

## Schalltechnische Untersuchung

zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Osteranger Süd“ in der Gemeinde Wald im Allgäu,  
Landkreis Ostallgäu

---

|                 |  |
|-----------------|--|
| Auftraggeber:   | Gemeinde Wald im Allgäu<br>Nesselwanger Str. 4<br>87616 Wald |
| Abteilung:      | Immissionsschutz   |
| Auftragsnummer: | 8039.1 / 2022 - FB   |
| Datum:          | 02.12.2022   |
| Sachbearbeiter: | Florian Bradl, Dipl.-Ing. (FH)                               |
| Telefonnummer:  | 08254 / 99466-21   |
| E-Mail:         | florian.bradl@ib-kottermair.de                               |
| Berichtsumfang: | 58 Seiten  |

## Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Zusammenfassung</b> .....   | <b>3</b>  |
| <b>1. Empfehlungen für Satzung und Begründung</b> .....                    | <b>4</b>  |
| <b>2. Aufgabenstellung</b> .....   | <b>6</b>  |
| <b>3. Ausgangssituation</b> .....  | <b>6</b>  |
| 3.1. Örtliche Gegebenheiten .....  | 6         |
| 3.2. Betriebliche Gegebenheiten .....                                      | 6         |
| 3.3. Bilddokumentation zur Ortseinsicht am 23.08.2022 .....                | 7         |
| <b>4. Quellen- und Grundlagenverzeichnis</b> .....                         | <b>9</b>  |
| 4.1. Rechtliche (Beurteilungs-)Grundlagen.....                             | 9         |
| 4.2. Normen und Berechnungsgrundlagen .....                                | 9         |
| 4.3. Planerische und sonstige Grundlagen .....                             | 9         |
| <b>5. Immissionsschutzrechtliche Vorgaben</b> .....                        | <b>10</b> |
| 5.1. Allgemeine Anforderungen an den Schallschutz.....                     | 10        |
| 5.2. Anforderungen nach DIN 18005-1, Beiblatt 1 .....                      | 10        |
| 5.3. Anforderungen nach 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung .....   | 10        |
| 5.4. Anforderungen nach TA Lärm .....                                      | 11        |
| 5.5. Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109.....                  | 12        |
| <b>6. Beurteilung</b> .....  | <b>13</b> |
| 6.1. Allgemeines .....   | 13        |
| 6.2. Berechnungssoftware .....   | 13        |
| 6.3. Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognoseunsicherheit ..... | 14        |
| 6.4. Immissionsorte .....  | 14        |
| 6.5. Gewerbelärmemissionen – Dorfläden.....                                | 15        |
| 6.6. Spitzenpegelbetrachtung .....   | 18        |
| 6.7. Verkehrslärm .....  | 23        |

## Anlagenverzeichnis

|                       |   |               |
|-----------------------|---|---------------|
| Anlage 1              | Entwurf Bebauungsplan .....   | 26            |
| Anlage 2              | Betriebsbeschreibung Dorfläden .....                                      | 27            |
| <del>Anlage 3.1</del> | <del>Gebäudelärmkarte Gewerbelärm Tagzeit .....</del>                     | <del>28</del> |
| <del>Anlage 3.2</del> | <del>Gebäudelärmkarte Gewerbelärm Nachtzeit .....</del>                   | <del>29</del> |
| <del>Anlage 3.3</del> | <del>IO laufende Nummern .....</del>                                      | <del>30</del> |
| <del>Anlage 3.4</del> | <del>Ergebnistabelle Gesamtpegel.....</del>                               | <del>31</del> |
| <del>Anlage 3.5</del> | <del>Tagesgänge und Teilpegel.....</del>                                  | <del>36</del> |
| <del>Anlage 4.1</del> | <del>Gebäudelärmkarte Verkehrslärm Tagzeit .....</del>                    | <del>39</del> |
| <del>Anlage 4.2</del> | <del>Gebäudelärmkarte Verkehrslärm Nachtzeit .....</del>                  | <del>40</del> |
| <del>Anlage 4.3</del> | <del>IO laufende Nummern .....</del>                                      | <del>41</del> |
| Anlage 4.4            | Pegeltabelle Verkehrslärm .....   | 42            |
| <del>Anlage 5.1</del> | <del>Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018-01.....</del>          | <del>46</del> |
| <del>Anlage 5.2</del> | <del>IO laufende Nummern .....</del>                                      | <del>47</del> |
| <del>Anlage 5.3</del> | <del>Tabelle maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018-01 .....</del> | <del>48</del> |
| Anlage 6              | Rechenlaufinformationen.....  | 55            |

## Zusammenfassung

Die Gemeinde Wald im Allgäu plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Osteranger Süd“, um Wohnbebauung zu ermöglichen. Das Plangebiet liegt östlich des Nesselwanger Straße (Kreisstraße OAL 23) in der Gemeinde Wald im Allgäu, Landkreis Ostallgäu.

Das Plangebiet befindet sich im schalltechnischen Einwirkungsbereich der Straße und gewerblicher Nutzungen (Dorfladen), die aus schalltechnischer Sicht im Rahmen dieser Untersuchung hinsichtlich eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) zu bewerten sind.

### Beurteilung der Gewerbelärmimmissionen durch den Dorfladen

Auf der Grundlage der beschriebenen Geräuschemissionen errechnen sich die in der Ergebnistabelle der Anlage 3.4 aufgeführten Beurteilungspegel. Eine gewerbliche Vorbelastung in der Umgebung existiert nicht. Es ist ein 24 h-Betrieb zugrunde zu legen.

Demzufolge werden durch die gewerblichen Nutzungen an Plangebäuden PG 1 bis PG 43 die Immissionsrichtwerte (IRW) nach TA Lärm /3/ um mindestens 4,8 / 3,6 dB(A) (Tag / Nacht) unterschritten.

### Spitzenpegelbetrachtung

Unzulässige Spitzenpegel treten nicht auf.

### Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen durch die Kreisstraße OAL23

Die Beurteilung der vom Straßenverkehr emittierten Geräusche erfolgt nach 16. BImSchV /2/ und der RLS 90 /10/.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 /4/ für Allgemeine Wohngebiete (WA) werden wie in den Gebäudelärmkarten der Anlage 4.1 und Anlage 4.2 an Plangebäuden PG 1 bis PG 42 zur Tagzeit um mindestens 1 / 1 dB(A) (Tag / Nacht) unterschritten.

Die Grenzwerte der 16. BImSchV /2/ werden um mindestens 5 / 5 dB(A) (Tag / Nacht) unterschritten.

Die Ergebnisse sind auch in der Anlage 4.4 übersichtlich dargestellt.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018-01 /5/ zum baulichen Schallschutz (Schallschutz im Hochbau) sind in Anlage 5 dargestellt.

**Zusammenfassend lässt sich somit die Aussage treffen, dass auf der Basis der vorliegenden Planungsgrundlagen keine immissionsschutzfachlichen Belange der Aufstellung des Bebauungsplanes entgegenstehen, wenn nachfolgende Empfehlungen in die weitere Planung einfließen.**

Altomünster, 02.12.2022



Andreas Kottermair  
Beratender Ingenieur  
(Stv. Fachlich Verantwortlicher)



Florian Bradl  
Dipl.-Ing. (FH)  
(Fachkundiger Mitarbeiter)

## 1. Empfehlungen für Satzung und Begründung

### Hinweise für den Planzeichner:

- Die Fassaden der Gebäude sind im Plan mit den zugehörigen maßgeblichen Außenlärmpegeln gemäß Anlage 5 zu bezeichnen.
- 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 Gemeinde, 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).

Für die **Bebauungsplansatzung** ergeben sich keine Festsetzungen zum Lärmschutz.

In die **Begründung** können folgende Hinweise aufgenommen werden:

- Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind bei Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.
- Die Gemeinde Wald im Allgäu 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 02.12.2022, Auftrags-Nr. 8039.1 / 2022 - FB bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Aufstellung des Bebauungsplans.

- Im Einzelnen kommt die schalltechnische Untersuchung zu folgenden Ergebnissen:  
Im Hinblick auf die Verkehrslärmimmissionen werden nach der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH im Geltungsbereich des Bebauungsplans die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für ein Allgemeines Wohngebiet eingehalten.  
Hinsichtlich der gewerblichen Lärmimmissionen werden die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm eingehalten.  
Somit sind keine Maßnahmen zum Lärmschutz festzusetzen.
- Im Baugenehmigungsverfahren bzw. im Genehmigungsfreistellungsverfahren ist ein Schallschutznachweis nach DIN 4109-1:2018-01 eigenverantwortlich zu führen. Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind anhand der tatsächlichen Lage der Gebäude, im Zuge einer Schalltechnischen Untersuchung, zu ermitteln, wobei die konkreten maßgeblichen Außenlärmpegel ggf. an die Eingabeplanung (konkrete Lage und Höhe des geplanten Baukörpers innerhalb der Baugrenzen) anzupassen sind.  
Die maßgeblichen Außenlärmpegel ergeben sich aus der Anlage 5 der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Auftragsnummer: 8039.1 / 2022 - FB, vom 02.12.2022.

**Hinweis** durch Text:

- Die in den Festsetzungen des Bebauungsplanes genannten DIN-Normen und weiteren Regelwerke werden zusammen mit diesem Bebauungsplan während der üblichen Öffnungszeiten in der Bauverwaltung der Gemeinde Wald im Allgäu, Nesselwanger Str. 4, 87616 Wald zu jedermanns Einsicht bereitgehalten. Die betreffenden DIN-Vorschriften sind auch archivmäßig hinterlegt bei Deutschen Patent- und Markenamt.

## 2. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Wald im Allgäu plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Osteranger Süd“, um Wohnbebauung zu ermöglichen. Das Plangebiet liegt östlich des Nesselwanger Straße (Kreisstraße OAL 23) in der Gemeinde Wald im Allgäu, Landkreis Ostallgäu.

Vor diesem Hintergrund ist durch unser Beratendes Ingenieurbüro durchzuführen:

- ☑ eine detaillierte Untersuchung der Straßenverkehrslärmimmissionen im Hinblick auf die geplante Nutzung.
- ☑ die lärmschutztechnische Verträglichkeitsuntersuchung der umliegenden gewerblichen Nutzungen (Dorfladen) in Bezug auf die Beurteilungspegel im Plangebiet gemäß den Vorgaben der TA Lärm /3/.
- ☑ die Dimensionierung einer Variante von Schallschutzmaßnahmen im Falle von Überschreitungen bzw. erforderlichenfalls planerische Änderungen vorzuschlagen.

## 3. Ausgangssituation

### 3.1. Örtliche Gegebenheiten



Quelle: BayernAtlas /17/

Die unmittelbare Umgebung gliedert sich in:

- Wohnen (nördlich, westlich)
- Dorfladen (westlich)
- Landwirtschaftliche Flächen (südlich, östlich)

Verkehrsbelastungen ergeben sich durch die Kreisstraße K OAL 23 (westlich).

Das umliegende Gelände ist weitgehend eben, sodass sich durch die Topografie keine schallabschirmenden Geländeformen ergeben.

### 3.2. Betriebliche Gegebenheiten

Die betrieblichen Gegebenheiten sind in der Betriebsbeschreibung /16/ (s. Anlage 2) aufgeführt.

Hervortretende, signifikante Einzelschallquellen im benachbarten Bereich wurden bei der Ortseinsicht /15/ nicht festgestellt.

### 3.3. Bilddokumentation zur Ortseinsicht am 23.08.2022



Bild 1: Plangebiet NW-Ansicht



Bild 2: Plangebiet NO-Ansicht



Bild 3: K OAL 23 ortsauswärts (Begrenzung „70“)



Bild 4: K OAL 23 Höhe Dorfladen



Bild 5: K OAL 23 ortsauswärts (Begrenzung „70“)



Bild 6: Dorfladen NO-Ansicht





Bild 7: Dorfladen SO-Ansicht



Bild 8: Dorfladen SO-Ansicht & Stellplätze



Bild 9: Abluftöffnungen Westseite



Bild 10: Außenbewirtung und Anlieferung Westseite



## 4. Quellen- und Grundlagenverzeichnis

### 4.1. Rechtliche (Beurteilungs-)Grundlagen

- [1.1] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 2(1), G. v. 09.12.2020 (BGBl. I S. 2873)
- [1.2] Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV - vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 4.11.2020 I 2334
- [1.3] Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)

### 4.2. Normen und Berechnungsgrundlagen

- [1.4] DIN-Richtlinie 18005-1, „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1 Berechnungsverfahren, Beuth Verlag, Berlin, vom Juli 2002, mit Beiblatt 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, vom Mai 1987
- [1.5] DIN 4109:2018-01 „Schallschutz im Hochbau“, Teil 1 ff, Stand 01/2018
- [1.6] DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
- [1.7] Studie des RW TÜV-Essen, „Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“ vom 16.05.1995
- [1.8] „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
- [1.9] VDI-Richtlinie 3770 – „Emissionskennwerte technischer Schallquellen – Sport- und Freizeitanlagen“, Stand: April 2002
- [1.10] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS 90, Stand: April 1990
- [1.11] Parkplatzlärmstudie – 6. überarbeitete Auflage, Bayerische Landesamt für Umwelt, Augsburg, August 2007
- [1.12] Verkehrsmengenzahlen zur Verkehrsbelegung der relevanten Straßen aus der Grundlage „Straßenverkehrszählung 2015“ Verkehrsmengen Atlas Bayern im Rahmen des Bayerischen Straßeninformationssystem BAYSIS, Stand vom Jahr 2015

### 4.3. Planerische und sonstige Grundlagen

- [1.13] SoundPLAN-Manager, Version 8.2, SoundPLAN GmbH, 71522 Backnang - Berechnungssoftware mit Systembibliothek
- [1.14] Bebauungsplanentwurf „Osteranger Süd“, Stand 07.09.2022, abtplan, Kaufbeuren, E-Mail vom 07.09.2022
- [1.15] Ortseinsicht am 23.08.2022 durch den Unterzeichner
- [1.16] Betriebsbeschreibung nach Telefonat mit der Geschäftsführerin, Frau Raff und Ortseinsicht am 23.08.2022 /15/
- [1.17] Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München:
  - BayernAtlas – topografische Karte
  - Digitale Flurkarte, Digitales Geländemodell – Online-Bestellung vom 25.08.2022

## 5. Immissionsschutzrechtliche Vorgaben

### 5.1. Allgemeine Anforderungen an den Schallschutz

Die Lärmarten „Verkehr“ und „Gewerbe“ sind gemäß der geltenden Rechtslage getrennt voneinander zu untersuchen und zu beurteilen.

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 /4/ sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung angegeben. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung, bereits am Rand der Bauflächen oder überbaubaren Grundstücken, ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden schutzwürdigen Gebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Als Indiz für das Vorliegen schädlicher Umwelteinwirkungen dienen die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV, /2/).

### 5.2. Anforderungen nach DIN 18005-1, Beiblatt 1

Je nach Schutzbedürftigkeit gelten nach /4/ folgende Orientierungswerte:

| Gebietscharakter   | Orientierungswert (OW) |               |
|--|------------------------|---------------|
|  | Tag                    | Nacht         |
| reine Wohngebiete (WR)   | 50 dB(A)               | 35 (40) dB(A) |
| allgemeine Wohngebiete (WA)  | 55 dB(A)               | 40 (45) dB(A) |
| Besondere Wohngebiete (WB)   | 60 dB(A)               | 40 (45) dB(A) |
| Dorf-/Mischgebiet (MD/MI)  | 60 dB(A)               | 45 (50) dB(A) |
| Kern-/Gewerbegebiet (MK/GE)  | 65 dB(A)               | 50 (55) dB(A) |
| Friedhöfe, Kleingarten-, Parkanlagen   | 55 dB(A)               | 55 dB(A)      |
| Der höhere Wert für die Nacht ( ) gilt für Verkehrslärm<br>Die Nachtzeit dauert von 22:00 – 06:00 Uhr<br>Hinweis: Die DIN sieht <u>keine</u> Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit vor; |                        |               |

### 5.3. Anforderungen nach 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung

Je nach Schutzbedürftigkeit gelten nach /2/ folgende Immissionsgrenzwerte:

| Gebietscharakter                                | Immissionsgrenzwerte |          |
|---|----------------------|----------|
|   | Tag                  | Nacht    |
| Krankenhaus, Schule, Kur-/Altenheim             | 57 dB(A)             | 47 dB(A) |
| Allgemeine/ reine Wohngebiete (WA/WR)           | 59 dB(A)             | 49 dB(A) |
| Kern-/Dorf-/Misch-/Urbanes Gebiet (MK/MD/MI/MU) | 64 dB(A)             | 54 dB(A) |
| Gewerbegebiet (GE)                              | 69 dB(A)             | 59 dB(A) |
| Die Nachtzeit dauert von 22:00 – 06:00 Uhr      |                      |          |

#### 5.4. Anforderungen nach TA Lärm

Je nach Schutzbedürftigkeit gelten nach /3/ folgende Immissionsrichtwerte:

| Gebietscharakter   | Immissionsrichtwert (IRW) |          |
|--|---------------------------|----------|
|  | Tag                       | Nacht    |
| Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten  | 45 dB(A)                  | 35 dB(A) |
| Reines Wohngebiet (WR)   | 50 dB(A)                  | 35 dB(A) |
| allgemeine Wohngebiete (WA)  | 55 dB(A)                  | 40 dB(A) |
| Kern-/Dorf-/Mischgebiet (MK/MD/MI)   | 60 dB(A)                  | 45 dB(A) |
| Urbane Gebiete (MU)  | 63 dB(A)                  | 45 dB(A) |
| Gewerbegebiet (GE)   | 65 dB(A)                  | 50 dB(A) |
| Industriegebiet (GI)   | 70 dB(A)                  | 70 dB(A) |
| <p>Ein Zuschlag von 6 dB(A) für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit ist für Wohngebiete (WR, WA) und Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten zu berücksichtigen:</p> <p>an Werktagen                      von 06:00 - 07:00 und 20:00 - 22:00 Uhr</p> <p>an Sonn-/Feiertagen            von 06:00 - 09:00 und 13:00 - 15:00 und 20:00 - 22:00 Uhr</p> <p>Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.</p> <p>Die Nachtzeit dauert von 22:00 – 06:00 Uhr.</p> |                           |          |

In der Nachtzeit ist gemäß TA Lärm /3/ die volle Stunde mit den höchsten Beurteilungspegeln maßgebend (lauteste Nachtstunde).

Die maßgeblichen Immissionsorte liegen nach Abschnitt A.1.3 der TA Lärm /3/ bei bebauten Flächen 0,5 m vor dem geöffneten Fenster von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109. Bei unbebauten oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schützenswerten Räumen enthalten, liegen diese am Rand der Fläche, auf der nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen errichtet werden dürfen.

## 5.5. Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109

Die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ /5/ 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.

Für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen sind gemäß DIN-Norm die maßgeblichen Außenlärmpegel ( $L_a$ ) heranzuziehen.

Rührt die Geräuschbelastung von mehreren Quellen her, so ist gemäß Teil 2 der Norm der resultierende Außenlärmpegel  $L_{a,res}$  aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln  $L_{a,i}$  gemäß nachstehender Gleichung zu ermitteln.

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

Für die Bestimmung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ bei **Verkehrslärm** (Straßen und Schiene) sind gemäß DIN 4109-2:2018-01 Punkt 4.4.5.2 und 4.4.5.3 für den Tagzeitraum (06:00 - 22:00 Uhr) und für den Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr) dem nach der 16. BImSchV berechneten 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).

Der Beurteilungspegel für Schienenverkehr ist aufgrund der Frequenzzusammensetzung der Schienenverkehrsgeräusche in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen pauschal um 5 dB zu mindern (vgl. Teil 2, Punkt 4.4.5.3).

Für die Bestimmung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ bei **Gewerbe- und Industrieanlagen** sind gemäß 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).

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

## **6. Beurteilung**

### **6.1. Allgemeines**

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 /4/ sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung angegeben. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung, bereits am Rand der Bauflächen oder überbaubaren Grundstücken, ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden schutzwürdigen Gebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Mit Ausnahme von Industriegebieten stimmen die Orientierungswerte nach /4/ mit den Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm /3/ überein. In /4/ ist für Industriegebiete kein Orientierungswert angegeben.

### **6.2. Berechnungssoftware**

Unter Verwendung des EDV-Programms „SoundPLAN“ wird ein digitales Geländemodell zur Schallausbreitungsrechnung erzeugt. Hierfür wurden über die Bayerische Vermessungsverwaltung eine digitale Flurkarte (DFK) sowie ein digitales Geländemodell (DGM) bezogen /17/.

Die Schallausbreitungsrechnungen zur Bestimmung der Beurteilungspegel an den Immissionsorten gehen von A- bewerteten Schalleistungspegeln aus und werden vereinfachend für den 500 Hz- Oktav- Frequenzbereich durchgeführt, mit dem die Situation ausreichend genau beschrieben wird. Soweit verfügbar werden anstelle des 500 Hz- Bereichs Frequenzspektren verwendet.

Die Zeitkorrekturen zur Berücksichtigung der Einwirkdauer der Geräuschemittenten bzw. zur Berücksichtigung der Bewegungshäufigkeiten der Fahrzeug-Fahrten können im Rechenprogramm in die Quelldateien anhand so genannter Tagesgänge für jede Stunde der maßgeblichen Beurteilungszeiträume „Tagzeit“ (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und „lauteste Nachtstunde“ eingegeben werden.

Die Tagesgänge sind in Anlage 3.5 wiedergegeben.

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

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

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

#### Prognoseunsicherheit

Die Genauigkeit ist abhängig von u. a. den zugrunde gelegten Eingangsdaten (Schallleistungspegel, Vermessungsamtdaten 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 SoundPLAN GmbH, 71522 Backnang zurückgegriffen. Eine Konformitätserklärung des Softwareentwicklers nach DIN 45687:2006-05 - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen 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.

### 6.4. Immissionsorte

Als Immissionsorte werden die Plangebäude PG 1 bis PG 43 digitalisiert und den Orientierungs-, Immissionsricht- und Immissionsgrenzwerten für Allgemeine Wohngebiete (WA) gegenübergestellt.

Die Immissionsorthöhe wird in SoundPLAN im Allgemeinen für das Erdgeschoss auf Geländehöhe +2,4 m, jedes weitere Stockwerk +2,8 m festgelegt.

Die Ergebnisse sind in Form von Gebäudelärmkarten dargestellt. Für die maßgeblichen, quellzugewandten Fassadenpunkte ist der jeweils lauteste Pegel je Fassade dargestellt.





### 6.5.3. Außenbewirtung Café

Eine Außenbewirtung mit 24 Sitzplätzen besteht im nordwestlichen Bereich des Betriebsgebäudes.

In der VDI-Richtlinie 3770 vom September 2012 „Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen“ /9/ werden in der Tabelle 1 Grundwerte  $L_{WAeq}$  je Person während der Äußerung angegeben. Diese liegen bei normalem Sprechen bei 65 dB(A) pro Person, für gehobenes Sprechen bei 70 dB(A) pro Person und für sehr lautes Sprechen bei 75 dB(A) pro Person.

Ein Kriterium für die Unterscheidung zwischen normalem und gehobenem Sprechen bei Freischankflächen bzw. Wirtsgarten kann dabei sein:

- steht die Einnahme von Speisen auf gedeckten Tischen im Vordergrund oder Unterhaltung mit Getränken in ungezwungener Atmosphäre.
- befindet sich die Freischankfläche als Wirtsgarten in ruhiger Gegend oder ist bereits eine hohe Lärmvorbelastung gegeben (z.B. durch Verkehrslärm).
- handelt es sich um junges Publikum oder um Besucher gesetzteren Alters, o.ä.

Es wird in der vorliegenden Ausbreitungsberechnung von einem Grundwert von 65 dB(A) pro Person während der Äußerung ausgegangen.

Mit dem prozentualen Anteil  $k$  (hier: 50%) der im Mittel sprechenden Personen zuzüglich des Impulzzuschlages  $K_I$  ergibt sich ein Schallleistungspegel aller sich äuernden Personen von:

$$L_{WA,ges} = L_{WA,1 Pers.} + 10 \log(n) + 10 \log\left(\frac{k}{100\%}\right) + K_I \quad [dB(A)]$$

Hinsichtlich der Impulshaltigkeit ist folgendes auszuführen:

Bei Anwendung des Verfahrens auf Gartenlokale und Freisitzflächen (Freischankfläche bzw. Wirtsgarten), die nicht Teile von Sportanlagen sind, ist insbesondere bei wenigen Personen die Impulshaltigkeit  $K_I$  zu berücksichtigen.

Als eine auf den vorliegenden Untersuchungen beruhende Vereinbarung nach dieser Richtlinie ist mit der Festlegung  $K_I \geq 0$  von folgenden Zuschlägen auszugehen:

$$K_I = 9,5 \text{ dB(A)} - 4,5 * \log(n) \quad [dB]$$

Dabei ist  $n$  die Anzahl der zur Immission wesentlich beitragenden Personen.

Diese Impulszuschläge beruhen darauf, dass die Mittelungspegel durch einzelne Sätze der genannten Anzahl von Personen bestimmt werden. Bei ruhigen Gartenlokalen und anderen Freisitzflächen (Freischankflächen bzw. Wirtsgarten) sollte er nicht schematisch angewendet werden, sondern in jedem Einzelfall die Grundlage einer gutachterlichen Entscheidung darstellen.

|      | LWA,1P<br>[dB(A)] | Bestuhlung<br>(n) | k   | LWA<br>[dB(A)] | K <sub>I</sub><br>[dB] | Betriebszeit      |
|------|-------------------|-------------------|-----|----------------|------------------------|-------------------|
| Café | 65                | 24                | 0,5 | 75,8           | 4,6                    | 06.30 – 18.00 Uhr |

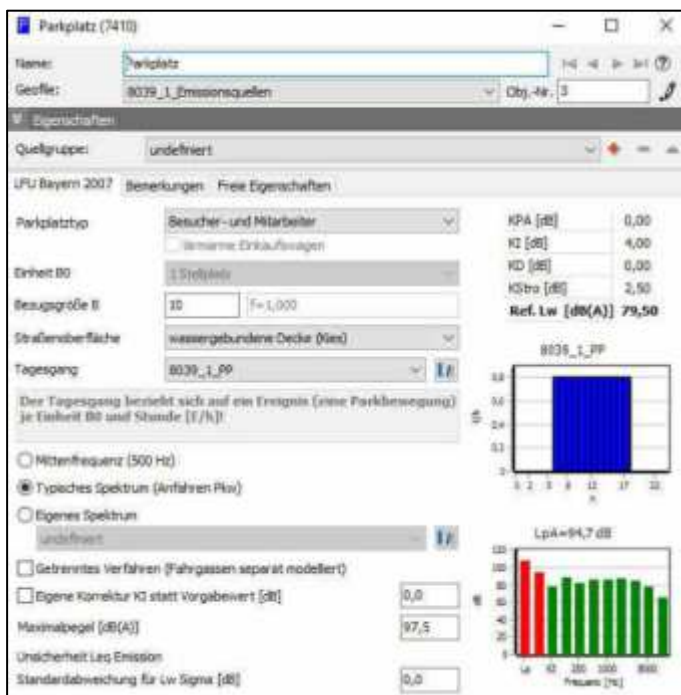
Die Außenbewirtungsfläche wird als Flächenschallquelle mit einem Schallleistungspegel von L<sub>WA</sub> = 80,4 dB(A) in einer Höhe von 1,2 m über Boden (Quellhöhe für sitzende Personen) /9/ angelegt.

### 6.5.4. Parkplätze

Der Kunden-Parkbereich wird gemäß der aktuellen Parkplatzlärmstudie nach dem sog. „zusammengefassten Verfahren“ berechnet. Zu berücksichtigen sind ca. 10 Kfz-Stellplätze für Pkw. Die Fahrwege sind gekiest ausgeführt.

Für den Parkbereich sind nachfolgende Parameter in der Berechnungssoftware hinterlegt. Als Ausgangs-Schallleistungspegel für eine Bewegung/h gilt L<sub>W0</sub> = 63 dB(A) /10/.

Laut Betreiberangabe hat der Dorfladen täglich zwischen 06.30 Uhr bis 18.00 Uhr ca. 100 Kunden, wobei lediglich 40% mit Pkw kommen. Über die gesamte Öffnungszeit ergibt sich eine Belegung von n = 0,8.



Ref.L<sub>w</sub> = Flächenbezogener Schallleistungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz (einschließlich Durchfahranteil)

K<sub>PA</sub> = Zuschlag nach Parkplatzart

K<sub>I</sub> = Zuschlag für Impulshaltigkeit

K<sub>D</sub> = Pegelerhöhung infolge Durchfahr- und Parksuchverkehr

K<sub>Stro</sub> = Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen

B<sub>0</sub> = Einheit der Bezugsgröße

B = Anzahl Stellplätze

## 6.6. Spitzenpegelbetrachtung

In nachstehender Tabelle sind für das lauteste Geschoss der Plangebäude die Spitzenpegel dargestellt. Überschreitungen treten nicht auf.

Angesetzt wurden:

| Schallquelle                       | Lw<br>[dB] |
|------------------------------------|------------|
| Pkw-Parken /10/                    | 97,5       |
| Pkw beschleunigte Vorbeifahrt /10/ | 92,5       |
| Lkw-Bremsen entlüften /8/          | 108,0      |
| Rollcontainer /7/                  | 112,0      |
| Rufen normal /9/                   | 86,0       |

### Legende:

|                   |   |
|-------------------|---|
| SW                | maßgebliches Stockwerk                                |
| HR                | Himmelsrichtung                                       |
| Nutzung           | Gebietscharakter                                      |
| RW <sub>max</sub> | Spitzenpegelkriterium - Tag bzw. Nacht                |
| Lr <sub>max</sub> | Spitzen-Beurteilungspegel - Tag bzw. Nacht            |
| Diff              | Unter- bzw. Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums |

**Gemeinde Wald (Allgäu)**  
**BP "Osteranger Süd"**  
 Spitzenpegel

| INr | Immissionsort | SW   | HR | Nutz-<br>ung | RW T<br>max | RW N<br>max | LrT<br>max | LrN<br>max | Diff,T | Diff,N |
|-----|---------------|------|----|--------------|-------------|-------------|------------|------------|--------|--------|
| 1   | PG 1          | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 49,4       | 29,7       | -35,6  | -30,3  |
| 2   | PG 1          | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 36,2       | 18,6       | -48,6  | -41,4  |
| 3   | PG 1          | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 38,2       | 20,3       | -46,8  | -39,7  |
| 4   | PG 1          | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 46,1       | 26,2       | -38,9  | -33,8  |
| 5   | PG 2          | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 47,4       | 26,2       | -57,6  | -33,8  |
| 6   | PG 2          | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 36,6       | 18,4       | -48,4  | -41,6  |
| 7   | PG 2          | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 37,5       | 19,7       | -47,5  | -40,3  |
| 8   | PG 2          | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 53,0       | 27,7       | -32,0  | -32,3  |
| 9   | PG 3          | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 48,4       | 27,2       | -36,6  | -32,8  |
| 10  | PG 3          | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 37,1       | 18,2       | -47,9  | -41,8  |
| 11  | PG 3          | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 37,8       | 19,7       | -47,2  | -40,3  |
| 12  | PG 3          | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 49,6       | 28,5       | -35,4  | -31,5  |
| 13  | PG 4          | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 47,7       | 28,1       | -37,3  | -31,9  |
| 14  | PG 4          | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 37,5       | 17,9       | -47,5  | -42,1  |
| 15  | PG 4          | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 37,7       | 19,2       | -47,3  | -40,8  |
| 16  | PG 4          | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 47,3       | 27,1       | -37,7  | -32,9  |
| 17  | PG 5          | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 47,2       | 27,6       | -37,8  | -32,4  |
| 18  | PG 5          | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 36,0       | 17,2       | -49,0  | -42,8  |
| 19  | PG 5          | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 39,0       | 22,3       | -46,0  | -37,7  |
| 20  | PG 5          | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 47,2       | 27,0       | -37,8  | -33,0  |
| 21  | PG 6          | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 45,0       | 26,4       | -40,0  | -33,6  |
| 22  | PG 6          | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 34,6       | 16,5       | -50,4  | -43,5  |
| 23  | PG 6          | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 34,2       | 16,8       | -50,8  | -43,2  |
| 24  | PG 6          | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 44,7       | 25,5       | -40,3  | -34,5  |
| 25  | PG 7          | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 44,1       | 25,0       | -40,9  | -35,0  |
| 26  | PG 7          | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 33,5       | 16,0       | -51,5  | -44,0  |
| 27  | PG 7          | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 34,1       | 18,5       | -50,9  | -41,5  |
| 28  | PG 7          | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 42,8       | 26,2       | -42,2  | -33,8  |
| 29  | PG 8          | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 41,9       | 25,9       | -43,1  | -34,1  |
| 30  | PG 8          | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 33,2       | 15,5       | -51,8  | -44,5  |
| 31  | PG 8          | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 33,9       | 18,0       | -51,1  | -42,0  |
| 32  | PG 8          | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 41,7       | 25,8       | -43,3  | -34,2  |
| 33  | PG 9          | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 40,1       | 24,5       | -44,9  | -35,5  |
| 34  | PG 9          | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 32,4       | 15,1       | -52,8  | -44,9  |
| 35  | PG 9          | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 32,6       | 14,8       | -52,4  | -45,2  |
| 36  | PG 9          | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 40,7       | 24,9       | -44,3  | -35,1  |
| 37  | PG 10         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 39,3       | 23,4       | -45,7  | -36,6  |
| 38  | PG 10         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 31,9       | 14,2       | -53,1  | -45,8  |
| 39  | PG 10         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 31,9       | 14,0       | -53,1  | -46,0  |
| 40  | PG 10         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 39,5       | 24,0       | -45,5  | -36,0  |
| 41  | PG 11         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 40,6       | 24,9       | -44,4  | -35,1  |
| 42  | PG 11         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 35,4       | 15,1       | -49,8  | -44,9  |
| 43  | PG 11         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 34,5       | 14,9       | -50,5  | -45,1  |

ProjektNr.: 8039.1/2022-FB  
 RechenlaufNr.: 3

**Ingenieurbüro Kottermair GmbH**  
 Gewerbepark 4, 85250 Altmünster

Seite 1 von 4

SoundPLAN B.2

**Gemeinde Wald (Allgäu)**  
**BP "Osteranger Süd"**  
 Spitzenpegel

| INr | Immissionsort | SW   | HR | Nutz-<br>ung | RW T<br>max | RW N<br>max | LrT<br>max | LrN<br>max | Diff,T | Diff,N |
|-----|---------------|------|----|--------------|-------------|-------------|------------|------------|--------|--------|
| 44  | PG 11         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 40,8       | 23,8       | -44,4  | -36,2  |
| 45  | PG 12         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 40,7       | 24,4       | -44,3  | -35,6  |
| 46  | PG 12         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 36,5       | 17,3       | -49,5  | -42,7  |
| 47  | PG 12         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 36,4       | 16,7       | -49,6  | -44,3  |
| 48  | PG 13         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 41,4       | 25,3       | -43,6  | -34,7  |
| 49  | PG 13         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 36,4       | 17,0       | -48,8  | -43,0  |
| 50  | PG 13         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 36,5       | 18,4       | -48,5  | -41,6  |
| 51  | PG 13         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 41,4       | 25,5       | -43,6  | -34,5  |
| 52  | PG 14         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 42,5       | 26,4       | -42,5  | -33,6  |
| 53  | PG 14         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 36,4       | 18,6       | -48,6  | -41,4  |
| 54  | PG 14         | EG   | O  | WA           | 85          | 60          | 37,2       | 20,6       | -47,8  | -39,4  |
| 55  | PG 14         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 43,3       | 26,5       | -41,7  | -33,5  |
| 56  | PG 15         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 47,3       | 28,3       | -37,7  | -31,7  |
| 57  | PG 15         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 38,0       | 21,0       | -47,0  | -39,0  |
| 58  | PG 15         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 37,9       | 19,2       | -47,1  | -40,8  |
| 59  | PG 15         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 47,1       | 28,3       | -37,9  | -31,7  |
| 60  | PG 16         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 50,1       | 31,1       | -34,9  | -28,9  |
| 61  | PG 16         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 43,5       | 22,7       | -41,5  | -37,3  |
| 62  | PG 16         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 39,0       | 20,8       | -46,0  | -39,2  |
| 63  | PG 16         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 49,2       | 30,3       | -35,8  | -29,7  |
| 64  | PG 17         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 50,1       | 30,5       | -34,9  | -29,5  |
| 65  | PG 17         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 44,6       | 23,1       | -40,4  | -36,9  |
| 66  | PG 17         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 41,8       | 22,7       | -43,2  | -37,3  |
| 67  | PG 17         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 50,2       | 30,0       | -34,8  | -30,0  |
| 68  | PG 18         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 54,9       | 31,8       | -30,1  | -28,2  |
| 69  | PG 18         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 50,4       | 24,7       | -34,6  | -35,3  |
| 70  | PG 18         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 40,9       | 22,8       | -44,1  | -37,2  |
| 71  | PG 18         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 51,9       | 32,0       | -33,1  | -28,0  |
| 72  | PG 19         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 49,1       | 27,7       | -35,9  | -32,3  |
| 73  | PG 19         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 39,2       | 20,1       | -45,8  | -39,9  |
| 74  | PG 19         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 41,2       | 22,8       | -43,8  | -37,2  |
| 75  | PG 19         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 47,4       | 28,9       | -37,6  | -31,1  |
| 76  | PG 20         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 49,6       | 32,5       | -35,4  | -27,5  |
| 77  | PG 20         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 39,7       | 22,3       | -45,3  | -37,7  |
| 78  | PG 20         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 46,9       | 28,0       | -38,1  | -32,0  |
| 79  | PG 20         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 52,0       | 35,3       | -33,0  | -24,7  |
| 80  | PG 21         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 56,8       | 34,5       | -28,2  | -25,5  |
| 81  | PG 21         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 48,6       | 27,5       | -36,4  | -32,5  |
| 82  | PG 21         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 51,9       | 29,1       | -33,1  | -30,9  |
| 83  | PG 21         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 59,0       | 38,3       | -26,0  | -21,7  |
| 84  | PG 22         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 52,6       | 33,5       | -32,4  | -26,5  |
| 85  | PG 22         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 41,1       | 22,8       | -43,9  | -37,2  |
| 86  | PG 22         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 43,7       | 27,3       | -41,3  | -32,7  |

ProjektNr.: 8039.1/2022-FB  
 RechenlaufNr.: 3

**Ingenieurbüro Kottermair GmbH**  
 Gewerbestraße 4, 85250 Altmünster

Seite 2 von 4

SoundPLAN B.2

**Gemeinde Wald (Allgäu)**  
**BP "Osteranger Süd"**  
 Spitzenpegel

| INr | Immissionsort | SW   | HR | Nutz-<br>ung | RW T<br>max | RW N<br>max | LrT<br>max | LrN<br>max | Diff,T | Diff,N |
|-----|---------------|------|----|--------------|-------------|-------------|------------|------------|--------|--------|
| 87  | PG 22         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 52,7       | 35,0       | -32,3  | -25,0  |
| 88  | PG 23         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 53,6       | 35,0       | -31,4  | -25,0  |
| 89  | PG 23         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 41,3       | 23,6       | -43,7  | -36,4  |
| 90  | PG 23         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 41,7       | 25,4       | -43,3  | -34,6  |
| 91  | PG 23         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 51,2       | 32,9       | -33,8  | -27,1  |
| 92  | PG 24         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 50,2       | 32,0       | -34,8  | -28,0  |
| 93  | PG 24         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 45,2       | 25,8       | -39,6  | -34,2  |
| 94  | PG 24         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 40,9       | 22,3       | -44,1  | -37,7  |
| 95  | PG 24         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 50,7       | 33,0       | -34,3  | -27,0  |
| 96  | PG 25         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 47,7       | 30,0       | -37,3  | -30,0  |
| 97  | PG 25         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 40,4       | 22,7       | -44,6  | -37,3  |
| 98  | PG 25         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 40,8       | 22,1       | -44,2  | -37,9  |
| 99  | PG 25         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 49,7       | 31,3       | -35,3  | -28,7  |
| 100 | PG 26         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 48,3       | 28,3       | -36,7  | -31,7  |
| 101 | PG 26         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 43,8       | 24,2       | -41,2  | -35,8  |
| 102 | PG 26         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 39,7       | 20,0       | -45,3  | -40,0  |
| 103 | PG 26         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 47,4       | 30,9       | -37,6  | -29,1  |
| 104 | PG 27         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 41,8       | 24,7       | -43,2  | -35,3  |
| 105 | PG 27         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 40,3       | 19,7       | -44,7  | -40,3  |
| 106 | PG 27         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 38,2       | 19,1       | -46,8  | -40,9  |
| 107 | PG 27         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 47,0       | 30,5       | -38,0  | -29,5  |
| 108 | PG 28         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 40,3       | 24,3       | -44,7  | -35,7  |
| 109 | PG 28         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 39,5       | 20,1       | -45,5  | -39,9  |
| 110 | PG 28         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 38,3       | 19,1       | -46,7  | -40,9  |
| 111 | PG 28         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 45,0       | 29,4       | -40,0  | -30,6  |
| 112 | PG 29         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 41,8       | 26,0       | -43,2  | -34,0  |
| 113 | PG 29         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 39,1       | 21,3       | -45,9  | -38,7  |
| 114 | PG 29         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 37,3       | 18,2       | -47,7  | -41,8  |
| 115 | PG 29         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 43,9       | 28,0       | -41,1  | -32,0  |
| 116 | PG 30         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 41,7       | 25,9       | -43,3  | -34,1  |
| 117 | PG 30         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 35,1       | 16,6       | -49,9  | -43,4  |
| 118 | PG 30         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 34,8       | 16,0       | -50,2  | -44,0  |
| 119 | PG 30         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 42,7       | 26,2       | -42,3  | -33,8  |
| 120 | PG 31         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 44,9       | 28,2       | -40,1  | -31,8  |
| 121 | PG 31         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 37,6       | 21,1       | -47,4  | -38,9  |
| 122 | PG 31         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 35,6       | 17,5       | -49,4  | -42,5  |
| 123 | PG 31         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 45,2       | 29,2       | -39,6  | -30,8  |
| 124 | PG 32         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 42,5       | 25,6       | -42,5  | -34,4  |
| 125 | PG 32         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 38,6       | 22,1       | -46,4  | -37,9  |
| 126 | PG 32         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 42,1       | 25,2       | -42,9  | -34,8  |
| 127 | PG 32         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 45,4       | 27,6       | -39,6  | -32,4  |
| 128 | PG 33         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 45,8       | 29,4       | -39,2  | -30,6  |
| 129 | PG 33         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 38,4       | 22,2       | -46,6  | -37,8  |

ProjektNr.: 8039.1/2022-FB  
 RechenlaufNr.: 3

**Ingenieurbüro Kottermair GmbH**  
 Gewerbepark 4, 85250 Altmünster

Seite 3 von 4

SoundPLAN B.2

**Gemeinde Wald (Allgäu)**  
**BP "Osteranger Süd"**  
 Spitzenpegel

| INr | Immissionsort | SW   | HR | Nutz-<br>ung | RW T<br>max | RW N<br>max | LrT<br>max | LrN<br>max | Diff,T | Diff,N |
|-----|---------------|------|----|--------------|-------------|-------------|------------|------------|--------|--------|
| 130 | PG 33         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 43,4       | 26,5       | -41,6  | -33,5  |
| 131 | PG 33         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 47,0       | 30,3       | -38,0  | -29,7  |
| 132 | PG 34         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 49,8       | 33,9       | -35,2  | -26,1  |
| 133 | PG 34         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 40,7       | 20,8       | -44,3  | -39,2  |
| 134 | PG 34         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 44,6       | 28,3       | -40,4  | -31,7  |
| 135 | PG 34         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 48,6       | 32,6       | -36,4  | -27,4  |
| 136 | PG 35         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 51,0       | 35,4       | -34,0  | -24,6  |
| 137 | PG 35         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 43,3       | 26,6       | -41,7  | -33,4  |
| 138 | PG 35         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 50,2       | 33,7       | -34,6  | -26,3  |
| 139 | PG 35         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 54,6       | 38,2       | -30,4  | -21,9  |
| 140 | PG 36         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 54,4       | 36,9       | -30,6  | -23,1  |
| 141 | PG 36         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 46,5       | 26,0       | -38,5  | -34,0  |
| 142 | PG 36         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 52,6       | 31,7       | -32,4  | -28,3  |
| 143 | PG 36         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 51,7       | 35,9       | -33,3  | -24,1  |
| 144 | PG 37         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 58,8       | 39,8       | -26,2  | -20,2  |
| 145 | PG 37         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 48,1       | 27,7       | -36,9  | -32,3  |
| 146 | PG 37         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 50,9       | 31,2       | -34,1  | -28,8  |
| 147 | PG 37         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 56,7       | 39,2       | -28,3  | -20,8  |
| 148 | PG 38         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 60,4       | 40,0       | -24,6  | -20,0  |
| 149 | PG 38         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 54,1       | 32,5       | -30,9  | -27,5  |
| 150 | PG 38         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 47,8       | 28,3       | -37,2  | -31,7  |
| 151 | PG 38         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 62,1       | 42,0       | -22,9  | -18,0  |
| 152 | PG 39         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 53,3       | 36,0       | -31,7  | -24,0  |
| 153 | PG 39         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 49,1       | 26,4       | -35,9  | -33,6  |
| 154 | PG 39         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 54,6       | 33,9       | -30,4  | -26,1  |
| 155 | PG 39         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 53,3       | 36,1       | -31,7  | -23,9  |
| 156 | PG 40         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 57,3       | 40,3       | -27,7  | -19,7  |
| 157 | PG 40         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 49,2       | 31,6       | -35,6  | -28,4  |
| 158 | PG 40         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 55,5       | 38,3       | -29,5  | -21,7  |
| 159 | PG 40         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 58,5       | 41,1       | -26,5  | -18,9  |
| 160 | PG 41         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 63,5       | 45,3       | -21,5  | -14,7  |
| 161 | PG 41         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 57,6       | 37,8       | -27,4  | -22,2  |
| 162 | PG 41         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 49,1       | 32,9       | -35,9  | -27,1  |
| 163 | PG 41         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 63,5       | 45,5       | -21,5  | -14,5  |
| 164 | PG 42         | 1.OG | W  | WA           | 85          | 60          | 64,9       | 46,9       | -20,1  | -13,1  |
| 165 | PG 42         | 1.OG | S  | WA           | 85          | 60          | 60,6       | 37,0       | -24,4  | -23,0  |
| 166 | PG 42         | 1.OG | O  | WA           | 85          | 60          | 57,9       | 40,1       | -27,1  | -19,9  |
| 167 | PG 42         | 1.OG | N  | WA           | 85          | 60          | 65,2       | 47,3       | -19,6  | -12,7  |

ProjektNr.: 8039.1/2022-FB  
 RechenlaufNr.: 3

**Ingenieurbüro Kottermair GmbH**  
 Gewerbepark 4, 85250 Altmünster

Seite 4 von 4

SoundPLAN B.2



## 6.7. Verkehrslärm

### 6.7.1. Allgemeines

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 im 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 /06, juris; BVerwG, Beschluss vom 18.12.1990 -4N 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.

Als Indiz für das Vorliegen schädlicher Umwelteinwirkungen dienen die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV /2/).

Die Beurteilungspegel für den Straßenverkehr werden nach RLS-90 /10/ erzeugt.

### 6.7.2. Verkehrslärmemissionen

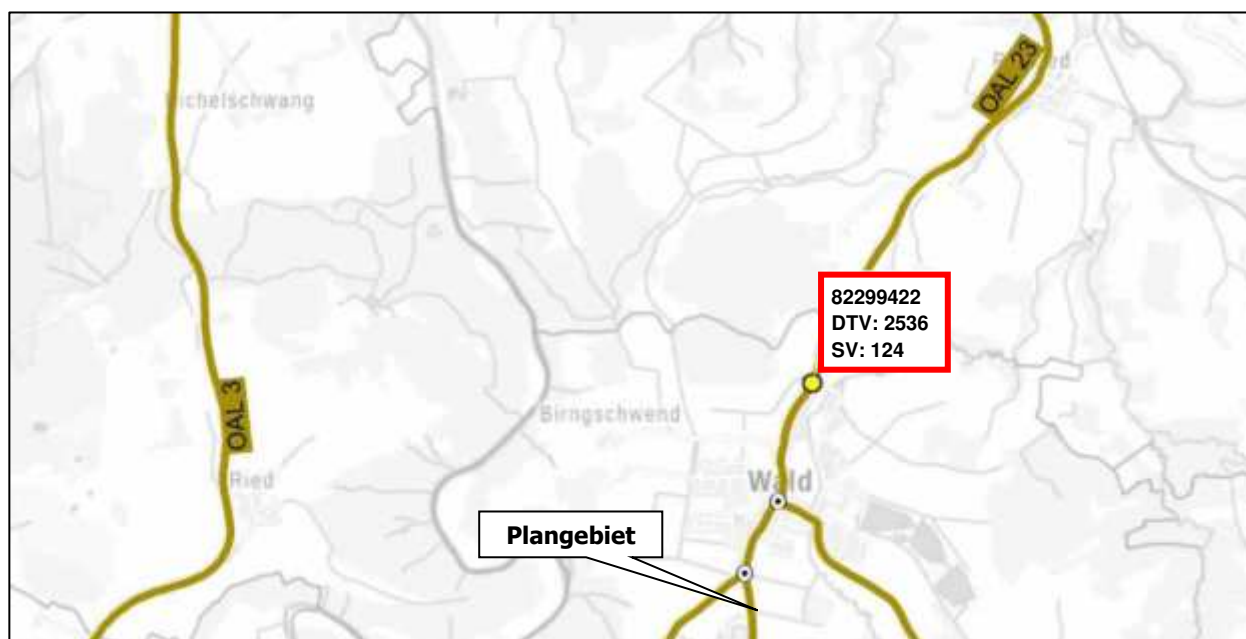


Bild 11 Verkehrsmengenatlas

Westlich des Plangebiets verläuft die Kreisstraße OAL 23. Die zugehörigen Verkehrsaufkommen laut Verkehrsmengenatlas 2015 /12/ sind in der folgenden Tabelle 1 aufgeführt.

Für das Zähljahr 2015 ergibt sich aus dem Verkehrsmengenatlas die Ausgangsdatenbasis wie folgt:

| Zählstelle | Straße   | DTV   | mt    | pt  | lmt  | mn | pn  | lmn  | von                     | bis                      |
|------------|----------|-------|-------|-----|------|----|-----|------|-------------------------|--------------------------|
| 82299422   | K OAL 23 | 2.536 | 148,0 | 3,3 | 60,1 | 20 | 1,3 | 50,7 | (K 1) : OAL 1<br>Lachen | Marktoberdorf<br>(B 472) |

Tabelle 1 Verkehrsdaten Verkehrsmengenatlas 2015

Bei der Ortseinsicht wurde eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 70 / 70 km/h (Pkw / Lkw) am südlichen Ortsausgang festgestellt. Innerorts ist eine Geschwindigkeit von 50 / 50 km/h anzusetzen.

Mangels konkreter (regionaler) Verkehrsprognosen sind für den Prognosehorizont 2035 Zuwachsraten des DTV von 20% für die Staatsstraße angesetzt.

Es ergibt sich folgende Gesamtverkehrsbelastung:

| Abschnittsname                              | Stationierung<br>km | DTV<br>Kfz/24h | Verkehrszahlen      |                     |       |       | Geschwindigkeit |           | Korrekturen                     |                                 |                  | Steigung<br>Min / Max<br>% | Emissionspegel            |                           |
|---|---------------------|----------------|---------------------|---------------------|-------|-------|-----------------|-----------|---------------------------------|---------------------------------|------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
|   |                     |                | P <sub>T</sub><br>% | P <sub>N</sub><br>% | M/DTV | M/DTV | T<br>km/h       | N<br>km/h | D <sub>Straße(T)</sub><br>dB(A) | D <sub>Straße(N)</sub><br>dB(A) | D <sub>Rel</sub> |                            | LmE <sub>T</sub><br>dB(A) | LmE <sub>N</sub><br>dB(A) |
| K OAL 23 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen |                     |                |                     |                     |       |       |                 |           |                                 |                                 |                  |                            |                           |                           |
| Nesselwanger Str.                           | 0+000               | 3018           | 3,3                 | 1,3                 | 0,058 | 0,008 | 50 / 50         | 50 / 50   | -                               | -                               | -                | 2,3 / 11,4                 | 55,6 - 59,4               | 45,5 - 49,4               |
| -   | 0+361               | 3018           | 3,3                 | 1,3                 | 0,058 | 0,008 | 70 / 70         | 70 / 70   | -                               | -                               | -                | 8,0 / 9,6                  | 59,7 - 60,7               | 49,9 - 50,8               |

Bild 12: Verkehrsbelastung durch den Straßenverkehr

Anlage 1 Entwurf Bebauungsplan



## Anlage 2 Betriebsbeschreibung Dorfladen

### Betriebsbeschreibung

**Bauherr / Betreiber:** Gemeinde Wald / Dorfladen Wald UG

**1. Art des Betriebes:** Lebensmittelladen, Café

**2. Arbeitsplätze:** 3 Mitarbeiter

**3. Betriebszeiten:** 06.30 Uhr – 18.00 Uhr  
Innerhalb der Nachtzeit von 22.00 Uhr – 06.00 Uhr, sowie an Sonn- und Feiertagen finden keine betrieblichen Tätigkeiten statt.

**4. Betrieblicher Fahrverkehr:**  
Es ist von einem maximalen Aufkommen von ca. 44 Fahrzeugen täglich auszugehen. Diese verteilen sich wie folgt:

| Kfz              | Fahrzeuge in den Zeiträumen |            |             |             |                      |
|------------------|-----------------------------|------------|-------------|-------------|----------------------|
|                  | 6 - 7 Uhr                   | 7 - 20 Uhr | 20 - 22 Uhr | 22 - 06 Uhr | lauteste Nachtstunde |
| Lkw              | 1                           | 1          | -           | -           | -                    |
| Kleintransporter | 1                           | -          | -           | 1           | 1                    |
| PKW/Kunden       | 10                          | 30         | -           | -           | -                    |

**5. Maschinen / Anlagen:**  
Abluft an der Westfassade

**6. Großgeräte:**  
keine

**7. Stellplätze und Fahrwege:**  
Auf dem Betriebsgelände sind ca. 10 Abstellplätze vorgehalten. Die Betriebsflächen und Fahrwege sind gekiest ausgeführt.

**8. Andienung Ladetätigkeit:**  
Kleintransporter und Lkw außerhalb des Ladens. Die Anlieferung von Frischwaren und Lebensmitteln etc. erfolgt mittels Rollcontainer, Ladedauer ca. 20 Min./Kfz.

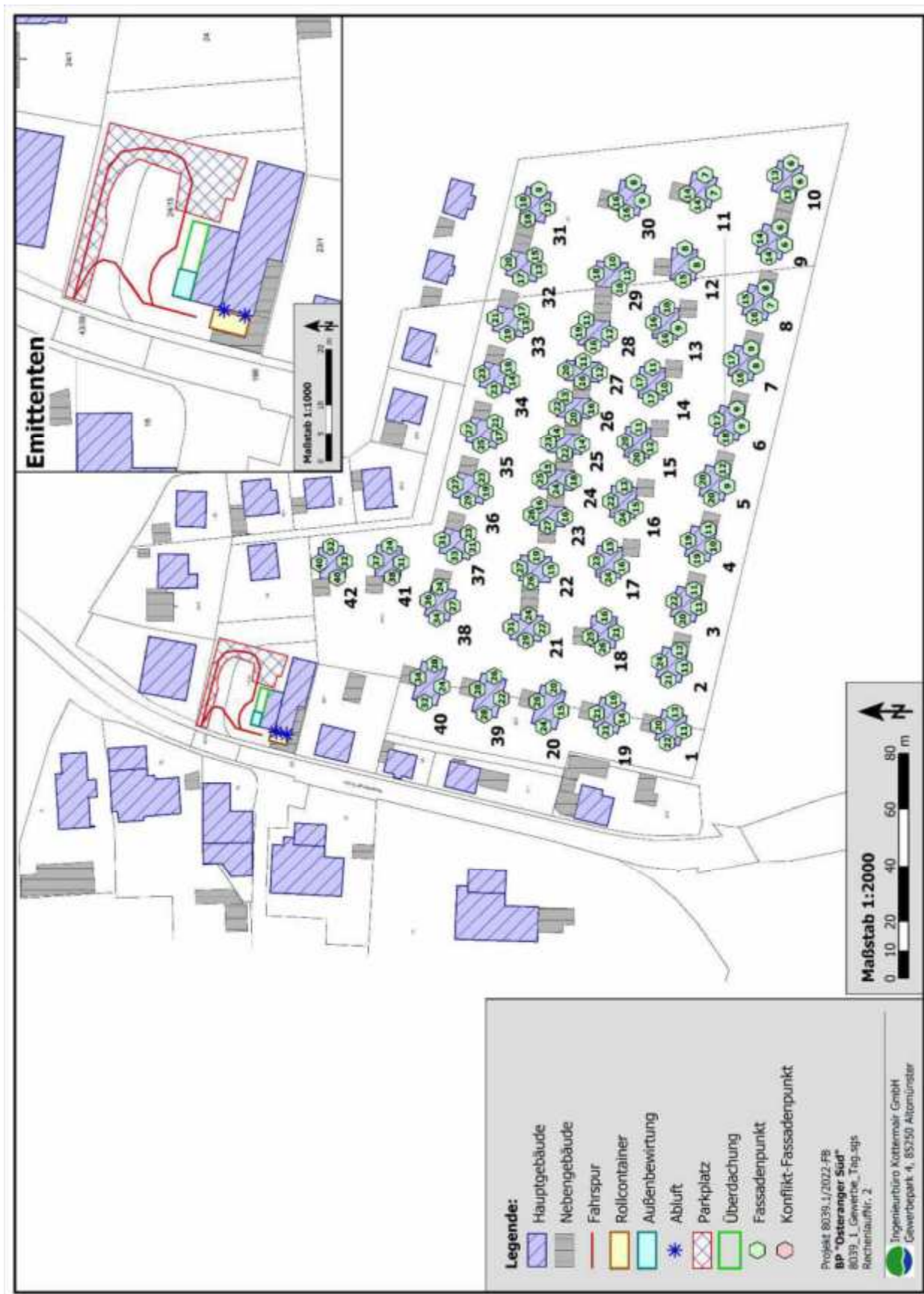
|                            |                                     |                 |
|----------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| Trocken- & Frischsortiment | Mittwoch 6.00 Uhr, Freitag 9.30 Uhr | 2 Rollcontainer |
| Metzgerei                  | Montag/Mittwoch/Freitag Vormittag   | 2 Rollcontainer |

**9. Außenbewirtung:**  
Außenbewirtung für Café-Betrieb mit 24 Sitzplätzen zu o.g. Betriebszeiten.

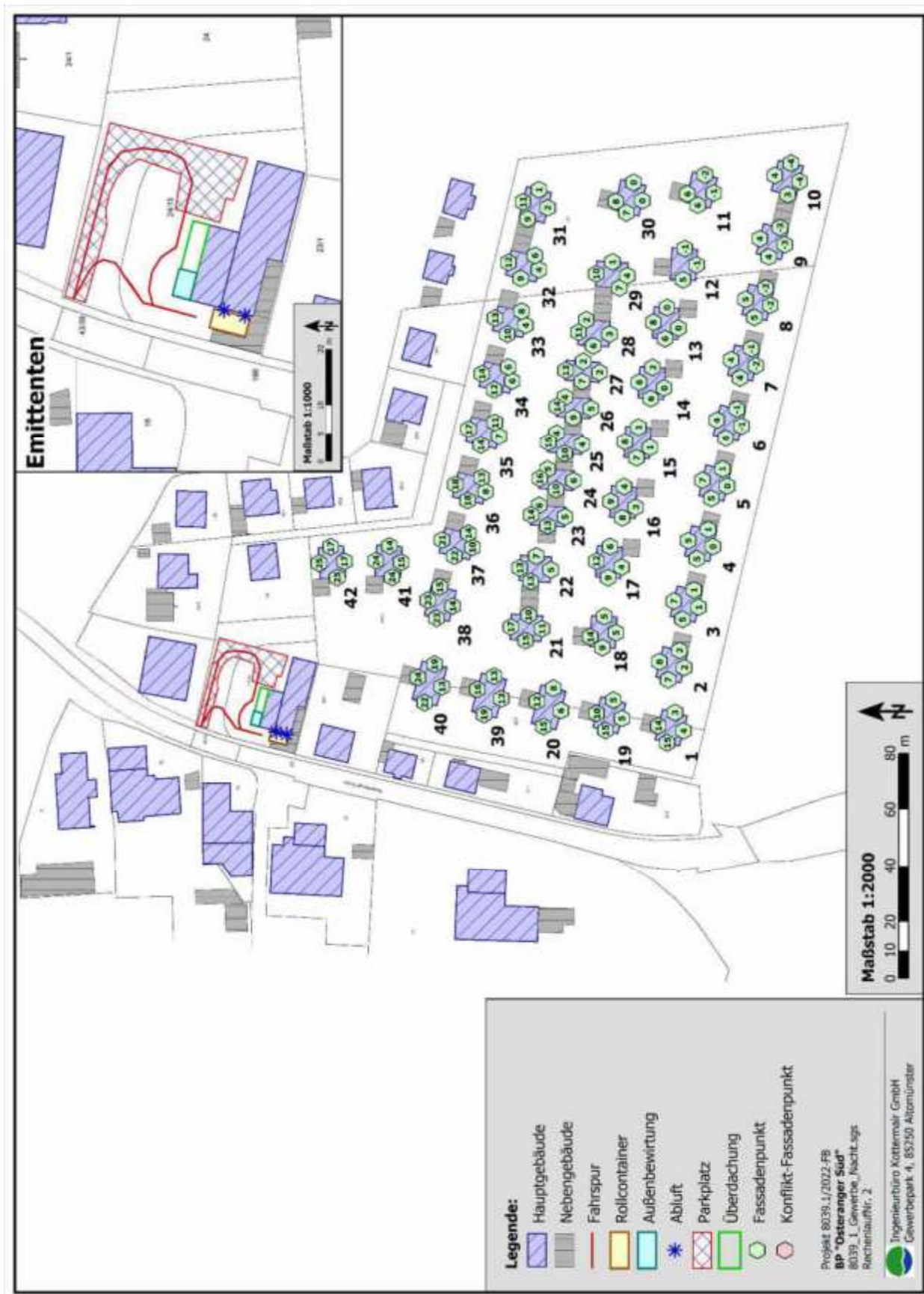
**10. Wertstoffentsorgung:**  
Typische Abfälle wie z.B. Restmüll/Biomüll werden über normale Mülltonnen entsorgt.



Anlage 3.1 Gebäudelärmkarte Gewerbelärm Tagzeit

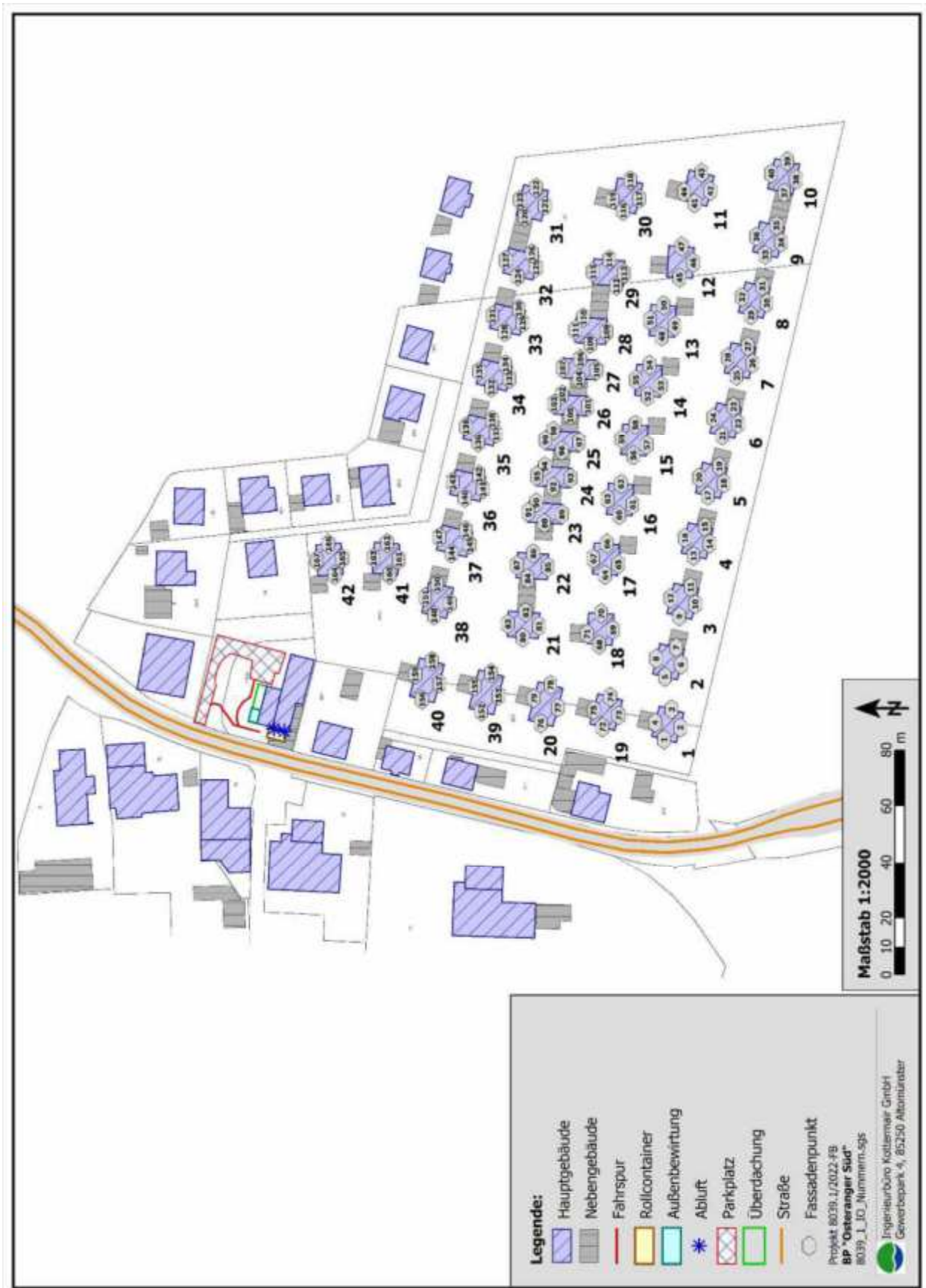


Anlage 3.2 Gebäudelärmkarte Gewerbelärm Nachtzeit





Anlage 1.1 IO laufende Nummern



**Anlage 3.4 Ergebnistabelle Gesamtpegel**

**Gemeinde Wald (Allgäu)  
BP "Osteranger Süd"  
Beurteilungspegel**

| Inr | Immissionsort | SW   | HR | Nut-<br>zung | RW,T | RW,N | LrT  | LrN  | LrT<br>Diff. | LrN<br>Diff. | Rechtswert<br>X | Hochwert<br>Y | Höhe<br>Z |
|-----|---------------|------|----|--------------|------|------|------|------|--------------|--------------|-----------------|---------------|-----------|
| 1   | PG 1          | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 21,7 | 15,1 | -33,3        | -24,9        | 616703,1        | 5266309,3     | 817,9     |
| 2   | PG 1          | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 11,3 | 3,7  | -43,7        | -36,3        | 616707,3        | 5266303,6     | 817,9     |
| 3   | PG 1          | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 12,8 | 3,0  | -42,2        | -37,0        | 616713,8        | 5266306,5     | 817,9     |
| 4   | PG 1          | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 19,9 | 13,7 | -35,1        | -26,3        | 616709,1        | 5266312,4     | 817,9     |
| 5   | PG 2          | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 20,7 | 6,9  | -34,3        | -33,1        | 616725,4        | 5266309,0     | 817,4     |
| 6   | PG 2          | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 11,1 | 1,5  | -43,9        | -38,5        | 616729,7        | 5266303,3     | 817,4     |
| 7   | PG 2          | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 12,2 | 2,4  | -42,8        | -37,8        | 616735,7        | 5266305,0     | 817,4     |
| 8   | PG 2          | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 23,7 | 8,0  | -31,3        | -32,0        | 616731,8        | 5266312,1     | 817,4     |
| 9   | PG 3          | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 20,5 | 5,1  | -34,5        | -34,9        | 616746,8        | 5266303,9     | 817,4     |
| 10  | PG 3          | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 10,6 | 1,0  | -44,4        | -39,0        | 616751,1        | 5266298,2     | 817,4     |
| 11  | PG 3          | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 11,4 | 1,5  | -43,6        | -38,5        | 616757,2        | 5266299,9     | 817,4     |
| 12  | PG 3          | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 21,7 | 6,8  | -33,3        | -33,2        | 616753,2        | 5266307,0     | 817,4     |
| 13  | PG 4          | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 19,3 | 5,4  | -35,7        | -34,6        | 616768,2        | 5266298,8     | 817,5     |
| 14  | PG 4          | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 9,9  | 0,4  | -45,1        | -39,6        | 616772,5        | 5266293,1     | 817,5     |
| 15  | PG 4          | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 11,0 | 0,8  | -44,0        | -39,2        | 616778,6        | 5266294,8     | 817,5     |
| 16  | PG 4          | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 19,0 | 5,2  | -36,0        | -34,8        | 616774,6        | 5266301,9     | 817,5     |
| 17  | PG 5          | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 19,6 | 5,5  | -35,4        | -34,5        | 616789,6        | 5266293,7     | 817,7     |
| 18  | PG 5          | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 9,3  | -0,5 | -45,7        | -40,5        | 616793,9        | 5266288,0     | 817,7     |
| 19  | PG 5          | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 11,6 | 0,9  | -43,4        | -39,1        | 616800,0        | 5266289,7     | 817,7     |
| 20  | PG 5          | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 19,9 | 7,2  | -35,1        | -32,8        | 616796,0        | 5266296,8     | 817,7     |
| 21  | PG 6          | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 18,2 | 5,9  | -36,8        | -34,1        | 616811,0        | 5266288,6     | 817,9     |
| 22  | PG 6          | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 8,6  | -1,1 | -46,4        | -41,1        | 616815,3        | 5266283,0     | 817,9     |
| 23  | PG 6          | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 8,6  | -0,9 | -46,4        | -40,9        | 616821,4        | 5266284,6     | 817,9     |
| 24  | PG 6          | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 17,5 | 4,4  | -37,5        | -35,6        | 616817,4        | 5266291,7     | 817,9     |
| 25  | PG 7          | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 16,3 | 3,6  | -36,7        | -36,4        | 616832,4        | 5266283,5     | 818,0     |
| 26  | PG 7          | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 7,8  | -2,0 | -47,2        | -42,0        | 616836,7        | 5266277,9     | 818,0     |
| 27  | PG 7          | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 8,6  | -1,5 | -46,4        | -41,5        | 616842,8        | 5266279,5     | 818,0     |
| 28  | PG 7          | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 16,7 | 4,2  | -36,3        | -35,8        | 616836,8        | 5266286,6     | 818,0     |
| 29  | PG 8          | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 15,6 | 5,0  | -39,4        | -35,0        | 616853,8        | 5266278,4     | 817,9     |
| 30  | PG 8          | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 6,9  | -2,5 | -48,1        | -42,5        | 616858,1        | 5266272,8     | 817,9     |
| 31  | PG 8          | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 8,0  | -2,0 | -47,0        | -42,0        | 616864,2        | 5266274,4     | 817,9     |
| 32  | PG 8          | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 15,4 | 5,0  | -39,6        | -35,0        | 616860,2        | 5266281,6     | 817,9     |
| 33  | PG 9          | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 14,1 | 3,9  | -40,9        | -36,1        | 616875,2        | 5266273,4     | 817,6     |
| 34  | PG 9          | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 8,1  | -3,3 | -48,9        | -43,3        | 616879,5        | 5266267,7     | 817,6     |
| 35  | PG 9          | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 8,3  | -3,4 | -48,7        | -43,4        | 616885,6        | 5266269,4     | 817,6     |
| 36  | PG 9          | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 14,3 | 4,3  | -40,7        | -35,7        | 616881,6        | 5266276,5     | 817,6     |
| 37  | PG 10         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 12,9 | 3,3  | -42,1        | -36,7        | 616897,2        | 5266266,6     | 817,1     |
| 38  | PG 10         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 5,5  | -4,0 | -49,5        | -44,0        | 616901,9        | 5266262,4     | 817,1     |
| 39  | PG 10         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 5,6  | -4,0 | -49,4        | -44,0        | 616908,3        | 5266265,5     | 817,1     |
| 40  | PG 10         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 13,5 | 4,3  | -41,5        | -35,7        | 616904,0        | 5266271,2     | 817,1     |
| 41  | PG 11         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 14,4 | 6,1  | -40,6        | -33,9        | 616893,5        | 5266298,5     | 815,4     |
| 42  | PG 11         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 7,2  | -1,0 | -47,8        | -41,0        | 616897,8        | 5266292,8     | 815,4     |
| 43  | PG 11         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 7,0  | -1,8 | -48,0        | -41,8        | 616904,2        | 5266295,9     | 815,4     |

|  |  |               |
|--|--|---------------|
| ProjektNr.: 8039.1/2022-FB<br>RechenlaufNr.: 2 | <b>Ingenieurbüro Kottermair GmbH</b><br>Gewerbepark 4, 85253 Altomünster | Seite 1 von 4 |
|--|--|---------------|

SoundPLAN 8.2

## Anlage 3.4 Ergebnistabelle Gesamtpegel

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>Gemeinde Wald (Allgäu)</b><br><b>BP "Osteranger Süd"</b><br>Beurteilungspegel |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| INr | Immissionsort | SW   | HR | Nut-<br>zung | RW,T | RW,N | LrT  | LrN  | LrT<br>Diff. | LrN<br>Diff. | Rechtswert<br>X | Hochwert<br>Y | Höhe<br>Z |
|-----|---------------|------|----|--------------|------|------|------|------|--------------|--------------|-----------------|---------------|-----------|
| 44  | PG 11         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 13,8 | 5,6  | -41,2        | -34,4        | 616897,5        | 5266302,2     | 815,4     |
| 45  | PG 12         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 15,1 | 4,9  | -39,9        | -35,1        | 616867,1        | 5266303,7     | 815,9     |
| 46  | PG 12         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 8,2  | -1,1 | -46,8        | -41,1        | 616872,3        | 5266298,9     | 815,9     |
| 47  | PG 12         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 8,0  | -0,9 | -47,0        | -40,9        | 616878,1        | 5266303,1     | 815,9     |
| 48  | PG 13         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 16,2 | 5,6  | -38,8        | -34,4        | 616846,3        | 5266310,1     | 816,3     |
| 49  | PG 13         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 8,9  | -0,2 | -46,1        | -40,2        | 616850,0        | 5266305,4     | 816,3     |
| 50  | PG 13         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 10,1 | 0,4  | -44,9        | -39,8        | 616857,3        | 5266309,4     | 816,3     |
| 51  | PG 13         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 16,4 | 6,0  | -38,6        | -32,0        | 616852,1        | 5266314,3     | 816,3     |
| 52  | PG 14         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 17,0 | 6,2  | -38,0        | -33,8        | 616825,1        | 5266315,1     | 816,6     |
| 53  | PG 14         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 9,6  | -0,2 | -45,4        | -40,2        | 616828,8        | 5266310,4     | 816,6     |
| 54  | PG 14         | EG   | O  | WA           | 55   | 40   | 10,8 | 1,6  | -44,2        | -38,4        | 616836,1        | 5266314,5     | 813,8     |
| 55  | PG 14         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 17,3 | 6,0  | -37,7        | -34,0        | 616830,9        | 5266319,3     | 816,6     |
| 56  | PG 15         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 20,4 | 6,8  | -34,6        | -33,2        | 616803,9        | 5266320,2     | 816,9     |
| 57  | PG 15         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 11,7 | 1,0  | -43,3        | -39,0        | 616807,6        | 5266315,4     | 816,9     |
| 58  | PG 15         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 11,3 | 1,0  | -43,7        | -39,0        | 616814,9        | 5266319,5     | 816,9     |
| 59  | PG 15         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 19,7 | 7,9  | -35,3        | -32,1        | 616809,7        | 5266324,3     | 816,9     |
| 60  | PG 16         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 24,0 | 6,4  | -31,0        | -31,6        | 616782,7        | 5266325,2     | 816,8     |
| 61  | PG 16         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 15,3 | 2,6  | -39,7        | -37,4        | 616786,4        | 5266320,5     | 816,8     |
| 62  | PG 16         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 12,9 | 3,8  | -42,1        | -36,2        | 616793,7        | 5266324,5     | 816,8     |
| 63  | PG 16         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 22,4 | 8,5  | -32,6        | -31,5        | 616788,5        | 5266329,4     | 816,8     |
| 64  | PG 17         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 23,5 | 8,9  | -31,5        | -31,1        | 616761,5        | 5266330,3     | 816,4     |
| 65  | PG 17         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 16,1 | 4,4  | -38,9        | -35,6        | 616765,2        | 5266325,5     | 816,4     |
| 66  | PG 17         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 15,2 | 5,6  | -39,8        | -34,4        | 616772,5        | 5266329,6     | 816,4     |
| 67  | PG 17         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 22,6 | 11,8 | -32,4        | -28,2        | 616767,3        | 5266334,4     | 816,4     |
| 68  | PG 18         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 26,3 | 8,6  | -28,7        | -31,4        | 616738,8        | 5266332,3     | 816,4     |
| 69  | PG 18         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 21,0 | 5,0  | -34,0        | -35,0        | 616742,0        | 5266327,4     | 816,4     |
| 70  | PG 18         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 15,9 | 5,0  | -39,1        | -35,0        | 616747,8        | 5266331,6     | 816,4     |
| 71  | PG 18         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 24,8 | 14,5 | -30,2        | -25,5        | 616740,6        | 5266336,6     | 816,4     |
| 72  | PG 19         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 21,2 | 15,0 | -33,8        | -25,0        | 616707,5        | 5266331,2     | 816,9     |
| 73  | PG 19         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 14,0 | 4,8  | -41,0        | -35,2        | 616711,7        | 5266325,4     | 816,9     |
| 74  | PG 19         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 15,9 | 5,0  | -39,1        | -35,0        | 616718,2        | 5266328,4     | 816,9     |
| 75  | PG 19         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 21,0 | 10,5 | -34,0        | -29,5        | 616713,5        | 5266334,3     | 816,9     |
| 76  | PG 20         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 24,4 | 15,1 | -30,6        | -24,9        | 616708,9        | 5266353,1     | 816,3     |
| 77  | PG 20         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 14,6 | 5,9  | -40,4        | -34,1        | 616714,5        | 5266347,0     | 816,3     |
| 78  | PG 20         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 20,2 | 6,4  | -34,8        | -31,6        | 616722,4        | 5266349,6     | 816,3     |
| 79  | PG 20         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 25,8 | 11,8 | -29,2        | -28,4        | 616717,7        | 5266355,5     | 816,3     |
| 80  | PG 21         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 28,8 | 14,8 | -26,2        | -25,2        | 616739,3        | 5266359,5     | 815,7     |
| 81  | PG 21         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 21,6 | 10,9 | -33,4        | -29,1        | 616743,4        | 5266353,7     | 815,7     |
| 82  | PG 21         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 23,7 | 10,3 | -31,3        | -29,7        | 616748,2        | 5266358,4     | 815,7     |
| 83  | PG 21         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 31,4 | 16,7 | -23,6        | -23,3        | 616744,1        | 5266364,7     | 815,7     |
| 84  | PG 22         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 25,8 | 13,0 | -29,2        | -27,0        | 616760,2        | 5266357,7     | 815,3     |
| 85  | PG 22         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 15,1 | 4,9  | -39,9        | -35,1        | 616764,3        | 5266350,5     | 815,3     |
| 86  | PG 22         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 18,7 | 6,6  | -36,3        | -33,4        | 616769,1        | 5266355,7     | 815,3     |

|  |   |               |
|--|---|---------------|
| ProjektNr.: 8039.1/2022-FB<br>RechenlaufNr.: 2 | Ingenieurbüro Kottermair GmbH<br>Gewerbepark 4, 85250 Altomünster | Seite 2 von 4 |
|--|---|---------------|

SoundPLAN 8.2

**Anlage 3.4 Ergebnistabelle Gesamtpegel**

|   |
|---|
| <p><b>Gemeinde Wald (Allgäu)</b><br/> <b>BP "Osteranger Süd"</b><br/>                 Beurteilungspegel</p> |
|---|

| Inr | Immissionsort | SW   | HR | Nut-<br>zung | RW,T | RW,N | LrT  | LrN  | LrT<br>Diff. | LrN<br>Diff. | Rechtswert<br>X | Hochwert<br>Y | Höhe<br>Z |
|-----|---------------|------|----|--------------|------|------|------|------|--------------|--------------|-----------------|---------------|-----------|
| 87  | PG 22         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 27,1 | 12,8 | -27,9        | -27,4        | 616764,9        | 5266361,5     | 815,3     |
| 88  | PG 23         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 27,0 | 12,8 | -26,0        | -27,2        | 616779,9        | 5266351,8     | 815,9     |
| 89  | PG 23         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 16,0 | 5,4  | -39,0        | -34,6        | 616783,0        | 5266345,5     | 815,9     |
| 90  | PG 23         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 15,7 | 5,8  | -39,3        | -34,2        | 616787,1        | 5266354,7     | 815,9     |
| 91  | PG 23         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 25,8 | 14,1 | -29,2        | -25,9        | 616783,7        | 5266357,5     | 815,9     |
| 92  | PG 24         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 23,9 | 9,5  | -31,1        | -30,5        | 616792,7        | 5266348,7     | 816,1     |
| 93  | PG 24         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 17,8 | 5,8  | -37,2        | -34,4        | 616795,8        | 5266342,5     | 816,1     |
| 94  | PG 24         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 14,7 | 4,9  | -40,3        | -35,1        | 616799,9        | 5266351,6     | 816,1     |
| 95  | PG 24         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 24,5 | 15,8 | -30,5        | -24,2        | 616796,6        | 5266354,5     | 816,1     |
| 96  | PG 25         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 21,6 | 10,4 | -33,4        | -29,6        | 616805,5        | 5266345,6     | 816,3     |
| 97  | PG 25         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 14,4 | 3,8  | -40,6        | -36,2        | 616808,7        | 5266339,4     | 816,3     |
| 98  | PG 25         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 13,8 | 4,3  | -41,2        | -35,7        | 616812,7        | 5266348,6     | 816,3     |
| 99  | PG 25         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 23,2 | 15,1 | -31,8        | -24,9        | 616809,4        | 5266351,4     | 816,3     |
| 100 | PG 26         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 19,8 | 9,4  | -35,2        | -30,6        | 616818,4        | 5266342,6     | 816,3     |
| 101 | PG 26         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 16,1 | 5,0  | -36,9        | -35,0        | 616821,5        | 5266336,3     | 816,3     |
| 102 | PG 26         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 12,9 | 4,0  | -42,1        | -36,0        | 616825,6        | 5266345,5     | 816,3     |
| 103 | PG 26         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 21,8 | 14,2 | -33,2        | -25,8        | 616822,2        | 5266348,3     | 816,3     |
| 104 | PG 27         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 16,1 | 7,2  | -38,9        | -32,8        | 616831,2        | 5266339,5     | 815,8     |
| 105 | PG 27         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 12,4 | 1,9  | -42,6        | -38,1        | 616834,3        | 5266333,3     | 815,8     |
| 106 | PG 27         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 11,4 | 2,4  | -43,6        | -37,6        | 616838,2        | 5266339,1     | 815,8     |
| 107 | PG 27         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 20,4 | 13,1 | -34,6        | -26,9        | 616835,1        | 5266345,3     | 815,8     |
| 108 | PG 28         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 15,5 | 5,6  | -39,5        | -34,4        | 616843,7        | 5266335,5     | 815,1     |
| 109 | PG 28         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 11,5 | 2,6  | -43,5        | -37,4        | 616847,9        | 5266329,8     | 815,1     |
| 110 | PG 28         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 11,2 | 2,4  | -43,8        | -37,6        | 616852,9        | 5266338,0     | 815,1     |
| 111 | PG 28         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 18,9 | 10,8 | -36,1        | -29,2        | 616848,6        | 5266340,8     | 815,1     |
| 112 | PG 29         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 15,9 | 6,6  | -39,1        | -33,4        | 616864,2        | 5266326,3     | 814,7     |
| 113 | PG 29         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 12,3 | 4,3  | -42,7        | -35,7        | 616866,6        | 5266323,5     | 814,7     |
| 114 | PG 29         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 10,3 | 1,4  | -44,7        | -36,6        | 616873,4        | 5266326,7     | 814,7     |
| 115 | PG 29         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 17,9 | 10,2 | -37,1        | -29,8        | 616869,2        | 5266334,5     | 814,7     |
| 116 | PG 30         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 15,9 | 7,5  | -39,1        | -32,5        | 616890,8        | 5266323,8     | 814,0     |
| 117 | PG 30         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 8,6  | -0,1 | -46,4        | -40,1        | 616895,1        | 5266318,1     | 814,0     |
| 118 | PG 30         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 8,0  | -0,3 | -47,0        | -40,3        | 616901,5        | 5266321,2     | 814,0     |
| 119 | PG 30         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 15,7 | 8,4  | -39,3        | -31,6        | 616894,8        | 5266327,5     | 814,0     |
| 120 | PG 31         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 17,9 | 8,8  | -37,1        | -31,2        | 616886,6        | 5266358,8     | 812,8     |
| 121 | PG 31         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 11,7 | 1,8  | -43,3        | -38,2        | 616892,6        | 5266351,7     | 812,8     |
| 122 | PG 31         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 9,4  | 1,3  | -45,6        | -38,7        | 616899,0        | 5266354,8     | 812,8     |
| 123 | PG 31         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 18,3 | 10,6 | -36,7        | -29,4        | 616894,7        | 5266360,4     | 812,8     |
| 124 | PG 32         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 16,8 | 8,8  | -38,2        | -31,2        | 616867,6        | 5266361,2     | 813,0     |
| 125 | PG 32         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 12,8 | 3,9  | -42,2        | -36,1        | 616870,7        | 5266354,8     | 813,0     |
| 126 | PG 32         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 15,2 | 5,7  | -39,8        | -34,3        | 616875,7        | 5266356,2     | 813,0     |
| 127 | PG 32         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 19,7 | 11,9 | -35,3        | -28,1        | 616873,3        | 5266365,5     | 813,0     |
| 128 | PG 33         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 19,2 | 9,6  | -35,8        | -30,4        | 616847,9        | 5266365,9     | 813,3     |
| 129 | PG 33         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 13,3 | 4,2  | -41,7        | -35,8        | 616851,0        | 5266359,5     | 813,3     |

|  |  |               |
|--|--|---------------|
| ProjektNr.: 8039.1/2022-FB<br>RechenlaufNr.: 2 | <b>Ingenieurbüro Kottermair GmbH</b><br>Gewerbepark 4, 85253 Altomünster | Seite 3 von 4 |
|--|--|---------------|

SoundPLAN 8.2

**Anlage 3.4 Ergebnistabelle Gesamtpegel**

**Gemeinde Wald (Allgäu)  
BP "Osteranger Süd"  
Beurteilungspegel**

| Inr | Immissionsort | SW   | HR | Nut-<br>zung | RW,T | RW,N | LrT  | LrN  | LrT<br>Diff. | LrN<br>Diff. | Rechtswert<br>X | Hochwert<br>Y | Höhe<br>Z |
|-----|---------------|------|----|--------------|------|------|------|------|--------------|--------------|-----------------|---------------|-----------|
| 130 | PG 33         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 17,1 | 8,3  | -37,9        | -31,7        | 6168856,0       | 5266360,9     | 813,3     |
| 131 | PG 33         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 21,2 | 13,5 | -33,8        | -26,5        | 6168853,6       | 5266370,2     | 813,3     |
| 132 | PG 34         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 22,9 | 12,1 | -32,1        | -27,9        | 6168828,2       | 5266370,6     | 813,8     |
| 133 | PG 34         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 13,7 | 5,9  | -41,3        | -34,1        | 6168831,3       | 5266364,2     | 813,8     |
| 134 | PG 34         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 17,7 | 6,2  | -37,3        | -33,8        | 6168836,3       | 5266365,6     | 813,8     |
| 135 | PG 34         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 22,5 | 13,6 | -32,5        | -26,4        | 6168833,9       | 5266374,9     | 813,8     |
| 136 | PG 35         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 25,4 | 14,2 | -29,8        | -25,8        | 6168808,5       | 5266375,3     | 814,2     |
| 137 | PG 35         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 16,5 | 6,6  | -38,5        | -33,4        | 6168811,6       | 5266368,9     | 814,2     |
| 138 | PG 35         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 20,9 | 11,2 | -34,1        | -28,8        | 6168816,6       | 5266370,3     | 814,2     |
| 139 | PG 35         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 27,3 | 17,0 | -27,7        | -23,0        | 6168814,2       | 5266379,7     | 814,2     |
| 140 | PG 36         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 28,6 | 17,5 | -25,4        | -22,5        | 616788,8        | 5266380,0     | 814,4     |
| 141 | PG 36         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 19,2 | 8,1  | -35,8        | -31,9        | 616791,9        | 5266373,6     | 814,4     |
| 142 | PG 36         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 22,6 | 13,0 | -32,4        | -27,0        | 616796,9        | 5266375,0     | 814,4     |
| 143 | PG 36         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 26,8 | 18,1 | -28,2        | -21,9        | 616794,5        | 5266384,4     | 814,4     |
| 144 | PG 37         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 32,7 | 21,6 | -22,3        | -18,4        | 616769,1        | 5266384,8     | 814,2     |
| 145 | PG 37         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 21,5 | 9,5  | -33,5        | -30,5        | 616772,2        | 5266378,3     | 814,2     |
| 146 | PG 37         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 22,9 | 14,1 | -32,1        | -25,9        | 616777,2        | 5266379,7     | 814,2     |
| 147 | PG 37         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 31,4 | 20,9 | -23,6        | -19,1        | 616774,8        | 5266389,1     | 814,2     |
| 148 | PG 38         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 34,4 | 22,7 | -20,6        | -17,3        | 616747,1        | 5266391,0     | 813,6     |
| 149 | PG 38         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 26,6 | 14,1 | -28,4        | -25,9        | 616751,4        | 5266385,3     | 813,6     |
| 150 | PG 38         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 23,7 | 14,7 | -31,3        | -25,3        | 616758,2        | 5266389,9     | 813,6     |
| 151 | PG 38         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 35,8 | 22,8 | -19,2        | -17,2        | 616753,5        | 5266394,1     | 813,6     |
| 152 | PG 39         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 27,7 | 18,7 | -27,3        | -21,3        | 616713,1        | 5266374,2     | 815,9     |
| 153 | PG 39         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 21,8 | 13,3 | -33,2        | -26,7        | 616718,7        | 5266368,1     | 815,9     |
| 154 | PG 39         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 25,7 | 12,8 | -29,3        | -27,2        | 616726,6        | 5266370,7     | 815,9     |
| 155 | PG 39         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 27,7 | 16,0 | -27,3        | -24,0        | 616722,0        | 5266376,5     | 815,9     |
| 156 | PG 40         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 31,6 | 21,7 | -23,4        | -18,3        | 616717,3        | 5266395,3     | 814,2     |
| 157 | PG 40         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 23,8 | 13,0 | -31,2        | -27,0        | 616722,9        | 5266389,1     | 814,2     |
| 158 | PG 40         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 28,2 | 19,1 | -26,8        | -20,9        | 616730,9        | 5266391,7     | 814,2     |
| 159 | PG 40         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 33,7 | 23,6 | -21,3        | -16,4        | 616726,2        | 5266397,6     | 814,2     |
| 160 | PG 41         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 37,7 | 24,1 | -17,3        | -15,9        | 616761,6        | 5266406,8     | 812,5     |
| 161 | PG 41         | 1.OG | S  | WA           | 55   | 40   | 31,3 | 15,4 | -23,7        | -24,6        | 616766,9        | 5266403,5     | 812,5     |
| 162 | PG 41         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 24,1 | 14,2 | -30,9        | -25,8        | 616772,7        | 5266407,7     | 812,5     |
| 163 | PG 41         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 37,1 | 23,9 | -17,9        | -16,1        | 616767,5        | 5266412,5     | 812,5     |
| 164 | PG 42         | 1.OG | W  | WA           | 55   | 40   | 39,8 | 25,4 | -15,2        | -14,6        | 616761,5        | 5266428,2     | 810,9     |
| 165 | PG 42         | EG   | S  | WA           | 55   | 40   | 32,5 | 18,8 | -22,5        | -23,2        | 616767,2        | 5266423,8     | 808,1     |
| 166 | PG 42         | 1.OG | O  | WA           | 55   | 40   | 32,2 | 17,1 | -22,8        | -22,9        | 616772,4        | 5266428,5     | 810,9     |
| 167 | PG 42         | 1.OG | N  | WA           | 55   | 40   | 40,1 | 24,5 | -14,9        | -15,5        | 616766,6        | 5266432,6     | 810,9     |

|  |  |               |
|--|--|---------------|
| Projektnr.: 8039.1/2022-FB<br>Rechenlaufnr.: 2 | <b>Ingenieurbüro Kottermair GmbH</b><br>Gewerbepark 4, 85253 Altomünster | Seite 4 von 4 |
|--|--|---------------|

SoundPLAN 8.2

### Anlage 3.4 Ergebnistabelle Gesamtpegel

**Legende:**

|         |   |
|---------|---|
| INr.    | laufende Nummer IO                          |
| SW      | maßgebliches Stockwerk                      |
| HR      | Himmelsrichtung                             |
| Nutzung | Gebietscharakter                            |
| RW      | Immissionsrichtwert - Tag bzw. Nacht        |
| Lr      | Beurteilungspegel - Tag bzw. Nacht          |
| Diff    | Unter- bzw. Überschreitung - Tag bzw. Nacht |

Die Nachtzeit umfasst 8 Stunden und dauert von 22:00 - 06:00 Uhr







## Anlage 3.5 Tagesgänge und Teilpegel

### **Allgemeiner Hinweis:**

Der Ausdruck wird aus Platzgründen auf die wichtigsten Immissionspunkte mit den maximalen Beurteilungspegeln beschränkt. Bei Bedarf können die Seiten für zusätzliche Immissionspunkte erstellt werden.

### **Hinweis zur Spalte „K<sub>0</sub>“:**

- $K_0 = K_\Omega$  zur Berücksichtigung der Abstrahlung in den Viertelraum für Ausbreitung nach DIN ISO 9613-2 ( $K_\Omega = 3$  dB(A) für Wände,  $K_\Omega = 0$  dB(A) für Dächer)
- im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“ setzt sich  $K_0$  wie folgt zusammen:
  1. Für Quellen ohne Schalldämmspektrum (Summenpegel):  
 $K_\Omega = 3$  dB(A) für Wände,  $K_\Omega = 0$  dB(A) für Dächer **und** Zuschlag für Bodenreflexion nach DIN ISO 9613-2 „**Alternatives Verfahren**“
  2. Für Quellen mit Schalldämmspektrum:  
 $K_\Omega = 3$  dB(A) für Wände,  $K_\Omega = 0$  dB(A) für Dächer. Einen expliziten Zuschlag für Bodenreflexion gibt es in der DIN ISO 9613-2 „Allgemeines Verfahren“ nicht, da dort die unterschiedliche Bodendämpfung im Quell-, Mittel- und Empfängerbereich frequenzspezifisch unterschiedlich berücksichtigt wird.

### **Hinweis zur Spalte „s“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:**

Entfernung zwischen Emittenten und Immissionsort. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Entfernung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

### **Hinweis zur Spalte „A<sub>div</sub>“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:**

Mittlere Entfernungsminderung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Entfernungsminderung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

### **Hinweis zur Spalte „A<sub>gnd</sub>“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:**

Mittlerer Bodeneffekt. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Bodendämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

### **Hinweis zur Spalte „A<sub>bar</sub>“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:**

Mittlere Einfügedämpfung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Einfügedämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

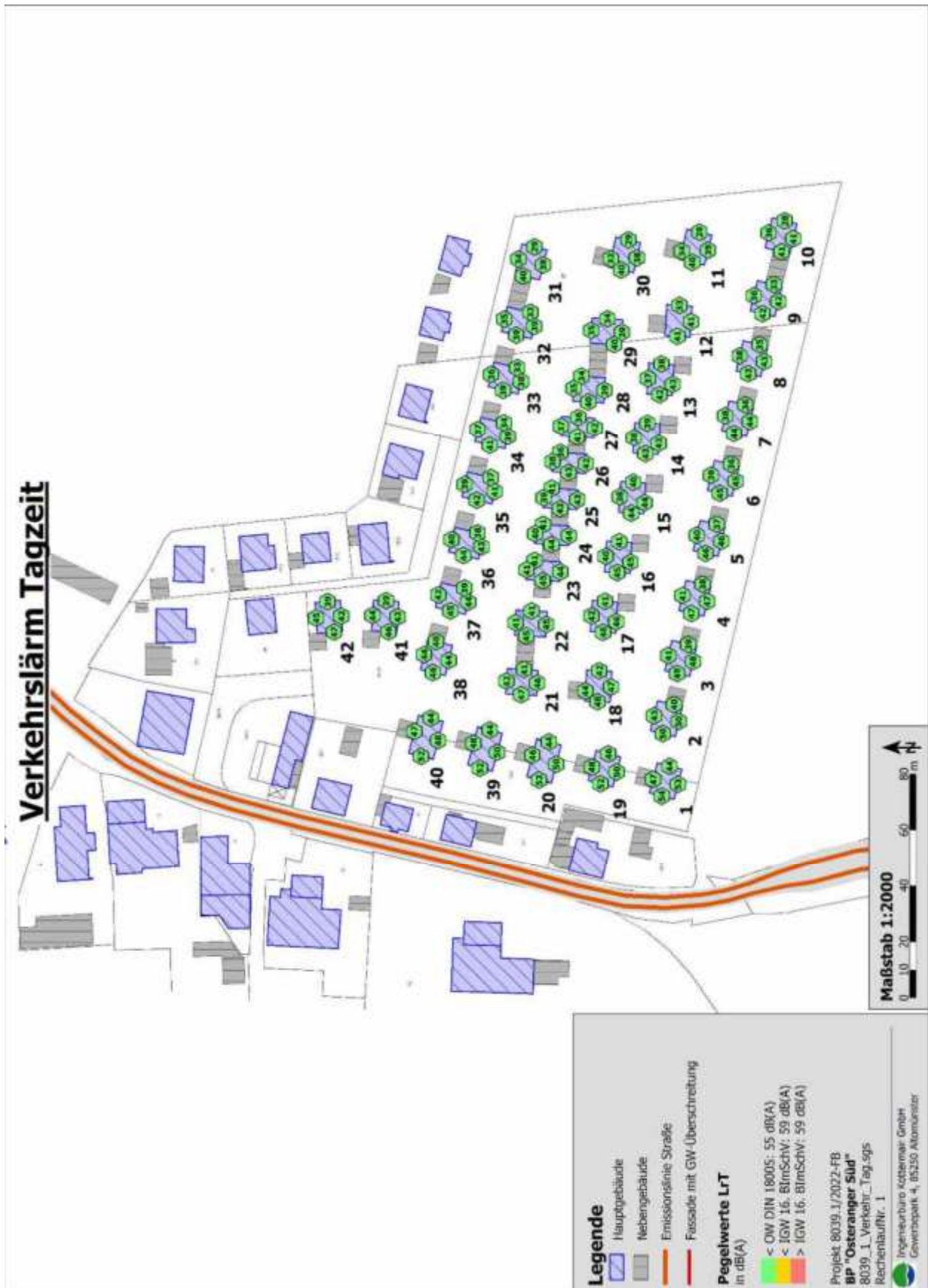
### **Hinweis zur Spalte „A<sub>atm</sub>“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:**

Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Dämpfung durch Luftabsorption angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

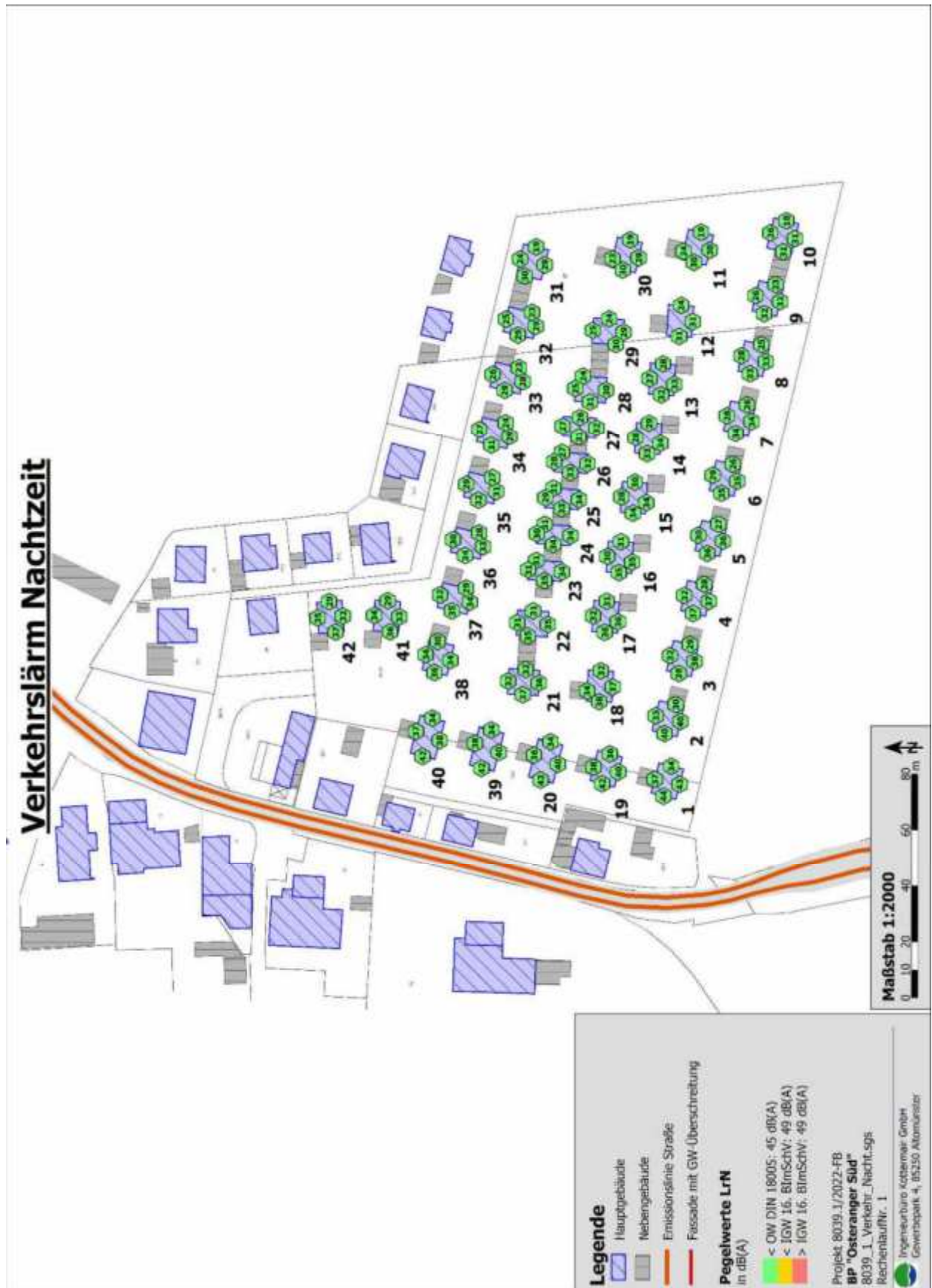
### **Hinweis zur Spalte „C<sub>met</sub>“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:**

Mittlere meteorologische Korrektur. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine meteorologische Korrektur angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

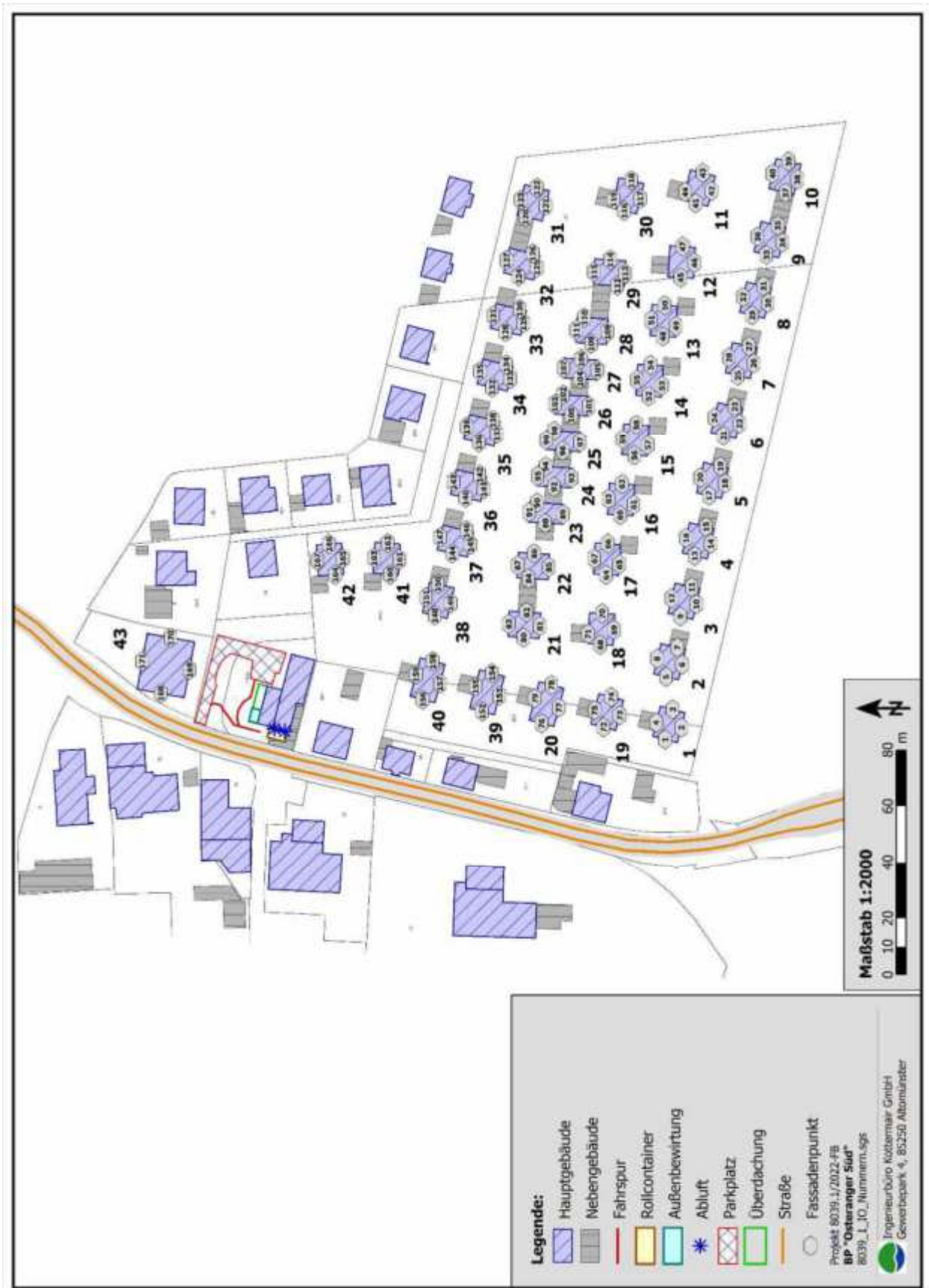
**Anlage 4.1 Gebäudelärmkarte Verkehrslärm Tagzeit**



**Anlage 4.2 Gebäudelärmkarte Verkehrslärm Nachtzeit**



Anlage 4.3 IO laufende Nummern





Anlage 4.4 Pegeltabelle Verkehrslärm

| Nr.                        | Etage | HR | Nutz-ung | OW,T   OW,N |         | Verkehr     |         | DfN 18005     |         | 16. BImSchV   |         |
|----------------------------|-------|----|----------|-------------|---------|-------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|
|                            |       |    |          | [dB(A)]     | [dB(A)] | Lr,T   Lr,N | [dB(A)] | DfF,T   DfF,N | [dB(A)] | DfF,T   DfF,N | [dB(A)] |
| <b>Immissionsort: PG 1</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 1                          | EG    | W  | WA       | 55          | 45      | 52          | 42      | -3            | -3      | -7            | -7      |
| 1                          | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 54          | 44      | -1            | -1      | -5            | -5      |
| 2                          | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 52          | 42      | -3            | -3      | -7            | -7      |
| 2                          | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 53          | 43      | -2            | -2      | -6            | -6      |
| 3                          | EG    | O  | WA       | 55          | 45      | 43          | 33      | -12           | -12     | -16           | -16     |
| 3                          | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 44          | 34      | -11           | -11     | -15           | -15     |
| 4                          | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 47          | 37      | -8            | -8      | -12           | -12     |
| <b>Immissionsort: PG 2</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 5                          | EG    | W  | WA       | 55          | 45      | 49          | 39      | -6            | -6      | -10           | -10     |
| 5                          | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 50          | 40      | -5            | -5      | -9            | -9      |
| 6                          | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 49          | 39      | -6            | -6      | -10           | -10     |
| 6                          | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 50          | 40      | -5            | -5      | -9            | -9      |
| 7                          | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 40          | 30      | -15           | -15     | -19           | -19     |
| 8                          | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 41          | 31      | -14           | -14     | -18           | -18     |
| 8                          | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 43          | 33      | -12           | -12     | -16           | -16     |
| <b>Immissionsort: PG 3</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 9                          | EG    | W  | WA       | 55          | 45      | 48          | 38      | -7            | -7      | -11           | -11     |
| 9                          | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 49          | 39      | -6            | -6      | -10           | -10     |
| 10                         | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 48          | 38      | -7            | -7      | -11           | -11     |
| 10                         | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 48          | 38      | -7            | -7      | -11           | -11     |
| 11                         | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 39          | 29      | -16           | -16     | -20           | -20     |
| 12                         | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 41          | 32      | -14           | -13     | -18           | -17     |
| 12                         | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 41          | 31      | -14           | -14     | -18           | -18     |
| <b>Immissionsort: PG 4</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 13                         | EG    | W  | WA       | 55          | 45      | 46          | 36      | -9            | -9      | -13           | -13     |
| 13                         | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 47          | 37      | -8            | -8      | -12           | -12     |
| 14                         | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 47          | 37      | -8            | -8      | -12           | -12     |
| 14                         | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 47          | 37      | -8            | -8      | -12           | -12     |
| 15                         | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 38          | 28      | -17           | -17     | -21           | -21     |
| 16                         | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 41          | 32      | -14           | -13     | -18           | -17     |
| 16                         | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 40          | 30      | -15           | -15     | -19           | -19     |
| <b>Immissionsort: PG 5</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 17                         | EG    | W  | WA       | 55          | 45      | 45          | 35      | -10           | -10     | -14           | -14     |
| 17                         | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 46          | 36      | -9            | -9      | -13           | -13     |
| 18                         | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 45          | 35      | -10           | -10     | -14           | -14     |
| 18                         | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 46          | 36      | -9            | -9      | -13           | -13     |
| 19                         | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 37          | 27      | -18           | -18     | -22           | -22     |
| 20                         | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 40          | 30      | -15           | -15     | -19           | -19     |
| 20                         | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 38          | 28      | -17           | -17     | -21           | -21     |
| <b>Immissionsort: PG 6</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 21                         | EG    | W  | WA       | 55          | 45      | 44          | 35      | -11           | -10     | -15           | -14     |
| 21                         | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 45          | 35      | -10           | -10     | -14           | -14     |
| 22                         | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 44          | 34      | -11           | -11     | -15           | -15     |
| 22                         | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 45          | 35      | -10           | -10     | -14           | -14     |
| 23                         | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 36          | 26      | -19           | -19     | -23           | -23     |
| 24                         | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 39          | 29      | -16           | -16     | -20           | -20     |
| 24                         | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 37          | 27      | -18           | -18     | -22           | -22     |

| Nr.                         | Etage | HR | Nutz-ung | OW,T   OW,N |         | Verkehr     |         | DfN 18005     |         | 16. BImSchV   |         |
|-----------------------------|-------|----|----------|-------------|---------|-------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|
|                             |       |    |          | [dB(A)]     | [dB(A)] | Lr,T   Lr,N | [dB(A)] | DfF,T   DfF,N | [dB(A)] | DfF,T   DfF,N | [dB(A)] |
| <b>Immissionsort: PG 7</b>  |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 25                          | EG    | W  | WA       | 55          | 45      | 43          | 34      | -12           | -11     | -16           | -15     |
| 25                          | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 44          | 34      | -11           | -11     | -15           | -15     |
| 26                          | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 43          | 33      | -12           | -12     | -16           | -16     |
| 26                          | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 44          | 34      | -11           | -11     | -15           | -15     |
| 27                          | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 36          | 26      | -19           | -19     | -23           | -23     |
| 28                          | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 38          | 28      | -17           | -17     | -21           | -21     |
| 28                          | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 36          | 26      | -19           | -19     | -23           | -23     |
| <b>Immissionsort: PG 8</b>  |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 29                          | EG    | W  | WA       | 55          | 45      | 42          | 32      | -13           | -13     | -17           | -17     |
| 29                          | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 43          | 33      | -12           | -12     | -16           | -16     |
| 30                          | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 42          | 32      | -13           | -13     | -17           | -17     |
| 30                          | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 43          | 33      | -12           | -12     | -16           | -16     |
| 31                          | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 35          | 25      | -20           | -20     | -24           | -24     |
| 32                          | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 38          | 28      | -17           | -17     | -21           | -21     |
| 32                          | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 35          | 25      | -20           | -20     | -24           | -24     |
| <b>Immissionsort: PG 9</b>  |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 33                          | EG    | W  | WA       | 55          | 45      | 40          | 31      | -15           | -14     | -19           | -18     |
| 33                          | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 42          | 32      | -13           | -13     | -17           | -17     |
| 34                          | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 41          | 31      | -14           | -14     | -18           | -18     |
| 34                          | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 42          | 32      | -13           | -13     | -17           | -17     |
| 35                          | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 33          | 23      | -22           | -22     | -26           | -26     |
| 36                          | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 36          | 26      | -19           | -19     | -23           | -23     |
| 36                          | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 34          | 24      | -21           | -21     | -25           | -25     |
| <b>Immissionsort: PG 10</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 37                          | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 41          | 31      | -14           | -14     | -18           | -18     |
| 38                          | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 40          | 31      | -15           | -14     | -19           | -18     |
| 38                          | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 41          | 31      | -14           | -14     | -18           | -18     |
| 39                          | EG    | O  | WA       | 55          | 45      | 22          | 13      | -33           | -32     | -37           | -36     |
| 39                          | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 28          | 18      | -27           | -27     | -31           | -31     |
| 40                          | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 36          | 26      | -19           | -19     | -23           | -23     |
| 40                          | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 33          | 23      | -22           | -22     | -26           | -26     |
| <b>Immissionsort: PG 11</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 41                          | EG    | W  | WA       | 55          | 45      | 37          | 27      | -18           | -18     | -22           | -22     |
| 41                          | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 40          | 30      | -15           | -15     | -19           | -19     |
| 42                          | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 36          | 26      | -19           | -19     | -23           | -23     |
| 42                          | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 39          | 30      | -16           | -15     | -20           | -19     |
| 43                          | EG    | O  | WA       | 55          | 45      | 23          | 13      | -32           | -32     | -36           | -36     |
| 43                          | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 29          | 19      | -26           | -26     | -30           | -30     |
| 44                          | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 34          | 24      | -21           | -21     | -25           | -25     |
| <b>Immissionsort: PG 12</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 45                          | EG    | W  | WA       | 55          | 45      | 37          | 27      | -18           | -18     | -22           | -22     |
| 45                          | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 41          | 31      | -14           | -14     | -18           | -18     |
| 46                          | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 38          | 29      | -17           | -16     | -21           | -20     |
| 46                          | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 41          | 31      | -14           | -14     | -18           | -18     |
| 47                          | EG    | O  | WA       | 55          | 45      | 33          | 23      | -22           | -22     | -26           | -26     |
| 47                          | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 39          | 29      | -20           | -20     | -24           | -24     |

Anlage 4.4 Pegeltabelle Verkehrslärm

| Nr.                         | Etage | HR | Nutz-<br>ung | OW,T   OW,N |         | Verkehr     |         | DIN 18005       |                 | 16. BImSchV |     |
|-----------------------------|-------|----|--------------|-------------|---------|-------------|---------|-----------------|-----------------|-------------|-----|
|                             |       |    |              | [dB(A)]     | [dB(A)] | Lr,T   Lr,N | [dB(A)] | Diff,T   Diff,N | Diff,T   Diff,N | [dB(A)]     |     |
| <b>Immissionsort: PG 13</b> |       |    |              |             |         |             |         |                 |                 |             |     |
| 48                          | EG    | W  | WA           | 55          | 45      | 40          | 30      | -15             | -15             | -19         | -19 |
| 48                          | 1. OG | W  | WA           | 55          | 45      | 42          | 32      | -13             | -13             | -17         | -17 |
| 49                          | EG    | S  | WA           | 55          | 45      | 40          | 30      | -15             | -15             | -19         | -19 |
| 49                          | 1. OG | S  | WA           | 55          | 45      | 43          | 33      | -12             | -12             | -16         | -16 |
| 50                          | EG    | O  | WA           | 55          | 45      | 38          | 28      | -17             | -17             | -21         | -21 |
| 50                          | 1. OG | O  | WA           | 55          | 45      | 36          | 26      | -19             | -19             | -23         | -23 |
| 51                          | EG    | N  | WA           | 55          | 45      | 37          | 27      | -18             | -18             | -22         | -22 |
| 51                          | 1. OG | N  | WA           | 55          | 45      | 36          | 26      | -19             | -19             | -23         | -23 |
| <b>Immissionsort: PG 14</b> |       |    |              |             |         |             |         |                 |                 |             |     |
| 52                          | EG    | W  | WA           | 55          | 45      | 41          | 32      | -14             | -13             | -18         | -17 |
| 52                          | 1. OG | W  | WA           | 55          | 45      | 43          | 33      | -12             | -12             | -16         | -16 |
| 53                          | EG    | S  | WA           | 55          | 45      | 40          | 30      | -15             | -15             | -19         | -19 |
| 53                          | 1. OG | S  | WA           | 55          | 45      | 43          | 34      | -12             | -11             | -16         | -15 |
| 54                          | EG    | O  | WA           | 55          | 45      | 38          | 28      | -17             | -17             | -21         | -21 |
| 54                          | 1. OG | O  | WA           | 55          | 45      | 39          | 29      | -16             | -16             | -20         | -20 |
| 55                          | EG    | N  | WA           | 55          | 45      | 38          | 28      | -17             | -17             | -21         | -21 |
| 55                          | 1. OG | N  | WA           | 55          | 45      | 36          | 26      | -19             | -19             | -23         | -23 |
| <b>Immissionsort: PG 15</b> |       |    |              |             |         |             |         |                 |                 |             |     |
| 56                          | EG    | W  | WA           | 55          | 45      | 43          | 33      | -12             | -12             | -16         | -16 |
| 56                          | 1. OG | W  | WA           | 55          | 45      | 44          | 34      | -11             | -11             | -15         | -15 |
| 57                          | EG    | S  | WA           | 55          | 45      | 41          | 32      | -14             | -13             | -18         | -17 |
| 57                          | 1. OG | S  | WA           | 55          | 45      | 44          | 34      | -11             | -11             | -15         | -15 |
| 58                          | EG    | O  | WA           | 55          | 45      | 38          | 28      | -17             | -17             | -21         | -21 |
| 58                          | 1. OG | O  | WA           | 55          | 45      | 40          | 30      | -15             | -15             | -19         | -19 |
| 59                          | EG    | N  | WA           | 55          | 45      | 38          | 28      | -17             | -17             | -21         | -21 |
| 59                          | 1. OG | N  | WA           | 55          | 45      | 38          | 28      | -17             | -17             | -21         | -21 |
| <b>Immissionsort: PG 16</b> |       |    |              |             |         |             |         |                 |                 |             |     |
| 60                          | EG    | W  | WA           | 55          | 45      | 43          | 33      | -12             | -12             | -16         | -16 |
| 60                          | 1. OG | W  | WA           | 55          | 45      | 45          | 35      | -10             | -10             | -14         | -14 |
| 61                          | EG    | S  | WA           | 55          | 45      | 42          | 32      | -13             | -13             | -17         | -17 |
| 61                          | 1. OG | S  | WA           | 55          | 45      | 45          | 35      | -10             | -10             | -14         | -14 |
| 62                          | EG    | O  | WA           | 55          | 45      | 38          | 28      | -17             | -17             | -21         | -21 |
| 62                          | 1. OG | O  | WA           | 55          | 45      | 41          | 31      | -14             | -14             | -18         | -18 |
| 63                          | EG    | N  | WA           | 55          | 45      | 40          | 30      | -15             | -15             | -19         | -19 |
| 63                          | 1. OG | N  | WA           | 55          | 45      | 39          | 29      | -16             | -16             | -20         | -20 |
| <b>Immissionsort: PG 17</b> |       |    |              |             |         |             |         |                 |                 |             |     |
| 64                          | EG    | W  | WA           | 55          | 45      | 43          | 33      | -12             | -12             | -16         | -16 |
| 64                          | 1. OG | W  | WA           | 55          | 45      | 46          | 36      | -9              | -9              | -13         | -13 |
| 65                          | EG    | S  | WA           | 55          | 45      | 43          | 33      | -12             | -12             | -16         | -16 |
| 65                          | 1. OG | S  | WA           | 55          | 45      | 46          | 36      | -9              | -9              | -13         | -13 |
| 66                          | EG    | O  | WA           | 55          | 45      | 38          | 28      | -17             | -17             | -21         | -21 |
| 66                          | 1. OG | O  | WA           | 55          | 45      | 41          | 31      | -14             | -14             | -18         | -18 |
| 67                          | EG    | N  | WA           | 55          | 45      | 42          | 32      | -13             | -13             | -17         | -17 |
| 67                          | 1. OG | N  | WA           | 55          | 45      | 41          | 31      | -14             | -14             | -18         | -18 |
| <b>Immissionsort: PG 18</b> |       |    |              |             |         |             |         |                 |                 |             |     |
| 68                          | EG    | W  | WA           | 55          | 45      | 44          | 34      | -11             | -11             | -15         | -15 |
| 68                          | 1. OG | W  | WA           | 55          | 45      | 48          | 38      | -7              | -7              | -11         | -11 |
| 69                          | EG    | S  | WA           | 55          | 45      | 43          | 33      | -12             | -12             | -16         | -16 |
| 69                          | 1. OG | S  | WA           | 55          | 45      | 47          | 37      | -8              | -8              | -12         | -12 |
| 70                          | EG    | O  | WA           | 55          | 45      | 40          | 30      | -15             | -15             | -19         | -19 |
| 70                          | 1. OG | O  | WA           | 55          | 45      | 42          | 32      | -13             | -13             | -17         | -17 |
| 71                          | EG    | N  | WA           | 55          | 45      | 44          | 34      | -11             | -11             | -15         | -15 |

| Nr.                         | Etage | HR | Nutz-<br>ung | OW,T   OW,N |         | Verkehr     |         | DIN 18005       |                 | 16. BImSchV |     |
|-----------------------------|-------|----|--------------|-------------|---------|-------------|---------|-----------------|-----------------|-------------|-----|
|                             |       |    |              | [dB(A)]     | [dB(A)] | Lr,T   Lr,N | [dB(A)] | Diff,T   Diff,N | Diff,T   Diff,N | [dB(A)]     |     |
| <b>Immissionsort: PG 19</b> |       |    |              |             |         |             |         |                 |                 |             |     |
| 72                          | EG    | W  | WA           | 55          | 45      | 50          | 40      | -5              | -5              | -9          | -9  |
| 72                          | 1. OG | W  | WA           | 55          | 45      | 52          | 42      | -3              | -3              | -7          | -7  |
| 73                          | EG    | S  | WA           | 55          | 45      | 48          | 38      | -7              | -7              | -11         | -11 |
| 73                          | 1. OG | S  | WA           | 55          | 45      | 50          | 40      | -5              | -5              | -9          | -9  |
| 74                          | EG    | O  | WA           | 55          | 45      | 44          | 34      | -11             | -11             | -15         | -15 |
| 74                          | 1. OG | O  | WA           | 55          | 45      | 46          | 36      | -9              | -9              | -13         | -13 |
| 75                          | EG    | N  | WA           | 55          | 45      | 46          | 36      | -9              | -9              | -13         | -13 |
| <b>Immissionsort: PG 20</b> |       |    |              |             |         |             |         |                 |                 |             |     |
| 76                          | EG    | W  | WA           | 55          | 45      | 52          | 42      | -3              | -3              | -7          | -7  |
| 76                          | 1. OG | W  | WA           | 55          | 45      | 53          | 43      | -2              | -2              | -6          | -6  |
| 77                          | EG    | S  | WA           | 55          | 45      | 47          | 37      | -8              | -8              | -12         | -12 |
| 77                          | 1. OG | S  | WA           | 55          | 45      | 50          | 40      | -5              | -5              | -9          | -9  |
| 78                          | EG    | O  | WA           | 55          | 45      | 42          | 32      | -13             | -13             | -17         | -17 |
| 78                          | 1. OG | O  | WA           | 55          | 45      | 44          | 34      | -11             | -11             | -15         | -15 |
| 79                          | EG    | N  | WA           | 55          | 45      | 46          | 36      | -9              | -9              | -13         | -13 |
| <b>Immissionsort: PG 21</b> |       |    |              |             |         |             |         |                 |                 |             |     |
| 80                          | EG    | W  | WA           | 55          | 45      | 44          | 34      | -11             | -11             | -15         | -15 |
| 80                          | 1. OG | W  | WA           | 55          | 45      | 47          | 37      | -8              | -8              | -12         | -12 |
| 81                          | EG    | S  | WA           | 55          | 45      | 43          | 33      | -12             | -12             | -16         | -16 |
| 81                          | 1. OG | S  | WA           | 55          | 45      | 46          | 36      | -9              | -9              | -13         | -13 |
| 82                          | EG    | O  | WA           | 55          | 45      | 41          | 31      | -14             | -14             | -18         | -18 |
| 83                          | EG    | N  | WA           | 55          | 45      | 41          | 31      | -14             | -14             | -18         | -18 |
| 83                          | 1. OG | N  | WA           | 55          | 45      | 42          | 32      | -13             | -13             | -17         | -17 |
| <b>Immissionsort: PG 22</b> |       |    |              |             |         |             |         |                 |                 |             |     |
| 84                          | EG    | W  | WA           | 55          | 45      | 45          | 35      | -10             | -10             | -14         | -14 |
| 85                          | EG    | S  | WA           | 55          | 45      | 43          | 33      | -12             | -12             | -16         | -16 |
| 85                          | 1. OG | S  | WA           | 55          | 45      | 45          | 35      | -10             | -10             | -14         | -14 |
| 86                          | EG    | O  | WA           | 55          | 45      | 40          | 30      | -15             | -15             | -19         | -19 |
| 86                          | 1. OG | O  | WA           | 55          | 45      | 41          | 31      | -14             | -14             | -18         | -18 |
| 87                          | EG    | N  | WA           | 55          | 45      | 38          | 28      | -17             | -17             | -21         | -21 |
| 87                          | 1. OG | N  | WA           | 55          | 45      | 41          | 31      | -14             | -14             | -18         | -18 |
| <b>Immissionsort: PG 23</b> |       |    |              |             |         |             |         |                 |                 |             |     |
| 88                          | EG    | W  | WA           | 55          | 45      | 45          | 35      | -10             | -10             | -14         | -14 |
| 89                          | EG    | S  | WA           | 55          | 45      | 41          | 31      | -14             | -14             | -18         | -18 |
| 89                          | 1. OG | S  | WA           | 55          | 45      | 44          | 34      | -11             | -11             | -15         | -15 |
| 90                          | EG    | O  | WA           | 55          | 45      | 38          | 28      | -17             | -17             | -21         | -21 |
| 90                          | 1. OG | O  | WA           | 55          | 45      | 41          | 31      | -14             | -14             | -18         | -18 |
| 91                          | EG    | N  | WA           | 55          | 45      | 38          | 28      | -17             | -17             | -21         | -21 |
| 91                          | 1. OG | N  | WA           | 55          | 45      | 41          | 31      | -14             | -14             | -18         | -18 |
| <b>Immissionsort: PG 24</b> |       |    |              |             |         |             |         |                 |                 |             |     |
| 92                          | EG    | W  | WA           | 55          | 45      | 44          | 34      | -11             | -11             | -15         | -15 |
| 93                          | EG    | S  | WA           | 55          | 45      | 40          | 30      | -15             | -15             | -19         | -19 |
| 93                          | 1. OG | S  | WA           | 55          | 45      | 44          | 34      | -11             | -11             | -15         | -15 |
| 94                          | EG    | O  | WA           | 55          | 45      | 35          | 25      | -20             | -20             | -24         | -24 |
| 94                          | 1. OG | O  | WA           | 55          | 45      | 41          | 31      | -14             | -14             | -18         | -18 |
| 95                          | EG    | N  | WA           | 55          | 45      | 40          | 30      | -15             | -15             | -19         | -19 |
| 95                          | 1. OG | N  | WA           | 55          | 45      | 40          | 30      | -15             | -15             | -19         | -19 |

Anlage 4.4 Pegeltabelle Verkehrslärm

| Nr.                         | Etage | HR | Nutz-ung | OW,T   OW,N |         | Verkehr     |         | DfN 18005     |         | 16. BfmschV   |         |
|-----------------------------|-------|----|----------|-------------|---------|-------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|
|                             |       |    |          | [dB(A)]     | [dB(A)] | Lr,T   Lr,N | [dB(A)] | DfF,T   DfF,N | [dB(A)] | DfF,T   DfF,N | [dB(A)] |
| <b>Immissionsort: PG 25</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 96                          | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 43          | 33      | -12           | -12     | -16           | -16     |
| 97                          | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 41          | 32      | -14           | -13     | -18           | -17     |
| 97                          | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 43          | 34      | -12           | -11     | -16           | -15     |
| 98                          | EG    | O  | WA       | 55          | 45      | 36          | 26      | -19           | -19     | -23           | -23     |
| 98                          | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 41          | 31      | -14           | -14     | -18           | -18     |
| 99                          | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 36          | 26      | -19           | -19     | -23           | -23     |
| 99                          | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 39          | 29      | -16           | -16     | -20           | -20     |
| <b>Immissionsort: PG 26</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 100                         | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 43          | 33      | -12           | -12     | -16           | -16     |
| 101                         | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 39          | 29      | -16           | -16     | -20           | -20     |
| 101                         | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 42          | 32      | -13           | -13     | -17           | -17     |
| 102                         | EG    | O  | WA       | 55          | 45      | 36          | 27      | -19           | -18     | -23           | -22     |
| 102                         | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 33          | 23      | -22           | -22     | -26           | -26     |
| 103                         | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 35          | 25      | -20           | -20     | -24           | -24     |
| 103                         | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 38          | 28      | -17           | -17     | -21           | -21     |
| <b>Immissionsort: PG 27</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 104                         | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 41          | 31      | -14           | -14     | -18           | -18     |
| 105                         | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 40          | 30      | -15           | -15     | -19           | -19     |
| 105                         | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 42          | 32      | -13           | -13     | -17           | -17     |
| 106                         | EG    | O  | WA       | 55          | 45      | 36          | 26      | -19           | -19     | -23           | -23     |
| 106                         | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 31          | 21      | -24           | -24     | -28           | -28     |
| 107                         | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 34          | 24      | -21           | -21     | -25           | -25     |
| 107                         | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 37          | 27      | -18           | -18     | -22           | -22     |
| <b>Immissionsort: PG 28</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 108                         | EG    | W  | WA       | 55          | 45      | 35          | 25      | -20           | -20     | -24           | -24     |
| 108                         | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 40          | 31      | -15           | -14     | -19           | -18     |
| 109                         | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 36          | 26      | -19           | -19     | -23           | -23     |
| 109                         | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 39          | 30      | -16           | -15     | -20           | -19     |
| 110                         | EG    | O  | WA       | 55          | 45      | 34          | 24      | -21           | -21     | -25           | -25     |
| 110                         | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 31          | 21      | -24           | -24     | -28           | -28     |
| 111                         | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 32          | 22      | -23           | -23     | -27           | -27     |
| 111                         | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 35          | 25      | -20           | -20     | -24           | -24     |
| <b>Immissionsort: PG 29</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 112                         | EG    | W  | WA       | 55          | 45      | 35          | 25      | -20           | -20     | -24           | -24     |
| 112                         | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 40          | 30      | -15           | -15     | -19           | -19     |
| 113                         | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 34          | 24      | -21           | -21     | -25           | -25     |
| 113                         | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 39          | 29      | -16           | -16     | -20           | -20     |
| 114                         | EG    | O  | WA       | 55          | 45      | 34          | 24      | -21           | -21     | -25           | -25     |
| 114                         | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 30          | 20      | -25           | -25     | -29           | -29     |
| 115                         | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 32          | 22      | -23           | -23     | -27           | -27     |
| 115                         | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 35          | 25      | -20           | -20     | -24           | -24     |
| <b>Immissionsort: PG 30</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 116                         | EG    | W  | WA       | 55          | 45      | 35          | 25      | -20           | -20     | -24           | -24     |
| 116                         | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 40          | 30      | -15           | -15     | -19           | -19     |
| 117                         | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 33          | 23      | -22           | -22     | -26           | -26     |
| 117                         | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 38          | 29      | -17           | -16     | -21           | -20     |
| 118                         | EG    | O  | WA       | 55          | 45      | 23          | 13      | -32           | -32     | -36           | -36     |
| 118                         | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 29          | 19      | -26           | -26     | -30           | -30     |
| 119                         | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 33          | 23      | -22           | -22     | -26           | -26     |

| Nr.                         | Etage | HR | Nutz-ung | OW,T   OW,N |         | Verkehr     |         | DfN 18005     |         | 16. BfmschV   |         |
|-----------------------------|-------|----|----------|-------------|---------|-------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|
|                             |       |    |          | [dB(A)]     | [dB(A)] | Lr,T   Lr,N | [dB(A)] | DfF,T   DfF,N | [dB(A)] | DfF,T   DfF,N | [dB(A)] |
| <b>Immissionsort: PG 31</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 120                         | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 40          | 30      | -15           | -15     | -19           | -19     |
| 121                         | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 34          | 24      | -21           | -21     | -25           | -25     |
| 121                         | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 39          | 29      | -16           | -16     | -20           | -20     |
| 122                         | EG    | O  | WA       | 55          | 45      | 23          | 13      | -32           | -32     | -36           | -36     |
| 122                         | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 29          | 19      | -26           | -26     | -30           | -30     |
| 123                         | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 32          | 22      | -23           | -23     | -27           | -27     |
| 123                         | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 34          | 24      | -21           | -21     | -25           | -25     |
| <b>Immissionsort: PG 32</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 124                         | EG    | W  | WA       | 55          | 45      | 34          | 24      | -21           | -21     | -25           | -25     |
| 124                         | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 39          | 29      | -16           | -16     | -20           | -20     |
| 125                         | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 36          | 26      | -19           | -19     | -23           | -23     |
| 125                         | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 39          | 29      | -16           | -16     | -20           | -20     |
| 126                         | EG    | O  | WA       | 55          | 45      | 33          | 23      | -22           | -22     | -26           | -26     |
| 126                         | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 32          | 22      | -23           | -23     | -27           | -27     |
| 127                         | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 32          | 22      | -23           | -23     | -27           | -27     |
| 127                         | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 35          | 25      | -20           | -20     | -24           | -24     |
| <b>Immissionsort: PG 33</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 128                         | EG    | W  | WA       | 55          | 45      | 34          | 24      | -21           | -21     | -25           | -25     |
| 128                         | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 39          | 29      | -16           | -16     | -20           | -20     |
| 129                         | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 35          | 25      | -20           | -20     | -24           | -24     |
| 129                         | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 38          | 28      | -17           | -17     | -21           | -21     |
| 130                         | EG    | O  | WA       | 55          | 45      | 31          | 21      | -24           | -24     | -28           | -28     |
| 130                         | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 33          | 23      | -22           | -22     | -26           | -26     |
| 131                         | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 34          | 24      | -21           | -21     | -25           | -25     |
| 131                         | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 36          | 26      | -19           | -19     | -23           | -23     |
| <b>Immissionsort: PG 34</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 132                         | EG    | W  | WA       | 55          | 45      | 36          | 26      | -19           | -19     | -23           | -23     |
| 132                         | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 41          | 31      | -14           | -14     | -18           | -18     |
| 133                         | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 37          | 27      | -18           | -18     | -22           | -22     |
| 133                         | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 39          | 29      | -16           | -16     | -20           | -20     |
| 134                         | EG    | O  | WA       | 55          | 45      | 34          | 24      | -21           | -21     | -25           | -25     |
| 134                         | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 32          | 23      | -23           | -22     | -27           | -26     |
| 135                         | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 35          | 25      | -20           | -20     | -24           | -24     |
| 135                         | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 37          | 27      | -18           | -18     | -22           | -22     |
| <b>Immissionsort: PG 35</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 136                         | EG    | W  | WA       | 55          | 45      | 37          | 27      | -18           | -18     | -22           | -22     |
| 136                         | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 42          | 32      | -13           | -13     | -17           | -17     |
| 137                         | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 37          | 27      | -18           | -18     | -22           | -22     |
| 137                         | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 41          | 31      | -14           | -14     | -18           | -18     |
| 138                         | EG    | O  | WA       | 55          | 45      | 35          | 25      | -20           | -20     | -24           | -24     |
| 138                         | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 37          | 27      | -18           | -18     | -22           | -22     |
| 139                         | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 36          | 26      | -19           | -19     | -23           | -23     |
| 139                         | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 39          | 29      | -16           | -16     | -20           | -20     |
| <b>Immissionsort: PG 36</b> |       |    |          |             |         |             |         |               |         |               |         |
| 140                         | EG    | W  | WA       | 55          | 45      | 41          | 31      | -14           | -14     | -18           | -18     |
| 140                         | 1. OG | W  | WA       | 55          | 45      | 44          | 34      | -11           | -11     | -15           | -15     |
| 141                         | EG    | S  | WA       | 55          | 45      | 40          | 30      | -15           | -15     | -19           | -19     |
| 141                         | 1. OG | S  | WA       | 55          | 45      | 43          | 33      | -12           | -12     | -16           | -16     |
| 142                         | EG    | O  | WA       | 55          | 45      | 35          | 25      | -20           | -20     | -24           | -24     |
| 142                         | 1. OG | O  | WA       | 55          | 45      | 38          | 28      | -17           | -17     | -21           | -21     |
| 143                         | EG    | N  | WA       | 55          | 45      | 38          | 28      | -17           | -17     | -21           | -21     |
| 143                         | 1. OG | N  | WA       | 55          | 45      | 40          | 30      | -15           | -15     | -19           | -19     |



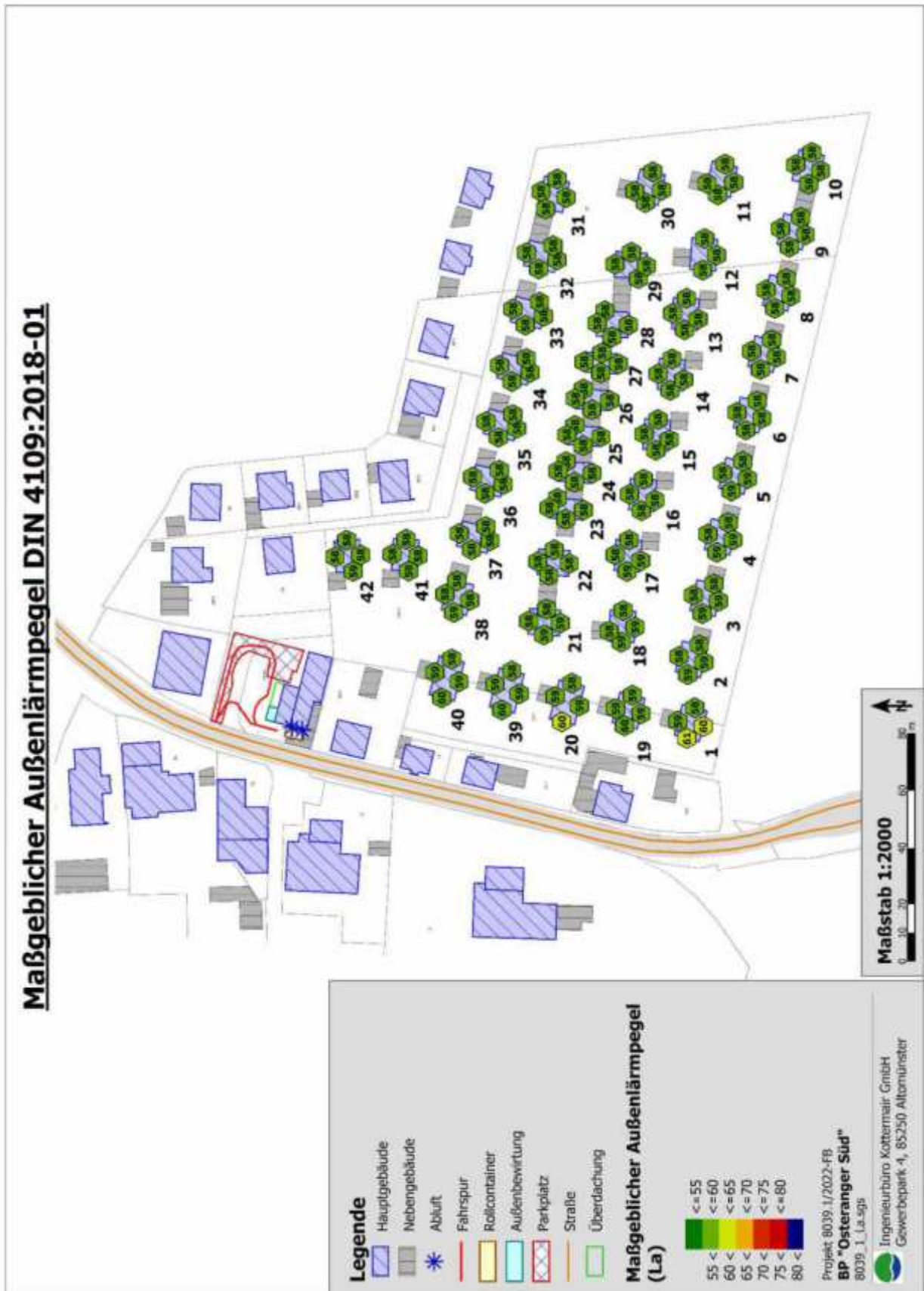
### Anlage 4.4 Pegeltabelle Verkehrslärm

| Nr.                         | Etag  | HR | Nutz-<br>ung | OW,T    |         | Verkehr |      | DIN 18005 |        | 16. BImSchV |        |
|-----------------------------|-------|----|--------------|---------|---------|---------|------|-----------|--------|-------------|--------|
|                             |       |    |              | [dB(A)] | [dB(A)] | Lr,T    | Lr,N | Diff,T    | Diff,N | Diff,T      | Diff,N |
| <b>Immissionsort: PG 37</b> |       |    |              |         |         |         |      |           |        |             |        |
| 144                         | EG    | W  | WA           | 55      | 45      | 43      | 33   | -12       | -12    | -16         | -16    |
| 144                         | 1. OG | W  | WA           | 55      | 45      | 45      | 35   | -10       | -10    | -14         | -14    |
| 145                         | EG    | S  | WA           | 55      | 45      | 41      | 31   | -14       | -14    | -18         | -18    |
| 145                         | 1. OG | S  | WA           | 55      | 45      | 44      | 34   | -11       | -11    | -15         | -15    |
| 146                         | EG    | O  | WA           | 55      | 45      | 37      | 27   | -18       | -18    | -22         | -22    |
| 146                         | 1. OG | O  | WA           | 55      | 45      | 39      | 29   | -16       | -16    | -20         | -20    |
| 147                         | EG    | N  | WA           | 55      | 45      | 42      | 32   | -13       | -13    | -17         | -17    |
| 147                         | 1. OG | N  | WA           | 55      | 45      | 42      | 32   | -13       | -13    | -17         | -17    |
| <b>Immissionsort: PG 38</b> |       |    |              |         |         |         |      |           |        |             |        |
| 148                         | EG    | W  | WA           | 55      | 45      | 43      | 33   | -12       | -12    | -16         | -16    |
| 148                         | 1. OG | W  | WA           | 55      | 45      | 46      | 36   | -9        | -9     | -13         | -13    |
| 149                         | EG    | S  | WA           | 55      | 45      | 41      | 31   | -14       | -14    | -18         | -18    |
| 149                         | 1. OG | S  | WA           | 55      | 45      | 44      | 34   | -11       | -11    | -15         | -15    |
| 150                         | 1. OG | O  | WA           | 55      | 45      | 40      | 30   | -15       | -15    | -19         | -19    |
| 151                         | EG    | N  | WA           | 55      | 45      | 43      | 33   | -12       | -12    | -16         | -16    |
| 151                         | 1. OG | N  | WA           | 55      | 45      | 44      | 34   | -11       | -11    | -15         | -15    |
| <b>Immissionsort: PG 39</b> |       |    |              |         |         |         |      |           |        |             |        |
| 152                         | EG    | W  | WA           | 55      | 45      | 50      | 40   | -5        | -5     | -9          | -9     |
| 152                         | 1. OG | W  | WA           | 55      | 45      | 52      | 42   | -3        | -3     | -7          | -7     |
| 153                         | EG    | S  | WA           | 55      | 45      | 47      | 37   | -8        | -8     | -12         | -12    |
| 153                         | 1. OG | S  | WA           | 55      | 45      | 50      | 40   | -5        | -5     | -9          | -9     |
| 154                         | EG    | O  | WA           | 55      | 45      | 41      | 31   | -14       | -14    | -18         | -18    |
| 154                         | 1. OG | O  | WA           | 55      | 45      | 44      | 34   | -11       | -11    | -15         | -15    |
| 155                         | 1. OG | N  | WA           | 55      | 45      | 48      | 38   | -7        | -7     | -11         | -11    |
| <b>Immissionsort: PG 40</b> |       |    |              |         |         |         |      |           |        |             |        |
| 156                         | EG    | W  | WA           | 55      | 45      | 50      | 40   | -5        | -5     | -9          | -9     |
| 156                         | 1. OG | W  | WA           | 55      | 45      | 52      | 42   | -3        | -3     | -7          | -7     |
| 157                         | EG    | S  | WA           | 55      | 45      | 45      | 35   | -10       | -10    | -14         | -14    |
| 157                         | 1. OG | S  | WA           | 55      | 45      | 48      | 38   | -7        | -7     | -11         | -11    |
| 158                         | EG    | O  | WA           | 55      | 45      | 42      | 32   | -13       | -13    | -17         | -17    |
| 158                         | 1. OG | O  | WA           | 55      | 45      | 44      | 34   | -11       | -11    | -15         | -15    |
| 159                         | 1. OG | N  | WA           | 55      | 45      | 47      | 37   | -8        | -8     | -12         | -12    |
| <b>Immissionsort: PG 41</b> |       |    |              |         |         |         |      |           |        |             |        |
| 160                         | EG    | W  | WA           | 55      | 45      | 43      | 33   | -12       | -12    | -16         | -16    |
| 160                         | 1. OG | W  | WA           | 55      | 45      | 46      | 36   | -9        | -9     | -13         | -13    |
| 161                         | EG    | S  | WA           | 55      | 45      | 39      | 30   | -16       | -15    | -20         | -19    |
| 161                         | 1. OG | S  | WA           | 55      | 45      | 43      | 33   | -12       | -12    | -16         | -16    |
| 162                         | EG    | O  | WA           | 55      | 45      | 36      | 26   | -19       | -19    | -23         | -23    |
| 162                         | 1. OG | O  | WA           | 55      | 45      | 39      | 29   | -16       | -16    | -20         | -20    |
| 163                         | EG    | N  | WA           | 55      | 45      | 43      | 33   | -12       | -12    | -16         | -16    |
| 163                         | 1. OG | N  | WA           | 55      | 45      | 44      | 34   | -11       | -11    | -15         | -15    |
| <b>Immissionsort: PG 42</b> |       |    |              |         |         |         |      |           |        |             |        |
| 164                         | EG    | W  | WA           | 55      | 45      | 44      | 34   | -11       | -11    | -15         | -15    |
| 164                         | 1. OG | W  | WA           | 55      | 45      | 47      | 37   | -8        | -8     | -12         | -12    |
| 165                         | EG    | S  | WA           | 55      | 45      | 41      | 31   | -14       | -14    | -18         | -18    |
| 165                         | 1. OG | S  | WA           | 55      | 45      | 42      | 32   | -13       | -13    | -17         | -17    |
| 166                         | EG    | O  | WA           | 55      | 45      | 38      | 28   | -17       | -17    | -21         | -21    |
| 166                         | 1. OG | O  | WA           | 55      | 45      | 39      | 29   | -16       | -16    | -20         | -20    |
| 167                         | EG    | N  | WA           | 55      | 45      | 44      | 34   | -11       | -11    | -15         | -15    |
| 167                         | 1. OG | N  | WA           | 55      | 45      | 45      | 35   | -10       | -10    | -14         | -14    |

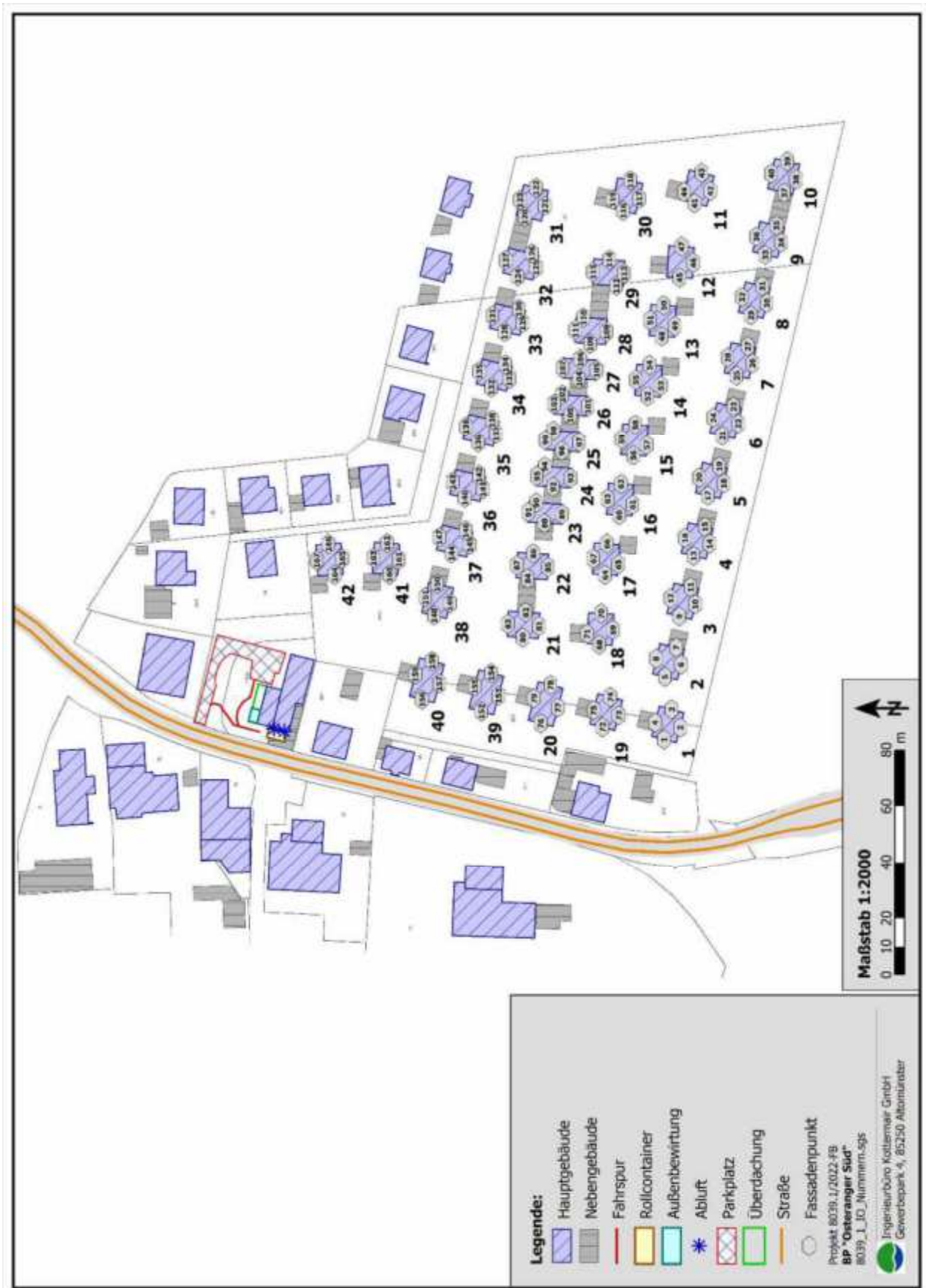
**Legende:**

- Nr. | Laufende Nummer Immissionsort
- Etag | Stockwerk
- HR | Himmelsrichtung
- Nutzung | Gebietscharakter
- OW | Orientierungswert nach DIN 18005 – Tag bzw. Nacht
- Lr | Mittelungspegel am Immissionsort – Tag bzw. Nacht
- diff | Unter-/Überschreitung des Orientierungs-/Grenzwertes – Tag bzw. Nacht

**Anlage 01 Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018-01**



Anlage 5.1 IO laufende Nummern





**Anlage B.5 Tabelle maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018-01**

| Nr.                        | SW   | Nutz. | HR | Straßenverkehr |                |                |                | Gewerbe        |                |                 |                 | Summe          |                | La<br>[dB(A)] |    |           |
|----------------------------|------|-------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|----|-----------|
|                            |      |       |    | LrT<br>[dB(A)] | LrN<br>[dB(A)] | LaT<br>[dB(A)] | LaN<br>[dB(A)] | LrT<br>[dB(A)] | LrN<br>[dB(A)] | RW,T<br>[dB(A)] | RW,N<br>[dB(A)] | LaT<br>[dB(A)] | LaN<br>[dB(A)] |               |    |           |
| <b>Immissionsort: PG 1</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 1                          | EG   | WA    | W  | 52             | 42             | 52             | 42             | 20,4           | 14,2           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 60            | 47 | <b>60</b> |
| 1                          | 1.OG | WA    | W  | 54             | 44             | 54             | 44             | 21,7           | 15,1           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 61            | 48 | <b>61</b> |
| 2                          | EG   | WA    | S  | 52             | 42             | 52             | 42             | 8,1            | 0,4            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 60            | 47 | <b>60</b> |
| 2                          | 1.OG | WA    | S  | 53             | 43             | 53             | 43             | 11,3           | 3,7            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 60            | 48 | <b>60</b> |
| 3                          | EG   | WA    | O  | 43             | 33             | 43             | 33             | 9,6            | -0,2           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 3                          | 1.OG | WA    | O  | 44             | 34             | 44             | 34             | 12,8           | 3,0            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 4                          | 1.OG | WA    | N  | 47             | 37             | 47             | 37             | 19,9           | 13,7           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 45 | <b>59</b> |
| <b>Immissionsort: PG 2</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 5                          | EG   | WA    | W  | 49             | 39             | 49             | 39             | 17,5           | 3,8            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 46 | <b>59</b> |
| 5                          | 1.OG | WA    | W  | 50             | 40             | 50             | 40             | 20,7           | 6,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 46 | <b>59</b> |
| 6                          | EG   | WA    | S  | 49             | 39             | 49             | 39             | 7,7            | -1,5           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 46 | <b>59</b> |
| 6                          | 1.OG | WA    | S  | 50             | 40             | 50             | 40             | 11,1           | 1,5            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 46 | <b>59</b> |
| 7                          | 1.OG | WA    | O  | 40             | 30             | 40             | 30             | 12,2           | 2,4            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 8                          | EG   | WA    | N  | 41             | 31             | 41             | 31             | 22,2           | 5,4            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 8                          | 1.OG | WA    | N  | 43             | 33             | 43             | 33             | 23,7           | 8,0            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| <b>Immissionsort: PG 3</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 9                          | EG   | WA    | W  | 48             | 38             | 48             | 38             | 16,1           | 2,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 45 | <b>59</b> |
| 9                          | 1.OG | WA    | W  | 49             | 39             | 49             | 39             | 20,5           | 5,1            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 46 | <b>59</b> |
| 10                         | EG   | WA    | S  | 48             | 38             | 48             | 38             | 7,5            | -2,3           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 45 | <b>59</b> |
| 10                         | 1.OG | WA    | S  | 48             | 38             | 48             | 38             | 10,6           | 1,0            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 45 | <b>59</b> |
| 11                         | 1.OG | WA    | O  | 39             | 29             | 39             | 29             | 11,4           | 1,5            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 12                         | EG   | WA    | N  | 41             | 32             | 41             | 32             | 17,2           | 3,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 47 | <b>58</b> |
| 12                         | 1.OG | WA    | N  | 41             | 31             | 41             | 31             | 21,7           | 6,8            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| <b>Immissionsort: PG 4</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 13                         | EG   | WA    | W  | 46             | 36             | 46             | 36             | 14,5           | 3,2            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 44 | <b>59</b> |
| 13                         | 1.OG | WA    | W  | 47             | 37             | 47             | 37             | 19,3           | 5,4            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 45 | <b>59</b> |
| 14                         | EG   | WA    | S  | 47             | 37             | 47             | 37             | 6,6            | -2,4           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 45 | <b>59</b> |
| 14                         | 1.OG | WA    | S  | 47             | 37             | 47             | 37             | 9,9            | 0,4            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 45 | <b>59</b> |
| 15                         | 1.OG | WA    | O  | 38             | 28             | 38             | 28             | 11,0           | 0,8            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 16                         | EG   | WA    | N  | 41             | 32             | 41             | 32             | 15,0           | 2,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 47 | <b>58</b> |
| 16                         | 1.OG | WA    | N  | 40             | 30             | 40             | 30             | 19,0           | 5,2            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| <b>Immissionsort: PG 5</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 17                         | EG   | WA    | W  | 45             | 35             | 45             | 35             | 16,3           | 3,2            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 17                         | 1.OG | WA    | W  | 46             | 36             | 46             | 36             | 19,6           | 5,5            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 44 | <b>59</b> |
| 18                         | EG   | WA    | S  | 45             | 35             | 45             | 35             | 5,8            | -3,6           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 18                         | 1.OG | WA    | S  | 46             | 36             | 46             | 36             | 9,3            | -0,5           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 44 | <b>59</b> |
| 19                         | 1.OG | WA    | O  | 37             | 27             | 37             | 27             | 11,6           | 0,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 20                         | EG   | WA    | N  | 40             | 30             | 40             | 30             | 14,0           | 3,2            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 20                         | 1.OG | WA    | N  | 38             | 28             | 38             | 28             | 19,9           | 7,2            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| <b>Immissionsort: PG 6</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 21                         | EG   | WA    | W  | 44             | 35             | 44             | 35             | 14,4           | 2,2            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 49 | <b>58</b> |
| 21                         | 1.OG | WA    | W  | 45             | 35             | 45             | 35             | 18,2           | 5,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 22                         | EG   | WA    | S  | 44             | 34             | 44             | 34             | 5,1            | -4,0           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 22                         | 1.OG | WA    | S  | 45             | 35             | 45             | 35             | 8,6            | -1,1           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 23                         | 1.OG | WA    | O  | 36             | 26             | 36             | 26             | 8,6            | -0,9           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 24                         | EG   | WA    | N  | 39             | 29             | 39             | 29             | 13,2           | 2,7            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 24                         | 1.OG | WA    | N  | 37             | 27             | 37             | 27             | 17,5           | 4,4            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| <b>Immissionsort: PG 7</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 25                         | EG   | WA    | W  | 43             | 34             | 43             | 34             | 12,3           | 0,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 48 | <b>58</b> |
| 25                         | 1.OG | WA    | W  | 44             | 34             | 44             | 34             | 16,3           | 3,6            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 26                         | EG   | WA    | S  | 43             | 33             | 43             | 33             | 4,3            | -5,1           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 26                         | 1.OG | WA    | S  | 44             | 34             | 44             | 34             | 7,8            | -2,0           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 27                         | 1.OG | WA    | O  | 36             | 26             | 36             | 26             | 8,6            | -1,5           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 28                         | EG   | WA    | N  | 38             | 28             | 38             | 28             | 13,3           | 3,3            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 28                         | 1.OG | WA    | N  | 36             | 26             | 36             | 26             | 16,7           | 4,2            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |

**Anlage 5.3 Tabelle maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018-01**

| Nr.                         | SW   | Nutz. | HR | Straßenverkehr |                |                |                | Gewerbe        |                |                 |                 | Summe          |                | La<br>[dB(A)] |    |           |
|-----------------------------|------|-------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|----|-----------|
|                             |      |       |    | LrT<br>[dB(A)] | LrN<br>[dB(A)] | LaT<br>[dB(A)] | LaN<br>[dB(A)] | LrT<br>[dB(A)] | LrN<br>[dB(A)] | RW,T<br>[dB(A)] | RW,N<br>[dB(A)] | LaT<br>[dB(A)] | LaN<br>[dB(A)] |               |    |           |
| <b>Immissionsort: PG 8</b>  |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 29                          | EG   | WA    | W  | 42             | 32             | 42             | 32             | 11,5           | 1,4            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 29                          | 1.OG | WA    | W  | 43             | 33             | 43             | 33             | 15,6           | 5,0            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 30                          | EG   | WA    | S  | 42             | 32             | 42             | 32             | 3,4            | -5,5           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 30                          | 1.OG | WA    | S  | 43             | 33             | 43             | 33             | 6,9            | -2,5           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 31                          | 1.OG | WA    | O  | 35             | 25             | 35             | 25             | 8,0            | -2,0           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 32                          | EG   | WA    | N  | 38             | 28             | 38             | 28             | 11,8           | 1,4            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 32                          | 1.OG | WA    | N  | 35             | 25             | 35             | 25             | 15,4           | 5,0            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| <b>Immissionsort: PG 9</b>  |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 33                          | EG   | WA    | W  | 40             | 31             | 40             | 41             | 10,6           | 0,5            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 47 | <b>58</b> |
| 33                          | 1.OG | WA    | W  | 42             | 32             | 42             | 32             | 14,1           | 3,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 34                          | EG   | WA    | S  | 41             | 31             | 41             | 31             | 2,7            | -6,4           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 34                          | 1.OG | WA    | S  | 42             | 32             | 42             | 32             | 6,1            | -3,3           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 35                          | 1.OG | WA    | O  | 33             | 23             | 33             | 23             | 6,3            | -3,4           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 36                          | EG   | WA    | N  | 36             | 26             | 36             | 26             | 10,7           | 0,6            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 36                          | 1.OG | WA    | N  | 34             | 24             | 34             | 24             | 14,3           | 4,3            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| <b>Immissionsort: PG 10</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 37                          | 1.OG | WA    | W  | 41             | 31             | 41             | 31             | 12,9           | 3,3            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 38                          | EG   | WA    | S  | 40             | 31             | 40             | 41             | 2,1            | -7,0           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 47 | <b>58</b> |
| 38                          | 1.OG | WA    | S  | 41             | 31             | 41             | 31             | 5,5            | -4,0           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 39                          | EG   | WA    | O  | 22             | 13             | 22             | 23             | 2,2            | -7,0           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 39                          | 1.OG | WA    | O  | 28             | 18             | 28             | 18             | 5,6            | -4,0           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 40                          | EG   | WA    | N  | 36             | 26             | 36             | 26             | 10,1           | 0,5            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 40                          | 1.OG | WA    | N  | 33             | 23             | 33             | 23             | 13,5           | 4,3            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| <b>Immissionsort: PG 11</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 41                          | EG   | WA    | W  | 37             | 27             | 37             | 27             | 11,5           | 2,6            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 41                          | 1.OG | WA    | W  | 40             | 30             | 40             | 30             | 14,4           | 6,1            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 42                          | EG   | WA    | S  | 36             | 26             | 36             | 26             | 4,1            | -4,0           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 42                          | 1.OG | WA    | S  | 39             | 30             | 39             | 40             | 7,2            | -1,0           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 46 | <b>58</b> |
| 43                          | EG   | WA    | O  | 23             | 13             | 23             | 13             | 3,9            | -4,7           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 43                          | 1.OG | WA    | O  | 29             | 19             | 29             | 19             | 7,0            | -1,8           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 44                          | 1.OG | WA    | N  | 34             | 24             | 34             | 24             | 13,8           | 5,6            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| <b>Immissionsort: PG 12</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 45                          | EG   | WA    | W  | 37             | 27             | 37             | 27             | 11,5           | 0,4            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 45                          | 1.OG | WA    | W  | 41             | 31             | 41             | 31             | 15,1           | 4,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 46                          | EG   | WA    | S  | 38             | 29             | 38             | 39             | 5,3            | -3,9           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 46 | <b>58</b> |
| 46                          | 1.OG | WA    | S  | 41             | 31             | 41             | 31             | 8,2            | -1,1           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 47                          | EG   | WA    | O  | 33             | 23             | 33             | 23             | 4,9            | -3,8           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 47                          | 1.OG | WA    | O  | 33             | 24             | 33             | 34             | 8,0            | -0,9           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| <b>Immissionsort: PG 13</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 48                          | EG   | WA    | W  | 40             | 30             | 40             | 30             | 12,6           | 2,3            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 48                          | 1.OG | WA    | W  | 42             | 32             | 42             | 32             | 16,2           | 5,6            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 49                          | EG   | WA    | S  | 40             | 30             | 40             | 30             | 7,3            | -2,4           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 49                          | 1.OG | WA    | S  | 43             | 33             | 43             | 33             | 8,9            | -0,2           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 50                          | EG   | WA    | O  | 38             | 28             | 38             | 28             | 7,4            | -2,3           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 50                          | 1.OG | WA    | O  | 36             | 26             | 36             | 26             | 10,1           | 0,4            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 51                          | EG   | WA    | N  | 37             | 27             | 37             | 27             | 13,6           | 3,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 51                          | 1.OG | WA    | N  | 36             | 26             | 36             | 26             | 16,4           | 8,0            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| <b>Immissionsort: PG 14</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 52                          | EG   | WA    | W  | 41             | 32             | 41             | 42             | 13,1           | 2,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 47 | <b>58</b> |
| 52                          | 1.OG | WA    | W  | 43             | 33             | 43             | 33             | 17,0           | 6,2            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 53                          | EG   | WA    | S  | 40             | 30             | 40             | 30             | 9,0            | -2,0           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 53                          | 1.OG | WA    | S  | 43             | 34             | 43             | 44             | 9,6            | -0,2           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 48 | <b>58</b> |
| 54                          | EG   | WA    | O  | 38             | 28             | 38             | 28             | 10,8           | 1,6            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 54                          | 1.OG | WA    | O  | 39             | 29             | 39             | 29             | 9,9            | 0,1            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 55                          | EG   | WA    | N  | 38             | 28             | 38             | 28             | 13,9           | 3,7            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 55                          | 1.OG | WA    | N  | 36             | 26             | 36             | 26             | 17,3           | 6,0            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |



**Anlage 5.3 Tabelle maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018-01**

| Nr.                         | SW   | Nutz. | HR | Straßenverkehr |                |                |                | Gewerbe        |                |                 |                 | Summe          |                | La<br>[dB(A)] |    |           |
|-----------------------------|------|-------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|----|-----------|
|                             |      |       |    | LrT<br>[dB(A)] | LrN<br>[dB(A)] | LaT<br>[dB(A)] | LaN<br>[dB(A)] | LrT<br>[dB(A)] | LrN<br>[dB(A)] | RW,T<br>[dB(A)] | RW,N<br>[dB(A)] | LaT<br>[dB(A)] | LaN<br>[dB(A)] |               |    |           |
| <b>Immissionsort: PG 15</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 56                          | EG   | WA    | W  | 43             | 33             | 43             | 33             | 15,4           | 3,8            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 56                          | 1.OG | WA    | W  | 44             | 34             | 44             | 34             | 20,4           | 6,8            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 57                          | EG   | WA    | S  | 41             | 32             | 41             | 32             | 10,5           | -1,0           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 47 | <b>58</b> |
| 57                          | 1.OG | WA    | S  | 44             | 34             | 44             | 34             | 11,7           | 1,0            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 58                          | EG   | WA    | O  | 38             | 28             | 38             | 28             | 8,0            | -1,9           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 58                          | 1.OG | WA    | O  | 40             | 30             | 40             | 30             | 11,3           | 1,0            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 59                          | EG   | WA    | N  | 38             | 28             | 38             | 28             | 14,5           | 4,4            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 59                          | 1.OG | WA    | N  | 38             | 28             | 38             | 28             | 19,7           | 7,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| <b>Immissionsort: PG 16</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 60                          | EG   | WA    | W  | 43             | 33             | 43             | 33             | 20,5           | 5,5            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 60                          | 1.OG | WA    | W  | 45             | 35             | 45             | 35             | 24,0           | 8,4            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 61                          | EG   | WA    | S  | 42             | 32             | 42             | 32             | 12,5           | 0,6            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 61                          | 1.OG | WA    | S  | 45             | 35             | 45             | 35             | 15,3           | 2,6            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 62                          | EG   | WA    | O  | 38             | 28             | 38             | 28             | 9,3            | -0,1           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 62                          | 1.OG | WA    | O  | 41             | 31             | 41             | 31             | 12,9           | 3,8            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 63                          | EG   | WA    | N  | 40             | 30             | 40             | 30             | 16,4           | 4,7            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 63                          | 1.OG | WA    | N  | 39             | 29             | 39             | 29             | 22,4           | 8,5            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| <b>Immissionsort: PG 17</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 64                          | EG   | WA    | W  | 43             | 33             | 43             | 33             | 18,7           | 6,0            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 64                          | 1.OG | WA    | W  | 46             | 36             | 46             | 36             | 23,5           | 8,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 44 | <b>59</b> |
| 65                          | EG   | WA    | S  | 43             | 33             | 43             | 33             | 13,4           | 2,6            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 65                          | 1.OG | WA    | S  | 46             | 36             | 46             | 36             | 16,1           | 4,4            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 44 | <b>59</b> |
| 66                          | EG   | WA    | O  | 38             | 28             | 38             | 28             | 11,8           | 2,5            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 66                          | 1.OG | WA    | O  | 41             | 31             | 41             | 31             | 15,2           | 5,6            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 67                          | EG   | WA    | N  | 42             | 32             | 42             | 32             | 16,9           | 7,3            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 67                          | 1.OG | WA    | N  | 41             | 31             | 41             | 31             | 22,6           | 11,8           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| <b>Immissionsort: PG 18</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 68                          | EG   | WA    | W  | 44             | 34             | 44             | 34             | 24,9           | 7,0            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 68                          | 1.OG | WA    | W  | 48             | 38             | 48             | 38             | 26,3           | 8,6            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 45 | <b>59</b> |
| 69                          | EG   | WA    | S  | 43             | 33             | 43             | 33             | 17,5           | 2,2            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 69                          | 1.OG | WA    | S  | 47             | 37             | 47             | 37             | 21,0           | 5,0            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 45 | <b>59</b> |
| 70                          | EG   | WA    | O  | 40             | 30             | 40             | 30             | 12,4           | 2,3            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 70                          | 1.OG | WA    | O  | 42             | 32             | 42             | 32             | 15,9           | 5,0            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 71                          | 1.OG | WA    | N  | 44             | 34             | 44             | 34             | 24,8           | 14,5           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| <b>Immissionsort: PG 19</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 72                          | EG   | WA    | W  | 50             | 40             | 50             | 40             | 18,7           | 13,9           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 46 | <b>59</b> |
| 72                          | 1.OG | WA    | W  | 52             | 42             | 52             | 42             | 21,2           | 15,0           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 60            | 47 | <b>60</b> |
| 73                          | EG   | WA    | S  | 48             | 38             | 48             | 38             | 10,3           | 0,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 45 | <b>59</b> |
| 73                          | 1.OG | WA    | S  | 50             | 40             | 50             | 40             | 14,0           | 4,8            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 46 | <b>59</b> |
| 74                          | EG   | WA    | O  | 44             | 34             | 44             | 34             | 12,6           | 1,8            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 74                          | 1.OG | WA    | O  | 46             | 36             | 46             | 36             | 15,9           | 5,0            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 44 | <b>59</b> |
| 75                          | 1.OG | WA    | N  | 48             | 38             | 48             | 38             | 21,0           | 10,5           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 45 | <b>59</b> |
| <b>Immissionsort: PG 20</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 76                          | EG   | WA    | W  | 52             | 42             | 52             | 42             | 23,0           | 13,6           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 60            | 47 | <b>60</b> |
| 76                          | 1.OG | WA    | W  | 53             | 43             | 53             | 43             | 24,4           | 15,1           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 60            | 48 | <b>60</b> |
| 77                          | EG   | WA    | S  | 47             | 37             | 47             | 37             | 12,2           | 2,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 45 | <b>59</b> |
| 77                          | 1.OG | WA    | S  | 50             | 40             | 50             | 40             | 14,6           | 5,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 46 | <b>59</b> |
| 78                          | EG   | WA    | O  | 42             | 32             | 42             | 32             | 16,8           | 4,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 78                          | 1.OG | WA    | O  | 44             | 34             | 44             | 34             | 20,2           | 8,4            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 79                          | 1.OG | WA    | N  | 46             | 36             | 46             | 36             | 25,8           | 11,6           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 44 | <b>59</b> |
| <b>Immissionsort: PG 21</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 80                          | EG   | WA    | W  | 44             | 34             | 44             | 34             | 27,9           | 13,5           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 80                          | 1.OG | WA    | W  | 47             | 37             | 47             | 37             | 28,8           | 14,8           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 45 | <b>59</b> |
| 81                          | EG   | WA    | S  | 43             | 33             | 43             | 33             | 17,5           | 7,0            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 81                          | 1.OG | WA    | S  | 46             | 36             | 46             | 36             | 21,6           | 10,9           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 44 | <b>59</b> |
| 82                          | 1.OG | WA    | O  | 41             | 32             | 41             | 32             | 23,7           | 10,3           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 47 | <b>58</b> |

**Anlage 5.3 Tabelle maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018-01**

| Nr.                         | SW   | Nutz. | HR | Straßenverkehr |         |         |         | Gewerbe |         |         |         | Summe   |         | La<br>[dB(A)] |         |         |
|-----------------------------|------|-------|----|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|---------|---------|
|                             |      |       |    | LrT            | LrN     | LaT     | LaN     | LrT     | LrN     | RW,T    | RW,N    | LaT     | LaN     |               | LaT     | LaN     |
|                             |      |       |    | [dB(A)]        | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |               | [dB(A)] | [dB(A)] |
| 83                          | EG   | WA    | N  | 41             | 31      | 41      | 31      | 30,3    | 15,3    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 83                          | 1.OG | WA    | N  | 42             | 32      | 42      | 32      | 31,4    | 16,7    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| <b>Immissionsort: PG 22</b> |      |       |    |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |
| 84                          | 1.OG | WA    | W  | 45             | 35      | 45      | 35      | 25,8    | 13,0    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 85                          | EG   | WA    | S  | 43             | 33      | 43      | 33      | 11,6    | 2,2     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 85                          | 1.OG | WA    | S  | 45             | 35      | 45      | 35      | 15,1    | 4,9     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 86                          | EG   | WA    | O  | 40             | 30      | 40      | 30      | 15,6    | 3,9     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 86                          | 1.OG | WA    | O  | 41             | 31      | 41      | 31      | 18,7    | 6,6     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 87                          | EG   | WA    | N  | 38             | 28      | 38      | 28      | 21,7    | 9,0     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 87                          | 1.OG | WA    | N  | 41             | 31      | 41      | 31      | 27,1    | 12,6    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| <b>Immissionsort: PG 23</b> |      |       |    |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |
| 88                          | 1.OG | WA    | W  | 45             | 35      | 45      | 35      | 27,0    | 12,8    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 89                          | EG   | WA    | S  | 41             | 31      | 41      | 31      | 12,0    | 2,3     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 89                          | 1.OG | WA    | S  | 44             | 34      | 44      | 34      | 16,0    | 5,4     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 90                          | EG   | WA    | O  | 38             | 28      | 38      | 28      | 13,8    | 3,5     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 90                          | 1.OG | WA    | O  | 41             | 31      | 41      | 31      | 15,7    | 5,8     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 91                          | EG   | WA    | N  | 38             | 28      | 38      | 28      | 20,1    | 10,3    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 91                          | 1.OG | WA    | N  | 41             | 31      | 41      | 31      | 25,8    | 14,1    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| <b>Immissionsort: PG 24</b> |      |       |    |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |
| 92                          | 1.OG | WA    | W  | 44             | 34      | 44      | 34      | 23,9    | 9,5     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 93                          | EG   | WA    | S  | 40             | 30      | 40      | 30      | 13,6    | 2,8     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 93                          | 1.OG | WA    | S  | 44             | 34      | 44      | 34      | 17,8    | 5,6     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 94                          | EG   | WA    | O  | 35             | 25      | 35      | 25      | 12,2    | 2,8     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 94                          | 1.OG | WA    | O  | 41             | 31      | 41      | 31      | 14,7    | 4,9     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 95                          | EG   | WA    | N  | 40             | 30      | 40      | 30      | 20,4    | 10,8    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 95                          | 1.OG | WA    | N  | 40             | 30      | 40      | 30      | 24,5    | 15,8    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| <b>Immissionsort: PG 25</b> |      |       |    |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |
| 96                          | 1.OG | WA    | W  | 43             | 33      | 43      | 33      | 21,6    | 10,4    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 97                          | EG   | WA    | S  | 41             | 32      | 41      | 32      | 10,9    | 0,9     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 47      | 58      |
| 97                          | 1.OG | WA    | S  | 43             | 34      | 43      | 34      | 14,4    | 3,8     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 48      | 58      |
| 98                          | EG   | WA    | O  | 36             | 26      | 36      | 26      | 11,0    | 1,9     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 98                          | 1.OG | WA    | O  | 41             | 31      | 41      | 31      | 13,8    | 4,3     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 99                          | EG   | WA    | N  | 36             | 26      | 36      | 26      | 18,2    | 10,0    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 99                          | 1.OG | WA    | N  | 39             | 29      | 39      | 29      | 23,2    | 15,1    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| <b>Immissionsort: PG 26</b> |      |       |    |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |
| 100                         | 1.OG | WA    | W  | 43             | 33      | 43      | 33      | 19,8    | 9,4     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 101                         | EG   | WA    | S  | 39             | 29      | 39      | 29      | 12,1    | 1,9     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 101                         | 1.OG | WA    | S  | 42             | 32      | 42      | 32      | 16,1    | 5,0     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 102                         | EG   | WA    | O  | 36             | 27      | 36      | 27      | 10,6    | 1,9     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 45      | 58      |
| 102                         | 1.OG | WA    | O  | 33             | 23      | 33      | 23      | 12,9    | 4,0     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 103                         | EG   | WA    | N  | 35             | 25      | 35      | 25      | 17,5    | 9,4     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 103                         | 1.OG | WA    | N  | 38             | 28      | 38      | 28      | 21,8    | 14,2    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| <b>Immissionsort: PG 27</b> |      |       |    |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |
| 104                         | 1.OG | WA    | W  | 41             | 31      | 41      | 31      | 16,1    | 7,2     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 105                         | EG   | WA    | S  | 40             | 30      | 40      | 30      | 8,7     | -0,9    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 105                         | 1.OG | WA    | S  | 42             | 32      | 42      | 32      | 12,4    | 1,9     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 106                         | EG   | WA    | O  | 36             | 26      | 36      | 26      | 10,1    | 0,6     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 106                         | 1.OG | WA    | O  | 31             | 21      | 31      | 21      | 11,4    | 2,4     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 107                         | EG   | WA    | N  | 34             | 24      | 34      | 24      | 16,3    | 8,5     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 107                         | 1.OG | WA    | N  | 37             | 27      | 37      | 27      | 20,4    | 13,1    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| <b>Immissionsort: PG 28</b> |      |       |    |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |
| 108                         | EG   | WA    | W  | 35             | 25      | 35      | 25      | 11,6    | 1,8     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 108                         | 1.OG | WA    | W  | 40             | 31      | 40      | 31      | 15,5    | 5,6     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 47      | 58      |
| 109                         | EG   | WA    | S  | 36             | 26      | 36      | 26      | 8,6     | 0,1     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 109                         | 1.OG | WA    | S  | 39             | 30      | 39      | 30      | 11,5    | 2,6     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 46      | 58      |
| 110                         | EG   | WA    | O  | 34             | 24      | 34      | 24      | 8,7     | -0,3    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 110                         | 1.OG | WA    | O  | 31             | 21      | 31      | 21      | 11,2    | 2,4     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |



**Anlage 5.3 Tabelle maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018-01**

| Nr.                         | SW   | Nutz. | HR | Straßenverkehr |                |                |                | Gewerbe        |                |                 |                 | Summe          |                | La<br>[dB(A)] |    |    |
|-----------------------------|------|-------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|----|----|
|                             |      |       |    | LrT<br>[dB(A)] | LrN<br>[dB(A)] | LaT<br>[dB(A)] | LaN<br>[dB(A)] | LrT<br>[dB(A)] | LrN<br>[dB(A)] | RW,T<br>[dB(A)] | RW,N<br>[dB(A)] | LaT<br>[dB(A)] | LaN<br>[dB(A)] |               |    |    |
| 111                         | EG   | WA    | N  | 32             | 22             | 32             | 22             | 15,1           | 6,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 111                         | 1.OG | WA    | N  | 35             | 25             | 35             | 25             | 18,9           | 10,8           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| <b>Immissionsort: PG 29</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |    |
| 112                         | EG   | WA    | W  | 35             | 25             | 35             | 25             | 12,2           | 2,5            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 112                         | 1.OG | WA    | W  | 40             | 30             | 40             | 30             | 15,9           | 6,6            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 113                         | EG   | WA    | S  | 34             | 24             | 34             | 24             | 9,3            | 1,1            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 113                         | 1.OG | WA    | S  | 39             | 29             | 39             | 29             | 12,3           | 4,3            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 114                         | EG   | WA    | O  | 34             | 24             | 34             | 24             | 7,7            | -0,5           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 114                         | 1.OG | WA    | O  | 30             | 20             | 30             | 20             | 10,3           | 1,4            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 115                         | EG   | WA    | N  | 32             | 22             | 32             | 22             | 14,4           | 6,6            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 115                         | 1.OG | WA    | N  | 35             | 25             | 35             | 25             | 17,9           | 10,2           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| <b>Immissionsort: PG 30</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |    |
| 116                         | EG   | WA    | W  | 35             | 25             | 35             | 25             | 12,9           | 4,0            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 116                         | 1.OG | WA    | W  | 40             | 30             | 40             | 30             | 15,9           | 7,5            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 117                         | EG   | WA    | S  | 33             | 23             | 33             | 23             | 5,3            | -3,3           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 117                         | 1.OG | WA    | S  | 38             | 29             | 38             | 29             | 8,6            | -0,1           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 46 | 58 |
| 118                         | EG   | WA    | O  | 23             | 13             | 23             | 13             | 4,9            | -3,3           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 118                         | 1.OG | WA    | O  | 29             | 19             | 29             | 19             | 8,0            | -0,3           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 119                         | 1.OG | WA    | N  | 33             | 23             | 33             | 23             | 15,7           | 8,4            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| <b>Immissionsort: PG 31</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |    |
| 120                         | 1.OG | WA    | W  | 40             | 30             | 40             | 30             | 17,9           | 8,8            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 121                         | EG   | WA    | S  | 34             | 24             | 34             | 24             | 8,5            | -1,4           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 121                         | 1.OG | WA    | S  | 39             | 29             | 39             | 29             | 11,7           | 1,8            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 122                         | EG   | WA    | O  | 23             | 13             | 23             | 13             | 6,3            | -2,2           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 122                         | 1.OG | WA    | O  | 29             | 19             | 29             | 19             | 9,4            | 1,3            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 123                         | EG   | WA    | N  | 32             | 22             | 32             | 22             | 15,4           | 8,1            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 123                         | 1.OG | WA    | N  | 34             | 24             | 34             | 24             | 18,3           | 10,6           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| <b>Immissionsort: PG 32</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |    |
| 124                         | EG   | WA    | W  | 34             | 24             | 34             | 24             | 13,4           | 4,6            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 124                         | 1.OG | WA    | W  | 39             | 29             | 39             | 29             | 16,8           | 8,8            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 125                         | EG   | WA    | S  | 36             | 26             | 36             | 26             | 9,6            | 0,6            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 125                         | 1.OG | WA    | S  | 39             | 29             | 39             | 29             | 12,8           | 3,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 126                         | EG   | WA    | O  | 33             | 23             | 33             | 23             | 10,6           | 2,3            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 126                         | 1.OG | WA    | O  | 32             | 22             | 32             | 22             | 15,2           | 5,7            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 127                         | EG   | WA    | N  | 32             | 22             | 32             | 22             | 16,4           | 9,1            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 127                         | 1.OG | WA    | N  | 35             | 25             | 35             | 25             | 19,7           | 11,9           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| <b>Immissionsort: PG 33</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |    |
| 128                         | EG   | WA    | W  | 34             | 24             | 34             | 24             | 15,1           | 5,8            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 128                         | 1.OG | WA    | W  | 39             | 29             | 39             | 29             | 19,2           | 9,6            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 129                         | EG   | WA    | S  | 35             | 25             | 35             | 25             | 9,9            | 0,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 129                         | 1.OG | WA    | S  | 38             | 28             | 38             | 28             | 13,3           | 4,2            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 130                         | EG   | WA    | O  | 31             | 21             | 31             | 21             | 12,5           | 4,7            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 130                         | 1.OG | WA    | O  | 33             | 23             | 33             | 23             | 17,1           | 8,3            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 131                         | EG   | WA    | N  | 34             | 24             | 34             | 24             | 17,7           | 10,3           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 131                         | 1.OG | WA    | N  | 36             | 26             | 36             | 26             | 21,2           | 13,5           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| <b>Immissionsort: PG 34</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |    |
| 132                         | EG   | WA    | W  | 36             | 26             | 36             | 26             | 17,9           | 7,5            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 132                         | 1.OG | WA    | W  | 41             | 31             | 41             | 31             | 22,9           | 12,1           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | 58 |
| 133                         | EG   | WA    | S  | 37             | 27             | 37             | 27             | 10,3           | 2,3            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 133                         | 1.OG | WA    | S  | 39             | 29             | 39             | 29             | 13,7           | 5,9            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 134                         | EG   | WA    | O  | 34             | 24             | 34             | 24             | 14,0           | 5,5            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 134                         | 1.OG | WA    | O  | 32             | 23             | 32             | 23             | 17,7           | 6,2            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | 58 |
| 135                         | EG   | WA    | N  | 35             | 25             | 35             | 25             | 19,7           | 11,2           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 135                         | 1.OG | WA    | N  | 37             | 27             | 37             | 27             | 22,5           | 13,6           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| <b>Immissionsort: PG 35</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |    |
| 136                         | EG   | WA    | W  | 37             | 27             | 37             | 27             | 19,9           | 9,1            | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | 58 |
| 136                         | 1.OG | WA    | W  | 42             | 32             | 42             | 32             | 25,4           | 14,2           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | 58 |



**Anlage 5.3 Tabelle maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018-01**

| Nr.                         | SW   | Nutz. | HR | Straßenverkehr |         |         |         | Gewerbe |         |         |         | Summe   |         | La<br>[dB(A)] |         |         |
|-----------------------------|------|-------|----|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|---------|---------|
|                             |      |       |    | LrT            | LrN     | LaT     | LaN     | LrT     | LrN     | RW,T    | RW,N    | LaT     | LaN     |               | LaT     | LaN     |
|                             |      |       |    | [dB(A)]        | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |               | [dB(A)] | [dB(A)] |
| 137                         | EG   | WA    | S  | 37             | 27      | 37      | 27      | 13,0    | 3,4     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 137                         | 1.OG | WA    | S  | 41             | 31      | 41      | 31      | 16,5    | 6,6     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 138                         | EG   | WA    | O  | 35             | 25      | 35      | 25      | 15,9    | 7,2     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 138                         | 1.OG | WA    | O  | 37             | 27      | 37      | 27      | 20,9    | 11,2    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 139                         | EG   | WA    | N  | 36             | 26      | 36      | 26      | 24,8    | 13,7    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 139                         | 1.OG | WA    | N  | 39             | 29      | 39      | 29      | 27,3    | 17,0    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| <b>Immissionsort: PG 36</b> |      |       |    |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |
| 140                         | EG   | WA    | W  | 41             | 31      | 41      | 31      | 22,5    | 11,4    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 140                         | 1.OG | WA    | W  | 44             | 34      | 44      | 34      | 28,6    | 17,5    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 141                         | EG   | WA    | S  | 40             | 30      | 40      | 30      | 15,2    | 4,7     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 141                         | 1.OG | WA    | S  | 43             | 33      | 43      | 33      | 19,2    | 8,1     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 142                         | EG   | WA    | O  | 35             | 25      | 35      | 25      | 16,8    | 8,5     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 142                         | 1.OG | WA    | O  | 38             | 28      | 38      | 28      | 22,6    | 13,0    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 143                         | EG   | WA    | N  | 38             | 28      | 38      | 28      | 22,7    | 13,8    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 143                         | 1.OG | WA    | N  | 40             | 30      | 40      | 30      | 26,8    | 18,1    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| <b>Immissionsort: PG 37</b> |      |       |    |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |
| 144                         | EG   | WA    | W  | 43             | 33      | 43      | 33      | 30,3    | 18,2    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 144                         | 1.OG | WA    | W  | 45             | 35      | 45      | 35      | 32,7    | 21,6    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 145                         | EG   | WA    | S  | 41             | 31      | 41      | 31      | 17,0    | 6,6     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 145                         | 1.OG | WA    | S  | 44             | 34      | 44      | 34      | 21,5    | 9,5     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 146                         | EG   | WA    | O  | 37             | 27      | 37      | 27      | 17,4    | 10,1    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 146                         | 1.OG | WA    | O  | 39             | 29      | 39      | 29      | 22,9    | 14,1    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 147                         | EG   | WA    | N  | 42             | 32      | 42      | 32      | 28,7    | 18,4    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 147                         | 1.OG | WA    | N  | 42             | 32      | 42      | 32      | 31,4    | 20,9    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| <b>Immissionsort: PG 38</b> |      |       |    |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |
| 148                         | EG   | WA    | W  | 43             | 33      | 43      | 33      | 33,4    | 20,7    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 148                         | 1.OG | WA    | W  | 46             | 36      | 46      | 36      | 34,4    | 22,7    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 59            | 44      | 59      |
| 149                         | EG   | WA    | S  | 41             | 31      | 41      | 31      | 21,9    | 11,8    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 149                         | 1.OG | WA    | S  | 44             | 34      | 44      | 34      | 26,6    | 14,1    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 150                         | 1.OG | WA    | O  | 40             | 30      | 40      | 30      | 23,7    | 14,7    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 151                         | EG   | WA    | N  | 43             | 33      | 43      | 33      | 34,5    | 21,8    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 151                         | 1.OG | WA    | N  | 44             | 34      | 44      | 34      | 35,8    | 22,8    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| <b>Immissionsort: PG 39</b> |      |       |    |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |
| 152                         | EG   | WA    | W  | 50             | 40      | 50      | 40      | 25,8    | 17,1    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 59            | 46      | 59      |
| 152                         | 1.OG | WA    | W  | 52             | 42      | 52      | 42      | 27,7    | 18,7    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 60            | 47      | 60      |
| 153                         | EG   | WA    | S  | 47             | 37      | 47      | 37      | 16,9    | 9,6     | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 59            | 45      | 59      |
| 153                         | 1.OG | WA    | S  | 50             | 40      | 50      | 40      | 21,8    | 13,3    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 59            | 46      | 59      |
| 154                         | EG   | WA    | O  | 41             | 31      | 41      | 31      | 24,9    | 10,5    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 154                         | 1.OG | WA    | O  | 44             | 34      | 44      | 34      | 25,7    | 12,8    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 155                         | 1.OG | WA    | N  | 48             | 38      | 48      | 38      | 27,7    | 16,0    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 59            | 45      | 59      |
| <b>Immissionsort: PG 40</b> |      |       |    |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |
| 156                         | EG   | WA    | W  | 50             | 40      | 50      | 40      | 28,8    | 19,4    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 59            | 46      | 59      |
| 156                         | 1.OG | WA    | W  | 52             | 42      | 52      | 42      | 31,6    | 21,7    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 60            | 47      | 60      |
| 157                         | EG   | WA    | S  | 45             | 35      | 45      | 35      | 21,2    | 10,7    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 157                         | 1.OG | WA    | S  | 48             | 38      | 48      | 38      | 23,8    | 13,0    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 59            | 45      | 59      |
| 158                         | EG   | WA    | O  | 42             | 32      | 42      | 32      | 26,7    | 16,5    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 158                         | 1.OG | WA    | O  | 44             | 34      | 44      | 34      | 28,2    | 19,1    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 159                         | 1.OG | WA    | N  | 47             | 37      | 47      | 37      | 33,7    | 23,6    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 59            | 45      | 59      |
| <b>Immissionsort: PG 41</b> |      |       |    |                |         |         |         |         |         |         |         |         |         |               |         |         |
| 160                         | EG   | WA    | W  | 43             | 33      | 43      | 33      | 32,9    | 19,4    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 160                         | 1.OG | WA    | W  | 46             | 36      | 46      | 36      | 37,7    | 24,1    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 59            | 44      | 59      |
| 161                         | EG   | WA    | S  | 39             | 30      | 39      | 30      | 30,1    | 13,8    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 46      | 58      |
| 161                         | 1.OG | WA    | S  | 43             | 33      | 43      | 33      | 31,3    | 15,4    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 162                         | EG   | WA    | O  | 36             | 26      | 36      | 26      | 21,3    | 12,0    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 162                         | 1.OG | WA    | O  | 39             | 29      | 39      | 29      | 24,1    | 14,2    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 43      | 58      |
| 163                         | EG   | WA    | N  | 43             | 33      | 43      | 33      | 35,5    | 20,8    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |
| 163                         | 1.OG | WA    | N  | 44             | 34      | 44      | 34      | 37,1    | 23,9    | 55      | 40      | 55,0    | 40,0    | 58            | 44      | 58      |

**Anlage 5.3 Tabelle maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018-01**

| Nr.                         | SW   | Nutz. | HR | Straßenverkehr |                |                |                | Gewerbe        |                |                 |                 | Summe          |                | La<br>[dB(A)] |    |           |
|-----------------------------|------|-------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|----|-----------|
|                             |      |       |    | LrT<br>[dB(A)] | LrN<br>[dB(A)] | LaT<br>[dB(A)] | LaN<br>[dB(A)] | LrT<br>[dB(A)] | LrN<br>[dB(A)] | RW,T<br>[dB(A)] | RW,N<br>[dB(A)] | LaT<br>[dB(A)] | LaN<br>[dB(A)] |               |    |           |
| <b>Immissionsort: PG 42</b> |      |       |    |                |                |                |                |                |                |                 |                 |                |                |               |    |           |
| 164                         | EG   | WA    | W  | 44             | 34             | 44             | 34             | 32,9           | 19,9           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 164                         | 1.OG | WA    | W  | 47             | 37             | 47             | 37             | 39,8           | 25,4           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 59            | 45 | <b>59</b> |
| 165                         | EG   | WA    | S  | 41             | 31             | 41             | 31             | 32,5           | 16,8           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 165                         | 1.OG | WA    | S  | 42             | 32             | 42             | 32             | 30,1           | 13,9           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 166                         | EG   | WA    | O  | 38             | 28             | 38             | 28             | 31,0           | 15,0           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 166                         | 1.OG | WA    | O  | 39             | 29             | 39             | 29             | 32,2           | 17,1           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 43 | <b>58</b> |
| 167                         | EG   | WA    | N  | 44             | 34             | 44             | 34             | 39,1           | 22,8           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |
| 167                         | 1.OG | WA    | N  | 45             | 35             | 45             | 35             | 40,1           | 24,5           | 55              | 40              | 55,0           | 40,0           | 58            | 44 | <b>58</b> |

**Legende DIN 4109:**

|       |                                    |
|-------|------------------------------------|
| SW    | (maßgebliches) Stockwerk           |
| Nutz. | Gebietscharakter                   |
| HR    | Himmelsrichtung                    |
| Lr    | Beurteilungspegel - Tag bzw. Nacht |
| La    | Maßgeblicher Außenlärmpegel        |

Verkehrslärm:

Ist die Differenz zwischen Tag- und Nachtzeit >10 dB(A) wird der Beurteilungspegel zur Tagzeit LrT herangezogen. Bei einer Differenz von <10 dB(A) setzt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel zur Nachtzeit LrN mit einem Zuschlag von 10 dB(A) zusammen.

Gewerbelärm:

Ist die Differenz >10 dB(A) wird der Beurteilungspegel zur Tagzeit LrT herangezogen. Bei einer Differenz von <10 dB(A) setzt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel zur Nachtzeit LrN mit einem Zuschlag von 10 dB(A) zusammen.

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

**Anlage 6 Rechenlaufinformationen**

**Gemeinde Wald (Allgäu)**  
**BP "Osteranger Süd"**  
 Rechenlaufinformationen

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenart: Gebäudelärmkarte  
 Titel: 8039\_1\_Strasse  
 Rechenkerngruppe  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 1  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 6)  
 Berechnungsbeginn: 02.12.2022 08:43:56  
 Berechnungsende: 02.12.2022 08:44:05  
 Rechenzeit: 00:05:524 [m:s.ms]  
 Anzahl Punkte: 167  
 Anzahl berechneter Punkte: 167  
 Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (09.11.2022) - 32 bit

**Rechenlaufparameter**

Reflexionsordnung: 1  
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m  
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m  
 Suchradius: 5000 m  
 Filter: dB(A)  
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0.100 dB  
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:  
 Straße: RLS-90  
 Rechtsverkehr  
 Emissionsberechnung nach: RLS-90  
 Straßensteigung geglättet über eine Länge von: 15 m  
 Seitenbeugung: ausgeschaltet  
 Minderung  
 Bewuchs: Benutzerdefiniert  
 Bebauung: Benutzerdefiniert  
 Industriegelände: Benutzerdefiniert

Bewertung: DIN 18005 Verkehr (1987)

Gebäudelärmkarte:  
 Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade  
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

**Geometriedaten**

8039\_1\_Strasse.sit 01.12.2022 15:27:48  
 - enthält:  
 8039\_1\_Beschriftung\_PG.geo 25.11.2022 13:42:46  
 8039\_1\_DFK\_DGM.geo 25.11.2022 13:42:44  
 8039\_1\_Koordinaten.geo 29.08.2022 11:37:08  
 8039\_1\_PG.geo 01.12.2022 15:27:36  
 8039\_1\_Strasse.geo 25.11.2022 10:34:30  
 8039\_1\_Umgebung.geo 01.12.2022 15:27:48  
 RDGM0099.dgm 25.11.2022 10:34:46

## Anlage 6 Rechenlaufinformationen

**Gemeinde Wald (Allgäu)**  
**BP "Osteranger Süd"**  
 Rechenlaufinformationen

### Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Gebäudelärmkarte  
 Titel: 8039\_1\_Gewerbe  
 Rechenkerngruppe  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 2  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 6)  
 Berechnungsbeginn: 02.12.2022 08:44:09  
 Berechnungsende: 02.12.2022 08:49:02  
 Rechenzeit: 04:47:921 [m:s.ms]  
 Anzahl Punkte: 167  
 Anzahl berechneter Punkte: 167  
 Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (09.11.2022) - 32 bit

### Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung: 3  
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m  
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m  
 Suchradius: 5000 m  
 Filter: dB(A)  
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0.100 dB  
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:  
 Gewerbe: ISO 9613-2: 1996  
 Luftabsorption: ISO 9613-1  
 regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt  
 Begrenzung des Beugungsverlusts:  
 einfach/mehrfach: 20,0 dB /25,0 dB  
 Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht  
 Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr.0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung  
 Umgebung:  
 Luftdruck: 1013,3 mbar  
 relative Feuchte: 70,0 %  
 Temperatur: 10,0 °C  
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=2,0; C0(22-6h)[dB]=2,0;  
 Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein  
 Beugungsparameter: C2=20,0  
 Zerlegungsparameter:  
 Faktor Abstand / Durchmesser: 8  
 Minimale Distanz [m]: 1 m  
 Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung: 1,0 dB  
 Max. Iterationszahl: 4  
 Minderung:  
 Bewuchs: ISO 9613-2  
 Bebauung: ISO 9613-2  
 Industriegelände: ISO 9613-2

Parkplätze:  
 ISO 9613-2: 1996  
 Emissionsberechnung nach: Parkplatziärmstudie 2007  
 Luftabsorption: ISO 9613-1  
 regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt  
 Begrenzung des Beugungsverlusts:  
 einfach/mehrfach: 20,0 dB /25,0 dB  
 Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht  
 Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr.0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung  
 Umgebung:  
 Luftdruck: 1013,3 mbar  
 relative Feuchte: 70,0 %  
 Temperatur: 10,0 °C  
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=2,0; C0(22-6h)[dB]=2,0;  
 Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein  
 Beugungsparameter: C2=20,0  
 Zerlegungsparameter:  
 Faktor Abstand / Durchmesser: 8  
 Minimale Distanz [m]: 1 m  
 Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung: 1,0 dB  
 Max. Iterationszahl: 4

ProjektNr.: 8039.1/2022-FB  
 RechenlaufNr.: 2

**Ingenieurbüro Kottermair GmbH**  
 Gewerbestraße 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 2

SoundPLAN 8.2

## Anlage 6 Rechenlaufinformationen

**Gemeinde Wald (Allgäu)**  
**BP "Osteranger Süd"**  
 Rechenlaufinformationen

Minderung  
 Bewuchs: ISO 9613-2  
 Bebauung: ISO 9613-2  
 Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm - Werktag  
 Gebäudelärmkarte:  
 Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade  
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

### Geometriedaten

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| 8039_1_Gewerbe.sit          | 28.11.2022 14:53:48 |
| - enthält:                  |                     |
| 8039_1_Boden.geo            | 25.11.2022 14:19:36 |
| 8039_1_DFK_DGM.geo          | 25.11.2022 13:42:44 |
| 8039_1_Emissionsquellen.geo | 28.11.2022 14:53:46 |
| 8039_1_Koordinaten.geo      | 29.08.2022 11:37:08 |
| 8039_1_PG.geo               | 01.12.2022 15:27:36 |
| 8039_1_Umgebung_GE.geo      | 01.12.2022 15:27:36 |
| RDGM0099.dgm                | 25.11.2022 10:34:46 |

**Anlage 6 Rechenlaufinformationen**

**Gemeinde Wald (Allgäu)**  
**BP "Osteranger Süd"**  
Rechenlaufinformationen Geländemodell

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenart: Digitales Geländemodell  
Titel: 8039\_1\_DGM  
Rechenkerngruppe  
Laufdatei: RunFile.runx  
Ergebnisnummer: 99  
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 0)  
Berechnungsbeginn: 25.11.2022 10:34:44  
Berechnungsende: 25.11.2022 10:34:47  
Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (09.11.2022) - 32 bit

**Geometriedaten**

8039\_1\_DGM.sit 25.11.2022 10:34:38  
- enthält:  
8039\_1\_DGM.geo 29.08.2022 11:03:10  
8039\_1\_Strasse.geo 25.11.2022 10:34:30

ProjektNr.: 8039.1/2022-FB  
RechenlaufNr.: 99

**Ingenieurbüro Kottermair GmbH**  
Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 1

SoundPLAN 8.2