,2	0,0	-12,8	0,0	3,4	50,5		0,0		
Q177	Palettenhubw. üb. Ladebordwand	LrT	101,0	101,0		0,0	0,0	3	17,56	-35,9	0,0	-28,7	0,0	0,0	39,2	-6,6	0,0	1,5	34,1
Q177	Palettenhubw. üb. Ladebordwand	LrN	101,0	101,0		0,0	0,0	3	17,56	-35,9	0,0	-28,7	0,0	0,0	39,2		0,0		
Q178	Fahren Hubwagen	LrT	98,9	104,0	3,2	0,0	0,0	3	18,59	-36,4	0,0	-27,3	0,0	0,0	43,1	-6,6	0,0	1,5	38,1
Q178	Fahren Hubwagen	LrN	98,9	104,0	3,2	0,0	0,0	3	18,59	-36,4	0,0	-27,3	0,0	0,0	43,1		0,0		
Q191	Kundenparkplatz	LrT	72,4	105,8	2195,0	0,0	0,0	3	50,92	-45,1	-1,4	-0,3	0,0	0,1	61,8	-8,5	0,0	1,9	55,2
Q191	Kundenparkplatz	LrN	72,4	105,8	2195,0	0,0	0,0	3	50,92	-45,1	-1,4	-0,3	0,0	0,1	61,8		0,0		
Q191	Mitarbeiter Parken Nacht	LrT	54,1	78,0	242,7	0,0	0,0	3	75,85	-48,6	-3,1	0,0	0,0	0,0	29,1		0,0		
Q191	Mitarbeiter Parken Nacht	LrN	54,1	78,0	242,7	0,0	0,0	3	75,85	-48,6	-3,1	0,0	0,0	0,0	29,1	-3,0	0,0	0,0	26,1
Q195	EK Stapeln	LrT	0,0	0,0		0,0	0,0	3	46,70	-44,4	-1,9	-5,5	0,0	1,1	-47,8	92,5	0,0	0,0	44,7
Q195	EK Stapeln	LrN	0,0	0,0		0,0	0,0	3	46,70	-44,4	-1,9	-5,5	0,0	1,1	-47,8		0,0		

## Mittlere Ausbreitung Leq für ausgewählte Immissionsorte



Obj.-Nr.	Quelle	Zeit bereich	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Doppelhaus 2 SW 1.OG			RW,T 55 dB(A)	RW,N 40 dB(A)	LrT 61,8 dB(A)	LrN 37,1 dB(A)													
Q101	Marktgebäude-Verflüssiger1	LrT	70,0	70,0		0,0	0,0	6	56,44	-46,0	-1,5	-14,0	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	1,9	16,2
Q101	Marktgebäude-Verflüssiger1	LrN	70,0	70,0		0,0	0,0	6	56,44	-46,0	-1,5	-14,0	0,0	0,0	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,3
Q102	Marktgebäude-Verflüssiger 2	LrT	67,0	67,0		0,0	0,0	6	52,42	-45,4	-1,9	-6,0	0,0	1,8	21,4	0,0	0,0	1,9	23,3
Q102	Marktgebäude-Verflüssiger 2	LrN	67,0	67,0		0,0	0,0	6	52,42	-45,4	-1,9	-6,0	0,0	1,8	21,4	-3,0	0,0	0,0	18,4
Q103	Bäcker-Verflüssiger 3	LrT	67,0	67,0		0,0	0,0	6	27,54	-39,8	0,0	0,0	0,0	3,9	36,9	0,0	0,0	1,9	38,9
Q103	Bäcker-Verflüssiger 3	LrN	67,0	67,0		0,0	0,0	6	27,54	-39,8	0,0	0,0	0,0	3,9	36,9	-3,0	0,0	0,0	33,9
Q161	Lkw Anlief. Abfahren	LrT	63,0	82,0	79,1	0,0	0,0	3	21,87	-37,8	-0,1	0,0	0,0	0,1	47,1	-3,6	0,0	1,5	45,0
Q161	Lkw Anlief. Abfahren	LrN	63,0	82,0	79,1	0,0	0,0	3	21,87	-37,8	-0,1	0,0	0,0	0,1	47,1		0,0		
Q161	Lkw Anlieferung	LrT	63,0	81,2	65,4	0,0	0,0	3	22,50	-38,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	45,9	-3,6	0,0	1,5	43,9
Q161	Lkw Anlieferung	LrN	63,0	81,2	65,4	0,0	0,0	3	22,50	-38,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	45,9		0,0		
Q161R	Lkw Anlief. Rangieren	LrT	68,0	83,7	37,0	0,0	0,0	3	21,13	-37,5	0,0	0,0	0,0	0,3	49,4	-3,6	0,0	1,5	47,3
Q161R	Lkw Anlief. Rangieren	LrN	68,0	83,7	37,0	0,0	0,0	3	21,13	-37,5	0,0	0,0	0,0	0,3	49,4		0,0		
Q165	Mitarbeiter Parken Zufahrt	LrT	50,0	67,5	56,8	0,0	0,0	3	35,22	-41,9	-0,8	0,0	0,0	0,0	27,7		0,0		
Q165	Mitarbeiter Parken Zufahrt	LrN	50,0	67,5	56,8	0,0	0,0	3	35,22	-41,9	-0,8	0,0	0,0	0,0	27,7	4,8	0,0	0,0	32,5
Q171	Lkw-Kühlaggregat	LrT	97,0	97,0		0,0	0,0	3	27,63	-39,8	0,0	-4,6	0,0	2,2	57,6	-18,1	0,0	6,0	45,5
Q171	Lkw-Kühlaggregat	LrN	97,0	97,0		0,0	0,0	3	27,63	-39,8	0,0	-4,6	0,0	2,2	57,6		0,0		
Q176	Lkw-Dach	LrT	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	3	32,14	-41,1	0,0	-4,5	0,0	2,1	48,7	-6,6	0,0	1,5	43,6
Q176	Lkw-Dach	LrN	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	3	32,14	-41,1	0,0	-4,5	0,0	2,1	48,7		0,0		
Q176	Lkw-offene Rückwand	LrT	76,6	84,6	6,3	0,0	0,0	6	38,14	-42,6	-0,4	-12,7	0,0	0,8	35,5	-6,6	0,0	1,5	30,4
Q176	Lkw-offene Rückwand	LrN	76,6	84,6	6,3	0,0	0,0	6	38,14	-42,6	-0,4	-12,7	0,0	0,8	35,5		0,0		
Q176	Lkw-Seitenwand Ost	LrT	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	31,68	-41,0	-0,1	-0,4	0,0	0,1	53,9	-6,6	0,0	1,5	48,8
Q176	Lkw-Seitenwand Ost	LrN	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	31,68	-41,0	-0,1	-0,4	0,0	0,1	53,9		0,0		
Q176	Lkw-Seitenwand West	LrT	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	32,81	-41,3	-0,1	-8,9	0,0	5,3	50,2	-6,6	0,0	1,5	45,2
Q176	Lkw-Seitenwand West	LrN	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	32,81	-41,3	-0,1	-8,9	0,0	5,3	50,2		0,0		
Q177	Palettenhubw. üb. Ladebordwand	LrT	101,0	101,0		0,0	0,0	3	38,63	-42,7	-1,2	-6,7	0,0	0,2	53,4	-6,6	0,0	1,5	48,4
Q177	Palettenhubw. üb. Ladebordwand	LrN	101,0	101,0		0,0	0,0	3	38,63	-42,7	-1,2	-6,7	0,0	0,2	53,4		0,0		
Q178	Fahren Hubwagen	LrT	98,9	104,0	3,2	0,0	0,0	3	39,87	-43,0	-1,3	-6,8	0,0	0,3	56,1	-6,6	0,0	1,5	51,0
Q178	Fahren Hubwagen	LrN	98,9	104,0	3,2	0,0	0,0	3	39,87	-43,0	-1,3	-6,8	0,0	0,3	56,1		0,0		
Q191	Kundenparkplatz	LrT	72,4	105,8	2195,0	0,0	0,0	3	33,21	-41,4	-0,5	0,0	0,0	0,1	66,8	-8,5	0,0	1,9	60,2
Q191	Kundenparkplatz	LrN	72,4	105,8	2195,0	0,0	0,0	3	33,21	-41,4	-0,5	0,0	0,0	0,1	66,8		0,0		
Q191	Mitarbeiter Parken Nacht	LrT	54,1	78,0	242,7	0,0	0,0	3	57,65	-46,2	-2,4	0,0	0,0	0,0	32,3		0,0		
Q191	Mitarbeiter Parken Nacht	LrN	54,1	78,0	242,7	0,0	0,0	3	57,65	-46,2	-2,4	0,0	0,0	0,0	32,3	-3,0	0,0	0,0	29,2
Q195	EK Stapeln	LrT	0,0	0,0		0,0	0,0	3	37,18	-42,4	-1,0	-15,8	0,0	0,0	-56,3	92,5	0,0	0,0	36,2
Q195	EK Stapeln	LrN	0,0	0,0		0,0	0,0	3	37,18	-42,4	-1,0	-15,8	0,0	0,0	-56,3		0,0		

## Mittlere Ausbreitung Leq für ausgewählte Immissionsorte



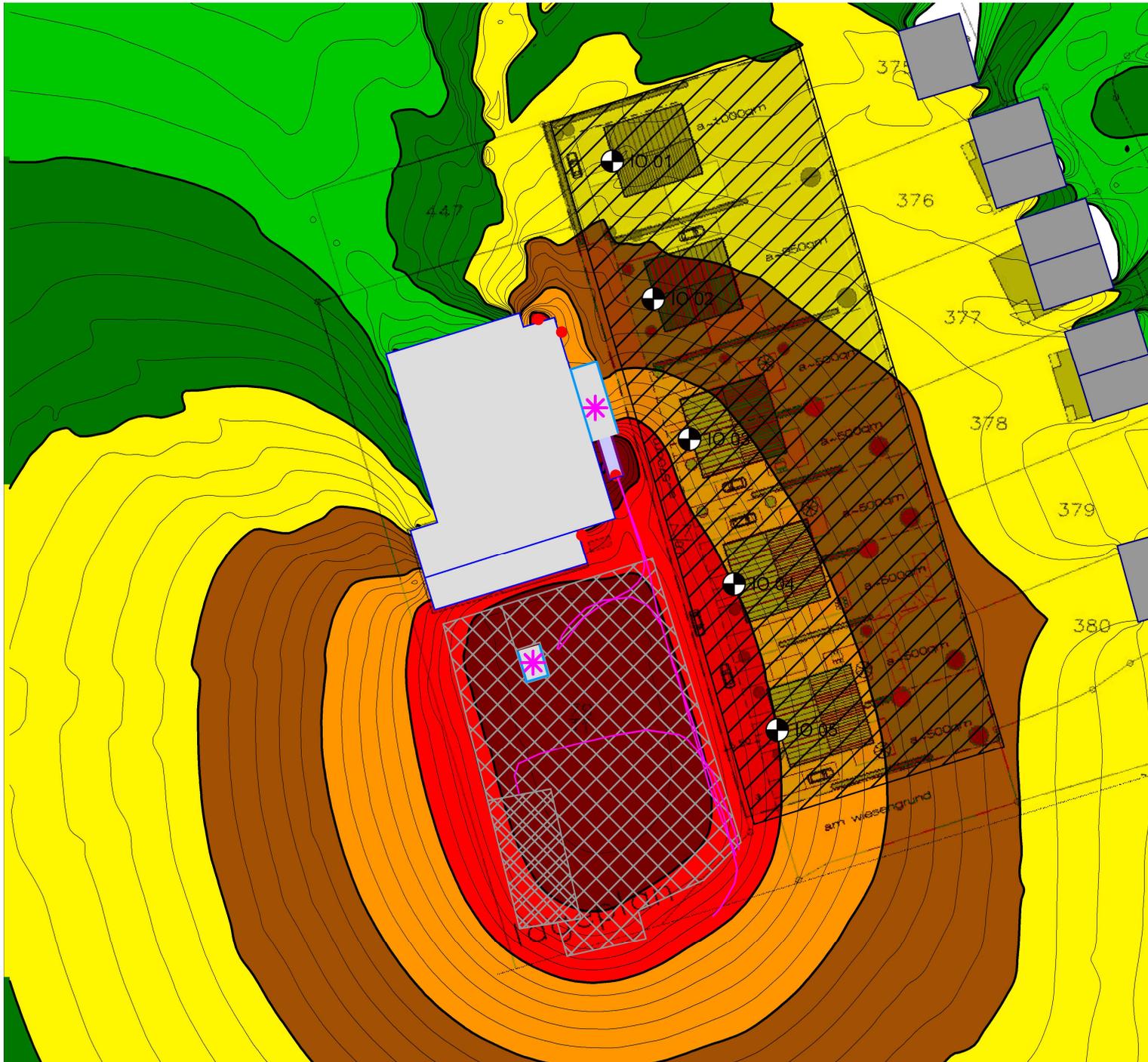
Obj.-Nr.	Quelle	Zeit bereich	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Doppelhaus 3 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 61,9 dB(A) LrN 39,0 dB(A)																			
Q101	Marktgebäude-Verflüssiger1	LrT	70,0	70,0		0,0	0,0	6	81,17	-49,2	-2,8	-13,2	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	1,9	12,6
Q101	Marktgebäude-Verflüssiger1	LrN	70,0	70,0		0,0	0,0	6	81,17	-49,2	-2,8	-13,2	0,0	0,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	7,7
Q102	Marktgebäude-Verflüssiger 2	LrT	67,0	67,0		0,0	0,0	6	77,36	-48,8	-3,1	-5,8	0,0	2,0	17,2	0,0	0,0	1,9	19,1
Q102	Marktgebäude-Verflüssiger 2	LrN	67,0	67,0		0,0	0,0	6	77,36	-48,8	-3,1	-5,8	0,0	2,0	17,2	-3,0	0,0	0,0	14,2
Q103	Bäcker-Verflüssiger 3	LrT	67,0	67,0		0,0	0,0	6	47,20	-44,5	-1,0	0,0	0,0	3,9	31,3	0,0	0,0	1,9	33,3
Q103	Bäcker-Verflüssiger 3	LrN	67,0	67,0		0,0	0,0	6	47,20	-44,5	-1,0	0,0	0,0	3,9	31,3	-3,0	0,0	0,0	28,3
Q161	Lkw Anlif. Abfahren	LrT	63,0	82,0	79,1	0,0	0,0	3	21,31	-37,6	-0,1	0,0	0,0	0,0	47,2	-3,6	0,0	1,5	45,1
Q161	Lkw Anlif. Abfahren	LrN	63,0	82,0	79,1	0,0	0,0	3	21,31	-37,6	-0,1	0,0	0,0	0,0	47,2		0,0		
Q161	Lkw Anlieferung	LrT	63,0	81,2	65,4	0,0	0,0	3	20,59	-37,3	-0,1	0,0	0,0	0,0	46,7	-3,6	0,0	1,5	44,6
Q161	Lkw Anlieferung	LrN	63,0	81,2	65,4	0,0	0,0	3	20,59	-37,3	-0,1	0,0	0,0	0,0	46,7		0,0		
Q161R	Lkw Anlif. Rangieren	LrT	68,0	83,7	37,0	0,0	0,0	3	39,19	-42,9	-1,2	0,0	0,0	0,3	42,9	-3,6	0,0	1,5	40,8
Q161R	Lkw Anlif. Rangieren	LrN	68,0	83,7	37,0	0,0	0,0	3	39,19	-42,9	-1,2	0,0	0,0	0,3	42,9		0,0		
Q165	Mitarbeiter Parken Zufahrt	LrT	50,0	67,5	56,8	0,0	0,0	3	21,01	-37,4	-0,1	0,0	0,0	0,0	32,9		0,0		
Q165	Mitarbeiter Parken Zufahrt	LrN	50,0	67,5	56,8	0,0	0,0	3	21,01	-37,4	-0,1	0,0	0,0	0,0	32,9	4,8	0,0	0,0	37,7
Q171	Lkw-Kühlaggregat	LrT	97,0	97,0		0,0	0,0	3	51,48	-45,2	-1,5	-3,2	0,0	2,4	52,4	-18,1	0,0	6,0	40,3
Q171	Lkw-Kühlaggregat	LrN	97,0	97,0		0,0	0,0	3	51,48	-45,2	-1,5	-3,2	0,0	2,4	52,4		0,0		
Q176	Lkw-Dach	LrT	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	3	56,73	-46,1	-1,8	-2,8	0,0	2,3	43,8	-6,6	0,0	1,5	38,8
Q176	Lkw-Dach	LrN	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	3	56,73	-46,1	-1,8	-2,8	0,0	2,3	43,8		0,0		
Q176	Lkw-offene Rückwand	LrT	76,6	84,6	6,3	0,0	0,0	6	62,78	-46,9	-2,5	-8,0	0,0	1,0	33,9	-6,6	0,0	1,5	28,9
Q176	Lkw-offene Rückwand	LrN	76,6	84,6	6,3	0,0	0,0	6	62,78	-46,9	-2,5	-8,0	0,0	1,0	33,9		0,0		
Q176	Lkw-Seitenwand Ost	LrT	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	56,27	-46,0	-2,3	0,0	0,0	0,1	47,1	-6,6	0,0	1,5	42,0
Q176	Lkw-Seitenwand Ost	LrN	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	56,27	-46,0	-2,3	0,0	0,0	0,1	47,1		0,0		
Q176	Lkw-Seitenwand West	LrT	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	56,95	-46,1	-2,3	-6,2	0,0	5,4	46,0	-6,6	0,0	1,5	40,9
Q176	Lkw-Seitenwand West	LrN	74,6	89,4	30,0	0,0	0,0	6	56,95	-46,1	-2,3	-6,2	0,0	5,4	46,0		0,0		
Q177	Palettenhubw. üb. Ladebordwand	LrT	101,0	101,0		0,0	0,0	3	63,25	-47,0	-2,9	-4,5	0,0	1,6	51,1	-6,6	0,0	1,5	46,0
Q177	Palettenhubw. üb. Ladebordwand	LrN	101,0	101,0		0,0	0,0	3	63,25	-47,0	-2,9	-4,5	0,0	1,6	51,1		0,0		
Q178	Fahren Hubwagen	LrT	98,9	104,0	3,2	0,0	0,0	3	64,43	-47,2	-3,0	-3,2	0,0	1,0	54,5	-6,6	0,0	1,5	49,4
Q178	Fahren Hubwagen	LrN	98,9	104,0	3,2	0,0	0,0	3	64,43	-47,2	-3,0	-3,2	0,0	1,0	54,5		0,0		
Q191	Kundenparkplatz	LrT	72,4	105,8	2195,0	0,0	0,0	3	30,38	-40,6	-0,3	0,0	0,0	0,1	67,7	-8,5	0,0	1,9	61,1
Q191	Kundenparkplatz	LrN	72,4	105,8	2195,0	0,0	0,0	3	30,38	-40,6	-0,3	0,0	0,0	0,1	67,7		0,0		
Q191	Mitarbeiter Parken Nacht	LrT	54,1	78,0	242,7	0,0	0,0	3	47,36	-44,5	-1,8	0,0	0,0	0,0	34,6		0,0		
Q191	Mitarbeiter Parken Nacht	LrN	54,1	78,0	242,7	0,0	0,0	3	47,36	-44,5	-1,8	0,0	0,0	0,0	34,6	-3,0	0,0	0,0	31,6
Q195	EK Stapeln	LrT	0,0	0,0		0,0	0,0	3	43,62	-43,8	-1,7	-19,1	0,0	0,0	-61,7	92,5	0,0	0,0	30,8
Q195	EK Stapeln	LrN	0,0	0,0		0,0	0,0	3	43,62	-43,8	-1,7	-19,1	0,0	0,0	-61,7		0,0		

## Mittlere Ausbreitung Leq für ausgewählte Immissionsorte



### Legende

Obj.-Nr.		Objektnummer
Quelle		Quellname
Zeit bereich		Name des Zeitbereichs
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
I oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s=L_w+K_o+AD_i+A_{div}+A_{gr}+A_{bar}+A_{atm}+A_{fol\_site\_house}+A_{wind}+dL_{refl}$
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich



**Auftraggeber:**  
**Planungsbüro Hufmann**  
 Alter Holzhafen 17b  
 23966 Wismar

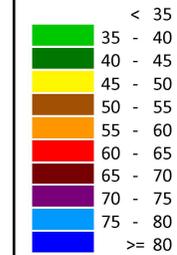
**Projekt:**  
**Schalltechnische Untersuchung**  
**4. Änderung des B-Planes Nr. 16 in Selmsdorf**

**Darstellung:**  
**Rasterlärmkarte Beurteilungspegel Tag**  
**CALC 101 Gewerbe**  
**Berechnungshöhe 4,6 m**

Der Pegel der Rasterlärmkarte kann vor einem Gebäude bis ca. 3dB(A) höher liegen als eine vergleichbare Einzelpunkt berechnung am Gebäude, da bei Einzelpunkten die Reflexion der eigenen Fassade unterdrückt wird.

**Auftrag: 19060**  
**Anhang: 3.1T**  
**Datum: 10.05.2023**

**Pegelwerte LrT**  
 in dB(A)

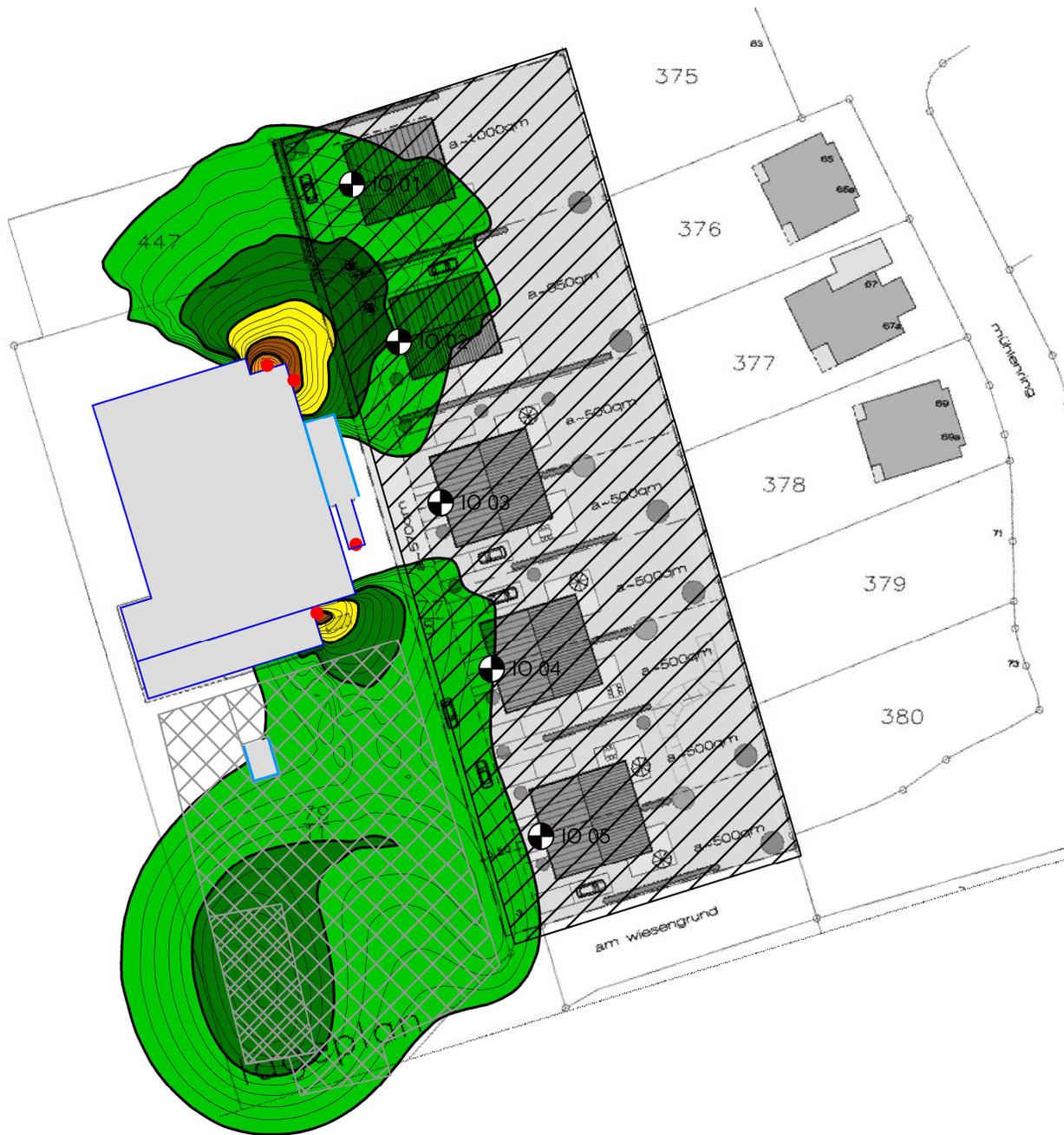


**Zeichenerklärung**

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Parkplatz
- Abstrahlung Lkw-Dach
- Abstrahlung Wände Lkw
- Rückkühler / Kühlaggregat Lkw
- Punktquellen
- Anlieferung Lkw



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



**Auftraggeber:**  
**Planungsbüro Hufmann**  
 Alter Holzhafen 17b  
 23966 Wismar

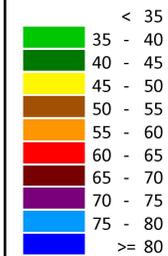
**Projekt:**  
**Schalltechnische Untersuchung**  
**4. Änderung des B-Planes Nr. 16 in Selmsdorf**

**Darstellung:**  
**Rasterlärnkarte Beurteilungspegel Nacht**  
**CALC 101 Gewerbe**  
**Berechnungshöhe 4,6 m**

Der Pegel der Rasterlärnkarte kann vor einem Gebäude bis ca. 3dB(A) höher liegen als eine vergleichbare Einzelpunktberechnung am Gebäude, da bei Einzelpunkten die Reflexion der eigenen Fassade unterdrückt wird.

**Auftrag: 19060**  
**Anhang: 3.1N**  
**Datum: 10.05.2023**

**Pegelwerte LrN**  
 in dB(A)



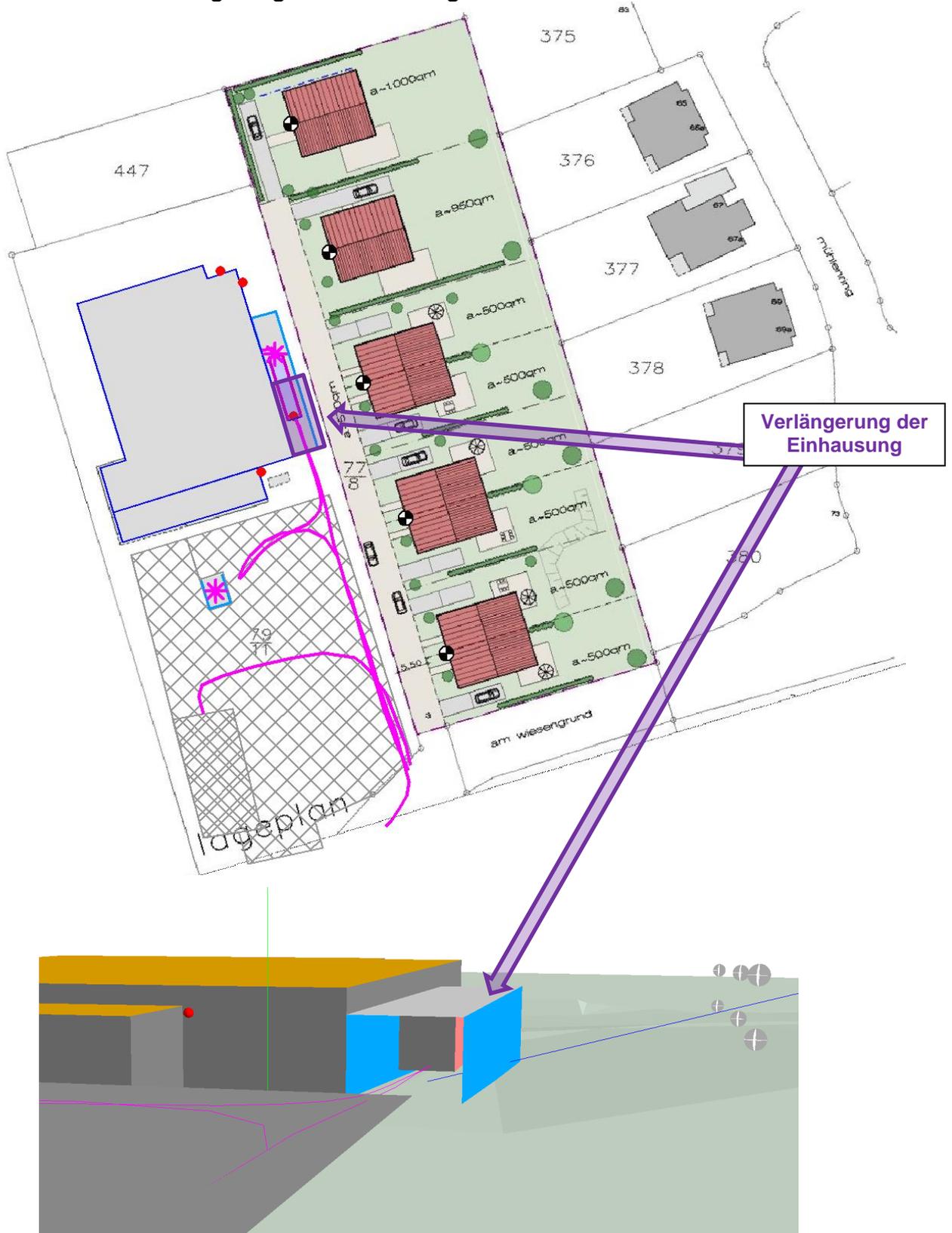
**Zeichenerklärung**

-  Immissionsort
-  Parkplatz
-  Außenpunktquelle

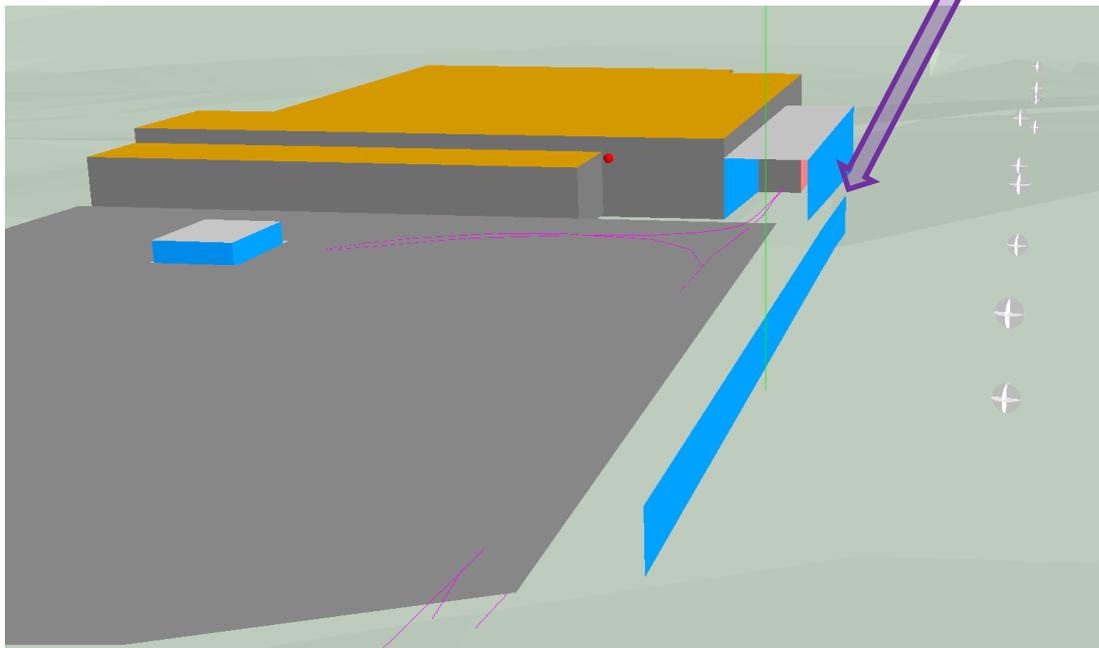


**Auftragnehmer:**  
**LS Lärmschutz Seeburg**  
 Joachim-Jungius-Str. 9  
 18059 Rostock

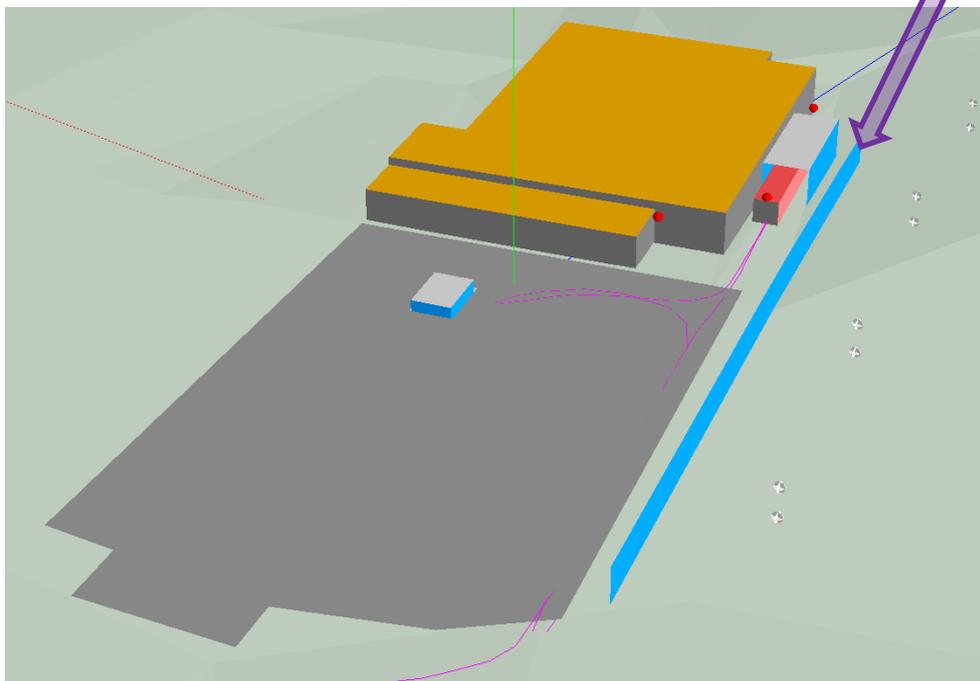
### Lärmschutzmaßnahmen an den Schallquellen Verlängerung der Einhausung des Entladebereiches



Verlängerung der Einhausung des Entladebereiches und Lärmschutzwand (Länge 51 m)



Lärmschutzwand (Länge 81 m) ohne Verlängerung der Einhausung des Entladebereiches



Ergebnisse der Einzelpunktberechnung für alle Etagen



Beurteilungspegel - Lärmschutz an den Schallquellen										
Nr. der Berechnung			R1		R2		R3		R4	
Ergebnisdatei			CALC 101		CALC 111		CALC 112			
Immissionsort			Lebensmittelmarkt aktuell		Verlängerung Einhausung		dto. + lärmarme Einkaufswagen			
Nr.	Lage	Etage	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
IO 01	Einzelhaus 1	EG	47,7	36,5	45,4	36,5	44,5	36,5		
IO 01	Einzelhaus 1	1.OG	49,2	36,9	46,7	36,8	45,6	36,8		
IO 02	Einzelhaus 2	EG	52,7	39,4	49,1	39,4	48,1	39,4		
IO 02	Einzelhaus 2	1.OG	53,7	39,3	50,5	39,2	49,3	39,2		
IO 03	Doppelhaus 1	EG	59,6	32,5	54,4	32,4	52,8	32,4		
IO 03	Doppelhaus 1	1.OG	59,9	33,4	55,9	33,4	54,4	33,4		
IO 04	Doppelhaus 2	EG	61,5	36,4	60,0	36,4	58,4	36,4		
IO 04	Doppelhaus 2	1.OG	61,8	37,1	60,7	37,1	59,0	37,1		
IO 05	Doppelhaus 3	EG	61,4	38,6	60,8	38,5	59,0	38,5		
IO 05	Doppelhaus 3	1.OG	61,9	39,0	61,4	39,0	59,6	39,0		

Beurteilungspegel - Lärmschutz an den Schallquellen zzgl. einer Lärmschutzwand										
Nr. der Berechnung			R6		R7		R8		R9	
Ergebnisdatei			CALC 113		CALC 114		CALC 115		CALC 116	
Immissionsort			mit Lärmschutzwand 2 m		mit Lärmschutzwand 2,5 m		mit Lärmschutzwand 3 m		mit Lärmschutzwand 3,5 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 01	Einzelhaus 1	EG	44,5	36,5	44,5	36,5	44,5	36,5	44,4	36,5
IO 01	Einzelhaus 1	1.OG	45,6	36,8	45,6	36,8	45,6	36,8	45,6	36,8
IO 02	Einzelhaus 2	EG	48,1	39,4	48,0	39,4	48,0	39,4	47,9	39,4
IO 02	Einzelhaus 2	1.OG	49,2	39,2	49,2	39,2	49,2	39,2	49,2	39,2
IO 03	Doppelhaus 1	EG	52,4	32,2	52,3	32,1	52,0	32,0	51,8	31,9
IO 03	Doppelhaus 1	1.OG	54,0	33,3	53,8	33,3	53,7	33,2	53,6	33,1
IO 04	Doppelhaus 2	EG	54,5	33,0	53,1	32,1	51,6	31,0	50,1	29,5
IO 04	Doppelhaus 2	1.OG	58,2	36,6	57,2	36,4	55,6	36,1	54,2	33,4
IO 05	Doppelhaus 3	EG	55,0	33,4	53,6	32,2	51,9	30,9	50,3	29,7
IO 05	Doppelhaus 3	1.OG	58,9	37,0	57,9	36,1	56,2	35,2	54,7	33,4

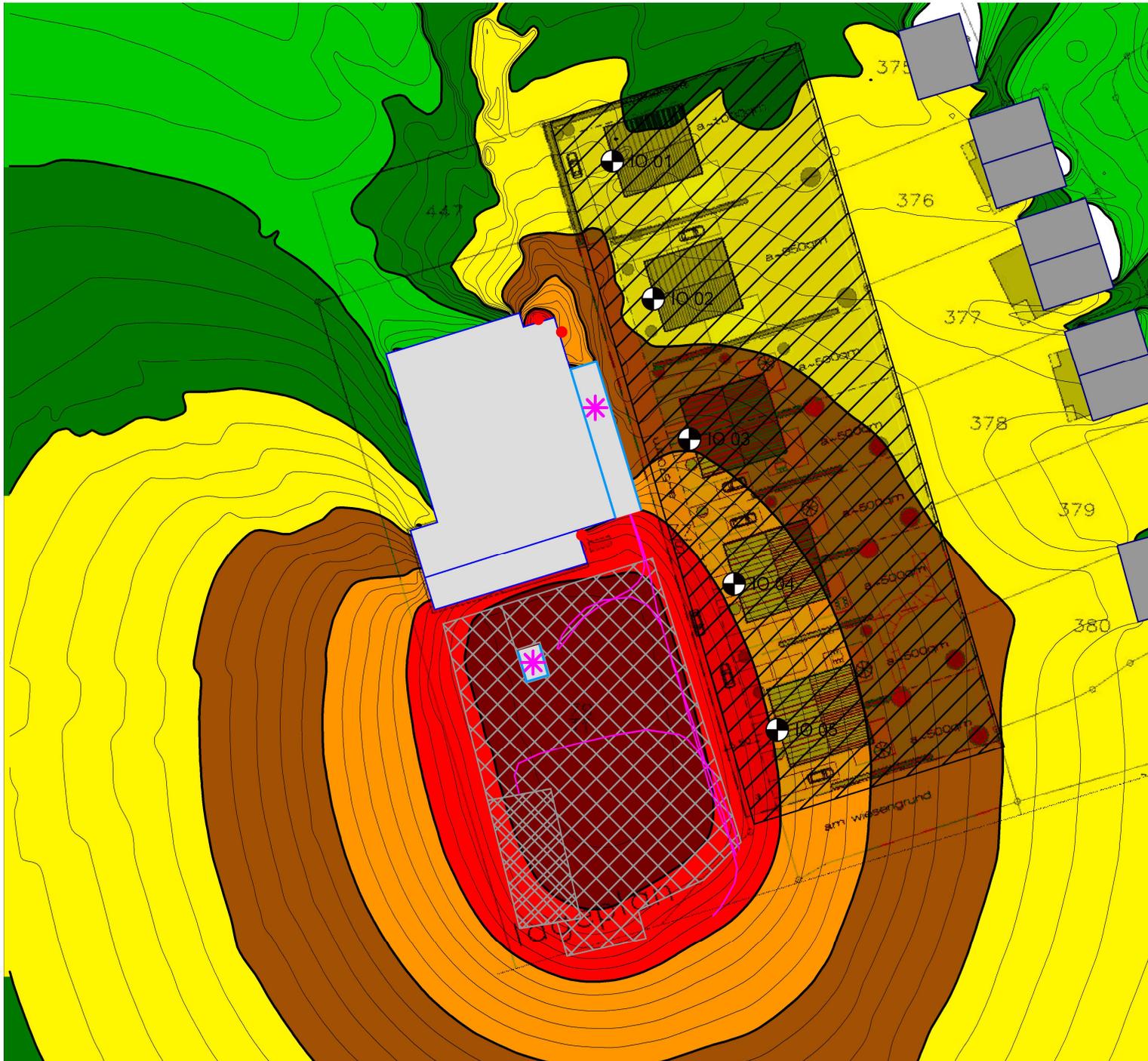
Ergebnisse der Einzelpunktberechnung für alle Etagen



Beurteilungspegel - Lärmschutz nur mit Lärmschutzwand													
Nr. der Berechnung			R1		R2		R3		R4		R5		
Ergebnisdatei			CALC 101		CALC 102		CALC 103		CALC 104		CALC 105		
Immissionsort			Lebensmittelmarkt aktuell		Lärmschutzwand 2 m		Lärmschutzwand 3 m		Lärmschutzwand 3,5 m		Lärmschutzwand 4 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)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
IO 01	Einzelhaus 1	EG	47,7	36,5	47,3	36,5	47,0	36,5	46,7	36,5	46,2	36,5	
IO 01	Einzelhaus 1	1.OG	49,2	36,9	49,0	36,9	48,8	36,8	48,6	36,8	48,2	36,8	
IO 02	Einzelhaus 2	EG	52,7	39,4	51,6	39,4	50,8	39,4	50,1	39,4	49,2	39,3	
IO 02	Einzelhaus 2	1.OG	53,7	39,3	53,1	39,2	52,4	39,2	52,1	39,2	52,2	39,2	
IO 03	Doppelhaus 1	EG	59,6	32,5	57,6	30,6	55,5	29,2	53,9	28,2	51,9	26,9	
IO 03	Doppelhaus 1	1.OG	59,9	33,4	59,4	33,3	58,1	31,8	57,3	31,2	56,6	30,8	
IO 04	Doppelhaus 2	EG	61,5	36,4	58,0	33,0	54,9	30,9	53,3	29,3	51,7	27,7	
IO 04	Doppelhaus 2	1.OG	61,8	37,1	61,1	36,6	58,6	36,1	57,3	33,4	56,2	32,5	
IO 05	Doppelhaus 3	EG	61,4	38,6	57,4	33,4	54,3	30,9	52,8	29,7	51,4	28,6	
IO 05	Doppelhaus 3	1.OG	61,9	39,0	61,1	37,0	58,4	35,2	57,0	33,4	56,0	32,6	

Beurteilungspegel - Lärmschutz mit Lärmschutzwand und lärmarme Einkaufswagen													
Nr. der Berechnung			R6		R7		R8		R9		R10		
Ergebnisdatei			CALC 124		CALC 125								
Immissionsort			LSW 3,5 m + lärmarme EKW		LSW 4 m + lärmarme EKW								
Nr.	Lage	Etage	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)							
IO 01	Einzelhaus 1	EG	46,1	36,5	45,7	36,5							
IO 01	Einzelhaus 1	1.OG	48,0	36,8	47,6	36,8							
IO 02	Einzelhaus 2	EG	49,6	39,4	48,8	39,3							
IO 02	Einzelhaus 2	1.OG	51,5	39,2	51,7	39,2							
IO 03	Doppelhaus 1	EG	53,4	28,2	51,4	26,9							
IO 03	Doppelhaus 1	1.OG	56,7	31,2	56,0	30,8							
IO 04	Doppelhaus 2	EG	52,3	29,3	50,7	27,7							
IO 04	Doppelhaus 2	1.OG	56,1	33,4	55,0	32,5							
IO 05	Doppelhaus 3	EG	51,3	29,7	50,0	28,6							
IO 05	Doppelhaus 3	1.OG	55,4	33,4	54,3	32,6							



**Auftraggeber:**  
**Planungsbüro Hufmann**  
 Alter Holzhafen 17b  
 23966 Wismar

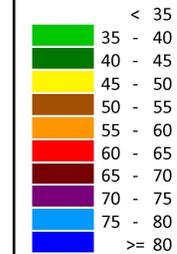
**Projekt:**  
**Schalltechnische Untersuchung**  
**4. Änderung des B-Planes Nr. 16 in Selmsdorf**

**Darstellung:**  
**Rasterlärmkarte Beurteilungspegel Tag**  
**CALC 112 Gewerbe (komplette Einhaus. Lkw, lärmarme EKW)**  
**Berechnungshöhe 4,6 m**

Der Pegel der Rasterlärmkarte kann vor einem Gebäude bis ca. 3dB(A) höher liegen als eine vergleichbare Einzelpunkt berechnung am Gebäude, da bei Einzelpunkten die Reflexion der eigenen Fassade unterdrückt wird.

**Auftrag: 19060**  
**Anhang: 4.3A**  
**Datum: 10.05.2023**

**Pegelwerte LrT**  
 in dB(A)

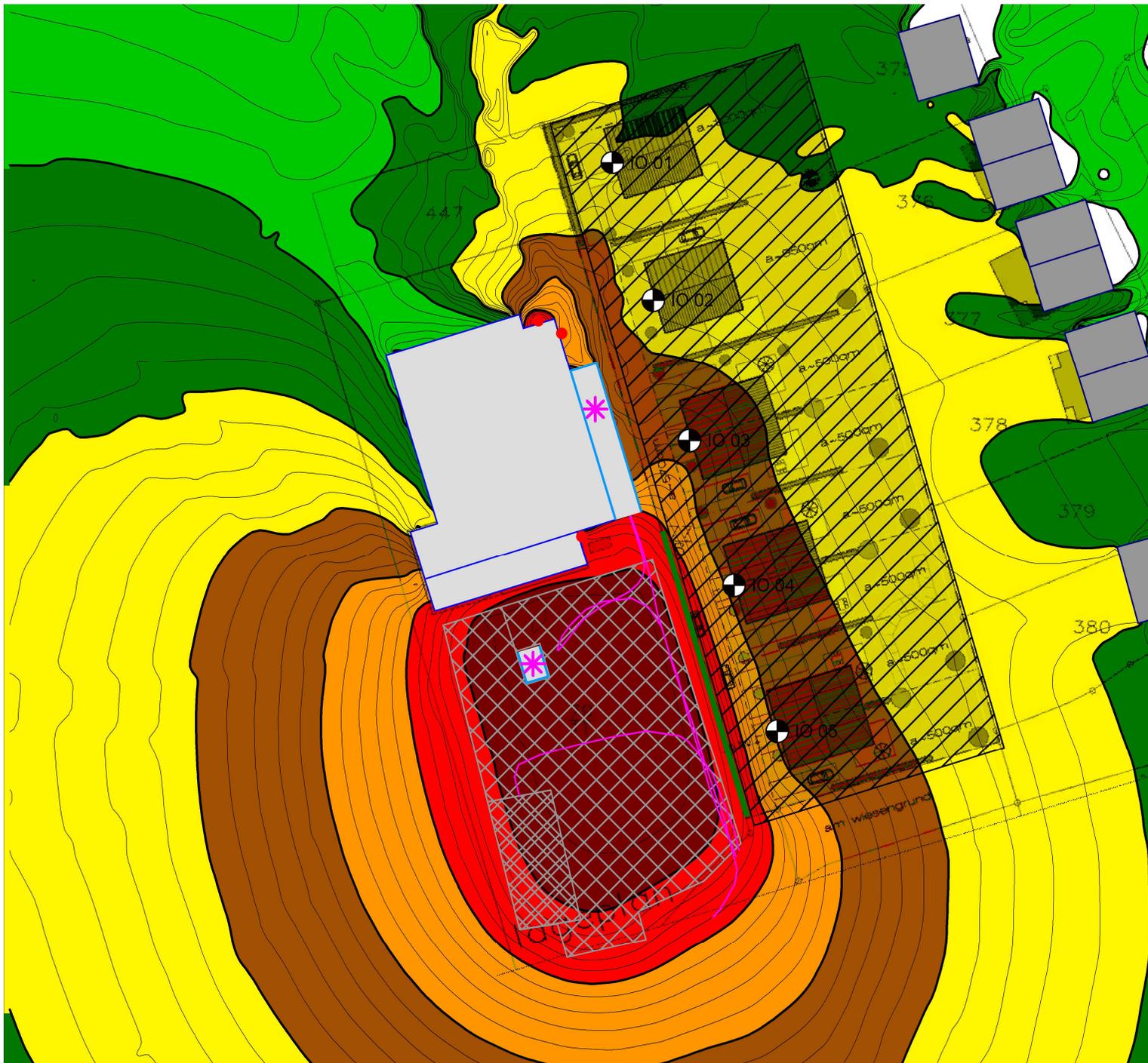


**Zeichenerklärung**

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Parkplatz
- Abstrahlung Lkw-Dach
- Abstrahlung Wände Lkw
- Rückkühler / Kühlaggregat Lkw
- Punktquellen
- Anlieferung Lkw



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



**Auftraggeber:**  
**Planungsbüro Hufmann**  
 Alter Holzhafen 17b  
 23966 Wismar

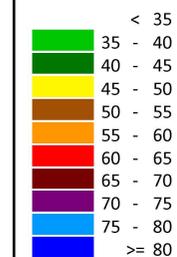
**Projekt:**  
 Schalltechnische Untersuchung  
 4. Änderung des B-Planes Nr. 16 in Selmsdorf

**Darstellung:**  
 Rasterlärmkarte Beurteilungspegel Tag  
 CALC 116 Gewerbe  
 Lärmschutz: kompl. Einhaus. Lkw, lärmarme EKW + LSW 3,5 m  
 Berechnungshöhe 4,6 m

Der Pegel der Rasterlärmkarte kann vor einem Gebäude bis ca. 3dB(A) höher liegen als eine vergleichbare Einzelpunkt berechnung am Gebäude, da bei Einzelpunkten die Reflexion der eigenen Fassade unterdrückt wird.

**Auftrag: 19060**  
**Anhang: 4.3B**  
**Datum: 10.05.2023**

**Pegelwerte LrT**  
 in dB(A)

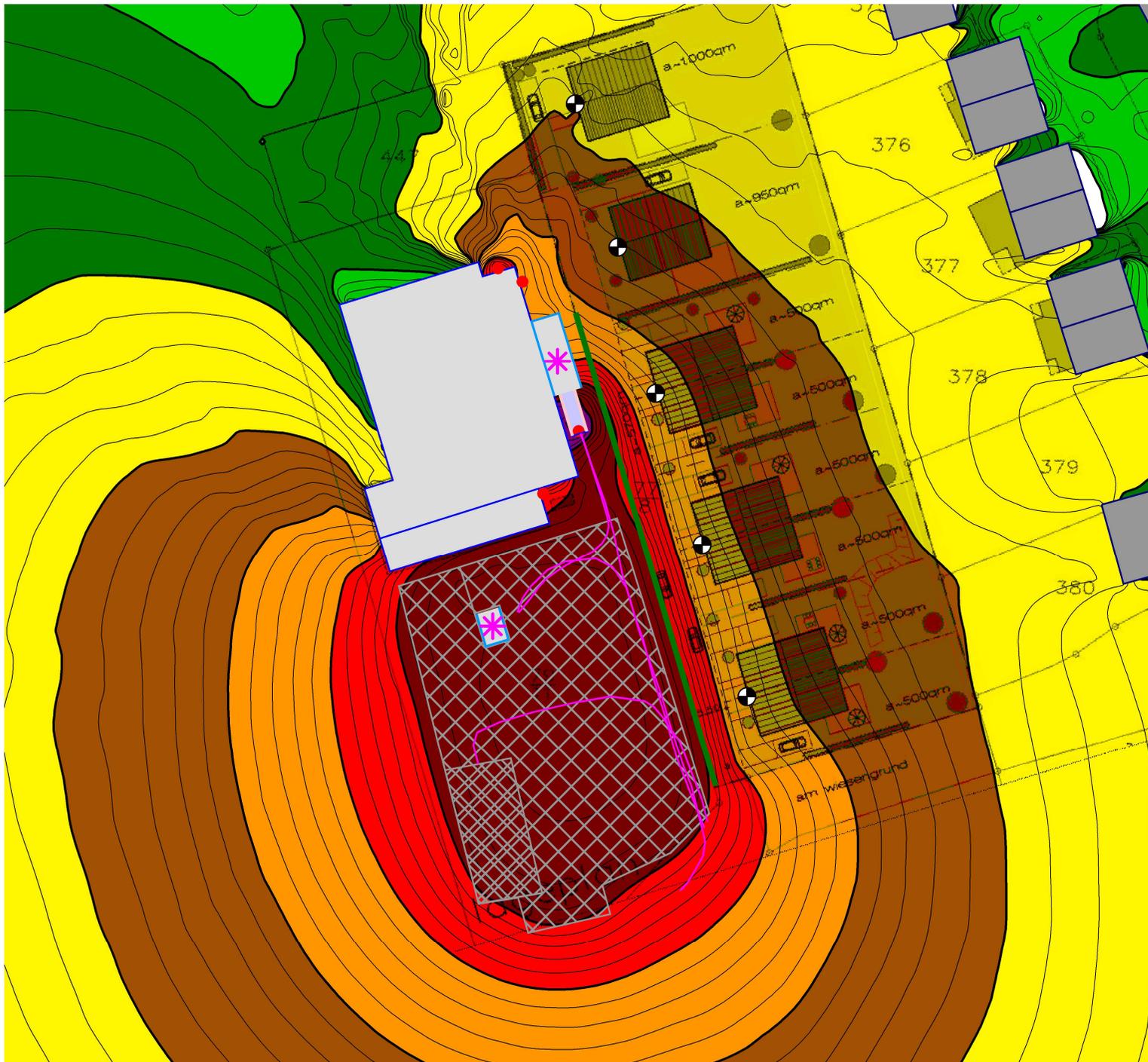


**Zeichenerklärung**

- Hauptgebäude
- Immissionsort
- Parkplatz
- Abstrahlung Lkw-Dach
- Abstrahlung Wände Lkw
- Rückkühler / Kühlaggregat Lkw
- Punktquellen
- Anlieferung Lkw
- Lärmschutzwand



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



**Auftraggeber:**  
**Planungsbüro Hufmann**  
 Alter Holzhafen 17b  
 23966 Wismar

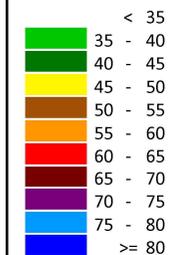
**Projekt:**  
**Schalltechnische Untersuchung**  
**4. Änderung des B-Planes Nr. 16 in Selmsdorf**

**Darstellung:**  
**Rasterlärmkarte Beurteilungspegel Tag**  
**CALC 104 Markt mit LSW 3,5 m**  
**Berechnungshöhe 4,6 m**

Der Pegel der Rasterlärmkarte kann vor einem Gebäude bis ca. 3dB(A) höher liegen als eine vergleichbare Einzelpunkt berechnung am Gebäude, da bei Einzelpunkten die Reflexion der eigenen Fassade unterdrückt wird.

**Auftrag: 19060**  
**Anhang: 4.3C**  
**Datum: 10.05.2023**

**Pegelwerte LrT**  
 in dB(A)

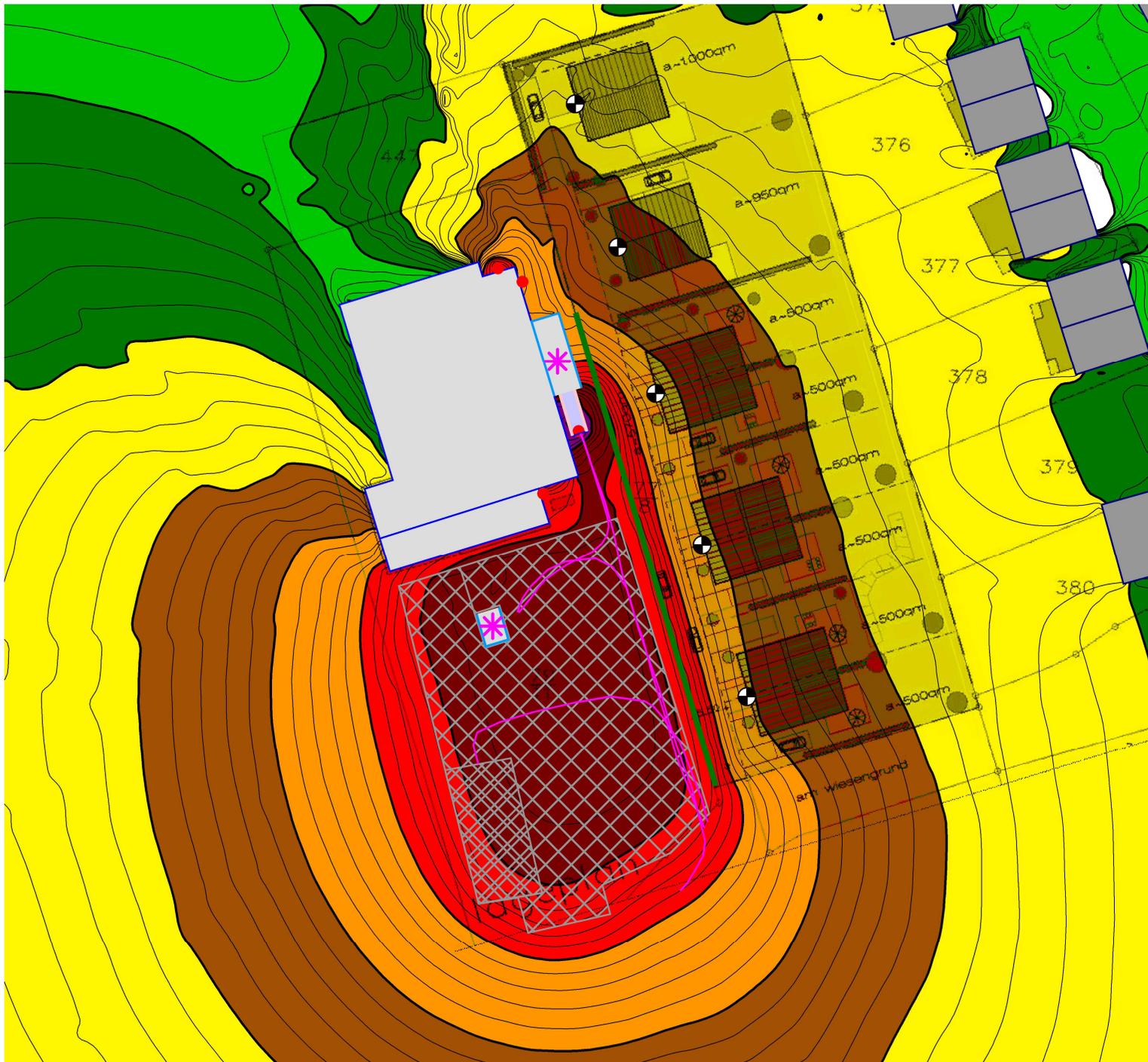


**Zeichenerklärung**

- Straßenachse
- Hauptgebäude
- LS-Wand
- ⊙ Immissionsort
- ⊠ Parkplatz
- Dach als Quelle
- Fassade als Quelle
- Außenpunktquelle
- ✱ Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Einhausung



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



**Auftraggeber:**  
**Planungsbüro Hufmann**  
 Alter Holzhafen 17b  
 23966 Wismar

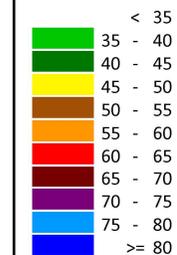
**Projekt:**  
**Schalltechnische Untersuchung**  
**4. Änderung des B-Planes Nr. 16 in Selmsdorf**

**Darstellung:**  
**Rasterlärnkarte Beurteilungspegel Tag**  
**CALC 124 Markt mit LSW 3,5 m und lärmarmen Einkaufswagen**  
**Berechnungshöhe 4,6 m**

Der Pegel der Rasterlärnkarte kann vor einem Gebäude bis ca. 3dB(A) höher liegen als eine vergleichbare Einzelpunkt berechnung am Gebäude, da bei Einzelpunkten die Reflexion der eigenen Fassade unterdrückt wird.

**Auftrag: 19060**  
**Anhang: 4.3D**  
**Datum: 10.05.2023**

**Pegelwerte LrT**  
 in dB(A)



**Zeichenerklärung**

- Straßenachse
- ▭ Hauptgebäude
- LS-Wand
- ⊙ Immissionsort
- ⊠ Parkplatz
- ▭ Dach als Quelle
- ▭ Fassade als Quelle
- Außenpunktquelle
- ✱ Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- ▭ Einhausung



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