

# Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg



**Projekt:**  
2584/1 - 2. Dezember 2021

**Auftraggeber:**  
Junior GmbH  
Ziegelstraße 68  
58840 Plettenberg

**Bearbeitung:**  
Lars Arne Meier, M.Sc.

INGENIEURBÜRO  
FÜR  
UMWELTAKUSTIK

**BÜRO STUTTGART**  
Schloßstraße 56  
70176 Stuttgart  
Tel: 0711 / 250 876-0  
Fax: 0711 / 250 876-99  
Messstelle nach  
§29 BImSchG für Geräusche

**BÜRO FREIBURG**  
Engelbergerstraße 19  
79106 Freiburg i. Br.  
Tel: 0761 / 154 290 0  
Fax: 0761 / 154 290 99

**BÜRO DORTMUND**  
Ruhrallee 9  
44139 Dortmund  
Tel: 0231 / 177 408 20  
Fax: 0231 / 177 408 29

Email: [info@heine-jud.de](mailto:info@heine-jud.de)



**THOMAS HEINE · Dipl.-Ing.(FH)**  
von der IHK Region Stuttgart  
ö.b.u.v. Sachverständiger für  
Schallimmissionsschutz

**AXEL JUD · Dipl.-Geograph**  
von der IHK Region Stuttgart  
ö.b.u.v. Sachverständiger für  
Schallimmissionen und  
Schallschutz im Städtebau

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Unterlagen</b> .....	<b>3</b>
2.1	Projektbezogene Unterlagen.....	3
2.2	Gesetze, Normen und Regelwerke.....	6
<b>3</b>	<b>Beurteilungsgrundlagen</b> .....	<b>7</b>
3.1	Anforderungen der DIN 18005.....	8
3.2	Immissionsrichtwerte der TA Lärm .....	9
3.3	Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit .....	10
<b>4</b>	<b>Beschreibung der geplanten Anlage</b> .....	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Verfahren zur Beurteilung der Vorbelastung</b> .....	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Bildung der Beurteilungspegel</b> .....	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Erhebung der Vorbelastung</b> .....	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>Darstellung des zu erwartenden Konflikts</b> .....	<b>25</b>
8.1	Schalltechnischer Konflikt - uneingeschränkte Nutzung.....	26
8.2	Zulässige Emission – Einhaltung Irrelevanz .....	28
8.3	Schalltechnischer Konflikt - eingeschränkte Nutzung .....	31
<b>9</b>	<b>Diskussion der Ergebnisse und mögliche Nutzungen</b> .....	<b>33</b>
9.1	Vergleich mit den typischen Anhaltswerten der DIN 18005.....	33
9.2	Vergleich mit branchentypischen Werten .....	35
9.3	Planungen der Firma Junior.....	39
<b>10</b>	<b>Irrelevanz bei Einzelgenehmigungen</b> .....	<b>40</b>
10.1	Gemeinsame Betrachtung mit Abschirmwirkung .....	42
10.2	Fazit .....	46
<b>11</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>47</b>
<b>12</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>49</b>

Schalltechnische Untersuchung  
Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbela-  
stung in Plettenberg

---

Die Untersuchung enthält 49 Seiten, 1 Anlage und 10 Karten.

Dortmund, den 2. Dezember 2021



*Fachlich Verantwortliche/r*

Dipl.-Geogr. Axel Jud



*Projektbearbeiter/in*

Lars Arne Meier, M.Sc.



Schalltechnische Untersuchung  
Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

## 1 Aufgabenstellung

Es ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Erweiterung Osterloh-West II“ geplant. Das Plangebiet wird zukünftig von der Firma Junior genutzt. Derzeit liegen keine konkreten Planungsabsichten für das gesamte Areal vor. Planungsüberlegungen bestehen derzeit nur für einen Teilbereich des Gebiets (Feuerverzinkerei mit angeschlossener Fertigmontage der Gerüstbauteile), so dass keine Schallimmissionsprognose zur gesamtheitlichen Prüfung der Machbarkeit durchgeführt werden kann. Von einer Festsetzung von Emissionskontingenten für das Areal wird aus rechtlichen Erwägungen<sup>1</sup> abgesehen. Auch die Festsetzung von „Zaunwerten“ ist aus rechtlichen sowie aus praktischen Gründen problematisch in der Umsetzung.

Aufgrund der Nähe des Gebiets zur nächstgelegenen Bebauung und deren Vorbelastung durch bestehende Gewerbe- und Industriebetriebe, sind voraussichtlich immissionsrechtliche Einschränkungen bei einer Ausweisung als Gewerbe-/Industriegebiet zu erwarten. Diese „Problematik“ wird in dieser Voruntersuchung ermittelt und beurteilt.

Im Planverfahren ist der bestehende Konflikt zwischen schutzbedürftiger Nutzung und emittierender Nutzung näher zu betrachten. Rechtlicher Hintergrund ist zum einen die Frage der städtebaulichen Erforderlichkeit der Planung im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB. Der Plan wäre dann städtebaulich nicht erforderlich, wenn es aus immissionsschutzrechtlichen Gründen von vorneherein nicht möglich wäre, das Plangebiet einer gewerblichen Nutzung zuzuführen. Zum anderen ist mit Blick auf die notwendige Berücksichtigung der Schutzbedürftigkeit der Wohnnutzungen in der städtebaulichen Abwägungsentscheidung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu prüfen, inwieweit die vorhandenen Nutzungen bereits aktuell mit Gewerbelärmimmissionen belastet sind. Erst hieraus kann dann das Ausmaß der immissionsschutzrechtlichen Schutzbedürftigkeit abgeleitet und die Nutzbarkeit des Plangebiets für Gewerbebetriebe eingeschätzt werden. Dies ermöglicht dann eine Beantwortung der Frage, ob der auf die Ebene der Vorhabenzulassung verlagerte Immissionskonflikt dort tatsächlich auch sachgerecht gelöst werden kann. Vor diesem Hintergrund ist hier die Vorbelastung der schutzbedürftigen Nutzungen mit gewerblichen Lärmimmissionen zu ermitteln.

Aus den Ergebnissen sollen gegebenenfalls Hinweise und Empfehlungen für die Festsetzungen im Bebauungsplan sowie für die nachgelagerten Genehmigungsverfahren abgeleitet werden sowie die schalltechnische Machbarkeit anhand einer beispielhaften Betrachtung nachgewiesen werden.

---

<sup>1</sup> BVerwG, Urteil vom 07.12.2017 - 4 CN 7.16

## Schalltechnische Untersuchung

### Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

Die Darstellung der Vorbelastung erfolgt anhand:

- Schallquellen entsprechend schalltechnischer Untersuchungen.
- Angaben entsprechend konkreter Erweiterungsabsichten.
- Schallquellen entsprechend Genehmigungsbescheide.
- Schallquellen entsprechend Betriebsbeschreibungen.
- Schallquellen entsprechend eines pauschalen Ansatzes

Die Ergebnisse stellen die Grundlage für die weitere Untersuchung dar. Unter Berücksichtigung dieser Ergebnisse wird die mögliche schalltechnische Gesamtbelastung ermittelt und werden Lösungsvorschläge erarbeitet.

Es werden Hinweise und Empfehlungen für die weitere Planung gegeben sowie die Vorgaben für das folgende Bebauungsplanverfahren definiert. Die Grundlage der Untersuchung ist die DIN 18005<sup>1,2</sup> und die Verwaltungsvorschrift „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm)<sup>3</sup>.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Arbeitsschritte:

- Erarbeiten eines Rechenmodells anhand von Literaturangaben und Bestimmung der Abstrahlung vorhandener Schallquellen,
- Sichtung und Auswertung verfügbarer Genehmigungsunterlagen
- Ermittlung der Beurteilungspegel an der angrenzenden Bebauung,
- Formulierung von Vorschlägen für die Planung bei Überschreitung der zulässigen Orientierungs-/Richtwerte,
- Darstellung der Situation in Form von Lärmkarten,
- Textfassung und Beschreibung der Ergebnisse.

---

<sup>1</sup> DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

<sup>2</sup> DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

<sup>3</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

## 2 Unterlagen

### 2.1 Projektbezogene Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden zur Erstellung dieses Berichts herangezogen:

- Flächennutzungsplan der Stadt Plettenberg, Stadt Plettenberg – Bauordnungs- und Planungsamt, Stand: Februar 2006.
- 10. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Plettenberg – Änderung der gewerblichen Bauflächen Osterloh West, Maßstab 1: 10000, Stand: 14.01.2021.
- Bebauungsplan Nr.411 „Osterloh-West I“ Stadt Plettenberg, Ortsteil Osterloh, Gemarkung Holthausen, Flur 6,7 und 13, Maßstab 1 : 1000, Planungsbüro für Bauwesen Finger und Partner, Stand Januar 2006.
- Bebauungsplan Nr.411 „Osterloh-West I“ Stadt Plettenberg, Ortsteil Osterloh, Gemarkung Holthausen, Flur 6,7 und 13, Begründung, Stand Januar 2006.
- Vorentwurf - Bebauungsplan Nr.412 „Osterloh-West II“ Stadt Plettenberg, Ortsteil Osterloh, Gemarkung Holthausen, Flur 6 und 7, Maßstab 1 : 1000, Planungs und Architekturbüro Dipl.-Ing. Marco Pieper, Stand 05.09.2021.
- Außenbereichssatzung Frehlinghausen – Bestimmung über die Zulässigkeit von Vorhaben, Maßstab 1 : 1000, Planungs- und Bauordnungsamt Stadt Plettenberg, Stand 05.02.2002.
- Begründung zum Entwurf der Außenbereichssatzung gem. §35 Abs. 6 BauGB, Planungs- und Bauordnungsamt Stadt Plettenberg, Stand 12.09.2001.
- Begründung zum Entwurf der Satzung gem. 34 Abs. 4 Nr. 1 und 3 – Ergänzungssatzung Mühlhoff, Stadt Plettenberg Planungs- und Bauordnungsamt, Stand: 29.02.2000.
- Schalltechnische Untersuchung zur Betriebserweiterung der Fa. Junior im Industriegebiet Osterloh-West I in Plettenberg, Heine+Jud – Ingenieurbüro für Umweltakustik, Dortmund, Stand: 14.07.2017.
- Pläne und Schnitte „Betriebshalle Junior“, Errichtung einer Betriebshalle, Planungs- und Architekturbüro Dipl. –Ing. Marco Pieper, Maßstab 1 : 100, Stand 15./18.10.2021.
- Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen in der Umgebung der Firma Nedschroef Plettenberg GmbH, 58840 Plettenberg, TÜV Rheinland, Köln, Stand: 03.01.2007.
- Betriebsbeschreibung zum Bauantrag, Fa. Nedschroeff GmbH, Metallverarbeitung, Stand 24.09.97.
- Betriebsbeschreibung zum Bauantrag für gewerbliche Anlagen, Fa. Nedschroef GmbH, Lagerung und Produktion, Stand 01.12.2005.

## Schalltechnische Untersuchung

### Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

- Betriebsbeschreibung zum Bauantrag für gewerbliche Anlagen, Fa. Nedschroef GmbH, Metallverarbeitung, Produktion u. Lagerung, Stand 25.05.2007.
- Baugenehmigung Nr. 164/07, Bauvorhaben Nutzungsänderung der Betriebszeit von 2- in 3-Schichtbetrieb, Stadt Plettenberg, Aktenzeichen 613-164/07, Stand: 24.11.2008.
- Stellungnahme der Unteren Abfallwirtschafts-, Bodenschutz-, Immissionschutz-, Landschafts- und Wasserbehörde, Märkischer Kreis – Der Landrat, Aktenzeichen: FB4-37-20-12(34/08), Stand 12.11.08.
- Stellungnahme Bauaufsicht und Immissionsaufsicht, Märkischer Kreis – Der Landrat, Geschäftszeichen: 46-32.30.31 – AH-12, Stand: 08.07.2013.
- Stellungnahme „Neubau eines Wohnhauses mit Fabrikationshalle in 5970 Plettenberg, Bauantrag Hr. Heinz. Zimmermann, Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hagen, Geschäftszeichen: 4030-Pf/Mi, Stand 16.05.75.
- Nebenbestimmungen zum Bauantrag der Firma Heinz Zimmermann – Betriebserweiterung, Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hagen, Stand 1986.
- Betriebsbeschreibung zum Bauantrag – zusätzliche Baubeschreibung für die Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung gewerblicher Anlagen, Fa. Heinz Zimmermann, Stand: 26.05.98.
- Erdgeschoss-Grundriss, Anbau einer Lager- und Bearbeitungshalle, Maßstab 1: 100, Heinz Zimmermann Stanztechnik GmbH&Co.KG, Architekt Dipl. Ing BDB Karl-Heinz Müller, Stand 08.2018.
- Bauantrag/Antrag auf Vorbescheid, Metallwarenbetrieb, Stremel Grundbesitz- und Immobilien GmbH & Co.KG, Stand 01.06.10.
- Bauantrag / Antrag auf Vorbescheid, Errichtung eines Logistikzentrums mit Büro- und Sozialräumen, Westfälische Stahlgesellschaft GmbH & Co.KG, Stand 29.10.2020.
- Lageplan zum Bauantrag, Errichtung eines Logistikzentrums mit Büro- und Sozialräumen, Maßstab 1 : 500, Westfälische Stahlgesellschaft GmbH & Co.KG, Stand 29.10.2020.
- Befreiung von den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 407 –Daimlerstraße, Firma Meister, Stadt Plettenberg Planungs- und Bauordnungsamt, Stand: 26.06.2006.
- Erläuterungsbericht zur Satzung der Stadt Plettenberg über die Grenzen des im Zusammenhang bebauten Ortsteils Köbbinghausen sowie dessen Abrundung gem. §34 Abs. 4 Satz 1 Nr 1 und 3 des Baugesetzbuches (BauGB), Stadt Plettenberg, Planungs- und Baurechtsamt, Stand 22.05.1989.
- Teilbaugenehmigung, H.B. Seissenschmidt, Stadt Plettenberg, Planungs- und Bauordnungsamt, Aktenzeichen 613-151/07, Stand 21.06.2007.

## Schalltechnische Untersuchung

### Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

- Betriebsbeschreibung zum Bauantrag für gewerbliche Anlagen, Fa. H.B. Seissenschmidt, Stand: 11.07.07.
- Bauantrag / Antrag auf Vorbescheid – Betriebsbeschreibung für gewerbliche Anlagen, Fa. Seissenschmidt, spanende Bearbeitung, Stand; 17.12.2012.
- Betriebsbeschreibung, Seissenschmidt AG, Stand 27.03.2015.
- Geräuschimmissionsprognose – Neubau Pressenhalle (Halle7) – Seissenschmidt AG, Ingenieurbüro G. Hoppe für Akustik und Bauphysik, Be-Nr. 6025/15-2 H/OP, Essen, Stand 27.01.15.
- Geräuschimmissionsprognose – Erweiterung des Werkzeugbaus – Seissenschmidt AG, Ingenieurbüro G. Hoppe für Akustik und Bauphysik, Be-Nr. 6437/11-1 H/OP, Dortmund, Stand 30.06.11.
- Stellungnahme der Sbg. 44.3 als Untere Immissionsschutzbehörde zum Bauantrag der Fa. Seissenschmidt AG, Märkischer Kreis – Der Landrat, Aktenzeichen: FD44.3-63.24.07-12, Stand: 26.07.2011.
- Stellungnahme Erweiterung des Werkzeugbaus – Seissenschmidt AG, Planungsänderung: kein Schleppdach im Bereich Freilager, Ingenieurbüro G. Hoppe für Akustik und Bauphysik, Be-Nr. 6437/11-1 H/OP, Dortmund, Stand 23.11.11.
- Baugenehmigung Nr. 186/13, Manfred Eisenbach – Errichtung einer Gewerbehalle, Stadt Plettenberg, Sachgebiet Bauordnung/Bauverwaltung, Aktenzeichen: 613-186/13, Stand: 22.07.2013.
- Bauantrag / Antrag auf Vorbeid, Betriebsbeschreibung für gewerbliche Anlagen, Menschel GmbH F.-W., weiterbearbeitendes Gewerbe, Stand: 02.05.13.
- 2. Teilbaugenehmigung, Hr. Manfred Eisenbach – Errichtung einer Gewerbehalle, Stadt Plettenberg, Sachgebiet Bauordnung/Bauverwaltung, Aktenzeichen: 613-186/13, Stand: 18.07.2013.
- 10. Änderung des Flächennutzungsplanes – Begründung (Vorentwurf), Stadt Plettenberg, Stadt- und Umweltplanung, Stand: 30.04.2019.
- 10. Änderung des Flächennutzungsplanes – Bereich Osterloh-West II, Teil B Umweltbericht, Stadt Plettenberg, Stand 01.03.2019.
- Plan (Vorabzug), Erweiterung des Gewerbegebietes Osterloh in Plettenberg – Konzept, Maßstab: 1 : 500, Schmidt Ingenieurbüro für Bauwesen, Stand: 03.2019.
- Zwischenbericht – Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan Erweiterung Osterloh-West II“, Heine+Jud – Ingenieurbüro für Umweltakustik, Stand 08.August 2019.

## Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

### 2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke

- DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. 1987.
- DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. 2002.
- Feldhaus, Gerhard; Tegeder, Klaus (2014): Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm): Kommentar. München: rehm.
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung  
Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbela-  
stung in Plettenberg

### 3 Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung der Situation werden folgende Regelwerke angewendet:

- Die DIN 18005<sup>1,2</sup> wird in der Regel im Rahmen eines Bebauungsplanverfah-  
rens angewendet, die darin genannten Orientierungswerte gelten für alle  
Lärmarten.
- Für Gewerbebetriebe mit allen dazugehörenden Schallimmissionen ist die  
TA Lärm<sup>3</sup> heranzuziehen. Die TA Lärm gilt für Anlagen im Sinne des BIm-  
SchG. Die TA Lärm ist im Bebauungsplanverfahren zwar nicht bindend, es  
sollte jedoch im Rahmen der Abwägung geprüft werden, ob deren Anfor-  
derungen eingehalten werden können.

Die Richtwerte der TA Lärm entsprechen weitestgehend den Orientierungswer-  
ten der DIN 18005. Durch die Berücksichtigung von besonders schutzbedürfti-  
gen Stunden (Ruhezeiten) und die Betrachtung der lautesten Nachtstunde, lie-  
gen die Anforderungen der TA Lärm über denen der DIN 18005 und stellen die  
„strengere“ Beurteilungsgrundlage dar.

---

<sup>1</sup> DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli  
2002.

<sup>2</sup> DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische  
Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

<sup>3</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische  
Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503),  
zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017  
B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbela-  
 stung in Plettenberg

### 3.1 Anforderungen der DIN 18005

Das Beiblatt 1 der DIN 18005-1 enthält schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

*Tabelle 1 – Orientierungswerte der DIN 18005<sup>1</sup>*

Gebietsnutzung	Orientierungswert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Kern-/Gewerbegebiet (MK / GE)	65	55 / 50
Dorf-/Mischgebiete (MD / MI)	60	50 / 45
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 / 40
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45 / 40
Reine Wohngebiete (WR)	50	40 / 35

Der jeweils niedrigere Nachtwert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm, der höhere für Verkehrslärm.

Nach der DIN 18005<sup>2</sup> sollen die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehrs-, Sport-, Gewerbe- und Freizeitlärm, etc.) jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und beurteilt werden. Diese Betrachtungsweise lässt sich mit der verschiedenartigen Geräuschzusammensetzung und der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zur jeweiligen Lärmquelle begründen.

<sup>1</sup> DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

<sup>2</sup> DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

### 3.2 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Zur Beurteilung der Schallimmissionen werden die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)<sup>1</sup> herangezogen. Folgende Immissionsrichtwerte sollen während des regulären Betriebes nicht überschritten werden:

*Tabelle 2 – Immissionsrichtwerte der TA Lärm, außerhalb von Gebäuden*

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	lauteste Nachtstunde
a) Industriegebiete	70	70
b) Gewerbegebiete	65	50
c) Urbane Gebiete	63	45
d) Kern-, Misch-, Dorfgebiete	60	45
e) Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f) Reine Wohngebiete	50	35
g) Kurzegebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35

Es soll vermieden werden, dass kurzzeitige Geräuschspitzen den Tagrichtwert um mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreiten. Innerhalb von Ruhezeiten (werktags 6 bis 7 Uhr und 20 bis 22 Uhr, sonntags 6 bis 9 Uhr, 13 bis 15 Uhr und 20 bis 22 Uhr) ist für die Gebietskategorien e) bis g) ein Zuschlag von 6 dB(A) zum Mittelungspegel in der entsprechenden Teilzeit anzusetzen. Für die Nachtzeit ist die lauteste Stunde zwischen 22 und 6 Uhr maßgeblich.

Die Richtwerte gelten für alle Anlagen/Gewerbebetriebe gemeinsam, d.h. die Vorbelastung durch die ansässigen Betriebe muss berücksichtigt werden. Nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm gilt als Irrelevanz-Kriterium für die Vorbelastung eine Unterschreitung des Immissionsrichtwerts um 6 dB(A) durch den Beurteilungspegel der Anlage.

<sup>1</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

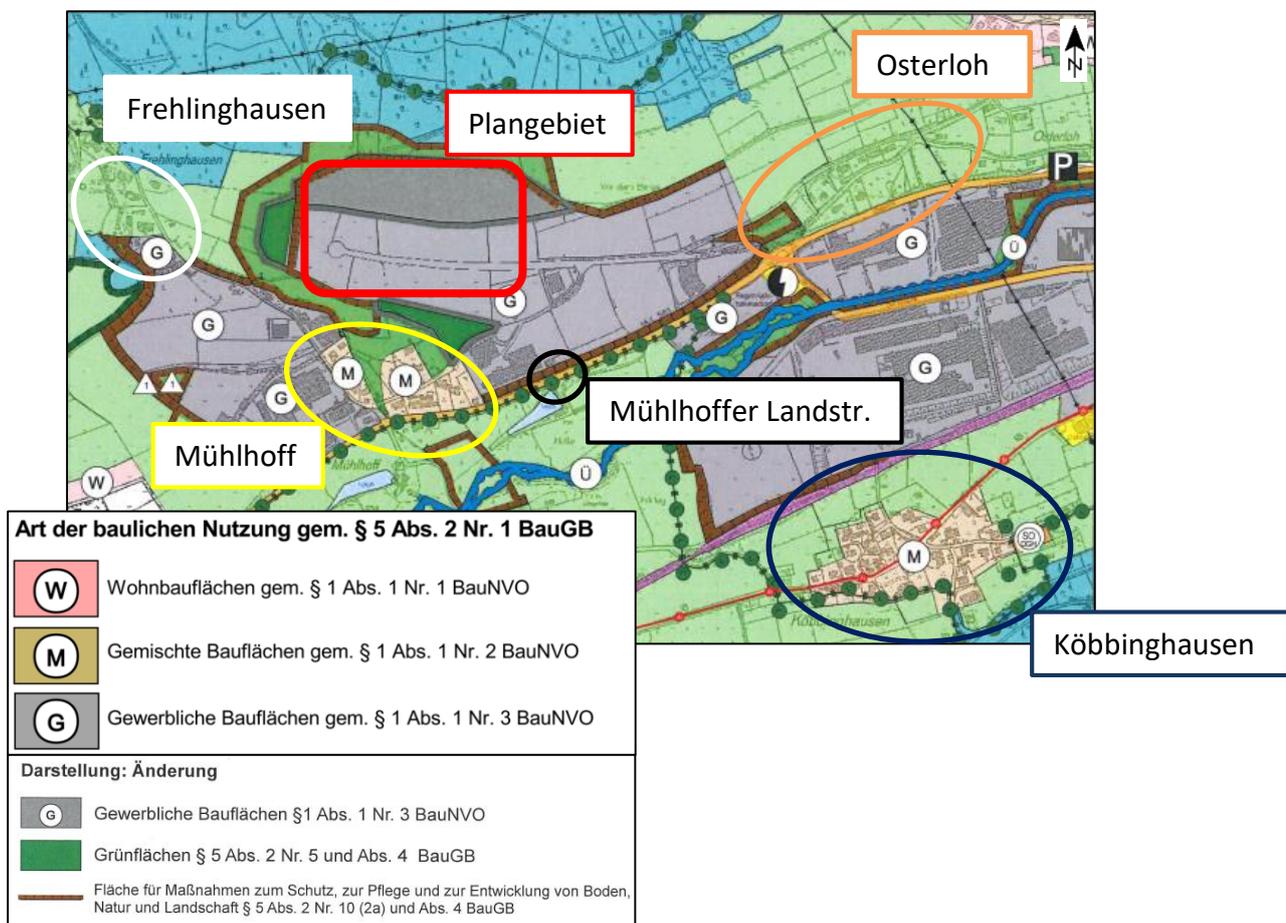
Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

### 3.3 Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit

Im Umfeld der geplanten Erweiterung Osterloh-West II befinden sich folgende Wohnnutzungen: Bebauungen „Osterloh“ (orange umrandet), „Mühlhoff“ (gelb umrandet), Frehlinghausen (weiß umrandet) und Köbbinghauser Hammer (blau umrandet), sowie „Mühlhoffer Landstr.“ (schwarzer umrandet)). Die nachstehende Abbildung 1 veranschaulicht das Gebiet entsprechend des Flächennutzungsplanes der Stadt Plettenberg<sup>1</sup>. In Abbildung 2 wird das Plangebiet dargestellt.

Die Ermittlung der Vorbelastung und deren Vergleich mit den Anforderungen der TA Lärm setzt zunächst voraus, dass die für die schutzbedürftigen Nutzungen einschlägigen Immissionsrichtwerte nach Z. 6.1 der TA Lärm ermittelt werden. Nach Z. 6.6 TA Lärm bestimmt sich die Art der in Nr. 6.1 bezeichneten Gebiete und Einrichtungen aus den Festlegungen in den Bebauungsplänen. Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Abbildung 1 - Gebietsausweisung<sup>1</sup>



<sup>1</sup> 10. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Plettenberg – Änderung der gewerblichen Bauflächen Osterloh West, Maßstab 1: 10000, Stand: 14.01.2021.

## Schalltechnische Untersuchung

### Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

Da für einen Großteil der betrachteten Wohnnutzungen keine Bebauungspläne vorliegen, werden die heranzuziehenden Immissionsrichtwerte entsprechend der tatsächlichen Nutzungen und der daraus resultierenden Gebietscharakteristik abgeleitet.

#### **Bereich Frehlinghausen:**

Im Bereich Frehlinghausen befinden sich neun Wohnhäuser. Für diesen Bereich liegt kein Bebauungsplan vor, jedoch eine Außenbereichssatzung<sup>1</sup> gemäß §35 Abs. 6 BauGB. Die Wohngebäude wurden zum Teil ehemals landwirtschaftlich genutzt<sup>2</sup>, daneben befindet sich hier ein noch tätiger landwirtschaftlicher Betrieb und ein Gewerbebetrieb (Landschaftsgärtner). Entsprechend des Siedlungscharakters wird der Bereich als Dorf- bzw. Mischgebiet eingestuft und mit den Immissionsrichtwerten von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts beurteilt.

#### **Bereich Mühlhoff:**

Für den Bereich Mühlhoff liegt ebenfalls kein Bebauungsplan vor. Es gibt aber eine Satzung für diesen Bereich, in der die Schutzbedürftigkeit entsprechend des Flächennutzungsplans der Stadt Plettenberg<sup>3,4</sup> als Mischgebiet beschrieben ist. In diesem Bereich befinden sich Wohnnutzungen und gewerbliche Nutzungen (Walter Stremel GmbH, Zimmermann GmbH und Nedschroef GmbH). Entsprechend dem FNP liegt die Wohnbebauung im Norden des Bereiches in einem Bereich für gewerbliche Nutzung. Die Wohnhäuser Frehlinghausen 1 und Mühlhoff 28 liegen umgeben von Firmengeländen der Firma Zimmermann, bzw. sind sogar (Mühlhoff 28) damit baulich verbunden. Die gewerbliche Nutzung ist in diesem Bereich die charakterprägende Nutzung. Es wird daher für diese Gebäude die Schutzbedürftigkeit eines Gewerbegebietes angesetzt. Der südliche und westliche Teil des Bereiches Mühlhoff, mit den Wohngebäuden Mühlhoff 8 – 26, ist in seiner Nutzung gemischerter, so dass gewerbliche Nutzung und Wohnnutzung ausgeglichen vorhanden sind. Es wird dementsprechend die Schutzbedürftigkeit eines Mischgebietes berücksichtigt. Eine solche Einstufung der Gebietsnutzung geht auch aus den Genehmigungsbescheiden der Stadt Plettenberg<sup>5</sup> hervor

---

<sup>1</sup> Außenbereichssatzung Frehlinghausen – Bestimmung über die Zulässigkeit von Vorhaben, Maßstab 1 : 1000, Planungs- und Bauordnungsamt Stadt Plettenberg, Stand 05.02.2002.

<sup>2</sup> Begründung zum Entwurf der Außenbereichssatzung gem. §35 Abs. 6 BauGB, Planungs- und Bauordnungsamt Stadt Plettenberg, Stand 12.09.2001.

<sup>3</sup> Flächennutzungsplan der Stadt Plettenberg, Stadt Plettenberg – Bauordnungs- und Planungsamt, Stand: Februar 2006.

<sup>4</sup> Begründung zum Entwurf der Satzung gem. 34 Abs. 4 Nr. 1 und 3 – Ergänzungssatzung Mühlhoff, Stadt Plettenberg Planungs- und Bauordnungsamt, Stand: 29.02.2000.

<sup>5</sup> Nebenbestimmungen zum Bauantrag der Firma Heinz Zimmermann – Betriebserweiterung, Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hagen, Stand 1986.

## Schalltechnische Untersuchung

### Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

Im Bereich der Wohnhäuser Mühlhoff 26 bis Mühlhoff 8 herrscht ein ausgeglicheneres Verhältnis zwischen Wohnnutzung und gewerblicher Nutzung, so dass der Charakter eines Mischgebietes vorherrscht. Diese Einschätzung deckt sich mit der der Stadt Plettenberg<sup>1</sup>, der Gewerbeaufsicht Hagen<sup>2</sup> und vorangegangenen Untersuchungen<sup>3</sup>. Zudem wird in der Begründung des Bebauungsplan Nr 411 „Osterloh-West I“<sup>4</sup> ausgeführt, „Im Westen [des Plangebietes – hier der Bereich Mühlhoff] ist der Schutzbedarf eindeutig durch Satzung als Mischgebiet definiert.“ Es wird für diesen Bereich die Schutzbedürftigkeit entsprechend eines Mischgebietes berücksichtigt.

#### **Bereich Mühlhoffer Landstraße**

Das Wohngebäude im Bereich der Mühlhoffer Landstraße ist im Bebauungsplan Nr.411 „Osterloh-West I“<sup>5</sup> der Stadt Plettenberg berücksichtigt und liegt im Industriegebiet (GI 1) und wird mit der entsprechenden Schutzbedürftigkeit betrachtet.

#### **Bereich Osterloh**

Für die Wohnbebauung im Bereich „Osterloh“ liegt ebenfalls kein Bebauungsplan vor. Die Wohnnutzung wird aber in der Begründung des Bebauungsplans Nr. 411<sup>5</sup> als Mischgebiet bezeichnet. Es wird ausgeführt, „Im Westen [des Plangebietes] ist der Schutzbedarf eindeutig durch Satzung als Mischgebiet definiert. Der Außenbereich im Osten [des Plangebietes – hier der Bereich Osterloh] ist in gleicher Weise einzustufen“. Auch aus den Auflagen für die Befreiung der Bebauungsplanes Nr. 407 durch das Planungs- und Bauordnungsamt Plettenberg vom 26.06.2006<sup>6</sup> geht die Berücksichtigung der Schutzbedürftigkeit entsprechend eines Mischgebietes hervor. Für den Schallschutznachweis im

---

<sup>1</sup> 2. Teilbaugenehmigung, Hr. Manfred Eisenbach – Errichtung einer Gewerbehalle, Stadt Plettenberg, Sachgebiet Bauordnung/Bauverwaltung, Aktenzeichen: 613-186/13, Stand: 18.07.2013

<sup>2</sup> Stellungnahme „Neubau eines Wohnhauses mit Fabrikationshalle in 5970 Plettenberg, Bauantrag Hr. Heinz. Zimmermann, Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hagen, Geschäftszeichen: 4030-Pf/Mi, Stand 16.05.75

<sup>3</sup> Ermittlung und Beurteilung der Geräuschmissionen in der Umgebung der Firma Nedschroef Plettenberg GmbH, 58840 Plettenberg, TÜV Rheinland, Köln, Stand: 03.01.2007.

<sup>4</sup> Bebauungsplan Nr.411 „Osterloh-West I“ Stadt Plettenberg, Ortsteil Osterloh, Gemarkung Holthausen, Flur 6,7 und 13, Maßstab 1 : 1000, Planungsbüro für Bauwesen Finger und Partner, Stand Januar 2006.

<sup>5</sup> Bebauungsplan Nr.411 „Osterloh-West I“ Stadt Plettenberg, Ortsteil Osterloh, Gemarkung Holthausen, Flur 6,7 und 13, Begründung, Stand Januar 2006.

<sup>6</sup> Befreiung von den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 407 –Daimlerstraße, Firma Meister, Stadt Plettenberg Planungs- und Bauordnungsamt, Stand: 26.06.2006.

## Schalltechnische Untersuchung

### Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

Rahmen Betriebsgenehmigung der FA. Junior im GI „Osterloh I“ war, entsprechend der Vorgabe der Stadt Plettenberg für den Bereich Osterloh von der Schutzbedürftigkeit eines Mischgebiets auszugehen.

#### **Bereich Köbbinghausen**

Für den Bereich Köbbinghausen liegt ebenfalls kein gültiger Bebauungsplan vor, da in „Anbetracht der geringfügigen Entwicklungsmöglichkeiten“ keine Notwendigkeit für eine Aufstellung besteht<sup>1</sup>. Es liegt aber eine Satzung vor, in deren Erläuterungsbericht<sup>1</sup> zur Gebietscharakteristik ausgeführt wird: „... . Da der Ortsteil aber überwiegend durch land- und forstwirtschaftliche Kleinbetriebe, nichtstörende Handwerksbetriebe, Wohngebäude u.a. für ein Dorfgebiet typische Nutzungen geprägt wird, ...“ Dieser Einstufung folgend machte die Stadt Plettenberg für die Geräuschimmissionsprognose bezüglich des Neubaus einer Pressenhalle der Firma Seissenschmidt AG die Vorgabe, die Wohnnutzung im Bereich Köbbinghausen mit der Schutzbedürftigkeit eines Mischgebietes zu berücksichtigen<sup>2</sup>. Dem folgend wird für den Bereich Köbbinghausen die Schutzbedürftigkeit entsprechend eines Mischgebietes berücksichtigt.

*Tabelle 3 - Zusammenfassung der angesetzten Schutzbedürftigkeiten.*

<b>Bereich</b>	<b>Gebietseinstufung</b>	<b>Immissionsrichtwerte tags / nachts [dB(A)]</b>
Frehlinghausen	Misch-/Dorfgebiet (MI)	60 / 45
Mühlhoff (Nord)	Gewerbegebiet (GE)	65 / 50
Mühlhoff (Süd/West)	Mischgebiet (MI)	60 / 45
Mühlhoffer Landstr.	Industriegebiet (GI)	70 / 70
Osterloh	Mischgebiet (MI)	60 / 45
Köbbinghausen	Misch-/Dorfgebiet (MI)	60 / 45

<sup>1</sup> Erläuterungsbericht zur Satzung der Stadt Plettenberg über die Grenzen des im Zusammenhang bebauten Ortsteils Köbbinghausen sowie dessen Abrundung gem. §34 Abs. 4 Satz 1 Nr 1 und 3 des Baugesetzbuches (BauGB), Stadt Plettenberg, Planungs- und Baurechtsamt, Stand 22.05.1989.

<sup>2</sup> Geräuschimmissionsprognose – Neubau Pressenhalle (Halle7) – Seissenschmidt AG, Ingenieurbüro G. Hoppe für Akustik und Bauphysik, Be-Nr. 6025/15-2 H/OP, Essen, Stand 27.01.15.

## Schalltechnische Untersuchung

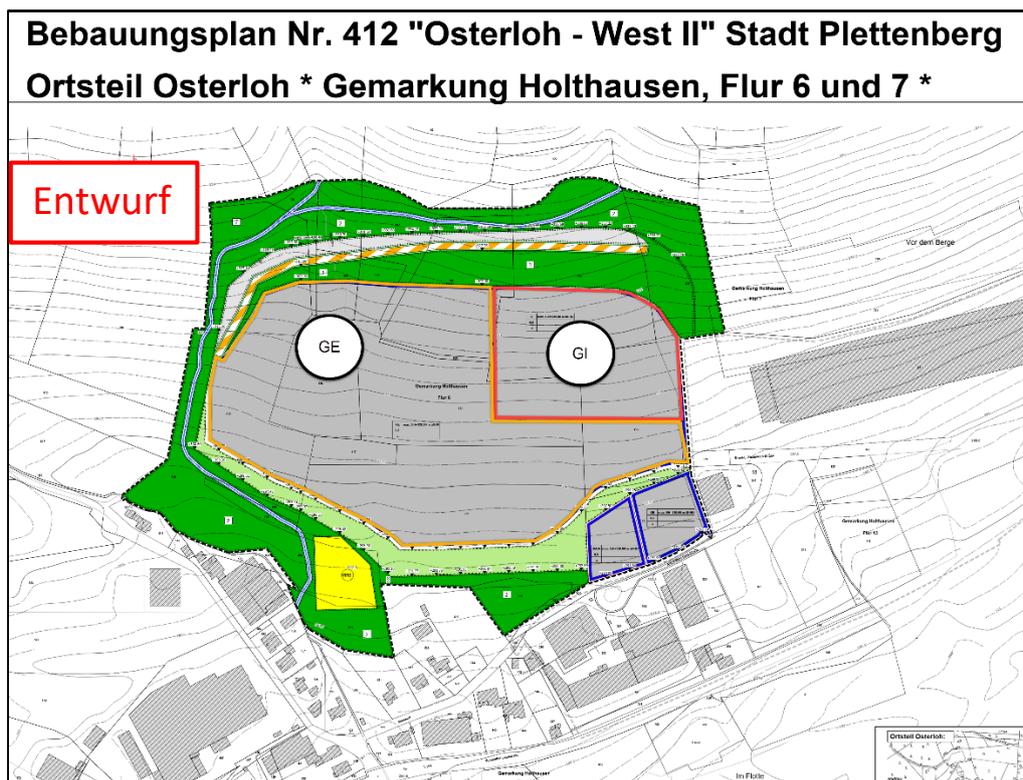
### Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

#### 4 Beschreibung der geplanten Anlage

Es ist die Aufstellung des Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ geplant. Das Plangebiet wird zukünftig von der Firma Junior genutzt. Geplant ist die Errichtung und der Betrieb einer Feuerverzinkerei mit angeschlossener Fertigmontage der Gerüstbauteile im Nordosten des Plangebietes. Dieser Bereich soll als Industriegebiet (GI) im Bebauungsplan ausgewiesen werden. Für den restlichen Teil des Plangebietes „Osterloh-West II“ besteht aktuell noch keine konkrete Planung. Für diese Bereiche ist die Ausweisung eines Gewerbegebietes (GE) geplant. Die aktuelle Planung wird in der folgenden Abbildung dargestellt.

Die aktuelle Planung wird in den Abbildungen 2 und 3 dargestellt.

Abbildung 2 - aktuelle Planung für das Plangebiet Osterloh-West II<sup>1</sup>.



<sup>1</sup> Vorentwurf - Bebauungsplan Nr.412 „Osterloh-West II“ Stadt Plettenberg, Ortsteil Osterloh, Gemarkung Holthausen, Flur 6 und 7, Maßstab 1 : 1000, Planungs- und Architekturbüro Dipl.-Ing. Marco Pieper, Stand 05. September. 2021.



Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

## 5 Verfahren zur Beurteilung der Vorbelastung

Im Westen der Stadt Plettenberg, im Norden der Gemeinde Mühlhoff soll der Bebauungsplan „Osterloh-West II“ aufgestellt werden. Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens für den Bebauungsplan ist die vorhandene Vorbelastung im Umfeld des Plangebietes zu erheben.

Im Umfeld des Plangebietes sind bereits im Bereich der Daimlerstraße, der Ernst-E.-Fastenrath-Straße sowie der Straße Mühlhoff mehrere Gewerbebetriebe<sup>1</sup> ansässig und wirken bereits heute auf die umliegende Wohnbebauung im Bereich Mühlhoff, Osterloh und Köbbinghauser Hammer ein.

### Erhebung der vorhandenen Vorbelastung.

Es wurden Genehmigungsunterlagen der vorhandenen Betriebe gesichtet als Grundlage der Erhebung herangezogen, für Betriebe für die keine Unterlagen vorliegen wurden pauschalen Ansätze herangezogen. In der Untersuchung wird berücksichtigt:

- Angaben zu Lage und Schalleistung der einzelnen Schallquellen aus schalltechnischen Prognosen übernommen,
- Angaben entsprechend konkreter Erweiterungsabsichten,<sup>2</sup>
- Schallquellen entsprechend der Betriebsbeschreibungen und den Nebenbestimmungen der Genehmigungen,
- Pauschale Ansätze, falls keine Unterlagen, denen man weiterreichende Informationen entnehmen konnte, vorlagen.

Aus den Ergebnissen auf Grundlage dieser Angaben werden Hinweise und Empfehlungen für die Planungen im Bebauungsplan sowie für die nachgelagerten Genehmigungsverfahren abgeleitet.

---

<sup>1</sup> Lage der berücksichtigten Betriebe ist in der Anlage A1 dargestellt.

<sup>2</sup> Die Firma Junior plant die Erweiterung des Betriebes am bereits heute bestehenden Standort Osterloh. Entsprechend der Angaben von Herrn Gillmann (per Telefon am 20.10.2021), werden die Planabsichten bereits berücksichtigt.

## Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

### **Pauschale Ansätze**

Für die Betriebe, von denen keine verwertbaren Unterlagen vorhanden sind, wurden pauschale Ansätze gewählt. Für die pauschale Betrachtung wurden Flächenschallquellen über die jeweiligen Betriebsflächen gelegt.

Folgendes wurde berücksichtigt:

- Die Emissionen der Flächenschallquellen unterstellen allen Betrieben rechtstreu Verhalten und wurden so dimensioniert, dass die geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm an dem nächstgelegenen maßgeblichen Immissionsort eingehalten werden.
- Maximale Schallabstrahlung von 65 dB(A) / m<sup>2</sup> tags und nachts.
- Flächenschallquellen wurden pauschal auf 4 m Höhe über Gelände angesetzt, lediglich bei den Betrieben „Eisenbach GmbH“ und „Daniel Fuelcat“ wurde eine pauschale Höhe von 2 m gewählt, da hier keine technischen Anlagen auf Industriehallen zum Tragen kommen.
- Aufgrund des Werkstattbetriebs und Handel wird für den Bereich „Daniel Fuelcat“, obwohl rechnerisch mehr möglich wäre, eine Schallabstrahlung von 65 dB(A) / m<sup>2</sup> tags und 50 dB(A) / m<sup>2</sup> angesetzt.
- Generell wurde ein 24-Stunden-Betrieb unterstellt, lediglich die Dachdeckerie Eisenbach wurde ausschließlich im Tagzeitraum berücksichtigt.

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

## 6 Bildung der Beurteilungspegel

### Verfahren – TA Lärm

Die Beurteilungspegel wurden nach dem in der TA Lärm<sup>1</sup> beschriebenen Verfahren „detaillierte Prognose“ ermittelt. Zur Bestimmung der künftigen Situation wurde ein Rechenmodell auf der Basis von pauschalen Ansätzen sowie Angaben entsprechend der vorhandenen Genehmigungsunterlagen erarbeitet.

Entsprechend den einschlägigen Regelwerken und Verordnungen werden nur die Tätigkeiten auf dem Betriebsgelände betrachtet und den Richtwerten gegenübergestellt. Sobald sich ein Fahrzeug im öffentlichen Straßenraum befindet, unterliegt es einer gesonderten Betrachtung und Beurteilung.

Die Immissionspegel der einzelnen Geräusche werden unter Berücksichtigung der Einwirkdauer sowie besonderer Geräuschmerkmale (Ton- und Impulshaltigkeit) zum Beurteilungspegel zusammengefasst. Die Beurteilungspegel werden nach dem Verfahren der TA Lärm entsprechend folgender Gleichung bestimmt:

$$L_r = 10 \cdot \lg \left[ \frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1(L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right] \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

$T_r$	Beurteilungszeitraum, 16 Stunden tags und 1 Stunde nachts
$T_j$	Teilzeit j
$N$	Zahl der gewählten Teilzeiten
$L_{Aeq,j}$	Mittelungspegel während der Teilzeit j
$C_{met}$	meteorologische Korrektur
$K_{T,j}$	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit
$K_{I,j}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit
$K_{R,j}$	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

<sup>1</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

## **7 Erhebung der Vorbelastung**

Wie bereits in der Aufgabenstellung beschrieben, soll die vorhandene Vorbelastung anhand von Genehmigungsunterlagen (schalltechnische Untersuchungen, Genehmigungsbescheide oder Betriebsbeschreibungen) erhoben werden. Am Donnerstag den 04. März 2021 wurden im Rathaus in Plettenberg zu diesem Zweck die verfügbaren Genehmigungsunterlagen der vorhandenen Betriebe gesichtet.

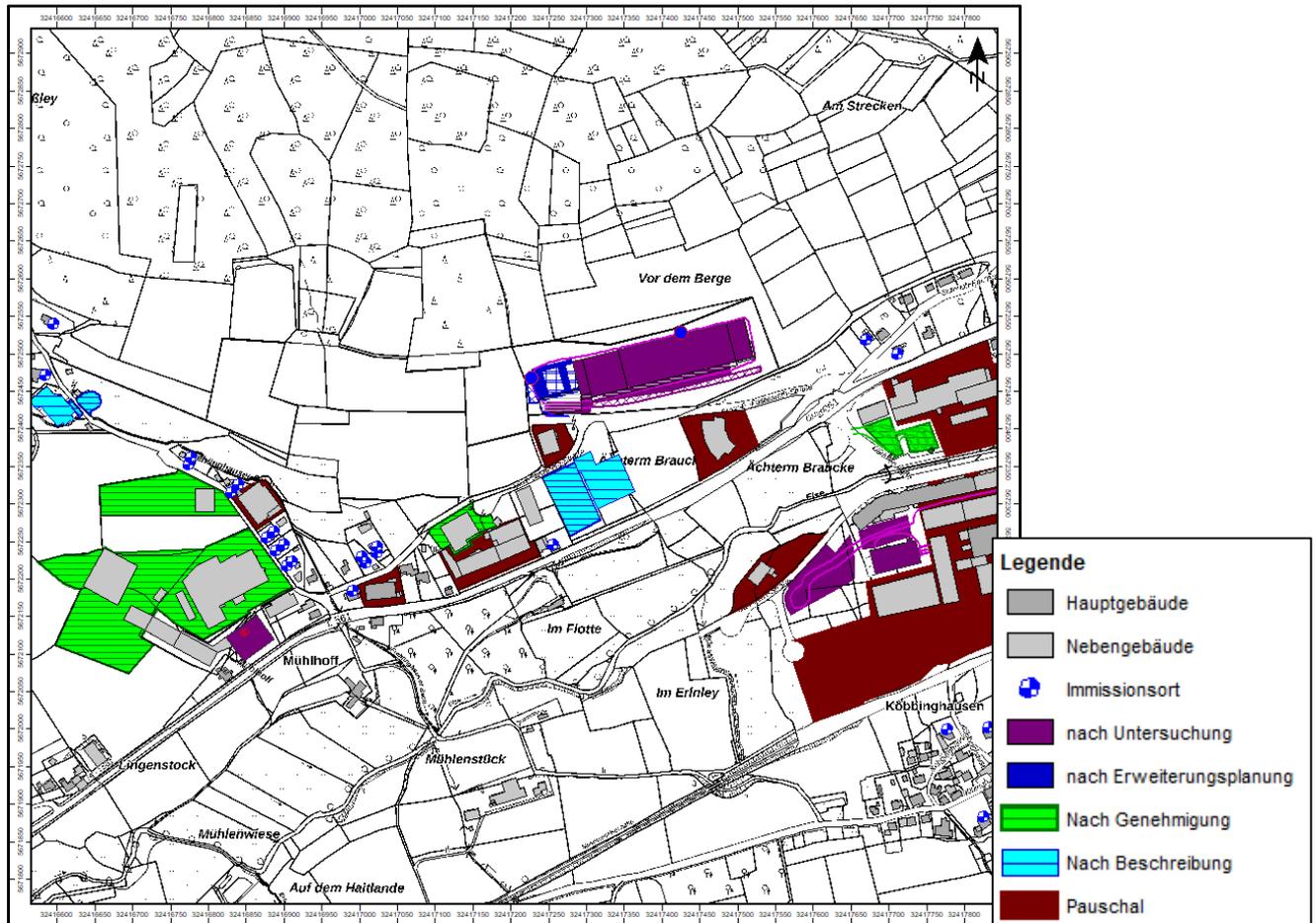
Nach der Sichtung der Unterlagen wurde ein Rechenmodell anhand der vorhandenen Unterlagen erstellt. Liegen keine Unterlagen vor, wurden pauschale Flächenschallquellen berücksichtigt. Im Rechenmodell werden folgende Quellen angesetzt:

- Schallquellen entsprechend schalltechnischer Untersuchungen.
- Schallquellen entsprechend Erweiterungspläne.
- Schallquellen entsprechend Genehmigungsbescheide.
- Schallquellen entsprechend Betriebsbeschreibungen.
- Schallquellen entsprechend eines pauschalen Ansatzes.

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbela-  
 stung in Plettenberg

**7.1.1 Emissionsquellen Vorbelastung**

Abbildung 4: Lage der berücksichtigten Schallquellen, des Plangebietes und der Immissionsorte.



Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbela-  
 stung in Plettenberg

*Tabelle 4 - Emissionen und deren Grundlagen.*

Betrieb	
1	<b>Walter Stremel GmbH</b> Hallen und Flächen entsprechend Baubeschreibung
2	<b>Heinz Zimmermann GmbH &amp; Co KG</b> (Mühlhoff 28) pauschaler Ansatz* (Mühlhoff 11) entsprechend Genehmigung
3	<b>Nedschroef Plettenberg</b> Betriebsgelände entsprechend Genehmigung Halle 5 entsprechend Gutachten (TÜV Rheinland vom 03.01.2007)
4	<b>Eisenbach GmbH</b> Pauschaler Ansatz*
5	<b>Menschel GmbH</b> Entsprechend Genehmigung
6	<b>Kfz – Berke-tec</b> Pauschaler Ansatz*
7	<b>ASK – Hydraulik GmbH</b> Pauschaler Ansatz*
8	<b>Hochregallager Westf. Stahlges. F.W. Krummenerl GmbH &amp; Co. KG</b> Entsprechend Betriebsbeschreibung
9	<b>Korte Gravier- und Werkzeugtechnik GmbH</b> Pauschaler Ansatz*
10	<b>Junior GmbH</b> Schallquellen wurden entsprechend des bestehenden Rechenmodells übernommen (Heine+Jud vom 14.07.2017)
11	<b>Ernst Meister GmbH</b> Betriebsgelände entsprechend Genehmigung
12	<b>Werkzeugtechnik Plettenberg GmbH &amp; Co. KG</b> Pauschaler Ansatz*
14	<b>Linarmar / Seissenschmidt GmbH - Daimlerstr. 11</b> Pressenhalle (Halle 7) entsprechend Gutachten (G. Hoppe vom 27.01.2015) Restliche Anlagen entsprechend des pauschalen Ansatzes* <b>Linarmar / Seissenschmidt GmbH - Daimlerstr. 10</b> Pauschaler Ansatz*
15	<b>Daniel Fuelcat Ltd.</b> Pauschaler Ansatz*

\* werden in Tabelle 5 dargestellt.

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbela-  
 stung in Plettenberg

Tabelle 5 – Pauschale Emissionen der vorhandenen Betriebsgelände.

Betrieb	Flächenbezogener Schallleistungspegel Tags (16h) / nachts (1h*) In dB(A) / m <sup>2</sup>
3 <b>Heinz Zimmermann GmbH &amp; Co. KG – Mühlhoff 28</b> Pauschaler Ansatz	65 / 50
5 <b>Eisenbach GmbH</b> Pauschaler Ansatz	64 / **
6 <b>Kfz Berke-tec</b> Pauschaler Ansatz	64 / 49
8 <b>ASK – Hydraulik GmbH</b> Pauschaler Ansatz	65 / 65
10 <b>Korte Gravier- und Werkzeugtechnik GmbH</b> Pauschaler Ansatz	65 / 61
13 <b>Werkzeugtechnik Plettenberg GmbH &amp; Co. KG</b> Pauschaler Ansatz	65 / 51
14 <b>Linamar / Seissenschmidt GmbH. - Daimlerstr. 10</b> Pauschaler Ansatz	65 / 55
15 <b>Linamar / Seissenschmidt GmbH - Daimlerstr. 11</b> Pauschaler Ansatz	65 / 51
16 <b>Daniel Fuelcat Ltd.</b> Pauschaler Ansatz	65 / 50***

\* Gemäß TA Lärm gilt die „lauteste Nachtstunde“. \*\* nachts kein Betrieb / keine Lieferung.

\*\*\* Rechnerisch wären höhere Abstrahlung möglich

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

### 7.1.2 Ergebnisse aus der Erhebung der Vorbelastung

Die Beurteilung erfolgt mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm<sup>1</sup>. Es treten folgende Beurteilungspegel an der umliegenden Bebauung auf:

*Tabelle 6 – Beurteilungspegel an der umliegenden Bebauung, ausgewählte Immissionsorte.*

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)	Immissionsrichtwert dB(A)	Überschreitung dB(A)
<b>Bereich Frehlinghausen</b>			
IO 02 – Frehlinghausen 2	54 / 37	60 / 45	- / -
<b>Bereich Mühlhoff</b>			
IO 04 – Mühlhoff 28	61 / 46	65 / 50	- / -
IO 05 – Mühlhoff 26	60 / 43	60 / 45	- / -
IO 06 – Mühlhoff 24	60 / 44		- / -
IO 07 – Mühlhoff 22	60 / 45		- / -
IO 08 – Mühlhoff 2	57 / 43		- / -
IO 09 – Mühlhoff 14	59 / 44		- / -
IO 10 – Mühlhoff 12	58 / 43		- / -
<b>Bereich Mühlhoffer Landstraße</b>			
IO 11 – Mühlh. Landstr. 1	57 / 46	70 / 70	- / -
<b>Bereich Osterloh</b>			
IO 12 – Osterloh 105	55 / 43	60 / 45	- / -
IO 13 – Osterloh 45	59 / 45		- / -
<b>Bereich Köbbinghausen</b>			
IO 14 – Köbbingh. 27	57 / 44	60 / 45	- / -
IO 15 – Köbbingh. 3	57 / 44		- / -
IO 16 – Köbbingh. 2	54 / 41		- / -
IO 17 – Köbbingh. 10a	52 / 39		- / -

<sup>1</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

## Schalltechnische Untersuchung

### Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

Die Beurteilungspegel betragen im Bereich Frehlinghausen bis 54 dB(A) tags und bis 37 dB(A) nachts. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm<sup>1</sup> für Mischgebiete werden tags und nachts eingehalten. Im Bereich der Straße Mühlhoff werden am Grundstück Mühlhoff 28 Beurteilungspegel bis zu 61 dB(A) tags und bis zu 46 dB(A) nachts erreicht, die Immissionsrichtwerte für Gewerbegebiete werden tags und nachts eingehalten. Die Wohnbebauungen Mühlhoff 26 bis Mühlhoff 2 werden entsprechend der Immissionsrichtwerte für Mischgebiete beurteilt. Hier werden tags bis zu 60 dB(A) und nachts bis zu 45 dB(A) erreicht. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete werden tags und nachts eingehalten. Im Bereich Mühlhoffer Landstraße werden die Immissionsrichtwerte für Industriegebiete tags und nachts eingehalten. Im Bereich der Wohnbebauung der Straße Osterloh werden Beurteilungspegel von bis zu 59dB(A) tags und 45 dB(A) nachts erreicht. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete werden tags und nachts eingehalten. An der Wohnbebauung im Bereich Köbbinghausen treten Beurteilungspegel von bis zu 57 dB(A) tags und 44 dB(A) nachts auf. Die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete können im Tagzeitraum, wie auch im Nachtzeitraum eingehalten werden

Die Pegelverteilung ist in den Karten 1 und 2 dargestellt.

#### **7.1.3 Fazit und Einordnung der Erhebung der Vorbelastung**

Auf Grundlage der gesichteten Immissionslage der ansässigen Betriebe und der pauschalen Ansätze, falls keine verwertbaren Unterlagen vorhanden sind, wurde die Vorbelastung erhoben. Die pauschalen Ansätze wurden dabei so dimensioniert, dass jedem einzelnen Betrieb ein rechtstreu Verhalten unterstellt wird, so dass die Immissionsrichtwerte an allen Immissionsorten eingehalten werden. Das bedeutet, dass bei der bestehenden Genehmigungslage von einer weitest gehenden Ausschöpfung der Immissionsrichtwerte im Umfeld ausgegangen werden kann. Bei einer gewachsenen „Gemengelage“, wie sie hier vorliegt, sind auch durch, gegenüber der Genehmigungssituation, veränderte Betriebsabläufe oder Änderungen an der Anlagentechnik geringfügige Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte nicht auszuschließen.

---

<sup>1</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung  
Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

## 8 Darstellung des zu erwartenden Konflikts

Anhand der Erhebung der vorhandenen Vorbelastung durch gewerbliche Emissionen im Umfeld des Plangebietes „Osterloh-West II“ in Plettenberg, konnten bereits mögliche schalltechnische Konflikte zwischen der gewerblichen Nutzung und der Schutzbedürftigkeit der umliegenden Wohnbebauung, im Bereich „Mühlhoff“ herausgearbeitet werden. Als nächster Schritt wird nun der tatsächlich zu erwartende schalltechnische Konflikt durch die zusätzliche gewerbliche Nutzung im Plangebiet dargestellt. Da aktuell keine konkreten Planungsabsichten für das gesamte Areal vorliegen und aus diesem Grund ein „angebotsorientierter Bebauungsplan“ aufgestellt werden soll, erfolgt die Darstellung anhand der Orientierungswerte der DIN 18005<sup>1</sup> für Industriegebiete und für Gewerbegebiete.

Berücksichtigt wird zunächst:

### Uneingeschränkte Nutzung des Plangebietes:

- Emissionen von 65 dB(A)/m<sup>2</sup> für Industriegebiete und von 60 dB(A) für Gewerbegebiete tags und nachts
- Anlagenbezogener Schalleistungspegel von 75 dB(A) für Fläche für Stellplätze tags und nachts

In der darauffolgenden Betrachtung werden die maximal möglichen Abstrahlungen aus dem Plangebiet, die ein Einhalten des „Irrelevanz-Kriteriums“ der TA Lärm<sup>2</sup> ermöglichen ermittelt.

### Eingeschränkte Nutzung des Plangebietes:

Es werden die Beurteilungspegel an der bestehenden Wohnbebauung durch einen eingeschränkten Betrieb im Plangebiet dargestellt. Die eingeschränkte Nutzung wird zunächst ohne Vorbelastung dargestellt. So wird gezeigt, dass anhand der bestimmten Schalleistungspegel das Irrelevanz-Kriterium entsprechend 3.2 TA Lärm an der umliegenden Wohnbebauung eingehalten wird.

Zusätzlich werden die Beurteilungspegel anhand der Vorbelastung und des eingeschränkten Betriebes im Plan dargestellt.

---

<sup>1</sup> DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

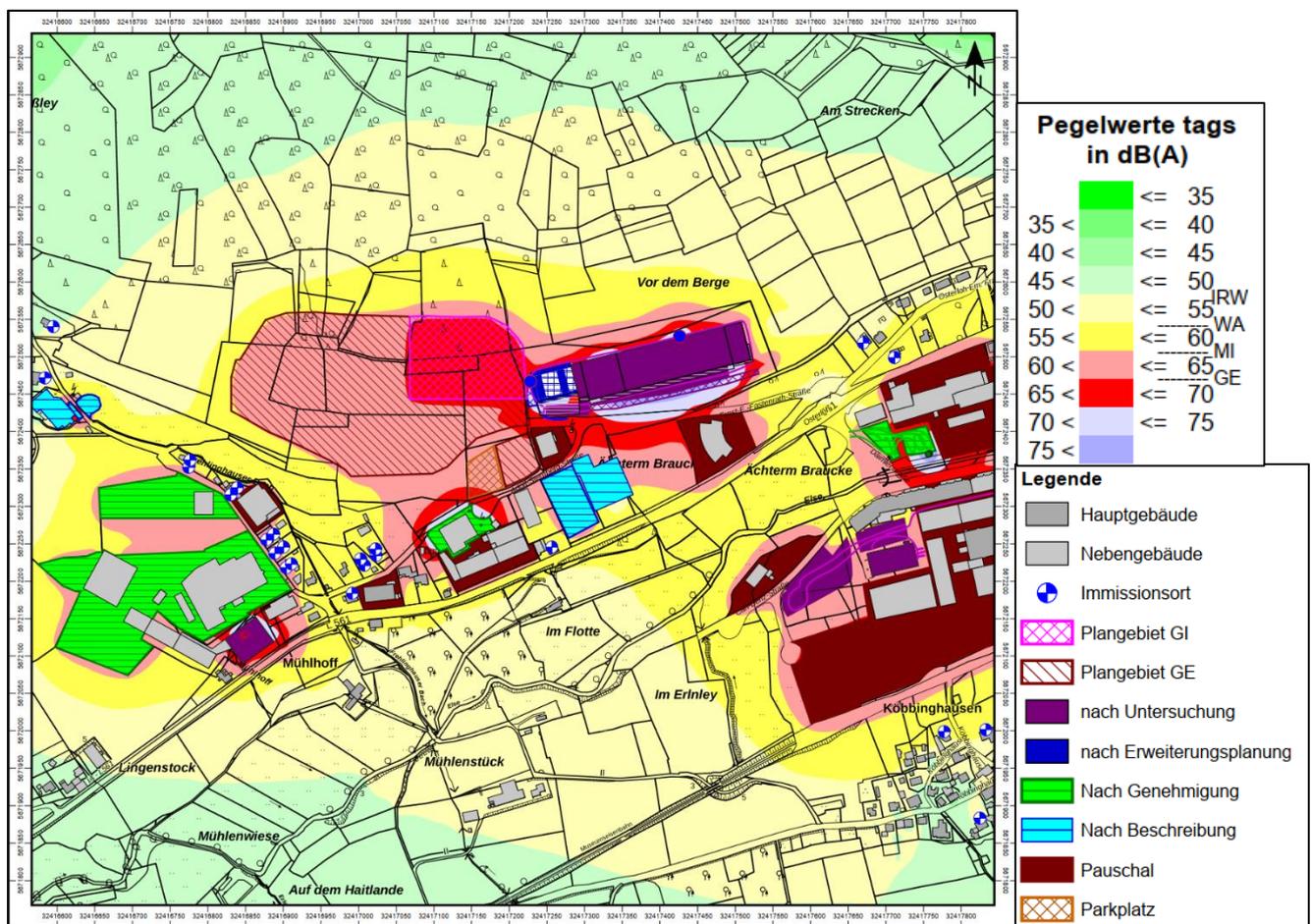
<sup>2</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbela-  
 stung in Plettenberg

**8.1 Schalltechnischer Konflikt - uneingeschränkte Nutzung**

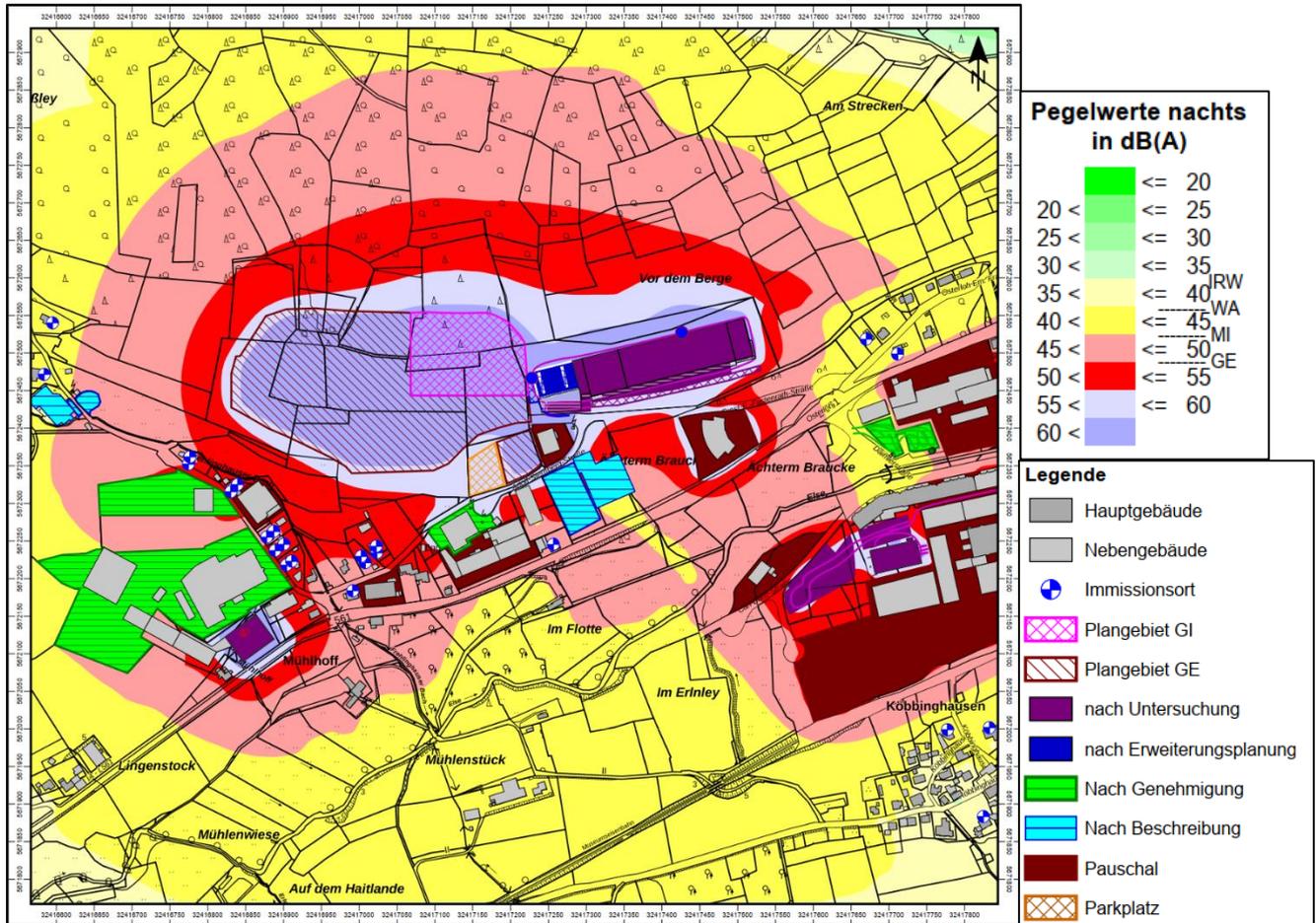
Zur Darstellung des zu erwartenden schalltechnischen Konflikts wird die Pegel-  
 verteilung durch die Schallabstrahlung der Vorbelastung gemeinsam mit der  
 Schallabstrahlung des uneingeschränkten Plangebietes in den folgenden Abbil-  
 dungen dargestellt. Die Farbgebung wurde so gewählt, dass ab einer hellroten  
 Färbung die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete überschritten werden.

Abbildung 5 - Pegelverteilung durch Vorbelastung und uneingeschränktes Plan-  
 gebiet tags; Rechenhöhe 8m ü. GOK.



Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbela-  
 stung in Plettenberg

Abbildung 6 - Pegelverteilung durch Vorbelastung und uneingeschränktes Plan-  
 gebiet nachts; Rechenhöhe 8m ü. GOK.



Die zusätzlichen Emissionen eines geplanten Gewerbe-/Industriegebietes wür-  
 den im Nachtzeitraum dazu führen, dass an mehreren Immissionsorten, die Im-  
 missionsrichtwerte der TA Lärm überschritten werden.

Die Pegelverteilung ist in den Karten 3 und 4 dargestellt.

Schalltechnische Untersuchung  
Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

## **8.2 Zulässige Emission – Einhaltung Irrelevanz**

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm gelten für alle Anlagen/Gewerbebetriebe gemeinsam, d.h. die Vorbelastung durch die ansässigen Betriebe muss berücksichtigt werden. Nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm gilt als Irrelevanz-Kriterium für die Berücksichtigung der Vorbelastung eine Unterschreitung des Immissionsrichtwerts um 6 dB(A) durch den Beurteilungspegel der Zusatzbelastung aus dem Plangebiet. Werden die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB unterschritten, so ist eine detaillierte Betrachtung der vorhandenen Vorbelastung nicht erforderlich.

Es werden die zulässigen Emissionen für eine Erfüllung des Irrelevanz-Kriteriums aus den geplanten Gewerbegebieten (GE) und dem geplanten Industriegebiet (GI) ermittelt. Bei einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von 66 dB(A)/m<sup>2</sup> tags und 54 dB(A)/m<sup>2</sup> im geplanten Industriegebiet im Nordosten des Plangebiets und flächenbezogenen Schalleistungspegeln von 62 dB(A) / m<sup>2</sup> tags und 46 dB (A) / m<sup>2</sup> nachts in den geplanten Gewerbegebieten sowie einem anlagenbezogenen Schalleistungspegel von 75 dB(A) für die Stellplatzanlage tags und nachts, wird das Irrelevanz-Kriterium an allen Immissionsorten eingehalten. Am maßgeblichen Immissionsort „Mühlhoff 12“ werden 54 dB(A) tags und 39 dB(A) nachts erreicht. Die Pegelverteilung im Umfeld des Plangebietes wird in den Abbildungen 7 und 8 dargestellt und den Seiten 29 und 30 dargestellt.

### **8.2.1 Berücksichtigung der Vorbelastung**

Mit dem gewählten Emissionsansatz liegen die Beurteilungspegel an allen Immissionsorten mindestens 6 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten, so dass die Vorbelastung gemäß dem „Irrelevanz-Kriterium“ der TA Lärm nicht detailliert zu betrachten ist. Die geforderte Unterschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm von 6 dB wird mit diesem Ansatz sogar an den meisten Immissionsorten deutlich erfüllt, so dass die Beurteilungspegel teils deutlich mehr als 6 dB unter den IRW liegen.

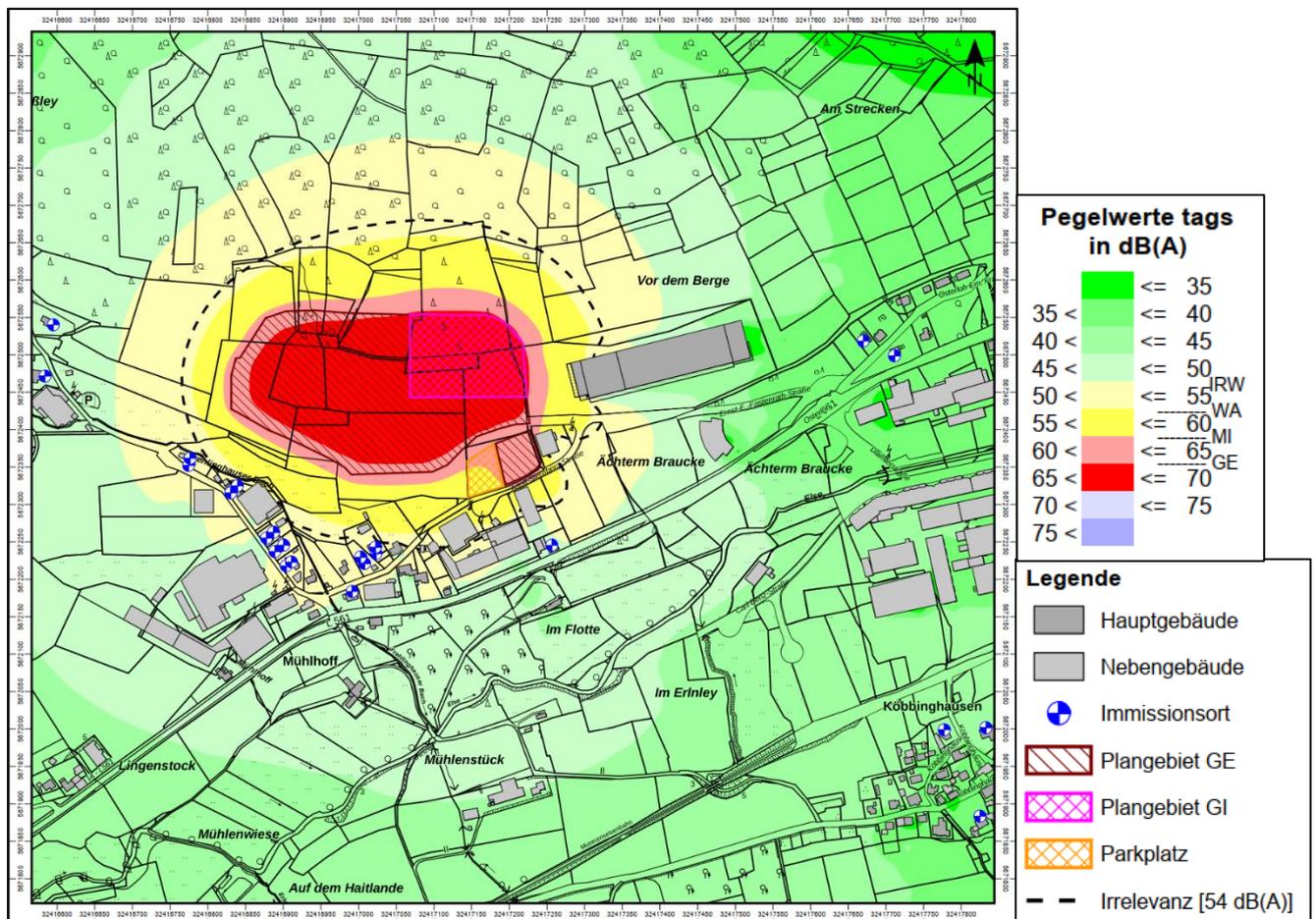
Da von einer Kontingentierung der Emissionen abgesehen wird, werden einheitliche Pegel für Industrie- und Gewerbegebiete ermittelt, die ein Erfüllen des Irrelevanz-Kriteriums ermöglichen, bei maximal möglicher Emission. Dies hat zur Folge, dass am maßgeblichen Immissionsort (Mühlhoff 12) Beurteilungspegel erreicht werden, die das Irrelevanz-Kriterium gerade erfüllen, während an anderen Immissionsorten die Beurteilungspegel weit unter den zulässigen Immissionsrichtwerten liegen und hier auch höhere Immissionen denkbar wären.

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbela-  
 tung in Plettenberg

**8.2.2 Ergebnisse ausschließlich durch das „eingeschränkte“ Plangebiet**

Die Beurteilung der eingeschränkten Nutzung des Plangebietes erfolgt mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm<sup>1</sup>. Es tritt folgende Pegelverteilung an der umliegenden Bebauung auf:

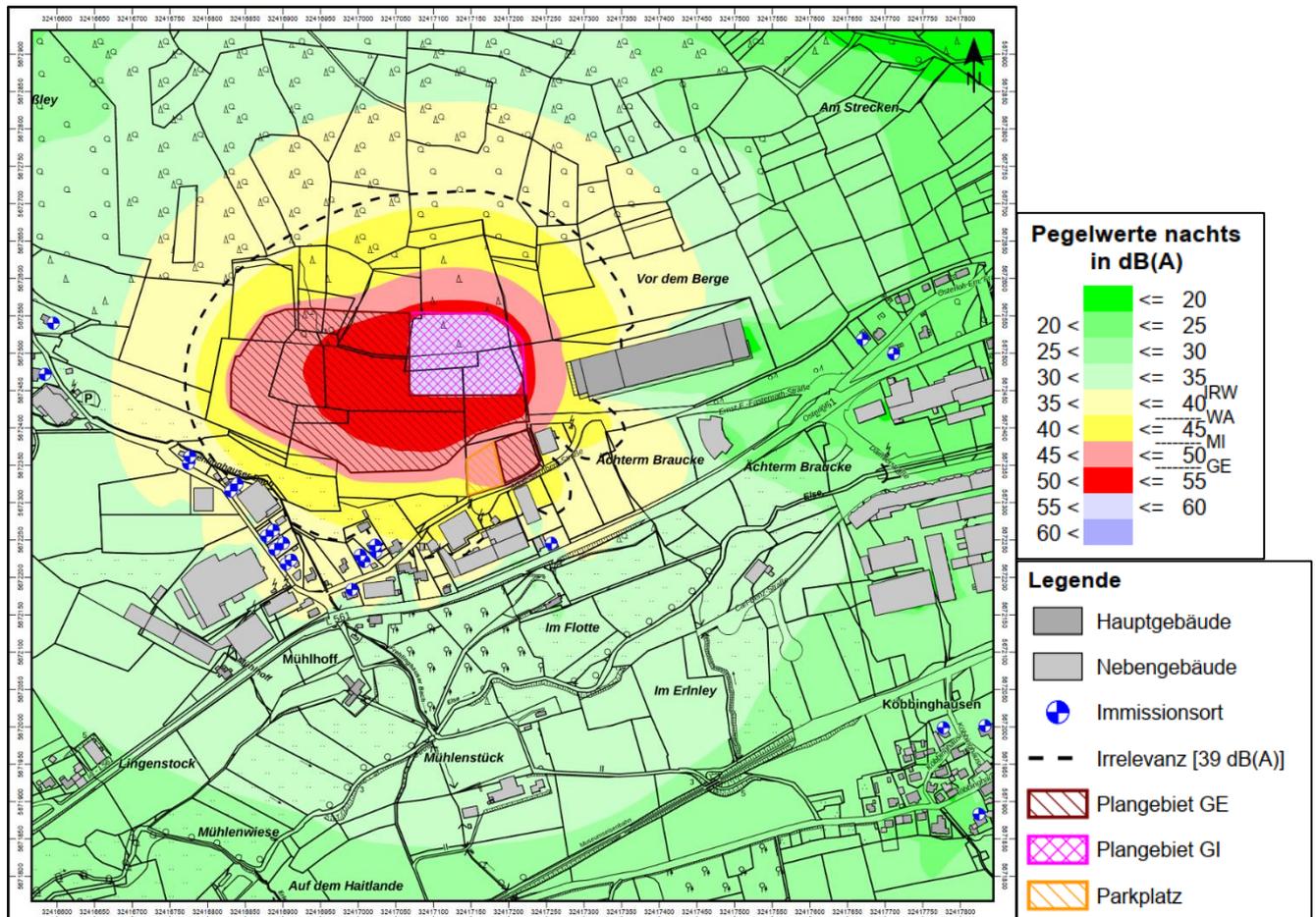
Abbildung 7 - Pegelverteilung durch das eingeschränkte Plangebiet tags; Re-  
 chenhöhe 8m ü. GOK.



<sup>1</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbela-  
 stung in Plettenberg

Abbildung 8 - Pegelverteilung durch das eingeschränkte Plangebiete nachts; Re-  
 chenhöhe 8m ü. GOK.



Mit den pauschalen Abstrahlungen von 66 dB(A) / m<sup>2</sup> tags und 54 dB(A) / m<sup>2</sup> nachts aus dem geplanten Industriegebiet (GI) sowie 62 dB(A) / m<sup>2</sup> tags und 46 dB(A) / m<sup>2</sup> nachts aus den vorgesehenen Gewerbegebieten (GE) und einer anlagenbezogenen Schallabstrahlung von 75 dB(A) tags und nachts von der geplanten Parkfläche können an allen umliegenden Wohnnutzungen die geltenden Immissionsrichtwerte eingehalten und um mindestens 6 dB unterschritten werden, so dass das Kriterium der Irrelevanz entsprechen 3.2 der TA Lärm erfüllt ist.

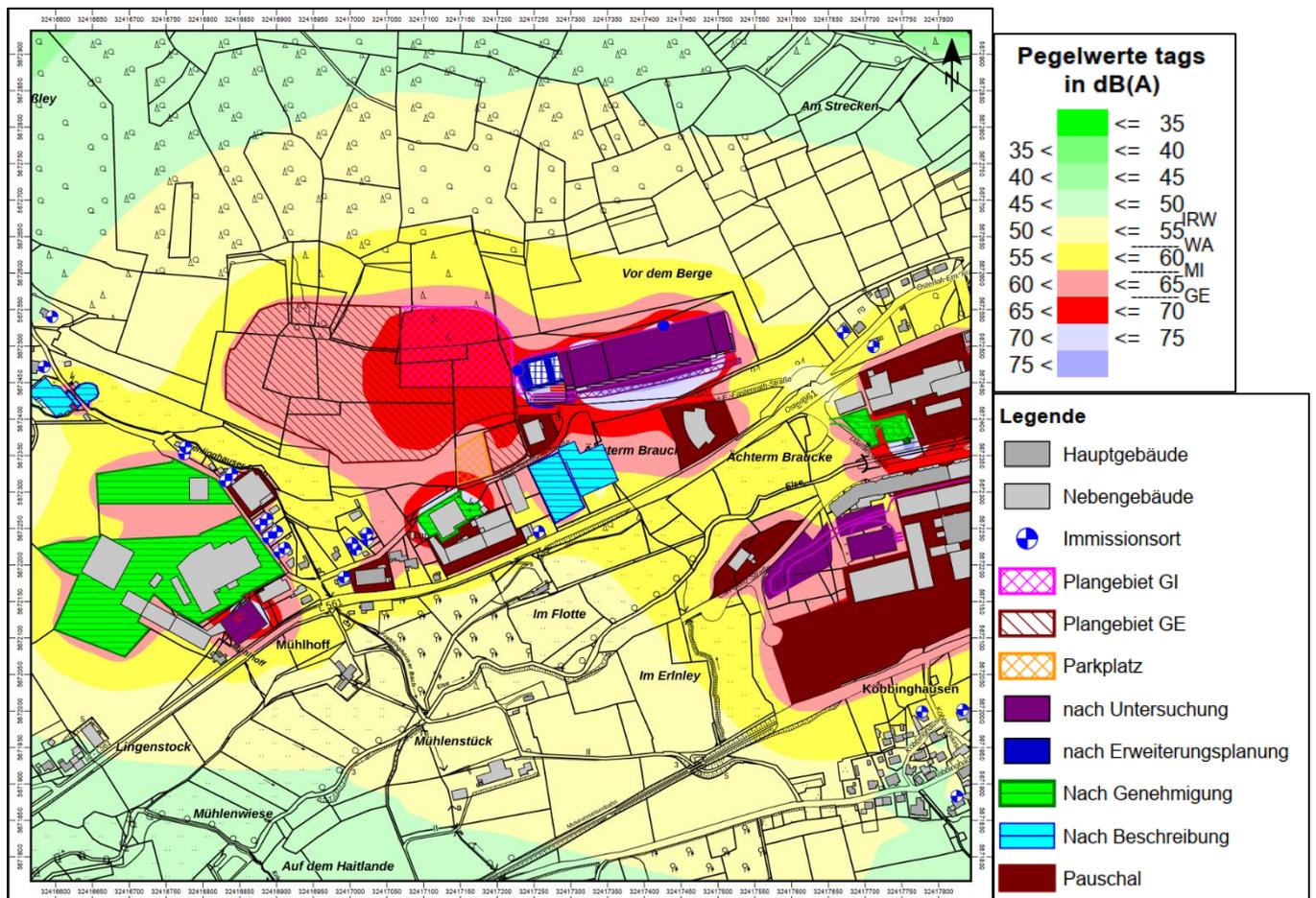
Die Pegelverteilung durch eine eingeschränkte Nutzung des Plangebietes ist in der Karten 5 und 6 im Anhang dargestellt.

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

**8.3 Schalltechnischer Konflikt - eingeschränkte Nutzung**

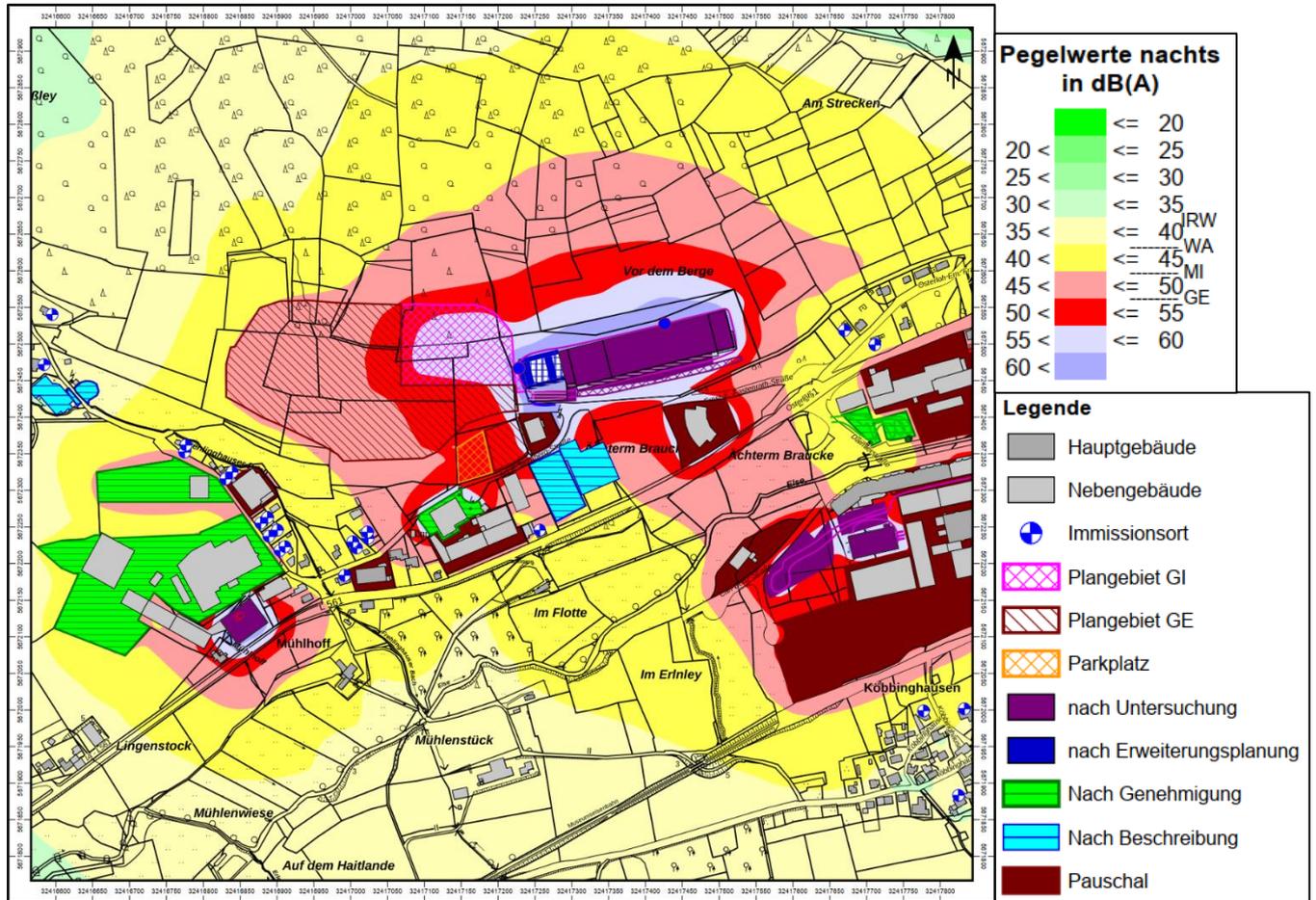
Zur Darstellung der künftigen schalltechnischen Situation im Umfeld des Plangebietes wird die Pegelverteilung durch die Vorbelastung und dem eingeschränkten Plangebiet gemeinsam dargestellt. Die Farben der Darstellung wurden so gewählt, dass ab einer hellroten Färbung die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete überschritten werden.

Abbildung 9 - Pegelverteilung durch die Vorbelastung und das eingeschränkte Plangebiet tags; Rechenhöhe 8m ü. GOK.



Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

Abbildung 10 - Pegelverteilung durch die Vorbelastung und das eingeschränkte Plangebiete nachts; Rechenhöhe 8m ü. GOK.



Die zusätzlichen Emissionen der eingeschränkten Nutzung des Plangebietes erhöhen die Beurteilungspegel an den umliegenden Immissionsorten tags um maximal 2 dB und nachts um maximal 1 dB. Die zusätzlichen Immissionen wirken sich somit nicht auf das Einhalten, bzw. Überschreiten der Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten aus.

Die geringe Differenz der Beurteilungspegel resultierend aus der alleinigen Betrachtung der Vorbelastung (siehe Anhang Karte 1 und 2) und der gemeinsamen Betrachtung von Vorbelastung und der eingeschränkten Nutzung des Plangebietes lässt die Annahme zu, dass die Emissionen des Plangebietes, mit den gewählten Ansätzen, nicht maßgeblich sind. Die Anforderung der TA Lärm in Bezug auf die Gesamtbelastung werden eingehalten.

Die Pegelverteilung ist in den Karten 7 und 8 im Anhang dargestellt.

## Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

### 9 Diskussion der Ergebnisse und mögliche Nutzungen

Anhand der Erhebung der vorhandenen Vorbelastung im Bereich des Plangebietes für den Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ und der Betrachtung möglicher Emissionen des Plangebietes wurden bestehende und künftige schalltechnische Konflikte erhoben und beurteilt. Desweiteren wurden anhand dieser Ergebnisse die mögliche Schallabstrahlung von dem Plangebiet ermittelt, mit der die Anforderungen der TA Lärm<sup>1</sup> bezüglich des Irrelevanz-Kriteriums eingehalten werden. Da für das Plangebiet derzeit kein abschließendes Nutzungskonzept besteht – vorgesehen ist bislang eine Feuerverzinkerei sowie eine Stellplatzanlage – kann eine abschließende Konfliktbewältigung erst in den jeweiligen nachgelagerten Genehmigungsverfahren erfolgen.

Anschließend sind mögliche Nutzungen für das Plangebiet, die trotz der Beschränkung der Schallabstrahlung funktionieren zu diskutieren.

#### 9.1 Vergleich mit den typischen Anhaltswerten der DIN 18005

Zur ersten Einschätzung der möglichen Schallabstrahlung wurden die Anhaltswerte der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau<sup>2</sup> für typische flächenbezogene Schalleistungspegel herangezogen. Für eine uneingeschränkte Nutzbarkeit (keine Emissionsbegrenzung) ist demzufolge von folgenden Emissionen auszugehen:

- Industriegebiete (GI): 65 dB(A)/m<sup>2</sup> tags und 65 dB(A)/m<sup>2</sup> nachts
- Gewerbegebiete (GE): 60 dB(A)/m<sup>2</sup> tags und 60 dB(A)/m<sup>2</sup> nachts

Tags sind sowohl im Industriegebiet (GI) als auch in den geplanten Gewerbegebieten flächenbezogene Schallabstrahlung möglich, die über den Anhaltswerten der DIN 18005 liegen. Im GI sind tagsüber 66 dB(A) / m<sup>2</sup> und im GE 62 dB(A) / m<sup>2</sup> möglich. Das Irrelevanzkriterium der TA Lärm wird damit erfüllt.

Damit das Irrelevanzkriterium auch nachts eingehalten werden kann, müssen die flächenbezogenen Abstrahlungen aus dem Plangebiet teils deutlich eingeschränkt werden. Bei einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von 54 dB(A) / m<sup>2</sup> aus dem Industriegebiet und 46 dB(A) / m<sup>2</sup> aus den Gewerbegebieten wird auf am ungünstigsten Immissionsort die Anforderung der TA Lärm in Bezug auf die Vorbelastung erfüllt.

---

<sup>1</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

<sup>2</sup> DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

## Schalltechnische Untersuchung

### Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

Die möglichen Emissionen des Industriegebietes liegen somit nachts 11 dB unter den Anhaltswerten der DIN 18005. Bei den Gewerbegebieten liegen die möglichen Emissionen 14 dB unter den Anhaltswerten der DIN 18005.

Aufgrund der Nähe zur schutzbedürftigen Bebauung und der Vorbelastung durch vorhandene Betriebe ist eine Ansiedlung eines stark schallemittierenden Industriebetriebes, wie ein produzierender Schwerindustriebetrieb im Tagbetrieb (6<sup>00</sup> bis 22<sup>00</sup> Uhr), nur mit einem Lärmschutzkonzept möglich. Ein intensiver Nachtbetrieb (22<sup>00</sup> bis 6<sup>00</sup> Uhr), z.B. durch einen Logistikbetrieb mit nächtlichen Warenumsschlag und Verlade- und Rangiertätigkeiten in den Freibereichen, erscheint auch unter Berücksichtigung von umfangreichen Schallschutzmaßnahmen nur schwer möglich.

Es gilt nun mögliche Nutzungen aufzuzeigen, dafür werden den möglichen Schallabstrahlungen Literaturwerte für verschiedene Branchen gegenübergestellt.

## Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

### 9.2 Vergleich mit branchentypischen Werten

In einschlägiger Literatur<sup>1</sup> werden auch branchenabhängige, flächenabhängige Schallleistungspegel angegeben. Diese werden in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt. Gleichzeitig wird angegeben ob das Plangebiet aus schalltechnischen Gesichtspunkten für eine Ansiedlung eines Betriebs der jeweiligen Branche geeignet scheint. Es werden folgende Abstufungen getroffen:

- Betrieb mit einfachen Maßnahmen möglich
- Betrieb unter Berücksichtigung von Maßnahmen möglich
- Betrieb nur mit einem sehr hohen Aufwand möglich
- Betrieb voraussichtlich nicht möglich

Es ist allerdings zu beachten, dass die Werte lediglich eine grundsätzliche Orientierungshilfe mit großen Streuungen darstellen. Eine Einzelfallbetrachtung der Betriebe ist in jedem Fall erforderlich.

Tabelle 7 – Branchenabhängige Emissionspegel

Wirtschaftszweig / Betrieb	Emissionspegel in dB(A)/m <sup>2</sup>	Eignung Betrieb tags / nachts
Chemische Industrie		
Herstellung von Lacken und Farben	49 – 61	••• / -
Pharmazeutische Industrie	50 – 61	••• / -
Herstellung von Seifen-, Wasch- und Reinigungsmitteln	50 – 57	••• / •
Herstellung von Chemiefasern		
Herstellung von Chemiefasern	55 – 61	••• / -
Verarbeitung von Mineralöl	70 – 75	- / -
Kunststoffverarbeitung	55 – 71	• / -
Herstellung von Gummiwaren	54 – 61	••• / -
Gewinnen und Verarbeitung von Steinen und Erden / Herstellung von Zement und zementähnlichen Bindemitteln	54 – 61	••• / -
Herstellung von Porzellan und feinkeramischen Massen	49 – 56	••• / •
Herstellung und Verarbeitung von Glas	54 – 61	••• / -
Druckerei und Vervielfältigungen	60 – 66	•• / -

<sup>1</sup> Emissionsdaten für Gewerbe- und Industriebetriebe; GSA Limburg mbH im Auftrag der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, 1988

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbela-  
 stung in Plettenberg

Tabelle 11 (Fortsetzung)

Wirtschaftszweig / Betrieb	Emissionspegel in dB(A)/m <sup>2</sup>	Eignung Betrieb tags / nachts
<b>Verarbeitung von textilen Grundstoffen auf Wollbearbeitungsmaschinen</b>		
Wollspinnerei / Baumwoll-Spinnweberei	50 – 66	•• / -
Bekleidungsgerwerbe, Nähereien	51 – 61	••• / -
<b>Eisen- und Stahlerzeugung / Schmiede-, Preß- und Hammerwerke</b>		
Eisen- und Stahlerzeugung / Schmiede-, Preß- und Hammerwerke	60 – 71	• / -
NE-Metallerzeugung / Halbwerkzeuge	49 – 61	••• / -
Gießerei / Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	59 – 71	• / -
Ziehereien und Kaltwalzwerke	59 – 71	• / -
Schlosserei, Schweißerei, Schleiferei und Schmiederei	59 – 71	• / -
Schlosserei, Schweißerei, Schleiferei Beschlag-, Kunst- und Reperaturschmiederei	55 – 61	••• / -
Stahl-, Leichtmetall- und Behälterbau	60 – 62	•• / -
Waggon-, Feld- und Industriebahnwagenbau	57 – 61	••• / -
<b>Maschinenbau</b>		
Herstellung von Metallbearbeitungs- maschinen, Maschinen- und Präzisions- werkzeuge	52 – 56	••• / •
Herstellung von landwirtschaftlichen Maschinen und Ackerschleppern	54 – 61	••• / -
Herstellung von Maschinen und Apparaten für die Nahrungs- und Genußmittelindustrie, chemische Industrien	52 – 57	••• / •
Herstellung von Textilmaschinen und Nähmaschinen	52 – 57	••• / •
Herstellung von Papier- und Druckereimaschinen	52 – 57	••• / •
Polsterei und Dekorateurgerwerbe	50 – 56	••• / •

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbela-  
 stung in Plettenberg

Tabelle 2 (Fortsetzung)

Wirtschaftszweig / Betrieb	Emissionspegel in dB(A)/m <sup>2</sup>	Eignung Betrieb tags / nachts
<b>Herstellung von Nahrungsmitteln</b>		
Obst- und Gemüseverarbeitung sowie Her- stellung von Säften	54 – 61	••• / -
Mahlmühlen und Schälmaschinen	55 – 61	••• / -
Brauerei und Mälzerei	52 – 61	••• / -
<b>Handel</b>		
Warenhäuser	60 – 65	•• / -
Lebensmittelsupermärkte sowie Waren-Dis- counter	65 – 68	•• / -
Versandhandel	55 – 65	••• / -
Spedition, Lagerei und Kühlhäuser	68	- / -
<b>Herstellung von Kraftwagen, Kraftfahrzeug- teilen und Karosserien</b>		
Herstellung von Kraftwagen, Kraftwagenmo- toren	54 – 61	••• / -
Herstellung von Kraftfahrzeugteilen	54 – 61	••• / -
Reparatur von Kraftfahrzeugen und Fahrrä- dern, Lackierung von Straßenfahrzeugen	52 – 56	••• / •
Herstellung/Reparatur von Datenverarbei- tungseinrichtungen	50 – 57	••• / •
<b>Elektrotechnik</b>		
Herstellung von Rundfunk- und Fernsehemp- fängern sowie von elektroakustischen Gerä- ten und Einrichtungen	50 – 57	••• / •
Herstellung von Erzeugnissen der Meß-, Re- gel- und Nachrichtentechnik	50 – 57	••• / •
Herstellung von feinmechanischen und opti- schen Erzeugnissen	50 – 56	••• / •
<b>Herstellung von EBM-Waren</b>		
Herstellung von Schlössern und Beschlägen	58 – 66	•• / -
Herstellung von Blechwaren und Blechkon- struktionen	59 – 66 57 – 66	•• / - •• / -
Herstellung von Stahlrohrmöbeln, Stahldraht- matratzen und Metallbettstellen	58 – 66	•• / -

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbela-  
 stung in Plettenberg

Tabelle 11 (Fortsetzung)

Wirtschaftszweig / Betrieb	Emissionspegel in dB(A)/m <sup>2</sup>	Eignung Betrieb tags / nachts
Herstellung und Reparatur von Musikinstru- menten	49 – 56	••• / •
Säge-, Hobel-, Holzimprägnier- und Furnier- werke. Sperrholz-, Holzfaser- und Holzspan- plattenwerke.	54 – 66	•• / -
Herstellung und Reparatur von Möbeln aus Holz, Holzkonstruktionen und sonstigen Tischlereierzeugnissen	54 – 61	••• / -
Papiererzeugung und –verarbeitung Herstellung von Zellstoff, Holzschliff, Papier und Pappe	50 – 61	••• / -
Papier- und Pappeverarbeitung	55 – 61	••• / -
Herstellung von Verpackungsmitteln aus Pa- pier und Pappe sowie von Hartpapierwaren	55 – 61	••• / -

Die vorhandene mögliche Schallabstrahlung lassen eine industrietypische Nut-  
 zung des Plangebiets tags weitestgehend zu. Nachts sind diese nicht bzw. nur  
 äußerst eingeschränkt möglich.

Im Tagbetrieb sind die meisten Betriebe ohne größere Lärmschutzmaßnahmen  
 möglich. Werden die Nachtpegel jedoch mit den Anforderungen einzelner  
 Branchen verglichen wird ersichtlich, dass es kaum eine Branche gibt, deren  
 Ansiedlung im Nachtzeitraum als unproblematisch zu betrachten ist, da ein  
 Nachtbetrieb mit einem flächenabhängigen Schalleistungspegel von  
 54 dB(A) / m<sup>2</sup>, bzw. 46 dB(A) / m<sup>2</sup> nur eingeschränkt oder sogar stark einge-  
 schränkt möglich ist. Die Ansiedlung einzelner Betriebe, wie bspw. Speditionen  
 oder Schwerindustrie, ist unter schalltechnischen Gesichtspunkten mit Schall-  
 schutzmaßnahmen ausschließlich im geplanten Industriegebiet möglich.

Die vorhandene mögliche Schallabstrahlung lassen eine industrietypische Nut-  
 zung des Plangebiets tags zu und nachts nicht bzw. nur äußerst eingeschränkt.

*Hinweis: Die branchentypischen Werte stellen lediglich eine grundsätzliche Ori-  
 entierungshilfe dar. Eine Übertragung auf Realbetriebe kann nur eingeschränkt  
 erfolgen.*

## Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

### 9.3 Planungen der Firma Junior

Derzeit plant die Fa. Junior auf dem Plangebiet eine Feuerverzinkerei mit angeschlossener Fertigmontage der Gerüstbauteile zu errichten.

In der Literatur werden für einen Betrieb der Kategorie „Schlosserei, Schweißerei, Schleiferei, Beschlag-, Kunst- und Reparaturschmiederei“ Schalleistungspegel zwischen 55 und 61 dB(A)/m<sup>2</sup> angegeben. Mit möglichen Emissionen von tags 65, bzw. 62 dB(A) / m<sup>2</sup> sollte ein Betrieb dieser Kategorie im Tagzeitbereich ohne größere Lärmschutzmaßnahmen im gesamten Plangebiet möglich sein.

Der Nachtbetrieb hingegen ist nur auf dem Areal des geplanten Industriegebietes darstellbar. Für einen Nachtbetrieb sind jedoch auch im geplanten Industriegebiet Schallschutzmaßnahmen zu berücksichtigen. Diese sollten so ausgelegt werden, dass die Immissionsrichtwerte, bzw. die Zielvorgabe 6 dB unter diesen zu liegen, noch nicht ausgeschöpft wird, sondern noch „Spielraum“ für potentielle Erweiterungsvorhaben auf der Fläche vorhanden ist.

Besonders lärmintensive Tätigkeiten sollten im Nordosten des Plangebietes vorgesehen werden, ebenso wie Hallentore in diese Richtung orientiert werden sollten.

Mögliche Maßnahmen bestehen in einer ausreichenden Dimensionierung der Außenbauteile, einer geeigneten Anordnung der Tore und Verladerampe sowie weitere Maßnahmen:

- Begrenzung der Schallabstrahlung technischer Einrichtungen durch Schalldämpfer o.ä. (Absaugung, Lüftung usw.)
- Verzicht auf nächtliche Tätigkeiten im Freien.
- Einsatz von Elektrostaplern.

Mögliche schalltechnische Konflikte durch die Ansiedlung weiterer Gewerbebetriebe auf dem Plangebiet sind demnach in nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren zu lösen, so dass in diesem Verfahrensschritt keine Detailbetrachtung zukünftiger Nutzungen erforderlich ist.

## Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

### 10 Irrelevanz bei Einzelgenehmigungen

In den Betrachtungen wurde die geplante Fläche des Gewerbe- und des Industriegebiets als schalltechnische Einheit betrachtet, für die dann das Irrelevanzkriterium gilt.

Aus heutiger Sicht ist dies realistisch anzusehen, da die Fa. Junior GmbH beabsichtigt die Fläche nach und zu entwickeln und das gesamte Werk eine Anlage im Sinne der TA Lärm darstellt, auch wenn dort zeitversetzt unterschiedliche Betriebsteile, Produktions- oder Lagerhalle entstehen. Das bedeutet, dass im Zuge von Betriebsgenehmigungen die bereits vorhandenen Bereiche zu berücksichtigen sind. In der Summe ist so die Einhaltung des Irrelevanz-Kriteriums sichergestellt.

Der Bebauungsplan soll „angebotsbezogen“ aufgestellt werden. Grundsätzlich wäre es deshalb auch denkbar, dass sich voneinander unabhängige Einheiten ansiedeln, die jede für sich das Irrelevanzkriterium einhalten und so die Ausnahmevorschrift des Absatzes 2, TA Lärm (Irrelevanz) mehrfach zu Anwendung käme. In diesem Fall ist jeweils der Einzelfall zu prüfen. „Bei Unvereinbarkeit ist die Genehmigung auch bei Unterschreitung des Immissionsrichtwertes um mindestens 6 dB(A) zu versagen oder mit Nebenbestimmungen nach § 12 BImSchG zu versehen, die den Antragsteller (Betreiber) zu zusätzlichen Lärminderungsmaßnahmen verpflichten, etwa durch erhöhte Vorsorge bei der zu genehmigten Anlage oder durch Verbesserungen an bestehenden Anlagen“<sup>1</sup>. Die Konfliktlösung lässt sich auch in diesem Fall im Genehmigungsverfahren bewerkstelligen.

Dieses Szenario erscheint im vorliegenden Fall aufgrund der topographischen / geometrischen und Bebauungssituation als eher unwahrscheinlich. Dies sei in nachfolgender Beispielsberechnung illustriert. Zu diesem Zweck wurden fünf Flächenschallquellen mit einer Größe von jeweils ca. 10.000 m<sup>2</sup> im Bereich des vorgesehenen Gewerbegebietes, zusätzlich zum geplanten GI angesetzt. Dabei wird unterstellt, dass sämtliche Quellen in einer Einzelbetrachtung genehmigt werden und jeweils den zulässigen Wert (IRW -6 dB(A) am maßgeblichen Immissionsort gerade einhalten. Je nach Beispiel-Betrieb wechselt der maßgebliche Immissionsort. In der Tabelle 8 werden die flächenbezogenen Schalleistungen der einzelnen Beispiel-Betriebe sowie die Beurteilungspegel an den jeweils maßgeblichen Immissionsorten aufgeführt. Die der Dimensionierung der einzelnen Schallquellen wird keine Reflektion durch Betriebsgebäude o. Ä. berücksichtigt. Die angesetzte Abstrahlung stellt die theoretische maximale Abstrahlung dar.

---

<sup>1</sup> Feldhaus, Gerhard; Tegeder, Klaus (2014): Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm): Kommentar. München: rehm.

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbela-  
 stung in Plettenberg

*Tabelle 8 - Berücksichtigte flächenhafte Schallabstrahlung beispielhafter Be-  
 triebe zur Darstellung der schalltechnischen Machbarkeit.*

	Beispielhafte Fläche	Flächenbezogener Schall- leistungspegel Tags (16h) / nachts (1h) In dB(A) / m <sup>2</sup>	Beurteilungspegel am maßgeblichen IO Tags (16h) / nachts (1h) In dB(A) / m <sup>2</sup>
1	<b>Beispiel 1</b>	65 / 57	Mühlhoff 28 52 / 44
2	<b>Beispiel 2</b>	65 / 57	Mühlhoff 26 47 / 39
3	<b>Beispiel 3</b>	65 / 60	Mühlhoff 24 44 / 39
4	<b>Beispiel 4</b>	65 / 53,5	Mühlhoff 12 51 / 39
5	<b>Beispiel 5</b>	65 / 54	Mühlhoff 12 50 / 39
6	<b>Pauschales GI</b>	71 / 56	Mühlhoff 12 54 / 39

\* Flächenbezogene Schallabstrahlung pro m<sup>2</sup> im GE wurde wie bereits in Kapitel 5 beschrieben auf 65 dB(A) / m<sup>2</sup> begrenzt.

## Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

### 10.1 Gemeinsame Betrachtung mit Abschirmwirkung

Es soll der Nachweis geführt werden, dass auch das gemeinsame Einwirken von mehreren Betrieben, die separat das Irrelevanz-Kriterium der TA Lärm einhalten, bei gemeinsamer Betrachtung die Anforderungen der TA Lärm erfüllen. Feldhaus führt für diesen Fall aus: „Liegt die Zusatzbelastung weniger als 6 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten der Nr. 6, kann – je nach Höhe der Vorbelastung oberhalb der Immissionsrichtwerte – die Gesamtbelastung dadurch um weniger als 1 dB(A) anwachsen“<sup>1</sup>. Nach Abs. 3.2.1 „soll die Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6 aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass die Überschreitung nicht mehr als 1 d(A) beträgt“

Zur Simulation der möglichen Abschirmwirkung durch betriebszugehörige Gebäude werden im nächsten Schritt Wände mit einer Höhe von 8 m am südlichen Rand des Plangebietes berücksichtigt. Die Schallabstrahlung selbst wird gleichmäßig über die jeweilige Fläche verteilt. Es wird eine Quellhöhe von 4 m angesetzt.

Mit diesem Ansatz wird unterstellt, dass spätere Betriebe Gebäudekörper nach Süden ausrichten, um die bestehende Wohnnutzung zu schützen und die Anbindung der westlichen Betriebe aus nördlicher Richtung erfolgt.

Durch die Berücksichtigung von Schallschutzwänden anstelle von tatsächlichen Industriehallen wird die maximale abstrahlende Fläche dargestellt. Durch die Berücksichtigung von Gebäuden würde abstrahlende Fläche überdeckt und somit die anlagenbezogenen Schalleistungen der einzelnen Beispiel-Betriebe gemindert werden. Dieser Ansatz stellt demnach eine maximale Abstrahlung dar und dient dem Nachweis, dass schalltechnische Detail-Abstimmungen auf nachgelagerte Baugenehmigungsverfahren verlagert und dort gelöst werden können.

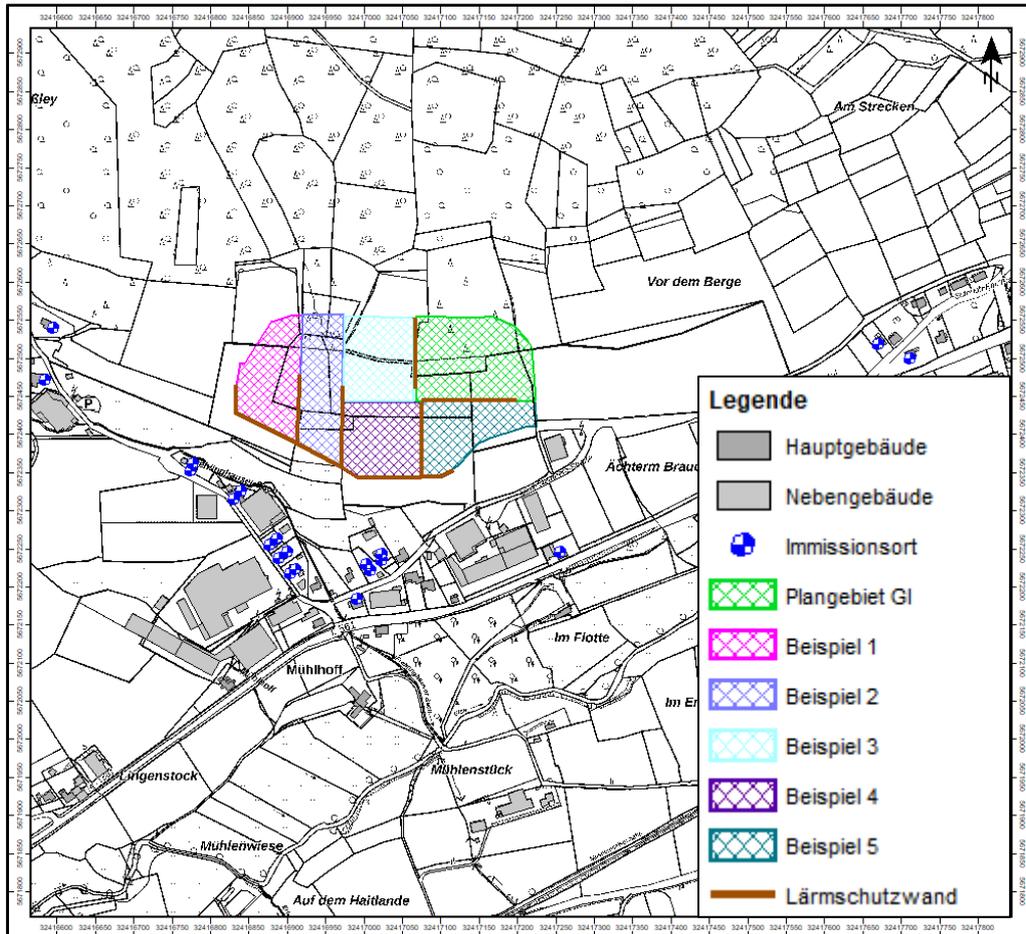
In der folgenden Abbildung sind die berücksichtigten Flächen, wie auch die zusätzlich berücksichtigten Schallschutzmauern, zur Simulation der Abschirmwirkung späterer Gebäude, dargestellt.

---

<sup>1</sup> Feldhaus, Gerhard; Tegeder, Klaus (2014): Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm): Kommentar. München: rehm.

Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbela-  
 tung in Plettenberg

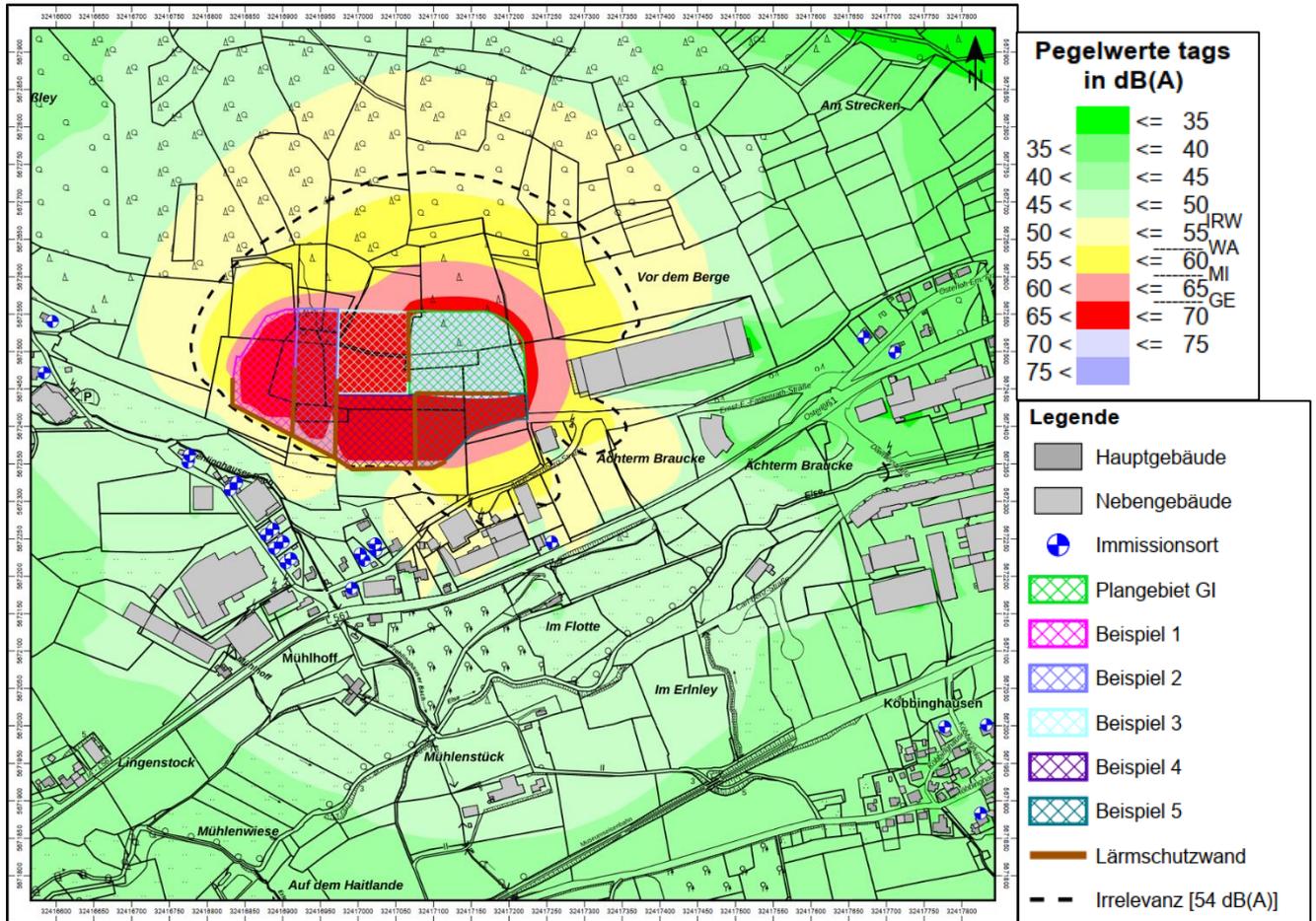
Abbildung 11 - Lage der Beispiel-Betriebe sowie der berücksichtigten Schall-  
 schutzwände, stellvertretend für künftige Gebäude.



Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbela-  
 stung in Plettenberg

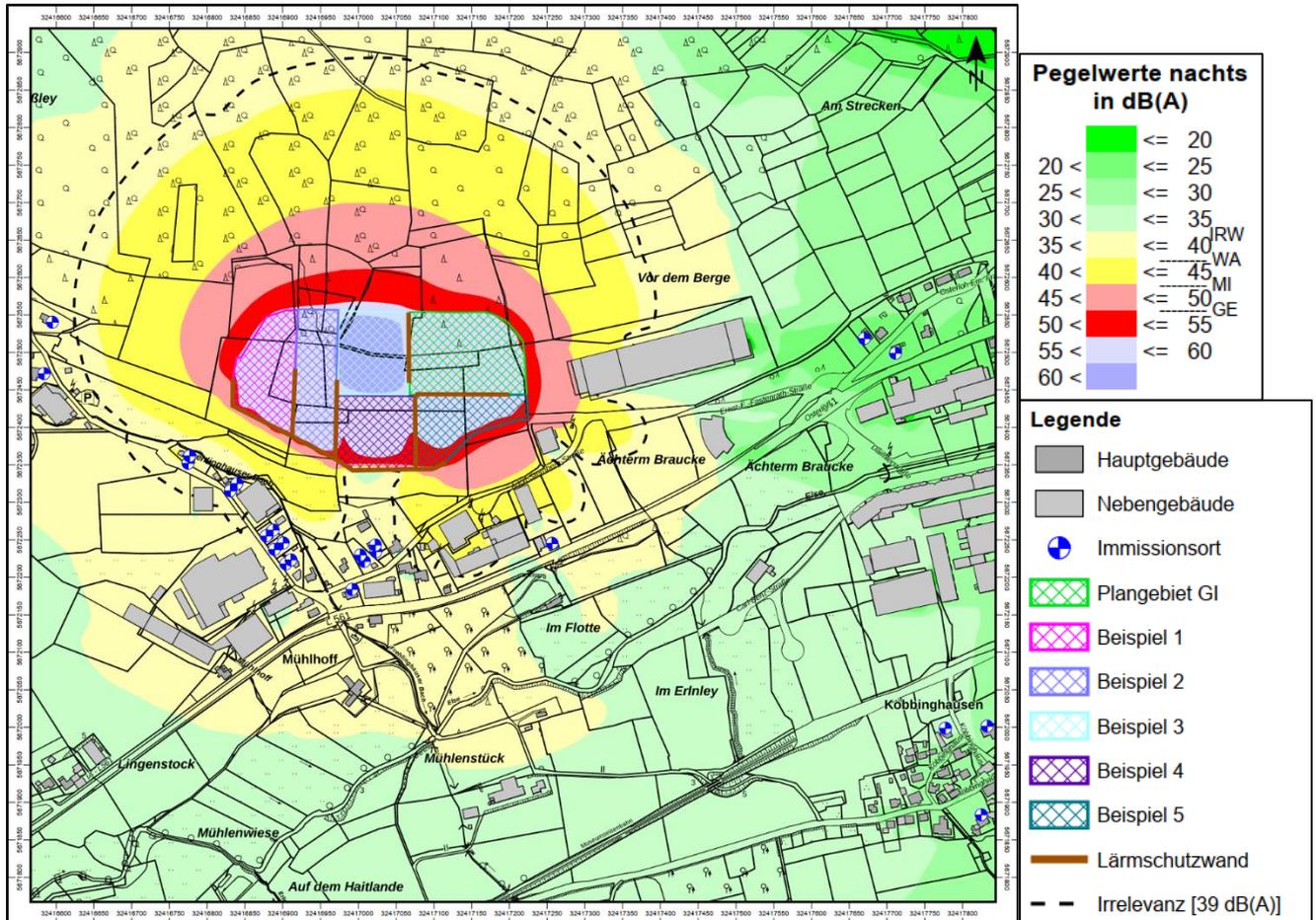
In den folgenden Abbildungen wird die Pegelverteilung bei gemeinsamen Ein-  
 wirken der Beispiel-Betriebe tags und nachts dargestellt.

Abbildung 12 - Pegelverteilung die Beispielbetriebe tags; Rechenhöhe 8m ü.  
 GOK.



Schalltechnische Untersuchung  
 Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

Abbildung 13 - Pegelverteilung die Beispielbetriebe nachts; Rechenhöhe 8m ü. GOK.



Anhand der Abschirmwirkung der Wände mit einer Höhe von 8 m, die stellvertretend für mögliche Betriebsgebäude im Plangebiet stehen, können bei gleichbleibenden flächenbezogenen Schalleistungen der einzelnen Beispiel-Betriebe an allen Immissionsorten um Umfeld des Plangebietes die geltenden Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschritten werden. Das Irrelevanz-Kriterium nach 3.2.1 der TA Lärm<sup>1</sup> ist demnach zu erfüllen.

<sup>1</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

## Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

### 10.2 Fazit

Anhand der gewählten Ansätze der beispielhaften Flächenschallquellen sowie der berücksichtigten Abschirmwirkung durch Schallschutzwände, die stellvertretend für spätere Gebäude (Bürogebäude und Betriebshallen) stehen, wird der Nachweis geführt, dass von schalltechnischen Konflikten, die sich durch eine – theoretisch mögliche – mehrfache Anwendung des Irrelevanzkriteriums ergeben könnten, nicht zu rechnen ist. Es ist davon auszugehen, dass selbst mit Einzelvorhaben, deren jeweilige Zusatzbelastung irrelevant im Sinne der TA Lärm ist, die Anforderung der TA Lärm an den Gesamtlärm ohne Zusatzaufwand erfüllt werden können.

Potentielle immissionsschutzrechtliche Konflikte können in den nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren gelöst werden. Diese Betrachtung zeigt, dass bei geeigneter Wahl der Grundrisse (beispielsweise Riegelbebauung) die Anforderungen der TA Lärm bezüglich der Irrelevanz auch ohne umfangreiche zusätzliche Schallschutzmaßnahmen erfüllt werden können.

## Schalltechnische Untersuchung

### Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

#### 11 Zusammenfassung

Die schalltechnische Untersuchung der Vorbelastung im Bereich der geplanten Erweiterung „Osterloh-West II“ in Plettenberg kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Zur Beurteilung der künftigen Situation wurden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm<sup>1</sup> herangezogen. Für die nächstgelegene schutzbedürftige Bebauung wurden die Richtwerte entsprechend denen eines Mischgebietes von tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A), eines Gewerbegebietes von tags 65 dB(A) und nachts 50 dB(A) und im Bereich der Mühlhoffer Landstraße eines Industriegebietes (GI) von 70 dB(A) tags und nachts herangezogen.
- Die bereits vorhandene Vorbelastung im Bereich des Plangebietes wurde anhand von Genehmigungsunterlagen, bzw. pauschalen Ansätzen erhoben.
- Die pauschale Betrachtung der Vorbelastung wurde so dimensioniert, dass die Immissionsrichtwerte durch die gemeinsame Schallabstrahlung aller bestehenden Betriebe im Umfeld des Plangebietes ausgeschöpft werden.
- Für die detailliertere Betrachtung wurden Genehmigungsunterlagen der ansässigen Betriebe gesichtet. Es wurden folgende Ansätze berücksichtigt:
  - Schallquelle entsprechend schalltechnischer Untersuchung
  - Schallquelle entsprechend Entwicklungsplanung
  - Schallquelle entsprechend Genehmigungsbescheid
  - Schallquelle entsprechend Betriebsbeschreibung
  - Schallquelle entsprechend eines pauschalen Ansatzes
- Anhand der Ergebnisse wurden die mögliche Abstrahlung durch das Plangebiet dargestellt und den Immissionsrichtwerten der TA Lärm gegenübergestellt.
- Da aktuell keine konkreten Planungsabsichten für das gesamte Areal vorliegen, erfolgt die Darstellung der möglichen Abstrahlung des Plangebietes pauschal anhand der Orientierungswerte der DIN 18005 für Industrie- und Gewerbegebiete. Berücksichtigt wurden eine uneingeschränkte Nutzung:
  - Emissionen von 65 dB(A)/m<sup>2</sup> tags und nachts für den Bereich der als Industriegebiet (GI) ausgewiesen werden soll
  - Emissionen von 60 dB(A)/m<sup>2</sup> tags und nachts für den Bereich der als Gewerbegebiet (GE) ausgewiesen werden soll.

---

<sup>1</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

## Schalltechnische Untersuchung

### Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbelastung in Plettenberg

- Aufgrund der vorhandenen Vorbelastung muss die Schallabstrahlung des Plangebietes irrelevant gegenüber den bestehenden Immissionen sein.
- Das Irrelevanzkriterium der TA Lärm (Unterschreitung des IRW um mindestens 6 dB) wird erreicht mit folgenden flächenbezogenen, bzw. anlagenbezogenen Schallleistungspegeln:
  - 66 dB(A) / m<sup>2</sup> tags und 54 dB(A) / m<sup>2</sup> nachts – Industriegebiet (GI)
  - 62 dB(A) / m<sup>2</sup> tags und 46 dB(A) / m<sup>2</sup> nachts – Gewerbegebiete (GE)
  - 75 dB(A) tags und nachts vom Parkplatz
- Es wurden Nutzungsmöglichkeiten anhand branchenüblicher Emissionen aufgezeigt.
- Es wurde der Nachweis geführt, dass schalltechnische Konflikte in Bezug auf mehrfache Anwendung des Irrelevanz-Kriteriums durch spätere Nutzungen im Plangebiet in nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren gelöst werden können und daher im Detail kein Bestandteil dieser Untersuchung sein müssen.

Schalltechnische Untersuchung  
Bebauungsplan „Erweiterung Osterloh-West II“ Untersuchung der Vorbela-  
stung in Plettenberg

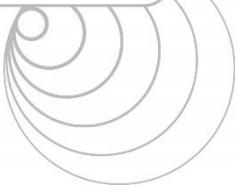
## 12 Anhang

### Ergebnistabellen

Kartierung - Betrachtete Betriebe Anlage A1

### Lärmkarten

Nach Aktenlage tags	Karte 1
Nach Aktenlage nachts	Karte 2
Nach Aktenlage + Plangebiet uneingeschränkt tags	Karte 3
Nach Aktenlage + Plangebiet uneingeschränkt nachts	Karte 4
Plangebiet irrelevant tags	Karte 5
Plangebiet irrelevant nachts	Karte 6
Nach Aktenlage + Plangebiet irrelevant tags	Karte 7
Nach Aktenlage + Plangebiet irrelevant nachts	Karte 8
Beispiel-Betriebe irrelevant tags	Karte 9
Beispiel-Betriebe irrelevant nachts	Karte 10



## Kartierung Berücksichtigte Betriebe

### Kartierte Betriebe

- 1 Walter Stremel GmbH
- 2 Heinz Zimmermann GmbH & Co. KG
- 3 Nedschroef Plettenberg
- 4 Eisenbach GmbH
- 5 Menschel GmbH
- 6 Kfz Berke-tec
- 7 ASK – Hydraulik GmbH
- 8 Hochregallager Westf. Stahlges.  
F.W. Krummenerl GmbH & Co. KG
- 9 Korte Gravier und Werkzeugtechnik  
GmbH
- 10 Junior GmbH
- 11 Ernst Meister GmbH
- 12 Werkzeugtechnik Plettenberg  
GmbH & Co. KG
- 13 Linamar / Seissenschmidt GmbH  
Daimlerstraße 10
- 14 Linamar / Seissenschmidt GmbH  
Daimlerstraße 11
- 15 Daniel Fuelcat Ltd.



# Erweiterung Osterloh-West II in Plettenberg

## Karte 1 - nach Aktenlage tags

Pegelverteilung entsprechend Aktenlage

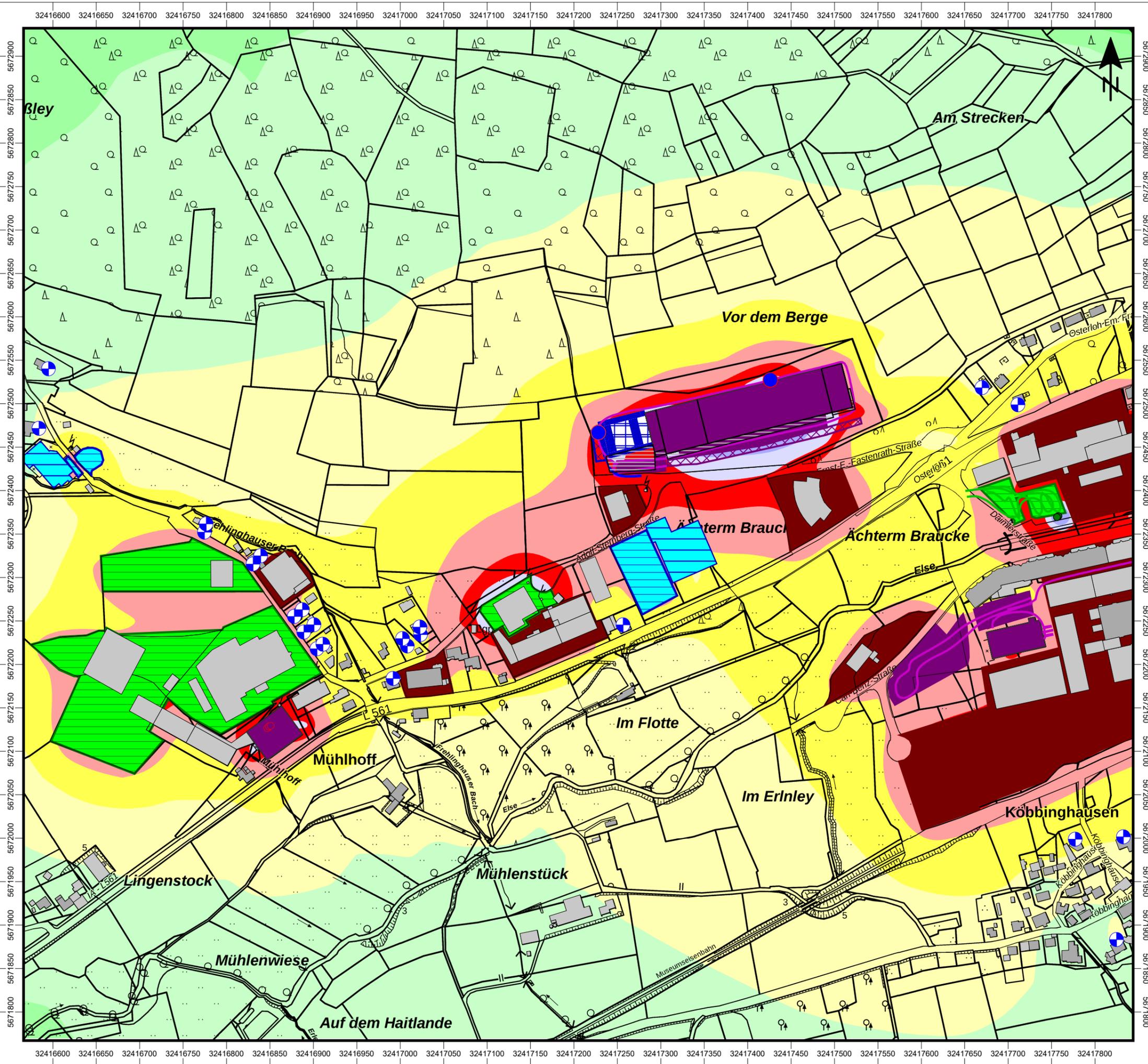
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm  
 Beurteilungspegel Tag  
 Rechenhöhe 8 m über Gelände  
 Stand: 02.12.2021

### Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- nach Untersuchung
- nach Erweiterungsplanung
- Nach Genehmigung
- Nach Beschreibung
- Pauschal

### Pegelwerte tags in dB(A)

	<= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55 <sup>RW</sup>
	55 < <= 60 <sup>WA</sup>
	60 < <= 65 <sup>MI</sup>
	65 < <= 70 <sup>GE</sup>
	70 < <= 75



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

# Erweiterung Osterloh-West II in Plettenberg

## Karte 2 - nach Aktenlage nachts

Pegelverteilung entsprechend Aktenlage

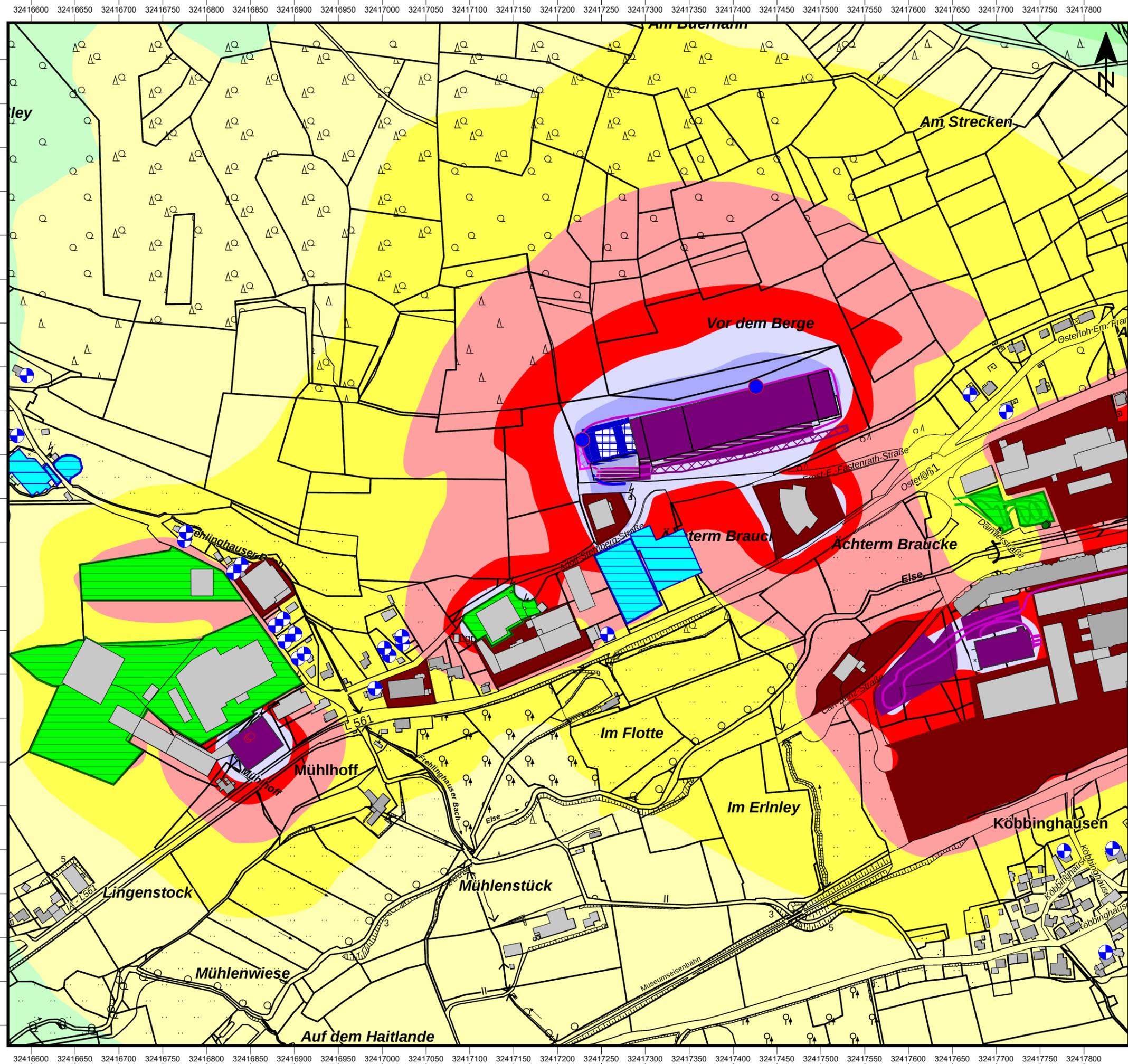
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm  
Beurteilungspegel Nacht  
Rechenhöhe 8 m über Gelände  
Stand: 02.12.2021

### Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- nach Untersuchung
- nach Erweiterungsplanung
- Nach Genehmigung
- Nach Beschreibung
- Pauschal

### Pegelwerte nachts in dB(A)

<= 20	IRW
20 < <= 25	WA
25 < <= 30	MI
30 < <= 35	MI
35 < <= 40	MI
40 < <= 45	MI
45 < <= 50	GE
50 < <= 55	GE
55 < <= 60	GE
60 <	GE



Maßstab 1:4.250



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



Bearbeitung: AJ-CM  
Projektnummer: 2584  
Auftraggeber: Junior GmbH  
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik  
Quelle Hintergrundkarte: Geoportal NRW

# Erweiterung Osterloh-West II in Plettenberg

## Karte 3 - nach Aktenlage + PG uneingeschränkt tags

Pegelverteilung durch Vorbelastung und Plangebiet

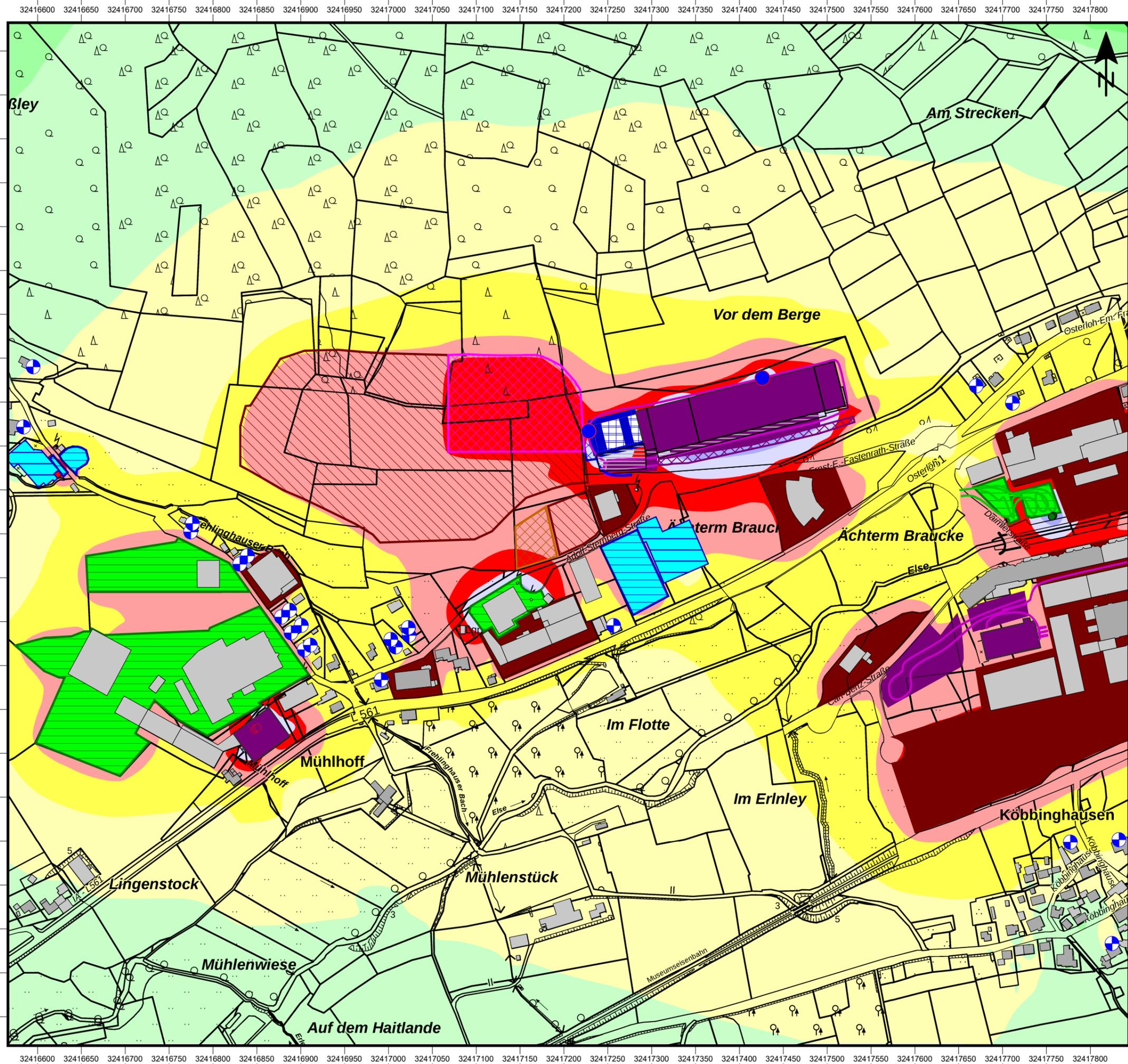
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm  
 Beurteilungspegel Tag  
 Rechenhöhe 8 m über Gelände  
 Stand: 02.12.2021

### Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort
-  Plangebiet GI
-  Plangebiet GE
-  nach Untersuchung
-  nach Erweiterungsplanung
-  Nach Genehmigung
-  Nach Beschreibung
-  Pauschal
-  Parkplatz

### Pegelwerte tags in dB(A)

	<= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55 <sup>RW</sup>
	55 < <= 60 <sup>WA</sup>
	60 < <= 65 <sup>MI</sup>
	65 < <= 70 <sup>GE</sup>
	70 < <= 75
	75 <



Maßstab 1:4.250



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



Bearbeitung: AJ-CM  
 Projektnummer: 2584  
 Auftraggeber: Junior GmbH  
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik  
 Quelle Hintergrundkarte: Geoportal NRW

# Erweiterung Osterloh-West II in Plettenberg

## Karte 4 - nach Aktenlage + PG uneingeschr. nachts

Pegelverteilung durch Vorbelastung und Plangebiet

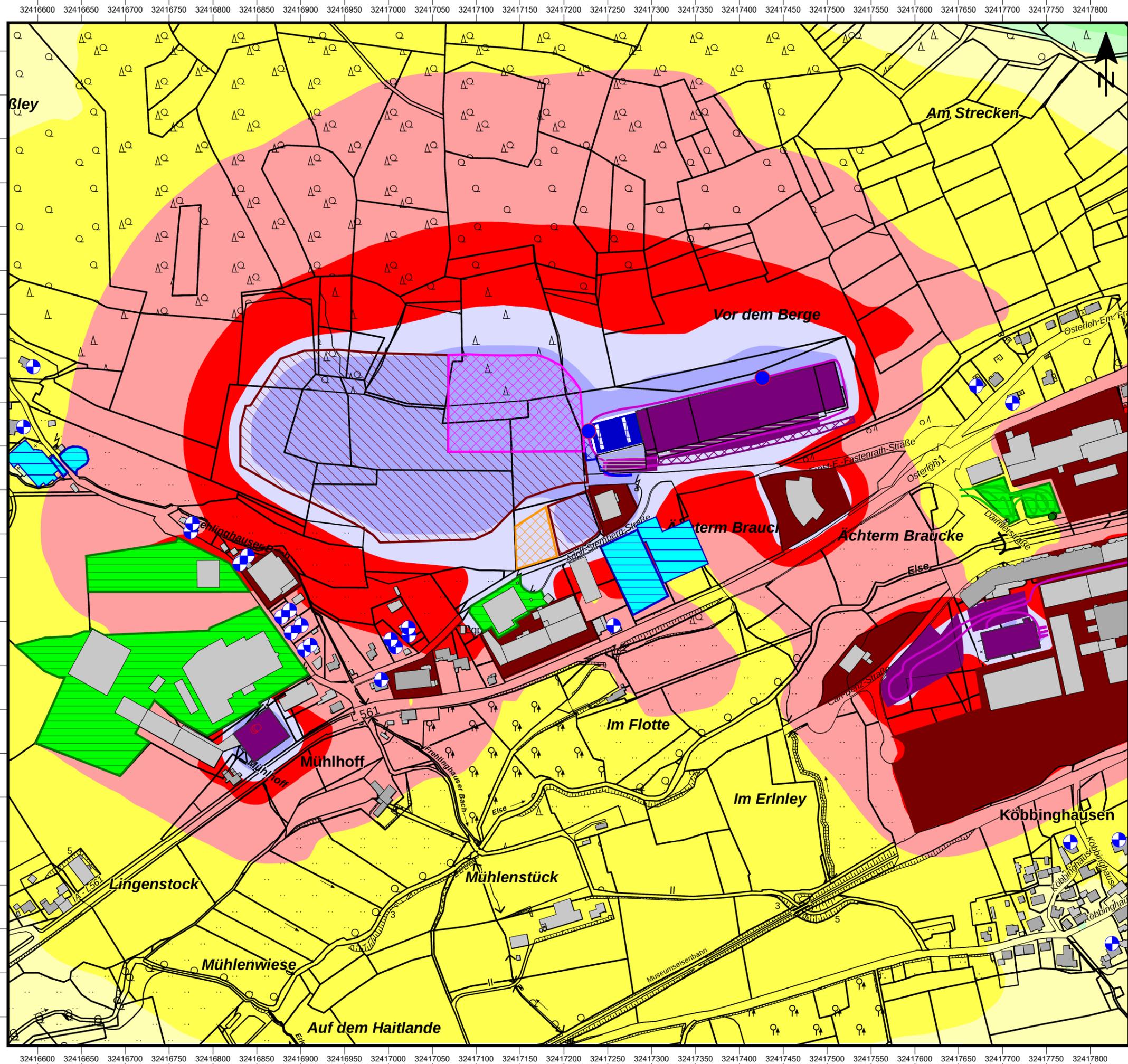
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm  
 Beurteilungspegel Nacht  
 Rechenhöhe 8 m über Gelände  
 Stand: 02.12.2021

### Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort
-  Plangebiet GI
-  Plangebiet GE
-  Parkplatz
-  nach Untersuchung
-  nach Erweiterungsplanung
-  Nach Genehmigung
-  Nach Beschreibung
-  Pauschal

### Pegelwerte nachts in dB(A)

	<= 20
	20 < <= 25
	25 < <= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40 <sup>RW</sup>
	40 < <= 45 <sup>WA</sup>
	45 < <= 50 <sup>MI</sup>
	50 < <= 55 <sup>GE</sup>
	55 < <= 60



Maßstab 1:4.250



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



Bearbeitung: AJ-CM  
 Projektnummer: 2584  
 Auftraggeber: Junior GmbH  
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik  
 Quelle Hintergrundkarte: Geoportal NRW



Karte 5 - Plangebiet irrelevant tags

Pegelverteilung Plangebiet - Irrelevanzkriterium

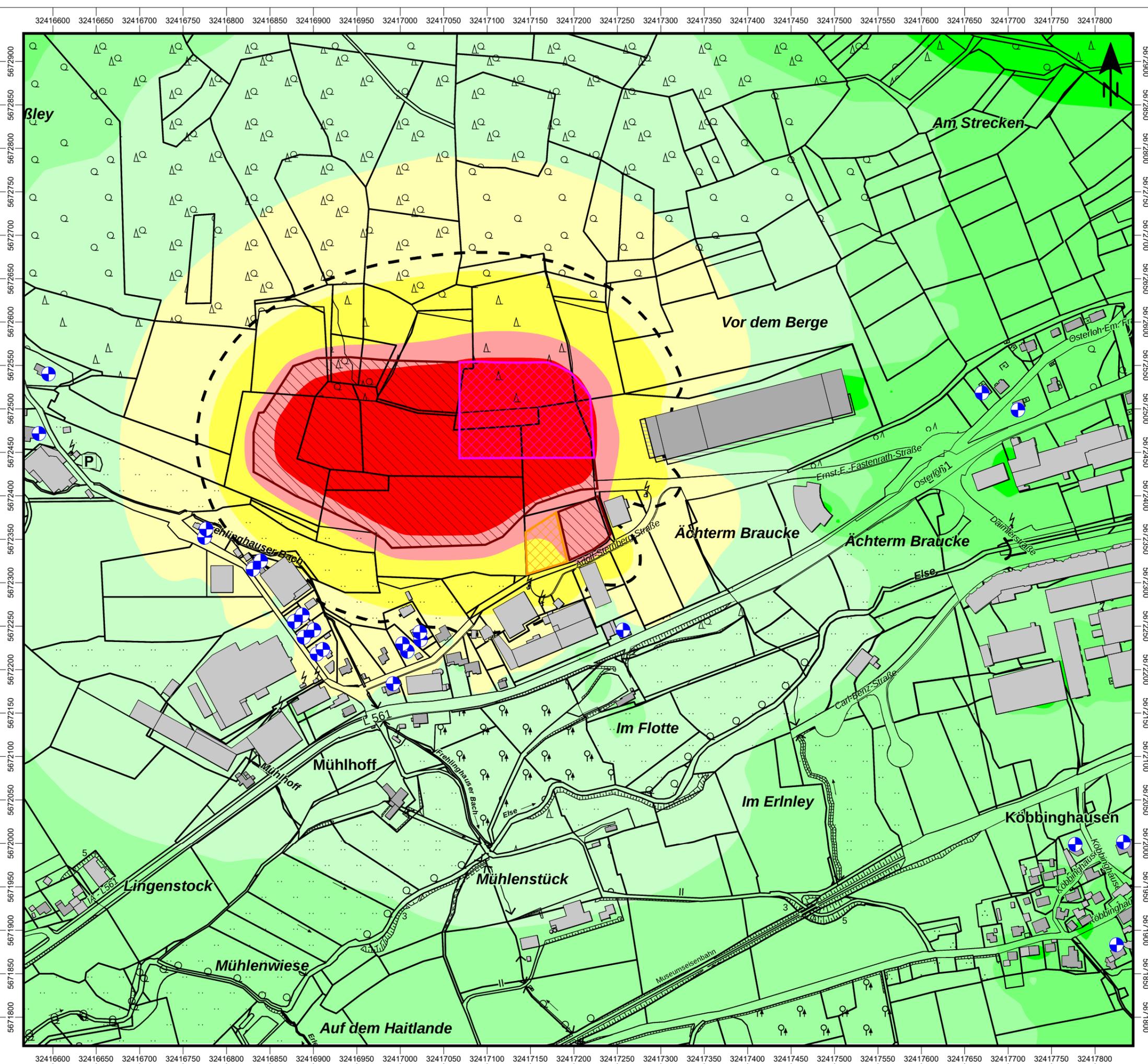
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm  
 Beurteilungspegel Tag  
 Rechenhöhe 8 m über Gelände  
 Stand: 02.12.2021

Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort
-  Plangebiet GE
-  Plangebiet GI
-  Parkplatz
-  Irrelevanz [54 dB(A)]

Pegelwerte tags in dB(A)

	<= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55 <sup>RW</sup>
	55 < <= 60 <sup>WA</sup>
	60 < <= 65 <sup>MI</sup>
	65 < <= 70 <sup>GE</sup>
	70 < <= 75



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

Karte 6 - Plangebiet irrelevant nachts

Pegelverteilung Plangebiet - Irrelevanzkriterium

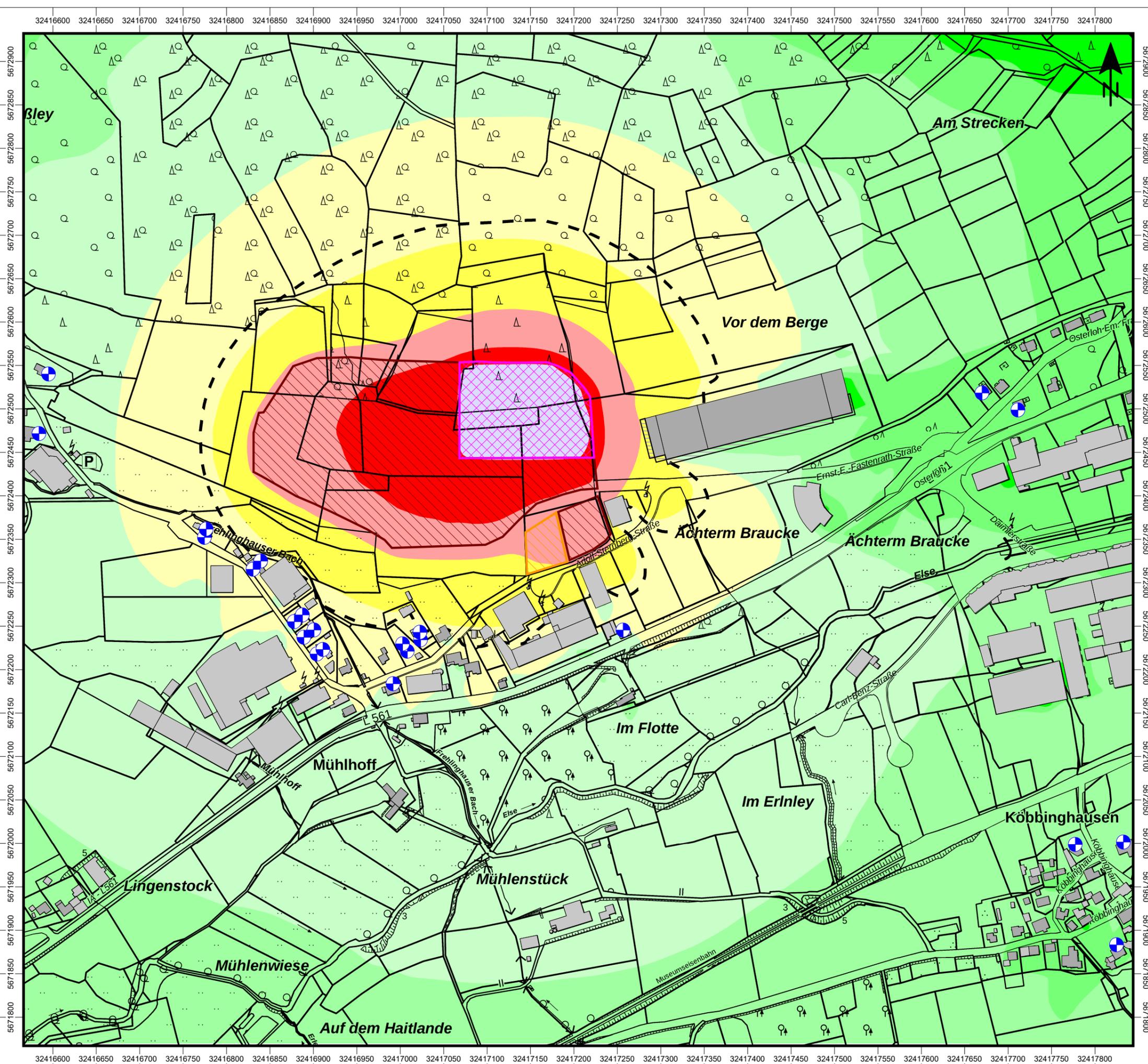
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm  
 Beurteilungspegel Nacht  
 Rechenhöhe 8 m über Gelände  
 Stand: 02.12.2021

Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort
-  Irrelevanz [39 dB(A)]
-  Plangebiet GE
-  Plangebiet GI
-  Parkplatz

Pegelwerte nachts  
in dB(A)

	<= 20
	20 < <= 25
	25 < <= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40 <sup>RW</sup>
	40 < <= 45 <sup>WA</sup>
	45 < <= 50 <sup>MI</sup>
	50 < <= 55 <sup>GE</sup>
	55 < <= 60
	60 <



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

# Erweiterung Osterloh-West II in Plettenberg

## Karte 7 - nach Aktenlage + PG eingeschränkt tags

Pegelverteilung durch Vorbelastung und Plangebiet (eingesch.)

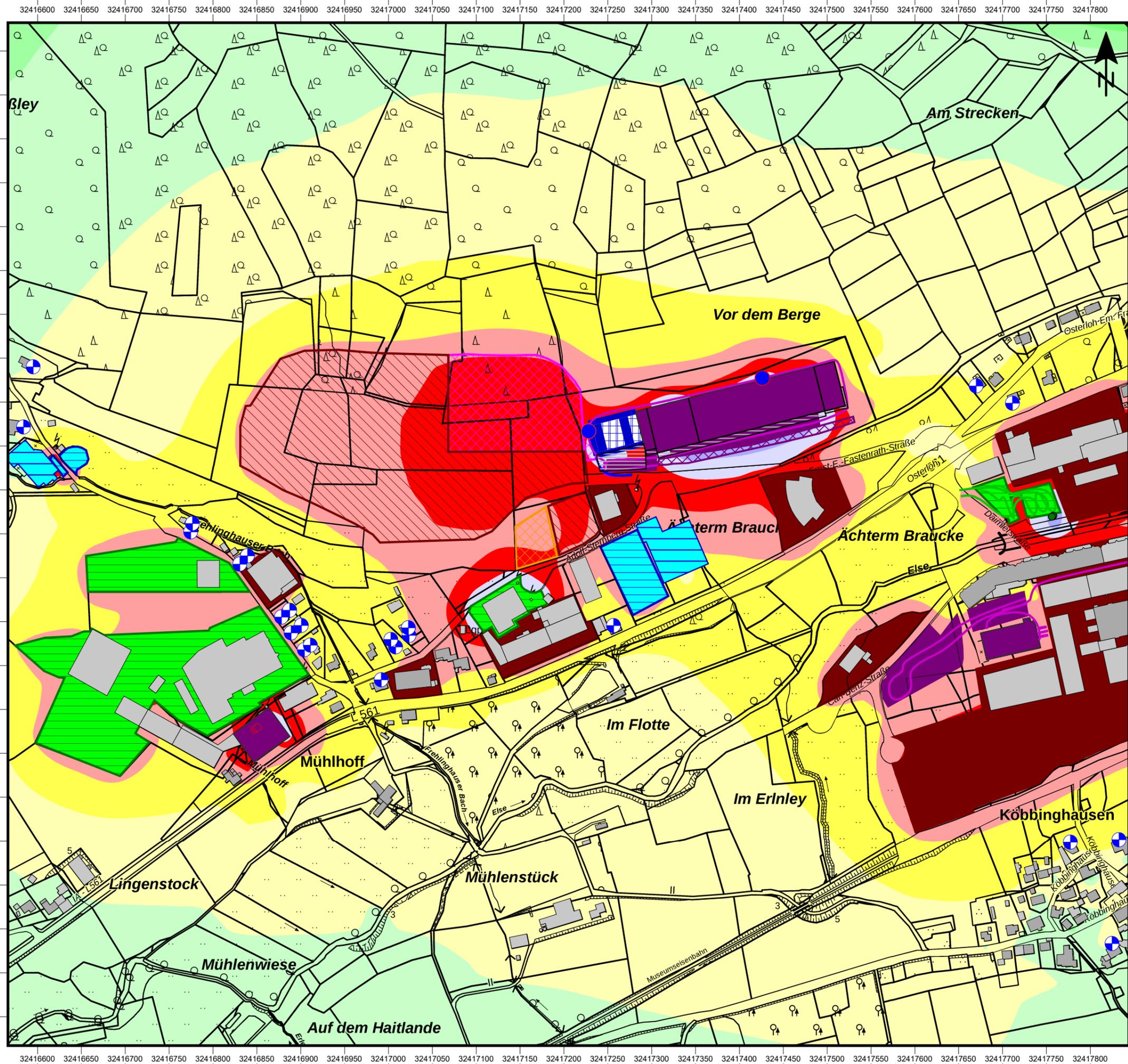
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm  
 Beurteilungspegel Tag  
 Rechenhöhe 8 m über Gelände  
 Stand: 02.12.2021

### Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort
-  Plangebiet GI
-  Plangebiet GE
-  Parkplatz
-  nach Untersuchung
-  nach Erweiterungsplanung
-  Nach Genehmigung
-  Nach Beschreibung
-  Pauschal

### Pegelwerte tags in dB(A)

	<= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55 <sup>RW</sup>
	55 < <= 60 <sup>WA</sup>
	60 < <= 65 <sup>MI</sup>
	65 < <= 70 <sup>GE</sup>
	70 < <= 75
	> 75



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

# Erweiterung Osterloh-West II in Plettenberg

## Karte 8 - nach Aktenlage + PG eingeschränkt nachts

Pegelverteilung durch Vorbelastung und Plangebiet (eingeschlossen)

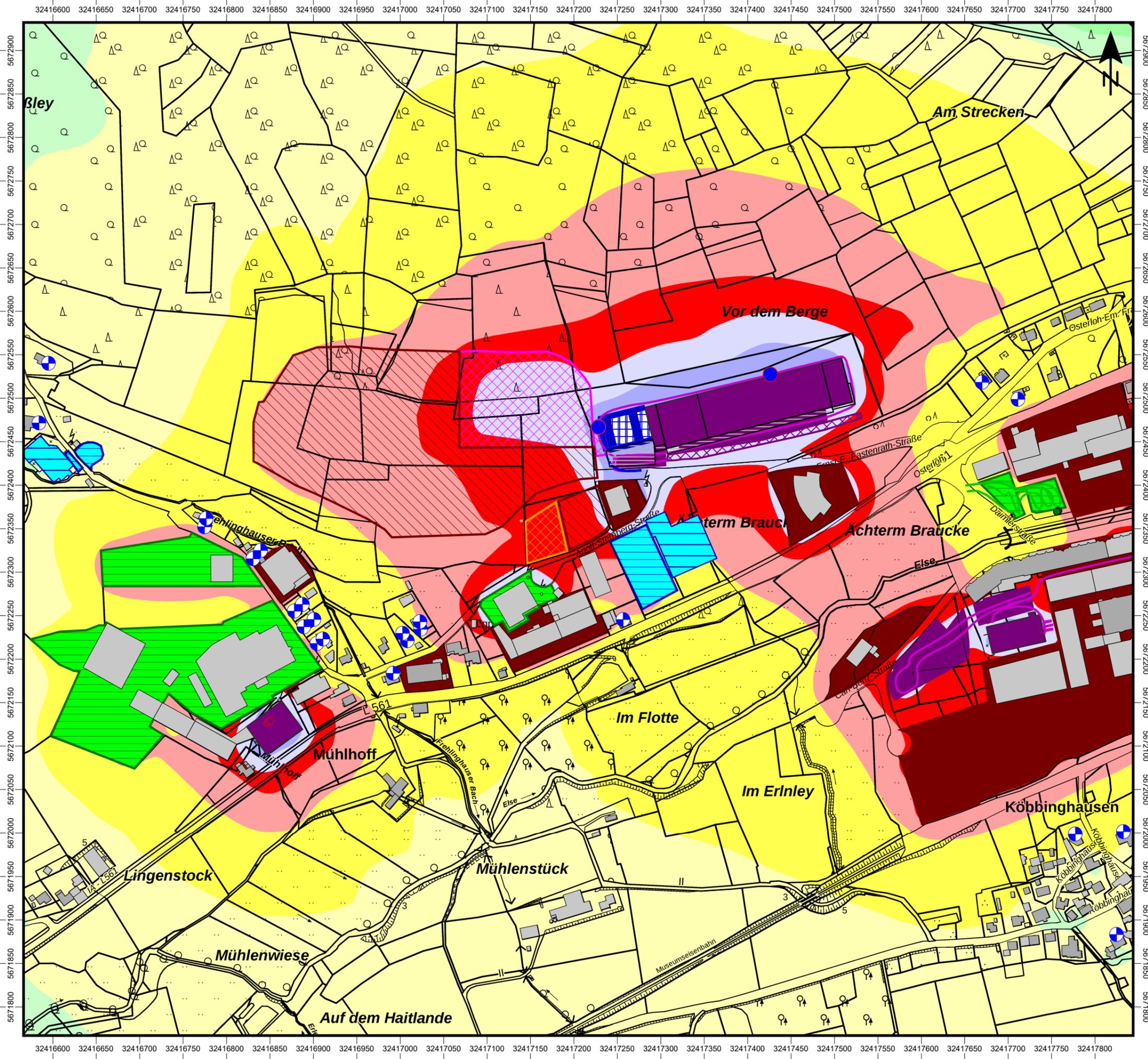
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm  
 Beurteilungspegel Nacht  
 Rechenhöhe 8 m über Gelände  
 Stand: 02.12.2021

### Legende

	Hauptgebäude	<b>Pegelwerte nachts in dB(A)</b>  <= 20 20 < <= 25 25 < <= 30 30 < <= 35 35 < <= 40 <sup>RW</sup> 40 < <= 45 <sup>WA</sup> 45 < <= 50 <sup>MI</sup> 50 < <= 55 <sup>GE</sup> 55 < <= 60
	Nebengebäude	
	Immissionsort	
	Plangebiet GI	
	Plangebiet GE	
	Parkplatz	
	nach Untersuchung	
	nach Erweiterungsplanung	
	Nach Genehmigung	
	Nach Beschreibung	
	Pauschal	



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktberechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



Karte 9 - Beispiel-Betriebe tags

Pegelverteilung durch Beispiel-Betriebe

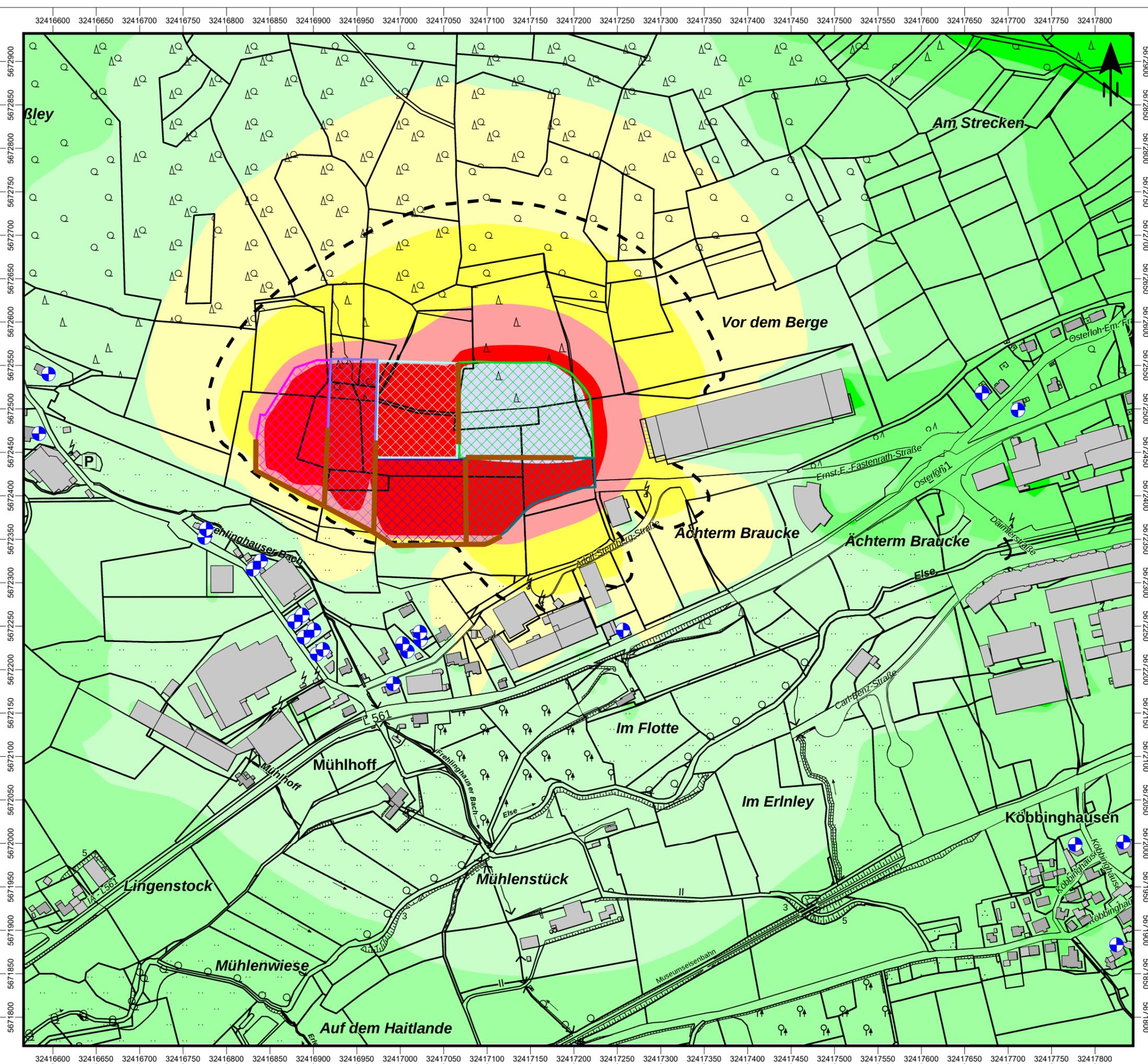
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm  
 Beurteilungspegel Tag  
 Rechenhöhe 8 m über Gelände  
 Stand: 02.12.2021

Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort
-  Plangebiet GI
-  Beispiel 1
-  Beispiel 2
-  Beispiel 3
-  Beispiel 4
-  Beispiel 5
-  Lärmschutzwand
-  Irrelevanz [54 dB(A)]

Pegelwerte tags in dB(A)

	<= 35
	35 < <= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55 <sup>RW</sup>
	55 < <= 60 <sup>WA</sup>
	60 < <= 65 <sup>MI</sup>
	65 < <= 70 <sup>GE</sup>
	70 < <= 75



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

Karte 10 - Beispiel-Betriebe nachts

Pegelverteilung durch Beispiel-Betriebe

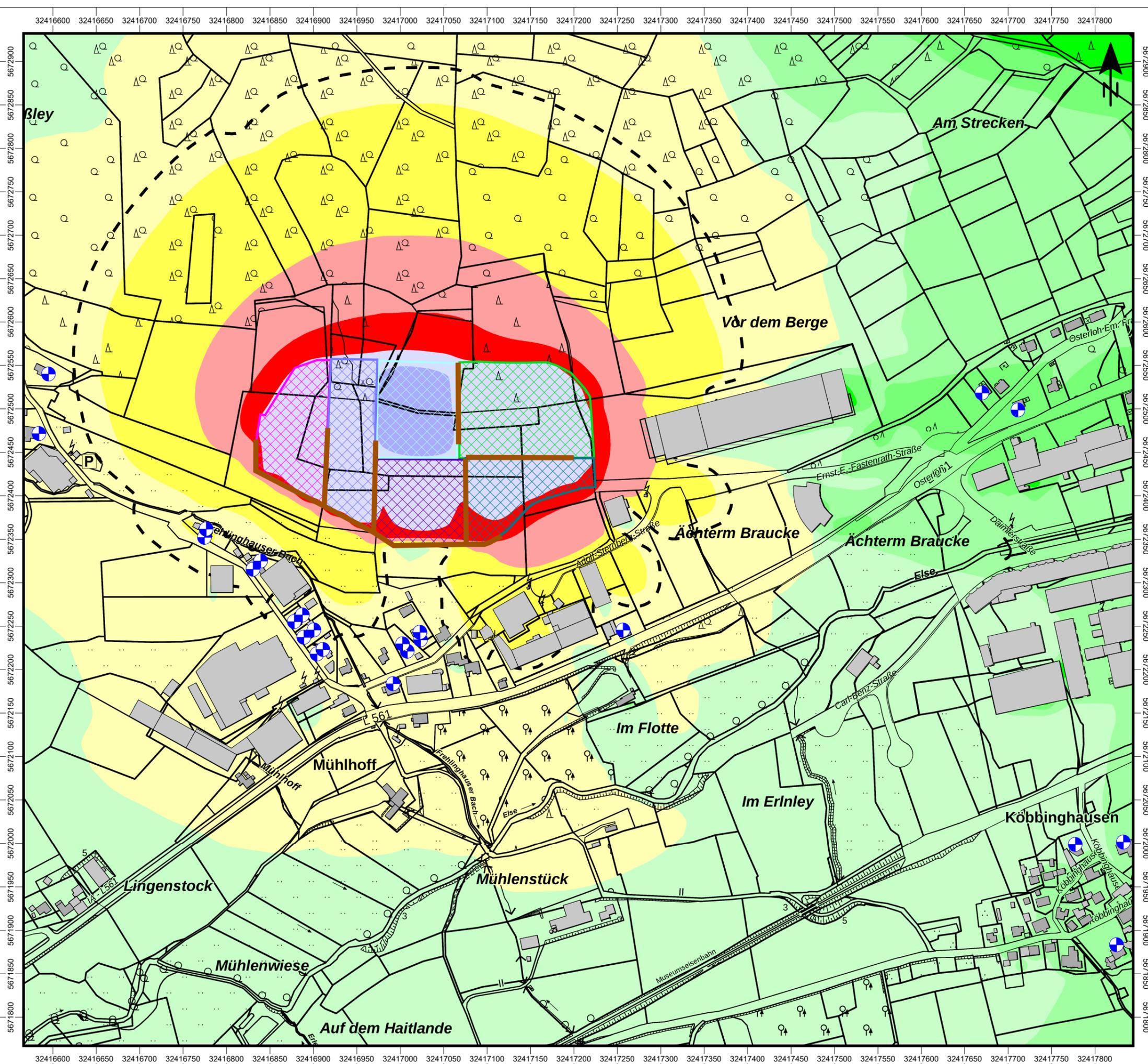
Beurteilungsgrundlage: TA Lärm  
 Beurteilungspegel Nacht  
 Rechenhöhe 8 m über Gelände  
 Stand: 02.12.2021

Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort
-  Plangebiet GI
-  Beispiel 1
-  Beispiel 2
-  Beispiel 3
-  Beispiel 4
-  Beispiel 5
-  Lärmschutzwand
-  Irrelevanz [39 dB(A)]

Pegelwerte nachts  
in dB(A)

	<= 20
	20 < <= 25
	25 < <= 30
	30 < <= 35
	35 < <= 40 <sup>RW</sup>
	40 < <= 45 <sup>WA</sup>
	45 < <= 50 <sup>MI</sup>
	50 < <= 55 <sup>GE</sup>
	55 < <= 60



Maßstab 1:4.250



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



Bearbeitung: AJ-CM  
 Projektnummer: 2584  
 Auftraggeber: Junior GmbH  
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik  
 Quelle Hintergrundkarte: Geoportal NRW