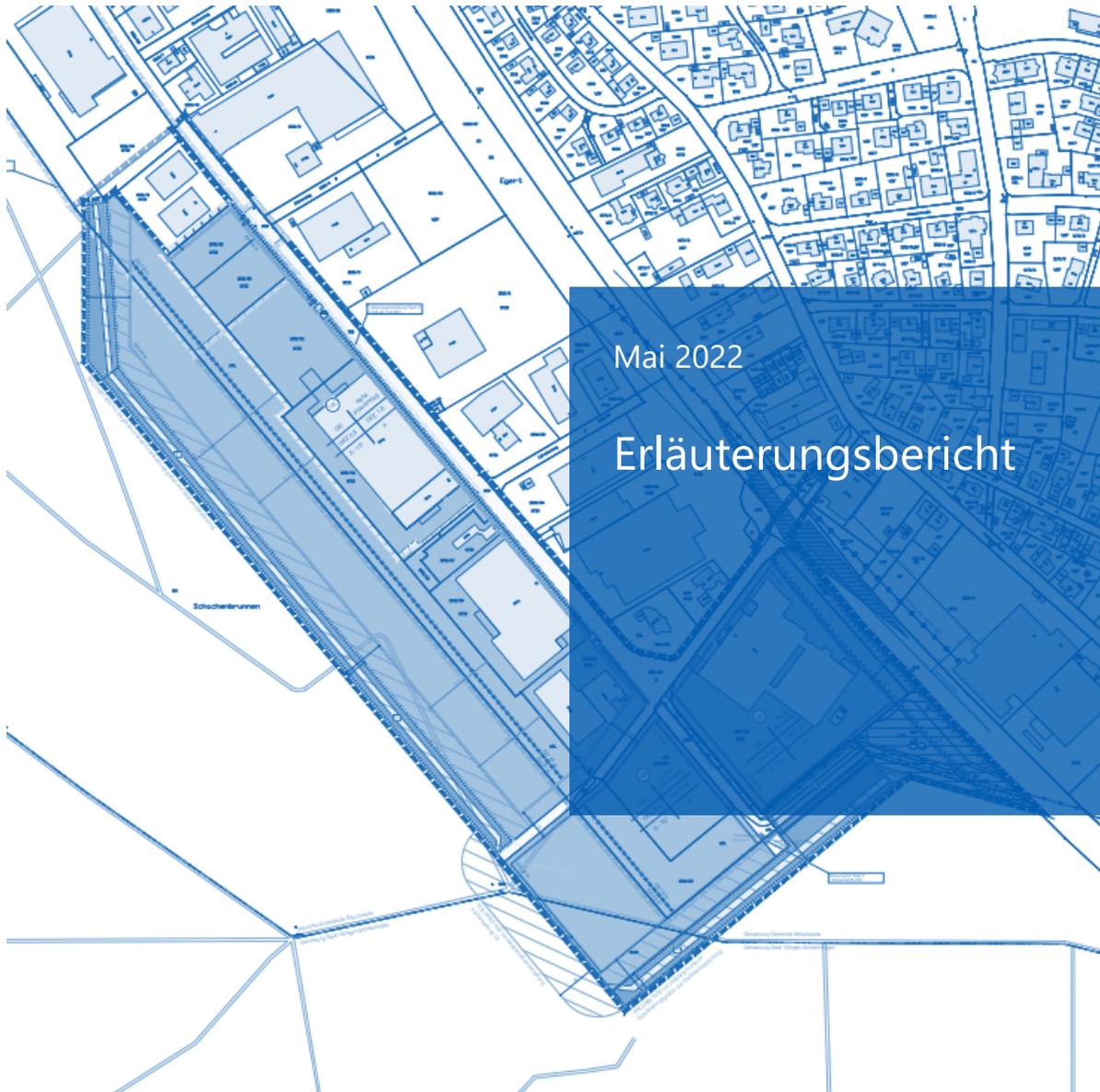


# FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION



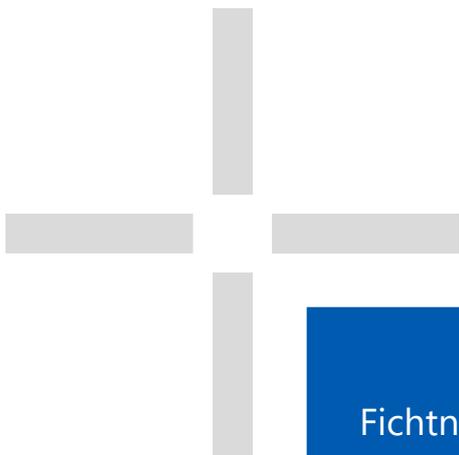
Mai 2022

Erläuterungsbericht

Bebauungsplan „Egert IV“  
Schalltechnische Untersuchung

Gemeinde Mönchweiler

# Kontakt



Fichtner Water &  
Transportation GmbH  
Sarweystraße 3  
70191 Stuttgart

[www.fwt.fichtner.de](http://www.fwt.fichtner.de)

**Standort Freiburg**

+49 (761) 88505-0  
[freiburg@fwt.fichtner.de](mailto:freiburg@fwt.fichtner.de)

Fichtner Water & Transportation GmbH  
Linnéstraße 5  
79110 Freiburg

## Freigabevermerk

	Name	Funktion	Datum	Unterschrift
Erstellt:	Fath	Projektingenieurin	03.05.2022	
Geprüft / freigegeben:	Colloseus	Qualitätssicherung	03.05.2022	

## Revisionsverzeichnis

Rev.	Datum	Erstellt	Änderungsstand	Dateiname
0	03.05.2022	Fath	-	EB6122143-220503-Lfat

## Disclaimer

Der Inhalt dieses Dokumentes ist ausschließlich für den Auftraggeber von Fichtner und andere vertraglich vereinbarte Empfänger bestimmt. Er darf nur mit Zustimmung des Auftraggebers ganz oder auszugsweise und ohne Gewähr Dritten zugänglich gemacht werden. Fichtner haftet gegenüber Dritten nicht für die Vollständigkeit und Richtigkeit der enthaltenen Informationen.

# Inhalt

1	Allgemeines	8
1.1	Aufgabenstellung	8
1.2	Bearbeitungsgrundlagen	8
2	Grundlagen	9
2.1	Allgemeines	9
2.2	Beurteilungsgrundlagen	9
2.3	Schallschutz im Städtebau	10
3	Gewerbelärm	12
3.1	Allgemeines	12
3.2	Beurteilungsgrundlagen	12
3.2.1	Beurteilungszeiten	13
3.2.2	Zeiten erhöhter Empfindlichkeit	13
3.2.3	Immissionsrichtwerte	13
3.2.4	Verkehrsrgeräusche	14
3.3	Emissionen	14
3.4	Immissionen	26
4	Verkehrslärm	28
4.1	Allgemeines	28
4.2	Beurteilungsgrundlagen	28
4.3	Emissionen	29
4.3.1	Allgemeines	29
4.3.2	Analyse-Fall	29
4.3.3	Prognose-Nullfall	30
4.3.4	Prognose-Planfall	30
4.4	Immissionen	31
4.4.1	Allgemeines	31
4.4.2	Nachbarschaft	31
4.4.3	Plangebiet	33
5	Lärmschutzmaßnahmen	34
6	Zusammenfassung	35

## Tabellen

Tabelle 1:	Orientierungswerte der DIN 18005 [5] .....	10
Tabelle 2:	Immissionsrichtwerte der TA Lärm [9] .....	13
Tabelle 3:	Schallleistungspegel Wiha Werkzeuge GmbH.....	15
Tabelle 4:	Schallleistungspegel Weißer + Griebhaber GmbH .....	18
Tabelle 5:	Schallleistungspegel ASYS Tecton GmbH.....	23
Tabelle 5:	Zusammenstellung der maßgebenden Maximalpegel.....	26
Tabelle 7:	Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [20] .....	29
Tabelle 8:	Verkehrsmengen und Emissionspegel im Analyse-Fall .....	30
Tabelle 9:	Verkehrsmengen und Emissionspegel im Prognose-Nullfall.....	30
Tabelle 10:	Verkehrsmengen und Emissionspegel im Prognose-Planfall .....	31

## Anlagen

- Anlage 1 Lagepläne Gewerbelärm
- Anlage 2 Beurteilungspegel Gewerbelärm
- Anlage 3 Maximalpegel Gewerbelärm
- Anlage 4 Lageplan Verkehrslärm
- Anlage 5 Verkehrserzeugung Prognose-Planfall
- Anlage 6 Beurteilungspegel in der Nachbarschaft Verkehrslärm
- Anlage 7 Isophonenpläne im Plangebiet Verkehrslärm

## Abkürzungen

BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
dB(A)	Dezibel nach A-Bewertung (Schallpegel mit Frequenzbewertung)
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
FWT	Fichtner Water & Transportation GmbH
HLUG	Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
IGW	Immissionsgrenzwert
IRW	Immissionsrichtwert
GE	Gewerbegebiet
$K_i$	Zuschlag für Impulshaltigkeit
$K_{PA}$	Zuschlag für Parkplatzart
$L_r$	Beurteilungspegel
$L_{r, diff}$	Überschreitung eines Grenz-, Richt- oder Orientierungswertes
MI	Mischgebiet
OW	Orientierungswert

RLS	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
TA	Technische Anleitung
VerBau	Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung (Software)
WA	allgemeines Wohngebiet
WR	reines Wohngebiet

## Quellen

- [1] Wikipedia: Schalldruckpegel, unter: <http://de.wikipedia.org/wiki/Schalldruckpegel>, Januar 2022.
- [2] Prof. Dr. Jürgen Hellbrück: Wirkungen von Lärm auf Erleben, Verhalten und Gesundheit, Vortrag auf dem Seminar "Lärmarme Straßenbeläge", März 2010.
- [3] Weltgesundheitsorganisation: Leitlinien für Umgebungslärm für die Europäische Union - Zusammenfassung, 2018.
- [4] Schallschutz im Städtebau Teil 1, Grundlagen und Hinweise für die Planung; Beiblatt zu DIN 18005 Teil 1, Mai 1987, Juli 2002.
- [5] Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren / Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987.
- [6] Bundesverwaltungsgericht: Urteil vom 22.03.2007 - 4 CN 2/06.
- [7] Bundesverwaltungsgericht: Urteil vom 18.12.1990 - 4 N 6/88.
- [8] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998.
- [9] Bekanntmachung der Vorläufigen Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) vom 22.05.2006, Bundesanzeiger ausgegeben am 17.08.2006.
- [10] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Schriftenreihe "Umwelt und Geologie - Lärmschutz in Hessen", Heft 3, 2005.
- [11] Tulatz, Brun, Franzen-Reuter: Schallpegelanalyse von Entladegeräuschen an außenliegenden Laderampen, Immissionsschutz, Heft 4, 2017.

- [12] Heroldt, M., Brun, M., Kunz, F.: Schallpegelanalyse von Be- und Entladevorgängen mit Palettenhubwagen und beladener Palette bei Lkw in Logistikzentren, Immissionsschutz Heft 2, 2017.
- [13] Bayerisches Landesamt für Umwelt: Parkplatzlärmstudie – 6. überarbeitete Auflage, August 2007.
- [14] Umweltbundesamt Österreich: Emissionsdaten-Katalog, Mai 2021.
- [15] Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Verwendung von akustischen Rückfahrwarneinrichtungen, 2004.
- [16] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen, Schriftenreihe „Umwelt und Geologie – Lärmschutz in Hessen“, Heft 1, 2002.
- [17] Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern, Januar 1993.
- [18] Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Lärm - Straße und Schiene, Juli 2014.
- [19] Der Bundesminister für Verkehr, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Ausgabe 1990.
- [20] 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV), Juli 1991, Zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334).
- [21] Ministerium für Verkehr und Infrastruktur: Städtebauliche Lärmfibel – Hinweise für die Bauleitplanung, November 2018.
- [22] Freie und Hansestadt Hamburg: Hamburger Leitfaden – Lärm in der Bauleitplanung 2010, Januar 2010.
- [23] Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen: Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff, Wiesbaden, 2000.
- [24] Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff: Programm Ver\_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC, März 2021.

# 1 Allgemeines

## 1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Mönchweiler beabsichtigt die Bebauungsplangebiete „Egert II“ und „Egert III“ zu überplanen und zu dem Bebauungsplan „Egert IV“ zusammenzuführen. Das Plangebiet befindet sich westlich der Bundesstraße 33 südlich und westlich der Waldstraße. Die Umgebung wird weitgehend durch Gewerbeflächen geprägt; vereinzelt sind auch Wohnhäuser vorhanden.

Im Plangebiet ist eine Gebietsausweisung als Gewerbegebiet (GE) vorgesehen.

Für die Aufstellung des Bebauungsplans sollen die schalltechnischen Auswirkungen untersucht werden. Dazu gehören die Ermittlung und Bewertung der Einwirkungen des Verkehrslärms auf das Plangebiet und die Änderungen der Verkehrslärmsituation für die Nachbarschaft.

Zudem sind die Lärmeinwirkungen durch bestehende und geplante Gewerbebetriebe zu untersuchen. Hierbei sind sowohl die im Plangebiet bereits vorhandenen Betriebe und die auszuweisenden GE-Flächen zu berücksichtigen als auch die in der Nachbarschaft bestehenden Betriebe. Aus der Überlagerung der gewerblichen Schall-Immissionen werden potentielle Lärmkonflikte mit schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet und in der Nachbarschaft ermittelt sowie ggf. Vorschläge zur Vermeidung von Konflikten abgeleitet.

## 1.2 Bearbeitungsgrundlagen

Die schalltechnische Untersuchung bezieht sich auf den Bebauungsplanentwurf „Egert IV“ vom 08.03.2022. Ein Katasterauszug sowie Höhendaten wurden von dem Planungsbüro FSP Stadtplanung zur Verfügung gestellt. Weitere Datengrundlagen werden an den jeweiligen Stellen im Text aufgeführt.

Die schalltechnischen Berechnungen werden mit der Software SoundPLAN (Version 8.2, Soundplan GmbH) durchgeführt.

## 2 Grundlagen

### 2.1 Allgemeines

Schall bezeichnet mechanische Schwingungen und Wellen in einem elastischen Medium (z. B. Luft). Schallpegel werden üblicherweise in der Einheit dB(A) (Dezibel) dargestellt. Dabei handelt es sich um eine Hilfsgröße, die einen Schalldruckpegel in ein Verhältnis zur menschlichen Hörschwelle setzt. Durch den logarithmischen Maßstab entstehen dabei besser handhabbare Werte.

Das menschliche Gehör nimmt Frequenzen ungefähr zwischen 16 Hz und 20 KHz wahr. Die Hörschwelle liegt in Abhängigkeit von der Frequenz ungefähr bei 0 dB. Die Schmerzgrenze liegt bei ca. 130 dB. „Die Abhängigkeit von wahrgenommener Lautstärke und Schalldruckpegel ist stark frequenzabhängig. [...] Sollen Aussagen über die Wahrnehmung eines Schallereignisses gemacht werden, muss daher das Frequenzspektrum des Schalldrucks betrachtet werden.“ [1]

Durch eine frequenzabhängige Gewichtung wird der bewertete Schalldruckpegel gebildet. Üblich ist dabei die Verwendung des A-bewerteten Schallpegels (dB(A)).

Als Lärm werden Schallereignisse bezeichnet, die subjektiv als störend empfunden werden. Lärm ist also „unerwünschter Schall, der das physische, psychische und soziale Wohlbefinden der Menschen erheblich beeinträchtigen kann“. [2] Auch nach Auffassung der Weltgesundheitsorganisation hat Lärm „negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden und wird in zunehmendem Maße zu einem Problem.“ [3]

### 2.2 Beurteilungsgrundlagen

Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen der unterschiedlichen Lärmarten (z. B. Verkehr, Gewerbe, Freizeit) werden durch entsprechende Richtlinien bzw. Verordnungen vorgegeben. Hierbei erfolgt eine sektorale Betrachtung, d. h. bei den schalltechnischen Überprüfungen sind die Lärmquellen der unterschiedlichen Lärmarten einzeln zu ermitteln und die daraus berechneten Beurteilungspegel den jeweiligen Grenz-, Richt- oder Orientierungswerten gegenüberzustellen.

Eine Aggregation mehrerer Lärmarten erfolgt in der Regel nicht. Schallquellen, die keiner Lärmart zuzuordnen sind (z. B. Naturgeräusche, Wind, Wasser etc.), werden bei den schalltechnischen Untersuchungen nicht betrachtet.

Für die schalltechnischen Berechnungen werden zunächst die Schallemissionen ermittelt oder abgeschätzt, d. h. es wird der von einer Schallquelle ausgehende Lärm betrachtet. In Abhängigkeit der Lage, Höhe, Abschirmungen, Reflexionen etc. werden daraus die Schallimmissionen ermittelt, also der auf den jeweils maßgebenden Immissionsort (z. B. ein Wohngebäude) einwirkende Lärm bestimmt.

Mit den Zuschlägen der jeweiligen Berechnungsrichtlinien z. B. für Ruhezeiten oder bestimmte Lärmarten werden aus den Immissionen die Beurteilungspegel gebildet.

## 2.3 Schallschutz im Städtebau

Für die schalltechnische Beurteilung städtebaulicher Planungen kann die DIN 18005 Teil 1 - Schallschutz im Städtebau [4] herangezogen werden. In Beiblatt 1 zur DIN 18005 sind „Orientierungswerte für die angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung“ [5] angegeben. Die Orientierungswerte sind als Ziele des Schallschutzes für die Bauleitplanung aufzufassen und keine Grenzwerte. Die örtlichen Gegebenheiten können ein Abweichen von Orientierungswerten nach oben oder unten erfordern.

Die DIN 18005 dient als Grundlage zur Abwägung der Belange des Schallschutzes bei städtebaulichen Planungen. „Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.“ [4]

„Je weiter die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, desto gewichtiger müssen allerdings die für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe sein und umso mehr hat die Gemeinde die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihr zu Gebote stehen, um diese Auswirkungen zu verhindern.“ [6] „Eine Überschreitung der Orientierungswerte (der DIN 18005) um 5 dB(A) kann das Ergebnis einer gerechten Abwägung sein. Maßgeblich sind die Umstände des Einzelfalls.“ [7]

„Weist ein Bebauungsplan ein neues Wohngebiet (WA) aus, das durch vorhandene Verkehrswege Lärmbelastungen ausgesetzt wird, die an den Gebietsrändern deutlich über den Orientierungswerten der DIN 18005 liegen, ist es nicht von vornherein abwägungsfehlerhaft, auf aktiven Lärmschutz zu verzichten. Je nach Umständen des Einzelfalls, z. B. in dicht besiedelten Räumen, kann es abwägungsfehlerfrei sein, eine Kombination von passivem Schallschutz, Stellung und Gestaltung von Gebäuden sowie Anordnung der Wohn- und Schlafräume zu erreichen.“ [6]

In der folgenden Tabelle sind für die verschiedenen Nutzungsarten die in der DIN 18005 (Beiblatt zu Teil 1) [4] angegebenen Orientierungswerte für den Tag (6 bis 22 Uhr) und die Nacht (22 bis 6 Uhr) aufgeführt:

Tabelle 1: Orientierungswerte der DIN 18005 [5]

Nutzungsart	Orientierungswerte der DIN 18005 in dB(A)	
	Tag	Nacht
Reine Wohngebiete	50	40 (35)
Allgemeine Wohngebiete	55	45 (40)
Besondere Wohngebiete	60	45 (40)
Dorf- und Mischgebiete	60	50 (45)
Kerngebiete	65	55 (50)
Gewerbegebiete	65	55 (50)

(Werte in Klammern für Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm)

Die Beurteilungspegel verschiedener Lärmarten (Verkehr, Gewerbe, Sport, Freizeit) sind einzeln mit den Orientierungswerten zu vergleichen.

## 3 Gewerbelärm

### 3.1 Allgemeines

Die Gebietsausweisungen der überplanten Bebauungspläne waren wie im neuen Bebauungsplan Egert IV jeweils Gewerbegebiete (GE). Das Plangebiet grenzt zudem auch nur an weitere Gewerbeflächen an. Für die erweiterte Ausweisung von Gewerbegebietsflächen in diesem Umfeld ist daher zunächst von einer neuen potenziellen Konfliktlage auszugehen. Gewerbe sollte untereinander grundsätzlich verträglich sein bzw. es sollte im Rahmen einzelner Genehmigungen gut möglich sein, die Verträglichkeit herzustellen.

Die vorliegende Untersuchung dient aber direkt auch der Prüfung der Ausgangssituation für spätere Einzelgenehmigungen. Dies ist gerade vor dem Hintergrund der schon vielfach bestehenden Nutzungen und Planungen zu Erweiterungen sinnvoll, da somit die weiteren Planungen direkt auf potenzielle Lärmkonflikte Rücksicht nehmen können und ggf. auch schon im Bebauungsplan mögliche Schutzmaßnahmen vorgesehen werden. Somit bezieht sich die weitere Untersuchung zum Gewerbelärm unmittelbar auf die im Gebiet ansässigen bzw. geplanten gewerblichen Nutzungen und dient damit zumindest als Beispiel zur Realisierbarkeit gewerblicher Nutzungen entsprechend den Gebietsausweisungen.

Durch die an das Plangebiet angrenzenden bzw. sich bereits im Plangebiet befindlichen Gewerbebetriebe Weißer + Gießhaber GmbH, Wiha Werkzeuge GmbH und ASYS Tecton GmbH entstehen relevante gewerbliche Lärmeinwirkungen an umgebenden schutzbedürftigen Nutzungen. Hinzu kommen Emissionen durch geplante gewerbliche Nutzungen durch mögliche Erweiterungen der oben genannten Betriebe.

Dies betrifft sowohl das Plangebiet als auch die schutzbedürftigen Gebäude in der Umgebung. Wenn die schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet oder in der Nachbarschaft unzumutbaren Lärmbelastungen ausgesetzt wären, müsste im Bebauungsplan eine Konfliktlösung aufgezeigt werden.

Als Beurteilungsgrundlage für gewerbliche Lärmimmissionen wird nachfolgend die TA Lärm herangezogen.

### 3.2 Beurteilungsgrundlagen

Berechnungs- und Bewertungsgrundlage für den Gewerbelärm ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) [9].

Nach TA Lärm ist sicherzustellen, dass die von einer gewerblichen Anlage emittierten Geräusche an umgebenden Gebäuden bestimmte Immissionsrichtwerte nicht überschreiten. In die Beurteilung der Anlage gehen neben den durch die Planung neu entstehenden Geräusche (Zusatzbelastungen) auch die bereits vorhandenen bzw. aus externen Planungen entstehenden Geräusche durch weitere gewerbliche Anlagen, die in den Anwendungsbereich der TA Lärm fallen, ein (Vorbelastungen). Im Regelfall ist zu prüfen, ob der Immissionsbeitrag der Anlage relevant zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte beiträgt.

### 3.2.1 Beurteilungszeiten

In der TA Lärm werden Immissionsrichtwerte für den Gewerbelärm von genehmigungsbedürftigen und nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen vorgegeben. Dabei werden folgende Beurteilungszeiten unterschieden:

- Tag 6 bis 22 Uhr
- Nacht 22 bis 6 Uhr.

„Die Nachtzeit kann bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden.“ [9] Dabei muss eine achtstündige Nachtruhe gewährleistet sein.

Der Beurteilungszeitraum für den Tag beträgt 16 Stunden. Für die Nacht ist zur Beurteilung die volle Stunde anzusetzen, die den höchsten Beurteilungspegel aufweist.

### 3.2.2 Zeiten erhöhter Empfindlichkeit

Bei der Ermittlung der Beurteilungspegel sind am Tage Ruhezeiten (Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit) durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu berücksichtigen. Dieser Zuschlag geht in die Ermittlung der Beurteilungspegel bei Kurgebieten, Krankenhäusern, Pflegeanstalten, reinen und allgemeinen Wohngebieten sowie Kleinsiedlungsgebieten ein.

Als Ruhezeiten sind nach Nummer 6.5 der TA Lärm die folgenden Zeiträume festgelegt:

- An Werktagen: 06 bis 07 Uhr  
20 bis 22 Uhr
- An Sonn- und Feiertagen: 06 bis 09 Uhr  
13 bis 15 Uhr  
20 bis 22 Uhr

### 3.2.3 Immissionsrichtwerte

In der nachfolgenden Tabelle sind für die verschiedenen Nutzungsarten die im Abschnitt 6.1 der TA Lärm angegebenen Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm aufgeführt. Sie beziehen sich auf Immissionsorte außerhalb von Gebäuden.

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte der TA Lärm [9]

Nutzungsart	Immissionsrichtwerte der TA Lärm	
	Tag	Nacht
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35
Reine Wohngebiete	50	35
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55	40
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45
Urbane Gebiete	63	45
Gewerbegebiete	65	50
Industriegebiete	70	70

Einzelne **kurzzeitige Geräuschspitzen** sind zulässig. Sie dürfen aber die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

### 3.2.4 Verkehrsgeräusche

Die Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen bei der Beurteilung von Gewerbelärm ist in Nummer 7.4 der TA Lärm geregelt. Demnach sind Verkehrsgeräusche auf dem Betriebsgelände sowie bei der Ein- und Ausfahrt bei der Ermittlung der Lärmemissionen eines Betriebes mit zu berücksichtigen.

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Straßen sind nur zu erfassen, wenn

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem öffentlichen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden.

## 3.3 Emissionen

Relevante Geräusche entstehen im Plangebiet und Umgebung durch die angesiedelten Gewerbebetriebe Weißer + Gießhaber GmbH, Wiha Werkzeuge GmbH und ASYS Tetcon GmbH. Hier kommt es zu Andienvorgängen mittels Lkw und Transporter sowie Entladevorgänge mit Gabelstaplern. In Schneckenverdichtern werden Abfälle gepresst und regelmäßig werden Absetz- wie Abrollcontainer getauscht. Weitere Geräuschquellen sind die technischen Anlagen der Betriebe. Diese sind unter anderem verschiedene Lüftungsanlagen auf den Dächern der Werkshallen sowie Kühlgeräte und Kühltürme.

Innerhalb der Werkshallen finden verschiedene Herstellungs- und Verarbeitungsprozesse statt, deren Schallemissionen über gekippte Fenster und offene Rolltore abgestrahlt werden. Für gekippte Fenster wird hierbei ein Schalldämmmaß von 15 dB(A) angenommen.

Für den Bereich nördlich im Plangebiet „Egert IV“ liegen noch keine genauen Angaben vor. Deshalb werden die Emissionen über pauschale Ansätze zu gebietstypischen Schallemissionen berücksichtigt. Die Schallleistungspegel werden entsprechend der Empfehlungen der VBUI (Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie- und Gewerbe, [9]) mit 60 dB(A)/m<sup>2</sup> am Tag und 45 dB(A)/m<sup>2</sup> in der Nacht angesetzt. Die Lage der Flächenschallquelle ist in **Anlage 1** dargestellt.

In den schalltechnischen Berechnungen werden die nachfolgend beschriebenen maßgebenden Schallquellen der Betriebe berücksichtigt. Weitere Geräusche werden so durch die maßgebenden Schallquellen überdeckt, dass sie nicht relevant zum Anlagengeräusch beitragen. Teilweise bestehende Einschränkungen durch die heutige Nachbarschaft werden ebenfalls berücksichtigt.

In der folgenden Tabelle werden die Schallleistungspegel der unterschiedlichen Schallquellen aufgeführt. Zudem werden die Quelltypen (Punkt-, Linien- oder Flächenschallquellen) und die jeweilige Tagesganglinie genannt. In der Tabelle sind dabei der in der Literatur genannte während des Vorgangs emittierte oder auf die Stunde gemittelte Schallleistungspegel (in der Tabelle Emissionspegel) und der für den angegebenen Zeitraum resultierende auf eine Stunde gemittelte Schallleistungspegel (in der Tabelle  $L_{WA,1h}$ ) aufgeführt.

Für den Tageszeitraum beziehen sich die Angaben auf den gesamten Beurteilungszeitraum bzw. die in der Tabelle angegebene Zeitspanne. In der Nacht (22 bis 6 Uhr) ist der Bezug immer die lauteste Stunde

innerhalb dieses Zeitraums. Dabei erfolgt jeweils eine Mittelung der Schallemissionen über die genannten Zeiträume in Abhängigkeit von der Dauer bzw. Häufigkeit des jeweiligen Vorgangs.

Die angegebenen Schallleistungspegel der Flächenschallquellen stellen Gesamtschallleistungspegel dar, die sich auf die gesamte Fläche der jeweiligen Schallquellen verteilen. Bei den aufgeführten Linienschallquellen hingegen liegen linienbezogene Ansätze der Schallleistungspegel vor (auf je einen Meter bezogen).

Die nachfolgend aufgeführten **Emissionsansätze** basieren auf Angaben des Betreibers zu Art und Umfang der ausgeführten und geplanten lärmrelevanten Tätigkeiten unter Berücksichtigung der bestehenden Nachbarschaft. Diese Informationen beziehen sich durchweg auf einen Tag intensiver Nutzung.

In den nachfolgend aufgeführten Schallleistungspegeln sind, wenn nicht anders gekennzeichnet, ggf. vorliegende Impulshaltigkeiten der Geräusche bereits enthalten.

Tabelle 3: Schallleistungspegel Wiha Werkzeuge GmbH

Schallquelle	Quelltyp	Schallleistungspegel [Literaturverweis]		Zeitraum
		Emissionspegel	L <sub>WA,1h</sub>	
<b>Andienung Nordwest</b>				
Lkw-Fahrweg 1-fach im Zeitraum	Linie	63 dB(A)/m [10]	51,9 dB(A)/m	7-20 Uhr
Einzelereignisse Lkw (Bremse entlüften, Türemschlagen etc.) 1-fach im Zeitraum	Punkt	81,1 dB(A) [10]	70 dB(A)	7-20 Uhr
Lkw-Leerlauf ca. 10 min im Zeitraum	Punkt	94 dB(A) [10]	75,1 dB(A)	7-20 Uhr
Entladen Lkw mittels Handhubwagen über Ladebordwand 5 Paletten im Zeitraum	Fläche	78,5 dB(A) [11]	74,4 dB(A)	7-20 Uhr
Handhubwagen-Fahrweg 1-fach im Zeitraum	Linie	55 dB(A)/m [12]	55 dB(A)/m	7-20 Uhr
<b>Andienung Nordost</b>				
Lkw-Fahrweg 4-fach im Zeitraum 1-fach im Zeitraum	Linie	63 dB(A)/m [10]	57,9 dB(A)/m 60 dB(A)/m	7-20 Uhr 20-22 Uhr
Einzelereignisse Lkw (Bremse entlüften, Türemschlagen etc.) 4-fach im Zeitraum 1-fach im Zeitraum	Punkt	81,1 dB(A) [10]	76 dB(A) 78,1 dB(A)	7-20 Uhr 20-22 Uhr
Lkw-Leerlauf ca. 40 min im Zeitraum ca. 10 min im Zeitraum	Punkt	94 dB(A) [10]	81,1 dB(A) 83,2 dB(A)	7-20 Uhr 20-22 Uhr
Transporter-Fahrweg 6-fach im Zeitraum	Linie	56,1 dB(A)/m [10]	52,7 dB(A)/m	7-20 Uhr
Einzelereignisse Transporter (Türemschlagen etc.) 6-fach im Zeitraum	Punkt	77,4 dB(A) [10]	74 dB(A)	7-20 Uhr

Schallquelle	Quelltyp	Schalleistungspegel [Literaturverweis]		Zeitraum
		Emissionspegel	L <sub>WA,1h</sub>	
Transporter-Leerlauf 12 min im Zeitraum	Punkt	92,9 dB(A) [13]	74,7 dB(A)	7-20 Uhr
Gabelstapler-Fahrweg (Elektro) 60 min durchgehend im Zeitraum	Fläche	90 dB(A) [14]	78,9 dB(A)	7-20 Uhr
15 min durchgehend im Zeitraum		81 dB(A)	20-22 Uhr	
<b>Containertausch</b>				
Lkw-Fahrweg 1-fach im Zeitraum	Linie	63 dB(A)/m [10]	51,9 dB(A)/m	7-20 Uhr
Lkw-Rangierweg inkl. Rückfahrwarner 1-fach im Zeitraum	Linie	70,3 dB(A)/m [10], [15]	59,2 dB(A)/m	7-20 Uhr
Absetzcontainer Aufnehm- vorgang 1,5 min im Zeitraum	Fläche	105 dB(A) [16]	82,6 dB(A)	7-20 Uhr
Absetzcontainer Absetzvorgang 1,5 min im Zeitraum	Fläche	102 dB(A) [16]	79,6 dB(A)	7-20 Uhr
<b>Technische Anlagen</b>				
Oni-Freikühler durchgehend im Zeitraum	Punkt	93,1 dB(A) <sup>2</sup>	93,1 dB(A)	6-22 Uhr
Lüftungsanlage Nova 2021 Zuluft durchgehend im Zeitraum	Punkt	82,2 dB(A) / 87,1 dB(A) <sup>1</sup>	82,2 dB(A)	0-24 Uhr
Abluft durchgehend im Zeitraum		87,1 dB(A)	0-24 Uhr	
Lüftungsanlage Nova 2017 Zuluft durchgehend im Zeitraum	Punkt	85,7 dB(A) / 78,5 dB(A) <sup>1</sup>	85,7 dB(A)	0-24 Uhr
Abluft durchgehend im Zeitraum		78,5 dB(A)	0-24 Uhr	
Lüftungsanlage Nova 2012 Zuluft durchgehend im Zeitraum	Punkt	63,1 dB(A) / 63,2 dB(A) <sup>1</sup>	63,1 dB(A)	0-24 Uhr
Abluft durchgehend im Zeitraum		63,2 dB(A)	0-24 Uhr	
Schallabstrahlung Werkhalle 1 Fläche A (16 m <sup>2</sup> ) durchgehend im Zeitraum	Linie	91,5 dB(A) <sup>3</sup>	99,5 dB(A)	6-22 Uhr
Fläche B (4 m <sup>2</sup> ) durchgehend im Zeitraum		93,5 dB(A)	6-22 Uhr	
Dachluken (24 m <sup>2</sup> , gekippt <sup>4</sup> ) durchgehend im Zeitraum		86,3 dB(A)	6-22 Uhr	
Schallabstrahlung Werkhalle 2 Fläche C (16 m <sup>2</sup> ) durchgehend im Zeitraum	Linie	85 dB(A) <sup>5</sup>	93 dB(A)	6-22 Uhr
<b>Parkplätze</b>				

Schallquelle	Quellentyp	Schalleistungspegel [Literaturverweis]		Zeitraum
		Emissionspegel	L <sub>WA,1h</sub>	
P 1 <sup>6</sup>		63 dB(A) [13]		
50 Fahrten im Zeitraum	Fläche		88,5 dB(A)	6-7 Uhr
70 Fahrten im Zeitraum			78,8 dB(A)	7-20 Uhr
40 Fahrten im Zeitraum			84,5 dB(A)	20-22 Uhr
P 2 <sup>7</sup>		63 dB(A) [13]		
8 Fahrten im Zeitraum	Fläche		64,9 dB(A)	7-20 Uhr
P 3 <sup>8</sup>		63 dB(A) [13]		
3 Fahrten im Zeitraum	Fläche		74,3 dB(A)	6-7 Uhr
7 Fahrten im Zeitraum			66,8 dB(A)	7-20 Uhr
6 Fahrten im Zeitraum			74,3 dB(A)	20-22 Uhr
<b>Erweiterung</b>				
Lkw-Fahrweg		63 dB(A)/m [10]		
1-fach im Zeitraum	Linie		63 dB(A)/m	6-7 Uhr
15-fach im Zeitraum			63,6 dB(A)/m	7-20 Uhr
1-fach im Zeitraum			63 dB(A)/m	20-22 Uhr
Lkw-Rangierweg inkl. Rückfahrwarner		68 dB(A)/m [10]		
1-fach im Zeitraum	Linie		70,3 dB(A)/m	6-7 Uhr
15-fach im Zeitraum			70,9 dB(A)/m	7-20 Uhr
1-fach im Zeitraum			67,3 dB(A)/m	20-22 Uhr
Einzelereignisse Lkw (Bremsen entlüften, Türeenschlagen etc.)		81,1 dB(A) [10]		
1-fach im Zeitraum	Punkt		81,1 dB(A)	6-7 Uhr
15-fach im Zeitraum			81,7 dB(A)	7-20 Uhr
1-fach im Zeitraum			78,1 dB(A)	20-22 Uhr
Lkw-Leerlauf		94 dB(A) [10]		
ca. 10 min im Zeitraum	Punkt		86,2 dB(A)	6-7 Uhr
ca. 150 min im Zeitraum			86,8 dB(A)	7-20 Uhr
ca. 10 min im Zeitraum			83,2 dB(A)	20-22 Uhr
Transporter-Fahrweg		56,1 dB(A)/m [10]		
1-fach im Zeitraum	Linie		56,1 dB(A)/m	6-7 Uhr
12-fach im Zeitraum			55,8 dB(A)/m	7-20 Uhr
Transporter-Rangierweg		61,1 dB(A)/m [10]		
1-fach im Zeitraum	Linie		61,1 dB(A)/m	6-7 Uhr
12-fach im Zeitraum			60,8 dB(A)/m	7-20 Uhr
Einzelereignisse Transporter (Türeenschlagen etc.)		77,4 dB(A) [10]		
1-fach im Zeitraum	Punkt		77,4 dB(A)	6-7 Uhr
12-fach im Zeitraum			77,1 dB(A)	7-20 Uhr
Transporter-Leerlauf		92,9 dB(A) [13]		
2 min im Zeitraum	Punkt		78,1 dB(A)	6-7 Uhr
24 min im Zeitraum			77,8 dB(A)	7-20 Uhr
Lüftungsanlage Nova 2021 Zuluft durchgehend im Zeitraum	Punkt	82,2 dB(A) / 87,1 dB(A) <sup>1</sup>	82,2 dB(A)	0-24 Uhr
Abluft durchgehend im Zeitraum			87,1 dB(A)	0-24 Uhr
Pkw-Fahrweg		47,5 dB(A)/m [13]		
ca. 70 Fahrten im Zeitraum	Linie		66 dB(A)/m	6-7 Uhr
ca. 100 Fahrten im Zeitraum			56,5 dB(A)/m	7-20 Uhr
ca. 30 Fahrten im Zeitraum			59,3 dB(A)/m	20-22 Uhr

Schallquelle	Quellentyp	Schalleistungspegel [Literaturverweis]		Zeitraum
		Emissionspegel	L <sub>WA,1h</sub>	
P 4-6 <sup>7</sup> , jeweils ca. 25 Fahrten im Zeitraum ca. 35 Fahrten im Zeitraum ca. 10 Fahrten im Zeitraum	Fläche	63 dB(A) [13]	80,6 dB(A)	6-7 Uhr
			71 dB(A)	7-20 Uhr
				74 dB(A)

<sup>1</sup> aus technischem Datenblättern: Zuluft / Abluft

<sup>2</sup> aus Angaben des Betreibers

<sup>3</sup> Annahme für die Schallemission einer Metallproduktion mit Gehörschutz

<sup>4</sup> Annahme des Schalldämmmaßes für gekippte Fenster: 15 dB(A)

<sup>5</sup> Annahme für die Schallemissionen innerhalb der Werkhalle

<sup>6</sup> Parkplatzart: Besucher- und Mitarbeiterparkplätze, Asphalt, zusammengefasstes Verfahren, inkl. K<sub>PA</sub> = 0 dB(A), K<sub>I</sub> = 4 dB(A), K<sub>Stro</sub> = 0 dB(A)

<sup>7</sup> Parkplatzart: Besucher- und Mitarbeiterparkplätze, Wassergebundene Decken (Kies), zusammengefasstes Verfahren, inkl. K<sub>PA</sub> = 0 dB(A), K<sub>I</sub> = 4 dB(A), K<sub>Stro</sub> = 2,5 dB(A)

<sup>8</sup> Parkplatzart: Besucher- und Mitarbeiterparkplätze, Asphalt, getrenntes Verfahren, inkl. K<sub>PA</sub> = 0 dB(A), K<sub>I</sub> = 4 dB(A), K<sub>Stro</sub> = 2,5 dB(A)

Tabelle 4: Schalleistungspegel Weißer + Griebhaber GmbH

Schallquelle	Quellentyp	Schalleistungspegel [Literaturverweis]		Zeitraum
		Emissionspegel	L <sub>WA,1h</sub>	
<b>Anlieferung Werk 01</b>				
Lkw-Fahrtweg 13-fach im Zeitraum	Linie	63 dB(A)/m [10]	63 dB(A)/m	7-20 Uhr
Lkw-Rangierweg inkl. Rückfahrwarner 13-fach im Zeitraum	Linie	70,3 dB(A)/m [10, 15]	70,3 dB(A)/m	7-20 Uhr
Einzelereignisse Lkw (Bremsen entlüften, Türeenschlagen etc.) 13-fach im Zeitraum	Punkt	81,1 dB(A) [10]	81,1 dB(A)	7-20 Uhr
Lkw-Leerlauf ca. 130 min im Zeitraum	Punkt	94 dB(A) [10]	86,2 dB(A)	7-20 Uhr
Transporter-Fahrtweg 6-fach im Zeitraum	Linie	56,1 dB(A)/m [10]	52,7 dB(A)/m	7-20 Uhr
Transporter-Rangierweg 6-fach im Zeitraum	Linie	61,1 dB(A)/m [10]	57,7 dB(A)/m	7-20 Uhr
Einzelereignisse Transporter (Türeenschlagen etc.) 6-fach im Zeitraum	Punkt	77,4 dB(A) [10]	74 dB(A)	7-20 Uhr
Transporter-Leerlauf 12 min im Zeitraum	Punkt	92,9 dB(A) [13]	74,7 dB(A)	7-20 Uhr
Kühlaggregat Transporter 15 min im Zeitraum	Punkt	97 dB(A) [13]	79,9, dB(A)	7-20 Uhr
Gabelstapler-Fahrtweg (Elektro) 260 min durchgehend im Zeitraum	Fläche	90 dB(A) [14]	85,2 dB(A)	7-20 Uhr
<b>Abholung Werk 01</b>				
Lkw-Fahrtweg 13-fach im Zeitraum	Linie	63 dB(A)/m [10]	63 dB(A)/m	7-20 Uhr

Schallquelle	Quelltyp	Schalleistungspegel [Literaturverweis]		Zeitraum
		Emissionspegel	L <sub>WA,1h</sub>	
Lkw-Rangierweg inkl. Rückfahrwarner 13-fach im Zeitraum	Linie	70,3 dB(A)/m [10, 15]	70,3 dB(A)/m	7-20 Uhr
Einzelereignisse Lkw (Bremsen entlüften, Türenschnellen etc.) 13-fach im Zeitraum	Punkt	81,1 dB(A) [10]	81,1 dB(A)	7-20 Uhr
Lkw-Leerlauf ca. 130 min im Zeitraum	Punkt	94 dB(A) [10]	86,2 dB(A)	7-20 Uhr
Gabelstapler-Fahrweg (Diesel) 260 min durchgehend im Zeitraum	Fläche	100 dB(A) [14]	95,2 dB(A)	7-20 Uhr
<b>Containertausch Werk 01</b>				
Lkw-Fahrweg 4-fach im Zeitraum	Linie	63 dB(A)/m [10]	57,9 dB(A)/m	7-20 Uhr
Lkw-Rangierweg inkl. Rückfahrwarner 4-fach im Zeitraum	Linie	70,3 dB(A)/m [10], [15]	65,2 dB(A)/m	7-20 Uhr
Einzelereignisse Lkw (Bremsen entlüften, Türenschnellen etc.) 4-fach im Zeitraum	Punkt	81,1 dB(A) [10]	76 dB(A)	7-20 Uhr
Lkw-Leerlauf ca. 40 min im Zeitraum	Punkt	94 dB(A) [10]	81,1 dB(A)	7-20 Uhr
Abrollcontainer Aufnahmevorgang 4 min im Zeitraum	Fläche	111 dB(A) [16]	88,1 dB(A)	7-20 Uhr
Abrollcontainer Absetzvorgang 4 min im Zeitraum	Fläche	116 dB(A) [16]	93,1 dB(A)	7-20 Uhr
Einwurf Eisenschrott in Container 300 sec im Zeitraum	Fläche	110 dB(A) [17]	88,1 dB(A)	7-20 Uhr
<b>Technische Anlagen Werk 01</b>				
Kälteanlage groß durchgehend im Zeitraum	Punkt	86 dB(A) <sup>1</sup>	86 dB(A)	0-24 Uhr
Kälteanlage klein durchgehend im Zeitraum	Punkt	70 dB(A) <sup>2</sup>	70 dB(A)	0-24 Uhr
Lüftungsanlage Dach durchgehend im Zeitraum	Punkt	79,2 dB(A)/ 69,4 dB(A) <sup>3</sup>	79,6 dB(A)	0-24 Uhr
Lüftungsanlage im Norden durchgehend im Zeitraum	Punkt	84 dB(A) <sup>4</sup>	84 dB(A)	0-24 Uhr
Vakuumpumpe 120 min im Zeitraum	Fläche	90 dB(A) <sup>4</sup>	79,2 dB(A)	0-24 Uhr
Schneckenverdichter durchgehend im Zeitraum	Fläche	82 dB(A) <sup>2</sup>	82 dB(A)	10-12 Uhr
Einwurf Eisenschrott in Container 300 sec im Zeitraum	Fläche	110 dB(A) [17]	88,1 dB(A)	7-20 Uhr

Schallquelle	Quellentyp	Schalleistungspegel [Literaturverweis]		Zeitraum
		Emissionspegel	L <sub>WA,1h</sub>	
Kühltürme 2 Türme durchgehend im Zeitraum, jeweils	Punkt	77,5 dB(A) <sup>1</sup>	77,5 dB(A)	0-24 Uhr
Schallabstrahlung Fläche A (20 m <sup>2</sup> ) durchgehend in den Zeiträumen	Linie	85 dB(A) / 70 dB(A) <sup>5</sup>	94 dB(A) / 79 dB(A)	6-22 Uhr / 22-6 Uhr <sup>8</sup>
Fläche B (10 m <sup>2</sup> ) durchgehend in den Zeiträumen		91 dB(A) / 76 dB(A)	6-22 Uhr / 22-6 Uhr <sup>8</sup>	
Fläche C (5 m <sup>2</sup> ) durchgehend in den Zeiträumen		88 dB(A) / 73 dB(A)	6-22 Uhr / 22-6 Uhr <sup>8</sup>	
Dachluken (54 m <sup>2</sup> , gekippt <sup>7</sup> ) durchgehend in den Zeiträumen		83,3 dB(A) / 68,3 dB(A)	6-22 Uhr / 22-6 Uhr <sup>8</sup>	
<b>Andienung Werk 02</b>				
Lkw-Fahrweg 11-fach im Zeitraum	Linie	63 dB(A)/m [10]	62,3 dB(A)/m	7-20 Uhr
Lkw-Rangierweg inkl. Rückfahrwarner 11-fach im Zeitraum	Linie	70,3 dB(A)/m [10], [15]	69,6 dB(A)/m	7-20 Uhr
Einzelereignisse Lkw (Bremse entlüften, Türeenschlagen etc.) 11-fach im Zeitraum	Punkt	81,1 dB(A) [10]	80,4 dB(A)	7-20 Uhr
Lkw-Leerlauf ca. 110 min im Zeitraum	Punkt	94 dB(A) [10]	85,5 dB(A)	7-20 Uhr
Handhubwagen-Fahrweg 1-fach im Zeitraum	Linie	55 dB(A)/m [12]	55 dB(A)/m	7-20 Uhr
<b>Containertausch Werk 02</b>				
Lkw-Fahrweg 3-fach im Zeitraum	Linie	63 dB(A)/m [10]	56,6 dB(A)/m	7-20 Uhr
Lkw-Rangierweg inkl. Rückfahrwarner 3-fach im Zeitraum	Linie	70,3 dB(A)/m [10], [15]	63,9 dB(A)/m	7-20 Uhr
Einzelereignisse Lkw (Bremse entlüften, Türeenschlagen etc.) 3-fach im Zeitraum	Punkt	81,1 dB(A) [10]	74,7 dB(A)	7-20 Uhr
Lkw-Leerlauf ca. 30 min im Zeitraum	Punkt	94 dB(A) [10]	79,8 dB(A)	7-20 Uhr
Abrollcontainer Aufnehm- vorgang 3 min im Zeitraum	Fläche	111 dB(A) [16]	86,9 dB(A)	7-20 Uhr
Abrollcontainer Absetzvorgang 3 min im Zeitraum	Fläche	116 dB(A) [16]	91,9 dB(A)	7-20 Uhr
<b>Technische Anlagen Werk 02</b>				
Schneckenverdichter 3 Verdichter durchgehend im Zeitraum, jeweils	Fläche	82 dB(A) <sup>2</sup>	82 dB(A)	10-12 Uhr

Schallquelle	Quellentyp	Schalleistungspegel [Literaturverweis]		Zeitraum
		Emissionspegel	L <sub>WA,1h</sub>	
Lüftungsanlage 3 Anlagen durchgehend im Zeitraum, jeweils	Punkt	79,2 dB(A)/ 69,4 dB(A) <sup>3</sup>	79,6 dB(A)	0-24 Uhr
Kühltürme 2 Türme durchgehend im Zeitraum, jeweils	Punkt	77,5 dB(A) <sup>1</sup>	77,5 dB(A)	0-24 Uhr
Schallabstrahlung Fläche D (10 m <sup>2</sup> ) durchgehend in den Zeiträumen	Linie	85 dB(A) / 70 dB(A) <sup>5</sup>	91 dB(A) / 76 dB(A)	6-22 Uhr / 22-6 Uhr <sup>8</sup>
Fläche E (40 m <sup>2</sup> ) durchgehend in den Zeiträumen			97 dB(A) / 82 dB(A)	6-22 Uhr / 22-6 Uhr <sup>8</sup>
Dachluken (22 m <sup>2</sup> , gekippt <sup>7</sup> ) durchgehend in den Zeiträumen			79,4 dB(A) / 64,4 dB(A)	6-22 Uhr / 22-6 Uhr <sup>8</sup>
<b>Parkplätze</b>				
P 1 <sup>9</sup> 80 Fahrten im Zeitraum 250 Fahrten im Zeitraum 30 Fahrten im Zeitraum 30 Fahrten im Zeitraum	Fläche	63 dB(A) [13]	91,1 dB(A)	6-7 Uhr
			84,9 dB(A)	7-20 Uhr
			83,9 dB(A)	20-22 Uhr
			86,9 dB(A)	22-6 Uhr <sup>8</sup>
P 2 <sup>10</sup> 10 Fahrten im Zeitraum	Fläche	63 dB(A) [13]	65,9 dB(A)	7-20 Uhr
P 3 <sup>11</sup> 30 Fahrten im Zeitraum 7 Fahrten im Zeitraum 7 Fahrten im Zeitraum	Fläche	63 dB(A) [13]	70,3 dB(A)	6-7 Uhr
			72,4 dB(A)	20-22 Uhr
			75,5 dB(A)	22-6 Uhr <sup>8</sup>
<b>Andienung Werk 03</b>				
Lkw-Fahrweg 11-fach im Zeitraum	Linie	63 dB(A)/m [10]	62,3 dB(A)/m	7-20 Uhr
Lkw-Rangierweg inkl. Rückfahrwarner 11-fach im Zeitraum	Linie	70,3 dB(A)/m [10], [15]	69,6 dB(A)/m	7-20 Uhr
Einzelereignisse Lkw (Bremse entlüften, Türenschiagen etc.) 11-fach im Zeitraum	Punkt	81,1 dB(A) [10]	80,4 dB(A)	7-20 Uhr
Lkw-Leerlauf ca. 110 min im Zeitraum	Punkt	94 dB(A) [10]	85,5 dB(A)	7-20 Uhr
<b>Containertausch Werk 03</b>				
Lkw-Fahrweg 3-fach im Zeitraum	Linie	63 dB(A)/m [10]	56,6 dB(A)/m	7-20 Uhr
Lkw-Rangierweg inkl. Rückfahrwarner 3-fach im Zeitraum	Linie	70,3 dB(A)/m [10], [15]	63,9 dB(A)/m	7-20 Uhr
Einzelereignisse Lkw (Bremse entlüften, Türenschiagen etc.) 3-fach im Zeitraum	Punkt	81,1 dB(A) [10]	74,7 dB(A)	7-20 Uhr

Schallquelle	Quellentyp	Schalleistungspegel [Literaturverweis]		Zeitraum
		Emissionspegel	L <sub>WA,1h</sub>	
Lkw-Leerlauf ca. 30 min im Zeitraum	Punkt	94 dB(A) [10]	79,8 dB(A)	7-20 Uhr
Abrollcontainer Aufnahm- vorgang 3 min im Zeitraum	Fläche	111 dB(A) [16]	86,9 dB(A)	7-20 Uhr
Abrollcontainer Absetzvorgang 3 min im Zeitraum	Fläche	116 dB(A) [16]	91,9 dB(A)	7-20 Uhr
<b>Technische Anlagen Werk 03</b>				
Schneckenverdichter 3 Verdichter durchgehend im Zeitraum, jeweils	Fläche	82 dB(A) <sup>2</sup>	82 dB(A)	10-12 Uhr
Transformatoren durchgehend im Zeitraum	Punkt	76,8 dB(A) <sup>6</sup>	76,8 dB(A)	0-24 Uhr
Kompressor durchgehend im Zeitraum	Punkt	78,5 dB(A) <sup>6</sup>	78,5 dB(A)	0-24 Uhr
Lüftungsanlagen 3 Anlagen durchgehend im Zeitraum, jeweils	Punkt	79,2 dB(A)/ 69,4 dB(A) <sup>3</sup>	79,6 dB(A)	0-24 Uhr
Kühltürme 2 Türme durchgehend im Zeitraum, jeweils	Punkt	77,5 dB(A) <sup>1</sup>	77,5 dB(A)	0-24 Uhr
Schallabstrahlung Fläche F (60 m <sup>2</sup> ) durchgehend in den Zeiträumen	Linie	85 dB(A) / 70 dB(A) <sup>5</sup>	83,8 dB(A) / 68,8 dB(A)	6-22 Uhr / 22-6 Uhr <sup>8</sup>
Fläche G (20 m <sup>2</sup> ) durchgehend in den Zeiträumen			94 dB(A) / 79 dB(A)	6-22 Uhr / 22-6 Uhr <sup>8</sup>
Dachluken (120 m <sup>2</sup> , gekippt <sup>7</sup> ) durchgehend in den Zeiträumen			87,8 dB(A) / 71,8 dB(A)	6-22 Uhr / 22-6 Uhr <sup>8</sup>
<b>Parkplätze</b>				
P 1 <sup>9</sup> 80 Fahrten im Zeitraum 250 Fahrten im Zeitraum 30 Fahrten im Zeitraum 30 Fahrten im Zeitraum	Fläche	63 dB(A) [13]	91,1 dB(A)	6-7 Uhr
			84,9 dB(A)	7-20 Uhr
			83,9 dB(A)	20-22 Uhr
			86,9 dB(A)	22-6 Uhr <sup>8</sup>
P 2 <sup>10</sup> 10 Fahrten im Zeitraum	Fläche	63 dB(A) [13]	65,9 dB(A)	7-20 Uhr
P 3 <sup>11</sup> 30 Fahrten im Zeitraum 7 Fahrten im Zeitraum 7 Fahrten im Zeitraum	Fläche	63 dB(A) [13]	70,3 dB(A)	6-7 Uhr
			72,4 dB(A)	20-22 Uhr
			75,5 dB(A)	22-6 Uhr <sup>8</sup>
Pkw-Fahrweg 20 Fahrten im Zeitraum 30 Fahrten im Zeitraum 180 Fahrten im Zeitraum 10 Fahrten im Zeitraum	Linie	47,5 dB(A)/m [13]	60,5 dB(A)/m	5-6 Uhr
			62,3 dB(A)/m	6-7 Uhr
			58,9 dB(A)/m	7-20 Uhr
			54,5 dB(A)/m	20-22 Uhr

Schallquelle	Quellentyp	Schalleistungspegel [Literaturverweis]		Zeitraum
		Emissionspegel	L <sub>WA,1h</sub>	
P 4 <sup>8</sup>		63 dB(A) [13]		
20 Fahrten im Zeitraum	Fläche		84,5 dB(A)	5-6 Uhr
30 Fahrten im Zeitraum			86,3 dB(A)	6-7 Uhr
180 Fahrten im Zeitraum			82,9 dB(A)	7-20 Uhr
10 Fahrten im Zeitraum			78,5 dB(A)	20-22 Uhr

<sup>1</sup> aus eigener Messung

<sup>2</sup> Erfahrungswert aus vergleichbaren Projekten

<sup>3</sup> aus technischem Datenblatt: Fortluft / Außenluft

<sup>4</sup> aus technischem Datenblatt

<sup>5</sup> Annahme für die Schallemissionen innerhalb der Werkhalle unterteilt in Tag / Nacht

<sup>6</sup> aus Angaben des Betriebes

<sup>7</sup> Annahme des Schalldämmmaßes für gekippte Fenster: 15 dB(A)

<sup>8</sup> innerhalb der lautesten Nachtstunde

<sup>9</sup> Parkplatzart: Besucher- und Mitarbeiterparkplätze, Asphalt, zusammengefasstes Verfahren, inkl. K<sub>PA</sub> = 0 dB(A), K<sub>I</sub> = 4 dB(A), K<sub>Stro</sub> = 0 dB(A)

<sup>10</sup> Parkplatzart: Besucher- und Mitarbeiterparkplätze, Wassergebundene Decken (Kies), zusammengefasstes Verfahren, inkl. K<sub>PA</sub> = 0 dB(A), K<sub>I</sub> = 4 dB(A), K<sub>Stro</sub> = 2,5 dB(A)

<sup>11</sup> Parkplatzart: Besucher- und Mitarbeiterparkplätze, Asphalt, getrenntes Verfahren, inkl. K<sub>PA</sub> = 0 dB(A), K<sub>I</sub> = 4 dB(A), K<sub>Stro</sub> = 2,5 dB(A)

Tabelle 5: Schalleistungspegel ASYS Tecton GmbH

Schallquelle	Quellentyp	Schalleistungspegel [Literaturverweis]		Zeitraum
		Emissionspegel	L <sub>WA,1h</sub>	
<b>Andienung Süden</b>				
Lkw-Fahrweg		63 dB(A)/m [10]		
8-fach im Zeitraum	Linie		72 dB(A)/m	6-7 Uhr
8-fach im Zeitraum			60,9 dB(A)/m	7-20 Uhr
1-fach im Zeitraum			63 dB(A)/m	22-23 Uhr
Lkw-Rangierweg inkl. Rückfahrwarner		70,3 dB(A)/m [10], [15]		
8-fach im Zeitraum	Linie		79,3 dB(A)/m	6-7 Uhr
8-fach im Zeitraum			68,2 dB(A)/m	7-20 Uhr
1-fach im Zeitraum			70,3 dB(A)/m	22-23 Uhr
Einzelereignisse Lkw (Bremse entlüften, Türenschiagen etc.)		81,1 dB(A) [10]		
8-fach im Zeitraum	Punkt		90,1 dB(A)	6-7 Uhr
8-fach im Zeitraum			79 dB(A)	7-20 Uhr
1-fach im Zeitraum			81,1 dB(A)	22-23 Uhr
Lkw-Leerlauf		94 dB(A) [10]		
ca. 80 min im Zeitraum	Punkt		95,2 dB(A)	6-7 Uhr
ca. 80 min im Zeitraum			84,1 dB(A)	7-20 Uhr
ca. 10 min im Zeitraum			86,2 dB(A)	22-23 Uhr
Gabelstapler-Fahrweg (Diesel)		100 dB(A) [14]		
60 min im Zeitraum	Fläche		100 dB(A)	6-7 Uhr
160 min im Zeitraum			93,1 dB(A)	7-20 Uhr
20 min im Zeitraum			95,2 dB(A)	22-23 Uhr
<b>Andienung Norden</b>				

Schallquelle	Quellentyp	Schalleistungspegel [Literaturverweis]		Zeitraum
		Emissionspegel	L <sub>WA,1h</sub>	
Transporter-Fahrweg 8-fach im Zeitraum 8-fach im Zeitraum 1-fach im Zeitraum	Linie	56,1 dB(A)/m [10]	65,1 dB(A)/m	6-7 Uhr
54 dB(A)/m			7-20 Uhr	
56,1 dB(A)/m			22-23 Uhr	
Transporter-Rangierweg 8-fach im Zeitraum 8-fach im Zeitraum 1-fach im Zeitraum	Linie	61,1 dB(A)/m [10]	70,1 dB(A)/m	6-7 Uhr
59 dB(A)/m			7-20 Uhr	
61,1 dB(A)/m			22-23 Uhr	
Einzelereignisse Transporter (Türenschiagen etc.) 8-fach im Zeitraum 8-fach im Zeitraum 1-fach im Zeitraum	Punkt	77,4 dB(A) [10]	86,4 dB(A)	6-7 Uhr
75,3 dB(A)			7-20 Uhr	
77,4 dB(A)			22-23 Uhr	
Transporter-Leerlauf ca. 15 min im Zeitraum ca. 15 min im Zeitraum 2 min im Zeitraum	Punkt	92,9 dB(A) [13]	87,1 dB(A)	6-7 Uhr
76 dB(A)			7-20 Uhr	
78,1 dB(A)			22-23 Uhr	
Handhubwagen-Fahrweg <sup>1</sup> 2000 m im Zeitraum 2000 m im Zeitraum 250 m im Zeitraum	Fläche	82,8 dB(A) [14]	78,8 dB(A)	6-7 Uhr
67,7 dB(A)			7-20 Uhr	
69,8 dB(A)			22-23 Uhr	
<b>Containertausch</b>				
Lkw-Fahrweg 1-fach im Zeitraum	Linie	63 dB(A)/m [10]	51,9 dB(A)/m	7-20 Uhr
Lkw-Rangierweg inkl. Rückfahrwarner 1-fach im Zeitraum			70,3 dB(A)/m [10], [15]	59,2 dB(A)/m
Einzelereignisse Lkw (Brems entlüften, Türenschiagen etc.) 1-fach im Zeitraum	Punkt	81,1 dB(A) [10]	81,1 dB(A)	7-20 Uhr
Lkw-Leerlauf ca. 10 min im Zeitraum			94 dB(A) [10]	86,2 dB(A)
Absetzcontainer Aufnehm- vorgang 6 min im Zeitraum	Fläche	105 dB(A) [16]	83,6 dB(A)	7-20 Uhr
Absetzcontainer Absetzvorgang 6 min im Zeitraum			102 dB(A) [16]	80,9 dB(A)
Absetzcontainer Entleeren 6 min im Zeitraum	Fläche	112 dB(A) [16]	89,6 dB(A)	7-20 Uhr
<b>Technische Anlagen</b>				
Lüftungsanlage durchgehend im Zeitraum	Punkt	85 dB(A) <sup>2</sup>	85 dB(A)	7-20 Uhr
Klimaanlage durchgehend im Zeitraum			85 dB(A)	85 dB(A)

Schallquelle	Quellentyp	Schalleistungspegel [Literaturverweis]		Zeitraum	
		Emissionspegel	L <sub>WA,1h</sub>		
Schallabstrahlung Nordwest (ca. 10 m <sup>2</sup> ) durchgehend im Zeitraum		85 dB(A) <sup>3</sup>			
Schallabstrahlung Südost (ca. 15 m <sup>2</sup> ) durchgehend im Zeitraum			91,3 dB(A)	6-22 Uhr	
Schallabstrahlung Nordost (ca. 15 m <sup>2</sup> ) durchgehend im Zeitraum	Linie		92,5 dB(A)	6-22 Uhr	
Schallabstrahlung Südwest (ca. 20 m <sup>2</sup> ) durchgehend im Zeitraum			92,9 dB(A)	6-22 Uhr	
Schallabstrahlung Dachluken (7 m <sup>2</sup> , gekippt <sup>4</sup> ) durchgehend im Zeitraum				94,3 dB(A)	6-22 Uhr
				74,5 dB(A)	6-22 Uhr
<b>Parkplätze</b>					
P 1 <sup>5</sup>		63 dB(A) [13]			
20 Fahrten im Zeitraum	Fläche		83,5 dB(A)	6-7 Uhr	
60 Fahrten im Zeitraum			77,1 dB(A)	7-20 Uhr	
2 Fahrten im Zeitraum			70,5 dB(A)	20-22 Uhr	
5 Fahrten im Zeitraum			77,5 dB(A)	22-23 Uhr	
P 2 <sup>5</sup>		63 dB(A) [13]			
10 Fahrten im Zeitraum	Fläche		79,9 dB(A)	6-7 Uhr	
40 Fahrten im Zeitraum			74,8 dB(A)	7-20 Uhr	
2 Fahrten im Zeitraum			72,9 dB(A)	22-23 Uhr	
P 3 <sup>6</sup>		63 dB(A) [13]			
10 Fahrten im Zeitraum	Fläche		65,9 dB(A)	7-20 Uhr	
1 Fahrten im Zeitraum			67 dB(A)	22-23 Uhr	
P 4 (Besucher) <sup>6</sup>		63 dB(A) [13]			
10 Fahrten im Zeitraum	Fläche		65,9 dB(A)	7-20 Uhr	
<b>Erweiterung</b>					
Erweiterungsfläche (ca. 2.100 m <sup>2</sup> ) durchgehend im Zeitraum	Linie	<sup>7</sup>			
durchgehend im Zeitraum				101,8 dB(A)	6-7 Uhr
durchgehend im Zeitraum				100,9 dB(A)	7-20 Uhr
durchgehend im Zeitraum			96,3 dB(A)	22-6 Uhr <sup>8</sup>	

<sup>1</sup> Annahme der Geschwindigkeit des Handhubwagens: 1,4 m/s

<sup>2</sup> Erfahrungswert aus vergleichbaren Projekten

<sup>3</sup> Annahme für die Schallemissionen innerhalb der Werkhalle

<sup>4</sup> Annahme des Schalldämmmaßes für gekippte Fenster: 15 dB(A)

<sup>5</sup> Parkplatzart: Besucher- und Mitarbeiterparkplätze, Betonsteinpflaster Fugen bis 3 mm, zusammengefasstes Verfahren, inkl. K<sub>PA</sub> = 0 dB(A), K<sub>I</sub> = 4 dB(A), K<sub>Stro</sub> = 0,5 dB(A)

<sup>6</sup> Parkplatzart: Besucher- und Mitarbeiterparkplätze, Asphalt, zusammengefasstes Verfahren, inkl. K<sub>PA</sub> = 0 dB(A), K<sub>I</sub> = 4 dB(A), K<sub>Stro</sub> = 0 dB(A)

<sup>7</sup> die Emission ist die Summe aller Emissionspegel für die im Bestand genannten Vorgänge (Annahme: Erweiterung entspricht dem Bestand) umgelegt auf die Erweiterungsfläche

<sup>8</sup> innerhalb der lautesten Nachtstunde

Nach TA Lärm sind neben den Vorgaben zu Mittelungspegeln während der jeweiligen Beurteilungszeiträume auch Richtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen vorgegeben (vgl. Abschnitt 3.2.3). Im vorliegenden Fall werden zur Beurteilung die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten

Maximalpegel gesondert in der jeweiligen Schallquelle angesetzt. Bei Linien- oder Flächenschallquellen wird der Maximalpegel jeweils an der zur maßgeblichen schutzbedürftigen Nutzung ungünstigsten Position beachtet.

Tabelle 6: Zusammenstellung der maßgebenden Maximalpegel

Schallquelle	Vorgang	Maximalpegel L <sub>WA,max</sub>
Parkplatz	Türenschießen (Pkw)	97,5 dB(A) [13]
Lkw-Einzelereignisse	Entlüftung der Betriebsbremse (Lkw)	108 dB(A) [10]
Transformator	Betriebsgeräusch	83,9 dB(A) <sup>1</sup>
Kompressor	Betriebsgeräusch	84,8 dB(A) <sup>1</sup>

<sup>1</sup> aus eigener Messung

### 3.4 Immissionen

Zur schalltechnischen Beurteilung werden mit den in Abschnitt 3.3 zusammengestellten Emissionen die Beurteilungspegel des Gewerbelärms im Planfall ermittelt. Dabei werden die einzelnen bestehenden und geplanten Gewerbeschallquellen überlagert.

Die Ergebnisse für 19 Immissionsorte in der Umgebung des Plangebietes wurden jeweils stockwerkweise für Tag und Nacht berechnet. Die Bewertung der Schallimmissionen erfolgte anhand der Vorgaben der TA Lärm [8].

Die Ergebnisse der Beurteilungspegel sind in **Anlage 2** aufgeführt, die Ergebnisse der Maximalpegel in **Anlage 3**. Darin bedeuten:

- IRW: Immissionsrichtwert nach TA Lärm
- Lr: Beurteilungspegel
- Tag: Beurteilungszeitraum Tag 6 bis 22 Uhr (Mittelungspegel)
- Nacht: Beurteilungszeitraum Nacht 22 bis 6 Uhr (lauteste Stunde)
- diff: Überschreitung des Immissionsrichtwertes
- max: Richtwert bzw. Spitzenpegel bei kurzzeitigen Geräuschspitzen

Die Ergebnistabellen unterscheiden entsprechend den Vorgaben der TA Lärm nach den über die Beurteilungszeiträume gemittelten Beurteilungspegel (Mittelungspegel für den Tag und die lauteste Nachtstunde) und die Richtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen (Maximalpegel).

Die Immissionsrichtwerte werden entsprechend der jeweiligen Gebietsnutzung unterschieden. Diese wurden in Abstimmung mit der Gemeinde den geltenden Bebauungsplänen entnommen oder nach der tatsächlich vorhandenen Nutzung in einen Gebietstyp eingeordnet.

Die über die Beurteilungszeiträume gemittelten Beurteilungspegel liegen an den betrachteten Immissionsorten in der Nachbarschaft ca. zwischen 40,8 und 61,9 dB(A) am Tag sowie zwischen 28,8 und 50,0 dB(A) in der Nacht.

Auch in der Überlagerung mit der gewerblichen Lärmvorbelastung werden somit in beiden Beurteilungszeiträumen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für die vorliegenden Gebietstypen der Nachbarschaft an allen umgebenden Immissionsorten eingehalten. In der Nacht teilweise nur knapp.

Mit den gewählten Emissionsansätzen für Maximalpegel (vgl. Abschnitt 3.3) wurden die in der Umgebung hervorgerufenen Immissionen ermittelt. Es ergeben sich Pegel von bis zu 79,5 dB(A) am Tag und 55,3 dB(A) in der Nacht an Immissionsort 07. Der Richtwert für kurzzeitige Geräuschspitzen von 95 dB(A) am Tag und 70 dB(A) in der Nacht in Gewerbegebieten wird damit deutlich eingehalten. Auch an den anderen Immissionsorten kommt es zu keinen Überschreitungen der geltenden Immissionsrichtwerte.

Die Ergebnisse zeigen somit auf, dass auch in der Überlagerung der bestehenden und geplanten gewerblichen Nutzungen eine Verträglichkeit mit der Nachbarschaft erreicht wird. Im Bebauungsplan müssen somit keine Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt werden. Aufgrund der teilweise überschlägigen Annahmen bedeutet dies aber nicht zwangsläufig, dass jegliche gewerbliche Nutzung ohne Einschränkungen ausgeübt werden kann. Entsprechende Prüfungen und Nachweise sollten durch die zuständigen Behörden im jeweiligen Genehmigungsverfahren eingefordert werden. Die Untersuchung macht aber deutlich, dass die Verträglichkeit erreicht werden kann.

## 4 Verkehrslärm

### 4.1 Allgemeines

Maßgeblich für die Lärmbelastungen durch Verkehrswege ist die Bundesstraße B 33, die sich östlich des Plangebietes von Norden nach Südost erstreckt. Ein Lageplan ist in **Anlage 4** dargestellt.

Für das Bebauungsplanverfahren ist zu prüfen, welchen Lärmbelastungen Gebäude mit schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet ausgesetzt sein werden. Aus den Ergebnissen sind, falls erforderlich, Schutzmaßnahmen abzuleiten. Daneben sind die Änderungen der Verkehrslärmsituation für die Umgebung des Plangebiets zu ermitteln. Diese können sich durch die Verkehrserzeugung der zulässigen Nutzungen im Plangebiet und den Einfluss der bisherigen und künftigen Baukörper im Plangebiet ergeben.

Untersucht werden im Folgenden der Analysefall, der Prognose-Nullfall sowie der Prognose-Planfall. Der Analysefall repräsentiert die derzeitige Verkehrssituation im Plangebiet sowie der Umgebung. Der Prognose-Nullfall beschreibt die prognostizierte Verkehrssituation ohne Realisierung der Planung im Gebiet „Egert IV“. Damit wird die vom Plangebiet unabhängige Verkehrsentwicklung berücksichtigt. Der Prognose-Planfall bezieht sich auf eine vollständige Bebauung des Plangebietes unter Berücksichtigung der Aufstellung des Bebauungsplans „Egert IV“.

### 4.2 Beurteilungsgrundlagen

„Die Lärmbelastung durch Straßen- und Schienenverkehr wird heute ausschließlich berechnet, denn das ist genauer, transparenter und auch wirtschaftlicher als Messungen zu zufälligen Zeitpunkten, die Witterungseinflüssen und Verkehrsschwankungen unterliegen. Zudem kann ein Mikrofon nicht zwischen Lärmquellen (Hund oder Auto) unterscheiden und zukünftiger Verkehrslärm kann ohnehin nicht gemessen werden.“ [18] Modellhafte Berechnungen der Lärmimmissionen sind darüber hinaus besser nachzuvollziehen als Messungen, die von zufälligen äußeren Einflüssen abhängen. Nur in Ausnahmefällen werden z. B. zu Überprüfungszwecken Lärmmessungen durchgeführt.

Zur rechnerischen Erfassung des Straßenverkehrslärms dienen die "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)" [19].

Entsprechend dieser Richtlinien sind die Lärmpegel (Beurteilungspegel) aus den durchschnittlichen täglichen Verkehrsmengen zu berechnen. Diese Lärmwerte sind Mittelwerte (Mittelungspegel) und keine Maximalpegel.

Der Mittelungspegel ist nach DIN 45641 der zeitliche Mittelwert des A-Schallpegels. Er stellt eine Maßzahl dar, die die Lautstärke des gesamten Geräuschgeschehens während der Beurteilungszeit kennzeichnet und das zeitlich in seiner Stärke schwankende Geräusch in ein vergleichbares Dauergeschäus umrechnet ("energieäquivalenter Dauerschallpegel").

Ergänzend zu den Orientierungswerten der DIN 18005 (vgl. Abschnitt 2.3) können zur Bewertung der ermittelten Immissionen auch die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [20]) verwendet werden. Die 16. BImSchV „gilt für den Bau oder die wesentliche Veränderung

von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen.“ [20] In Leitfäden für Bauleitplanungen [21] [22] wird bei Verkehrslärmbelastungen auf die (höheren) Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV als ergänzenden Beurteilungsmaßstab zu den Orientierungswerten der DIN 18005 verwiesen.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 7: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [20]

Nutzungsart	Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV in dB(A)	
	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime	57	47
Reine und allgemeine Wohngebiete sowie Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

## 4.3 Emissionen

### 4.3.1 Allgemeines

Eine Grundlage zur Beschreibung der Lärmsituation besteht in der Bestimmung der Lärmemissionen. Emissionspegel beschreiben den Schall, der von einer Lärmquelle ausgeht. Die Emissionspegel sind nach den Beurteilungszeiträumen Tag (6 bis 22 Uhr) und Nacht (22 bis 6 Uhr) zu unterscheiden.

Der Emissionspegel einer Straße ist abhängig von der Verkehrsbelastung auf den maßgebenden Straßenabschnitten. Dabei sind die durchschnittlichen täglichen Verkehrsmengen (DTV-Wert) und der Anteil des Lkw-Verkehrs sowohl für den Tag als auch für die Nacht sowie die zugelassenen Geschwindigkeiten für Pkw und Lkw zu berücksichtigen. Hinzu kommen je nach Situation noch Zuschläge für die Straßenoberfläche und für Steigungsbereiche, wenn die Steigung gleich oder größer 5 % ist. Die nachfolgend angegebenen Emissionspegel der Straßen beziehen sich bei freier Schallausbreitung auf eine Entfernung von 25 m von der Straße.

Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass Emissionspegel auf Änderungen der Verkehrsbelastungen relativ unsensibel reagieren. Eine Steigerung des täglichen Verkehrs um 10 % bewirkt beispielsweise bei ansonsten gleichen Randbedingungen nur eine Steigerung der Emissionspegel um ca. 0,4 dB(A). Die teilweise vereinfachenden Annahmen zu vorhandenen und künftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen bieten für die schalltechnische Beurteilung eine hinreichende Genauigkeit.

### 4.3.2 Analyse-Fall

Die Verkehrsdaten des Analysefalls wurden dem Verkehrsmonitoring der Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg für das Jahr 2019 entnommen. Diese Daten wurden ebenfalls als Grundlage für den Lärmaktionsplan der Gemeinde Mönchweiler herangezogen. Dem Verkehrsmonitoring wurde neben dem

durchschnittlichen täglichen Verkehr, die Tag- und Nachtverteilung des Kfz-Verkehrs und der Schwerverkehrsanteil entnommen.

Tabelle 8: Verkehrsmengen und Emissionspegel im Analyse-Fall

Straßenabschnitt	DTV-Wert [Kfz/24h]	Lkw-Anteil [%]		Geschwindigkeit [km/h]		Emissionspegel [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
B 33	15.750	7,3	11,8	70	70	64,7	57,8

### 4.3.3 Prognose-Nullfall

Der Prognose-Nullfall geht davon aus, dass eine vollständige Bebauung des Plangebietes nach dem derzeit gültigen Bebauungsplan erfolgt. Daraus folgt eine entsprechende Steigerung der Verkehrsbelastung.

Um die künftige verkehrliche Entwicklung zu berücksichtigen, wurde für den Prognose-Nullfall eine Zunahme der Verkehrsstärken auf den umgebenden Straßen von 5% berücksichtigt. Die resultierenden Verkehrsstärken und Emissionspegel sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 9: Verkehrsmengen und Emissionspegel im Prognose-Nullfall

Straßenabschnitt	DTV-Wert [Kfz/24h]	Lkw-Anteil [%]		Geschwindigkeit [km/h]		Emissionspegel [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
B 33	16.540	7,3	11,8	70	70	64,9	58,0

### 4.3.4 Prognose-Planfall

Der Prognose-Planfall bezieht sich auf eine vollständige Bebauung des Plangebietes unter Berücksichtigung der Aufstellung des Bebauungsplans „Egert IV“. Aufgrund des durch die geplanten Nutzungen erzeugten Verkehrs werden sich die Verkehrsmengen im umgebenden Straßennetz erhöhen.

Zur Abschätzung des neu erzeugten Kfz-Verkehrs wird die bundesweit übliche Methodik der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung [23] angewandt und mit dem zugehörigen Programm Ver\_Bau [24] berechnet.

Anhand von spezifischen Parametern kann dabei über empirische Kenngrößen der erzeugte Verkehr (Einwohner-, Kunden-, Besucherverkehr etc.) bestimmt werden. Hierfür werden Eingangsdaten wie die Nutzfläche für die Gewerbeflächen und die Geschossflächenzahl herangezogen.

Die einzelnen Schritte dieser Ermittlung und die Ergebnisse sind in **Anlage 5** für die Gewerbeflächen dargestellt.

Da für Bereiche des Umgriffs des Bebauungsplans „Egert IV“ bereits ein älterer Bebauungsplan „Egert II“ bestand, werden Verkehrserzeugungen für die jeweiligen eingezeichneten Gewerbeflächen erstellt. Die Differenz der Verkehrsmengen ergibt dann die zusätzlich erzeugten Fahrten, die durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Egert IV“ entstehen.

Für das Plangebiet konnte somit eine zusätzliche Verkehrsmenge von insgesamt rund 1.900 Kfz-Fahrten/24h ermittelt werden (jeweils 850 Kfz/24h im Quell- und Zielverkehr). Für die insgesamt 1.465 Pkw-Fahrten wurde die Annahme getroffen, dass 50 % der Fahrten über die nördliche Ausfahrt der B 33 abgewickelt werden und 50 % über die Aus-/Auffahrt Waldstraße im Süden des Plangebietes. Ebenso verteilen sich die Pkw-Fahrten hälftig nach Norden und Süden auf die B 33.

Für den Lieferverkehr mit seinen insgesamt 435 zusätzlich erzeugten Fahrten wird die Annahme getroffen, dass 70 % von Süden kommen und zurückfahren während 30 % nach Norden fahren bzw. von dort kommen. Da die Auffahrt Waldstraße keine Linksabbieger zulässt, nutzt der von Süden kommende Lieferverkehr die Ausfahrt im Norden. Für die von Norden kommenden Lieferwagen wird angenommen, dass diese die Ausfahrt B 33/Waldstraße nutzen, um zum Plangebiet zu gelangen.

Die angesetzten Verkehrsmengen und Emissionspegel des Prognose-Planfalls können der folgenden Tabelle entnommen werden:

Tabelle 10: Verkehrsmengen und Emissionspegel im Prognose-Planfall

Straßenabschnitt	DTV-Wert [Kfz/24h]	Lkw-Anteil [%]		Geschwindigkeit [km/h]		Emissionspegel [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
B 33 (zwischen Ausfahrt Mönchweiler und Waldstraße)	17.490	7,3	11,8	70	70	65,1	58,2
B 33 (südlich Knotenpunkt Waldstraße)	17.580	7,3	11,8	70	70	65,1	58,2

## 4.4 Immissionen

### 4.4.1 Allgemeines

Zur Ermittlung der Verkehrslärm-Immissionen wird eine Berechnung der Schallausbreitung von den Verkehrswegen zu den Immissionsorten durchgeführt. In die Berechnung gehen Abschirmungen und Reflexionen von bestehenden Gebäuden sowie die Geländestruktur ein. Im Plangebiet wird zur Prüfung des ungünstigsten Falls von einer freien Schallausbreitung ausgegangen.

### 4.4.2 Nachbarschaft

Im Rahmen der Abwägung des Bebauungsplans sind die Änderungen der Verkehrslärmsituation durch eine Realisierung der Planungen zu ermitteln und zu bewerten. Neben einer durch das Vorhaben zu erwartenden Änderung des Verkehrslärms ist auch die absolute Höhe der zukünftigen Lärmbelastung in der schutzbedürftigen Nachbarschaft des Plangebiets bedeutsam.

Hierfür sind die Änderungen der Verkehrslärmbelastungen, die durch die Verkehrserzeugung des Plangebiets und den Einfluss der neuen Baukörper (Abschirmungen und Reflexionen) hervorgerufen werden, zu untersuchen. Dies wird durch die Untersuchung des Analyse-, Prognose-Null- und -Planfalls abgebildet.

Zur Bewertung werden hilfsweise die Kriterien der Verkehrslärmschutzverordnung herangezogen. Grundsätzlich gilt, dass je höher die Vorbelastung und die Lärmzunahme sind, desto größer ist das Gewicht dieser Belange in der Abwägung.

Abwägungserheblich sind in jedem Fall wesentliche Lärmerhöhungen. In Anlehnung an die Kriterien der Verkehrslärmschutzverordnung ist demnach zu prüfen, ob sich die Beurteilungspegel durch die Planung wesentlich, d.h. um mindestens 2,1 dB(A) (gerundet 3 dB(A)) bei gleichzeitiger Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (vgl. Abschnitt 4.2) erhöhen. Darüber hinaus können Pegeländerungen zwar nicht wesentlich, aber bereits wahrnehmbar sein. Die Schwelle zur Wahrnehmbarkeit liegt bei ca. 1 dB(A). Darunter ist von keiner wahrnehmbaren Änderung der Lärmsituation auszugehen.

Außerdem sind wesentliche Änderungen in Anlehnung an die Verkehrslärmschutzverordnung dann gegeben, wenn Erhöhungen der Beurteilungspegel des Verkehrslärms hervorgerufen werden und künftig Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht zu erwarten sind. Für Gewerbe- und Industriegebiete gilt dies jedoch nur, wenn diese Schwellen durch die Änderung erstmals erreicht werden.

Alle Änderungen können aber jeweils nur im Einzelfall auch vor dem Hintergrund der jeweiligen Schutzbedürftigkeit und Lärmbetroffenheit bewertet werden.

Die Ergebnisse des Verkehrslärms in der Nachbarschaft des Plangebiets können **Anlage 6** entnommen werden. Darin bedeuten:

Darin bedeuten:

- IGW: Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)
- Lr: Beurteilungspegel
- Tag: Beurteilungszeitraum Tag 6 bis 22 Uhr
- Nacht: Beurteilungszeitraum Nacht 22 bis 6 Uhr
- diff: Überschreitung des Immissionsgrenzwertes

Die Immissionsgrenzwerte werden entsprechend der jeweiligen Gebietsnutzung unterschieden. Diese wurden für die Nachbarschaft den geltenden Bebauungsplänen entnommen oder in Abstimmung mit der Gemeinde Mönchweiler nach der tatsächlich vorhandenen Nutzung in einen Gebietstyp eingeordnet.

Den Tabellen in **Anlage 6.1** und **6.2** ist zu entnehmen, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für die jeweils geltenden Gebietstypen sowohl im Analyse- als auch im Prognose-Nullfall überwiegend eingehalten werden. An den Immissionsorten H, J, P sowie S bis V kommt es zu Überschreitungen der Grenzwerte von bis zu 11,5 dB(A) in der Nacht. Es werden keine Werte oberhalb von 70 dB(A) am Tag erreicht. Allerdings wird der Wert 60 dB(A) in der Nacht an den Immissionsorten H, U und S erreicht und teilweise sogar überschritten.

In der Tabelle in **Anlage 6.3** sind die Beurteilungspegel im Prognose-Planfall dargestellt. Bei dem Vergleich der Beurteilungspegel des Prognose-Nullfalls und des Prognose-Planfalls (vgl. **Anlage 6.4**) lässt sich feststellen, dass sich die Beurteilungspegel an den untersuchten Immissionsorten in der Nachbarschaft durch eine Umsetzung der Planung nicht wesentlich ändern. An keinem der Immissionsorte ist eine Erhöhung um mehr als 0,5 dB(A) zu erwarten.

Allerdings führt die Umsetzung der Planung dazu, dass an einigen Immissionsorten die Beurteilungspegel von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht erreicht oder falls zuvor schon erreicht, weiter erhöht werden. Daher wird empfohlen, Maßnahmen zu prüfen, die der Erhöhung der Lärmbelastung entgegenwirken (siehe Abschnitt 5).

#### 4.4.3 Plangebiet

Analog zur Untersuchung der Verkehrslärmänderung in der Nachbarschaft, werden zur Bewertung der Beurteilungspegel in **Anlage 7** in Isophonenplänen die für den jeweiligen Gebietstyp geltenden Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) ergänzend zu den Vorgaben der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau herangezogen. Die entsprechend geltenden Orientierungswerte der DIN 18005 können in Abschnitt 2.3 entnommen werden. Die Grenzwerte der 16. BImSchV sind in Abschnitt 4.2 zusammengefasst.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 69 dB(A) am Tag und 59 dB(A) in der Nacht für Gewerbegebiete im Plangebiet überwiegend eingehalten werden. Nur entlang der B 33 im Südosten des Plangebietes kommt es zu Überschreitungen der Grenzwerte am Tag wie in der Nacht. In diesem schmalen Abschnitt sind jedoch keine Baugrenzen im Plangebiet vorgesehen, sodass es innerhalb der bebaubaren Bereiche zu keinen Überschreitungen der Grenzwerte der 16. BImSchV kommt. Die um 4 dB(A) strengeren Orientierungswerte der DIN 18005 werden in der Nacht entlang des südwestlichen Bereichs im Plangebiet überschritten.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind nicht als strikt einzuhaltende Grenzwerte zu verstehen. Insbesondere bei moderaten Überschreitungen besteht hier seitens der Kommune ein Abwägungsspielraum gegenüber städtebaulichen Belangen (vgl. Abschnitt 2.3). Hier erscheinen bei den rein gewerblichen Nutzungen und Einhaltung der Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

## 5 Lärmschutzmaßnahmen

Die hohen Lärmbelastungen im Umfeld der B 33 trotz der bestehenden Beschränkung auf 70 km/h stellen bereits im Bestand für die Umgebung eine deutliche, die Gesundheit beeinträchtigende Belastung dar. Durch die geplanten Nutzungen im Plangebiet wird die Lärmbelastung in der Nachbarschaft weiter erhöht. Es kommt zu Überschreitungen der Werte 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht.

Der hier maßgebende Verkehrslärm der B 33 ist durch die Netzfunktion bedingt. Hierauf besteht im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Egert IV“ kein Einfluss. Allerdings sollten Maßnahmen zur Minderung der Erhöhung der Verkehrslärmsituation für die Nachbarschaft geprüft werden. Betroffen von wesentlichen Erhöhungen nach den Kriterien der 16. BImSchV sind 5 der betrachteten Häuser in der Nachbarschaft (vgl. **Anlage 6.4**).

Zum Schutz der Nachbarschaft kommen grundsätzlich verschiedene Möglichkeiten in Betracht. Diese umfassen prinzipiell eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der B 33, bauliche Maßnahmen an der Straße oder passiven Lärmschutz für die Nachbarschaft.

Der gerade aktualisierte Lärmaktionsplan hat sich mit den Lärmbelastungen ausgelöst durch die B 33 genau in diesem Bereich befasst. Darin werden die Maßnahmen einer Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit der B 33 auf 50 km/h sowie eine Lärmschutzwand an der B 33 mit einer Höhe von 2 m festgelegt, die in den nächsten Jahren umgesetzt werden sollen.

Hierdurch würde die geringe Steigerung der Verkehrslärmbelastungen durch die erweiterten Gewerbeflächen im Bereich von „Egert IV“ mehr als kompensiert. Daher erscheinen im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes „Egert IV“ keine weitergehenden Maßnahmen erforderlich.

## 6 Zusammenfassung

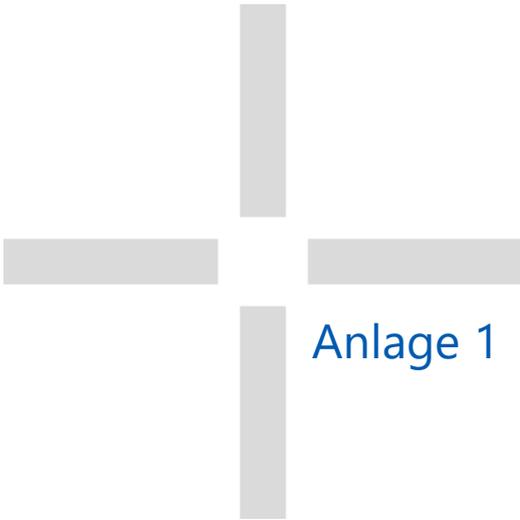
Für die Aufstellung des Bebauungsplans „Egert IV“ wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Hierbei wurden Verkehrslärmeinwirkungen und der Gewerbelärm untersucht. Zu betrachten ist dabei jeweils die Situation im Plangebiet und in der Nachbarschaft.

### **Gewerbelärm**

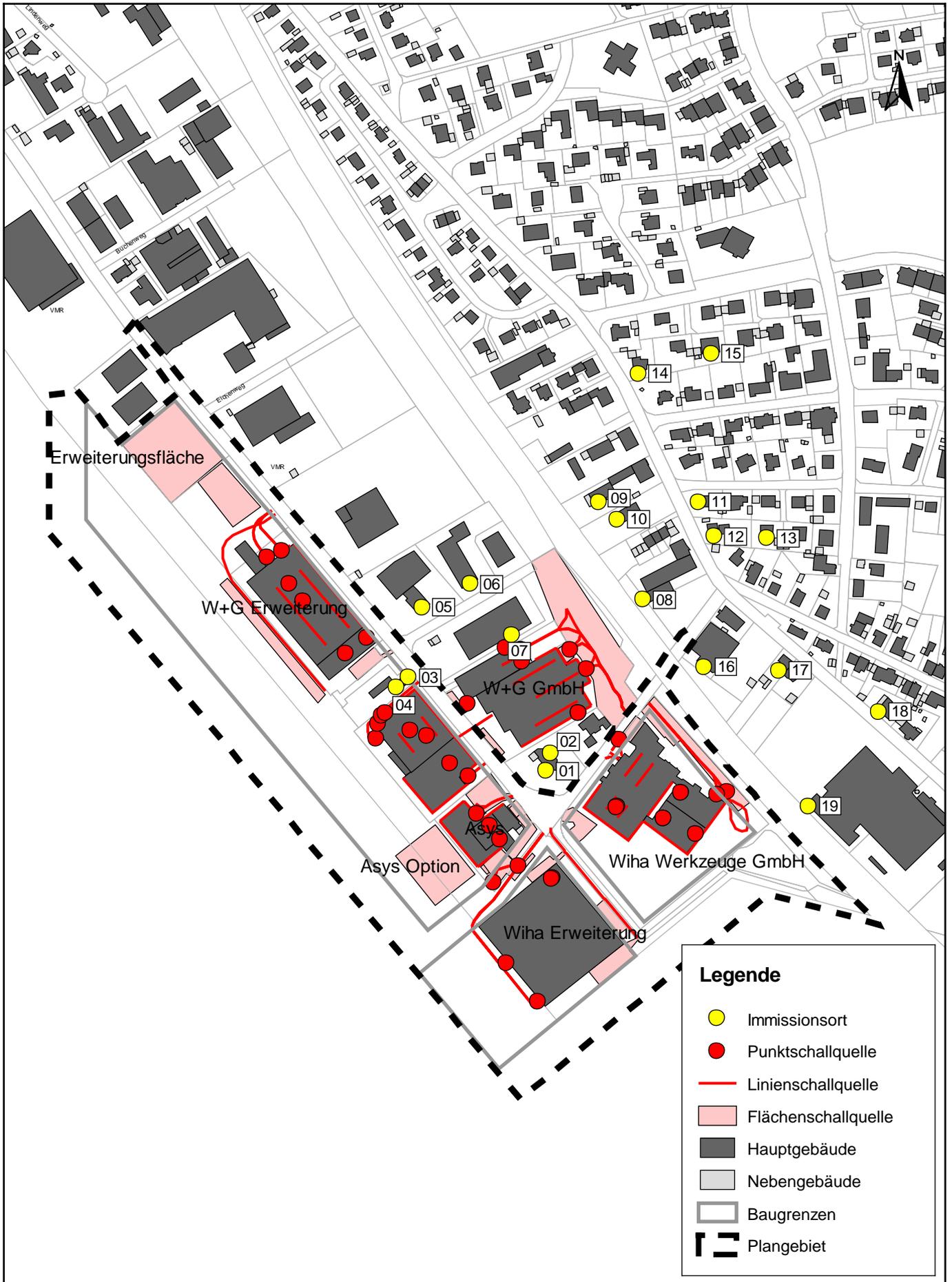
- Im Plangebiet werden die jeweiligen Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch gewerbliche Anlagen im Umfeld eingehalten (vgl. Abschnitt 3.4)
  - Folge: Keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich
- In der Nachbarschaft sind durch die im Plangebiet künftig ausgewiesenen Gewerbegebiet keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte in der Nachbarschaft zu erwarten (vgl. Abschnitt 3.4)
  - Folge: Keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich

### **Verkehrslärm**

- Im Plangebiet werden im Gewerbegebiet entlang der B 33 die für den jeweiligen Gebietstyp empfohlenen Immissionen eingehalten (vgl. Abschnitt 4.4.3)
  - Folge: Keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich
- In der Nachbarschaft sind keine nach den Kriterien der Verkehrslärmschutzverordnung wesentlichen Erhöhungen zu erwarten (vgl. Abschnitt 5)
  - Folge: Keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich



## Anlage 1 Lagepläne Gewerbelärm



C:\Users\lath\Desktop\SP82 Eger IV Mönchweiler

**FICHTNER**

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH  
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg  
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Mönchweiler**

Projektbez.: **Bebaungsplangebiet "Eger IV"  
Schalltechnische Untersuchung**

Planbez.: **Plangebiet Gewerbelärm**

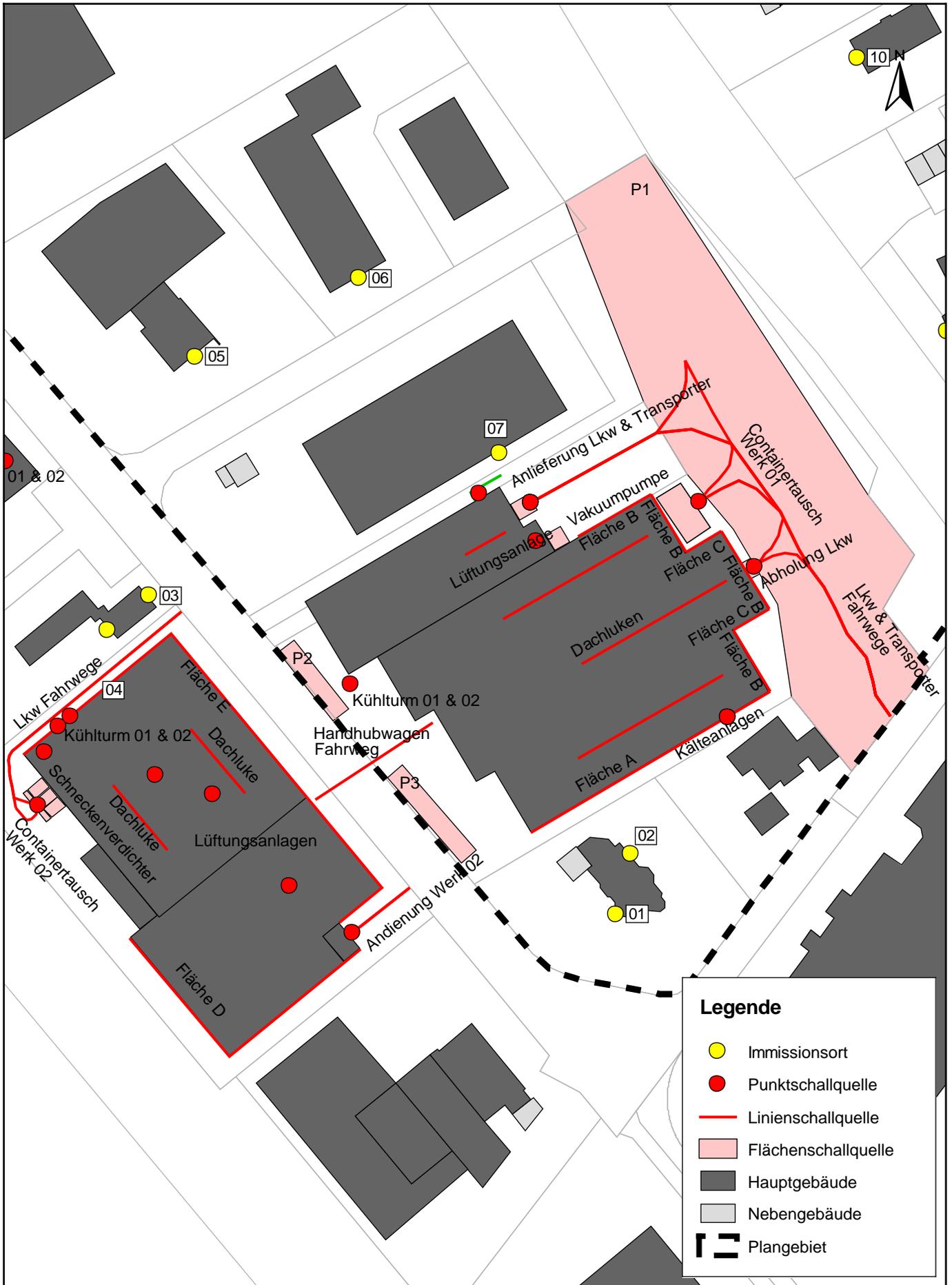
Proj.-Nr.: **612-2143**

Datum: **05/2022**

Maßstab: **1 : 4.250**

Anlage:

**1.1**



C:\Users\lath\Desktop\SP82 Eger IV Mönchweiler

# FICHTNER

**WATER & TRANSPORTATION**

Fichtner Water & Transportation GmbH  
 Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg  
 +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Mönchweiler**

Projektbez: **Bebaungsplangebiet "Eger IV"  
 Schalltechnische Untersuchung**

Planbez: **Lageplan Weißer + Grieshaber GmbH  
 Bestand**

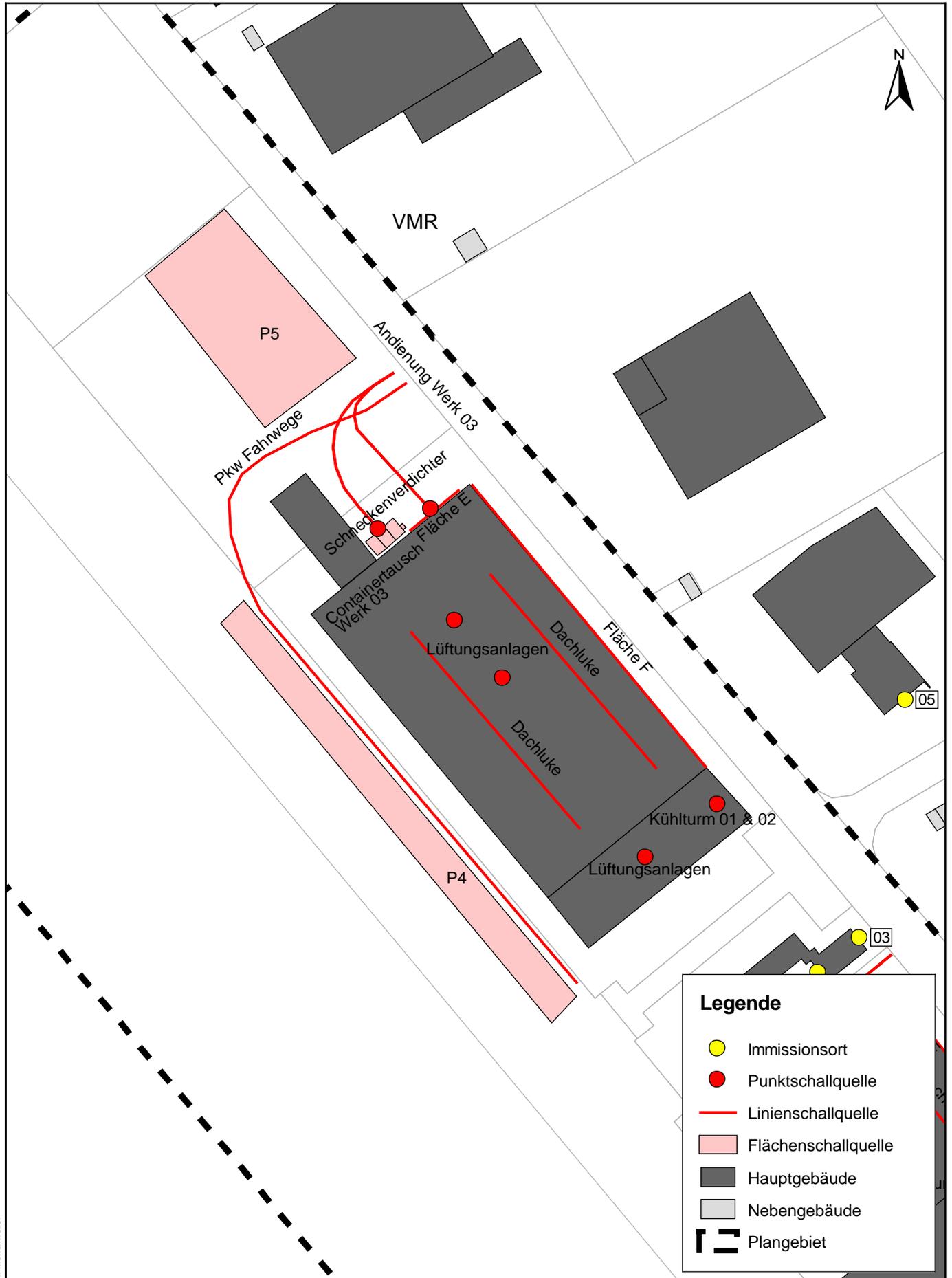
Proj.-Nr: **612-2143**

Datum: **05/2022**

Maßstab: **1 : 1.250**

Anlage:

**1.2**



**Legende**

- Immissionsort
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebiet

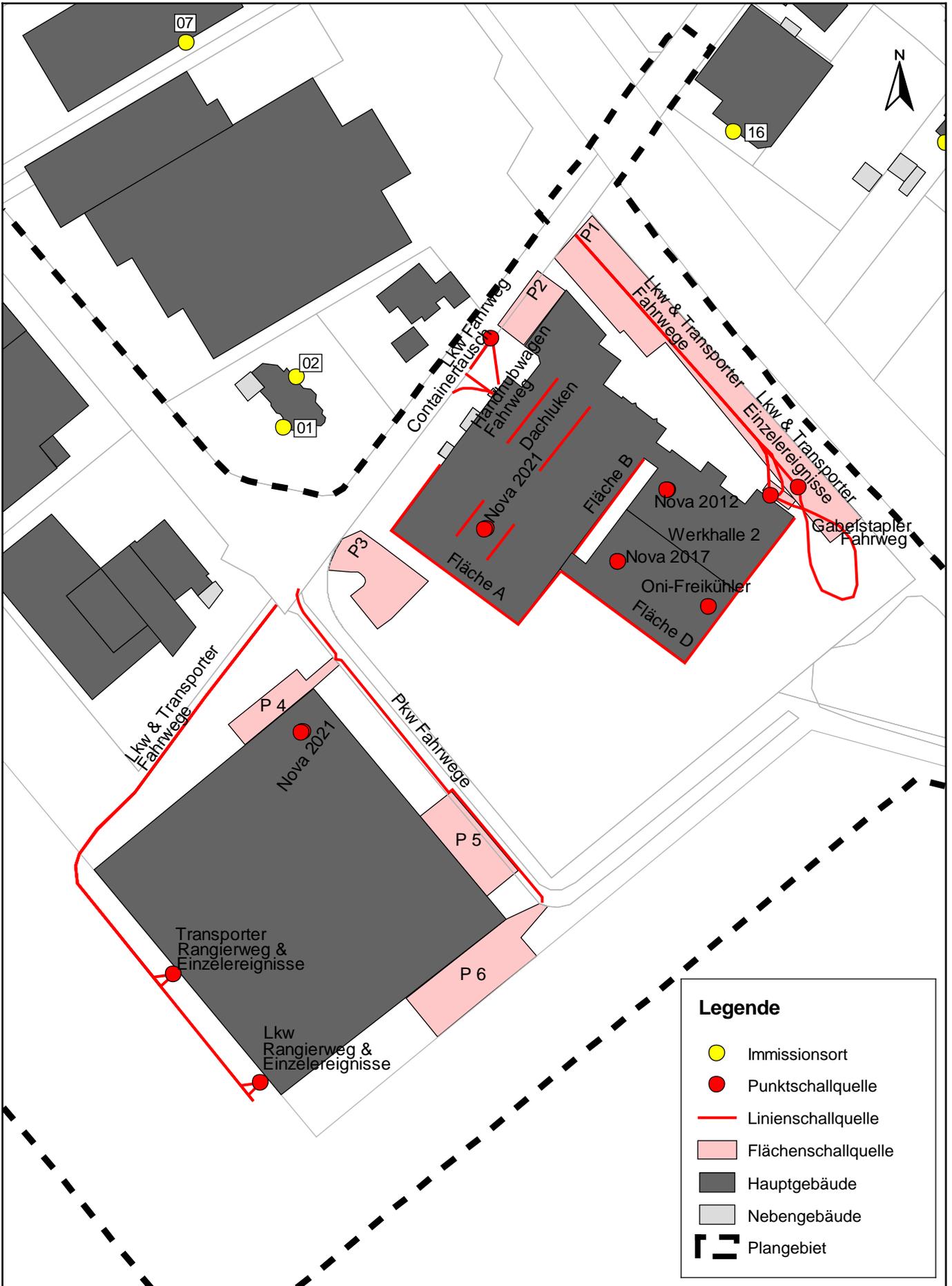
C:\Users\lath\Desktop\SP82 Eger IV Mönchweiler

**FICHTNER**  
 WATER & TRANSPORTATION  
 Fichtner Water & Transportation GmbH  
 Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg  
 +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber:	<b>Gemeinde Mönchweiler</b>
Projektbez:	Bebaungsplangebiet "Eger IV" Schalltechnische Untersuchung
Planbez:	Lageplan Weißer + Grieshaber GmbH Erweiterung

Proj.-Nr:	612-2143
Datum:	05/2022
Maßstab:	1 : 1.250

Anlage:	<b>1.3</b>
---------	------------



C:\Users\lath\Desktop\SP02 Eger IV Mönchweiler

# FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH  
 Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg  
 +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Mönchweiler**

Projektbez.: **Bebaungsplangebiet "Eger IV"  
 Schalltechnische Untersuchung**

Planbez.: **Lageplan Wiha Werkzeuge GmbH  
 Bestand und Planung**

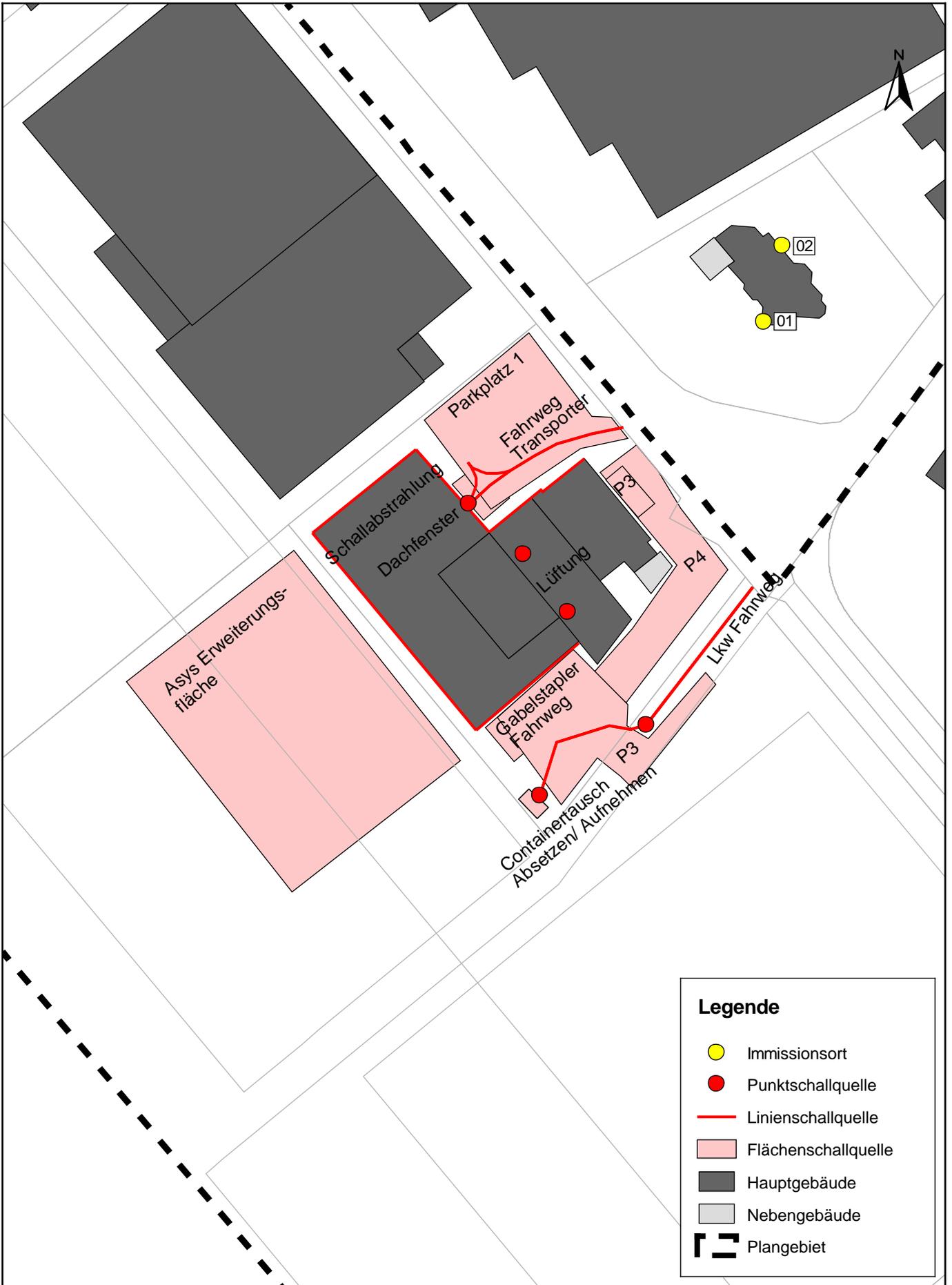
Proj.-Nr.: **612-2143**

Datum: **05/2022**

Maßstab: **1 : 1.500**

Anlage:

**1.4**



Legende	
	Immissionsort
	Punktschallquelle
	Linienschallquelle
	Flächenschallquelle
	Hauptgebäude
	Nebengebäude
	Plangebiet

C:\Users\lath\Desktop\SP82 Eger IV Mönchweiler

**FICHTNER**

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH  
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg  
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Mönchweiler**

Projektbez.: **Bebauungsplangebiet "Eger IV"  
Schalltechnische Untersuchung**

Planbez.: **Lageplan ASYS Tecton GmbH  
Bestand und Planung**

Proj.-Nr.: **612-2143**

Datum: **05/2022**

Maßstab: **1 : 1.000**

Anlage:

**1.5**



## Anlage 2 Beurteilungspegel Gewerbelärm

Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	IRW		Lr		Lr,diff	
			Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
01	GE	EG	65	50	55,5	48,2	---	---
		1.OG	65	50	56,9	49,4	---	---
		2.OG	65	50	57,9	50,0	---	---
02	GE	EG	65	50	53,1	48,5	---	---
		1.OG	65	50	54,0	49,2	---	---
		2.OG	65	50	55,4	50,0	---	---
03	GE	EG	65	50	48,2	41,4	---	---
		1.OG	65	50	48,7	42,3	---	---
04	GE	EG	65	50	51,6	49,5	---	---
		1.OG	65	50	52,0	50,0	---	---
05	GE	EG	65	50	43,6	38,2	---	---
		1.OG	65	50	46,2	39,5	---	---
06	GE	EG	65	50	42,4	38,0	---	---
		1.OG	65	50	44,0	39,1	---	---
07	GE	1.UG	65	50	61,9	46,2	---	---
08	MI	EG	60	45	54,0	40,3	---	---
		1.OG	60	45	55,3	42,6	---	---
09	MI	EG	60	45	50,3	38,0	---	---
		1.OG	60	45	51,0	39,4	---	---
10	MI	EG	60	45	50,7	38,5	---	---
		1.OG	60	45	51,7	40,3	---	---
11	WA	EG	55	40	47,7	33,7	---	---
		1.OG	55	40	49,4	35,6	---	---
12	WA	EG	55	40	43,1	31,7	---	---
		1.OG	55	40	46,7	33,8	---	---
13	WA	EG	55	40	44,2	32,3	---	---
		1.OG	55	40	45,3	33,6	---	---
14	WR	EG	50	35	44,1	31,8	---	---
		1.OG	50	35	45,8	33,6	---	---
15	WR	EG	50	35	40,7	28,7	---	---
		1.OG	50	35	43,7	30,6	---	---
16	MI	EG	60	45	52,2	41,5	---	---
		1.OG	60	45	52,8	42,5	---	---
		2.OG	60	45	53,3	43,2	---	---
17	MI	EG	60	45	47,2	36,5	---	---
		1.OG	60	45	46,9	37,5	---	---
18	MI	EG	60	45	45,7	35,3	---	---
		1.OG	60	45	46,1	36,0	---	---
19	MI	EG	60	45	48,1	34,2	---	---
		1.OG	60	45	48,8	36,0	---	---

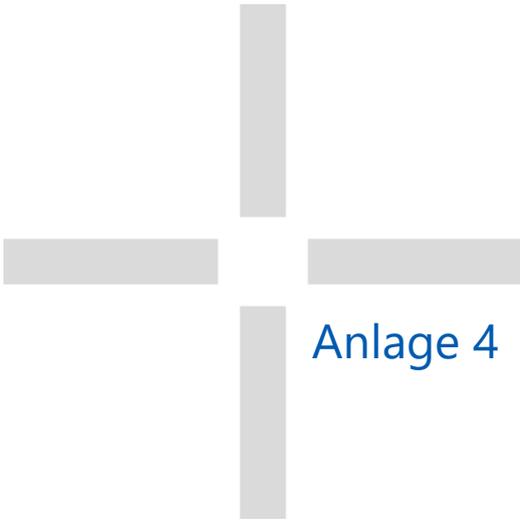
 <b>FICHTNER</b> WATER & TRANSPORTATION Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de	Auftraggeber:	<b>Gemeinde Mönchweiler</b>	Proj.-Nr:	612-2143
	Projektbez:	Bebauungsplan "Egert IV" Schalltechnische Untersuchung	Datum:	05/2022
	Planbez:	Beurteilungspegel Gewerbelärm	Anlage:	2



## Anlage 3 Maximalpegel Gewerbelärm

Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	IRW,max		Lr,max		Lr,max,diff	
			Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
01	GE	EG	95	70	71,4	60,0	---	---
		1.OG	95	70	72,3	60,6	---	---
		2.OG	95	70	73,8	61,2	---	---
02	GE	EG	95	70	65,4	53,8	---	---
		1.OG	95	70	66,3	54,1	---	---
		2.OG	95	70	67,8	54,8	---	---
03	GE	EG	95	70	60,7	60,7	---	---
		1.OG	95	70	61,9	61,9	---	---
04	GE	EG	95	70	64,9	53,0	---	---
		1.OG	95	70	66,7	53,1	---	---
05	GE	EG	95	70	55,7	53,6	---	---
		1.OG	95	70	56,4	55,0	---	---
06	GE	EG	95	70	57,4	52,3	---	---
		1.OG	95	70	59,1	53,1	---	---
07	GE	1.UG	95	70	79,5	55,3	---	---
08	MI	EG	90	65	74,7	51,4	---	---
		1.OG	90	65	75,8	55,5	---	---
09	MI	EG	90	65	73,0	50,2	---	---
		1.OG	90	65	73,5	53,6	---	---
10	MI	EG	90	65	73,2	47,8	---	---
		1.OG	90	65	73,9	51,3	---	---
11	WA	EG	85	60	69,4	43,7	---	---
		1.OG	85	60	71,3	45,0	---	---
12	WA	EG	85	60	56,1	41,7	---	---
		1.OG	85	60	60,1	43,0	---	---
13	WA	EG	85	60	61,3	40,9	---	---
		1.OG	85	60	65,4	43,9	---	---
14	WR	EG	80	55	63,9	36,8	---	---
		1.OG	80	55	67,1	39,9	---	---
15	WR	EG	80	55	61,9	33,8	---	---
		1.OG	80	55	64,6	36,0	---	---
16	MI	EG	90	65	71,7	51,6	---	---
		1.OG	90	65	72,1	52,1	---	---
		2.OG	90	65	72,6	52,5	---	---
17	MI	EG	90	65	64,8	47,3	---	---
		1.OG	90	65	64,2	46,7	---	---
18	MI	EG	90	65	63,2	42,1	---	---
		1.OG	90	65	64,1	41,9	---	---
19	MI	EG	90	65	62,8	40,8	---	---
		1.OG	90	65	63,0	42,4	---	---

 <b>FICHTNER</b> <b>WATER &amp; TRANSPORTATION</b> Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de	Auftraggeber:	<b>Gemeinde Mönchweiler</b>	Proj.-Nr:	612-2143
	Projektbez:	Bebauungsplan "Egert IV" Schalltechnische Untersuchung	Datum:	05/2022
	Planbez:	Maximalpegel Gewerbelärm	Anlage:	3



## Anlage 4 Lageplan Verkehrslärm



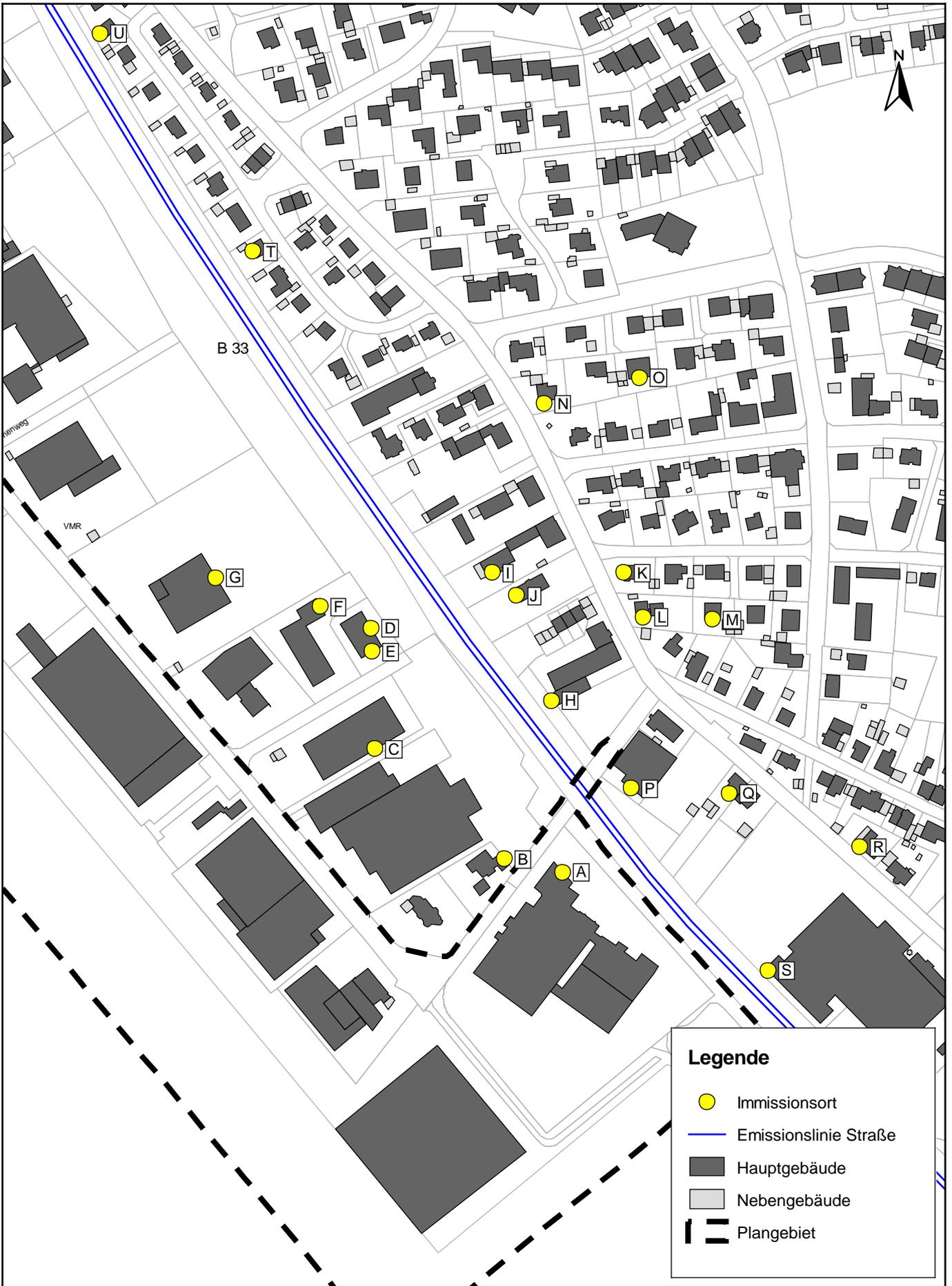
C:\Users\lath\Desktop\SP82 Eger IV Mönchweiler

# FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH  
 Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg  
 +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber:	<b>Gemeinde Mönchweiler</b>	Proj.-Nr:	612-2143	Anlage:  <b>4.1</b>
Projektbez:	Bebauungsplangebiet "Eger IV" Schalltechnische Untersuchung	Datum:	05/2022	
Planbez:	Lageplan Verkehrslärm Analyse-/ Prognose-Nullfall	Maßstab:	1 : 3.250	



C:\Users\stahl\Desktop\SP82 Eger IV Mönchweiler

# FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH  
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg  
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Mönchweiler**

Projektbez: **Bebauungsplangebiet "Eger IV"  
Schalltechnische Untersuchung**

Planbez: **Lageplan Verkehrslärm  
Prognose-Planfall**

Proj.-Nr: **612-2143**

Datum: **05/2022**

Maßstab: **1 : 3.250**

Anlage:

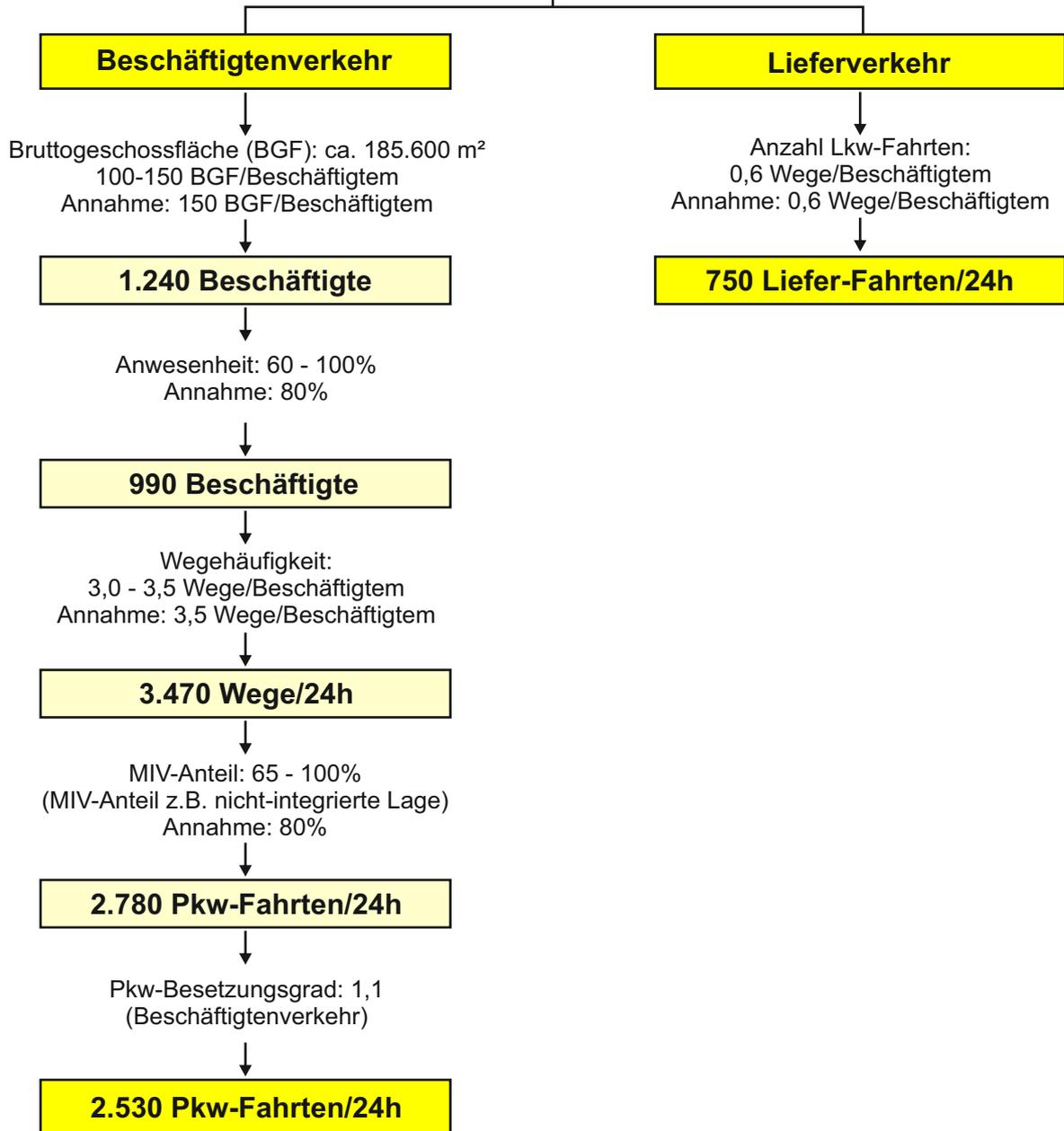
**4.2**



## Anlage 5 Verkehrserzeugung Prognose-Planfall

## Verkehrserzeugung Gewerbe

Grundstücksfläche: 103.100 m<sup>2</sup>  
Geschossflächenzahl: 1,8



P:\612\100-2149\2-2143 SU Egert III Mönchweilen500 Planung\510 Bearbeitung\Verkehrserzeugung\Verkehrserzeugung-220420-Liat.cdr

Auftraggeber:	<b>Gemeinde Mönchweiler</b>	Proj.-Nr.:	612-2143	<b>Anlage  5</b>
Projektbez.:	Bebauungsplan „Egert IV“ Schalltechnische Untersuchung	Datum:	04/2022	
Planbez.:	<b>Verkehrserzeugung Gewerbe</b>	Maßstab:		



## Anlage 6 Beurteilungspegel in der Nachbarschaft Verkehrslärm

Immissionsort	Nutzung	SW	IGW	IGW	Lr	Lr	Lr,diff	Lr,diff
			Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB	Nacht dB
A	GE	EG 1.OG	69	59	61,2	54,3	---	---
			69	59	62,2	55,3	---	---
B	GE	EG	69	59	57,8	50,9	---	---
		1.OG	69	59	58,4	51,5	---	---
		2.OG	69	59	59,1	52,2	---	---
C	GE	EG	69	59	54,0	47,1	---	---
		1.OG	69	59	54,8	47,9	---	---
D	GE	EG	69	59	60,8	53,9	---	---
		1.OG	69	59	61,7	54,9	---	---
E	GE	EG	69	59	56,8	49,9	---	---
		1.OG	69	59	57,6	50,7	---	---
F	GE	EG	69	59	58,5	51,7	---	---
		1.OG	69	59	59,3	52,4	---	---
G	GE	EG	69	59	56,3	49,4	---	---
		1.OG	69	59	56,6	49,7	---	---
H	MI	EG	64	54	65,8	58,9	1,8	4,9
		1.OG	64	54	67,0	60,1	3,0	6,1
I	MI	EG	64	54	59,9	53,0	---	---
		1.OG	64	54	61,4	54,5	---	0,5
J	MI	EG	64	54	60,8	53,9	---	---
		1.OG	64	54	62,1	55,2	---	1,2
K	WA	EG	59	49	52,5	45,6	---	---
		1.OG	59	49	54,1	47,2	---	---
L	WA	EG	59	49	50,4	43,5	---	---
		1.OG	59	49	52,2	45,3	---	---
M	WA	EG	59	49	48,4	41,6	---	---
		1.OG	59	49	49,6	42,7	---	---
N	WR	EG	59	49	50,5	43,6	---	---
		1.OG	59	49	51,8	44,9	---	---
O	WR	EG	59	49	47,6	40,8	---	---
		1.OG	59	49	48,9	42,0	---	---
P	MI	EG	64	54	64,1	57,2	0,1	3,2
		1.OG	64	54	65,5	58,6	1,5	4,6
		2.OG	64	54	65,7	58,9	1,7	4,9
Q	MI	EG	64	54	55,6	48,7	---	---
		1.OG	64	54	57,1	50,2	---	---
R	MI	EG	64	54	53,3	46,4	---	---
		1.OG	64	54	54,1	47,2	---	---
S	MI	EG	64	54	67,8	60,9	3,8	6,9
		1.OG	64	54	68,2	61,3	4,2	7,3
T	WA	EG	59	49	62,9	56,0	3,9	7,0
		1.OG	59	49	64,5	57,6	5,5	8,6

 <b>FICHTNER</b> WATER & TRANSPORTATION Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de	Auftraggeber:	<b>Gemeinde Mönchweiler</b>	Proj.-Nr:	612-2143
	Projektbez:	Bebauungsplan "Egert IV" Schalltechnische Untersuchung	Datum:	05/2022
	Planbez:	Beurteilungspegel Verkehrslärm Analysefall	Anlage:	6.1.1

Immissionsort	Nutzung	SW	IGW	IGW	Lr	Lr	Lr,diff	Lr,diff
			Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB	Nacht dB
U	WA	EG 1.OG	59	49	66,5	59,6	7,5	10,6
			59	49	67,2	60,3	8,2	11,3
V	MI	EG 1.OG	64	54	69,9	63,0	5,9	9,0
			64	54	70,2	63,4	6,2	9,4

--

 <b>WATER &amp; TRANSPORTATION</b> Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de	Auftraggeber:	<b>Gemeinde Mönchweiler</b>	Proj.-Nr:	612-2143
	Projektbez:	Bebauungsplan "Egert IV" Schalltechnische Untersuchung	Datum:	05/2022
	Planbez:	Beurteilungspegel Verkehrslärm Analysefall	Anlage:	6.1.2

Immissionsort	Nutzung	SW	IGW		Lr		Lr,diff	
			Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB	Nacht dB
A	GE	EG	69	59	61,4	54,5	---	---
		1.OG	69	59	62,4	55,5	---	---
B	GE	EG	69	59	58,0	51,1	---	---
		1.OG	69	59	58,6	51,8	---	---
		2.OG	69	59	59,3	52,4	---	---
C	GE	EG	69	59	54,2	47,3	---	---
		1.OG	69	59	55,0	48,1	---	---
D	GE	EG	69	59	61,0	54,1	---	---
		1.OG	69	59	62,0	55,1	---	---
E	GE	EG	69	59	57,0	50,2	---	---
		1.OG	69	59	57,8	50,9	---	---
F	GE	EG	69	59	58,8	51,9	---	---
		1.OG	69	59	59,5	52,6	---	---
G	GE	EG	69	59	56,5	49,6	---	---
		1.OG	69	59	56,8	49,9	---	---
H	MI	EG	64	54	66,0	59,1	2,0	5,1
		1.OG	64	54	67,2	60,3	3,2	6,3
I	MI	EG	64	54	60,1	53,2	---	---
		1.OG	64	54	61,6	54,7	---	0,7
J	MI	EG	64	54	61,0	54,1	---	0,1
		1.OG	64	54	62,3	55,5	---	1,5
K	WA	EG	59	49	52,7	45,8	---	---
		1.OG	59	49	54,3	47,5	---	---
L	WA	EG	59	49	50,6	43,7	---	---
		1.OG	59	49	52,4	45,6	---	---
M	WA	EG	59	49	48,7	41,8	---	---
		1.OG	59	49	49,8	43,0	---	---
N	WR	EG	59	49	50,7	43,9	---	---
		1.OG	59	49	52,0	45,1	---	---
O	WR	EG	59	49	47,9	41,0	---	---
		1.OG	59	49	49,1	42,2	---	---
P	MI	EG	64	54	64,3	57,4	0,3	3,4
		1.OG	64	54	65,7	58,8	1,7	4,8
		2.OG	64	54	66,0	59,1	2,0	5,1
Q	MI	EG	64	54	55,8	48,9	---	---
		1.OG	64	54	57,3	50,4	---	---
R	MI	EG	64	54	53,5	46,7	---	---
		1.OG	64	54	54,3	47,5	---	---
S	MI	EG	64	54	68,0	61,1	4,0	7,1
		1.OG	64	54	68,4	61,5	4,4	7,5
T	WA	EG	59	49	63,1	56,2	4,1	7,2
		1.OG	59	49	64,7	57,8	5,7	8,8

 <b>FICHTNER</b> WATER & TRANSPORTATION Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de	Auftraggeber:	<b>Gemeinde Mönchweiler</b>	Proj.-Nr:	612-2143
	Projektbez:	Bebauungsplan "Egert IV" Schalltechnische Untersuchung	Datum:	05/2022
	Planbez:	Beurteilungspegel Verkehrslärm Prognose-Nullfall	Anlage:	6.2.1

Immissionsort	Nutzung	SW	IGW	IGW	Lr	Lr	Lr,diff	Lr,diff
			Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB	Nacht dB
U	WA	EG 1.OG	59	49	66,7	59,8	7,7	10,8
			59	49	67,4	60,5	8,4	11,5
V	MI	EG 1.OG	64	54	70,1	63,3	6,1	9,3
			64	54	70,5	63,6	6,5	9,6

--

 <b>WATER &amp; TRANSPORTATION</b> Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de	Auftraggeber:	<b>Gemeinde Mönchweiler</b>	Proj.-Nr:	612-2143
	Projektbez:	Bebauungsplan "Egert IV" Schalltechnische Untersuchung	Datum:	05/2022
	Planbez:	Beurteilungspegel Verkehrslärm Prognose-Nullfall	Anlage:	6.2.2

Immissionsort	Nutzung	SW	IGW		Lr		Lr,diff	
			Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB	Nacht dB
A	GE	EG	69	59	61,6	54,7	---	---
		1.OG	69	59	62,7	55,8	---	---
B	GE	EG	69	59	58,2	51,3	---	---
		1.OG	69	59	58,9	52,0	---	---
		2.OG	69	59	59,6	52,7	---	---
C	GE	EG	69	59	54,4	47,5	---	---
		1.OG	69	59	55,2	48,3	---	---
D	GE	EG	69	59	61,3	54,4	---	---
		1.OG	69	59	62,2	55,3	---	---
E	GE	EG	69	59	57,3	50,4	---	---
		1.OG	69	59	58,1	51,2	---	---
F	GE	EG	69	59	59,0	52,1	---	---
		1.OG	69	59	59,7	52,9	---	---
G	GE	EG	69	59	56,7	49,8	---	---
		1.OG	69	59	57,0	50,1	---	---
H	MI	EG	64	54	66,3	59,4	2,3	5,4
		1.OG	64	54	67,5	60,6	3,5	6,6
I	MI	EG	64	54	60,3	53,4	---	---
		1.OG	64	54	61,8	54,9	---	0,9
J	MI	EG	64	54	61,2	54,3	---	0,3
		1.OG	64	54	62,6	55,7	---	1,7
K	WA	EG	59	49	52,9	46,0	---	---
		1.OG	59	49	54,6	47,7	---	---
L	WA	EG	59	49	50,8	43,9	---	---
		1.OG	59	49	52,7	45,8	---	---
M	WA	EG	59	49	48,9	42,0	---	---
		1.OG	59	49	50,1	43,2	---	---
N	WR	EG	59	49	51,0	44,1	---	---
		1.OG	59	49	52,2	45,3	---	---
O	WR	EG	59	49	48,1	41,2	---	---
		1.OG	59	49	49,3	42,4	---	---
P	MI	EG	64	54	64,6	57,7	0,6	3,7
		1.OG	64	54	65,9	59,1	1,9	5,1
		2.OG	64	54	66,2	59,3	2,2	5,3
Q	MI	EG	64	54	56,0	49,1	---	---
		1.OG	64	54	57,6	50,7	---	---
R	MI	EG	64	54	53,8	46,9	---	---
		1.OG	64	54	54,6	47,7	---	---
S	MI	EG	64	54	68,3	61,4	4,3	7,4
		1.OG	64	54	68,7	61,8	4,7	7,8
T	WA	EG	59	49	63,3	56,4	4,3	7,4
		1.OG	59	49	64,9	58,1	5,9	9,1

 <b>FICHTNER</b> WATER & TRANSPORTATION Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de	Auftraggeber:	<b>Gemeinde Mönchweiler</b>	Proj.-Nr:	612-2143
	Projektbez:	Bebauungsplan "Egert IV"	Datum:	05/2022
	Planbez:	Schalltechnische Untersuchung	Anlage:	6.3.1
		Beurteilungspegel Verkehrslärm Prognose-Planfall		

Immissionsort	Nutzung	SW	IGW	IGW	Lr	Lr	Lr,diff	Lr,diff
			Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB	Nacht dB
U	WA	EG 1.OG	59	49	66,9	60,0	7,9	11,0
			59	49	67,7	60,8	8,7	11,8
V	MI	EG 1.OG	64	54	70,4	63,5	6,4	9,5
			64	54	70,7	63,8	6,7	9,8

--

 <b>WATER &amp; TRANSPORTATION</b> Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de	Auftraggeber:	<b>Gemeinde Mönchweiler</b>	Proj.-Nr:	612-2143
	Projektbez:	Bebauungsplan "Egert IV" Schalltechnische Untersuchung	Datum:	05/2022
	Planbez:	Beurteilungspegel Verkehrslärm Prognose-Planfall	Anlage:	6.3.2

Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	Prognose-Nullfall		Prognose-Planfall		Differenz PP-P0	
			Lr Tag dB(A)	Lr Nacht dB(A)	Lr Tag dB(A)	Lr Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
A	GE	EG	61,4	54,5	61,6	54,7	0,2	0,2
		1.OG	62,4	55,5	62,7	55,8	0,3	0,3
B	GE	EG	58,0	51,1	58,2	51,3	0,2	0,2
		1.OG	58,6	51,8	58,9	52,0	0,3	0,2
		2.OG	59,3	52,4	59,6	52,7	0,3	0,3
C	GE	EG	54,2	47,3	54,4	47,5	0,2	0,2
		1.OG	55,0	48,1	55,2	48,3	0,2	0,2
D	GE	EG	61,0	54,1	61,3	54,4	0,3	0,3
		1.OG	62,0	55,1	62,2	55,3	0,2	0,2
E	GE	EG	57,0	50,2	57,3	50,4	0,3	0,2
		1.OG	57,8	50,9	58,1	51,2	0,3	0,3
F	GE	EG	58,8	51,9	59,0	52,1	0,2	0,2
		1.OG	59,5	52,6	59,7	52,9	0,2	0,3
G	GE	EG	56,5	49,6	56,7	49,8	0,2	0,2
		1.OG	56,8	49,9	57,0	50,1	0,2	0,2
H	MI	EG	66,0	59,1	66,3	59,4	0,3	0,3
		1.OG	67,2	60,3	67,5	60,6	0,3	0,3
I	MI	EG	60,1	53,2	60,3	53,4	0,2	0,2
		1.OG	61,6	54,7	61,8	54,9	0,2	0,2
J	MI	EG	61,0	54,1	61,2	54,3	0,2	0,2
		1.OG	62,3	55,5	62,6	55,7	0,3	0,2
K	WA	EG	52,7	45,8	52,9	46,0	0,2	0,2
		1.OG	54,3	47,5	54,6	47,7	0,3	0,2
L	WA	EG	50,6	43,7	50,8	43,9	0,2	0,2
		1.OG	52,4	45,6	52,7	45,8	0,3	0,2
M	WA	EG	48,7	41,8	48,9	42,0	0,2	0,2
		1.OG	49,8	43,0	50,1	43,2	0,3	0,2
N	WR	EG	50,7	43,9	51,0	44,1	0,3	0,2
		1.OG	52,0	45,1	52,2	45,3	0,2	0,2
O	WR	EG	47,9	41,0	48,1	41,2	0,2	0,2
		1.OG	49,1	42,2	49,3	42,4	0,2	0,2
P	MI	EG	64,3	57,4	64,6	57,7	0,3	0,3
		1.OG	65,7	58,8	65,9	59,1	0,2	0,3
		2.OG	66,0	59,1	66,2	59,3	0,2	0,2
Q	MI	EG	55,8	48,9	56,0	49,1	0,2	0,2
		1.OG	57,3	50,4	57,6	50,7	0,3	0,3
R	MI	EG	53,5	46,7	53,8	46,9	0,3	0,2
		1.OG	54,3	47,5	54,6	47,7	0,3	0,2
S	MI	EG	68,0	61,1	68,3	61,4	0,3	0,3
		1.OG	68,4	61,5	68,7	61,8	0,3	0,3
T	WA	EG	63,1	56,2	63,3	56,4	0,2	0,2

 <p><b>FICHTNER</b> WATER &amp; TRANSPORTATION</p> <p>Fichtner Water &amp; Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de</p>	Auftraggeber:	<b>Gemeinde Mönchweiler</b>	Proj.-Nr:	612-2143	
	Projektbez:	Bebauungsplan "Egert IV" Schalltechnische Untersuchung		Datum:	05/2022
	Planbez:	Änderung Beurteilungspegel Verkehrslärm		Anlage:	6.4.1

Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	Prognose-Nullfall		Prognose-Planfall		Differenz PP-P0	
			Lr Tag dB(A)	Lr Nacht dB(A)	Lr Tag dB(A)	Lr Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
T	WA	1.OG	64,7	57,8	64,9	58,1	0,2	0,3
U	WA	EG	66,7	59,8	66,9	<b>60,0</b>	0,2	<b>0,2</b>
		1.OG	67,4	<b>60,5</b>	67,7	<b>60,8</b>	0,3	<b>0,3</b>
V	MI	EG	<b>70,1</b>	<b>63,3</b>	<b>70,4</b>	<b>63,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>
		1.OG	<b>70,5</b>	<b>63,6</b>	<b>70,7</b>	<b>63,8</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>

 <b>FICHTNER</b> WATER & TRANSPORTATION Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de	Auftraggeber:	<b>Gemeinde Mönchweiler</b>	Proj.-Nr:	612-2143
	Projektbez:	Bebauungsplan "Egert IV" Schalltechnische Untersuchung	Datum:	05/2022
	Planbez:	Änderung Beurteilungspegel Verkehrslärm	Anlage:	6.4.2



## Anlage 7 Isophonenpläne im Plangebiet Verkehrslärm



### Legende

— Emissionslinie Straße

■ Hauptgebäude

■ Nebengebäude

▬ Plangebiet

Beurteilungspegel  
Tag in dB(A):

≤ 64

64 < ≤ 69

69 < ≤ 74

74 < ≤ 79

79 <

C:\Users\lath\Desktop\SP82 Eger IV Mönchweiler

# FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH  
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg  
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Mönchweiler**

Projektbez.: **Bebauungsplangebiet "Eger IV"  
Schalltechnische Untersuchung**

Planbez.: **Beurteilungspegel Verkehrslärm  
Tag, Erdgeschoss**

Proj.-Nr.: **612-2143**

Datum: **05/2022**

Maßstab: **1 : 3.750**

Anlage:

**7.1**



### Legende

— Emissionslinie Straße

■ Hauptgebäude

■ Nebengebäude

▬ Plangebiet

Beurteilungspegel  
Tag in dB(A):

≤ 64

64 < ≤ 69

69 < ≤ 74

74 < ≤ 79

79 <

C:\Users\lath\Desktop\SP82 Egert III Mönchweiler

# FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH  
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg  
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Mönchweiler**

Projektbez: **Bebauungsplangebiet "Egert IV"  
Schalltechnische Untersuchung**

Planbez: **Beurteilungspegel Verkehrslärm  
Tag, 1. Obergeschoss**

Proj.-Nr: **612-2143**

Datum: **05/2022**

Maßstab: **1 : 3.750**

Anlage:

**7.2**



### Legende

— Emissionslinie Straße

■ Hauptgebäude

■ Nebengebäude

▬ Plangebiet

Beurteilungspegel  
Tag in dB(A):

- ≤ 64
- 64 < ≤ 69
- 69 < ≤ 74
- 74 < ≤ 79
- 79 <

C:\Users\lath\Desktop\SP82 Egert III Mönchweiler

# FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH  
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg  
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Mönchweiler**

Projektbez.: **Bebaungsplangebiet "Egert IV"  
Schalltechnische Untersuchung**

Planbez.: **Beurteilungspegel Verkehrslärm  
Tag, 2. Obergeschoss**

Proj.-Nr.: **612-2143**

Datum: **05/2022**

Maßstab: **1 : 3.750**

Anlage:

**7.3**



### Legende

— Emissionslinie Straße

■ Hauptgebäude

■ Nebengebäude

▬ Plangebiet

Beurteilungspegel  
Tag in dB(A):

≤ 64

64 < ≤ 69

69 < ≤ 74

74 < ≤ 79

79 <

C:\Users\lath\Desktop\SP82\_Egert III Mönchweiler

# FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH  
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg  
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Mönchweiler**

Projektbez.: **Bebauungsplangebiet "Egert IV"  
Schalltechnische Untersuchung**

Planbez.: **Beurteilungspegel Verkehrslärm  
Tag, 3. Obergeschoss**

Proj.-Nr.: **612-2143**

Datum: **05/2022**

Maßstab: **1 : 3.750**

Anlage:

**7.4**



### Legende

— Emissionslinie Straße

■ Hauptgebäude

■ Nebengebäude

▬ Plangebiet

Beurteilungspegel  
Nacht in dB(A):

≤ 54

54 < ≤ 59

59 < ≤ 64

64 < ≤ 69

69 <

C:\Users\stath\Desktop\SP82 Eger IV Mönchweiler

# FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH  
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg  
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Mönchweiler**

Projektbez: **Bebaungsplangebiet "Eger IV"  
Schalltechnische Untersuchung**

Planbez: **Beurteilungspegel Verkehrslärm  
Nacht, Erdgeschoss**

Proj.-Nr: **612-2143**

Datum: **05/2022**

Maßstab: **1 : 3.750**

Anlage:

**7.5**



### Legende

— Emissionslinie Straße

■ Hauptgebäude

■ Nebengebäude

— Plangebiet

Beurteilungspegel  
Nacht in dB(A):

≤ 54

54 < ≤ 59

59 < ≤ 64

64 < ≤ 69

69 <

C:\Users\lath\Desktop\SP82 Eger IV Mönchweiler

# FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH  
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg  
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Mönchweiler**

Projektbez.: **Bebauungsplangebiet "Eger IV"  
Schalltechnische Untersuchung**

Planbez.: **Beurteilungspegel Verkehrslärm  
Nacht, 1. Obergeschoss**

Proj.-Nr.: **612-2143**

Datum: **05/2022**

Maßstab: **1 : 3.750**

Anlage:

**7.6**



### Legende

— Emissionslinie Straße

■ Hauptgebäude

■ Nebengebäude

▬ Plangebiet

Beurteilungspegel  
Nacht in dB(A):

≤ 54

54 < ≤ 59

59 < ≤ 64

64 < ≤ 69

69 <

C:\Users\stah\Desktop\SP82 Eger IV Mönchweiler

# FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Fichtner Water & Transportation GmbH  
Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg  
+49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de

Auftraggeber: **Gemeinde Mönchweiler**

Projektbez: **Bebauungsplangebiet "Eger IV"  
Schalltechnische Untersuchung**

Planbez: **Beurteilungspegel Verkehrslärm  
Nacht, 2. Obergeschoss**

Proj.-Nr: **612-2143**

Datum: **05/2022**

Maßstab: **1 : 3.750**

Anlage:

**7.7**



Legende	
	Emissionslinie Straße
	Hauptgebäude
	Nebengebäude
	Plangebiet
Beurteilungspegel Nacht in dB(A):	
	$\leq 54$
	$54 < \leq 59$
	$59 < \leq 64$
	$64 < \leq 69$
	$69 <$

C:\Users\stath\Desktop\SP82 Eger IV Mönchweiler

<b>FICHTNER</b> WATER & TRANSPORTATION Fichtner Water & Transportation GmbH Linnéstraße 5 - 79110 Freiburg +49-761-88505-0 - info@fwt.fichtner.de	Auftraggeber:	<b>Gemeinde Mönchweiler</b>	Proj.-Nr:	612-2143	Anlage:  <b>7.8</b>
	Projektbez:	Bebauungsplangebiet "Eger IV" Schalltechnische Untersuchung	Datum:	05/2022	
	Planbez:	Beurteilungspegel Verkehrslärm Nacht, 3. Obergeschoss	Maßstab:	1 : 3.750	