





## Schalltechnische Untersuchung

zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 64 mit der Bezeichnung „Hohenwarter Straße“  
im Ortsteil Freinhausen, Markt Hohenwart, im Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm

---

Auftraggeber:	Hans Saueremann GmbH & Co. KG Hansastraße 2 86558 Freinhausen
Abteilung:	Immissionsschutz
Auftragsnummer:	9359.1/2026-RK
Datum:	19.02.2026
Sachbearbeiter:	Roman Knoll
Telefonnummer:	08254 / 99466-52
E-Mail:	roman.knoll@ib-kottermair.de
Berichtsumfang:	57 Seiten

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>4</b>
1.1.	Anforderungen / Empfehlungen für Satzung und Begründung.....	7
1.2.	Textvorschläge zur Satzung zum Bebauungsplan.....	9
1.3.	Textvorschläge für die Begründung zum Bebauungsplan .....	10
<b>2.</b>	<b>Aufgabenstellung</b> .....	<b>13</b>
<b>3.</b>	<b>Ausgangssituation und örtliche Gegebenheiten</b> .....	<b>13</b>
3.1.	Örtliche Gegebenheiten .....	13
3.2.	Betriebliche Gegebenheiten .....	15
3.3.	Immissionsorte .....	15
<b>4.</b>	<b>Quellen- und Grundlagenverzeichnis</b> .....	<b>16</b>
<b>5.</b>	<b>Immissionsschutzrechtliche Vorgaben</b> .....	<b>19</b>
5.1.	Allgemeine Anforderungen an den Schallschutz.....	19
5.2.	Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 18005:2023-07 .....	19
5.2.1.	Hinweise zu Außenwohnbereichen.....	20
5.3.	Grundsätzliche Aussagen zum Verkehrslärm (Allgemein).....	21
5.4.	Anforderungen nach TA Lärm .....	22
5.4.1.	TA Lärm - Rechenverfahren zur Berechnung der Beurteilungspegel .....	24
5.4.2.	TA Lärm - Einwirkungsbereich nach Punkt 2.2 der TA Lärm .....	25
5.4.3.	TA Lärm - Vor- und Zusatzbelastung .....	25
5.4.4.	Vorhabenbezogener Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen.....	25
5.5.	Schallschutzmaßnahmen - Allgemein .....	26
5.6.	Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109:2018-01 .....	28
<b>6.</b>	<b>Beurteilung</b> .....	<b>30</b>
6.1.	Allgemeines .....	30
6.1.1.	Berechnungssoftware .....	30
6.1.2.	Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognoseunsicherheit .....	30
6.2.	Geräuschemissionen - Straßenverkehrslärm .....	32
6.3.	Geräuschemissionen - Gewerbelärm .....	33
6.3.1.	Lkw-Fahrverkehr .....	33
6.3.2.	Betriebsstellplatz .....	33
6.3.3.	Spitzenpegelbetrachtung .....	35

## Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Verkehrslärm, „Straßenverkehr“ .....	36
Anlage 1.1	Grafik zur Übersicht für Tag und Nacht, EG bis 2.OG.....	36
Anlage 1.2	Grafik mit Beurteilungspegel Tag, EG bis 2.OG .....	37
Anlage 1.3	Grafik mit Beurteilungspegel Nacht, EG bis 2.OG .....	38
Anlage 1.4	Beurteilungspegel: Vergleich zum ORW und IGW.....	39
Anlage 1.5	Eingabedaten / Ausgangsdaten Straße.....	40
Anlage 1.6	Rechenlaufinformation .....	42
Anlage 2	Ergebnisse zum Anlagenlärm „TA Lärm“ .....	44
Anlage 2.1	Grafik zur Berechnung der Situation.....	44
Anlage 2.2	Berechnungsergebnis „Beurteilungspegel Einzelpunkte“ .....	45
Anlage 2.3	Berechnungsergebnis „mittlere Ausbreitung“ .....	47
Anlage 2.4	Schalleistungspegel im Tagesgang .....	50
Anlage 2.5	Rechenlaufinformationen.....	51
Anlage 2.6	Beurteilung bzw. Gegenüberstellung IRW und Lr .....	53
Anlage 3	Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018.....	54
Anlage 3.1	Maßgebliche Außenlärmpegel La, Grafik - höchster Pegel .....	54
Anlage 3.2	Maßgebliche Außenlärmpegel (Tabellendarstellung).....	55
Anlage 4	Mitgeltende Unterlagen .....	56

## 1. Zusammenfassung

Im Ortsteil Freinhausen, im Markt Hohenwart, Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm soll der Bebauungsplan Nr. 64 mit der Bezeichnung „Hohenwarter Straße“ aufgestellt werden. Die Art der baulichen Nutzung soll dabei als „Dörfliches Wohngebiet“ festgesetzt werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens fordert das Landratsamt Pfaffenhofen a. d. Ilm gemäß seiner Stellungnahme (Bearbeitungsgrundlage /24/) zum Verfahren nach § 13a in Verbindung mit § 4 Abs. 2 BauGB die Ermittlung und Bewertung der Verkehrslärmemissionen der Kreisstraße PAF 13. Zusätzlich sind die von dem Betriebsparkplatz (Flurnummer 1210 und 1211) sowie der Betriebszufahrt bzw. -abfahrt (Flurnummer 1099) der Hans Sauermann GmbH & Co. KG ausgehenden Geräuschimmissionen gutachterlich zu beurteilen.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung werden ferner entsprechende Textvorschläge für die Satzung sowie für die Begründung und Abwägung zum Bebauungsplan erarbeitet und die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 berechnet.

Für unser Ingenieurbüro, Messstelle nach § 29b BImSchG, besteht die Aufgabe, die schallschutztechnische Verträglichkeit der gesamten Planung nach den einschlägigen rechtlichen und technischen Regelwerken zu ermitteln und hinsichtlich der maßgeblichen Immissionsorte bzw. des Gesamtgebietes zu bewerten. Einschlägig in der Bauleitplanung ist die DIN 18005 /3/. Die Beurteilung der Geräusche durch den Verkehrslärm erfolgt somit nach /3/ in Verbindung mit der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV /4/). Die Berechnungen zum Gewerbelärm erfolgen nach der TA Lärm /10/ bzw. der DIN 18005 /3/. Alle weiteren Richtlinien und Normen zur Berechnung der Geräusche aus Gewerbe und Verkehr werden in den entsprechenden Kapiteln aufgeführt.

Für die schalltechnische Bewertung wird das „Dörfliche Wohngebiet (MDW)“ mangels eigenständiger Gebietskategorie in den einschlägigen Lärmschutzregelwerken (TA Lärm und 16. BImSchV) analog als Dorf- bzw. Mischgebiet eingestuft (MD). In der aktuellen Fassung der DIN 18005 /3/ ist das Dörfliche Wohngebiet (MDW) ausdrücklich aufgeführt und gemeinsam mit Dorfgebieten (MD), Mischgebieten (MI) und Urbanen Gebieten (MU) einer Kategorie mit identischen Orientierungswerten zugeordnet.

### Die Untersuchung kommt hinsichtlich des Verkehrslärms zu folgendem Ergebnis

Für die berücksichtigte Gebietsnutzung (Dorfgebiet - MD) wurde im Beiblatt 1 der DIN 18005 /2/ ein Orientierungswert (ORW) von 60/50 dB(A) Tag/Nacht aus Verkehrslärm festgelegt. Die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV /4/ liegen jeweils um 4 dB(A) über den Orientierungswerten.

Die Ausgangsdaten des maßgeblichen Emittenten, der Kreisstraße PAF 13 (Hohenwarter Straße), sind im Kapitel 6.2 dieser Untersuchung detailliert dargestellt. Die Berechnungen haben nachfolgende Ergebnisse gezeigt:

- Tagzeit: Der Orientierungswert von 60 dB(A) wird um maximal 3 dB(A) überschritten, der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 64 dB(A) somit eingehalten.
- Nachtzeit: Der Orientierungswert von 50 dB(A) wird um maximal 5 dB(A) überschritten). Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 54 dB(A) wird folglich um 1 dB(A) überschritten. Diese Überschreitung tritt am Gebäude 03 an der zur Kreisstraße orientierten Südostfassade auf.

Die sich ergebenden Beurteilungspegel an sämtlichen Fassadenseiten und Stockwerken der Planungsgebäude sind in der Anlage 1.2 (Tag) und Anlage 1.3 (Nacht) aufgeführt. Über die Farbskala ist dabei der entsprechende Konflikt zu den Orientierungswerten bzw. zu den Immissionsgrenzwerten ersichtlich.

#### Die Untersuchung kommt hinsichtlich des Gewerbelärms zu folgendem Ergebnis

Auf Grundlage der im Kapitel 6.3 beschriebenen Ausgangssituation kann festgehalten werden, dass sich durch das Heranrücken der Neuplanungen an den bestehenden Betriebsstellplatz der Firma Sauer mann sowie an die Betriebsausfahrt des Unternehmens keine schalltechnischen Konfliktsituationen ergeben.

Die berücksichtigten Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Gebietsnutzung Dorfgebiet) von tagsüber 60 dB(A) und nachts von 45 dB(A) werden an allen betrachteten Immissionsorten unterschritten. Der Immissionsrichtwerte am Tag wird um bis zu 17 dB(A) unterschritten. Für die lauteste Nachtstunde ergibt sich eine Unterschreitung von 2 dB(A). Konfliktsituationen sind somit durch das Heranrücken der geplanten Bauflächen bzw. durch die geplante Aufstellung des Bebauungsplanes nicht gegeben.

#### Spitzenpegelkriterium

Unzulässige Spitzenpegel treten unter Berücksichtigung der anzusetzenden Spitzenpegel gemäß Kapitel 6.3.1 und Kapitel 6.3.2 an den Immissionsorten aufgrund der Entfernung und der Lage der Emittenten zum geplanten Baugebiet nicht auf (s. auch Anlage 2.2).

Die schalltechnische Situation sowie die detaillierten Berechnungsergebnisse sind in der Anlage 2 dargestellt. Die lautesten Beurteilungspegel am Immissionsort sind den Immissionsrichtwerten in der Anlage 2.6 nochmals gegenübergestellt.

#### Außenwohnbereiche mit maßgeblicher Bewertung (Tageszeit)

Wie bereits beschrieben wurden Beurteilungspegel am Tag von maximal 63 dB(A) ermittelt. Damit wird der Immissionsgrenzwert für Mischgebiete gemäß 16. BImSchV noch unterschritten. Daher werden für Außenwohnbereiche von unserer Seite keine

verbindlichen Schallschutzmaßnahmen in der Satzung festgesetzt (s.a. Ausführungen im Kapitel 5.2.1).

**Allgemein gilt: Aktive, bauliche und/oder passive Schallschutzmaßnahmen sind zum Schutz der geplanten Nutzungen vor Verkehrslärm in Bereichen mit einer Überschreitung der Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005:2023-07 zu empfehlen, in Bereichen mit einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) sind diese zwingend erforderlich.**

**Den Überschreitungen bzw. den Beurteilungspegeln kann die Gemeinde/Markt/Stadt im Bebauungsplan (auch) durch Festsetzungen des passiven Schallschutzes begegnen, die sicherstellen, dass durch Schalldämmmaße der Außenbauteile und Wohnraumbelüftungen gesunde Wohnverhältnisse im Innenraum gewährleistet werden.**

#### Zum aktiven Schallschutz, bzw. weiteren Schallschutzmaßnahmen

Gemäß den Vorgaben /29/ ist auch eine aktive Schallschutzmaßnahme zu prüfen. Im vorliegenden Fall ist ein aktiver Lärmschutz aufgrund sonstiger Belange (z.B. Städtebauliche Gesichtspunkte, Behinderung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs, notwendige Überstandslängen der aktiven Lärmschutzmaßnahme, Eigentumsverhältnisse etc.) nicht erwünscht bzw. nicht realisierbar.

In diesem Fall sind bauliche Schallschutzmaßnahmen wie Grundrissorientierungen (schutzbedürftige Räume nach DIN 4109:2018 zur lärmabgewandten Seite) in Verbindung mit passiven Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzfenster, verglaste Balkone, Wintergärten), sowie entsprechenden Belüftungsmöglichkeiten (kontrollierte Wohnraumlüftung) vorzusehen.

#### Maßgebliche Außenlärmpegel (La) gemäß DIN 4109:2018-01

Für den baulichen Schallschutznachweis der nach der Bauvorlagenverordnung (BauVorIV) vorzuweisen ist, sind die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018-01 für die einzelnen Stockwerke in der in der Anlage 3.2 dargestellt.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel werden über den berechneten Verkehrslärm sowie des Gewerbelärms bestimmt. Sofern die zulässigen Immissionsrichtwerte, bzw. Orientierungswerte unterschritten werden, werden die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm /10/ bzw. die Orientierungswerte der DIN 18005 /3/ herangezogen.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen wurde nach DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau“ /14/ über den maßgeblichen Außenlärmpegel abgeleitet.

Gemäß den BayTB (Bayerische Technische Baubestimmungen), Anlage A Teil 5.2/1 ist ein Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist erforderlich, wenn

- a) der Bebauungsplan festsetzt, dass Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm am Gebäude zu treffen sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) oder
- b) der „maßgebliche Außenlärmpegel“ (Abschnitt 4.4.5 der DIN 4109-2:2018-01) (..) gleich oder höher ist als
  - 61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen sowie bei Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien
  - 66 dB(A) bei Büroräumen.

Wie aus der Anlage 3.1 ersichtlich, liegen die Außenlärmpegel zwischen 64 dB(A) und maximal bei 69 dB(A), sodass ein entsprechender Schallschutznachweis gemäß der BayTB geführt werden muss.

### **1.1. Anforderungen / Empfehlungen für Satzung und Begründung**

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen oder Änderungen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Schädliche Umwelteinwirkungen sollen bei der Planung nach Möglichkeit vermieden werden. In der Satzung zum Bebauungsplan sind Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von abstrakten und konkreten Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 4 Nr. 2 und Abs. 9 BauNVO bzw. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB zu treffen. Nachfolgend sind für den Bebauungsplan Empfehlungen aufgezeigt, die nach Abwägung in die Satzung bzw. Begründung des Bebauungsplanes übernommen werden können.

#### Hinweise für den Planzeichner

- Fassaden mit Überschreitung der MD-Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, an denen bauliche und / oder passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind, sind im Plan mit Planzeichen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen hervorzuheben.
- Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind gemäß Anlage 3.1 in der Begründung darzustellen.
- Fassaden mit maßgeblichen Außenlärmpegel  $\geq 61$  dB(A) sind im Plan hervorzuheben.
- Das Planzeichen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen für die Überschreitung der 16. BImSchV bzw. bei maßgeblichen Außenlärmpegel  $\geq 61$  dB(A) ist unterschiedlich zu gestalten (z.B. andere Farbe) und mit dem jeweiligen Titel zu benennen.

- Die Verweise auf die Legende sind in eigener Zuständigkeit anzupassen.

#### Hinweise für die Marktgemeinde

- Für das Plangebiet wird die Gebietseinstufung „Dörfliches Wohnen“ zugrunde gelegt. Da diese neu geschaffene Gebietskategorie weder in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) noch in der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) enthalten ist, erfolgt die schalltechnische Bewertung in Anlehnung an die in beiden Regelwerken verankerte Kategorie „Dorfgebiet (MD).“
- Die Textvorschläge für die Satzung und Begründung sind somit unter der Vorgabe erstellt, dass im Rahmen der Lärmbewertung für das Plangebiet die Gebietseinstufung „Dorfgebiet“ herangezogen wird und der Markt die Verkehrslärmsituation bis zu den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV für ein Dorfgebiet abwägt.
- Hinsichtlich des Gewerbelärms liegt keine Konfliktsituation bezüglich der Orientierungswerte (ORW) der DIN 18005, bzw. der Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm vor. Festsetzungen zum Gewerbelärm sind somit nicht zu treffen.
- Aktive Schallschutzmaßnahme sind im vorliegenden Fall auf Grund der örtlichen Gegebenheiten, den benötigten Überstandslängen, den Grundstückseigentumsverhältnissen und den Zufahrten zu den Grundstücken nicht zielführend und werden deshalb hier nicht weiterverfolgt. Eine entsprechende Abwägung ist durchzuführen.
- Die Anforderungen des Rechtsstaatsprinzips an die Verkündung von Normen stehen einer Verweisung auf nicht öffentlich zugängliche DIN-Vorschriften in den textlichen Festsetzungen eines Bebauungsplanes nicht von vornherein entgegen (BVerwG, Beschluss vom 29. Juli 2010- 4BN 21.10- Buchholz 406.11 §10 BauGB Nr. 46 Rn 9ff.). Verweist eine Festsetzung aber auf eine solche Vorschrift und ergibt sich erst aus dieser Vorschrift, unter welchen Voraussetzungen ein Vorhaben planungsrechtlich zulässig ist, muss der Plangeber sicherstellen, dass die Planbetroffenen sich auch vom Inhalt der DIN-Vorschrift verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis verschaffen können. Den rechtstaatlichen Anforderungen genügt die Stadt, wenn sie die in Bezug genommene DIN-Vorschrift bei der Verwaltungsstelle, bei der auch der Bebauungsplan eingesehen werden kann, zur Einsicht bereithält und hierauf in der Bebauungsplanurkunde hinweist (BVerwG, Beschluss vom 29. Juli 2010- 4BN21.10- a.a.O. Rn 13);

## 1.2. Textvorschläge zur Satzung zum Bebauungsplan

### Verkehrslärm

▲▲▲▲ Planzeichen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

- Schutzbedürftige Räume (Wohnräume, einschließlich Wohndielen und Wohnküchen, Schlafräume sowie Kinderzimmer) i.S.d. DIN 4109-1:2018-01 („Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“) in Gebäuden, für deren Außenfassaden Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen gemäß Planzeichen festgesetzt wurden, sind möglichst so anzuordnen, dass sie über Fenster in Außenfassaden belüftet werden, für die Festsetzungen durch das Planzeichen nicht getroffen sind (Grundrissorientierung).
- Soweit eine Grundrissorientierung nicht für alle schutzbedürftigen Räume möglich ist, ist passiver- bzw. baulicher Schallschutz vorzusehen. Dabei müssen alle Außenfassaden des Gebäudes ein gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  i.S.v. Ziff. 7.1 der DIN 4109-1:2018-01 aufweisen, das sich für die unterschiedlichen Raumarten ergibt. Fenster, der mit Planzeichen gekennzeichneten Fassaden, sind mit schalldämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten, die sicherstellen, dass auch im geschlossenen Zustand die erforderlichen Außenluftvolumenströme eingehalten werden (kontrollierte Wohnraumlüftung). Alternativ ist auch der Einbau anderer Schallschutzmaßnahmen (z.B. nicht zum dauerhaften Aufenthalt genutzte Wintergärten, verglaste Vorbauten und Balkone, Laubengänge, Schiebeläden etc.) zulässig.
- An Fassaden mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel  $\geq 61$  dB(A) ist nach der BayTB ein Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen sowie bei Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien) erforderlich. Für Büroräume gilt ein maßgeblicher Außenlärmpegel  $\geq 66$  dB(A).
- Die maßgeblichen Außenlärmpegel ergeben sich aus der Anlage 3 der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Auftragsnummer: 9359.1/2026-RK, vom 19.02.2026 die der Begründung des Bebauungsplans beigelegt ist, wobei die konkreten maßgeblichen Außenlärmpegel ggf. an die Eingabeplanung (konkrete Lage und Höhe des geplanten Baukörpers innerhalb der Baugrenzen) anzupassen sind.

### Gewerbelärm

- Die anlagenbedingten Lärmimmissionen von eventuell im Freien betriebenen Kälte-, Wärme- oder Lüftungstechnischen Geräten müssen an den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft die geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm während der Tag- und Nachtzeit um mindestens 6 dB(A) unterschreiten und dürfen nicht tonhaltig sein. Hinsichtlich der tieffrequenten Geräusche ist die DIN 45680 zu beachten.

### **1.3. Textvorschläge für die Begründung zum Bebauungsplan**

- Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind bei Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Die Fläche des Bebauungsplanes steht im Einfluss von Straßenverkehrslärm und von Gewerbelärm.
- Der Markt Hohenwart hat deshalb die Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altomünster, damit beauftragt, die Lärmimmissionen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sachverständig zu untersuchen. Nach der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH vom 19.02.2026, Auftragsnummer 9359.1/2026-RK, bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Aufstellung des Bebauungsplans. In der schalltechnischen Untersuchung wurde folgende Einwirkungen untersucht:
  - Immissionsbelastung aus dem öffentlichen Straßenverkehr.
  - Immissionsbelastung aus den benachbarten Gewerbenutzungen.

### Schutzanspruch des Plangebietes

- Das Plangebiet wird als Dörfliches Wohngebiet nach § 5a BauNVO angesetzt.

### Einwirkender Verkehrslärm

- Hinsichtlich des Straßenverkehrslärm werden gemäß der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH im Geltungsbereich des Bebauungsplans die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für die berücksichtigte Gebietsnutzung (Dorfgebiet) eingehalten bzw. teilweise überschritten. Die Festsetzung der Gebietsnutzung im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist gleichwohl zulässig, denn die Überschreitungen durch den auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärm der Hohenwarter Straße (Kreisstraße PAF 13), können nach den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH durch die in den Festsetzungsvorschlägen getroffenen baulichen und passiven Schallschutzmaßnahmen ausgeglichen werden. Diese Schallschutzmaßnahmen werden im Bebauungsplan auch festgesetzt.
- Bei Außenwohnbereichen (Balkone, Loggien und Terrassen) wird grundsätzlich von einer höheren Lärmerwartung ausgegangen als in innen liegenden Aufenthaltsräumen. Es müssen jedoch auch in Außenwohnbereichen Kommunikations- und Erholungsmöglichkeiten gesichert sein (vgl. hierzu VGH Mannheim, Urteil vom 17.6.2010 – 5 S 884/09). Anzunehmen ist, dass gesunde Aufenthaltsverhältnisse jedenfalls auch dann noch vorhanden sind, wenn der Beurteilungspegel in den Außenwohnbereichen in Höhe des zulässigen Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV für ein Mischgebiet von bis zu 64 dB(A) am Tag liegt. Da Außenwohnbereiche in der Regel v.a. tagsüber (6.00 – 22.00 Uhr) genutzt werden, kann die Schutzbedürftigkeit auf den Tageszeitraum beschränkt werden. Im Nahbereich Hauptstraße liegen die maximalen Beurteilungspegel zur Tageszeit bei 63 dB(A). Damit sind keine gesonderten oder verbindlich festzusetzenden Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

### Einwirkender Gewerbelärm

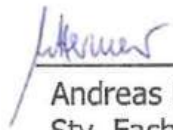
- Aus dem Gewerbelärm des umliegenden Betriebsstellplatzes sowie der Betriebsabfahrt der Firma Sauermann ergeben sich an den Planungsgebäuden keine Überschreitungen der zulässigen Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwerte der TA Lärm. Die genehmigten emittierenden Betriebe bzw. Nutzungen werden durch die vorliegende Planung somit in ihrem Emissionspotenzial nicht beeinträchtigt, sodass diese keine Einschränkungen infolge einer sogenannten heranrückenden Wohnbebauung zu befürchten haben.

**Hinweise durch Text:**

- Im Baugenehmigungsverfahren bzw. im Genehmigungsfreistellungsverfahren ist zwingend der Schallschutznachweis nach DIN 4109-1:2018-01 für die Gebäude (alle Fassadenseiten) mit schutzbedürftiger Nutzung (Wohn-, Büronutzungen etc.) zu führen, falls die in der Anlage A5.2/1 – Punkt 5 b der eingeführten BayTB (Bayerische Technische Baubestimmungen, Ausgabe November 2025) genannten maßgeblichen Außenlärmpegel überschritten sind.
- Die in den Festsetzungen des Bebauungsplans genannten DIN-Normen und weiteren Regelwerke werden zusammen mit diesem Bebauungsplan während der üblichen Öffnungszeiten in der zuständigen Verwaltung, Zimmer xx (zu empfehlen dort, wo der B-Plan zur Einsicht ausliegt) an Werktagen während der Geschäftszeiten eingesehen werden. Die betreffenden DIN-Vorschriften sind auch archivmäßig hinterlegt beim Deutschen Patent- und Markenamt.

Altomünster, 19.02.2026

Ingenieurbüro Kottermair GmbH



---

Andreas Kottermair  
Stv. Fachlich Verantwortlicher



---

Roman Knoll  
Fachkundiger Mitarbeiter

## 2. Aufgabenstellung

Im Ortsteil Freinhausen, im Markt Hohenwart, Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm soll der Bebauungsplan Nr. 64 mit der Bezeichnung „Hohenwarter Straße“ aufgestellt werden. Vor diesem Hintergrund sind durch unser Ingenieurbüro folgende Leistungen durchzuführen:

- Berechnung der Beurteilungspegel aus Verkehrslärm der Kreisstraße PAF13 auf die geplante Nutzung.
- Berechnung der Beurteilungspegel aus Anlagenlärm durch den Betriebsparkplatz sowie die Betriebszufahrt bzw. -abfahrt der Hans Sauer mann GmbH & Co. KG.
- Dimensionierung erforderlicher Schallschutzmaßnahmen im Falle von Pegelüberschreitungen bzw. Erarbeitung planerischer Alternativen.
- Erarbeitung von Textvorschlägen für Satzung und Begründung im Hinblick auf schalltechnische Festsetzungen.

Die Ausgangsdaten zum einwirkenden Verkehrslärm sind im Kapitel 6.2 und die zum einwirkenden Gewerbelärm im Kapitel 6.3 aufgeführt.

## 3. Ausgangssituation und örtliche Gegebenheiten

### 3.1. Örtliche Gegebenheiten

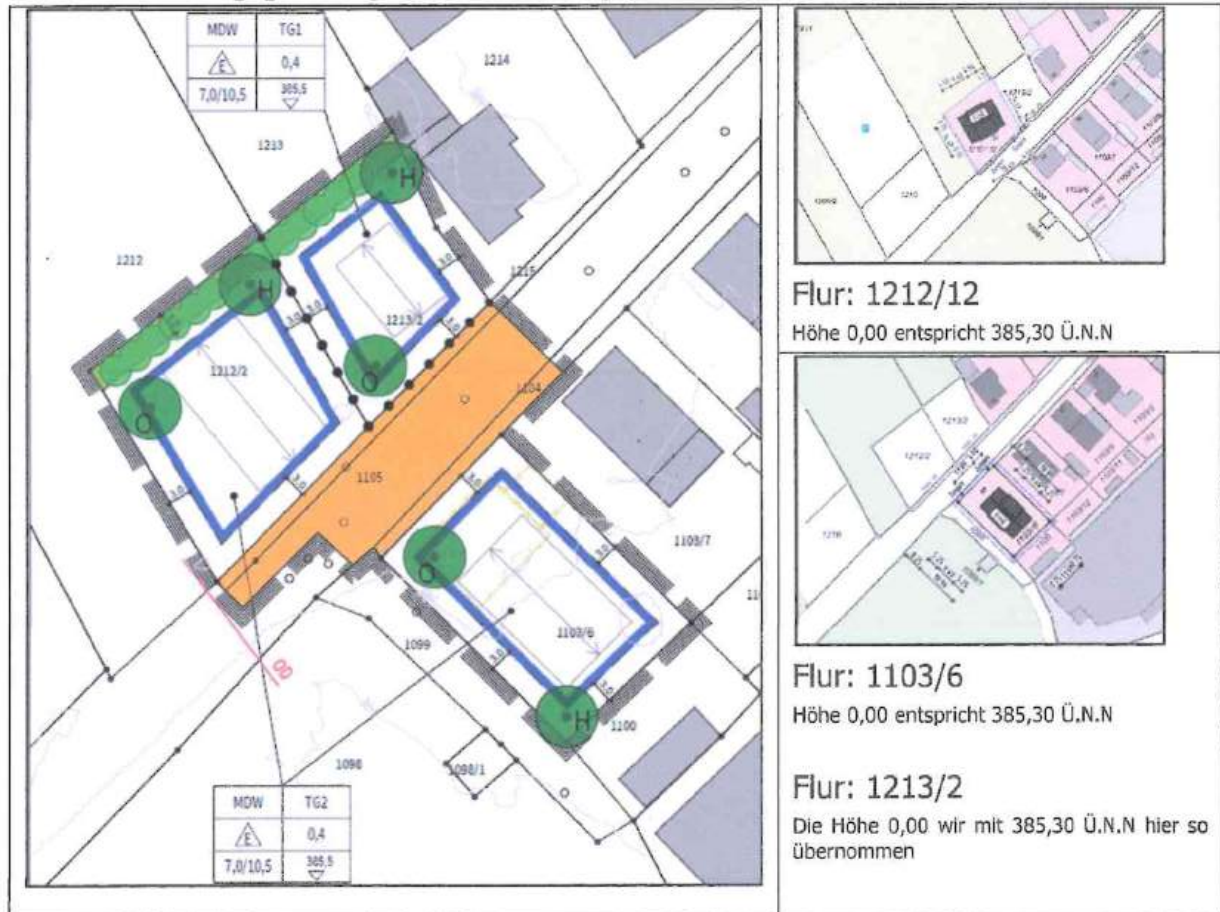
Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Freinhausen des Marktes Hohenwart und grenzt an die bestehende Wohnbebauung an der „Hohenwarter Straße“ an. Aus den dargestellten Grafiken sind die örtlichen Gegebenheiten ersichtlich.

Grafik 1: Übersichtsdarstellung zur Lage – Auszug nach /26/



Nachfolgend ist der vorliegende Bebauungsplan dargestellt. Für die beiden Bauparzellen mit den Grundstücksflächen 1103/6 sowie 1212 liegen bereits detaillierte Gebäudeplanungen vor /27/ (s. auch Anlage 4). Für die Bauparzelle Grundstück 1213/2 wird innerhalb der Berechnungen ein Beispielgebäude entsprechend der Plandarstellung berücksichtigt.

Grafik 2: Planungsgrundlage zum Bebauungsplan /26/



Flur: 1212/12  
Höhe 0,00 entspricht 385,30 Ü.N.N



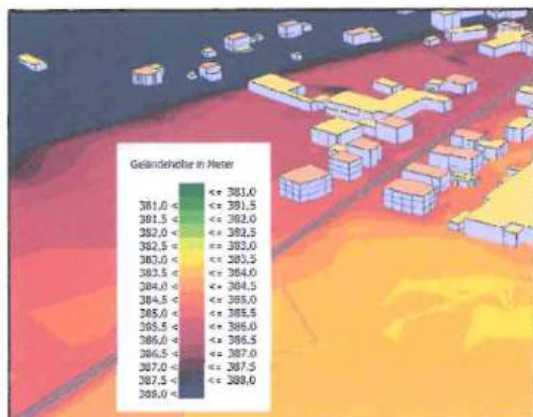
Flur: 1103/6  
Höhe 0,00 entspricht 385,30 Ü.N.N

Flur: 1213/2  
Die Höhe 0,00 wird mit 385,30 Ü.N.N hier so übernommen

Grafik 3: Auszug aus dem rechtswirksamen FNP (Stand 12.05.2022) – aus /26/



Das Gelände wird innerhalb des EDV-Programms /21/ unter Berücksichtigung der Höhen-  
daten aus der Grundlage /19/ und den Planungs-  
unterlagen /26/ und /27/ digital nachgebildet.



Das digitale Geländemodell (DGM) zur Grund-  
lage für die Berechnung zum Verkehrslärm und  
Anlagenlärm ist aus der nebenstehenden Grafik  
ersichtlich.

### 3.2. Betriebliche Gegebenheiten

Die betrieblichen bzw. lärmtechnisch relevanten Gegebenheiten zum Mitarbeiterstellplatz  
sowie zur berücksichtigten Betriebsabfahrt wurden uns durch Herrn Sauer mann im Rah-  
men einer telefonischen Besprechung /25/ mitgeteilt. Die entsprechenden Ausgangsda-  
ten für die Emittenten sind in Kapitel 6.3 detailliert beschrieben.

### 3.3. Immissionsorte

Die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Planungsgebäuden werden entweder in  
Form von Gebäudelärmkarten (GLK) oder mittels Pegeltabellen in den jeweiligen Anlagen  
dargestellt. Die Berechnungen erfolgen entsprechend der vorliegenden beiden Gebäude-  
planungen Planung für das Erdgeschoss (EG) sowie für das erste und zweite Oberge-  
schoss (EG +II). Für die dritte Bauparzelle wird dieser Absatz entsprechend übernommen.

Die Immissionsorthöhe zum Verkehrslärm wird bei Gebäuden in SoundPLAN /21/ für das  
Erdgeschoss auf Geländehöhe +2,8 m (0,2 m über Fensteroberkante), jedes weitere  
Stockwerk +2,8 m festgelegt. Die Immissionsorthöhe für gewerbliche Berechnungen wird  
in /21/ im Allgemeinen für das Erdgeschoss auf Geländehöhe +2,4 m (Mitte des Fens-  
ters), jedes weitere Stockwerk +2,8 m festgelegt. Im Rahmen der Untersuchung wird  
einheitlich mit dem Ansatz zum Verkehrslärm gerechnet.

Die Lage der Immissionspunkte ist u.a. in den entsprechenden grafischen Anlagen der  
Berechnungssituationen zu entnehmen. Die berechneten Stockwerke sind ebenfalls in  
den Anlagen aufgeführt.

#### 4. Quellen- und Grundlagenverzeichnis

- /1/ Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist
- /2/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO), Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- /3/ DIN-Richtlinie 18005:2023-07, „Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Stand: Juli 2023, mit Beiblatt 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Stand: Juli 2023
- /4/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist
- /5/ Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB), Ausgabe November 2025 [Konkretisierung zu Schutzziele nach /6/]
- /6/ Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 23. Dezember 2025 (GVBl. S. 657), durch § 4 des Gesetzes vom 23. Dezember 2025 (GVBl. S. 667) und durch § 3 des Gesetzes vom 23. Dezember 2025 (GVBl. S. 699) geändert worden ist
- /7/ Bauvorlagenverordnung (BauVorV) vom 10. November 2007 (GVBl. S. 792, BayRS 2132-1-2-B), die zuletzt durch § 13 Abs. 2 des Gesetzes vom 23. Dezember 2024 (GVBl. S. 619) geändert worden ist
- /8/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Stand: April 1990
- /9/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19, Ausgabe 2019; mit Korrekturen, Stand: Februar 2020. Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr über die Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019 – RLS-19 vom 15. März 2021 (BayMBl. Nr. 255)
- /10/ 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 [mit Schreiben des BUM zur Korrektur Buchstaben Nr. 6.5 Satz 1 die Angabe "Buchstaben d bis f" durch die Angabe "Buchstaben e bis g" ersetzt werden müssen. In Nr. 7.4 die Angabe "Buchstaben c bis f" durch die Angabe "Buchstaben c bis g"]

- 
- /11/ OVG Münster, Az: 2 B 1095/12, vom 16.11.2012
  - /12/ Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) vom 24.08.2016, Zeichen 72a-U8718.5-2016/1-1 „TA Lärm; Vollzug des Bebauungs- und Immissionsschutzrechts, maßgebliche Immissionsorte“
  - /13/ DIN 4109/11.89 „Schallschutz im Hochbau“ mit Änderung A1 vom Januar 2001 und Beiblatt 1 vom November 1989 [zurückgezogen, in TA Lärm noch enthalten]
  - /14/ DIN 4109-1:2018-01 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen, Stand: Januar 2018; in Bayern als Technische Baubestimmung am 01.04.2021 eingeführt
  - /15/ DIN 4109-2: 2018-01 „Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“; in Bayern seit 01.04.2021 über weitere Maßgaben gem. Art. 81a Abs. 2 BayBO baurechtlich eingeführt
  - /16/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
  - /17/ VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, Stand: August 1987
  - /18/ BayernAtlasPlus: Topografische Karten, Luftbildansichten und Bebauungspläne im Internet, Stand: Februar 2026
  - /19/ Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München: OpenData (Luftbilder, CityGML und DGM1 Meter in UTM-32-System), Abruf im Februar 2026
  - /20/ BAYSIS, Landesbaudirektion Bayern im Internet [DTV 2024 für PAF 13]
  - /21/ SoundPLAN-Manager, Version 9.1 Braunstein + Berndt GmbH, 71522 Backnang - Berechnungssoftware mit Systembibliothek
  - /22/ Parkplatzlärmstudie – 6. überarbeitete Auflage, Bayerische Landesamt für Umwelt, Augsburg, August 2007, Anwendungshinweise LfU vom 06.03.2025 zur Parkplatzlärmstudie (6. Auflage) für Maximalpegel von Pkw-Fahrzeugen)
  - /23/ „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden, 2005
  - /24/ Schreiben Landratsamt Pfaffenhofen a.d. Ilm: Stellungnahme der Untere Immissionsschutzbehörde zum Bebauungsplan Nr. 64 "Hohenwarter Straße" (Beschleunigtes Verfahren nach §13a i. V. m. §4 Abs. 2 BauGB) vom 08.12.2025 Aktenzeichen 34/6102-2025/012396

- 
- /25/ Telefonat mit Herrn Sauermann am 11.02.23026 im Zusammenhang mit der verkehrlichen Betrachtung des Betriebes: Anfahrten und Bewegungen auf dem Betriebsstellplatz sowie Lkw-Abfahrten über die Betriebsausfahrt aus dem Firmengelände.
- /26/ Planungsgrundlagen zum Bebauungsplan Nr. 64 „Hohenwarter Straße“ – Freinhausen, Markt Hohenwart, in der Fassung vom 14.10.2025 (Planzeichnung und Begründung) ,Planungsbüro: Eichenseher Ingenieure GmbH, 85276 Pfaffenhofen a.d. Ilm
- /27/ Planungsgrundlagen (Eingabeplanungen) zum Neubau eines Mehrparteienwohnhauses Flurnummer 1212/2 (Planstand 11.07.2025) und Flurnummer 1103/6 (Planstand 31.10.2025) ,Planung: Planungsbüro Leitermann GmbH, Bachstraße 19, 85084 Winden a. Aign
- /28/ Landratsamt Pfaffenhofen a.d. Ilm – Sachgebiet 12 „Kreiseigener Tiefbau“  
Telefonat mit Herrn Reis bezüglich der Straßendeckschicht der künftig sanierten Kreisstraße PAF 13 (geplante Sanierungsmaßnahme August 2026) am 16.02.2026
- /29/ Dr. Parzefall: Lärmschutz in der Bauleitplanung, Schreiben IIB5-4641-002/10, Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr, Juli 2014
- /30/ Beschluss Niedersächsisches OVG / OVG Lüneburg 1. Senat 1 MN 147/19 vom 21.02.2020 [Wohngebietsausweisung bei hoher Lärmvorbelastung, Lärmwerte im Gebäudeinneren, im Anschluss an /31/]
- /31/ Urteil BVerwG 4 CN 2.06 vom 22.03.2007 [Abwägbarkeit aktiver passiver Schallschutz]

## 5. Immissionsschutzrechtliche Vorgaben

### 5.1. Allgemeine Anforderungen an den Schallschutz

Die grundlegenden Anforderungen zur Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung ergeben sich aus der DIN 18005 in Verbindung mit deren Beiblatt 1 /3/.

### 5.2. Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 18005:2023-07

Die Lärmarten „Verkehr“ und „Gewerbe“ sind gemäß der geltenden Rechtslage getrennt voneinander zu untersuchen und zu beurteilen. Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 /3/ sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung angegeben. Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden. Bei Außen- und Außenwohnbereichen gelten grundsätzlich die Orientierungswerte des Zeitbereichs „tags“.

Tabelle 1: Orientierungswerte für den Beurteilungspegel L<sub>r</sub> nach der DIN 18005

Baugebiet	Orientierungswert (ORW)			
	Verkehrslärm <sup>a</sup> (Straße, Schiene, Schiff)		Anlagenlärm (Industrie, Gewerbe, Freizeit, vergleichbare öffentliche Anlagen)	
	L <sub>r</sub> , dB(A)		L <sub>r</sub> , dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Reine Wohngebiete (WR)	50	40	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	45	55	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45	60	40
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50	60	45
Kerngebiet (MK)	63	53	60	45
Gewerbegebiet (GE)	65	55	65	50
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart <sup>b</sup>	45 bis 65	35 bis 65	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI) <sup>c</sup>	-	-	-	-

<sup>a</sup> Die dargestellten Orientierungswerte gelten für Straßen-, Schienen- und Schiffsverkehr. Abweichend davon schlägt die WHO für den Fluglärm zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken deutlich niedrigere Schutzziele vor.

<sup>b</sup> Für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgebiete oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben.

<sup>c</sup> Für Industriegebiete kann kein Orientierungswert angegeben werden.

Als Tagzeit gilt dabei der Zeitraum von 06.00 Uhr - 22.00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22.00 Uhr - 06.00 Uhr.

Die genannten Orientierungswerte sind als eine Konkretisierung für Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen. Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen– z.B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung bestehender Stadtstrukturen– zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange– insbesondere bei Maßnahmen der Innenentwicklung– zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Als wichtiges Indiz für das Vorliegen schädlicher Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärmimmissionen werden in der Rechtsprechung im Rahmen der Bauleitplanung die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV, /4/) herangezogen. Anzuwenden ist die Verkehrslärmschutzverordnung jedoch nicht, da sie nur für den Neubau bzw. die wesentliche Änderung von Verkehrswegen relevant ist.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Auszug)

Gebietseinstufung	Immissionsgrenzwerte	
	Tag	Nacht
in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
in Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten und Urbanen Gebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
In Gewerbegebieten (GE)	69 dB(A)	59 dB(A)
Industriegebiet (GI)	Keine Angabe	Keine Angabe

Analog zur DIN 18005 gilt als Tagzeit der Zeitraum von 06.00 Uhr – 22.00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22.00 Uhr – 06.00 Uhr.

### 5.2.1. Hinweise zu Außenwohnbereichen

Balkone, Loggien und Terrassen sind sogenannte Außenwohnbereiche, wobei grundsätzlich in Außenwohnbereichen nachts nicht von einem dauerhaften Aufenthalt auszugehen ist. Für den Schutze der Außenwohnbereiche gibt es in der Bauleitplanung keine eigenständige gesetzliche Regelung, die den Schutz von Außenwohnbereichen isoliert behandelt.

In Außenwohnbereichen wird grundsätzlich jedoch von einer höheren Lärmerwartung ausgegangen als in innen liegenden Aufenthaltsräumen. Es müssen jedoch auch in Außenwohnbereichen Kommunikations- und Erholungsmöglichkeiten gesichert sein (vgl. hierzu VGH Mannheim, Urteil vom 17.6.2010 – 5 S 884/09). Anzunehmen ist, dass gesunde Aufenthaltsverhältnisse jedenfalls auch dann noch vorhanden sind, wenn der Beurteilungspegel in den Außenwohnbereichen in Höhe des zulässigen

Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV für ein Mischgebiet von bis zu 64 dB(A) am Tag liegt. Da Außenwohnbereiche in der Regel v.a. tagsüber (6.00 – 22.00 Uhr) genutzt werden, kann die Schutzbedürftigkeit auf den Tageszeitraum beschränkt werden.

Wir empfehlen für Planungen, Außenwohnbereiche an Fassaden mit Immissionsbelastungen > 64 dB(A) - und damit ab einer Überschreitung des tagsüber geltenden MI-Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV - abzuschirmen, z.B. mit einer Balkonverglasung, die auch beweglich sein kann. Bei geschlossener Ausführung der Abschirmung kann die Maßnahme zusätzlich auch als Abschirmung für das dahinterliegende Wohnraumfenster angesehen werden. Es ist dabei zu beachten, dass eine Loggia bzw. der Wintergarten selbst nicht als schutzbedürftiger Aufenthaltsraum einer Wohnung eingestuft wird, wofür höhere Anforderungen gelten würden.

### **5.3. Grundsätzliche Aussagen zum Verkehrslärm (Allgemein)**

Gemäß §1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu berücksichtigen. Es handelt sich um einen (von mehreren) im Rahmen des Abwägungsgebots (§1 Abs. 7 BauGB) zu beachtenden Belang.

Für die Bauleitplanung sind (anders als z.B. für die Errichtung oder wesentliche Änderung eines Verkehrsweges nach der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) keine konkreten Grenzwerte zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche normativ festgelegt. Verschiedene technische Regelwerke, insbesondere die DIN 18005 enthalten Orientierungswerte für die Zumutbarkeit von Lärmbelastungen. Diese gelten nach der ständigen Rechtsprechung der Verwaltungsgerichte grundsätzlich auch im Rahmen der Bauleitplanung. Da es sich allerdings gerade nicht um konkrete Grenzwerte handelt, ist die Grenze des Zumutbaren von den Trägern der Bauleitplanung (und den Gerichten) letztlich immer anhand einer umfassenden Würdigung aller Umstände des Einzelfalls und insbesondere der speziellen Schutzwürdigkeit des jeweiligen Baugebiets zu bestimmen. Die Orientierungswerte geben (nur) Anhaltspunkte für die Zumutbarkeit von Lärmbeeinträchtigungen im Regelfall.

Die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse sind bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes in der Regel gegeben, wenn die Orientierungswerte der DIN 18005 an schutzbedürftigen Gebäuden in Geltungsbereich des Bebauungsplanes eingehalten werden. Andererseits ist in der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG) anerkannt, dass die Überschreitung der Orientierungswerte nicht zwangsläufig bedeutet, dass die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nicht eingehalten werden. Vielmehr kann im Einzelfall auch eine Überschreitung dieser Orientierungswerte mit dem Abwägungsgebot vereinbar sein. Dies ist in der Rechtsprechung anerkannt für Überschreitungen um 5 dB(A) und sogar um bis zu 10 dB(A).

vgl. BVerwG, Urteil vom 22.03.2007 – 4CN 2/06, juris; BVerwG, Beschluß vom 18.12.1990 -4 N 6.88, juris

Voraussetzung ist aber, dass es hinreichend gewichtige Gründe gibt, schutzbedürftige Bebauung trotz der vorhandenen Lärmbelastung an dem konkreten Standort zu realisieren. Dazu gehört, dass Maßnahmen des aktiven Schallschutzes nicht möglich oder aus hinreichend gewichtigen Gründen nicht vorzugswürdig sind. Darüber hinaus muss jedenfalls im Innern der Gebäude angemessener Lärmschutz gewährleistet werden.

Durch Festsetzungen im Bebauungsplan, gestützt auf § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB, ist es möglich, durch bauliche Schallschutzmaßnahmen (lärmabgewandte Orientierung der schutzbedürftigen Räume) bzw. passive Schallschutzmaßnahmen (Verwendung schallschützender Außenbauteile) im Inneren von schutzbedürftigen Räumen einen angemessenen Schallschutz zu erhalten. Auch kommt unter Umständen eine geschlossene Riegelbebauung in Betracht, um die rückwärtigen Grundstücksflächen effektiv abzuschirmen. In jedem Fall ist aber zu beachten, dass in einem durch Verkehrslärm vorbelasteten Bereich ein erhöhter Rechtfertigungsbedarf besteht. Dabei gilt, dass die für die Planung streitenden Belange umso gewichtiger sein müssen, je stärker die Verkehrslärmbelastung im Plangebiet bzw. je größer die dadurch belastete Fläche ist. Eine solche Bauleitplanung kommt aber insbesondere dann- trotzdem- in Betracht, wenn keine oder keine auch nur annähernd ähnlich geeignete Fläche für die weitere Siedlungsentwicklung zur Verfügung steht.

Dies entspricht auch dem Inhalt des Beschlusses /30/ des OVG Lüneburg 1. Senat / OVG Niedersachsen 1 MN 147/19 vom 21.02.2020 im Anschluss an das BVerwG, Urteil vom 22.03.2007 – 4CN 2/06 nach /31/.

#### **5.4. Anforderungen nach TA Lärm**

Zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen derartige Umwelteinwirkungen wurde vom Gesetzgeber am 26.08.1998 die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm /10/ zuletzt geändert 2017) – erlassen. Sie gilt - im Rahmen der Durchführung von Einzelbauvorhaben - unter Würdigung der in Kapitel 1 der TA Lärm aufgeführten Ausnahmen - für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen.

In der TA Lärm, welche die gesetzliche Basis zur Beurteilung der Lärmimmissionen durch gewerbliche Nutzungen darstellt, sind folgende schalltechnische Immissionsrichtwerte für die Summe der Gewerbelärmimmissionen am jeweiligen Immissionsort angegeben:

Tabelle 3: Immissionsrichtwert TA Lärm (Auszug)

Gebietseinstufung		Immissionsrichtwert	
		Tag	Nacht
a	in Industriegebieten	70 dB(A)	70 dB(A)
b	in Gewerbegebieten	65 dB(A)	50 dB(A)
c	in urbanen Gebieten	63 dB(A)	45 dB(A)
d	in Kern-/Dorf- und Mischgebieten	60 dB(A)	45 dB(A)
e	in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	55 dB(A)	40 dB(A)
f	in reinen Wohngebieten	50 dB(A)	35 dB(A)
g	in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)

Als Tagzeit gilt dabei der Zeitraum von 06.00 Uhr - 22.00 Uhr. An Werktagen ist in der Zeit von 06.00 Uhr - 07.00 Uhr, 20.00 Uhr - 22.00 Uhr und an Sonn- und Feiertagen für die Zeiten von 06.00 Uhr - 09.00 Uhr, 13.00 Uhr - 15.00 Uhr und von 20.00 Uhr - 22.00 Uhr ein Ruhezeitenzuschlag für die Gebiete e bis g zu berücksichtigen.

Als Nachtzeit gilt der Zeitraum von 22.00 Uhr - 06.00 Uhr, wobei zur Beurteilung nachts diejenige volle Nachtstunde heranzuziehen ist, die den lautesten Beurteilungspegel verursacht (sog. „lauteste Nachtstunde“).

Die Nachtzeit kann bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden, soweit dies wegen besonderer örtlicher oder betrieblicher Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist. Eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage ist dabei sicherzustellen. Zuschläge für Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit werden entsprechend den Rechenvorschriften (TA Lärm usw.) automatisch vom Rechenprogramm /21/ vergeben. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die o. a. Richtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Bei selteneren Ereignissen nach Nummer 7.2 der TA Lärm betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben b bis g tags 70 dB(A) nachts 55 dB(A). Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte in Gebieten nach Nummer 6.1 der TA Lärm, Buchstabe b am Tag um nicht mehr als 25 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 15 dB(A) überschreiten. In Gebieten nach Nummer 6.1 der TA Lärm, Buchstaben c bis g am Tag um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

Die maßgeblichen Immissionsorte liegen nach Abschnitt A.1.3 der TA Lärm bei bebauten Flächen 0,5 m vor dem geöffneten Fenster von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109/11.89; bei unbebauten oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schützenswerten Räumen enthalten, am Rand der Fläche, auf der nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen errichtet werden dürfen.

Die vorgenannten Vorschriften sind nach übereinstimmender Auffassung in der Rechtsprechung allerdings gesetzeskonform auszulegen. (Unbebaute) Punkte am Rand der Baugrenzen, die keine schutzbedürftigen Räume beinhalten, sind nicht in Blick zu nehmen, um die Lärmbetroffenheit der Nachbarschaft realistisch abschätzen zu können.

(OVG Münster, B. v. 16.11.2012- 2B 1095/12, zitiert nach juris, Rdnr. 66-68 /11/ und Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) vom 24.08.2016 /12/).

Hinweis: Zum 01.04.2021 wurde in Bayern die DIN 4109:2018-01 bauaufsichtlich eingeführt. Eine Angleichung der TA Lärm (zuletzt geändert 2017) erfolgte bisher nicht.

#### **5.4.1. TA Lärm - Rechenverfahren zur Berechnung der Beurteilungspegel**

Unter Verwendung des EDV-Programms SoundPLAN 9.1 /21/ wird ein digitales Geländemodell für die Schallausbreitungsrechnung zur Bestimmung der Beurteilungspegel an den Immissionsorten nach den Rechenregeln der DIN ISO 9613-2 /16/, die im Zusammenhang mit der TA Lärm anzuwenden ist, erzeugt. Für die meteorologische Korrektur wurde von einer Gleichverteilung der Windrichtungen ausgegangen und der standortbezogene Korrekturfaktor für die Meteorologie mit  $C_0 = 2$  dB angesetzt. Für die Bodendämpfung wurde das Verfahren der DIN ISO 9613-2, Punkt 7.3.1 „Allgemeines Verfahren“ verwendet. Für Emittenten, für die nur Summenschalleistungspegel vorlagen, wurde das „Alternative Verfahren“ der DIN ISO 9613-2, Punkt 7.3.2 zur Berechnung der Bodendämpfung herangezogen.

Bei der Bildung der Beurteilungspegel sind entsprechend der Geräuschcharakteristik der jeweiligen Emittenten Zuschläge für die Ton- und/oder Informationshaltigkeit nach Nummern A 2.5.2 und A 2.5.3 TA Lärm berücksichtigt. Zuschläge für Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit werden entsprechend den Rechenvorschriften (hier: Nr. 6.5 der TA Lärm) automatisch vom Rechenprogramm vergeben. Zur Berücksichtigung der Einwirkzeiten der jeweiligen Quellen werden im EDV-Programm SoundPLAN jedem Emittenten so genannte „Tagesgänge“ zugeordnet. Hier wird die Einwirkzeit eines jeden Emittenten zu jeder Stunde des Tages in Sekunden, Minuten oder Einheiten pro Stunde bzw. prozentual angegeben. Aus den Einwirkzeiten für die jeweilige Teilzeit errechnet sich dann die Zeitkorrektur nach  $\Delta LT = 10 * \lg (T_E/T_i)$  mit:

$T_E$  = Einwirkzeit des Emittenten in der Teilzeit

$T_i$  = Dauer der Teilzeit (z.B. 2 Stunden in der Ruhezeit von 20.00 Uhr - 22.00 Uhr)

Die einzelnen Beurteilungspegel der Teilzeiten werden anschließend für den jeweiligen Beurteilungszeitraum (Tag, Nacht) aufsummiert und bilden den Gesamtbeurteilungspegel, welcher mit dem jeweiligen Immissionsrichtwert zu vergleichen ist.

Neben den Geräuschquellen und Immissionsorten werden die untersuchten und die umliegenden Gewerbebauten, an denen die Schallstrahlen gebeugt und reflektiert werden, digital nachgebildet.

#### **5.4.2. TA Lärm - Einwirkungsbereich nach Punkt 2.2 der TA Lärm**

Einwirkungsbereich einer Anlage sind die Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche

- a) einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegt, oder
- b) Geräuschspitzen verursachen, die den für deren Beurteilung maßgebenden Immissionsrichtwert erreichen.

#### **5.4.3. TA Lärm - Vor- und Zusatzbelastung**

Nach Kapitel 3.2.1 der TA Lärm gilt, dass die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung als nicht relevant anzusehen ist, sofern am Immissionspunkt die durch die Anlage verursachten Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionspunkten um mindestens 6 dB(A) unterschreiten. Eine Berücksichtigung der Vorbelastung ist dann nicht mehr erforderlich. Unter Vorbelastung werden dabei die Geräuschimmissionen aller Anlagen außer denen der zu beurteilenden Anlage verstanden.

#### **5.4.4. Vorhabenbezogener Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen**

Nach Kapitel 7.4 der TA Lärm müssen in Gebieten nach Kapitel 6.1 (Buchstabe c-g) der TA Lärm „Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen“ im Umkreis von 500 m getrennt von den Anlagengeräuschen, die durch den Betrieb der Anlage entstehen, erfasst und beurteilt werden. Falls dieser Fahrverkehr den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für

- den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöht,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt und
- die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /4/ erstmals oder weitergehend überschritten werden,

sollen die Verkehrsgeräusche durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich gemindert werden. Die genannten Bedingungen gelten kumulativ, d.h., nur wenn alle 3 Bedingungen erfüllt sind, sind Maßnahmen organisatorischer Art zu ergreifen.

In der Verkehrslärmschutzverordnung /4/, welche zur Beurteilung der, der zu beurteilenden Anlage zuzurechnenden Verkehrslärmimmissionen heranzuziehen ist, sind entsprechende Immissionsgrenzwerte angegeben. (s. Kapitel 5.2, Tabelle 2).

### **5.5. Schallschutzmaßnahmen - Allgemein**

Durch Schallschutzmaßnahmen sollen möglichst deutliche Pegelminderungen an den Immissionsorten erreicht werden. Grundsätzlich werden aktive, bauliche und passive Schallschutzmaßnahmen unterschieden.

Aktive Schallschutzmaßnahmen wie z.B. ein Lärmschutzwall, eine Lärmschutzwand oder eine Kombination von beiden, schirmen Lärm möglichst quellnah ab und sind anderen Schallschutzmaßnahmen vorzuziehen. Falls aktive Schallschutzmaßnahmen nicht möglich oder nicht ausreichend sind, sind bauliche Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

Unter baulichen Schallschutzmaßnahmen ist z. B. eine Orientierung der schutzbedürftigen Räume zu lärmabgewandten Seiten zu verstehen (s. Punkt 3.16 in DIN 4109-1:2018-01 „Schützenswerte Räume“ bzw. Anmerkung 1 in der DIN 4109/11.89).

In den Fällen, in denen trotz Realisierung von aktiven und baulichen Schallschutzmaßnahmen eine Überschreitung der Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 /3/ verbleibt, sind passive Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzfenster, verglaste Balkone, Wintergärten) vorzusehen.

Passive Schallschutzmaßnahmen sind meist nur in Verbindung mit mechanischen Zuluft-einrichtungen wirksam, da nach dem Beiblatt 1 der DIN 18005 /3/ bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ein ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist. Nach der VDI 2719 /17/ sind für „Räume, in denen aufgrund ihrer Nutzung (z.B. Schlafräume) eine Stoßlüftung nicht möglich ist“ zusätzliche Lüftungseinrichtungen bei einem Außengeräuschpegel  $L_m > 50$  dB(A) erforderlich.

Um auch eine ausreichende Belüftung von Räumen sicherzustellen ist es beispielsweise sinnvoll, an lärmbelasteten Fassaden Wintergärten bzw. verglaste Balkone als passiven Schallschutz vorzusehen. Eine Nutzung solcher „Schallschleusen“ als Aufenthaltsräume im Sinne der BayBO darf jedoch nicht möglich sein.

Bei der Auswahl von Fenstern/Fenstertüren ist nicht die Schallschutzklasse der Fenster ausschlaggebend, sondern das bewertete Bauschalldämmmaß  $R'_w$  des jeweiligen, am Bau funktionsfähig eingebauten Fensters unter Berücksichtigung von Vorhaltemaßen für den Prüfstand. Die Spektrum-Anpassungswerte C und Ctr sind zu beachten. Hiermit kann bereits in der Planung ganz gezielt auf die jeweilige Lärmsituation eingegangen werden.

Der Korrekturwert C passt z. B. zur Situation Wohnen bei schnellem Straßen-, Schienenverkehr, der Wert Ctr für Straßenlärm mit viel Schwerlastverkehr, langsamen Schienenverkehr und Discothekenlärm, d.h. der Ctr-Wert ist für tieffrequenteren Lärmsituationen maßgeblich. Allgemein gilt z. B. bei folgender Angabe:

$$R_w [C;Ctr] = 47 [-3;-7] \text{ dB}$$

- ⇒ Schalldämmung „Verglasung“ in Bezug zum Wohnen:  $R_w = 44 \text{ dB}$
- ⇒ Schalldämmung „Verglasung“ in Bezug zu Musik/Disco:  $R_w = 40 \text{ dB}$

#### Hinweis:

Im Bereich Gewerbelärm sind passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern nicht zulässig, da hier nach TA Lärm im Beschwerdefall 0,5m vor dem geöffneten Fenster eines im Sinne der DIN 4109 schützenswerten Raumes gemessen wird.

#### Zur Hörbarkeit von Schallpegeldifferenzen:

Für das menschliche Lautstärkeempfinden wurde allgemein festgestellt, dass:

- 1 dB(A) Unterschied im direkten Vergleich gerade noch wahrnehmbar ist,
- 3 dB(A) Unterschied wahrnehmbar sind,
- 10 dB(A) Unterschied als doppelt so laut (oder halb so laut) empfunden werden.

## 5.6. Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109:2018-01

Die in Bayern seit 01.04.2021 bautechnisch eingeführte DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau“ gilt u.a. zum Schutz von schutzbedürftigen Räumen gegen Außenlärm wie Verkehrslärm und Lärm aus Gewerbe- und Industriebetrieben, die in der Regel baulich nicht mit den Aufenthaltsräumen verbunden sind. Schutzbedürftige Räume sind:

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen und Wohnküchen;
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten;
- Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien;
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen;
- Büroräume;
- Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Gleichung:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist:

$K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;
$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;
$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$	für Büroräume und Ähnliches;
$L_a$	der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 nach Kapitel 4.4.5.

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;
$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von  $R'_{w,ges} > 50 \text{ dB}$  sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes  $S_s$  zur Grundfläche des Raumes  $S_G$  nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert  $K_{AL}$  nach Gleichung (33) zu korrigieren.

Der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01, nach Kapitel 4.4.5 ergibt sich für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) sowie für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht); dies gilt für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können.

Entscheidend ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt. Maßgebliche Lärmquellen sind Straßen-, Schienen-, Luft-, Wasserverkehr und Industrie/Gewerbe.

Für die Bestimmung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ bei Verkehrslärm (Straßen und Schiene) sind dem jeweiligen Beurteilungspegel 3 dB(A) hinzuzurechnen. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus einem 3 dB(A) erhöhten Nacht-Beurteilungspegel zum Schutz des Nachtschlafes sowie einem Zuschlag von 10 dB(A).

Nach Kapitel 4.4.5.3 der DIN 4109-2:2018-01 gilt für den Schienenverkehr Folgendes:

- Aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen ist der Beurteilungspegel pauschal um 5 dB zu mindern.

Für die Bestimmung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ bei Gewerbe- und Industrieanlagen ist gemäß Kapitel 4.4.5.6 der DIN 4109-2:2018-01 dem nach TA Lärm, für die jeweilige Gebietskategorie, angegebenen Tag-Immissionsrichtwert 3 dB(A) hinzuzurechnen. Besteht im Einzelfall eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm, dann sollte der tatsächliche Beurteilungspegel bestimmt und zur Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels 3 dB(A) addiert werden. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus einem 3 dB(A) erhöhten Nacht-Beurteilungspegel zum Schutz des Nachtschlafes sowie einem Zuschlag von 10 dB(A).

Rührt die Geräuschbelastung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen her, so berechnet sich der resultierende Außenlärmpegel  $L_{a,res}$ , jeweils getrennt für Tag und Nacht, aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln  $L_{a,i}$  nach folgender Gleichung

$$L_{a,res} = 10 \lg \sum_{i=1}^n (10^{0,1L_{a,i}}) \text{ (dB)} \quad (44)$$

Im Sinne einer Vereinfachung werden dabei unterschiedliche Definitionen der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel in Kauf genommen.

Die Addition von 3 dB(A) darf nur einmal erfolgen, d. h. auf den Summenpegel.

## 6. Beurteilung

### 6.1. Allgemeines

Der Verkehrslärm wird nach den Rechenregeln der RLS-19 /9/ ermittelt. Die Beurteilung erfolgt auf Grundlage der DIN 18005 /3/ sowie der 16. BImSchV /4/. Hierfür werden die im Kapitel 6.2 dargestellten Ausgangsdaten zum Verkehr berücksichtigt.

Die Berechnung des Gewerbelärms erfolgt nach den Rechenregeln der DIN ISO 9613-2 /16/, die im Rahmen der Bewertung gemäß TALärm /10/ anzuwenden ist (s. Kapitel 5.4.1).

#### 6.1.1. Berechnungssoftware

Unter Verwendung des EDV-Programms SoundPLAN 9.1 /21/ wird für die Verkehrslärm-berechnung sowie für die Berechnung des Anlagenlärms ein digitales Geländemodell für die Schallausbreitung erstellt (vgl. Kapitel 3.1). Die Punkt-, Flächen- und Linienschallquellen werden in dieses Geländemodell mittels SoundPLAN 9.1 eingearbeitet.

Neben den Geräuschquellen und Immissionsorten werden die untersuchten und die umliegenden Gebäude, an denen die Schallstrahlen gebeugt und reflektiert werden, digital nachgebildet. Die benachbarten Gebäude wurden aus den CityGML-Daten /19/ des Bayerischen Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung übernommen.

#### 6.1.2. Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognoseunsicherheit

Unsere Konformitätsaussagen im Immissionsrichtwertbereich werden ohne Berücksichtigung der Mess- bzw. Prognoseunsicherheit getroffen.

##### Messunsicherheit

Die Messunsicherheit ist von der Güte der verwendeten Prüfmittel und insbesondere von der Durchführung vor Ort abhängig. Zur Minimierung von Fehlerquellen werden:

- ausschließlich Schallpegelmesser der Genauigkeitsklasse 1 nach DIN EN 60651, DIN EN 60804 und DIN 45657 mit einer Toleranz von  $\pm 0,7$  dB verwendet. Dies garantieren auch die entsprechenden Eichscheine.

Bei (Abnahme-) Messungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz werden grundsätzlich nur geeichte Schallpegelmesser eingesetzt.

Mit Verweis auf DIN 45645-1, Ziffer 8 kann im Normalfall bei einem Vertrauensniveau von 0,8 mit einer Messunsicherheit bei Klasse 1 Geräten von  $\pm 1$  dB gerechnet werden.

Die Pegelkonstanz der verwendeten Kalibratoren der Klasse 1 nach DIN EN 60942 kann mit  $\pm 0,1$  dB angegeben werden.

- bei der Durchführung der Messungen vor Ort die geltenden vorgegebenen

Standards (DIN-Normen, VDI etc.) eingehalten und insbesondere deren (Qualitäts-) Anforderungen eingehalten.

Die Gesamtmessunsicherheit liegt somit bei höchstens  $\pm 1$  dB.

Sofern geltende Standards wie z. B. die DIN EN ISO 3744 konkrete Verfahren zur Messunsicherheit vorgeben, werden diese angewandt.

Um den bestimmungsgemäßen Betrieb genauer zu verifizieren, werden im Vorfeld von schalltechnischen Messungen Genehmigungsbescheid(e) gesichtet und die Messplanung mit Betreiber und Genehmigungsbehörde abgestimmt. Damit, und in Verbindung mit der entsprechenden langjährigen Erfahrung der Messstellenleitung, können fundiertes Vorwissen und eine gute Übersicht über den Anlagenbetrieb gewonnen werden. Ebenso werden vor Messbeginn Informationen über die wesentlichen Bedingungen der Messsituation durch eine Betriebsbegehung mit den Firmenverantwortlichen eingeholt.

Um Ungereimtheiten oder dem Vorwurf der Parteilichkeit zu begegnen, werden im Einzelfall auch ohne Kenntnis bzw. Information des Betreibers am Messtag stichprobenartig zusätzliche Messungen vorgenommen oder der Anlagenbetrieb über die eigentliche Messaufgabe hinaus beobachtet.

#### Prognoseunsicherheit

Die Genauigkeit ist abhängig von u. a. den zugrunde gelegten Eingangsdaten (Schallleistungspegel, Vermessungsamtsdaten etc.). Zur Minimierung von Fehlerquellen werden:

- digitale Flurkarten (DFK) sowie ein digitales Geländemodell (DGM) über die (Bayerische) Vermessungsverwaltung bezogen zumindest aber vom Planer in digitaler Form (dxf-Format) angefordert.
- softwarebasierte Prognosemodelle erstellt. Hierzu wird auf den SoundPLAN-Manager der Braunstein + Berndt GmbH, 71522 Backnang zurückgegriffen. Eine Konformitätserklärung des Softwareentwicklers nach DIN 45687:2006-05 - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen - liegt vor.
- für die schalltechnischen Eingangsdaten Schallleistungspegel aus Literatur und Fachstudien und/oder Herstellerangaben und/oder eigenen Messungen herangezogen. Diese Daten sind hinreichend empirisch und/oder durch eine Vielzahl von Einzelereignissen verifiziert und/oder von renommierten Institutionen verfasst.

Für die Schallausbreitungsrechnung verweist die TA Lärm auf die Regelungen der DIN ISO 9613-2, die einem Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 entspricht. In Tabelle 5 gibt die DIN ISO 9613-2 eine geschätzte Genauigkeit von höchstens  $\pm 3$  dB an, was bei einem Vertrauensintervall von 95 % einer Standardabweichung von 1,5 dB entspricht.

Die Beurteilungspegel werden für den jeweils ungünstigsten Betriebszustand – Maximalauslastung, Voll- und Parallelbetrieb, maximale Einwirkzeit (24h) usw. – ermittelt. Eine

gegebenenfalls Prognoseunsicherheit nach oben hin ist dadurch hinreichend kompensiert, so dass die Ergebnisse auf der sicheren Seite liegen.

## 6.2. Geräuschemissionen - Straßenverkehrslärm

Um die Lärmanteile aus den Straßenverkehrslärmemissionen der Kreisstraße PAF 13 (Hohenwarter Straße) gemäß den Vorgaben der RLS-19 berechnen zu können, wurden die Verkehrszahlen aus /20/ herangezogen. Nach der RLS-19 wird die Stärke der Schallemission einer Straße, (beschrieben durch den längenbezogenen Schallleistungspegel  $L_w$ ) aus der Verkehrsstärke  $M$ , dem Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2  $p_1$  und  $p_2$ , den Geschwindigkeiten  $v$  der Fahrzeuggruppen und dem Typ der Straßendeckschicht berechnet. Hinzu kommen gegebenenfalls Zuschläge für die Längsneigung der Straße, für Mehrfachreflexionen und für die Störwirkung von Lichtsignalgesteuerten Knotenpunkten oder Kreisverkehrsplätzen.

Für die Berechnungen Prognose 2040 wurde ein Faktor von 1,2 berücksichtigt. Dabei wurden folgende BAYGIS-Daten aus /20/ zugrunde gelegt:

Tabelle 4: Verkehrsdaten

Verkehrsweg mit Zählstelle und Richtung	M (Kfz / Stunde)		Lkw 1 (p1)		Lkw 2 (p2)		Motorrad (PKrad)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
<b>Verkehrsdaten DTV 2024 nach /20/</b>								
Z.-St. 73349701 von Hohenwart M (L 2043) nach Hohenwart M (L 2048)	156	24	-	-	6,9 %	10,9 %	2,3 %	0,6 %
<b>Verkehrsdaten Prognose 2040</b>								
Z.-St. 73349701	187,2	28,8	-	-	6,9 %	10,9 %	2,3 %	0,6 %

### Legende:

M: Stündliche Verkehrsstärke der Quelllinie in Kfz/h

p1: Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 (Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über zu 3,5 t und Busse) am gesamten Verkehrsaufkommen in %

p2: Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 (Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschine mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t) am gesamten Verkehrsaufkommen in %

pKrad: Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe pKrad (Motorräder) in %, die emissionsmäßig wie Lkw2 einzustufen sind.

-: keine Angabe

Als Geschwindigkeit ist für den Streckenabschnitt innerhalb der Ortschaft mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h zu rechnen. Der berücksichtigte Streckenabschnitt außerhalb der Ortschaft ist auf 70 km/h begrenzt.

Im Rahmen der vorgesehenen Straßenbauarbeiten im August 2026 ist gemäß der hierzu erfolgten Rücksprache mit Herrn Reis /28/ als Deckschicht ein Asphaltbeton der Bauklasse AC 11 vorzusehen. Die Festlegung erfolgt in Übereinstimmung mit Tabelle 4a der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Die Eingabedaten der Verkehrslärmbeurteilung „Straße“ sind der Anlage 1.5 zu entnehmen.

### 6.3. Geräuschemissionen - Gewerbelärm

Gemäß den Schreiben des Landratsamtes /24/ ist aufgrund des Heranrückens der Neuplanung an den bestehenden Betriebsstellplatz der Firma Sauer mann eine Untersuchung und Bewertung der von diesem Stellplatz ausgehenden Lärmimmissionen im Hinblick auf die neue Planung erforderlich. Zudem ist die Betriebsausfahrt des Betriebsgeländes hinsichtlich der dort ausfahrenden Lkw-Fahrzeuge, welche sich unmittelbar südlich der geplanten Gebäude 01 (Hohenwarter Straße 41) befindet, in der Planung zu berücksichtigen.

Zur Berechnung werden folgende Ausgangsdaten berücksichtigt:

#### 6.3.1. Lkw-Fahrverkehr

Für die hier ausschließlich berücksichtigten Lastkraftwagen über 7,5t wird gemäß der Studie /23/ ein auf eine Stunde und ein 1-m-Wegelement bezogener Schalleistungspegel von  $L_{WA,1h} = 63$  dB(A) angesetzt. Die Emissionshöhe beträgt 0,5m über Gelände. Nach aktuellen Angaben von Herrn Sauer mann /25/ verlassen das Betriebsgelände über diesen Fahrweg am Tag maximal sieben Lkw-Fahrzeuge. Während der Nachtzeit finden keine Fahrbewegungen statt. Für den Spitzenpegel ( $L_{WA,max}$ ) wird je Einzelereignis für die Lkw-Bremsenentlüftung nach /23/ ein Wert von 108 dB(A) angesetzt.

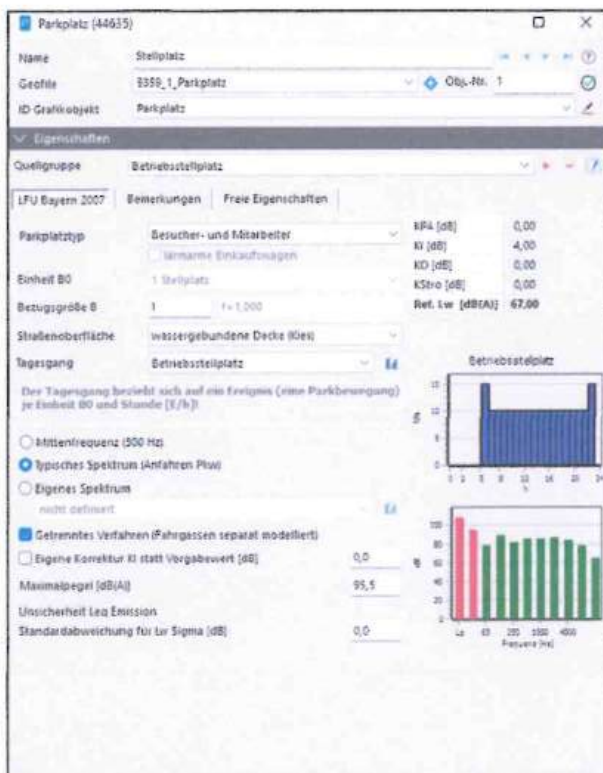
Die Quelle ist in der entsprechenden grafischen Anlage dargestellt und in den maßgeblichen Ergebnistabellen bezeichnet (s. Anlage 2.1).

#### 6.3.2. Betriebsstellplatz

Die Parkplätze werden gemäß der Parkplatzlärmstudie /22/ nach dem sog. „getrennten Verfahren“ berechnet. Bei diesem Verfahren ist der Fahrweg gesondert zu berücksichtigen. Zur Berechnung werden folgende Ausgangsdaten angenommen:

- Als maßgeblicher Schalleistungspegel für eine Fahrbewegung pro Stunde wird ein Wert von  $L_{w0} = 63$  dB(A) gemäß Quelle /22/ zugrunde gelegt.
- Für den Tageszeitraum werden nach Rücksprache mit Herrn Sauer mann /25/ innerhalb jeder Stunde zehn Pkw-Bewegungen auf der gesamten Stellplatzfläche berücksichtigt, sodass insgesamt 160 Pkw-Bewegungen pro Tag in die Berechnung einfließen.
- Für den Nachtzeitraum sind im Zusammenhang mit der Frühschicht ab 6 Uhr beziehungsweise der Spätschicht nach 22 Uhr maximal 15 An- oder Abfahrten anzusetzen (lauteste Nachtstunde).

Hierfür sind nachfolgende Parameter in der Berechnungssoftware hinterlegt.



Ref. Lw = Flächenbezogener Schalleistungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz

KPA = Zuschlag nach Parkplatztyp

KI = Zuschlag für Impulshaltigkeit

KD = Pegelerhöhung infolge Durchfahr- und Parksuchverkehr  
(beim getrennten Verfahren nicht relevant)

KStro = Zuschlag für unterschiedliche Fahr- bahnoberflächen

B0 = Einheit der Bezugsgröße

B = Anzahl der Stellplätze

Hinweis: Der Stellplatz verfügt über ein Fassungsvermögen von etwa 80 bis 100 Pkw nach /25/. Aufgrund der erfolgten Betriebsverlagerung sind am vorliegenden Standort jedoch deutlich weniger Mitarbeiter beschäftigt, sodass der Stellplatz in seiner derzeitigen Größe nicht mehr vollständig ausgelastet ist

### Pkw-Fahrverkehr

Für die Fahrbewegungen zu den Stellplätzen wird eine Linienschallquelle berücksichtigt. Als Grundwert für eine Pkw-Bewegung in der Stunde, ist entsprechend der Parkplatzlärmstudie /22/ ein längenbezogener Schalleistungspegel von 47,5 dB(A) pro Meter und Stunde in einer Höhe von 0,5 m über Gelände anzusetzen.

Für die Straßenoberfläche wird einen Zuschlag von KStro von 4 dB(A) für wassergebundene Decken (Kies) vergeben. Der Wert der Korrektur ist in der Anlage 2.2 als KT ausgewiesen. Für den Spitzenpegel ( $L_{WA,max}$ ) wird je Einzelereignis für das Pkw-Türenschielen nach /22/ ein Wert von 95,5 dB(A) angesetzt.

Die Quellen sind in der entsprechenden grafischen Anlage dargestellt und in den maßgeblichen Ergebnistabellen bezeichnet (s. Anlage 2.1).

### **6.3.3. Spitzenpegelbetrachtung**

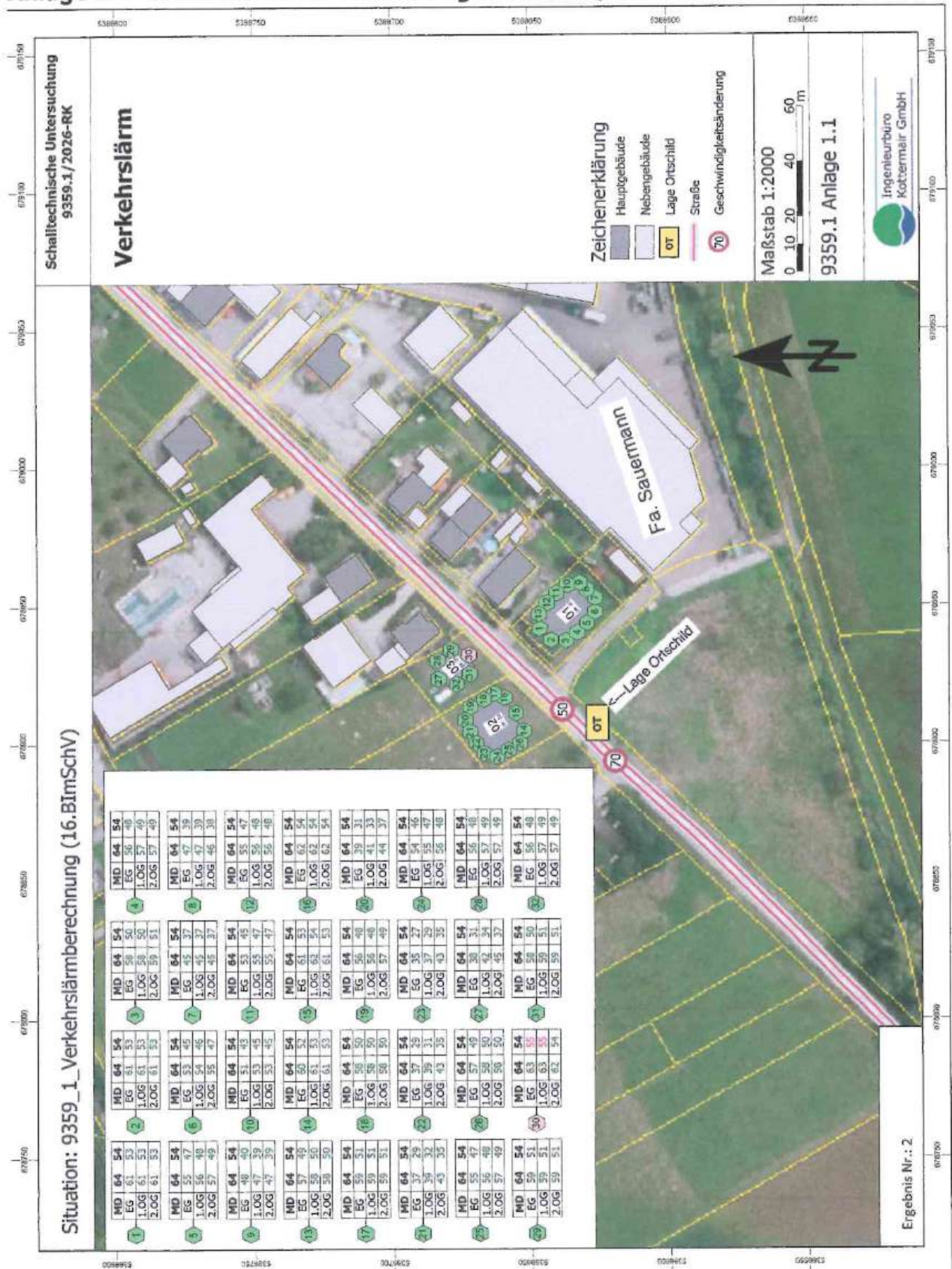
Gemäß Pkt. 6.1 der TA Lärm dürfen einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Innerhalb des EDV-Programms kann ein Spitzenpegel berechnet werden, der von einer oder mehreren Quellen am Immissionsort produziert wird.

Wenn mehrere Gewerbequellen beteiligt sind, werden deren Teilpegel am Immissionsort als nicht koinzidierend angesehen, d.h. es wird der jeweils lauteste Pegel an jedem Immissionsort einzeln ausgewertet. Die Spitzenpegelwerte  $L_{WA,max}$  können in den Eingabemasken der entsprechenden Quellen eingetragen werden.

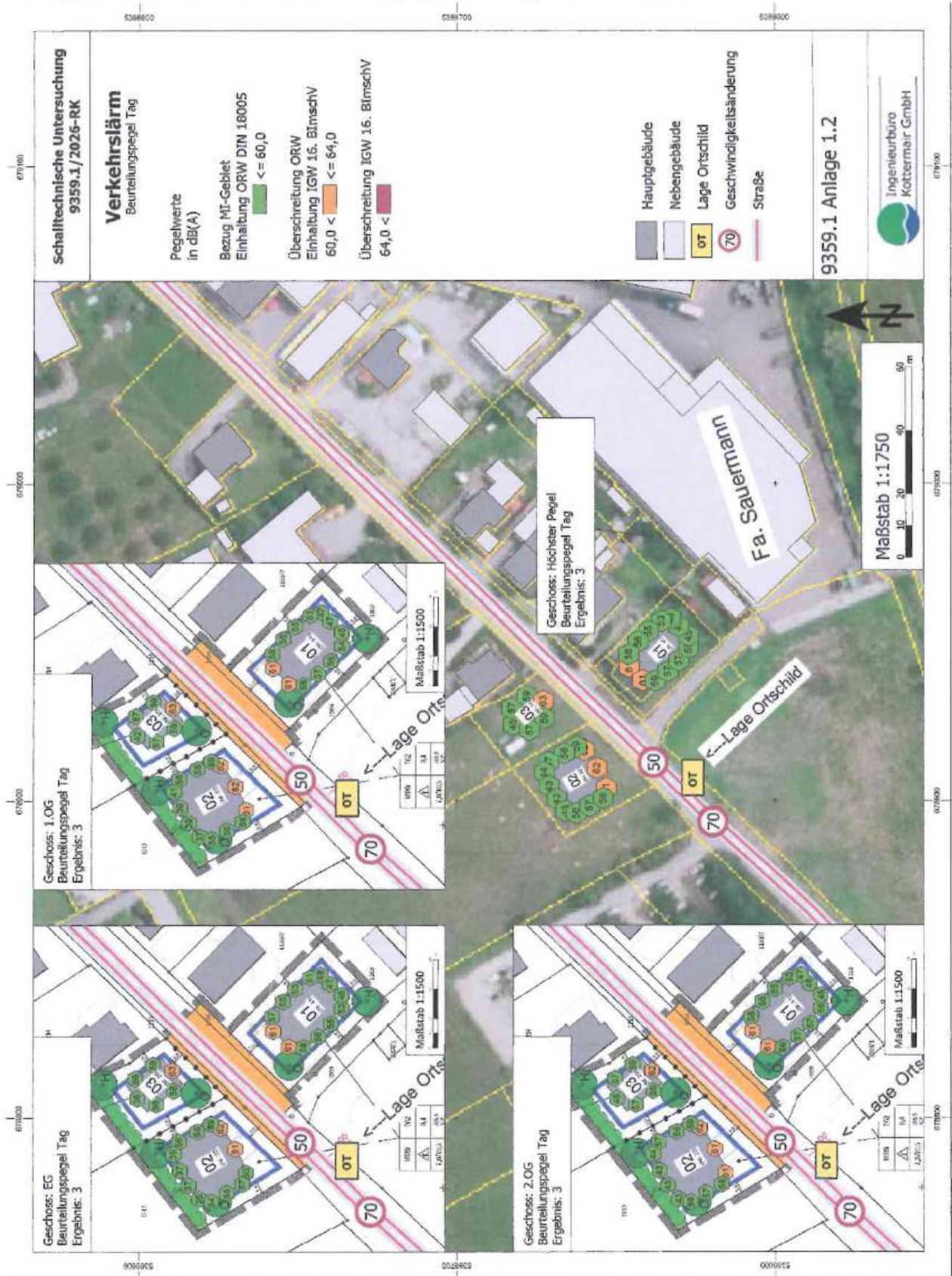
Unter Berücksichtigung der genannten Spitzenpegel ergeben sich für die Tages- und Nachtzeit keine Konfliktsituationen an den Immissionsorten. Die Spitzenpegel sind den entsprechenden Anlagen (Tageszeit  $L_{T,max}$  / Nachtzeit  $L_{N,max}$ ) tabellarisch an allen Immissionsorten und Stockwerken detailliert aufgeführt.

Anlage 1 Verkehrslärm, „Straßenverkehr“

Anlage 1.1 Grafik zur Übersicht für Tag und Nacht, EG bis 2.OG



Anlage 1.2 Grafik mit Beurteilungspegel Tag, EG bis 2.OG





Anlage 1.4 Beurteilungspegel: Vergleich zum ORW und IGW

B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwarter  
Verkehrsmittel - Bewertung DIN 18055 | 16. BrdStufV

Nr.	Etage	HR	Hrb- Kgr	DIN 18051		Verkehr		DIN 18052		16. BrdStufV	
				DW,T [dB(A)]	DW,N [dB(A)]	L,T [dB(A)]	L,N [dB(A)]	DW,T [dB(A)]	DW,N [dB(A)]	DW,T [dB(A)]	DW,N [dB(A)]
Immisionsort: Gebäude 01 (Hr-Nr. 41)											
1	EG	NW	ND	60	50	63	53	1	1	-3	-1
1	1.OG	NW	ND	60	50	61	53	1	1	-3	-1
1	2.OG	NW	ND	60	50	61	53	1	1	-3	-1
1	EG	NW	ND	60	50	63	53	1	1	-3	-1
2	1.OG	NW	ND	60	50	61	53	1	1	-3	-1
2	2.OG	NW	ND	60	50	61	53	1	1	-3	-1
3	EG	SW	ND	60	50	58	50	-2	0	-6	-4
3	1.OG	SW	ND	60	50	58	50	-2	0	-6	-4
3	2.OG	SW	ND	60	50	59	51	-1	1	-5	-3
4	EG	SW	ND	60	50	56	48	-4	-2	-8	-6
4	1.OG	SW	ND	60	50	57	49	-3	-1	-7	-5
4	2.OG	SW	ND	60	50	57	49	-3	-1	-7	-5
5	EG	SW	ND	60	50	53	47	-8	-2	-9	-7
5	1.OG	SW	ND	60	50	56	48	-4	-2	-8	-6
5	2.OG	SW	ND	60	50	57	49	-3	-1	-7	-5
6	EG	SW	ND	60	50	53	45	-7	-5	-9	-9
6	1.OG	SW	ND	60	50	54	46	-6	-4	-8	-8
6	2.OG	SW	ND	60	50	55	47	-5	-3	-8	-8
7	EG	SO	ND	60	50	45	37	-13	-11	-10	-17
7	1.OG	SO	ND	60	50	45	37	-13	-11	-10	-17
7	2.OG	SO	ND	60	50	47	39	-11	-9	-12	-15
8	EG	SO	ND	60	50	47	39	-11	-9	-12	-15
8	1.OG	SO	ND	60	50	47	39	-11	-9	-12	-15
8	2.OG	SO	ND	60	50	46	38	-12	-10	-12	-15
9	EG	SO	ND	60	50	46	40	-12	-10	-10	-14
10	1.OG	SO	ND	60	50	47	39	-11	-9	-12	-15
10	2.OG	SO	ND	60	50	47	39	-11	-9	-12	-15
10	EG	NO	ND	60	50	51	43	-9	-7	-12	-11
10	1.OG	NO	ND	60	50	52	44	-8	-6	-11	-10
10	2.OG	NO	ND	60	50	53	45	-7	-5	-11	-10
11	EG	NO	ND	60	50	53	45	-7	-5	-11	-10
11	1.OG	NO	ND	60	50	53	45	-7	-5	-11	-10
11	2.OG	NO	ND	60	50	55	47	-5	-3	-10	-9
12	EG	NO	ND	60	50	53	45	-7	-5	-11	-10
12	1.OG	NO	ND	60	50	56	48	-4	-2	-10	-9
12	2.OG	NO	ND	60	50	56	48	-4	-2	-10	-9
13	EG	NO	ND	60	50	57	49	-3	-1	-9	-8
13	1.OG	NO	ND	60	50	58	50	-2	0	-8	-7
13	2.OG	NO	ND	60	50	58	50	-2	0	-8	-7

Projekt: 1304-1310-06 | Ingenieurbüro Kottermair GmbH | Seite 1 von 3

B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwarter  
Verkehrsmittel - Bewertung DIN 18055 | 16. BrdStufV

Nr.	Etage	HR	Hrb- Kgr	DIN 18051		Verkehr		DIN 18052		16. BrdStufV	
				DW,T [dB(A)]	DW,N [dB(A)]	L,T [dB(A)]	L,N [dB(A)]	DW,T [dB(A)]	DW,N [dB(A)]	DW,T [dB(A)]	DW,N [dB(A)]
Immisionsort: Gebäude 02 (Hr-Nr. 22)											
14	EG	SO	ND	60	50	66	56	6	6	-4	-3
14	1.OG	SO	ND	60	50	66	56	6	6	-4	-3
14	2.OG	SO	ND	60	50	66	56	6	6	-4	-3
15	EG	SO	ND	60	50	66	56	6	6	-4	-3
15	1.OG	SO	ND	60	50	66	56	6	6	-4	-3
15	2.OG	SO	ND	60	50	66	56	6	6	-4	-3
16	EG	SO	ND	60	50	67	57	7	7	-3	-2
16	1.OG	SO	ND	60	50	67	57	7	7	-3	-2
16	2.OG	SO	ND	60	50	67	57	7	7	-3	-2
17	EG	NO	ND	60	50	62	52	2	2	-8	-6
17	1.OG	NO	ND	60	50	62	52	2	2	-8	-6
17	2.OG	NO	ND	60	50	62	52	2	2	-8	-6
18	EG	NO	ND	60	50	62	52	2	2	-8	-6
18	1.OG	NO	ND	60	50	62	52	2	2	-8	-6
18	2.OG	NO	ND	60	50	62	52	2	2	-8	-6
19	EG	NO	ND	60	50	62	52	2	2	-8	-6
19	1.OG	NO	ND	60	50	62	52	2	2	-8	-6
19	2.OG	NO	ND	60	50	62	52	2	2	-8	-6
20	EG	NW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
20	1.OG	NW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
20	2.OG	NW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
21	EG	NW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
21	1.OG	NW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
21	2.OG	NW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
22	EG	NW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
22	1.OG	NW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
22	2.OG	NW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
23	EG	SW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
23	1.OG	SW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
23	2.OG	SW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
24	EG	SW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
24	1.OG	SW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
24	2.OG	SW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
25	EG	SW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
25	1.OG	SW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
25	2.OG	SW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
26	EG	SW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
26	1.OG	SW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10
26	2.OG	SW	ND	60	50	60	50	0	0	-10	-10

Projekt: 1304-1310-06 | Ingenieurbüro Kottermair GmbH | Seite 1 von 3

B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwarter  
Verkehrsmittel - Bewertung DIN 18055 | 16. BrdStufV

Nr.	Etage	HR	Hrb- Kgr	DIN 18051		Verkehr		DIN 18052		16. BrdStufV	
				DW,T [dB(A)]	DW,N [dB(A)]	L,T [dB(A)]	L,N [dB(A)]	DW,T [dB(A)]	DW,N [dB(A)]	DW,T [dB(A)]	DW,N [dB(A)]
Immisionsort: Gebäude 03 (Hr-Nr. 20)											
27	EG	NW	ND	60	50	58	51	-2	-10	-8	-3
27	1.OG	NW	ND	60	50	62	54	2	-6	-2	-3
27	2.OG	NW	ND	60	50	65	57	5	-3	1	-3
28	EG	NO	ND	60	50	58	48	-4	-12	-8	-4
28	1.OG	NO	ND	60	50	57	48	-3	-11	-7	-5
28	2.OG	NO	ND	60	50	57	49	-3	-10	-7	-5
29	EG	NO	ND	60	50	59	50	-1	-11	-6	-3
29	1.OG	NO	ND	60	50	59	51	-1	-10	-6	-3
29	2.OG	NO	ND	60	50	58	51	-2	-10	-6	-3
30	EG	SO	ND	60	50	63	53	3	-7	-1	1
30	1.OG	SO	ND	60	50	62	53	2	-8	-1	0
30	2.OG	SO	ND	60	50	62	54	2	-7	-1	0
31	EG	SW	ND	60	50	58	50	-2	-10	-6	-4
31	1.OG	SW	ND	60	50	59	51	-1	-9	-5	-3
31	2.OG	SW	ND	60	50	59	51	-1	-9	-5	-3
32	EG	SW	ND	60	50	56	48	-4	-12	-8	-4
32	1.OG	SW	ND	60	50	57	49	-3	-11	-7	-5
32	2.OG	SW	ND	60	50	57	49	-3	-11	-7	-5

Projekt: 1304-1310-06 | Ingenieurbüro Kottermair GmbH | Seite 1 von 3





Anlage 1.6 Rechenlaufinformation

B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwart Rechenlauf-Info 9359_1_Verkehrslämberechnung (16.8lmSchV)		
<b>Projekt-Info</b>		
Projektref:	B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwart	
Projekt Nr.:	9359_1_026-RK	
Projektbearbeiter:	Hans Knoll	
Auftraggeber:	Hans Sauermann GmbH & Co. KG	
<b>Beschreibung</b>		
Hans Sauermann GmbH & Co. KG Hansstraße 2, 06526 Freyheaven		
<b>Rechenlaufbeschreibung</b>		
Rechenart:	Gebäudelärmkarte	
Titel:	9359_1_Verkehrslämberechnung (16.8lmSchV)	
Rechengruppe:	S3611	
Lautstärke:	RufLärmkurve	
Ergebnisnummer:	2	
Lokale Berechnung (Anzahl Threads):	= 20	
Berechnungsbeginn:	17.02.2026 09:54:19	
Berechnungsende:	17.02.2026 09:54:21	
Rechenzeit:	00:00:212 [m.s.ms]	
Anzahl Punkte:	32	
Anzahl beschriebener Punkte:	32	
Kernel Version:	SoundPLANnoise 51 (17.12.2025) - 64bit	
<b>Rechenlaufparameter</b>		
Reflexionsordnung:	2	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger:		200m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle:		50m
Stützradius:	5000m	
Filter:	dB(A)	
Toleranz:	0,100dB	
Bodenreflektgebiete aus Strahlerebenen erzeugen:		Nein
Strahlenstrahl: geländeliegend behandeln:	Nein	
<b>Richtlinien</b>		
Strahle:	RLS-19	
Rechtsverkehr:	RLS-19	
Erstionsberechnung nach:	RLS-19	
Reflexionsordnung begrenzt auf:	2	
Reflexionsverluste gemäß Richtlinie verwenden:		
Seitenbeugung: ausgeschaltet		
Minderung:		
Bewuchs:	Berubede/bernt	
Bebauung:	Berubede/bernt	
Industriegebiet:	Berubede/bernt	
9359.1/2026-RK Rechenlauf Nr. 2	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 05250 Altzumburg	Seite 1 von 2

SoundPLAN 5.1

B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwart Rechenlauf-Info 9359_1_Verkehrslämberechnung (16.8lmSchV)		
<b>Bewertung:</b> 16.8lmSchV 2026 MLärmG dR 97 - Vororge		
Gebäudelärmkarte:	Abstand zur Fassade: 0,01 m Einmissionsort in der Mitte der Fassade	
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt		
<b>Gegenstände</b>		
9359_1_Verkehrslämberechnung.kit	17.02.2026 09:27:36	
-entwurf		
9359_1_CitySM, ohne Gebäude	F:\Sauermann.geo	17.02.2026 08:21:28
9359_1_Gebäude Sauermann.geo	17.02.2026 09:27:36	
9359_1_Planungsgelände.geo	17.02.2026 08:11:12	
9359_1_Straße.geo	17.02.2026 09:14:49	
9359_1_Verkehrszentrum.geo	17.02.2026 09:19:46	
ROGM0103.dgn	17.02.2026 08:16:20	
9359.1/2026-RK Rechenlauf Nr. 2	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 05250 Altzumburg	Seite 2 von 2

SoundPLAN 5.1

Anlage 1.6 Rechenlaufinformation

**B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwart**  
**Rechenlauf-Info**  
**9359\_1\_Verkehrslärm berechnung (DIN18005)**

**Projekt-Info**

Projektziel: B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße" Markt Hohenwart  
 Projekt-Nr.: 9359.1/2026-RK  
 Projekt-Bearbeiter: Herr Knoll  
 Auftraggeber: Hans Sauermann GmbH & Co. KG

Beschreibung:  
 Hans Sauermann GmbH & Co. KG  
 Hanswarterstraße 2, 96258 Freyhaufen

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenart: Gebäudeärmkarte  
 Titel: 9359\_1\_Verkehrslärberechnung (DIN18005)  
 Rechengruppe: 93511  
 Lautstärk: PlurFile.nam  
 Ergebnisnummer: 3  
 Lösliche Berechnung (Anzahl Threads): 20  
 Berechnungsbeginn: 17.02.2026 09:54:25  
 Berechnungsende: 17.02.2026 09:54:26  
 Rechenzeit: 00:01:199 (m:zwei)  
 Anzahl Punkte: 32  
 Anzahl berechneter Punkte: 32  
 Kernel Version: SoundPLANnoise 91 (17.12.2025) -64 bit

**Rechenlaufparameter**

Reflexionsordnung: 2  
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m  
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m  
 Suchradius: 5000 m  
 Filter: dB(A)  
 Toleranz: 0,100 dB  
 Bodenreflektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein  
 Straßenreflektgebiete geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:

Strasse: RLS-19  
 Reflexionsverhalt: Emissionsberechnung nach: RLS-19  
 Reflexionsordnung begrenzt auf: 2  
 Reflexionsverluste gemäß Richtlinie verwenden  
 Seitenbeugung: ausgeschaltet

Minderung:

Bewuchs: Benutzerdefiniert  
 Gebäudung: Benutzerdefiniert  
 Industriegebiete: Benutzerdefiniert

9359.1/2026-RK  
 Rechenlauf Nr. 3  
 SoundPLAN 8.1

Ingenieurbüro Kottermair GmbH  
 Gewerkepark 4, 95256 Altmünster

Seite 1 von 2  
17.02.2026

**B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwart**  
**Rechenlauf-Info**  
**9359\_1\_Verkehrslärm berechnung (DIN18005)**

Bewertung: DIN 18005:2023-07 - Verkehr

Gebäudeärmkarte:  
 Abstand zur Fassade: 0,01 m  
 Einmissionsort in der Mitte der Fassade  
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

**Berechnungsergebnisse**

9359_1_Verkehrslärberechnung mit -entfällt	17.02.2026 09:27:36	
9359_1_CityGME ohne Gebäude Fa Sauermann.geo	17.02.2026 08:21:28	
9359_1_Gebäude Sauermann.geo	17.02.2026 08:27:36	
9359_1_Pflanzungsgebäude.geo	17.02.2026 08:11:12	
9359_1_Straße.geo	17.02.2026 08:14:48	
9359_1_Verkehrslärmchen.geo	17.02.2026 08:19:46	
R0GM0103.dgn	17.02.2026 09:16:20	

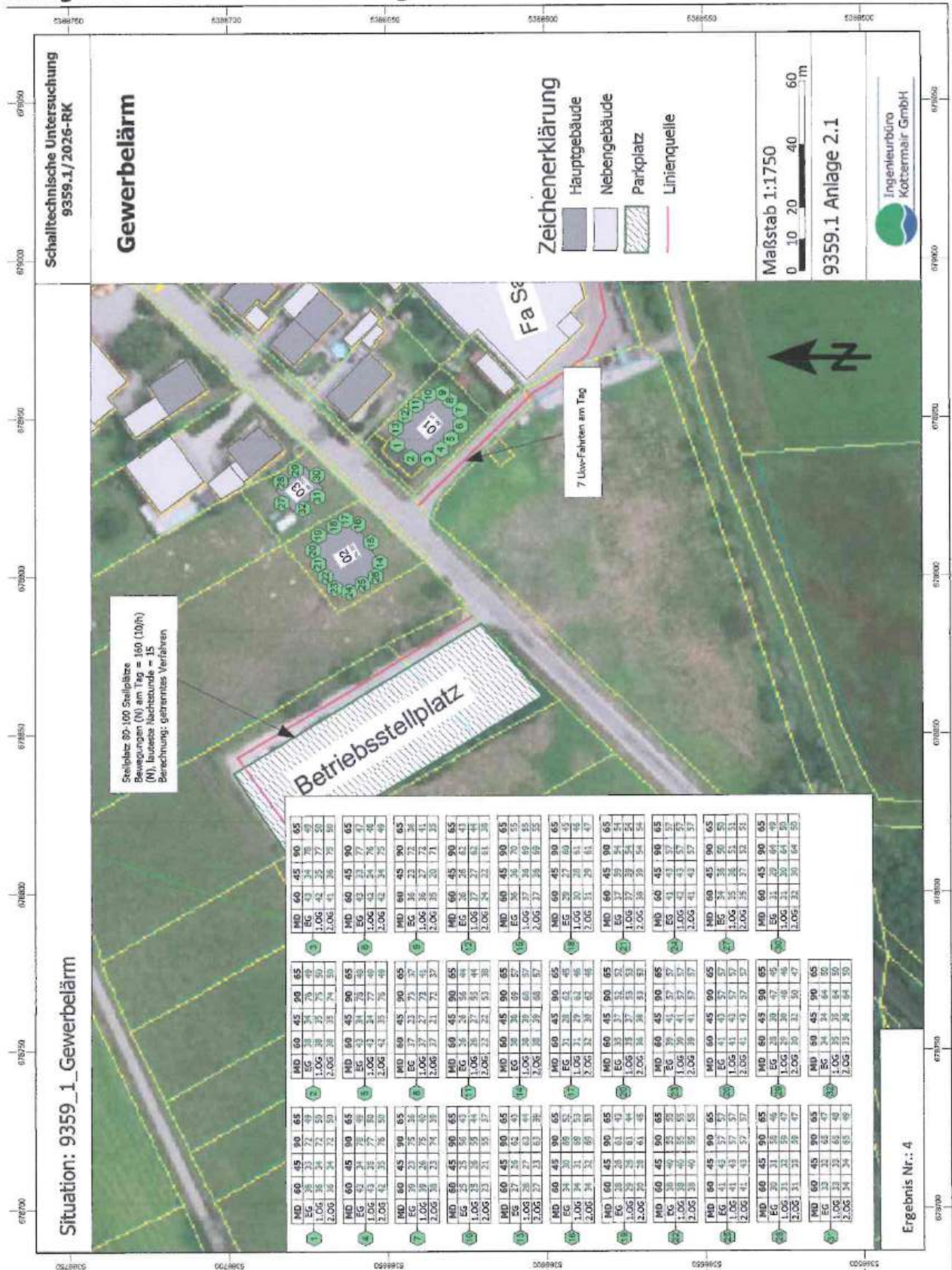
9359.1/2026-RK  
 Rechenlauf Nr. 3  
 SoundPLAN 8.1

Ingenieurbüro Kottermair GmbH  
 Gewerkepark 4, 95256 Altmünster

Seite 2 von 2  
17.02.2026

# Anlage 2 Ergebnisse zum Anlagenlärm „TA Lärm“

## Anlage 2.1 Grafik zur Berechnung der Situation



Anlage 2.2 Berechnungsergebnis „Beurteilungspegel Einzelpunkte“

B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwart Beurteilungspegel 9359_1_6 Gewerbelärm	
<b>Legende</b>	
Idr	laufende Nummer des Immissionsorts
Immissionsort	Name des Immissionsorts
Nutzung	Gebäudenutzung
SW	Stadtwerk
HR	Richtung
X	X-Koordinate
Y	Y-Koordinate
Z	Z-Koordinate
Gh	Bodenhöhe
RvT, T	Richtwert Tag
Lr, T	Beurteilungspegel Tag
LrT, diff	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
RvN, N	Richtwert Nacht
Lr, N	Beurteilungspegel Nacht
LrN, diff	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RvT, max	Richtwert Maximalpegel Tag
LrT, max	Maximalpegel Tag
DvE, LrT, max	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT, max
RvN, max	Richtwert Maximalpegel Nacht
LrN, max	Maximalpegel Nacht
DvE, LrN, max	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN, max

9359.1/2026-RK Rechnauf Nr. 4	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbelärm 4, 51250 Alton-Unter	Seite 2 von 4 17.03.2026 10:38
----------------------------------	---	-----------------------------------

B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwart Beurteilungspegel 9359_1_6 Gewerbelärm																				
Idr	Immissionsort	Nu- zung	SW	HR	X	Y	Z	Gh	RvT, T	Lr, T	LrT, diff	RvN, N	Lr, N	LrN, diff	RvT, max	LrT, max	DvE, LrT, max	RvN, max	LrN, max	DvE, LrN, max
					m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	EG	NW	679942,2	5388645,9	388,1	385,3	60	36	-24	45	33	-12	90	72	-18	65	46	-14
1	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	1.OG	NW	679942,2	5388645,9	390,9	385,3	60	36	-24	45	34	-11	90	72	-18	65	50	-15
1	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	2.OG	NW	679942,2	5388645,9	392,7	385,3	60	36	-24	45	34	-11	90	72	-18	65	50	-15
2	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	EG	NW	679938,1	5388641,7	388,1	385,3	60	38	-22	45	34	-11	90	76	-14	65	46	-16
2	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	1.OG	NW	679938,1	5388641,7	390,9	385,3	60	38	-22	45	35	-10	90	75	-15	65	50	-15
2	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	2.OG	NW	679938,1	5388641,7	392,7	385,3	60	38	-22	45	35	-10	90	74	-16	65	50	-15
3	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	EG	SW	679937,8	5388637,7	388,1	385,3	60	43	-17	45	34	-11	90	78	-12	65	46	-16
3	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	1.OG	SW	679937,8	5388637,7	390,9	385,3	60	42	-18	45	35	-10	90	77	-13	65	50	-15
3	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	2.OG	SW	679937,8	5388637,7	392,7	385,3	60	41	-19	45	36	-9	90	75	-15	65	50	-15
4	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	EG	SW	679940,8	5388633,7	388,1	385,3	60	43	-17	45	34	-11	90	78	-12	65	46	-16
4	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	1.OG	SW	679940,8	5388633,7	390,9	385,3	60	43	-17	45	35	-10	90	77	-13	65	50	-15
4	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	2.OG	SW	679940,8	5388633,7	392,7	385,3	60	42	-18	45	35	-10	90	76	-14	65	50	-15
5	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	EG	SW	679944,2	5388630,4	388,1	385,3	60	43	-17	45	34	-11	90	78	-12	65	46	-16
5	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	1.OG	SW	679944,2	5388630,4	390,9	385,3	60	43	-17	45	34	-11	90	77	-13	65	49	-16
5	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	2.OG	SW	679944,2	5388630,4	392,7	385,3	60	42	-18	45	35	-10	90	76	-14	65	49	-16
6	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	EG	SW	679948,3	5388627,4	388,1	385,3	60	43	-17	45	33	-12	90	77	-13	65	47	-18
6	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	1.OG	SW	679948,3	5388627,4	390,9	385,3	60	42	-18	45	34	-11	90	76	-14	65	48	-17
6	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	2.OG	SW	679948,3	5388627,4	392,7	385,3	60	42	-18	45	34	-11	90	75	-15	65	49	-16
7	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	EG	SO	679952,0	5388627,4	388,1	385,3	60	39	-21	45	23	-22	90	75	-15	65	36	-29
7	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	1.OG	SO	679952,0	5388627,4	390,9	385,3	60	39	-21	45	26	-19	90	74	-15	65	46	-25
7	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	2.OG	SO	679952,0	5388627,4	392,7	385,3	60	38	-22	45	22	-22	90	75	-16	65	39	-26
8	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	EG	SO	679955,1	5388630,6	388,1	385,3	60	37	-23	45	23	-22	90	73	-17	65	37	-28
8	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	1.OG	SO	679955,1	5388630,6	390,9	385,3	60	37	-23	45	27	-18	90	73	-17	65	41	-24
8	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	2.OG	SO	679955,1	5388630,6	392,7	385,3	60	37	-23	45	21	-24	90	72	-18	65	37	-28
9	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	EG	SO	679957,5	5388633,0	388,1	385,3	60	36	-24	45	23	-22	90	72	-18	65	36	-29
9	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	1.OG	SO	679957,5	5388633,0	390,9	385,3	60	36	-24	45	27	-18	90	72	-18	65	41	-24
9	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	2.OG	SO	679957,5	5388633,0	392,7	385,3	60	35	-25	45	20	-25	90	71	-19	65	35	-30
10	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	EG	NO	679956,7	5388636,0	388,1	385,3	60	25	-35	45	25	-20	90	56	-34	65	43	-22
10	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	1.OG	NO	679956,7	5388636,0	390,9	385,3	60	25	-35	45	26	-19	90	55	-35	65	44	-21
10	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	2.OG	NO	679956,7	5388636,0	392,7	385,3	60	23	-37	45	21	-24	90	55	-35	65	37	-28
11	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	EG	NO	679953,6	5388640,0	388,1	385,3	60	26	-34	45	26	-19	90	56	-34	65	44	-21
11	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	1.OG	NO	679953,6	5388640,0	390,9	385,3	60	26	-34	45	27	-18	90	55	-35	65	44	-21
11	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	2.OG	NO	679953,6	5388640,0	392,7	385,3	60	22	-38	45	22	-23	90	52	-37	65	38	-27
12	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	EG	NO	679950,3	5388643,3	388,1	385,3	60	26	-34	45	26	-19	90	62	-28	65	43	-22
12	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	1.OG	NO	679950,3	5388643,3	390,9	385,3	60	27	-33	45	27	-18	90	62	-28	65	44	-21
12	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	2.OG	NO	679950,3	5388643,3	392,7	385,3	60	24	-36	45	22	-23	90	61	-29	65	38	-27
13	Gebäude 01 (Ho-Nr. 41)	MD	EG	NO	679946,2	5388646,2	388,1	385,3	60	27	-33	45	26	-19	90	62	-28	65	43	-22

9359.1/2026-RK Rechnauf Nr. 4	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbelärm 4, 51250 Alton-Unter	Seite 2 von 4 17.03.2026 10:38
----------------------------------	---	-----------------------------------

Anlage 2.2 Berechnungsergebnis „Beurteilungspegel Einzelpunkte“

B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwarter Beurteilungspegel 9359_1_Gewerbeflärm																				
Nr	Immissionsort	Nach- sart	SW	HR	X	Y	Z	GH	RW, T	U, T	L <sub>T</sub> , diff	RW, N	U, N	L <sub>N</sub> , diff	RW,T, max	L <sub>T</sub> , max	DF, LT,max	RW,N, max	U <sub>N</sub> , max	DF, LT,max
					m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
13	Gebäude 01 (Hs-Nr. 41)	MD	LOG	NO	678946,2	5388646,2	390,9	385,3	60	28	-32	45	27	-18	90	63	-27	65	44	-21
13	Gebäude 01 (Hs-Nr. 41)	MD	2,0G	NO	678946,2	5388646,2	393,7	385,3	60	27	-33	45	23	-22	90	63	-27	65	39	-26
14	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	EG	SO	678904,0	5388653,1	388,1	385,3	60	38	-22	45	38	-7	90	69	-21	65	57	-8
14	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	LOG	SO	678904,0	5388653,1	390,9	385,3	60	38	-22	45	39	-6	90	68	-22	65	57	-8
14	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2,0G	SO	678904,0	5388653,1	393,7	385,3	60	38	-22	45	39	-6	90	68	-22	65	57	-8
15	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	EG	SO	678910,4	5388655,9	388,1	385,3	60	36	-24	45	36	-9	90	70	-20	65	58	-10
15	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	LOG	SO	678910,4	5388655,9	390,9	385,3	60	37	-23	45	36	-9	90	69	-21	65	55	-10
15	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2,0G	SO	678910,4	5388655,9	393,7	385,3	60	37	-23	45	36	-9	90	69	-21	65	55	-10
16	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	EG	SO	678916,0	5388660,0	388,1	385,3	60	34	-26	45	30	-13	90	69	-21	65	52	-13
16	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	LOG	SO	678916,0	5388660,0	390,9	385,3	60	34	-26	45	31	-14	90	69	-21	65	53	-12
16	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2,0G	SO	678916,0	5388660,0	393,7	385,3	60	34	-26	45	32	-13	90	69	-21	65	53	-12
17	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	EG	NO	678917,2	5388662,5	388,1	385,3	60	31	-29	45	28	-17	90	62	-28	65	45	-20
17	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	LOG	NO	678917,2	5388662,5	390,9	385,3	60	31	-29	45	29	-16	90	62	-28	65	46	-19
17	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2,0G	NO	678917,2	5388662,5	393,7	385,3	60	31	-29	45	30	-15	90	62	-28	65	46	-19
18	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	EG	NO	678915,1	5388666,3	388,1	385,3	60	29	-31	45	27	-18	90	60	-30	65	45	-20
18	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	LOG	NO	678915,1	5388666,3	390,9	385,3	60	30	-30	45	28	-17	90	61	-29	65	46	-19
18	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2,0G	NO	678915,1	5388666,3	393,7	385,3	60	31	-29	45	29	-16	90	61	-29	65	47	-18
19	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	EG	NO	678912,3	5388671,1	388,1	385,3	60	28	-32	45	26	-19	90	61	-29	65	43	-22
19	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	LOG	NO	678912,3	5388671,1	390,9	385,3	60	29	-31	45	26	-19	90	61	-29	65	44	-21
19	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2,0G	NO	678912,3	5388671,1	393,7	385,3	60	30	-30	45	27	-18	90	61	-29	65	45	-20
20	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	EG	NW	678900,9	5388672,6	388,1	385,3	60	35	-25	45	37	-8	90	52	-39	65	52	-13
20	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	LOG	NW	678900,9	5388672,6	390,9	385,3	60	35	-25	45	37	-8	90	53	-37	65	53	-12
20	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2,0G	NW	678900,9	5388672,6	393,7	385,3	60	36	-24	45	38	-7	90	53	-37	65	53	-12
21	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	EG	NW	678904,6	5388670,9	388,1	385,3	60	37	-23	45	39	-6	90	54	-36	65	54	-11
21	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	LOG	NW	678904,6	5388670,9	390,9	385,3	60	37	-23	45	39	-6	90	54	-36	65	54	-11
21	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2,0G	NW	678904,6	5388670,9	393,7	385,3	60	38	-22	45	39	-6	90	54	-36	65	54	-11
22	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	EG	NW	678900,5	5388668,6	388,1	385,3	60	38	-22	45	40	-5	90	55	-35	65	55	-10
22	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	LOG	NW	678900,5	5388668,6	390,9	385,3	60	38	-22	45	40	-5	90	55	-35	65	55	-10
22	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2,0G	NW	678900,5	5388668,6	393,7	385,3	60	38	-22	45	40	-5	90	55	-35	65	55	-10
23	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	EG	NW	678896,9	5388665,7	388,1	385,3	60	39	-21	45	41	-4	90	57	-33	65	57	-8
23	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	LOG	NW	678896,9	5388665,7	390,9	385,3	60	39	-21	45	41	-4	90	57	-33	65	57	-8
23	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2,0G	NW	678896,9	5388665,7	393,7	385,3	60	39	-21	45	41	-4	90	57	-33	65	57	-8
24	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	EG	SW	678886,1	5388662,5	388,1	385,3	60	41	-19	45	43	-2	90	57	-33	65	57	-8
24	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	LOG	SW	678886,1	5388662,5	390,9	385,3	60	42	-18	45	43	-2	90	57	-33	65	57	-8
24	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2,0G	SW	678886,1	5388662,5	393,7	385,3	60	41	-19	45	43	-2	90	57	-33	65	57	-8
25	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	EG	SW	678888,5	5388658,3	388,1	385,3	60	41	-19	45	43	-2	90	57	-33	65	57	-8
25	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	LOG	SW	678888,5	5388658,3	390,9	385,3	60	41	-19	45	43	-2	90	57	-33	65	57	-8

B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwarter Beurteilungspegel 9359_1_Gewerbeflärm																				
Nr	Immissionsort	Nach- sart	SW	HR	X	Y	Z	GH	RW, T	U, T	L <sub>T</sub> , diff	RW, N	U, N	L <sub>N</sub> , diff	RW,T, max	L <sub>T</sub> , max	DF, LT,max	RW,N, max	U <sub>N</sub> , max	DF, LT,max
					m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
25	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2,0G	SW	678888,5	5388658,3	393,7	385,3	60	41	-19	45	43	-2	90	57	-33	65	57	-8
26	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	EG	SW	678900,8	5388654,1	388,1	385,3	60	41	-19	45	43	-2	90	57	-33	65	57	-8
26	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	LOG	SW	678900,8	5388654,1	390,9	385,3	60	41	-19	45	43	-2	90	57	-33	65	57	-8
26	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2,0G	SW	678900,8	5388654,1	393,7	385,3	60	41	-19	45	43	-2	90	57	-33	65	57	-8
27	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	EG	NW	678904,0	5388682,3	388,2	385,3	60	34	-26	45	36	-9	90	50	-40	65	50	-15
27	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	LOG	NW	678904,0	5388682,3	391,0	385,3	60	35	-25	45	36	-9	90	51	-39	65	51	-14
27	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	2,0G	NW	678904,0	5388682,3	393,8	385,3	60	35	-25	45	37	-8	90	52	-38	65	51	-14
28	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	EG	NO	678929,3	5388682,8	388,2	385,3	60	30	-30	45	31	-14	90	58	-32	65	46	-19
28	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	LOG	NO	678929,3	5388682,8	391,0	385,3	60	31	-29	45	32	-13	90	59	-31	65	47	-18
28	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	2,0G	NO	678929,3	5388682,8	393,8	385,3	60	31	-29	45	33	-12	90	59	-31	65	47	-18
29	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	EG	NO	678933,1	5388678,1	388,2	385,3	60	28	-32	45	30	-15	90	47	-43	65	45	-20
29	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	LOG	NO	678933,1	5388678,1	391,0	385,3	60	29	-31	45	30	-15	90	48	-42	65	46	-19
29	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	2,0G	NO	678933,1	5388678,1	393,8	385,3	60	30	-30	45	32	-13	90	50	-40	65	47	-18
30	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	EG	SO	678901,5	5388672,9	388,2	385,3	60	31	-29	45	29	-16	90	64	-26	65	49	-16
30	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	LOG	SO	678901,5	5388672,9	391,0	385,3	60	31	-29	45	30	-15	90	64	-26	65	50	-15
30	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	2,0G	SO	678901,5	5388672,9	393,8	385,3	60	32	-28	45	30	-15	90	64	-26	65	50	-15
31	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	EG	SW	678926,1	5388672,5	388,2	385,3	60	33	-27	45	32	-13	90	65	-25	65	47	-18
31	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	LOG	SW	678926,1	5388672,5	391,0	385,3	60	33	-27	45	33	-12	90	65	-25	65	48	-17
31	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	2,0G	SW	678926,1	5388672,5	393,8	385,3	60	34	-26	45	34	-11	90	65	-25	65	49	-16
32	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	EG	SW	678922,3	5388677,2	388,2	385,3	60	34	-26	45	34	-11	90	64	-26	65	50	-15
32	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	LOG	SW	678922,3	5388677,2	391,0	385,3	60	35	-25	45	35	-10	90	64	-26	65	50	-15
32	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	2,0G	SW	678922,3	5388677,2	393,8	385,3	60	35	-25	45	36	-9	90	64	-26	65	50	-15



Anlage 2.3 Berechnungsergebnis „Beurteilungspegel Einzelpunkte“

B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwart Mittlere Ausbreitung Leq 9359_1_Gewerbefläm																																		
Quelle	Quellegruppe	Quelle-no	Li	Riv	Uv	Index	S	Kz	KT	Kz	S	Adv	Apr	Atar	Asm	ADI	dref	Ls	Om	Om	DR	DR	dun	dun	UT	Uk								
			(dB(A))	(dB)	(dB(A))	(m,m²)	(dB(A))	(dB)	(dB)	(dB)	(m)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB(A))	(dB(A))	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB(A))	(dB(A))								
Flur.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	47,5	112,3	68,0	0,0	4,0	0,0	34,4	21,5	1,0	-18,7	-0,2	0,0	11,4	11,1	-0,6	-0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	11,8	34,3	26,3								
Uw.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	63,0	123,5	83,9	0,0	0,0	0,0	37,3	-12,4	-0,1	-21,9	-0,2	0,0	2,3	21,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	16,2							
Stellplatz	Bereitschaftsplatz	Parkplatz	32,6	2766,4	67,0	0,0	0,0	0,0	103,1	-81,2	1,0	-16,1	-0,2	0,0	9,1	8,9	-0,4	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	11,8	18,1	19,9								
Dir 12 - Gebäude 02 (HöHr. 41) ZOG / NO / MO																																		
Flur.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	47,5	112,3	68,0	0,0	4,0	0,0	34,4	21,5	1,1	-18,1	-0,2	0,0	10,2	10,9	-0,6	-0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	11,8	34,3	26,1								
Uw.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	63,0	123,5	83,9	0,0	0,0	0,0	37,3	-12,4	-0,1	-22,0	-0,2	0,0	6,3	26,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	21,9							
Stellplatz	Bereitschaftsplatz	Parkplatz	32,6	2766,4	67,0	0,0	0,0	0,0	103,1	-81,0	1,1	-16,1	-0,1	0,0	8,4	9,2	-0,7	-0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	11,8	18,6	20,4								
Dir 13 - Gebäude 01 (HöHr. 41) ZOG / NO / MO																																		
Flur.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	47,5	112,3	68,0	0,0	4,0	0,0	34,4	21,5	-0,1	-20,6	-0,2	0,0	7,9	28,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	34,8							
Uw.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	63,0	123,5	83,9	0,0	0,0	0,0	37,3	-12,4	1,1	-15,4	-0,3	0,0	6,6	10,0	-0,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	23,9						
Stellplatz	Bereitschaftsplatz	Parkplatz	32,6	2766,4	67,0	0,0	0,0	0,0	103,1	-80,8	1,1	-13,7	-0,1	0,0	5,4	9,1	-0,6	-0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	11,8	18,4	20,2								
Dir 14 - Gebäude 02 (HöHr. 22) ZOG / SO / MO																																		
Flur.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	47,5	112,3	68,0	0,0	4,0	0,0	44,0	-43,9	1,9	-4,5	-0,2	0,0	5,1	22,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	11,8	36,0	27,8								
Uw.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	63,0	123,5	83,9	0,0	0,0	0,0	46,8	-49,4	-1,6	-0,2	-0,4	0,0	3,1	35,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	31,7						
Stellplatz	Bereitschaftsplatz	Parkplatz	32,6	2766,4	67,0	0,0	0,0	0,0	59,7	-49,9	2,0	-3,5	-0,3	0,0	5,1	19,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	11,8	29,5	32,2								
Dir 15 - Gebäude 02 (HöHr. 22) ZOG / SO / MO																																		
Flur.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	47,5	112,3	68,0	0,0	4,0	0,0	51,0	-45,1	1,9	-4,8	-0,3	0,0	5,0	19,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	33,8						
Uw.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	63,0	123,5	83,9	0,0	0,0	0,0	52,3	-45,8	-1,6	-0,2	-0,4	0,0	3,1	35,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	32,3					
Stellplatz	Bereitschaftsplatz	Parkplatz	32,6	2766,4	67,0	0,0	0,0	0,0	65,2	-49,8	2,0	-4,1	-0,3	0,0	5,0	17,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	11,8	27,7	28,4								
Dir 16 - Gebäude 02 (HöHr. 22) ZOG / SO / MO																																		
Flur.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	47,5	112,3	68,0	0,0	4,0	0,0	55,5	-45,9	-1,5	-0,3	-0,4	0,0	5,1	39,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	32,4						
Uw.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	63,0	123,5	83,9	0,0	0,0	0,0	57,4	-46,2	1,8	-0,7	-0,2	0,0	5,1	14,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	28,9					
Stellplatz	Bereitschaftsplatz	Parkplatz	32,6	2766,4	67,0	0,0	0,0	0,0	89,0	-47,8	2,0	-7,9	-0,2	0,0	5,2	13,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	23,2					
Dir 17 - Gebäude 02 (HöHr. 22) ZOG / SO / MO																																		
Flur.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	47,5	112,3	68,0	0,0	4,0	0,0	59,1	-46,4	1,8	-14,7	-0,1	0,0	4,7	13,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	29,2					
Uw.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	63,0	123,5	83,9	0,0	0,0	0,0	59,1	-46,4	1,8	-14,7	-0,1	0,0	4,7	13,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	27,3				
Stellplatz	Bereitschaftsplatz	Parkplatz	32,6	2766,4	67,0	0,0	0,0	0,0	70,0	-48,0	2,0	-12,5	-0,1	0,0	3,2	11,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	23,6				
Dir 18 - Gebäude 02 (HöHr. 22) ZOG / NO / MO																																		
Flur.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	47,5	112,3	68,0	0,0	4,0	0,0	41,2	-47,1	-1,4	-3,5	-0,6	0,0	5,1	35,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	36,0					
Uw.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	63,0	123,5	83,9	0,0	0,0	0,0	58,1	-45,3	1,8	-15,4	-0,1	0,0	4,3	12,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	28,4				
Stellplatz	Bereitschaftsplatz	Parkplatz	32,6	2766,4	67,0	0,0	0,0	0,0	70,0	-47,9	2,0	-12,1	-0,1	0,0	2,9	10,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	20,7				
Dir 19 - Gebäude 02 (HöHr. 22) ZOG / NO / MO																																		
Flur.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	47,5	112,3	68,0	0,0	4,0	0,0	50,1	-48,0	-1,5	-3,6	-0,7	0,0	5,3	32,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	36,8				
Uw.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	63,0	123,5	83,9	0,0	0,0	0,0	57,1	-48,1	1,8	-13,8	-0,1	0,0	1,7	11,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	25,8			
Stellplatz	Bereitschaftsplatz	Parkplatz	32,6	2766,4	67,0	0,0	0,0	0,0	69,3	-47,5	2,0	-12,1	-0,1	0,0	0,9	9,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	19,9			
Dir 20 - Gebäude 02 (HöHr. 22) ZOG / NO / MO																																		
Flur.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	47,5	112,3	68,0	0,0	4,0	0,0	44,6	-46,7	1,8	-3,8	-0,4	0,0	5,2	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	35,0				
Uw.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	63,0	123,5	83,9	0,0	0,0	0,0	66,9	-47,5	2,0	-3,4	-0,4	0,0	5,1	17,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	27,7			
Stellplatz	Bereitschaftsplatz	Parkplatz	32,6	2766,4	67,0	0,0	0,0	0,0	74,2	-48,4	-1,6	-17,9	-0,2	0,0	5,2	17,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	13,3			
Dir 21 - Gebäude 02 (HöHr. 22) ZOG / NO / MO																																		
Flur.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	47,5	112,3	68,0	0,0	4,0	0,0	44,6	-46,7	1,8	-3,8	-0,4	0,0	5,2	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	35,0			
Uw.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	63,0	123,5	83,9	0,0	0,0	0,0	66,9	-47,5	2,0	-3,4	-0,4	0,0	5,1	17,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	27,7		
Stellplatz	Bereitschaftsplatz	Parkplatz	32,6	2766,4	67,0	0,0	0,0	0,0	74,2	-48,4	-1,6	-17,9	-0,2	0,0	5,2	17,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	13,3		
Dir 22 - Gebäude 02 (HöHr. 22) ZOG / NO / MO																																		
Flur.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	47,5	112,3	68,0	0,0	4,0	0,0	44,6	-46,7	1,8	-3,8	-0,4	0,0	5,2	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	35,0		
Uw.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	63,0	123,5	83,9	0,0	0,0	0,0	66,9	-47,5	2,0	-3,4	-0,4	0,0	5,1	17,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	27,7	
Stellplatz	Bereitschaftsplatz	Parkplatz	32,6	2766,4	67,0	0,0	0,0	0,0	74,2	-48,4	-1,6	-17,9	-0,2	0,0	5,2	17,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	13,3	
Dir 23 - Gebäude 02 (HöHr. 22) ZOG / NO / MO																																		
Flur.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	47,5	112,3	68,0	0,0	4,0	0,0	44,6	-46,7	1,8	-3,8	-0,4	0,0	5,2	31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	35,0	
Uw.Fahrer	Bereitschaftsplatz	Line	63,0	123,5	83,9	0,0	0,0	0,0	66,9	-47,5	2,0	-3,4	-0,4	0,0	5,1	17,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	27,7
Stellplatz	Bereitschaftsplatz	Parkplatz	32,6	2766,4	67,0	0,0	0,0	0,0	74,2	-48,4	-1,6	-17,9	-0,2	0,0	5,2	17,0	-0,1	-0,1	0															

### Anlage 2.3 Berechnungsergebnis „Beurteilungspegel Einzelpunkte“

B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwart Mittlere Ausbreitung Leq 9359_1_6 erwerbelärm																											
Quelle	Quellgruppe	Qualitäts	L1	R10	L10	Leder S	L1	K1	K7	R10	S	Adv	Apr	Alar	Aum	ADI	AWel	L1	Dma	Dma	ZR	ZR	d10	d10	L1*	L1*	
		typ	(dB(A))	(dB)	(dB(A))	m,m²	(dB(A))	(dB)	(dB)	(dB)	m	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB(A))	(dB(A))	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB(A))	(dB(A))	
Div. 37 Gebäude 01 (Mehrf. ZG / SW / MD) <b>Recht 80 dB(A)</b> <b>KW-Nr. 45 dB(A)</b> <b>L1 35 dB(A)</b> <b>L10 36 dB(A)</b> <b>L1max 44 dB(A)</b> <b>U1max 50 dB(A)</b>																											
Flur Pinnen	Betriebsplatz	Linie	67,9	112,9	81,0	0,0	4,0	0,0	48,1	-47,7	1,8	-2,6	-0,4	0,0	0,1	19,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	11,8	33,1	34,9
Uvw. Parken	Uvw.	Linie	63,0	123,5	83,8	0,0	0,0	0,0	73,5	-48,3	-2,2	-2,0	-0,6	0,0	0,1	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,8	28,4	28,4	
Freizeitz	Betriebsplatz	Freizeitz	32,6	7786,4	87,0	0,0	0,0	0,0	80,4	-49,1	1,5	-3,0	-0,5	0,0	0,1	26,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	11,8	26,3	28,1

### Anlage 2.4 Schalleistungspegel im Tagesgang

**B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwart  
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)  
9359\_1\_6 ewerbelärm**

**Legende**

Erdbell		Wert der Einzelwerte
Quadrat		Quadratwert
L <sub>10</sub>	dB(A)	Schalleistungspegel am n. n. w.
L <sub>10+5</sub>	dB(A)	Quintil der Werte (1/5 der Werte)
L <sub>50</sub>	dB(A)	Schalleistungspegel im Anlage
L <sub>50+5</sub>	dB(A)	Schalleistungspegel
L <sub>5</sub>	dB	Zehntel der Tagesleistung
L <sub>1</sub>	dB	Zehntel der Tagesleistung
Tagesgang	dB(A)	Wert des Tagesgangs
0-1 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
1-2 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
2-3 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
3-4 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
4-5 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

**B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwart  
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)  
9359\_1\_6 ewerbelärm**

Anzahl	Stimmen	L <sub>10</sub>	L <sub>10+5</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>50+5</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>1</sub>	Tagesgang	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
									dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Stimme	Betriebsstille	17,1	17,6	17,1	16,1	1,0	3	Betriebsstille																								
Auto/Fahrer	Betriebsstille	47,2	112,2	69,2	65,1	0	4	Betriebsstille																								
Auto/Fahrer	Lärm	63,0	112,0	62,9	58,0	0	2	Lärm																								

## Anlage 2.5 Rechenlaufinformationen

B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwart Rechenlauf-Info 9359_1_Gewerbelärm	
<b>Projekt-Info</b>	
Projektziel:	B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwart
Projekt-Nr.:	9359.1/2026-RK
Projekt/Beauftragter:	Hier Kotter
Auftraggeber:	Hans Gaumann GmbH & Co. KG
Beschreibung:	
Hans Gaumann GmbH & Co. KG Hansstraße 2, 93550 Fienhaus	
<b>Rechenlaufbeschreibung</b>	
Rechenort:	Gebäudekategorie
Titel:	9359_1_Gewerbelärm
Rechengruppe:	93511
Leitkriter:	RufLärm
Ergebnisnummer:	4
Letzte Berechnung (Anzahl Threads) = 20:	
Berechnungsbeginn:	17.02.2026 09:17:05
Berechnungsende:	17.02.2026 09:17:14
Rechenzeit:	00:05:545 [s:mm:ss]
Anzahl Punkte:	32
Anzahl berechneter Punkte:	32
Kernel Version:	SoundPLANnoise 9.1 (17.12.2025) -64 bit
<b>Rechenlaufparameter</b>	
Reflexionsordnung:	3
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger:	200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle:	50 m
Schallradius:	5000 m
Filter:	dB(A)
Zulässige Toleranz (Min/Max/Quelle):	0,100 dB
Bodeneffektgebiete zur Straßenoberfläche erzeugen:	Nein
Straßen als geländebündig behandeln:	Nein
<b>Richtlinien</b>	
Gewebe:	ISO 9613-2:1996
Luftdämpfung:	ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1) für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt:	
begrenzung der Beugungsverluste:	
einfach/mehrfach:	20,0 dB / 25,0 dB
Seitenbeugung ISO/TR 17534-3:2015 (norm): keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht	
Verwende GIG (Abar+Dz+Max(Agr,0)) statt GIG (1/2) (Abar+Dz+Agr) für die Einkugeldämpfung:	
Umgebung:	
Luftdruck:	1013,3 mbar
relative Feuchte:	70,0 %

9359.1/2026-RK Rechenlauf Nr. 4	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gartenstraße 4, 93250 Altmünster	Seite 1 von 3 17.02.2026
------------------------------------	---	-----------------------------

B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwart Rechenlauf-Info 9359_1_Gewerbelärm	
Temperatur:	10,0 °C
Meteor. Kon. CO <sub>2</sub> -23h[db] > 2,0; CO <sub>2</sub> -24h[db] > 2,0:	Nein
Criterion für Lärm-Gewerbe Berechnungen ignorieren:	
Beugungsparameter:	C2 < 20,0
<b>Zerlegungsparameter:</b>	
Faktor Abstand / Durchmesser 8	
Minimale Distanz (m)	1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung	1,0 dB
Max. Reflexionszahl	4
<b>Minderung:</b>	
Bezug:	ISO 9613-2 vereinfacht
Bebeugung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
<b>Parkplätze:</b>	
Emissionsberechnung nach:	ISO 9613-2:1996
Emissionsberechnung nach:	Parkplatzstudie 2007
Luftdämpfung:	ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1) für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt:	
begrenzung der Beugungsverluste:	
einfach/mehrfach:	20,0 dB / 25,0 dB
Seitenbeugung ISO/TR 17534-3:2015 (norm): keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht	
Verwende GIG (Abar+Dz+Max(Agr,0)) statt GIG (1/2) (Abar+Dz+Agr) für die Einkugeldämpfung:	
Umgebung:	
Luftdruck:	1013,3 mbar
relative Feuchte:	70,0 %
Temperatur:	10,0 °C
Meteor. Kon. CO <sub>2</sub> -23h[db] > 2,0; CO <sub>2</sub> -24h[db] > 2,0:	Nein
Criterion für Lärm-Gewerbe Berechnungen ignorieren:	
Beugungsparameter:	C2 < 20,0
<b>Zerlegungsparameter:</b>	
Faktor Abstand / Durchmesser 8	
Minimale Distanz (m)	1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung	1,0 dB
Max. Reflexionszahl	4
<b>Minderung:</b>	
Bezug:	ISO 9613-2 vereinfacht
Bebeugung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
<b>Bewertung:</b>	
Bewertung:	TA Lärm 1999:2017 - Werktag
<b>Gebäudekategorie:</b>	
Abstand zur Fassade:	0,01 m
Emissionsort in der Mitte der Fassade:	
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt:	
<b>Geometriedaten</b>	
9359_1_Gewerbelärm.sil	17.02.2026 09:16:48
-.entwurf	
9359_1_Bodengeo	17.02.2026 10:01:16
9359_C_CityGML ohne Gebäude Fass Gaumann.geo	17.02.2026 08:21:28

9359.1/2026-RK Rechenlauf Nr. 4	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gartenstraße 4, 93250 Altmünster	Seite 2 von 3 17.02.2026
------------------------------------	---	-----------------------------

## Anlage 2.5 Rechenlaufinformationen

B-Plan Nr. 64 "Hohenwarter Straße", Markt Hohenwart	
Rechenlauf-Info	
9359_1_Gewerbelärm	
9359_1_Folypunkt.geo	11.02.2026 11:46:38
9359_1_Gebäude-Feuermann.geo	17.02.2026 09:27:36
9359_1_Parkplatz.geo	16.02.2026 11:46:38
9359_1_Planungsgebäude.geo	17.02.2026 09:11:12
9359_1_Quellen-Lärm-Fahrten.geo	16.02.2026 11:46:38
Import-0-F.geo	13.02.2026 11:06:30
ROGM0103.dgm	17.02.2026 09:16:20

**Anlage 2.6 Beurteilung bzw. Gegenüberstellung IRW und Lr**

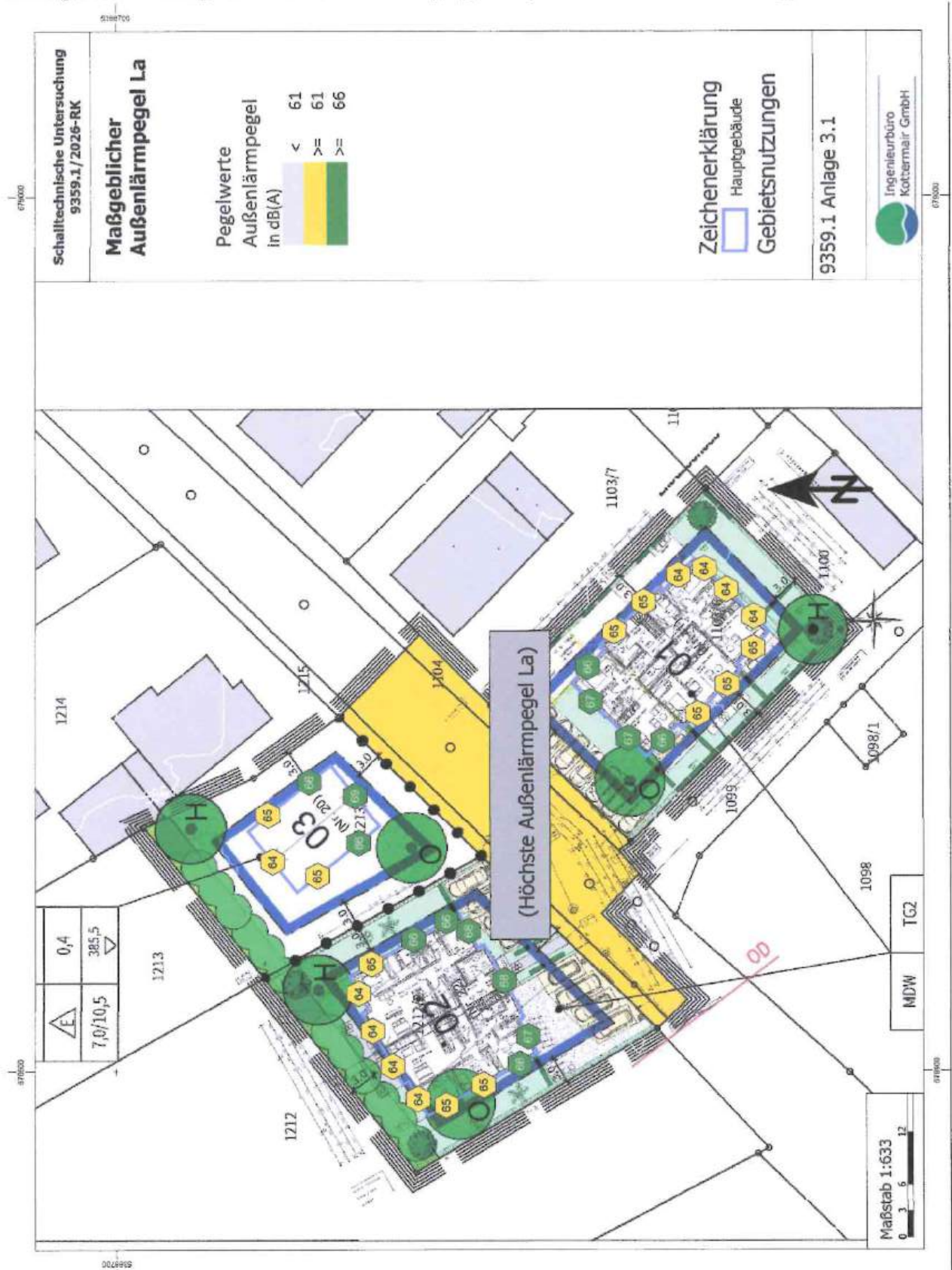
Nur jeweils die höchsten Beurteilungspegel am Immissionsort

Nr.	Immissionsort	Nutzung	Etage	HR	IRW, T	IRW, N	LrT	LrN	IRW	
									Diff, T	Diff, N
					[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
1	Gebäude 01 (Hs-Nr. 41)	MD	1.OG	NW	60	45	36,0	34,0	-24,0	-11,0
2	Gebäude 01 (Hs-Nr. 41)	MD	EG	NW	60	45	38,0	34,0	-22,0	-11,0
3	Gebäude 01 (Hs-Nr. 41)	MD	EG	SW	60	45	43,0	34,0	-17,0	-11,0
4	Gebäude 01 (Hs-Nr. 41)	MD	EG	SW	60	45	43,0	34,0	-17,0	-11,0
5	Gebäude 01 (Hs-Nr. 41)	MD	EG	SW	60	45	43,0	34,0	-17,0	-11,0
6	Gebäude 01 (Hs-Nr. 41)	MD	EG	SW	60	45	43,0	33,0	-17,0	-12,0
7	Gebäude 01 (Hs-Nr. 41)	MD	EG	SO	60	45	39,0	23,0	-21,0	-22,0
8	Gebäude 01 (Hs-Nr. 41)	MD	EG	SO	60	45	37,0	23,0	-23,0	-22,0
9	Gebäude 01 (Hs-Nr. 41)	MD	EG	SO	60	45	36,0	23,0	-24,0	-22,0
10	Gebäude 01 (Hs-Nr. 41)	MD	1.OG	NO	60	45	25,0	26,0	-35,0	-19,0
11	Gebäude 01 (Hs-Nr. 41)	MD	1.OG	NO	60	45	26,0	27,0	-34,0	-18,0
12	Gebäude 01 (Hs-Nr. 41)	MD	1.OG	NO	60	45	27,0	27,0	-33,0	-18,0
13	Gebäude 01 (Hs-Nr. 41)	MD	1.OG	NO	60	45	28,0	27,0	-32,0	-18,0
14	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2.OG	SO	60	45	38,0	39,0	-22,0	-6,0
15	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2.OG	SO	60	45	37,0	36,0	-23,0	-9,0
16	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2.OG	SO	60	45	34,0	32,0	-26,0	-13,0
17	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2.OG	NO	60	45	32,0	30,0	-28,0	-15,0
18	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2.OG	NO	60	45	31,0	29,0	-29,0	-16,0
19	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2.OG	NO	60	45	30,0	28,0	-30,0	-17,0
20	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2.OG	NW	60	45	36,0	38,0	-24,0	-7,0
21	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2.OG	NW	60	45	38,0	39,0	-22,0	-6,0
22	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2.OG	NW	60	45	38,0	40,0	-22,0	-5,0
23	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	2.OG	NW	60	45	39,0	41,0	-21,0	-4,0
24	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	1.OG	SW	60	45	42,0	43,0	-18,0	-2,0
25	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	1.OG	SW	60	45	41,0	43,0	-19,0	-2,0
26	Gebäude 02 (Hs-Nr. 22)	MD	1.OG	SW	60	45	41,0	43,0	-19,0	-2,0
27	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	2.OG	NW	60	45	35,0	37,0	-25,0	-8,0
28	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	2.OG	NO	60	45	31,0	33,0	-29,0	-12,0
29	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	2.OG	NO	60	45	30,0	32,0	-30,0	-13,0
30	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	2.OG	SO	60	45	32,0	30,0	-28,0	-15,0
31	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	2.OG	SW	60	45	34,0	34,0	-26,0	-11,0
32	Gebäude 03 (Hs-Nr. 20)	MD	2.OG	SW	60	45	35,0	36,0	-25,0	-9,0
						<b>MIN</b>	<b>25,0</b>	<b>23,0</b>	<b>-35,0</b>	<b>-22,0</b>
						<b>MAX</b>	<b>43,0</b>	<b>43,0</b>	<b>-17,0</b>	<b>-2,0</b>

T: Tag  
N: Nacht  
Lr: Beurteilungspegel des Betriebes/Anlage  
IRW: Immissionsrichtwert  
Diff: Differenz

**Anlage 3 Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018**

**Anlage 3.1 Maßgebliche Außenlärmpegel La, Grafik - höchster Pegel**

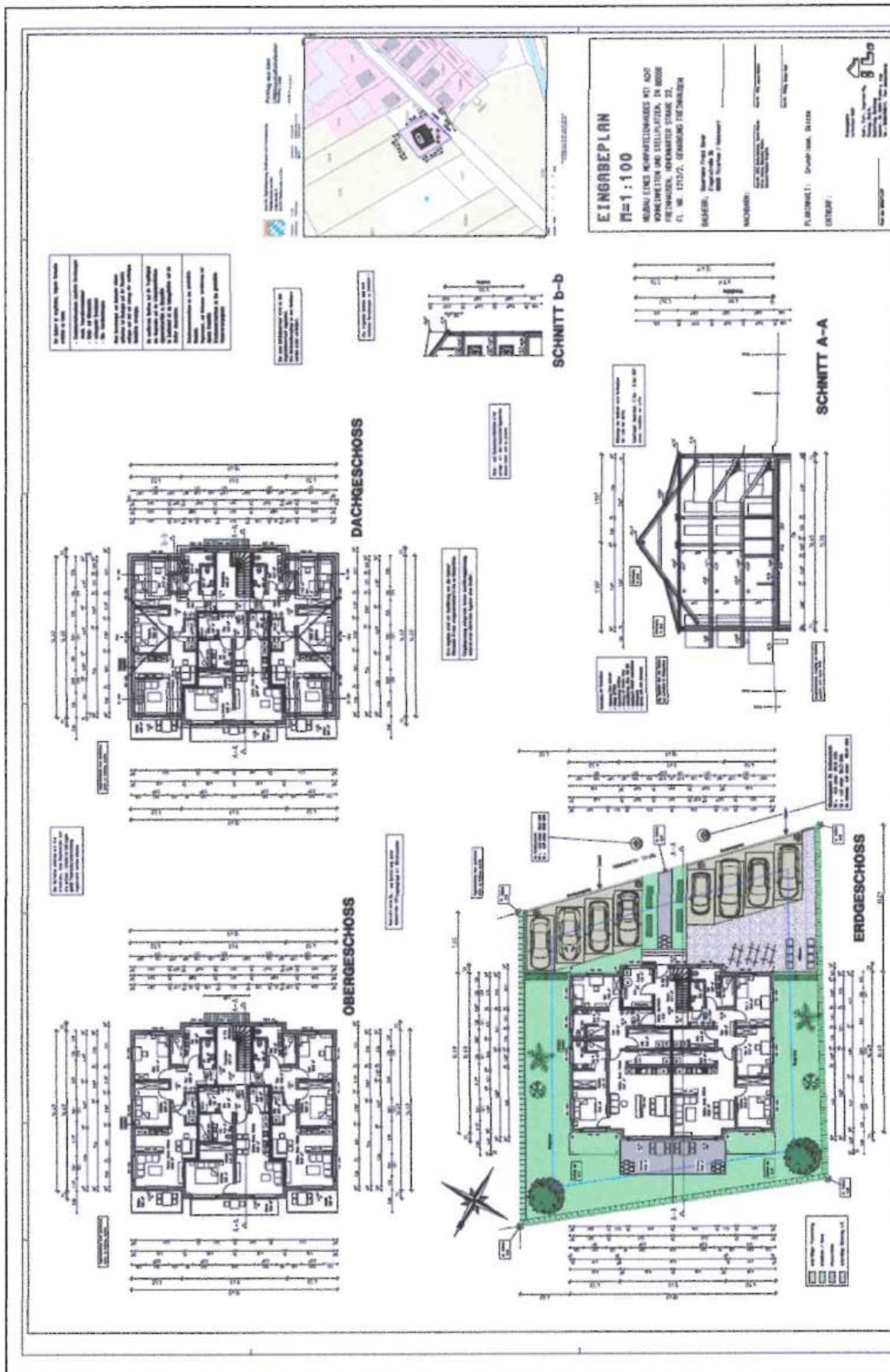


### Anlage 3.2 Maßgebliche Außenlärmpegel (Tabellendarstellung)

B-Plan Nr. 64 "Hohenauer Straße", Markt Hohenau DIN 4103:2013-01 maßgeblicher Außenlärmpegel (L <sub>A</sub> )													B-Plan Nr. 64 "Hohenauer Straße", Markt Hohenau DIN 4103:2013-01 maßgeblicher Außenlärmpegel (L <sub>A</sub> )																				
Nr.	SW	Nutz.	RH	Straßencharakter			Gebäude			Summe			L <sub>A</sub>	Nr.	SW	Nutz.	RH	Straßencharakter			Gebäude			Summe			L <sub>A</sub>						
				L <sub>FT</sub>	L <sub>FT</sub>	L <sub>FT</sub>	L <sub>FT</sub>	L <sub>FT</sub>	L <sub>FT</sub>	L <sub>FT</sub>	L <sub>FT</sub>	L <sub>FT</sub>						L <sub>FT</sub>	L <sub>FT</sub>	L <sub>FT</sub>	L <sub>FT</sub>	L <sub>FT</sub>	L <sub>FT</sub>	L <sub>FT</sub>	L <sub>FT</sub>	L <sub>FT</sub>		L <sub>FT</sub>	L <sub>FT</sub>	L <sub>FT</sub>			
Immissionswerte Gebäude 01 (Hö-Nr. 41)													Immissionswerte Gebäude 02 (Hö-Nr. 20)																				
1	EG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	20	2,00	ND	NW	44	77	64	47	0,0	0,0	65	52	60,0	59,0	63	55	63
1	1.OG	ND	NW	61	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	21	1.OG	ND	NW	37	39	37	39	0,0	0,0	40	30	40,0	39,0	41	33	43
2	EG	ND	NW	61	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	21	1.OG	ND	NW	37	39	37	39	0,0	0,0	40	30	40,0	39,0	41	33	43
2	1.OG	ND	NW	61	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	22	1.OG	ND	NW	37	39	37	39	0,0	0,0	40	30	40,0	39,0	41	33	43
2	2.OG	ND	NW	61	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	22	2.OG	ND	NW	37	39	37	39	0,0	0,0	40	30	40,0	39,0	41	33	43
3	EG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	23	EG	ND	NW	35	27	35	27	0,0	0,0	46	30	46,0	45,0	47	39	47
3	1.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	23	1.OG	ND	NW	35	27	35	27	0,0	0,0	46	30	46,0	45,0	47	39	47
3	2.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	23	2.OG	ND	NW	35	27	35	27	0,0	0,0	46	30	46,0	45,0	47	39	47
4	EG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	24	EG	ND	SW	54	46	54	46	0,0	0,0	50	30	50,0	49,0	51	43	51
4	1.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	24	1.OG	ND	SW	54	46	54	46	0,0	0,0	50	30	50,0	49,0	51	43	51
4	2.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	24	2.OG	ND	SW	54	46	54	46	0,0	0,0	50	30	50,0	49,0	51	43	51
5	EG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	25	EG	ND	SW	55	47	55	47	0,0	0,0	51	30	51,0	50,0	52	44	52
5	1.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	25	1.OG	ND	SW	55	47	55	47	0,0	0,0	51	30	51,0	50,0	52	44	52
5	2.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	25	2.OG	ND	SW	55	47	55	47	0,0	0,0	51	30	51,0	50,0	52	44	52
6	EG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	26	EG	ND	SW	56	48	56	48	0,0	0,0	52	30	52,0	51,0	53	45	53
6	1.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	26	1.OG	ND	SW	56	48	56	48	0,0	0,0	52	30	52,0	51,0	53	45	53
6	2.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	26	2.OG	ND	SW	56	48	56	48	0,0	0,0	52	30	52,0	51,0	53	45	53
7	EG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	27	EG	ND	SW	57	49	57	49	0,0	0,0	53	30	53,0	52,0	54	46	54
7	1.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	27	1.OG	ND	SW	57	49	57	49	0,0	0,0	53	30	53,0	52,0	54	46	54
7	2.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	27	2.OG	ND	SW	57	49	57	49	0,0	0,0	53	30	53,0	52,0	54	46	54
8	EG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	28	EG	ND	SW	58	50	58	50	0,0	0,0	54	30	54,0	53,0	55	47	55
8	1.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	28	1.OG	ND	SW	58	50	58	50	0,0	0,0	54	30	54,0	53,0	55	47	55
8	2.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	28	2.OG	ND	SW	58	50	58	50	0,0	0,0	54	30	54,0	53,0	55	47	55
9	EG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	29	EG	ND	SW	59	51	59	51	0,0	0,0	55	30	55,0	54,0	56	48	56
9	1.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	29	1.OG	ND	SW	59	51	59	51	0,0	0,0	55	30	55,0	54,0	56	48	56
9	2.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	29	2.OG	ND	SW	59	51	59	51	0,0	0,0	55	30	55,0	54,0	56	48	56
10	EG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	30	EG	ND	SW	60	52	60	52	0,0	0,0	56	30	56,0	55,0	57	49	57
10	1.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	30	1.OG	ND	SW	60	52	60	52	0,0	0,0	56	30	56,0	55,0	57	49	57
10	2.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	30	2.OG	ND	SW	60	52	60	52	0,0	0,0	56	30	56,0	55,0	57	49	57
11	EG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	31	EG	ND	SW	61	53	61	53	0,0	0,0	57	30	57,0	56,0	58	50	58
11	1.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	31	1.OG	ND	SW	61	53	61	53	0,0	0,0	57	30	57,0	56,0	58	50	58
11	2.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	31	2.OG	ND	SW	61	53	61	53	0,0	0,0	57	30	57,0	56,0	58	50	58
12	EG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	32	EG	ND	SW	62	54	62	54	0,0	0,0	58	30	58,0	57,0	59	51	59
12	1.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	32	1.OG	ND	SW	62	54	62	54	0,0	0,0	58	30	58,0	57,0	59	51	59
12	2.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	32	2.OG	ND	SW	62	54	62	54	0,0	0,0	58	30	58,0	57,0	59	51	59
13	EG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	33	EG	ND	SW	63	55	63	55	0,0	0,0	59	30	59,0	58,0	60	52	60
13	1.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	33	1.OG	ND	SW	63	55	63	55	0,0	0,0	59	30	59,0	58,0	60	52	60
13	2.OG	ND	SW	81	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	33	2.OG	ND	SW	63	55	63	55	0,0	0,0	59	30	59,0	58,0	60	52	60
Immissionswerte Gebäude 03 (Hö-Nr. 12)													Immissionswerte Gebäude 04 (Hö-Nr. 12)																				
14	EG	ND	SW	61	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	34	EG	ND	SW	61	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67
14	1.OG	ND	SW	61	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	34	1.OG	ND	SW	61	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67
14	2.OG	ND	SW	61	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	34	2.OG	ND	SW	61	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67
15	EG	ND	SW	61	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	35	EG	ND	SW	62	58	62	50	0,0	0,0	50	30	50,0	49,0	51	43	51
15	1.OG	ND	SW	61	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	35	1.OG	ND	SW	62	58	62	50	0,0	0,0	50	30	50,0	49,0	51	43	51
15	2.OG	ND	SW	61	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	35	2.OG	ND	SW	62	58	62	50	0,0	0,0	50	30	50,0	49,0	51	43	51
16	EG	ND	SW	61	57	61	49	0,0	0,0	49	50	60,0	59,0	67	66	67	36	EG	ND	SW	63	59	63	51	0,0	0,0	51	30	51,0	50,0	52	44	52
16	1.OG	ND	SW	61	57	61																											



### Anlage 4 Mitgeltende Unterlagen





**MARKT HOHENWART**  
**Bebauungsplan Nr. 64**  
**"Hohenwarter Straße"**  
**Freinhausen**  
**Begründung**



Übersichtslageplan, o. M.  
(Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung)

Pfaffenhofen a.d. Ilm, 23.03.2026

*W. Eichenseher*

Wolfgang Eichenseher  
EICHENSEHER INGENIEURE GmbH  
Luitpoldstraße 2a  
85276 Pfaffenhofen a.d. Ilm



## Inhaltsverzeichnis

1.	PLANUNGSGEGENSTAND .....	4
1.1	Anlass, Erforderlichkeit und Ziel .....	4
2.	PLANGEBIET .....	7
2.1	Räumliche Lage .....	7
2.2	Gebiets- und Bestandssituation .....	8
2.3	Erschließungssituation .....	8
2.4	Altlasten .....	8
3.	ÜBERÖRTLICHE UND ÖRTLICHE PLANUNGEN .....	8
3.1	Landesentwicklungsprogramm .....	8
3.2	Regionalplan .....	9
3.3	Flächennutzungsplan .....	11
3.4	Hochwassergefahren .....	11
3.5	Benachbarte Bebauungspläne .....	13
4.	GRUNDSÄTZE DER ENERGIEEFFIZIENTEN UND NACHHALTIGEN SIEDLUNGSENTWICKLUNG .....	13
5.	ERSCHLIESSUNGSKONZEPT .....	13
5.1	Verkehrskonzept .....	13
5.1.1	Öffentlicher Personennahverkehr .....	13
5.1.2	Motorisierter Individualverkehr .....	13
5.1.3	Geh- und Radwege .....	13
5.1.4	Ruhender Verkehr .....	14
5.2	Schmutzwasserbeseitigung und Versickerung von Niederschlagswasser .....	14
5.3	Technische Infrastruktur .....	14
6.	PLANUNGSKONZEPT .....	14
6.1	Art der baulichen Nutzung .....	14
6.2	Maß der baulichen Nutzung und überbaubare Grundstücksflächen .....	15
6.3	Nebenanlagen .....	17
6.4	Stellplätze/Garagen .....	18
6.5	Bauliche Gestaltung .....	18
7.	GRÜNORDNUNGSKONZEPT .....	19
7.1	Grünordnung .....	19
7.2	Bestandsaufnahme und Bewertung .....	20
7.2.1	Arten und Lebensräume .....	20
7.2.2	Geologie .....	21
7.2.3	Wasserhaushalt .....	21
7.3	Umweltprüfung .....	22

7.4	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung / Eingriffsregelung in der Bauleitplanung .....	22
8.	SCHALLSCHUTZ.....	22
9.	DENKMALSCHUTZ – Denkmäler.....	24
10.	PLANUNGSSTATISTISCHE ZAHLEN.....	24

## **1. PLANUNGSGEGENSTAND**

### **1.1 Anlass, Erforderlichkeit und Ziel**

Der Eigentümer des Grundstücks mit der Fl.-Nr. 1103/6 der Gemarkung Freinhausen beabsichtigt, das bestehende, derzeit leerstehende Gebäude durch ein Mehrfamilienhaus zu ersetzen. Eine hierzu eingereichte Bauvoranfrage wurde durch das Landratsamt Pfaffenhofen abgelehnt, da das geplante Vorhaben über den durch die Umgebungsbebauung vorgegebenen Rahmen hinausgeht und eine Genehmigung nach § 34 BauGB somit nicht möglich ist. Der Markt Hohenwart befürwortet das Vorhaben ausdrücklich, da es die Schaffung von zusätzlichem Wohnraum ermöglicht und zugleich betriebsnahes Wohnen am Standort fördert. Der Eigentümer betreibt auf dem angrenzenden Grundstück einen Gewerbebetrieb und möchte hier künftig Wohnungen insbesondere für Mitarbeiter, aber auch allgemein für den örtlichen Wohnungsmarkt bereitstellen. Angesichts des anhaltenden Fachkräftemangels und des hohen Wohnraumbedarfs im Gemeindegebiet wird die Schaffung von betriebsnahem und bezahlbarem Wohnraum als städtebaulich sinnvoll und wünschenswert erachtet. Dieses Grundstück liegt innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteils und ist dem Innenbereich gemäß § 34 BauGB zuzuordnen. Die beiden nördlich angrenzenden Grundstücke mit den Fl.-Nrn. 1212/2 und 1213/2 (beide Gemarkung Freinhausen) stehen in engem räumlichem und funktionalem Zusammenhang mit dem bestehenden Siedlungsgefüge. So war das Grundstück mit der Fl.-Nr. 1213/2 (Gemarkung Freinhausen) bereits früher bebaut. Im Bebauungsplan des südlich angrenzenden Gewerbegebiets aus dem Jahr 2011 ist dort noch ein Bestandsgebäude verzeichnet. Diese frühere Bebauung wirkt städtebaulich nach und belegt, dass die Fläche bereits zuvor Bestandteil des baulichen Zusammenhangs war.

Zur Schaffung eines städtebaulich sinnvollen Rahmens für den Ortsteil Freinhausen werden diese Grundstücke daher in den Geltungsbereich einbezogen. Der im Westen angrenzende Parkplatz bildet eine klare städtebauliche Kante und fasst den zukünftigen Innenbereich räumlich.

Da die geplante Bebauung städtebaulich vertretbar ist und einen Beitrag zur maßvollen Innenentwicklung leistet, soll das erforderliche Planungsrecht im Rahmen eines Bebauungsplans der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB geschaffen werden. Ziel ist es, zusätzlichen Wohnraum in Anbindung an den bestehenden Siedlungsbereich zu schaffen und die bestehende Ortsstruktur in geordneter Weise zu ergänzen.

### Allgemeiner Wohnflächenbedarf

Die Wachstumsdynamik im Markt Hohenwart und in der Region lassen auch in Zukunft einen erhöhten Nachfragedruck auf dem Wohnungsmarkt erwarten. Dies zeigt die durchgeführte Bedarfsnachweisermittlung im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes aus dem Jahr 2022.

### Auszug aus dem Gliederungspunkt 4 Bedarfsnachweis aus der Begründung zur Fortschreibung des Flächennutzungsplans:

„Ergänzend zur Prognose des statistischen Landesamtes wurde für den Planungshorizont eine Bevölkerungsvorausrechnung mit verschiedenen Entwicklungskorridoren erstellt, die sich auf die Rahmenbedingungen, aber auch die Bedürfnisse der Marktgemeinde sowie den aktuellen, also letztjährigen Entwicklungen des statistischen Landesamtes stützen. Als Grundlage für die Bevölkerungsvorausrechnung für den Flächennutzungsplan kann von einem Planungshorizont von etwa 15 Jahren ausgegangen werden. Somit wäre das Zieljahr der Planung 2034. Geht man zunächst von den jährlichen 0,6 % Wachstum aus, die die Marktgemeinde laut der Bevölkerungsprognose wächst, dann hätte Hohenwart im Jahr 2034 ca. 5219 Einwohner. Es gibt Gründe für die Annahme, dass die Prognose des statistischen Landesamtes zu gering ausfällt. Auf Basis statistischer Vergleichswerte wurden deshalb drei weitere Szenarien berechnet, die zusammen mit der Prognose einen Entwicklungskorridor für die Marktgemeinde bis 2034 darstellen sollen. Das Szenario „Weiter wie bisher“ stützt sich auf das Bevölkerungswachstum der Jahre 2012 bis 2017, in dem die Marktgemeinde pro Jahr durchschnittlich um 0,75 % angewachsen ist. Analog dazu wird die Entwicklung im Landkreis im gleichen Zeitraum betrachtet, hier liegt das Wachstum bei 1,25 % und stellt den oberen Rand des Entwicklungskorridors dar. Als mittlerer Wert wird 1,0 % Wachstum pro Jahr angenommen, dieses entspricht der langfristigen Entwicklung der Marktgemeinde in den vergangenen 15 Jahren (2004-2019). Auf Basis dieser Berechnungen ergibt sich ein Wachstumskorridor von 448 bis hin zu 977 Einwohnern und damit ein Flächenbedarf in einem Bereich von 11,2 bis 24,4 ha Brutto-Wohnbaufläche. Bei einem Wachstum von 1,0 % pro Jahr hätte Hohenwart im 15 Jahren ca. 5539 Einwohner. Bei einer Dichte von 40 Einwohnern je Hektar würden für den Zuwachs an Einwohnern 19,2 Hektar neues Wohnbauland benötigt. Zusätzlich dazu kommt der Auflockerungsbedarf von 0,8 Hektar. Darüber hinaus bestehen Flächenpotentiale im Innenbereich mit Aktivierungspotential von 5,3 ha im Planungszeitraum. Somit ergibt sich abzüglich der Flächen im Innenbereich ein Bedarf von rund 14 Hektar Wohnbauland, das bei diesem Szenario ausgewiesen werden müsste.“

Die Nachfrage nach Wohnraum wird somit erwartungsgemäß auch weiterhin das Angebot übersteigen. In der Bayerischen Verfassung ist der Auftrag an die Kommunen verankert, angemessenen und bezahlbaren Wohnraum zu schaffen (Artikel 83 und 106 der BV). Mit dem Bebauungsplan kann Bauland für den örtlichen Eigenbedarf geschaffen werden. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 64 „Hohenwarter Straße“ in Freinhausen umfasst drei Baugrundstücke. Der Markt Hohenwart ergreift im Rahmen seiner bauplanerischen Möglichkeiten die Initiative hier weiteres Baurecht zu schaffen. Gegenständliche Planung mit Baurecht für drei Einzelhäuser ohne Beschränkung der Anzahl an Wohneinheiten stellt einen Beitrag dar, welcher dem Bedarf entsprechend erscheint. Ein noch größerer Anteil zur Realisierung des erforderlichen Wohnbedarfs ist an anderen Stellen mit besserer An- und Einbindung (infrastrukturell und städtebaulich) zwar durch geplante Wohnbauflächen im rechtsgültigen Flächennutzungsplan des Marktes Hohenwart erwünscht, diese können aber aufgrund verschiedener Faktoren erst mittelfristig realisiert werden. Daher sieht der Markt Hohenwart bei der Nachverdichtung von noch nicht bebauten bzw. größeren Grundstücken aktuell tatsächliche und größere Potenziale.

Der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren nach §13a BauGB durchgeführt. Die entsprechenden Voraussetzungen liegen vor. Die Aufstellung des Bebauungsplans dient der Nachverdichtung bzw. der Innenentwicklung und weist eine Grundfläche von unter 20.000 m<sup>2</sup> auf. Es werden keine Vorhaben durch den Bebauungsplan begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen. Es liegen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter vor oder Anhaltspunkte dafür, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten wären.

Gemäß § 13 Abs. 3 BauGB wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6a Absatz 1 BauGB und § 10a Abs. 1 BauGB abgesehen; § 4c BauGB ist nicht anzuwenden.



## **2.2 Gebiets- und Bestandssituation**

Im nördlichen Bereich des Plangebiets befinden sich zwei unbebaute Grünflächen. Während Fl.-Nr. 1212/2 (Gemarkung Freinhausen) als Weide genutzt wird, handelt es sich bei der Fl.-Nr. 1213/2 (Gemarkung Freinhausen) um eine reine Wiesenfläche ohne landwirtschaftliche Nutzung. Gebäude sind dort nicht vorhanden, lediglich kleinere Einfriedungen strukturieren die Flächen. Aus historischen Flurkarten geht hervor, dass die Fl.-Nr. 1213/2 (Gemarkung Freinhausen) früher bereits bebaut war. Die im BayernAtlas verfügbare Themenkarte „Zeitreise“ lässt erkennen, dass dort bis etwa 2008 eine Bebauung bestand. Auch der Bebauungsplan Nr. 44 aus dem Jahr 2011 verzeichnet dort noch ein Wohngebäude. Der südliche Teil des Plangebiets umfasst ein bereits bebautes Grundstück mit einem Wohnhaus und zugehörigem Garten.

Das gesamte Gelände ist weitestgehend eben und weist keine nennenswerten topographischen Besonderheiten auf.

## **2.3 Erschließungssituation**

Das Plangebiet wird über die direkt angrenzende „Hohenwarter Straße“ erschlossen. Weiterführend Richtung Nordosten besteht über die „Ingolstädter Straße“ in kurzer Entfernung eine Anbindung an die Bundesstraße B300. Das Plangebiet ist dadurch in kurzer Entfernung an das überregionale Verkehrsnetz angebunden.

## **2.4 Altlasten**

Hinweise auf Altlasten innerhalb des Plangebiets sind nicht bekannt.

Sollten im weiteren Verfahren oder bei Baumaßnahmen Bodenverunreinigungen bekannt werden, sind das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt und das Landratsamt Pfaffenhofen a.d. Ilm zu informieren.

## **3. ÜBERÖRTLICHE UND ÖRTLICHE PLANUNGEN**

### **3.1 Landesentwicklungsprogramm**

Gemäß Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, Stand 01. Juni.2023, Anhang 2) ist der Markt Hohenwart mit seinen Ortsteilen dem allgemein ländlichen Raum zuzuordnen.

Zu den zentralen Zielen des LEP gehört, dass flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet

werden sollen (vgl. LEP 3.1.1 (G) <sup>1</sup>). Zudem kann dem Ziel sowie auch dem Grundsatz zur Vermeidung von Zersiedelung - Anbindegebot (vgl. LEP 3.3 (Z) <sup>2</sup>) Rechnung getragen werden.

Da das Plangebiet bereits erschlossen ist und innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteil liegt, kann diesem Ziel mit der vorliegenden Planung Rechnung getragen werden.

### 3.2 Regionalplan

Der Markt Hohenwart mit seinen Ortsteilen liegt in der Region Ingolstadt (Region 10).

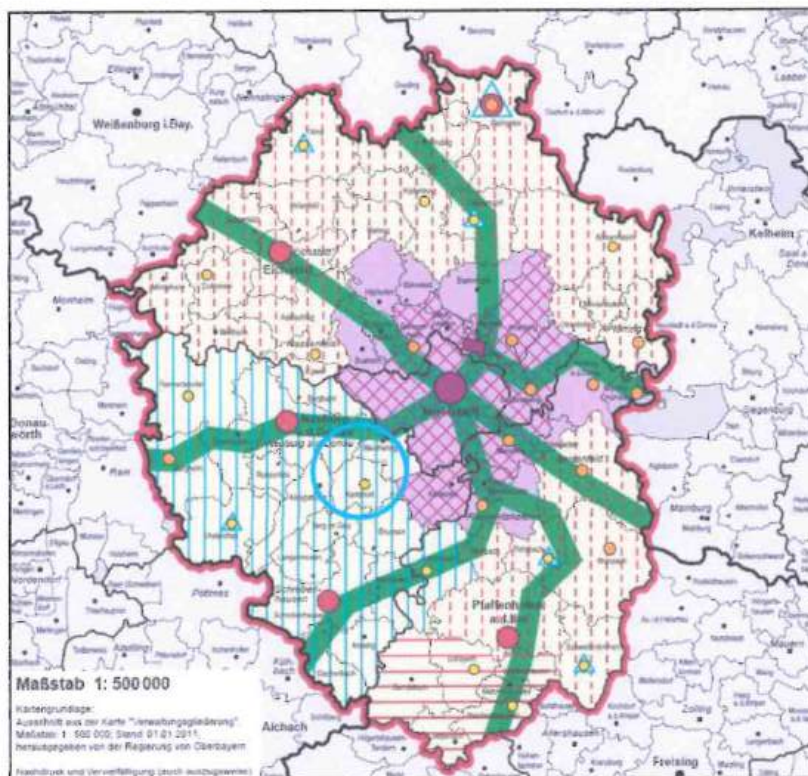


Abb.: Auszug aus dem Regionalplan, Regionalplan Ingolstadt (Region 10), Karte 1 - Raumstruktur

1 LEP 2023 3.1 (B): „Eine integrierte Siedlungsentwicklung ist nachhaltig und ressourcenschonend, indem sie alle planerischen Aspekte und Themen im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes zusammenführt. Der demographische Wandel, hohe Infrastrukturkosten, Anforderungen an die Energieeffizienz und Mobilität, die Inanspruchnahme von Freiflächen zu Siedlungs- und Verkehrszwecken, die Notwendigkeit des Erhalts zusammenhängender Landschaftsräume und der Klima- und Artenschutz machen eine solche nachhaltige und integrierte Siedlungsentwicklung erforderlich. Diese ist dann gewährleistet, wenn sich der Umfang der Siedlungstätigkeit vorwiegend an der Erhaltung und angemessenen Weiterentwicklung der gewachsenen Siedlungsstrukturen und dem nachweislich erwarteten Bedarf orientiert. Dabei sind neben ökologischen, ökonomischen und sozialen auch baukulturelle und landschaftliche Aspekte sowie die Mobilität zu berücksichtigen. Bei Planungsentscheidungen sollen frühzeitig die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung sowie die Altersstruktur der Bevölkerung berücksichtigt werden (vgl. 1.2.6). Dies gilt insbesondere auch für die Bedarfe der erheblich wachsenden Anzahl an älteren und pflegebedürftigen Menschen sowie der Menschen mit Behinderung, wie z.B. Quartiersräume für gemeinschaftliche Aktivitäten.“

2 LEP 2023 3.3 (B): „Die Anbindung neuer Siedlungsflächen (d.h. Flächen, die zum dauernden oder mindestens regelmäßig vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt werden sollen) an geeignete Siedlungseinheiten ist ein wichtiger Beitrag zur Vermeidung von Zersiedelung. Insbesondere vor dem Hintergrund des demographischen Wandels wird mit der Anbindung neuer Siedlungsflächen ein wirtschaftlicher Ausbau und Unterhalt sowie eine ausreichende Auslastung technischer Versorgungs- und Entsorgungseinrichtungen erreicht. Vor allem Einrichtungen der Grundversorgung können besser ausgelastet und gesichert werden (vgl. 1.1.1, 1.2.4 und 1.2.6).“

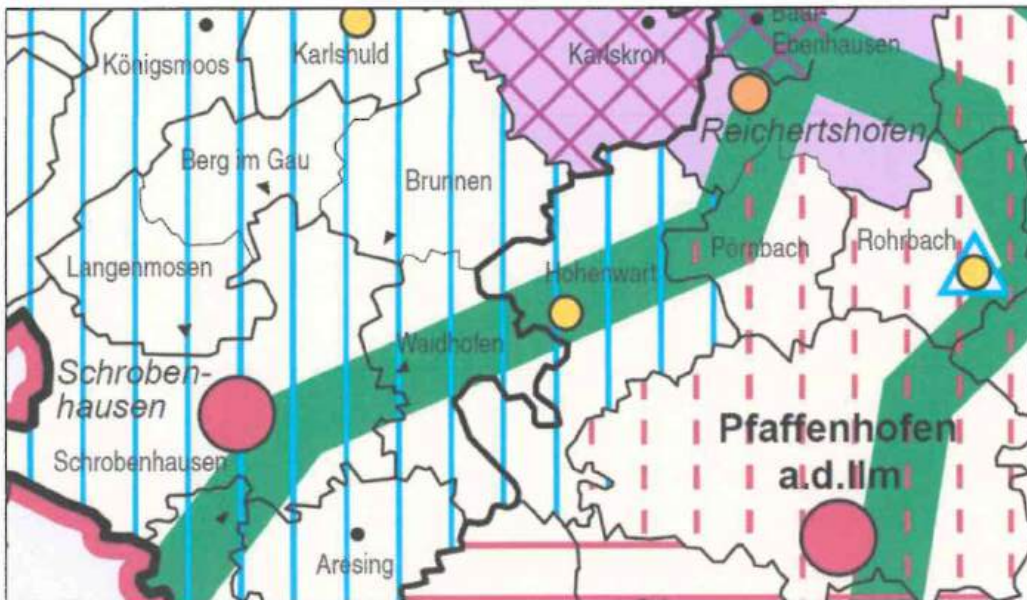


Abb.: Auszug aus dem Regionalplan, Regionalplan Ingolstadt (Region 10), Karte 1 - Raumstruktur

Nach dem Regionalplan der Region 10 handelt es sich beim Markt Hohenwart um ein Kleinzentrum. Dieses liegt an einer Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung (Augsburg – Ingolstadt). Der Ortsteil Freinhausen befindet sich im direkten Umfeld des Marktes Hohenwart und ist dem ländlichen Teilraum zuzuordnen. Der Ortsteil liegt zudem in einem Bereich, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll. Durch die günstige Lage in der Nähe zur Bundesstraße B300 (Memmingen - Münchsmünster) und der in kurzer Entfernung erreichbaren Anschlussstelle (Langenbruck) zur Autobahn A9 liegt das Plangebiet in direkter Anbindung zum Oberzentrum Ingolstadt im Norden. Über die in unmittelbarer Nähe verlaufende Kreisstraße PAF4 ist zudem eine Anbindung an das Mittelzentrum Pfaffenhofen a.d. Ilm gegeben.

Laut Grundsatz des Regionalplans ist anzustreben, die Siedlungsstruktur unter Wahrung ihrer Vielfalt ressourcenschonend zu entwickeln, Grund und Boden sparsam in Anspruch zu nehmen und Siedlungs- und Erschließungsformen flächensparend auszuführen (vgl. B III 1.1.1 (G)). Dabei sollen laut dem Ziel des Regionalplans vorhandene Siedlungsflächen innerhalb der Siedlungsgebiete genutzt werden (vgl. B III 1.1.2 (Z)). Sowohl dem Grundsatz als auch dem Ziel wird durch die vorliegende Planung Rechnung getragen, da es sich hierbei um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB handelt und dadurch nur bereits erschlossene Flächen im Siedlungszusammenhang in Anspruch genommen werden.

### 3.3 Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als gemischte Baufläche (M) dargestellt. Mit der vorliegenden Planung wird die Fläche als Dörfliches Wohngebiet nach § 5a BauNVO festgesetzt.

Die Planung entspricht demnach der Darstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplans und kann aus diesem entwickelt werden.

Damit entspricht der Bebauungsplan dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 Satz 2 BauGB.



Abb.: Auszug rechtswirksamer Flächennutzungsplan Markt Hohenwart (Stand: 12.05.2022)

### 3.4 Hochwassergefahren

Das Plangebiet lag teilweise innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Paar (siehe Darstellung Flächennutzungsplan Stand 12.05.2022). Grundlage hierfür ist die Ermittlung des  $HQ_{100}$  vom 30.11.1981. Zwischenzeitlich wurde ein Teilbereich bereits überbaut.

Zur Realisierung dieser Überbauung wurde im Jahr 2011 der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 44 „SO – Gewerbebetrieb an der Hohenwarter Strasse“ in Freinhausen aufgestellt. Da sich dieser im festgesetzten Überschwemmungsgebiet befand, konnte er nur unter Beachtung der Vorgaben des § 78 Abs. 2 Satz 1–9 WHG aufgestellt werden. Im Zuge des Verfahrens wurden daher umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt, um den Hochwasserschutz

sicherzustellen. So erfolgte unter anderem ein Ausgleich des verloren gegangenen Rückhalteraums am Oberlauf der Paar in enger Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt.

Eine Anpassung der festgesetzten Überschwemmungsgrenzen aus dem Jahr 1981 ist bislang nicht erfolgt. Seit 2020 liegen jedoch Neuberechnungen des Überschwemmungsgebietes für den Bereich Freinhausen vor. Diese zeigen, dass das Plangebiet weder innerhalb der Hochwassergefahrenflächen  $HQ_{\text{extrem}}$  noch der Bereiche  $HQ_{100}$  oder  $HQ_{\text{häufig}}$  liegt.

Daraus ergibt sich, dass für das Plangebiet inzwischen keine konkrete Hochwassergefährdung mehr besteht.



**Festgesetzte Überschwemmungsgebiete: Paar**

Gewässername	Paar
Jährlichkeit	HQ 100
Ermittlungsdatum	30.11.1981
Status	festgesetzt
Datum der Festsetzung	13.02.1979

**Hochwassergefahrenflächen  $HQ_{\text{extrem}}$ : Paar**

Gewässername	Paar
Jährlichkeit	HQ extrem
Ermittlungsdatum	18.09.2020

Abb.: Auszug UmweltAtlas Themenkarte „Überschwemmungsgefahren“ (Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt)

Es ist daher von keiner konkreten Gefahr durch Hochwasser für Personen und Gebäude auszugehen. Dennoch ist zum Schutz gegen abfließendes Oberflächenwasser eine hochwasserangepasste Bauweise in der Planung der Einzelbauvorhaben durchaus sinnvoll. Gebäudeöffnungen sollten generell nicht unterhalb der geplanten Geländeoberfläche liegen.

### **3.5 Benachbarte Bebauungspläne**

Südlich des Plangebiets liegt der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 44 „SO – Gewerbebetrieb an der Hohenwarter Strasse“ in Freinhausen. Im Zuge der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurden für das Plangebiet schallschutztechnische Belange in Form von relevanten Immissionsorten berücksichtigt.

Weitere Bebauungspläne in der näheren Umgebung sind der Bebauungsplan Nr. 006 „Freinhausen Gewerbegebiet Ostermoos“, der Bebauungsplan Nr. 037 „Peuernfleck, Freinhausen“ und die Einbeziehungssatzung Nr. 11 „Freinhausen“. Sie befinden sich in einer Entfernung zwischen 200 und 400 m.

## **4. GRUNDSÄTZE DER ENERGIEEFFIZIENTEN UND NACHHALTIGEN SIEDLUNGSENTWICKLUNG**

Klimaschutz spielt eine zunehmende Rolle in der Siedlungsentwicklung (siehe § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB). Demnach sollen Bauleitpläne in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

### **Erneuerbare Energien**

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind etwa nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Anlagen zur Gewinnung solarer Strahlungsenergie sind deshalb ohne Einschränkungen zulässig.

## **5. ERSCHLIESSUNGSKONZEPT**

### **5.1 Verkehrskonzept**

#### **5.1.1 Öffentlicher Personennahverkehr**

In ca. 300 m fußläufiger Entfernung vom Plangebiet befindet sich an der „Hohenwarter Straße“ eine Bushaltestelle der Linie Z60 (Hohenwart – Pörnbach – Pfaffenhofen) und der Linie 9154 (Hauptbahnhof - Karlskron - Niederarnbach - Brunnen - Schrobenshausen).

#### **5.1.2 Motorisierter Individualverkehr**

Die Erschließung des Plangebiets für den motorisierten Individualverkehr wurde bereits in *Punkt 2.3. Erschließungssituation* dargelegt.

#### **5.1.3 Geh- und Radwege**

Das Plangebiet grenzt an die Gehwege der „Hohenwarter Straße“ an. Diese führen in den Ortskern Freinhausen. Das Plangebiet ist über die „Hohenwarter Straße“ an das Radwegnetz - Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm - Erlebnistour an Ilm und Paar - angeschlossen.

#### **5.1.4 Ruhender Verkehr**

Im Plangebiet sind Stellplätze allgemein zulässig. Die Anzahl der erforderlichen Stellplätze ist im Baugenehmigungsverfahren zu ermitteln und entsprechend nachzuweisen.

#### **5.2 Schmutzwasserbeseitigung und Versickerung von Niederschlagswasser**

Das Plangebiet wird durch den Anschluss an das bestehenden öffentlichen Kanalnetz in der „Hohenwarter Straße“ erschlossen. Die geordnete Niederschlagswasserbeseitigung ist im Zuge der Planung des Einzelbauvorhabens nachzuweisen. Das anfallende Niederschlagswasser ist gemäß der Entwässerungssatzung des Marktes Hohenwart vorrangig auf den Grundstücken selbst zu versickern. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens ist im Rahmen des Bauantrages mittels Bodenuntersuchungen nachzuweisen. Ist eine Versickerung aufgrund der Untergrundverhältnisse und der Grundwasserflurabstände nicht möglich, so ist zu überprüfen unter welchen Voraussetzungen das anfallende Niederschlagswasser in das öffentliche Kanalnetz des Marktes Hohenwart eingeleitet werden kann.

#### **5.3 Technische Infrastruktur**

Die Wasserversorgung ist durch den Anschluss an die öffentlichen Netze sichergestellt. Die Versorgung mit Strom und Telekommunikation ist durch den Anschluss an die bestehenden Netze gesichert.

Die Abfallbehälter sind zur Abholung straßennah an der „Hohenwarter Straße“ bereitzustellen.

Die erforderliche Verlegung von Kabeln, Telekommunikationsleitungen und jeglichen anderen Versorgungsleitungen muss unterirdisch erfolgen. Eine oberirdische Verlegung wäre aus städtebaulicher Sicht mit dem gewünschten Ortsbild nicht verträglich. Für Kabelhausanschlüsse dürfen nur marktübliche und zugelassene Einführungssysteme, welche bis mind. 1 bar gas- und wasserdicht sind, verwendet werden. Ein Prüfungsnachweis der Einführung ist nach Aufforderung vorzulegen.

### **6. PLANUNGSKONZEPT**

#### **6.1 Art der baulichen Nutzung**

Das Plangebiet wird als Dörfliches Wohngebiet gemäß § 5a BauNVO festgesetzt.

Dörfliche Wohngebiete dienen vorrangig dem Wohnen sowie der Unterbringung land- und forstwirtschaftlicher Nebenerwerbsstellen und nicht wesentlich störender Gewerbebetriebe. Eine gleichgewichtige Nutzungsmischung ist dabei nicht erforderlich.

Mit dieser Festsetzung wird der bestehenden und prägenden Nutzungsstruktur des Ortsteils Rechnung getragen, die überwiegend durch Wohnnutzung, aber auch durch landwirtschaftliche Betriebe gekennzeichnet ist. Gleichzeitig erfolgt eine verträgliche Ergänzung und Arrondierung des bestehenden Siedlungsrandes.

Die Wahl eines Dörflichen Wohngebiets ermöglicht eine angemessene Mischung aus Wohnen und ortstypischen, nicht wesentlich störenden Nutzungen. Dadurch wird einerseits die Wohnruhe gesichert, andererseits bleibt eine gewisse Flexibilität für die künftige Entwicklung des Ortsteils erhalten, ohne dass schallschutztechnische Konflikte zu erwarten sind.

Andere Gebietskategorien, wie etwa das Reine Wohngebiet (§ 3 BauNVO) oder das Mischgebiet (§ 6 BauNVO), erweisen sich für die vorliegende Planung als nicht zweckmäßig, da sie entweder eine zu starke Einschränkung oder eine zu weitgehende Öffnung der zulässigen Nutzungen mit sich bringen würden.

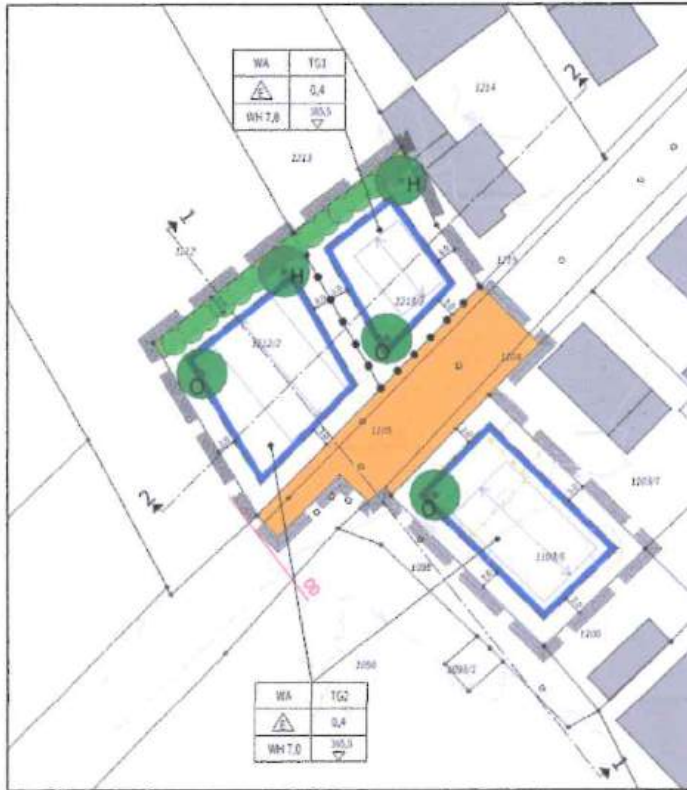
## **6.2 Maß der baulichen Nutzung und überbaubare Grundstücksflächen**

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ), die maximal zulässige Wandhöhe und die maximal zulässige Firsthöhe festgesetzt. Die GRZ dient der Steuerung des baulichen Maßes und stellt sicher, dass die Bebauung maßvoll und im Einklang mit der Umgebungsstruktur erfolgt.

Die Baugrenzen wurden so angeordnet, dass eine sinnvolle Ausnutzung und Bebauung der Grundstücke gewährleistet ist und gleichzeitig die städtebauliche Ordnung gesichert wird. Durch die klare Abgrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen entstehen geordnete Baukörperstellungen, die eine gute Einfügung in die Nachbarschaft ermöglichen.

Die maximal zulässige Wandhöhe ist in Metern über dem Bezugspunkt festgesetzt. Unterer Bezugspunkt für die zulässige Wandhöhe ist in Metern über Normalhöhennull angegeben und entspricht der geplanten Höhe des Fertigfußbodens des Erdgeschosses. Der festgesetzte Bezugspunkt zur Höhenlage gilt noch als eingehalten, wenn er um maximal 50 cm über- oder unterschritten wird. Der obere Bezugspunkt für die zulässige Wandhöhe wird definiert als traufseitiger Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut bei geneigten Dächern und als Oberkante der Attika bei Flachdächern. Für die Einhaltung der zulässigen Wandhöhe ist die tatsächlich festgelegte Höhenlage Fertigfußboden Erdgeschoss in Meter über Normalhöhennull im Genehmigungsverfahren des Einzelbauvorhabens maßgebend. Zur Verdeutlichung der Einbindung der beabsichtigten Bebauung in das Gelände sind im Folgenden zusätzlich Geländeschnitte dargestellt.

Weiterhin ist innerhalb der Bauräume jeweils nur die Errichtung eines Einzelhauses zulässig. Damit wird der kleinteiligen Siedlungsstruktur des Ortsteils entsprochen und eine maßvolle Nachverdichtung gesichert.



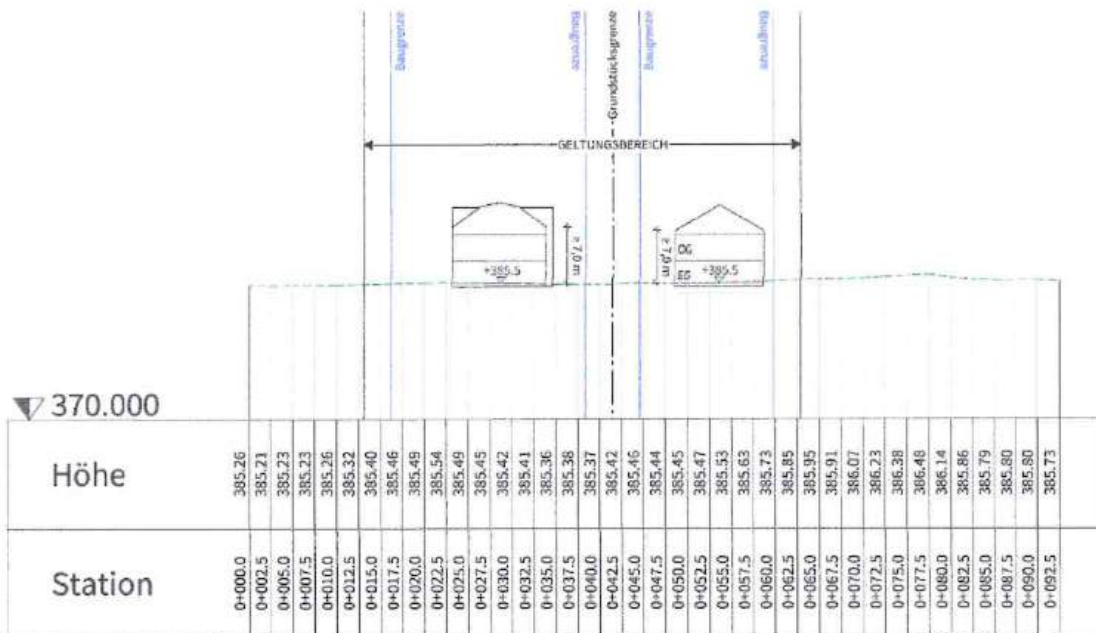
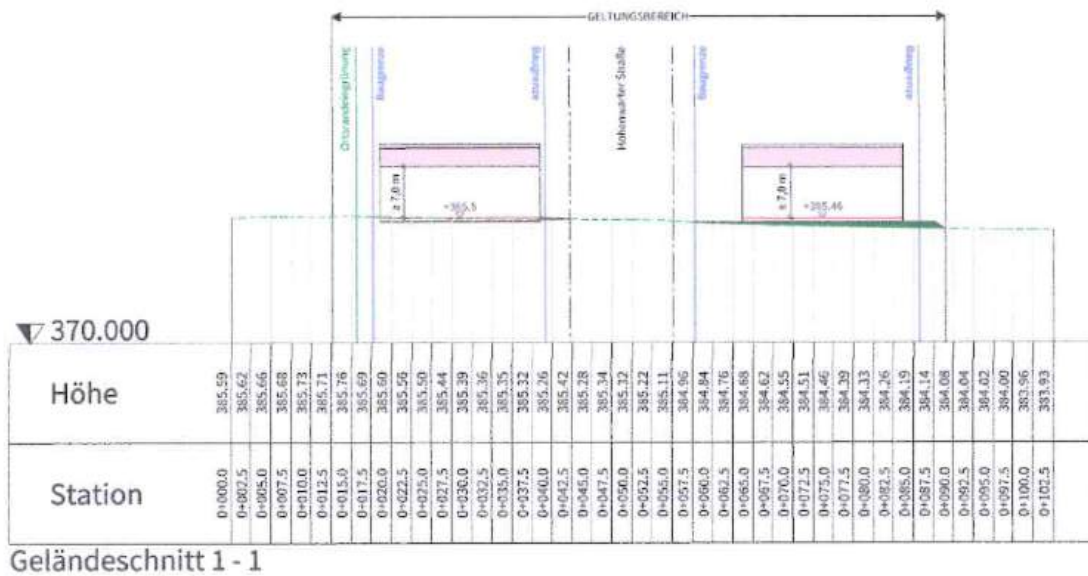


Abb.: Übersicht Schnittführung und Geländeschnitte zur Verdeutlichung der geplanten Entwicklung

### 6.3 Nebenanlagen

Zur Sicherung einer zweckmäßigen Nutzung der Baugrundstücke und zur Wahrung der ortstypischen Bau- und Nutzungsstrukturen sind Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO allgemein zulässig. Diese Zulässigkeit erstreckt sich auch auf Flächen außerhalb der festgesetzten Baugrenzen, sofern die Anlagen der Eigenart des Baugebiets nicht widersprechen.

Eine Größenbeschränkung der Nebenanlagen wird bewusst nicht festgesetzt, um die Errichtung ortsbildtypischer Nebengebäude, beispielsweise für land- oder forstwirtschaftliche Nebenerwerbstätigkeiten, zu ermöglichen. Auf diese Weise wird den funktionalen Anforderungen

des dörflich geprägten Gebiets Rechnung getragen und gleichzeitig die gewachsene Struktur des Ortsteils gestärkt.

#### **6.4 Stellplätze/Garagen**

Es findet die Stellplatzsatzung des Markt Hohenwart in der zum Zeitpunkt der Bauantragsstellung geltenden Fassung Anwendung. Um die zweckmäßige Erschließung der Baugrundstücke zu sichern, sind Stellplätze und Garagen allgemein zulässig.

#### **6.5 Bauliche Gestaltung**

Die Festsetzungen zur Dachgestaltung beschränken die zulässigen Materialien und Farben, ohne eine bestimmte Dachform vorzuschreiben. Für Schrägdächer sind ausschließlich Dächer mit Dachziegeln oder Dachsteinen in den Farben naturrot, hellgrau oder anthrazit zugelassen. Damit wird eine ortstypische, ländlich geprägte Bauweise gesichert und zugleich verhindert, dass großflächige Metalldächer, Kunststoffdächer oder sonstige nicht ortsübliche Materialien Verwendung finden. Flachdächer sind nur als begrünte Flachdächer zulässig. Durch die Begrünung wird ein Beitrag zur Klimaanpassung geleistet, die ökologische Durchgrünung unterstützt und eine bessere Integration von Flachdächern in das Ortsbild erreicht.

Eine Dachform wurde bewusst nicht festgesetzt. Unter Beachtung der festgesetzten Maße der baulichen Nutzung sowie der zulässigen Dachgestaltungen schließen sich jedoch bestimmte Dachformen von selbst aus. So treten Flachdächer aufgrund der maximal zulässigen Wandhöhe von 7,0 m nur als zweigeschossige Baukörper in Erscheinung und sind durch die Pflicht zur Begrünung städtebaulich vertretbar. Sehr steile Dachformen würden die festgesetzten Höhen überschreiten und sind daher faktisch ausgeschlossen. Exotische Dachformen wie Tonnendächer oder Glasdächer scheidern durch die Vorgaben zur Materialwahl und Farbgestaltung ebenfalls aus. Der Regelungsumfang wird daher als ausreichend angesehen, um eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten

Für die Fassadengestaltung sind ausschließlich helle Fassaden zugelassen. Dunkle Fassadenmaterialien sind aufgrund ihrer überhöhten Wärmeaufnahme nicht zulässig, mit Ausnahme solcher Materialien, die der Nutzung solarer Strahlungsenergie (z. B. zur Wärmegewinnung) dienen. Damit wird sowohl ein Beitrag zur Klimaanpassung als auch zur Nutzung erneuerbarer Energien geleistet.

Zufahrten und offene Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen. Aus baurechtlicher Sicht sind versickerungsfähige Beläge in Satzungen festsetzbar (Rechtsgrundlage § 9 Absatz 1 Satz 20 BauGB). Die ausreichende Bestimmtheit der Festsetzung „versickerungsfähig“

ist durch die im ‚Merkblatt für versickerungsfähige Verkehrsflächen‘ genannte Bemessungsregenspende von 270 l/(s\*ha) gegeben. Aufgrund der Art der baulichen Nutzung zu Wohnzwecken ist mit keiner über das Normalmaß aufkommenden Verkehrsbelastung und damit verbundenen Verschmutzung von Verkehrsflächen zu rechnen.

Balkone und Terrassen dürfen die Baugrenzen um bis zu 1,5 m überschreiten. Diese Regelung trägt den funktionalen Anforderungen an eine zeitgemäße Wohnnutzung Rechnung, ohne die städtebauliche Ordnung zu beeinträchtigen.

Als Einfriedungen sind nur sockellose, nicht vollflächig geschlossene Zäune mit einer maximalen Höhe von 1,5 m zulässig.

Mit der Festsetzung zur Zulässigkeit vorspringender Gebäudeteile, wie beispielsweise Zwerchhäusern, soll eine architektonische Gliederung und Auflockerung der Baukörper ermöglicht werden. Diese Elemente tragen zur Gestaltung und Belebung der Dachlandschaften bei und fördern ein harmonisches Orts- und Straßenbild, ohne die Maßstäblichkeit der Hauptgebäude zu beeinträchtigen. Die Beschränkung auf maximal 50 % der jeweiligen Gebäudeseite dient dazu, die bauliche Dominanz solcher Vorbauten zu begrenzen und eine ausgewogene Fassadengliederung sicherzustellen. Die erhöhte Wandhöhe bis zu 9,0 m für diese Gebäudeteile berücksichtigt deren funktionale und gestalterische Besonderheiten, etwa zur Aufnahme von Giebel- oder Dachaufbauten, und ermöglicht eine ortsbildverträgliche Variation der Gebäudehöhen, ohne das Erscheinungsbild des Gesamtbaukörpers wesentlich zu verändern.

## **7. GRÜNORDNUNGSKONZEPT**

### **7.1 Grünordnung**

Der Grünordnungsplan als Bestandteil des Bebauungsplans setzt die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege fest (Art. 4 Abs. 2 BayNatSchG). Die im Folgenden beschriebenen planerischen Maßnahmen bauen auf den Erkenntnissen der Bestandsaufnahme und -bewertung auf.

Die Maßnahmen zur Grünordnung verfolgen im Wesentlichen folgende Ziele:

- Eingliederung der baulichen Strukturen in das Landschaftsbild (Gestaltung der Freiflächen, Ein- und Durchgrünung des Planungsgebiets)

Folgende grünplanerische Maßnahmen werden hierzu festgesetzt:

- Festsetzung einer privaten Grundstücksfläche zur Eingrünung
- Festsetzung von Baum- und Strauchpflanzungen zur Durchgrünung.

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan wird die bauleitplanerische Voraussetzung zur Errichtung von drei Einzelhäusern geschaffen, die im Osten und Süden an vorhandene Wohnbebauung angrenzen. Westlich grenzt landwirtschaftliche Fläche an, die als Weidefläche genutzt wird und im Anschluss besteht ein Parkplatz, weshalb in diese Richtung keine zusätzliche Eingrünung vorgesehen wurde. Die geplante Eingrünung des Baugrundstückes wird durch Festsetzungen zur Anpflanzung von Strauchhecken am nördlichen Rand des Plangebietes sichergestellt. Die geplanten Strauchpflanzungen weisen unregelmäßige Lücken auf, um zum einen ein natürliches Erscheinungsbild zu erzeugen und zum anderen Ausblicke aus den Baugrundstücken in die Landschaft zu ermöglichen. Bei Anpflanzungen entlang angrenzender landwirtschaftlich genutzter Flächen sind die gesetzlichen Grenzabstände gemäß Art. 47 ff. AGBGB zu beachten. Die Regelungen gelten unabhängig von den Festsetzungen dieses Bebauungsplans.

## 7.2 Bestandsaufnahme und Bewertung

### 7.2.1 Arten und Lebensräume



Abb.: Blick ins Plangebiet von Norden (Quelle: Eigene Aufnahme, Aufnahmedatum 02.09.2025)

Die beiden nördlichen Grundstücke im Plangebiet sind zur Straße hin eingezäunt. Fl.-Nr. 1212/2 wird als Weidefläche genutzt und das benachbarte Grundstück mit der Fl.-Nr. 1213/2 wird überwiegend als Rasen-/Gartenfläche regelmäßig kurz gemäht.



Abb: Blick auf Fl.-Nr. 1212/2 aus der „Hohenwarter Straße“ in Richtung Norden – Weidefläche, (Quelle: Eigene Aufnahme, Aufnahmedatum 02.09.2025)



Abb: Blick auf Fl.-Nr. 1213/2 aus der „Hohenwarter Straße“ in Richtung Norden – Grünfläche, (Quelle: Eigene Aufnahme, Aufnahmedatum 02.09.2025)



Abb: Blick auf Fl.-Nr. 1103/6 von Süden – Baugrundstück mit Garten, (Quelle: Eigene Aufnahme, Aufnahmedatum 02.09.2025)



Abb: Blick auf Fl.-Nr. 1103/6 aus der „Hohenwarter Straße“ in Richtung Osten – vorhandene Erschließung (Quelle: Eigene Aufnahme, Aufnahmedatum 02.09.2025)

Innerhalb des Plangebiets befindet sich kein nennenswerter oder zu erhaltener Gehölzbestand.

### 7.2.2 Geologie

Die Böden im Plangebiet werden größtenteils als „anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs ohne kulturhistorische Bedeutung“ eingestuft. Im Süden des Plangebiets ist teilweise bereits versiegelter Boden durch Gebäude, Mauern, Asphalt, Beton und sonstige Beläge vorhanden.

### 7.2.3 Wasserhaushalt

Das Plangebiet ist frei von Oberflächengewässern, Quellen und Quellfluren. Das Plangebiet liegt außerhalb der Hochwassergefahrenflächen  $HQ_{\text{extrem}}$ ,  $HQ_{100}$  und  $HQ_{\text{häufig}}$ . Die Gründe hierfür wurden bereits in *Punkt 3.4 Hochwassergefahren* dargelegt.

Höhenlage des bestehenden Geländes im Bereich der geplanten Gebäude:

ca. 485,0 m ü NN

Grundwasser (Tertiärgrundwasser) gemäß digitaler hydrogeologischer Karte M 1:100.000

ca. 485,0 m ü NN (*Quelle: Umwelt-Atlas Geologie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt*)

Die interpolierten Daten des o.g. Grundwasservorkommens lassen eine gewisse Unschärfe erwarten. Es wird jedenfalls davon ausgegangen, dass der Grundwasserflurabstand im Bereich der geplanten Baufläche relativ gering ist, ein Auenstandort liegt nicht vor. Dieser befindet sich weiter südlich. Nachteilige Auswirkungen auf den Grundwasserkörper werden aufgrund der geplanten Nutzung und des kleinflächigen Gebiets nicht erwartet.

### **7.3 Umweltprüfung**

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB. Die festgesetzte Grundfläche des Bebauungsplanes beträgt unter 20.000 m<sup>2</sup>. Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB gelten im beschleunigten Verfahren die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB entsprechend. Nach § 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB gilt: Im vereinfachten Verfahren wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6 Abs. 5 Satz 3 und § 10 Abs. 4 BauGB abgesehen; § 4c

### **7.4 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung / Eingriffsregelung in der Bauleitplanung**

Aufgrund des vorliegenden beschleunigten Verfahrens nach § 13a BauGB und der festgesetzten Grundfläche des Bebauungsplanes unter 20.000 m<sup>2</sup> gilt gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB folgendes: Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, gelten als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Ein naturschutzfachlicher Ausgleich ist daher nicht erforderlich. Auf die Abhandlung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung wird daher verzichtet.

## **8. SCHALLSCHUTZ**

Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind bei Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Die Fläche des Bebauungsplanes steht im Einfluss von Straßenverkehrslärm und von Gewerbelärm. Der Markt Hohenwart hat deshalb die Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altomünster, damit beauftragt, die Lärmimmissionen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sachverständig zu untersuchen. Nach der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH vom 19.02.2026,

Auftragsnummer: 9351/2026-RK, bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Aufstellung des Bebauungsplans. In der schalltechnischen Untersuchung wurde folgende Einwirkungen untersucht:

- Immissionsbelastung aus dem öffentlichen Straßenverkehr
- Immissionsbelastung aus den benachbarten Gewerbenutzungen

#### Schutzanspruch des Plangebietes

Das Plangebiet wird als Dörfliches Wohngebiet nach § 5a BauNVO angesetzt.

#### Einwirkender Verkehrslärm

Hinsichtlich des Straßenverkehrslärm werden gemäß der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH im Geltungsbereich des Bebauungsplans die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für die berücksichtigte Gebietsnutzung (Dorfgebiet) eingehalten bzw. teilweise überschritten. Die Festsetzung der Gebietsnutzung im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist gleichwohl zulässig, denn die Überschreitungen durch den auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärm der Hohenwarter Straße (Kreisstraße PAF 13), können nach den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH durch die in den Festsetzungsvorschlägen getroffenen baulichen und passiven Schallschutzmaßnahmen ausgeglichen werden. Diese Schallschutzmaßnahmen werden im Bebauungsplan auch festgesetzt.

Bei Außenwohnbereichen (Balkone, Loggien und Terrassen) wird grundsätzlich von einer höheren Lärmerwartung ausgegangen als in innen liegenden Aufenthaltsräumen. Es müssen jedoch auch in Außenwohnbereichen Kommunikations- und Erholungsmöglichkeiten gesichert sein (vgl. hierzu VGH Mannheim, Urteil vom 17.6.2010 – 5 S 884/09). Anzunehmen ist, dass gesunde Aufenthaltsverhältnisse jedenfalls auch dann noch vorhanden sind, wenn der Beurteilungspegel in den Außenwohnbereichen in Höhe des zulässigen Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV für ein Mischgebiet von bis zu 64 dB(A) am Tag liegt. Da Außenwohnbereiche in der Regel v.a. tagsüber (6.00 – 22.00 Uhr) genutzt werden, kann die Schutzbedürftigkeit auf den Tageszeitraum beschränkt werden. Im Nahbereich Hauptstraße liegen die maximalen Beurteilungspegel zur Tageszeit bei 63 dB(A). Damit sind keine gesonderten oder verbindlich festzusetzenden Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

#### Einwirkender Gewerbelärm

Aus dem Gewerbelärm des umliegenden Betriebsstellplatzes sowie der Betriebsabfahrt der Firma Saueremann ergeben sich an den Planungsgebäuden keine Überschreitungen der zulässigen

Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwerte der TA Lärm. Die genehmigten emittierenden Betriebe bzw. Nutzungen werden durch die vorliegende Planung somit in ihrem Emissionspotenzial nicht beeinträchtigt, sodass diese keine Einschränkungen infolge einer sogenannten heranrückenden Wohnbebauung zu befürchten haben.

#### 9. DENKMALSCHUTZ – Denkmäler

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Denkmäler. In direkter Umgebung sind ebenfalls keine Denkmäler verzeichnet. Die Belange des Denkmalschutzes werden durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Die bei der Verwirklichung von Vorhaben zutage kommenden Bodendenkmäler unterliegen nach Art. 8 Abs. 1 und 2 BayDSchG der Meldepflicht.

#### 10. PLANUNGSSTATISTISCHE ZAHLEN

Kenndaten der Planung in ca.-Angaben

Gesamtfläche Geltungsbereich	2.715 m <sup>2</sup>
./, öffentliche Straßenverkehrsfläche	- 546 m <sup>2</sup>
./, Private Grundstücksflächen zur Ortsrandeingrünung	- 149 m <sup>2</sup>
<b>Bruttobauland</b>	<b>2.020 m<sup>2</sup></b>