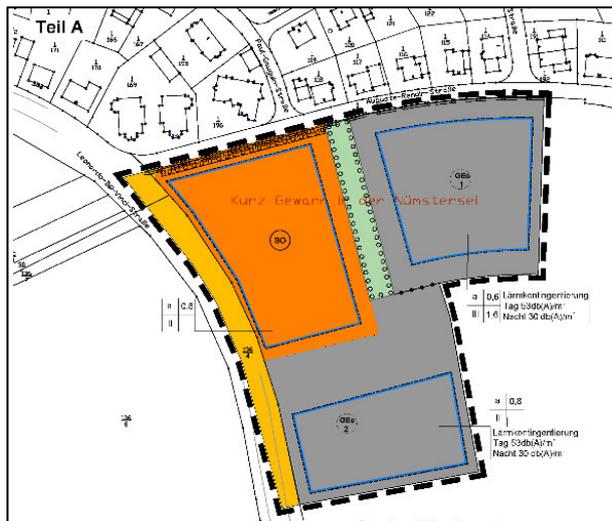


Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir- Straße“ in Ottweiler



Projekt:
2470/1 - 8. Mai 2019

Auftraggeber:
Saarländischer Schwesternverband e.V.
Verbandzentrale
Im Eichenwäldchen 10
66564 Ottweiler

Bearbeitung:
Aylin Sarikaya, M.Eng.

INGENIEURBÜRO
FÜR
UMWELTAKUSTIK

BÜRO STUTTGART
Schloßstraße 56
70176 Stuttgart
Tel: 0711 / 218 42 63-0
Fax: 0711 / 218 42 63-9
Messstelle nach
§29 BImSchG für Geräusche

BÜRO FREIBURG
Engelbergerstraße 19
79106 Freiburg i. Br.
Tel: 0761 / 154 290 00
Fax: 0761 / 154 290 99

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

Email: info@heine-jud.de



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

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

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Aufgabenstellung..... | 1 |
| 2 | Unterlagen..... | 2 |
| 2.1 | Projektbezogene Unterlagen..... | 2 |
| 2.2 | Gesetze, Normen und Regelwerke..... | 2 |
| 3 | Beurteilungsgrundlagen..... | 3 |
| 3.1 | Anforderungen der DIN 18005..... | 4 |
| 3.2 | Immissionsrichtwerte der TA Lärm | 5 |
| 3.3 | Beschreibung der örtlichen Situation..... | 6 |
| 3.4 | Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit | 8 |
| 4 | Geräuschkontingentierung | 9 |
| 4.1 | Berücksichtigung der Vorbelastung durch bestehende Gewerbe | 11 |
| 4.2 | Kontingentierung des Plangebiets | 14 |
| 5 | Vorschläge zur Festsetzung der Geräuschkontingente im Bebauungsplan nach DIN 45691..... | 18 |
| 6 | Zusammenfassung..... | 21 |
| 7 | Anhang..... | 22 |

Die Untersuchung enthält 22 Seiten, 4 Anlagen und 4 Karten.

Stuttgart, den 8. Mai 2019

Handwritten signature of Axel Jud in black ink.

Fachlich Verantwortlicher

Dipl.-Geogr. Axel Jud

Handwritten signature of Aylin Sarikaya in black ink.

Projektbearbeiter/in

Aylin Sarikaya, M.Eng.



Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

1 Aufgabenstellung

Es ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler geplant. Im Plangebiet sollen ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Pflegeanstalten und eingeschränkte Gewerbegebietsflächen entstehen. Das Plangebiet überlagert den Bebauungsplan „Betzelhübel Dienstleistungspark“, diesem Bebauungsplan liegen kontingentierte Gewerbegebietsflächen zugrunde.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist eine schalltechnische Untersuchung zu erstellen. Für die Regelung und Beurteilung künftiger Schallimmissionen aus den eingeschränkten Gewerbegebietsflächen wird eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691¹ durchgeführt. Dabei ist die Gewerbegebietsfläche des Bebauungsplans „Betzelhübel Dienstleistungspark“ im Osten des Plangebiets als Vorbelastung zu berücksichtigen.

Im Bebauungsplanverfahren wird für die Beurteilung der Pegelwerte die DIN 18005^{2,3} herangezogen daneben sind die Anforderungen der TA Lärm zu erfüllen.

Daneben gelten die Vorgaben aus dem Bebauungsplan „Betzelhübel Dienstleistungspark“ (Kontingentierung).

Im Einzelnen ergeben sich folgende Arbeitsschritte:

- Erarbeiten eines Rechenmodells und Ermittlung der zulässigen Schallabstrahlung von den geplanten Gewerbegebietsflächen sowie die Festsetzung von Emissionskontingenten auf Basis der DIN 45691,
- Darstellung der Situation in Form von Lärmkarten,
- Textfassung und Beschreibung der Ergebnisse.

¹ DIN 45691 Geräuschkontingentierung. Dezember 2006.

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

³ DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

2 Unterlagen

2.1 Projektbezogene Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden zur Erstellung dieses Berichts herangezogen:

- Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ der Stadt Ottweiler, Maßstab 1:1000, digital, Stand 15. März 2019.
- Planzeichnung Betzelhübel Dienstleistungspark, agstaUmwelt GmbH, digital, ohne Stand und ohne Maßstab.
- Begründung Bebauungsplan „Betzelhübel Dienstleistungspark“ der Stadt Ottweiler. digital, Stand Juni 2000.

2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke

- DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. 1987.
- DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. 2002.
- DIN 45691 Geräuschkontingentierung. 2006.
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

3 Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung der Situation werden folgende Regelwerke angewendet:

- Die DIN 18005^{1,2} wird in der Regel im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens angewendet, die darin genannten Orientierungswerte gelten für alle Lärmarten.
- Für Gewerbebetriebe mit allen dazugehörenden Schallimmissionen ist die TA Lärm heranzuziehen. Die TA Lärm³ gilt für Anlagen im Sinne des BImSchG. Die TA Lärm ist im Bebauungsplanverfahren zwar nicht bindend, es sollte jedoch im Rahmen der Abwägung geprüft werden, ob deren Anforderungen eingehalten werden können.

Die Richtwerte der TA Lärm entsprechen weitestgehend den Orientierungswerten der DIN 18005 für Gewerbe.

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

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

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

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

3.1 Anforderungen der DIN 18005

Die DIN 18005¹ wird in der Regel im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens angewendet, die darin genannten Orientierungswerte gelten für alle Lärmarten.

Tabelle 1 – Orientierungswerte der DIN 18005

| Gebietsnutzung | Orientierungswert in dB(A) | |
|--|----------------------------|-------------------|
| | tags (6-22 Uhr) | nachts (22-6 Uhr) |
| Kern-/Gewerbegebiet (MK / GE) | 65 | 55 / 50 |
| Dorf-/Mischgebiete (MD / MI) | 60 | 50 / 45 |
| Besondere Wohngebiete (WB) | 60 | 45 / 40 |
| Allgemeine Wohngebiete (WA) | 55 | 45 / 40 |
| Reine Wohngebiete (WR) | 50 | 40 / 35 |
| Sondergebiete (SOK) Pflegeanstalten ¹ | 45 | 40 / 35 |

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

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

¹ Sondergebiet mit Zweckbestimmung Pflegeanstalt, Orientierungswert der TA Lärm entnommen.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

3.2 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

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

Tabelle 2 – Immissionsrichtwerte der TA Lärm, außerhalb von Gebäuden

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

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

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

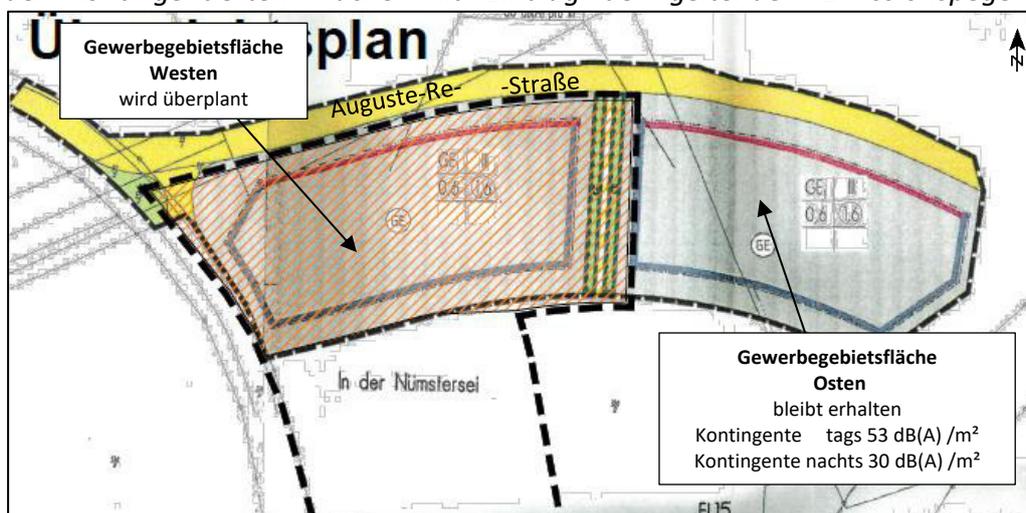
¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

3.3 Beschreibung der örtlichen Situation

Im Zuge der Aufstellung des „aktuell gültigen“ Bebauungsplans „Betzelhübel Dienstleistungspark“¹ wurden Geräuschkontingente für zwei Gewerbebebietsflächen (GE Westen und GE Osten) festgesetzt. Die Emissionskontingente liegen tags bei 53 dB(A)/m² und nachts 30 dB(A)/m² (vgl. Abbildung 1). Die Festlegung der Emissionskontingente erfolgte zur Sicherstellung, dass an der umliegenden Wohnbebauung des allgemeinen Wohngebiets keine unzulässigen Lärmeinwirkungen durch das Gewerbegebiet entstehen².

Abbildung 1 - Bebauungsplans „Betzelhübel Dienstleistungspark“ Darstellung der kontingentierten Fläche mit Eintrag der geltenden Emissionspegel²



Südlich der August-Renoir-Straße wird der Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ aufgestellt. Eines der beiden vorhandenen Gewerbebebietsfläche (Gewerbebebietsfläche Osten) bleibt mit den festgesetzten Kontingenten bestehen. Die westliche Gewerbebebietsfläche (Plangebiet) wird überplant und in drei Bereiche aufgeteilt (Abbildung 2).

¹ Begründung Bebauungsplan „Dienstleistungspark“ der Stadt Ottweiler. digital, Stand Juni 2000, von Herrn Knoll agstaUmwelt per Mail am 19.03.2019

² Planzeichnung Betzelhübel Dienstleistungspark, agstaUmwelt GmbH, digital, von Herrn Knoll agstaUmwelt per Mail am 24.01.2019

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

Abbildung 2 - Plangebiet mit Aufteilung in ein Sondergebiet und zwei Gewerbegebietsflächen



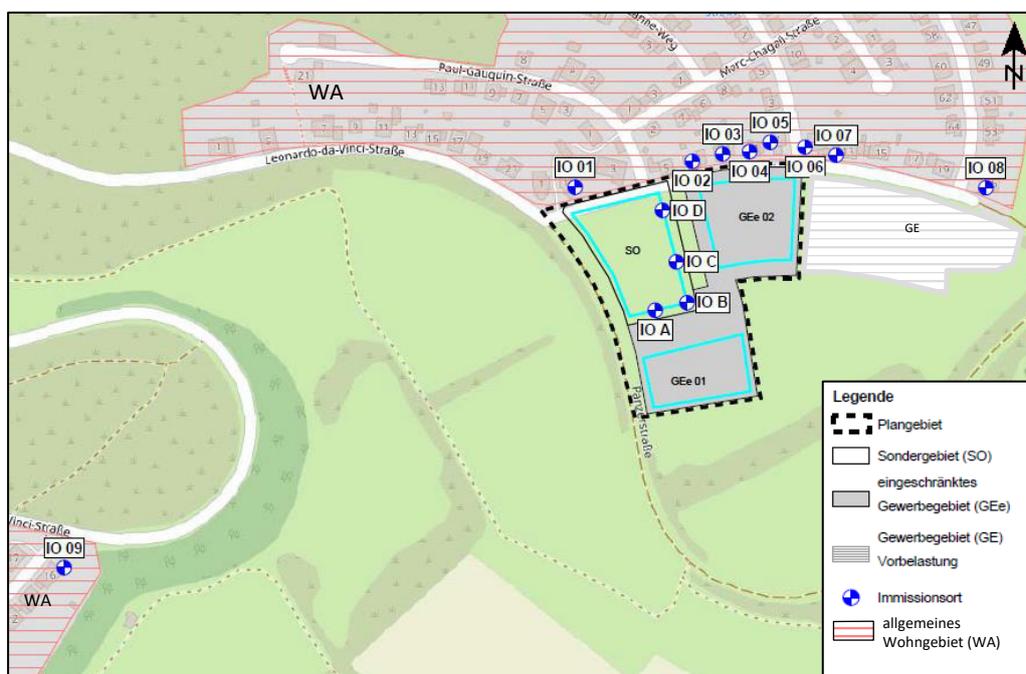
Im Plangebiet ist ein Sondergebiet auf dem der Neubau der Pflegeanstalt vorgesehen ist, sowie zwei eingeschränkte Gewerbegebietsflächen (vgl. Abbildung 2) vorgesehen. In der folgenden schalltechnischen Untersuchung werden die zwei geplanten eingeschränkte Gewerbegebietsflächen (GEE01, GEE 02) kontingentiert.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

3.4 Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Im südlichen Bereich der August-Renoir-Straße ist ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Pflegeanstalten geplant¹. Im Osten und Süden des Plangebiets befinden sich eingeschränkte Gewerbegebiete. Der Schutzcharakter der Wohnbebauung im Norden² und im Südwesten³ des Plangebietes entspricht der eines allgemeinen Wohngebietes. Die Abbildung 3 veranschaulicht die Gebietsnutzung.

Abbildung 3 – Plangebiet mit östlich angrenzendem Gewerbegebiet sowie Lage der Immissionsorte



Quelle: © OpenStreetMap-Mitwirkende Lizenz: CC-BY-SA 2.0-Mitwirkende Lizenz: CC-BY-SA 2.0

¹ Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ der Stadt Ottweiler, Maßstab 1:1000, digital, Stand 15. März 2019, von Herrn Knoll agstaUmwelt per Mail am 18.03.2019.

² Begründung Bebauungsplan „Betzelhübel Dienstleistungspark“ der Stadt Ottweiler. digital, Stand Juni 2000

³ Email vom 16.04.2019, Herr Hassel Stadt Ottweiler

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

4 Geräuschkontingentierung

Um einer Konfliktsituation zwischen Wohnen und Gewerbe bereits im Vorfeld vorzubeugen, steht im Bebauungsplanverfahren das Mittel der Geräuschkontingentierung nach DIN 45691¹ zur Verfügung.

Bei der Geräuschkontingentierung werden Pegelwerte (Emissionskontingente) innerhalb eines Bebauungsplangebietes festgesetzt. Die Geräuschkontingente stellen somit eine „Hilfsgröße“ dar, mit welcher der maximal zulässige Pegel an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung ermittelt werden kann. Anhand von sogenannten Zusatzkontingenten können die Emissionen erhöht werden. In eine bestimmte Richtung (Sektor) dürfen mehr Geräusche abgestrahlt werden.

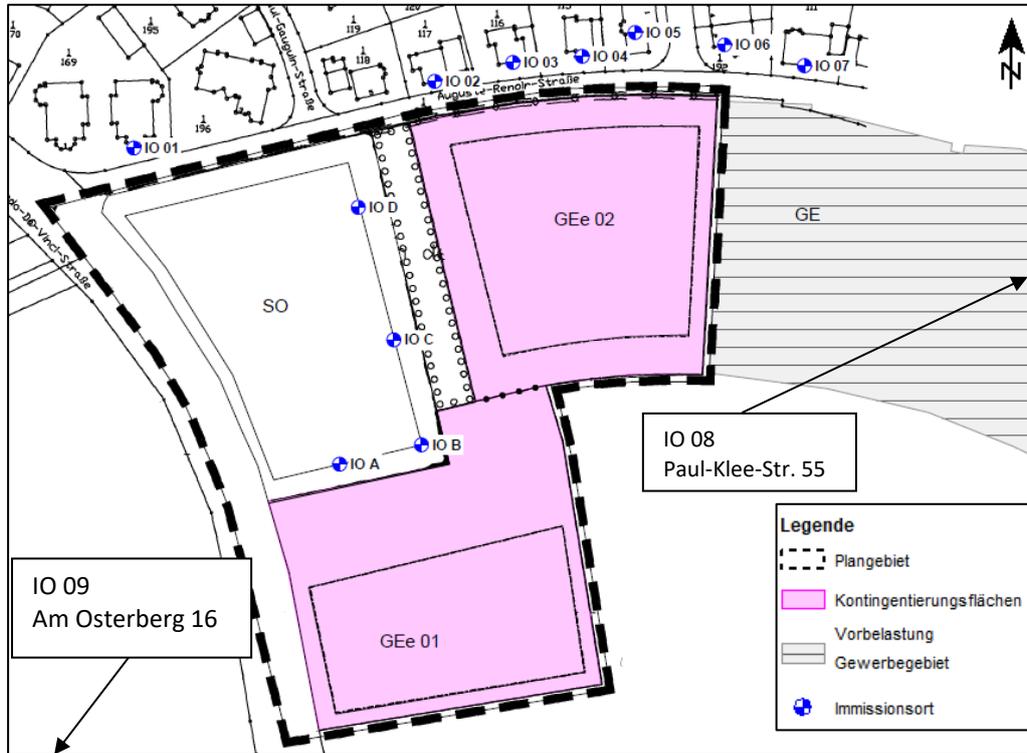
Im Bebauungsplan werden die Geräuschkontingente mit der physikalischen Einheit dB(A)/m² festgesetzt. Der Wert drückt aus, wie viel Geräusche („Lärm“) jede Parzelle je Quadratmeter Fläche erzeugen darf. Je größer die Fläche, desto höher die Gesamt-Geräuschmenge. Dabei ist es sinnvoll den Flächen, die in der Nähe der Wohnbebauung liegen, geringere Werte zuzuweisen, um dort weniger störende Betriebe anzusiedeln. Die weiter entfernt liegenden Gebiete erhalten höhere Kontingente.

Die Kontingentierung erfolgt für die im Umfeld des Plangebiets maßgeblichen Immissionsorte (siehe Abbildung 3 und Tabelle 3).

¹ DIN 45691 Geräuschkontingentierung. Dezember 2006.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

Abbildung 4 - Plangebiet Bebauungsplan "Südlich der August-Renoir-Straße",
 Lage der Immissionsorte und Kontingentierungsflächen (1-2)



Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

Tabelle 3 - Erläuterung der Immissionsorte

| Immissionsort- bezeichnung | Lage der Immissionsorte / Adresse | Gebietseinstufung |
|-------------------------------|--|-------------------------------|
| 01 | Auguste-Renoir-Straße 1a | WA |
| 02 | Auguste-Renoir-Straße 7 | |
| 03 | Auguste-Renoir-Straße 9 | |
| 04 | Auguste-Renoir-Straße 11 | |
| 05 | Max-Liebermann-Straße 1 | |
| 06 | Max-Liebermann-Straße 4 | |
| 07 | Auguste-Renoir-Straße 13 | |
| 08 | Paul-Klee-Straße 55 Am Osterberg 16 | |
| A | | Sondergebiet Pflegeanstalt |
| B | | |
| C | | |
| D | | |

4.1 Berücksichtigung der Vorbelastung durch bestehende Gewerbe

Gemäß TA Lärm¹ sind die Richtwerte durch die Immissionen aller auf die schutzbedürftige Bebauung einwirkenden Betriebe gemeinsam einzuhalten. Die TA Lärm unterscheidet dabei in die „Vorbelastung“ (Gewerbegebiet Osten), d. h. die Immissionen von bereits vorhandenen Betrieben und in die „Zusatzbelastung“ (eingeschränkte Gewerbegebiete im Plangebiet), also den Immissionen, die von den geplanten Anlagen ausgehen bzw. durch diese hinzukommen.

Für die Geräuschkontingentierung im Sondergebiet ist als Vorbelastung die Schallabstrahlung des östlich liegenden Gewerbegebietsfläche mit den im Bebauungsplan „Betzelhübel Dienstleistungspark“ festgesetzten Emissionskontingente zu werten.

Die Schallabstrahlung der Gewerbegebietsfläche Osten wurde mit den bestehenden Kontingenten (Flächenschallquelle mit 53 dB(A)/m² tags und

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

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

30 dB(A)/m² nachts) berücksichtigt. Für die maßgeblichen Immissionsorte sind die Planwerte zur Kontingentierung gemäß DIN 45691¹ abgeleitet (Tabelle 4, Spalte 3).

Zur Erläuterung: Der **Gesamt-Immissionsrichtwert** L_{GI} wird aus der Summe aller einwirkenden Geräusche von gewerblichen Betrieben und Anlagen gebildet und beinhaltet auch Geräusche außerhalb des Plangebiets. Der L_{GI} darf am Immissionsort nicht überschritten werden und entspricht somit dem Beurteilungspegel am Immissionsort. Die Gesamtimmisionswerte sind in der Regel nicht höher als die Immissionsrichtwerte der TA Lärm².

Zur Erläuterung: Der **Planwert** L_{PI} an einem Immissionsort ist der Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen im Untersuchungsgebiet (hier: „eingeschränkte Gewerbegebiete GEe 01 und GEe 02“) zusammen an diesem nicht überschreiten darf. Der Planwert entsteht durch Minderung des Gesamt-Immissionswerts aufgrund von Berücksichtigung der Vorbelastung durch gewerbliche Schallquellen außerhalb des Plangebiets.

¹ DIN 45691 Geräuschkontingentierung. Dezember 2006.

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

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

Aufgrund der Vorbelastung ergeben sich folgende Planwerte für die Kontingentierung.

Tabelle 4 - Planwerte L_{PL} zur Kontingentierung gemäß DIN 45691 an den maßgeblichen Immissionsorten

| Immissionsort | Gesamt-Immissionsrichtwert L_{GI} | Planwert L_{PL} |
|---------------|-------------------------------------|------------------------|
| | tags / nachts dB(A) | tags / nachts dB(A) |
| 01 – WA | 55 / 40 | 55 / 40 |
| 02 – WA | | 55 / 40 |
| 03 – WA | | 55 / 40 |
| 04 – WA | | 55 / 40 |
| 05 – WA | | 55 / 40 |
| 06 – WA | | 55 / 40 |
| 07 – WA | | 54 / 40 |
| 08 – WA | | 54 / 40 |
| 09 – WA | | 55 / 40 |
| A – SO | 45 / 35 | 44 / 35 |
| B – SO | | 44 / 35 |
| C – SO | | 44 / 35 |
| D – SO | | 44 / 35 |

Wie der Tabelle entnommen werden kann, wird der Immissionsrichtwert für die Immissionsorte A bis D sowie 07 und 08 aufgrund der Nähe zu den eingeschränkten Gewerbegebieten und der bestehenden Vorbelastung nicht vollständig ausgeschöpft. Für alle anderen Immissionsorte kann der Immissionsrichtwert ausgeschöpft werden.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

4.2 Kontingentierung des Plangebiets

Das Gebiet des Bebauungsplans „Südlich der Auguste-Renoir-Straße“ wurde in zwei Teilflächen (1 - 2) unterteilt und für diese der immissionsortabhängige flächenbezogene Schallleistungspegel ermittelt (Emissionskontingente L_{EK}). Die Lage der Teilflächen kann der Abbildung 4 sowie die hierfür maßgeblichen Immissionsorte der Abbildung 1 und 2 entnommen werden. Die Koordinaten der Teilflächen sind in der Anlagen A4 dokumentiert.

Innerhalb des geplanten Gewerbegebiets gelten die Anforderungen der TA Lärm, wodurch die Einhaltung der Richtwerte auch innerhalb des Plangebiets gewährleistet ist.

Die Ausbreitungsberechnungen erfolgten mit dem EDV-Programm Sound-Plan 8.1 anhand des Verfahrens der DIN 45691¹. Bei den Berechnungen wurden die Pegeländerungen aufgrund des Abstandes berücksichtigt. Die abschirmende Wirkung von Hindernissen und Reflexionen, Boden- und Meteorologie-dämpfung und die Luftabsorption wurden nicht berücksichtigt.

Abbildung 5 - Lage der Kontingentierungsflächen



¹ DIN 45691 Geräuschkontingentierung. Dezember 2006.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

Für die 2 Teilflächen des Plangebiets wurden folgende Geräuschkontingente bzw. Emissionskontingente L_{EK} , unter Berücksichtigung der Vorbelastung, ermittelt. Die zugehörigen anlagenbezogenen Schallleistungspegel, die sich aus der jeweiligen Flächengröße ergeben, sind ebenfalls in der Tabelle 5 (siehe Spalte 5 und 6) aufgeführt.

Tabelle 5 – Emissionskontingente L_{EK} für das Bebauungsplangebiet „Wasserfall“

| Teilflächen | Bezugsgröße m ² | Emissionskontingente L_{EK} | | Anlagenbezogener Schallleistungspegel L_{WA} je Fläche | |
|---------------|-------------------------------|----------------------------------|--------|--|--------|
| | | dB(A)/m ² | | dB(A) | |
| | | tags | nachts | tags | nachts |
| Fläche 01 GEe | 6.082 | 43 | 34 | 80,8 | 71,8 |
| Fläche 02 GEe | 6.053 | 50 | 41 | 87,5 | 78,8 |

Durch die in der Tabelle 5 aufgeführten Emissionskontingente L_{EK} werden die Planwerte (vgl. Tabelle 4) für einige Immissionsorte nicht vollständig ausgenutzt. Aus diesem Grund werden Richtungssektoren für die Immissionsorte eingeführt, in denen die Kontingente durch sogenannte Zusatzkontingente erhöht werden können. Für Immissionsorte, die in dem entsprechenden Sektor liegen, wird das Zusatzkontingent addiert.

Die Einführung von winkelabhängigen Richtungssektoren und die Vergabe von Zusatzkontingenten sind im Folgenden dargestellt.

Die Einführung von winkelabhängigen Richtungssektoren und die Vergabe von Zusatzkontingenten sind im Folgenden dargestellt.

Zur Festlegung der Richtungssektoren wurde folgender Referenzpunkt gewählt (Angabe in Gauß-Krüger-Koordinaten; Abbildung 5: roter Punkt):

Rechtswert: 2585893,00; Hochwert: 5474029,00

Tabelle 6 – Zusatzkontingente für den jeweiligen Sektor

| Sektor | Winkel ^{**}) | | EK,zus,T ^{*)} dB(A) | EK,zus,N ^{*)} dB(A) |
|--------|------------------------|-------|---------------------------------|---------------------------------|
| | Anfang ° | Ende° | | |
| A | 347 | 65 | 10 | 4 |
| B | 65 | 258 | 21 | 16 |
| C | 258 | 347 | 0 | 0 |

^{*)} EK,zus,T: Zusatzemissionskontingent tags; EK,zus,N: Zusatzemissionskontingent nachts

^{**}) ausgehend von folgendem Winkelsystem: 0° - senkrecht; 90° - waagrecht

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

Abbildung 6 - Teilflächen und Richtungssektoren

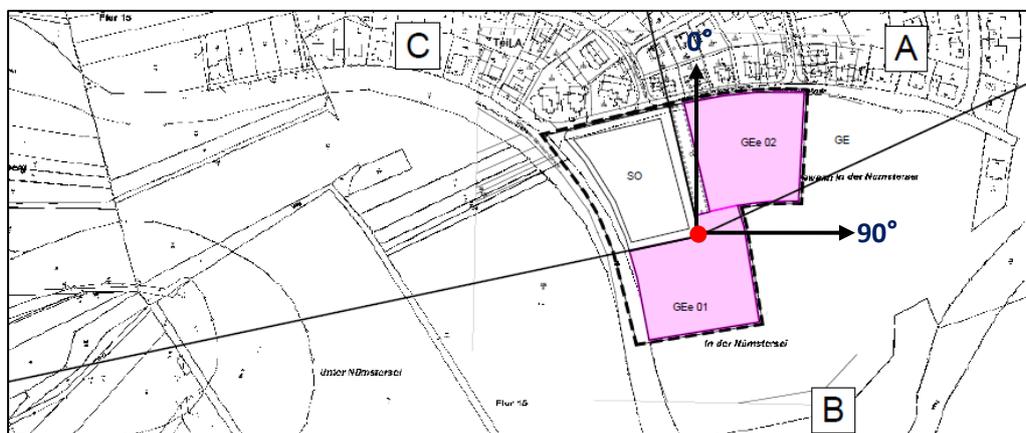


Tabelle 7 – Beurteilungspegel L_r an den ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten durch die Kontingentierung

| Sektor | Immissionsort (Richtwert ^{*)} dB(A) tags / nachts) | Beurteilungspegel tags / nachts dB(A) | | |
|--------|---|--|----------------------------|--------------------------------------|
| | | Planwert L_{pL} | Kontingente ^{**)} | Differenz (Planwert - Kontingent) |
| C | 01 (WA 55 /40) | 55 / 40 | 35,7 / 26,7 | 19,3 / 13,3 |
| | A (SO 45 /35) | 44 / 35 | 41,6 / 32,6 | 2,4 / 2,4 |
| | B (SO 45 /35) | 44 / 35 | 43,5 / 34,5 | 0,5 / 0,5 |
| | C (SO 45 /35) | 44 / 35 | 43,3 / 34,3 | 0,7 / 0,7 |
| | D (SO 45 /35) | 44 / 35 | 42,7 / 33,7 | 1,3 / 1,3 |
| A | 02 (WA 55 /40) | 55 / 40 | 54,0 / 39,0 | 1,0 / 1,0 |
| | 03 (WA 55 /40) | 55 / 40 | 54,4 / 39,4 | 0,6 / 0,6 |
| | 04 (WA 55 /40) | 55 / 40 | 54,5 / 39,5 | 0,5 / 0,5 |
| | 05 (WA 55 /40) | 55 / 40 | 52,8 / 37,8 | 2,2 / 2,2 |
| | 06 (WA 55 /40) | 55 / 40 | 51,9 / 36,9 | 3,1 / 3,1 |
| | 07 (WA 55 /40) | 54 / 40 | 49,8 / 34,8 | 4,2 / 5,2 |
| B | 08 (WA 55/40) | 54 / 40 | 53,5 / 39,5 | 0,5 / 0,5 |
| | 09 (WA 55 /40) | 55 / 40 | 44,0 / 30,0 | 11,0 / 10,0 |

^{*)} gemäß TA Lärm¹ bzw. DIN 18005^{**)} Beurteilungspegel durch die Kontingente einschließlich Zusatzkontingente

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503),

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

Die Beurteilungspegel der Gesamtbelastung durch die Emissionskontingente einschließlich Zusatzkontingente (siehe Tabelle 7, Spalte 4) betragen im Bereich der Pflegeanstalt tags bis 44 dB(A) und bis 35 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Im allgemeinen Wohngebiet werden Beurteilungspegel tags bis 55 dB(A) und nachts bis 40 dB(A) erreicht. Die Beurteilungspegel der Kontingentierung sind in den Lärmkarten 1 und 2 dargestellt. Die Planwerte L_{PL} für die maßgeblichen Immissionsorte, abgeleitet aus der Vorbelastung durch das Gewerbegebiet im Osten werden durch die Emissionskontingente der Flächen im Bebauungsplangebiet „Südliche der Auguste-Renoir-Straße“ in Ottweiler an allen Immissionsorten eingehalten.

Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005¹ bzw. die Richtwerte der TA Lärm für Pflegeanstalten von tags 45 dB(A) bzw. 35 dB(A) nachts und für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) bzw. 40 dB(A) nachts, werden eingehalten.

Exkurs zur Anwendung bzw. Umsetzung der Kontingentierung im nachgelagerten Genehmigungsverfahren

Sind beispielsweise auf einer kontingentierten Fläche oder auf einem Teil einer kontingentierten Fläche Anlagen geplant, so sind zunächst die Pegel an den umliegenden Immissionsorten zu ermitteln. Dies ist mit dem jeweiligen festgesetzten Emissionskontingent unter Berücksichtigung der Abstandskorrektur zu bestimmen. Die so erhaltenen Werte sind durch den Betrieb der geplanten Anlage an der umliegenden Bebauung bzw. den Immissionsorten einzuhalten.

Anschließend werden die Beurteilungspegel durch die geplante Anlage mit dem Verfahren „detaillierte Prognose“ der TA Lärm unter Berücksichtigung der Abschirmwirkung, Boden- und Meteorologiedämpfung, etc. an den umliegenden Immissionsorten ermittelt. Diese sind dann den Beurteilungspegeln durch das Emissionskontingent gegenüberzustellen. Ist die Differenz positiv, so hält die Planung die zulässigen Werte ein. Ist die Differenz negativ so ist die Planung bzw. sind Quellen im Bestand aus akustischer Sicht zu optimieren bzw. Minderungsmaßnahmen zu ergreifen.

Wegen der unterschiedlichen Ermittlungsverfahren (vereinfachte – detaillierte Prognose) kann auf Grundlage des Bebauungsplans alleine keine Aussage über die „Zulässigkeit“ einzelner Betriebe getroffen werden. Dies ist im Wesentlichen abhängig von der konkreten Ausführungsplanung (Stellung von Gebäuden, Lage der Schallquellen etc.).

zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

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

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

5 Vorschläge zur Festsetzung der Geräuschkontingente im Bebauungsplan nach DIN 45691

Innerhalb des geplanten Gewerbegebiets gelten die Anforderungen der TA Lärm, wodurch die Einhaltung der Richtwerte auch innerhalb der Gewerbegebiete gewährleistet ist (z.B. für Büroräume). Im Bebauungsplan müssen die Kontingente festgesetzt werden. Die Flächen müssen in der Planzeichnung eindeutig bezeichnet sein. Der Formulierungsvorschlag (in Anlehnung an DIN 45691¹ Abs. 4.6 und A.2):

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) noch nachts (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr) überschreiten.

Tabelle 8 – Emissionskontingente L_{EK} für das B-Plangebiet „Südlich der Auguste-Renoir-Straße“

| Teilflächen | Emissionskontingente L_{EK} dB(A)/m ² | |
|-------------|--|--------|
| | tags | nachts |
| 01 GEe | 43 | 34 |
| 02 GEe | 50 | 41 |

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt in Bau- und Genehmigungsverfahren nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,zus.k}$ zu ersetzen ist. Einem Vorhaben können auch mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen sein. Die Summation erfolgt über die Immissionskontingente aller dieser Teilflächen und Teile von Teilflächen (Summation).

Einzelne Vorhaben sind auch dann zulässig, wenn der Beurteilungspegel $L_{i,j}$ den Immissionsrichtwert um mindestens 15 dB(A) unterschreitet.

Für die Einwirkungsorte und schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des Bebauungsplangebietes sowie für die angrenzenden Gewerbegebiete gelten die Anforderungen der TA Lärm entsprechend der festgelegten Gebietsausweisung.

Die Koordinaten (Angabe in Gauss-Krüger-Koordinaten) der Teilfläche sowie des Referenzpunktes zur Festlegung der Richtungssektoren sind.

¹ DIN 45691 Geräuschkontingentierung, Dezember 2006.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

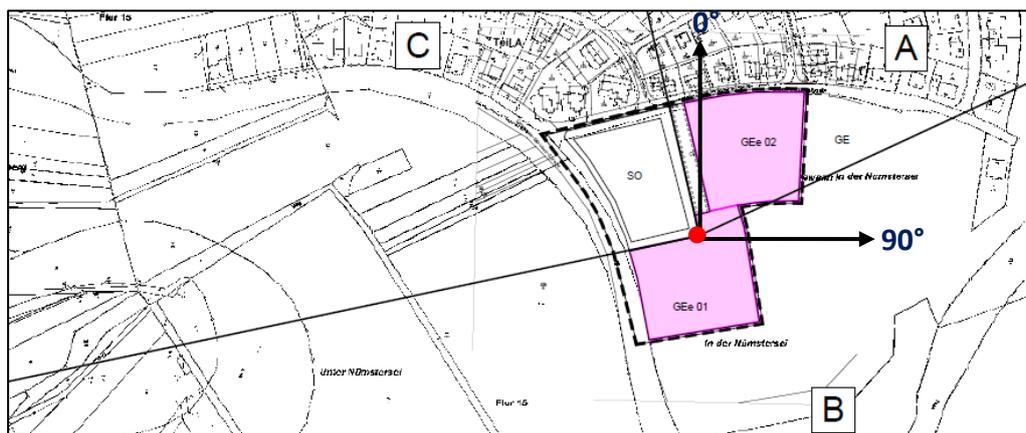
Tabelle 9 - Koordinaten der Kontingentierungsflächen

| | Referenzpunkte (Gauss-Krüger-Koordinaten) | |
|---------------|--|------------|
| | Rechtswert | Hochwert |
| Referenzpunkt | 2585893,00 | 5474029,00 |
| Fläche GEe 01 | 2585848,11 | 2585848,11 |
| | 2585842,50 | 2585842,50 |
| | 2585893,45 | 2585893,45 |
| | 2585889,87 | 2585889,87 |
| | 2585900,72 | 2585900,72 |
| | 2585920,57 | 2585920,57 |
| | 2585925,26 | 2585925,26 |
| | 2585936,18 | 2585936,18 |
| Fläche GEe 02 | 2585856,85 | 2585856,85 |
| | 2585881,95 | 5474125,18 |
| | 2585910,42 | 5474130,62 |
| | 2585933,83 | 5474133,04 |
| | 2585958,29 | 5474133,22 |
| | 2585968,64 | 5474132,90 |
| | 2585964,56 | 5474054,14 |
| | 2585944,96 | 5474054,18 |
| | 2585920,51 | 5474051,05 |
| 2585900,72 | 5474046,60 | |

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

Für die Kontingentierungsfläche wurden Richtungssektoren ermittelt. Die folgende Abbildung zeigt deren Lage.

Abbildung 7 - Teilflächen und Richtungssektoren



Innerhalb der Richtungssektoren erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente:

Tabelle 10 – Zusatzkontingente für den jeweiligen Sektor

| Sektor | Winkel ^{**)} | | EK,zus,T ^{*)} dB(A) | EK,zus,N ^{*)} dB(A) |
|--------|-----------------------|-------|---------------------------------|---------------------------------|
| | Anfang ° | Ende° | | |
| A | 347 | 65,6 | 10 | 4 |
| B | 65,6 | 258,6 | 21 | 16 |
| C | 258,6 | 347 | 0 | 0 |

^{*)} EK,zus,T: Zusatzemissionskontingent tags; EK,zus,N: Zusatzemissionskontingent nachts

^{**)} ausgehend von folgendem Winkelsystem: 0° - senkrecht; 90° - waagrecht

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

6 Zusammenfassung

Es ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Südlich der Auguste-Renoir-Straße“ in Ottweiler geplant. Für den Geltungsbereich ist die Ausweisung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung Pflegeanstalten sowie zwei eingeschränkte Gewerbegebiete vorgesehen. Für die Gewerbegebietsflächen werden Geräuschkontingente berechnet, auf der Basis der 2006 eingeführten DIN 45691¹. Die schalltechnische Untersuchung kann wie folgt zusammengefasst werden:

- Als Beurteilungsgrundlage wurden die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsrichtwerte der TA Lärm² für Pflegeanstalten und allgemeine Wohngebiete herangezogen.
- Für die zu kontingentierenden Flächen wurde die maximal mögliche Schallabstrahlung ermittelt, die – unter Berücksichtigung der Vorbelastung (Gewerbegebiet im Osten) – abgestrahlt werden darf (Planwerte), um die Anforderung der TA Lärm zu erfüllen sowie um mögliche Konflikte zwischen Wohnen und Gewerbe zu vermeiden.
- Mit den ermittelten Geräuschkontingenten werden die ermittelten Planwerte überall eingehalten. Die Beurteilungspegel betragen im Bereich der Pflegeanstalten tags bis 45 dB(A) und bis 35 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Im allgemeinen Wohngebiet betragen die Beurteilungspegel tags bis 55 dB(A) und bis 40 dB(A) in der lautesten Nachtstunde.
- Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 bzw. die Richtwerte der TA Lärm für Pflegeanstalten von tags 45 dB(A) bzw. 35 dB(A) nachts sowie für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) bzw. 40 dB(A) werden überall eingehalten.
- Generell gilt: Durch unmittelbare Nähe bzw. Nachbarschaft von Immissionsorten unterschiedlicher Nutzung bzw. durch das Ausschöpfen der Gesamtimmisionsrichtwerte L_{GI} infolge bestehender Gewerbegebietsflächen (Vorbelastung), können an manchen Immissionsorten die Planwerte durch die Kontingentierung nicht vollständig ausgeschöpft werden. Anhand von sogenannten Zusatzkontingenten können die Emissionen in bestimmte Richtungen erhöht werden. Es wurde ein Richtungssektorenmodell entwickelt und so die Kontingente in bestimmte Richtungen erhöht.
- Die Gesamtlärmsituation mit den ermittelten Geräuschkontingenten sowie der bestehenden Gewerbegebietsfläche ist in Karte 3 und 4 dargestellt.

¹ DIN 45691 - Geräuschkontingentierung, Dezember 2006

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

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Südlich der August-Renoir-Straße“ in Ottweiler

7 Anhang

Geräuschkontingentierung

Anlage A1 – A4

Lärmkarten

Pegelverteilung Geräuschkontingentierung tags

Karte 1

Pegelverteilung Geräuschkontingentierung nachts

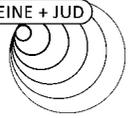
Karte 2

Pegelverteilung Gesamtlärm tags

Karte 3

Pegelverteilung Gesamtlärm nachts

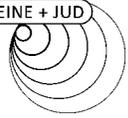
Karte 4



Kontingentierung für: Beurteilungspegel Tag

| Immissionsort | IO 01 | IO 02 | IO 03 | IO 04 | IO 05 | IO 06 | IO 07 | IO 08 | IO 09 | IO A | IO B | IO C | IO D |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| Gesamtimmisionswert L(GI) | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 |
| Geräuschvorbelastung L(vor) | 35,4 | 39,3 | 40,6 | 42,0 | 42,8 | 0,0 | 47,6 | 47,3 | 26,3 | 37,7 | 39,0 | 39,0 | 38,5 |
| Planwert L(PI) | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 55,0 | 54,0 | 54,0 | 55,0 | 44,0 | 44,0 | 44,0 | 44,0 |

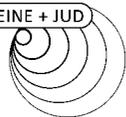
| Teilfläche | Größe [m ²] | L(EK) | Teilpegel | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| | | | IO 01 | IO 02 | IO 03 | IO 04 | IO 05 | IO 06 | IO 07 | IO 08 | IO 09 | IO A | IO B | IO C | IO D |
| 01 GEe | 6082,3 | 43 | 26,5 | 27,2 | 26,8 | 26,5 | 25,9 | 25,5 | 25,2 | 22,3 | 16,2 | 39,1 | 40,2 | 34,0 | 29,6 |
| 02 GEe | 6052,7 | 50 | 35,1 | 43,9 | 44,3 | 44,5 | 42,8 | 41,8 | 39,7 | 32,1 | 21,9 | 38,1 | 40,7 | 42,8 | 42,4 |
| Immissionskontingent L(IK) | | | 35,7 | 44,0 | 44,4 | 44,5 | 42,8 | 41,9 | 39,8 | 32,5 | 23,0 | 41,6 | 43,5 | 43,3 | 42,7 |
| Unterschreitung | | | 19,3 | 11,0 | 10,6 | 10,5 | 12,2 | 13,1 | 14,2 | 21,5 | 32,0 | 2,4 | 0,5 | 0,7 | 1,3 |



Kontingentierung für: Beurteilungspegel Nacht

| Immissionsort | IO 01 | IO 02 | IO 03 | IO 04 | IO 05 | IO 06 | IO 07 | IO 08 | IO 09 | IO A | IO B | IO C | IO D |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| Gesamtimmisionswert L(GI) | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 |
| Geräuschvorbelastung L(vor) | 12,4 | 16,3 | 17,6 | 19,0 | 19,8 | 0,0 | 24,6 | 24,3 | 3,3 | 14,7 | 16,0 | 16,0 | 15,5 |
| Planwert L(PI) | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 | 35,0 |

| Teilfläche | Größe [m ²] | L(EK) | Teilpegel | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| | | | IO 01 | IO 02 | IO 03 | IO 04 | IO 05 | IO 06 | IO 07 | IO 08 | IO 09 | IO A | IO B | IO C | IO D |
| 01 GEe | 6082,3 | 34 | 17,5 | 18,2 | 17,8 | 17,5 | 16,9 | 16,5 | 16,2 | 13,3 | 7,2 | 30,1 | 31,2 | 25,0 | 20,6 |
| 02 GEe | 6052,7 | 41 | 26,1 | 34,9 | 35,3 | 35,5 | 33,8 | 32,8 | 30,7 | 23,1 | 12,9 | 29,1 | 31,7 | 33,8 | 33,4 |
| Immissionskontingent L(IK) | | | 26,7 | 35,0 | 35,4 | 35,5 | 33,8 | 32,9 | 30,8 | 23,5 | 14,0 | 32,6 | 34,5 | 34,3 | 33,7 |
| Unterschreitung | | | 13,3 | 5,0 | 4,6 | 4,5 | 6,2 | 7,1 | 9,2 | 16,5 | 26,0 | 2,4 | 0,5 | 0,7 | 1,3 |



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan "Südlich der August-Renoir-Straße" in Ottweiler
- Geräuschkontingentierung -

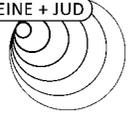
Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente $L\{EK\}$ nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

| Teilfläche | L(EK),T | L(EK),N |
|------------|---------|---------|
| 01 GEe | 43 | 34 |
| 02 GEe | 50 | 41 |

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt5.



Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan "Südlich der August-Renoir-Straße" in Ottweiler - Geräuschkontingentierung -

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis C liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent $L\{EK\}$ der einzelnen Teilflächen durch $L\{EK\}+L\{EK,zus\}$ ersetzt werden

Referenzpunkt

| X | Y |
|------------|------------|
| 2585893,00 | 5474029,00 |

Sektoren mit Zusatzkontingenten

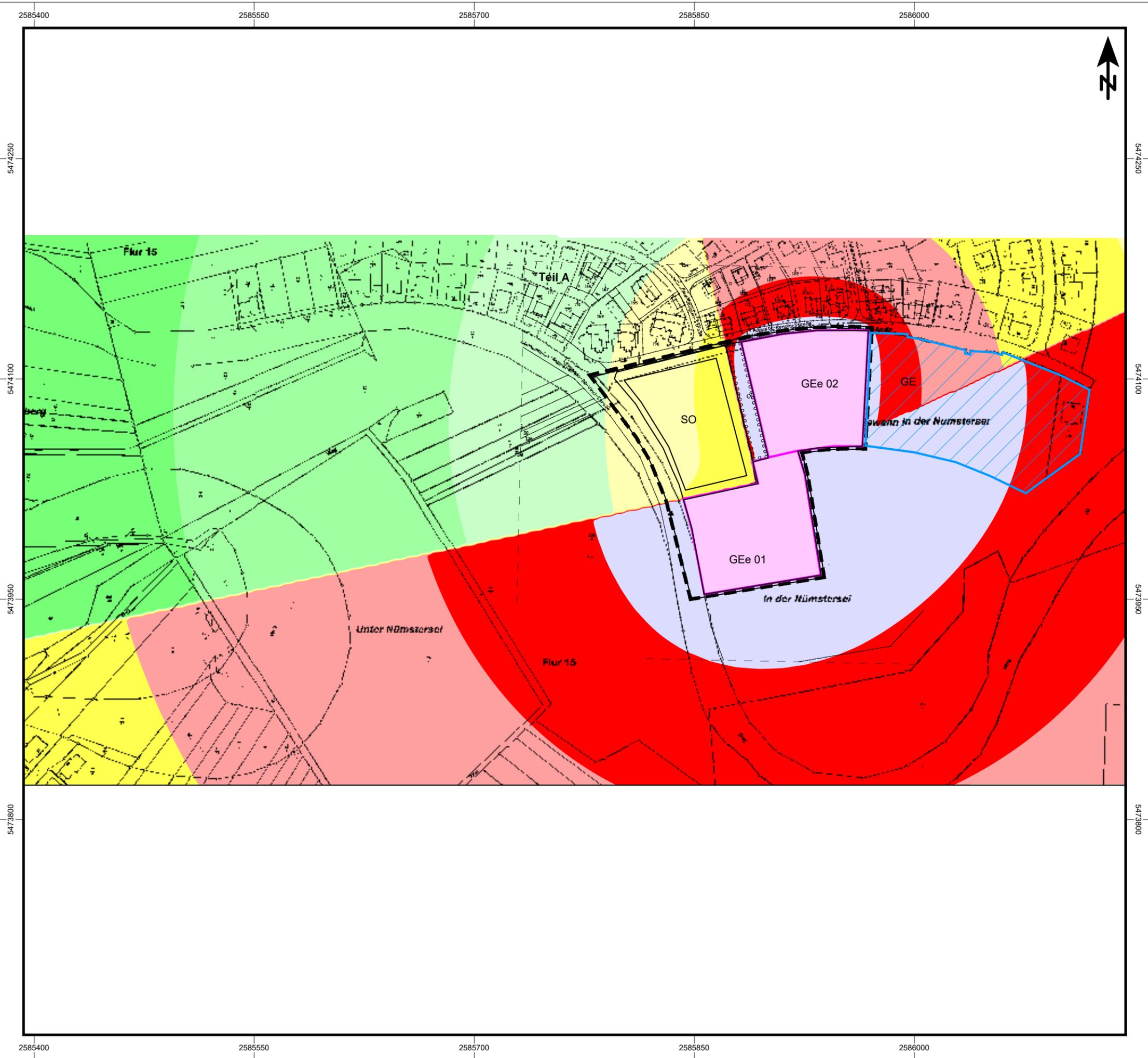
| Sektor | Anfang | Ende | EK,zus,T | EK,zus,N |
|--------|--------|-------|----------|----------|
| A | 347,0 | 65,0 | 10 | 4 |
| B | 65,0 | 258,0 | 21 | 16 |
| C | 258,0 | 347,0 | 0 | 0 |

C

A

B





Bebauungsplan "Südlich der August-Renoir-Straße" in Ottweiler

K1 tags

Geräuschkontingentierung
mit Berücksichtigung von Zusatzkontingenten
Beurteilungspegel Tag

Stand: 08.05.2019

Legende

- Gebäude
- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Kontingentierungsfläche
- bestehende
- Gewerbegebietsfläche

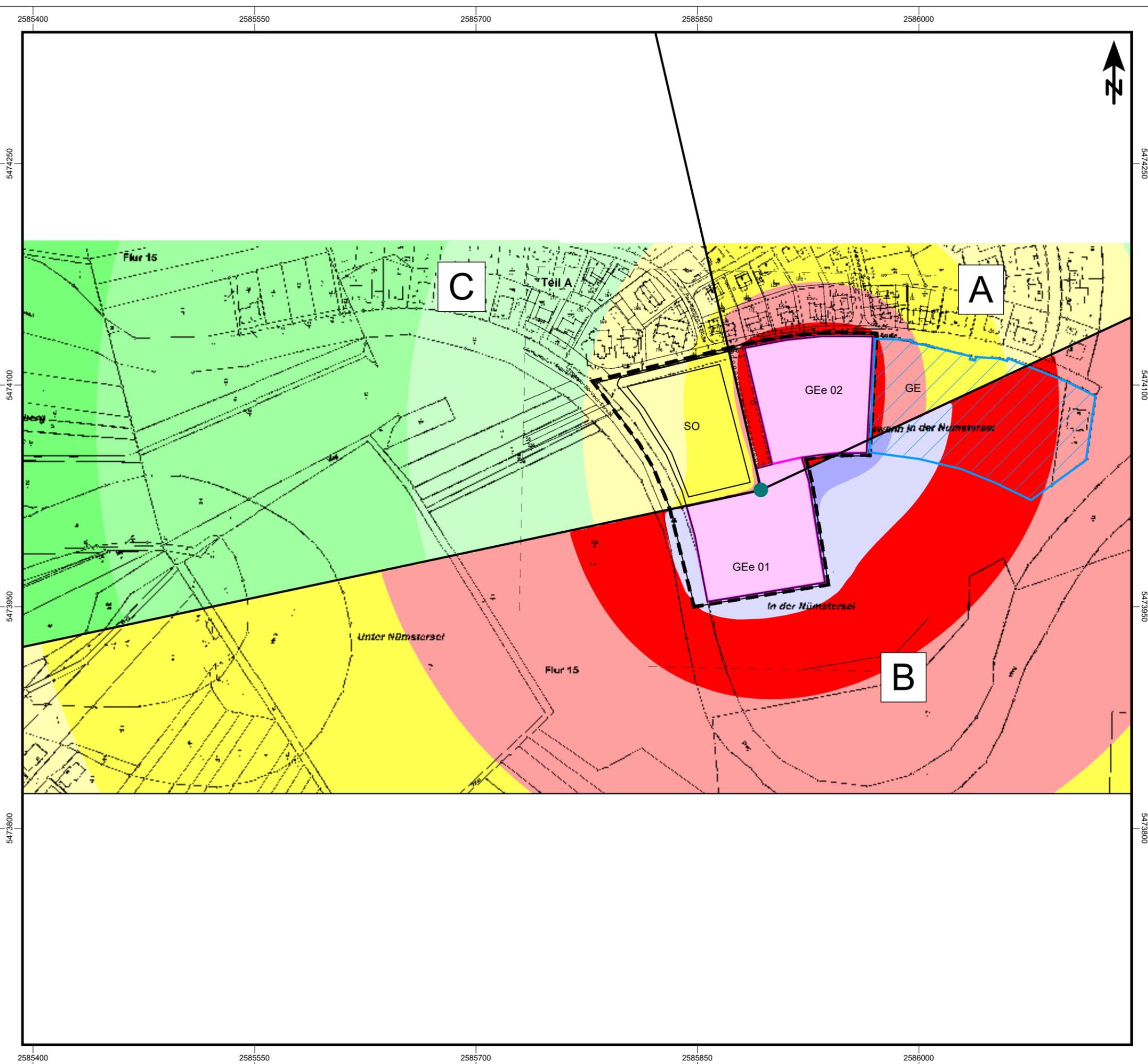
Pegelwerte tags in dB(A)

| | |
|--|-------------------|
| | <= 20 |
| | 20 < <= 25 |
| | 25 < <= 30 |
| | 30 < <= 35 |
| | 35 < <= 40 |
| | 40 < <= 45 IRW |
| | 45 < <= 50 Pflege |
| | 50 < <= 55 WA |
| | 55 < <= 60 |
| | 60 < |

Maßstab 1:2.500



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



Bebauungsplan "Südlich der August-Renoir-Straße" in Ottweiler

K2 nachts

Geräuschkontingentierung mit Berücksichtigung von Zusatzkontingenten Beurteilungspegel Nacht

Stand: 08.05.2019

Legende

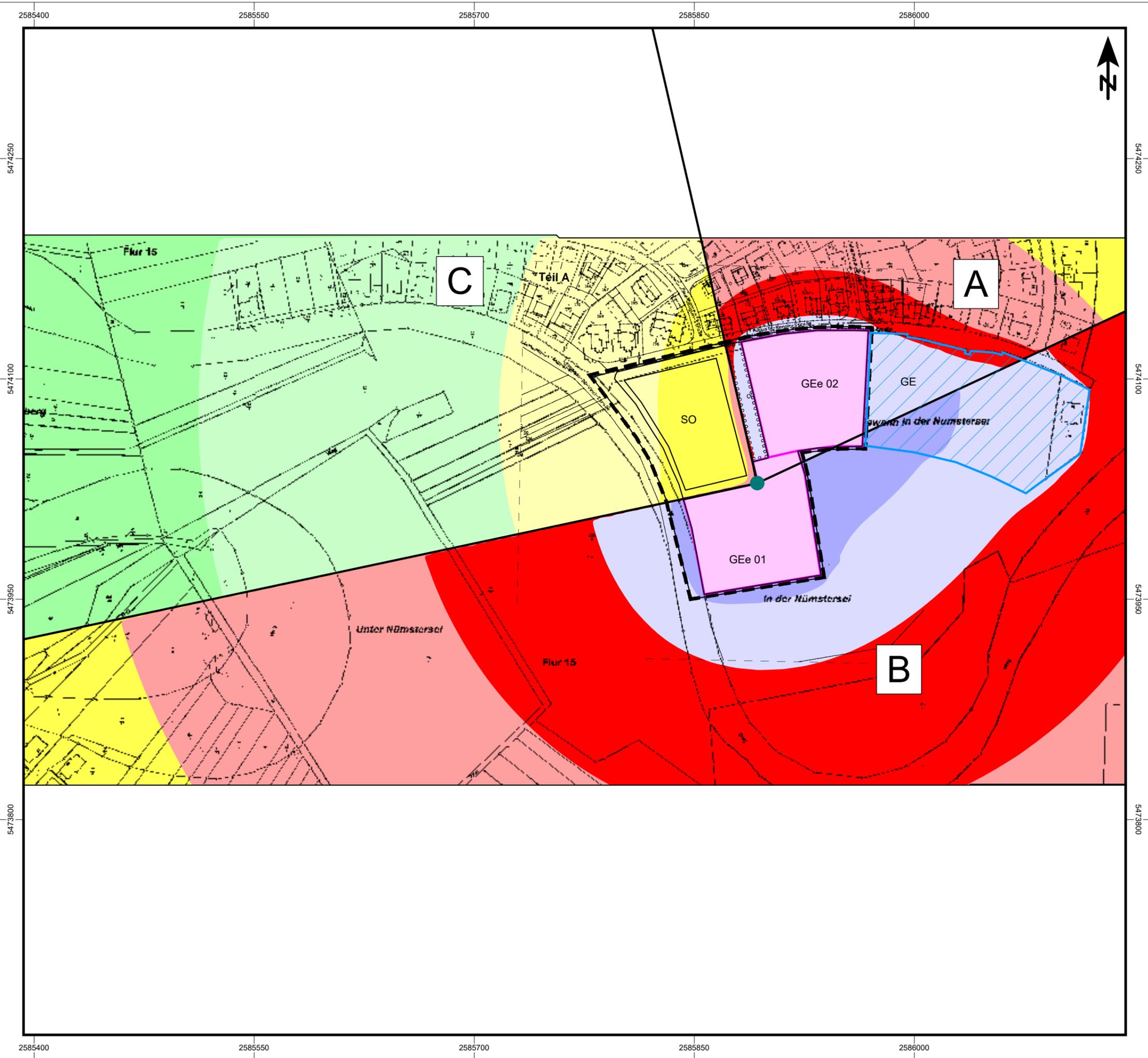
- Gebäude
- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Kontingentierungsfläche
- bestehende
- Gewerbegebietsfläche

Pegelwerte nachts in dB(A)

| | |
|------------|--|
| <= 10 | |
| 10 < <= 15 | |
| 15 < <= 20 | |
| 20 < <= 25 | |
| 25 < <= 30 | |
| 30 < <= 35 | |
| 35 < <= 40 | |
| 40 < <= 45 | |
| 45 < <= 50 | |
| 50 < | |



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



Bebauungsplan "Südlich der August-Renoir-Straße" in Ottweiler

K3 tags Gesamtlärm

Geräuschkontingentierung
mit Berücksichtigung von Zusatzkontingenten
Beurteilungspegel Tag

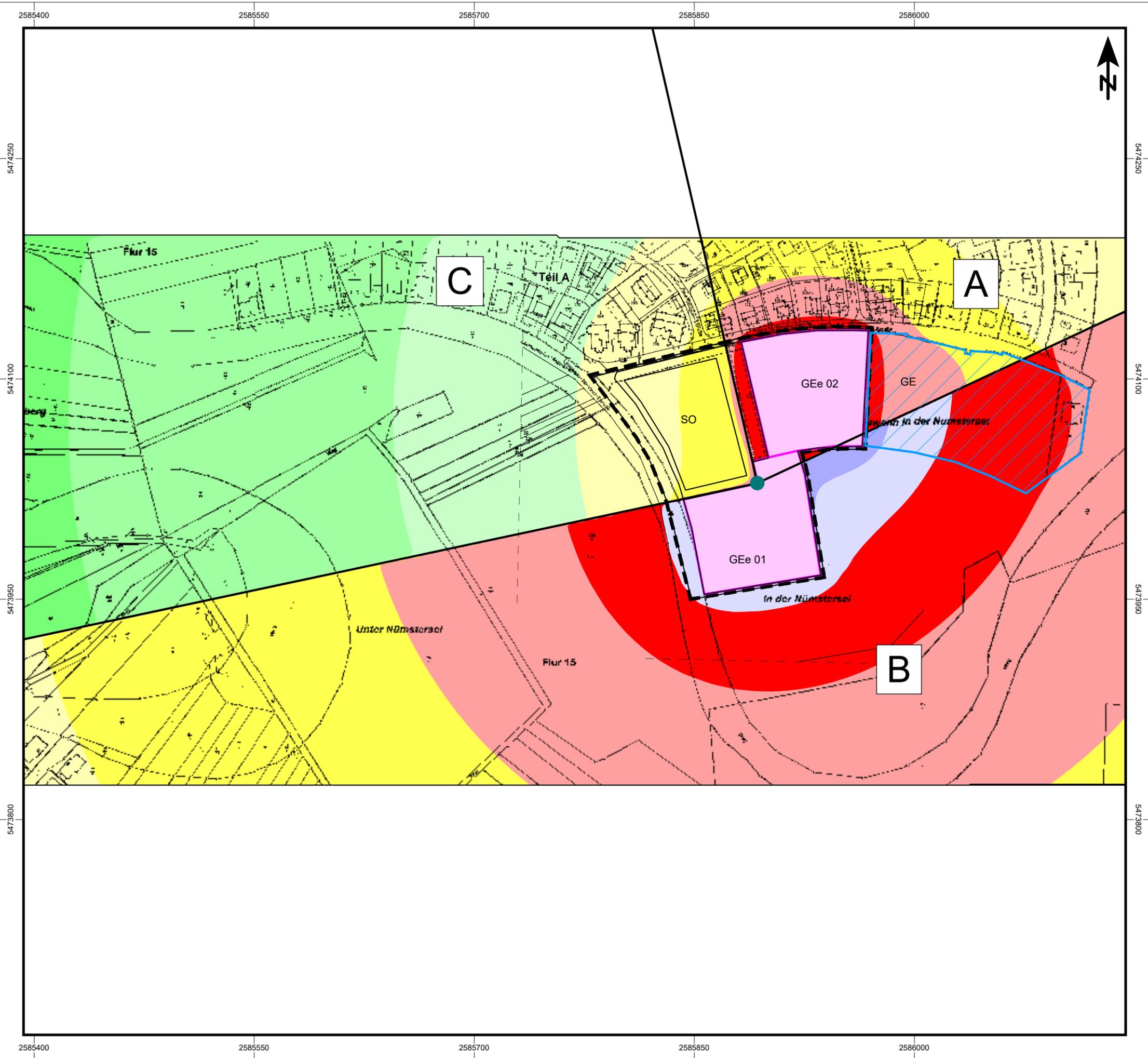
Stand: 08.05.2019

Legende

- Gebäude
 - Referenzpunkt
 - Sektorrand
 - Kontingentierungsfläche
 - bestehende
 - Gewerbegebietsfläche
- | Pegelwerte tags in dB(A) | |
|--------------------------|-------------------|
| | <= 20 |
| | 20 < <= 25 |
| | 25 < <= 30 |
| | 30 < <= 35 |
| | 35 < <= 40 |
| | 40 < <= 45 IRW |
| | 45 < <= 50 Pflege |
| | 50 < <= 55 WA |
| | 55 < <= 60 |
| | 60 < |



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



Bebauungsplan "Südlich der August-Renoir-Straße" in Ottweiler

K4 nachts Gesamtlärm

Geräuschkontingentierung mit Berücksichtigung von Zusatzkontingenten und bestehende Gewerbegebietsfläche

Beurteilungspegel Nacht

Stand: 08.05.2019

Legende

- Gebäude
 - Referenzpunkt
 - Sektorrand
 - Kontingentierungsfläche
 - bestehende Gewerbegebietsfläche
- | Pegelwerte nachts in dB(A) | |
|----------------------------|-------------------|
| | <= 10 |
| | 10 < <= 15 |
| | 15 < <= 20 |
| | 20 < <= 25 |
| | 25 < <= 30 |
| | 30 < <= 35 IRW |
| | 35 < <= 40 Pflege |
| | 40 < <= 45 WA |
| | 45 < <= 50 |
| | 50 < |



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