

**Schalltechnische Untersuchung  
zum Bebauungsplan „Untere Breite X“  
des Marktes Burtenbach**

B.Sc. Stefan Herrmann

Bericht-Nr.: ACB-0223-8959/08 Rev. 2

15.01.2024

**Titel:** Schalltechnische Untersuchung  
zum Bebauungsplan „Untere Breite X“  
des Marktes Burtenbach

**Auftraggeber:** Fa. Haft Maschinenbau EK  
Industriestr. 22  
89349 Burtenbach

**Auftrag vom:** 19.12.2022

**Bericht-Nr.:** ACB-0223-8959/08 Rev. 2

**Umfang:** 22 Seiten Bericht und 2 Anlagen

**Datum:** 15.01.2024

**Ersetzt Bericht-Nr.:** ACB-0223-8959/08 Rev. 1  
**vom:** 07.03.2023

**Auftragnehmer:** ACCON GmbH  
Gewerbering 5  
86926 Greifenberg

**Bearbeiter:** B.Sc. Stefan Herrmann

---

Diese Unterlage ist für den Auftraggeber bestimmt und darf nur insgesamt kopiert und verwendet werden. Bei Veröffentlichung dieser Unterlage (auch auszugsweise) hat der Auftraggeber sicherzustellen, dass die veröffentlichten Inhalte keine datenschutzrechtlichen Bestimmungen verletzen.

## Inhalt

<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Anlass und Aufgabenstellung</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Beurteilungsgrundlagen</b> .....	<b>6</b>
2.1 Schallschutz in der Bauleitplanung (DIN 18005).....	6
2.2 Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).....	7
2.3 Lärmsanierungswerte (VLärmSchR 97).....	8
2.4 Baulicher Schallschutz gegenüber Außenlärm (DIN 4109).....	8
2.5 Geräuschkontingentierung (DIN 45691).....	10
<b>3 Örtliche Situation</b> .....	<b>11</b>
<b>4 Geräuschkontingentierung</b> .....	<b>11</b>
4.1 Immissionsorte und Immissionsrichtwerte (IRW).....	12
4.2 Vorbelastung.....	13
4.2.1 Emissionen.....	13
4.2.2 Immissionen.....	14
4.3 Geräuschkontingentierung.....	15
<b>5 Straßenverkehrslärm</b> .....	<b>17</b>
5.1 Emissionen – Straßenverkehrslärm.....	17
5.2 Immissionen – Straßenverkehrslärm.....	18
<b>6 Textvorschläge für den Bebauungsplan</b> .....	<b>19</b>
6.1 Festsetzungen.....	20
6.2 Begründung.....	20
<b>7 Zusammenfassung und Fazit</b> .....	<b>21</b>

## Anlagen

**Anlage 1** Lageplan – Schallquellen

**Anlage 2** Emissionsdaten

## Quellenverzeichnis

- [1] Markt Burtenbach, Bebauungsplan "Gewerbegebiet Untere Breite X", Burtenbach, 21.11.2022, Vorentwurf.
- [2] Markt Burtenbach, Bebauungsplan "Gewerbegebiet Untere Breite IX", Burtenbach, 23.03.2015.
- [3] Markt Burtenbach, Bebauungsplan "Gewerbegebiet Untere Breite VI", Burtenbach, 12.03.2007.
- [4] DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, 2002-07.
- [5] DIN 18005-1 Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, 1987-05.
- [6] TA Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, TA Lärm – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Kraft getreten am 9. Juni 2017.
- [7] 16. BImSchV, Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), 04.11.2020.
- [8] BImSchG, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG), 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771).
- [9] Bundesministerium für Verkehr, VLärmSchR 97, Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, 1997.
- [10] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Schreiben zur Absenkung der Auslösewerte der Lärmsanierung, Bonn, 25.06.2010.
- [11] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Schreiben zur Absenkung der Auslösewerte der Lärmsanierung, Bonn, 27.07.2020.
- [12] Bayerisches Ministerialblatt, Vollzug des Art. 81a Abs. 1 Satz 1 der Bayerischen Bauordnung (BayBO); Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB); Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 25. April 2022, Az. 28-4130-3-8, BayMBI. 2022 Nr. 334, 01.06.2022.
- [13] Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB), Juni 2022.
- [14] DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Januar 2018.
- [15] DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Januar 2018.
- [16] DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006.
- [17] Bundesverwaltungsgericht (BVerwG), Urteil BVerwG 4 CN 7.16, Festsetzung von Emissionskontingenten für ein Gewerbegebiet, Leipzig, 07.12.2017.

- [18] OpenStreetMap, Daten von OpenStreetMap - Veröffentlicht unter ODbL, <https://www.openstreetmap.de/>.
- [19] Markt Burtenbach, Flächennutzungsplan, Burtenbach, 23.09.2021.
- [20] Markt Burtenbach, Bebauungsplan "Gewerbegebiet Am Leitenhölzle", Burtenbach, 23.10.2017.
- [21] Markt Burtenbach, Bebauungsplan "Gewerbegebiet und Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik Bildhölzle", Burtenbach, 14.12.2020.
- [22] Markt Burtenbach, Bebauungsplan "Gewerbegebiet Untere Breite III", Burtenbach, 31.07.1997.
- [23] Markt Burtenbach, Bebauungsplan "Gewerbegebiet Untere Breite IV", Burtenbach, 09.09.1999.
- [24] Markt Burtenbach, Bebauungsplan "Gewerbegebiet Untere Breite V", Burtenbach, 05.05.2003.
- [25] Markt Burtenbach, Bebauungsplan "Gewerbegebiet Untere Breite VII", Burtenbach, 16.05.2008.
- [26] Markt Burtenbach, Bebauungsplan "Gewerbegebiet Untere Breite VIII", Burtenbach, 22.10.2012.
- [27] Markt Burtenbach, Bebauungsplan "Untere Breite XI", Burtenbach, 12.09.2022.
- [28] DIN ISO 9613-2 E, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, September 1997.
- [29] Datakustik GmbH, CadnaA Version 2023.
- [30] Staatliches Bauamt Krumbach, Verkehrsmengenkarte, Landkreis Günzburg, 2015.
- [31] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19, 2019.
- [32] Markt Burtenbach, Bebauungsplan "Gewerbegebiet Untere Breite - Erweiterung", Burtenbach, 22.06.1979.
- [33] Markt Burtenbach, Bebauungsplan "Gewerbegebiet Untere Breite", Burtenbach, 17.10.1978.

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Markt Burtenbach beabsichtigt zusammen mit der Fa. Haft Maschinenbau EK im Norden des Marktes die Aufstellung des Bebauungsplans „Untere Breite X“ [1] und damit die Entwicklung von Gewerbeflächen. Die Planfläche befindet sich südlich des Bebauungsplangebiets "Gewerbegebiet Untere Breite IX" [2], östlich des Bebauungsplangebiets "Gewerbegebiet Untere Breite VI" [3] und westlich der Staatsstraße St 2025.

Hinsichtlich des Immissionsschutzes soll zum einen die Vorbelastung aus bereits bestehenden sowie geplanten umliegenden Bebauungsplangebietern ermittelt werden und daraufhin Emissionskontingente für das Gewerbegebiet festgelegt werden, um sicherzustellen, dass in den angrenzenden Gebieten (bestehende und geplante Wohnbebauung) die Orientierungswerte nach DIN 18005 [4], [5] bzw. die wertgleichen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [6] eingehalten werden. Zum anderen sollen die zu erwartenden Schallimmissionen, hervorgerufen durch den umliegenden Straßenverkehr (ST 2025) ermittelt und beurteilt werden.

Die ACCON GmbH wurde mit der Durchführung der schalltechnischen Untersuchung betraut. Im vorliegenden Bericht werden Vorgehensweise sowie Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung zusammenfassend dargestellt.

## 2 Beurteilungsgrundlagen

Nachfolgend werden die im Rahmen der Begutachtung herangezogenen Beurteilungsgrundlagen zusammenfassend dargestellt.

### 2.1 Schallschutz in der Bauleitplanung (DIN 18005)

Schallschutzbelange werden in der Bauleitplanung durch die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002, [4]) konkretisiert.

Nach DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1 (Schallschutz im Städtebau, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987, [5]) sind bei der Bauleitplanung in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zuzuordnen.

Tabelle 1: Orientierungswerte nach DIN 18005-1 Beiblatt 1

Nutzungsart	Orientierungswert	
	tags dB(A)	nachts dB(A)
reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	35 / 40
allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	40 / 45
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55
besondere Wohngebiete (WB)	60	40 / 45
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	45 / 50
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	50 / 55
sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Anmerkung: Bei zwei angegebenen Nachtwerten (Ausnahme: Sondergebiete) soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten, die höheren Orientierungswerte beziehen sich auf die Belastung durch Verkehrslärm.

Die Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Hierbei ist zu beachten, dass die schalltechnischen Orientierungswerte keine strengen Grenzwerte darstellen. Sie sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz aufzufassen und stellen ein städtebauliches Qualitätsziel dar, dass nicht mit Schwellenwerten für gesundheitliche Beeinträchtigungen oder gesetzlichen Grenzwerten gleichzusetzen ist.

Wenn konkurrierende städtebauliche Belange es erfordern, kann nach geltender Rechtsprechung eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte bei sachgerechter städtebaulicher Begründung Akzeptanz finden. [7]

## 2.2 Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

Die für den Neubau oder die wesentliche Änderung bestehender Straßen und Schienenwege geltenden Immissionsgrenzwerte nach § 2 Absatz 1 der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [7] sind nachfolgender Tabelle zu entnehmen. Bei einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte sind bei Straßenbaumaßnahmen Schallschutzmaßnahmen zu prüfen.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

Nr.	Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwert [dB(A)]	
		tags	nachts
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
2	reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59	49
3	Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64	54
4	Gewerbegebiete	69	59

Die 16. BImSchV gilt nicht für den Fall der Planung eines Baugebiets an einer bestehenden Straße. Deren Grenzwerte sagen aber für ihren Anwendungsbereich – Bau oder wesentliche Änderung öffentlicher Straßen sowie Eisenbahnen und Straßenbahnen – aus, dass sie zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche einzuhalten sind. Diese Grenzwerte sind daher beim Nebeneinander von Verkehrsweg und Baugebiet ein wichtiges Indiz dafür, wann mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu rechnen ist. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV kennzeichnen die Grenze zur erheblichen Lärmbelastung im Sinne des BImSchG [8].

### 2.3 Lärmsanierungswerte (VLärmSchR 97)

In den „Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes“ (VLärmSchR 97 [9]) werden in Abschnitt D Immissionsgrenzwerte für die Lärmsanierung festgelegt. Nachfolgend werden diese als Lärmsanierungswerte bezeichnet. Diese Lärmsanierungswerte wurden mit dem Bundeshaushaltsgesetz 2010 um 3 dB(A) reduziert [10]. Mit Schreiben vom 27.07.2020 des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) wurden die Lärmsanierungswerte mit Wirkung zum 01.08.2020 teilweise um weitere 3 dB gesenkt [11].

Tabelle 3: Lärmsanierungswerte (VLärmSchR 97 / reduzierte Werte)

Nr.	Gebietsnutzung	Lärmsanierungswert [dB(A)]	
		tags	nachts
1	Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime, reine und allgemeine Wohngebiete sowie Kleinsiedlungsgebiete	64	54
2	Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	66	56
3	Gewerbegebiete	72	62
4	Rastanlagen (für Lkw-Fahrer)	–	65

### 2.4 Baulicher Schallschutz gegenüber Außenlärm (DIN 4109)

In der, in Bayern baurechtlich eingeführten [12] [13] DIN 4109-1 [14] werden Anforderungen an den baulichen Schallschutz gegenüber dem Außenlärm formuliert.

Anforderungen an den Schallschutz von Aufenthaltsräumen gegenüber Außenlärm sind in der Normenreihe DIN 4109 (relevant für die Beurteilung sind Teil 1 [14] und Teil 2 [15]) festgelegt. Die Kombination aller Außenbauteile (Wand, Fenster sowie Fensterzusatzeinrichtungen) eines Aufenthaltsraumes muss ein bestimmtes erforderliches Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  erfüllen. Dieses ist abhängig von der Nutzungsart (z. B. Schlafzimmer einer Wohnung, Büroraum), welche durch den Faktor  $K_{Raumart}$  angegeben wird und vom vorherrschenden „Maßgeblichen Außenlärmpegel“  $L_{a,res}$  nach DIN 4109-2, Abschnitt 4.4.5, Gleichung (44) bestimmt wird.

$$\text{erf. } R'_{w,ges} = L_{a,res} - K_{Raumart} \quad \text{DIN 4109-1, Abschnitt 7.1, Gleichung (6)}$$

$$L_{a,res} = 10 \lg \sum_{i=1}^n (10^{0,1L_{a,i}}) \quad \text{DIN 4109-2, Abschnitt 4.4.5, Gleichung (44)}$$

Tabelle 4: Raumarten nach DIN 4109-1

Beschreibung Raum	K <sub>Raumart</sub>
Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	25 dB
Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches	30 dB
Büroräume und Ähnliches	35 dB

Die ermittelten erforderlichen Schalldämm-Maße erf.  $R'_{w,ges}$  sind anschließend anhand der tatsächlichen Raumgeometrien zu korrigieren. Der Korrekturfaktor  $K_{AL}$  nach DIN 4109-2 [15], Abschnitt 4.4.1, Gleichung (33) ist abhängig vom Verhältnis der gesamten Außenfläche eines Raumes  $S_S$  zu seiner Grundfläche  $S_G$ .

$$K_{AL} = 10 \lg \left( \frac{S_S}{0,8 \cdot S_G} \right) \quad \text{DIN 4109-2, Abschnitt 4.4.1, Gleichung (33)}$$

Tabelle 5: Korrekturwerte für das erf.  $R'_{w,ges}$ 

Verhältnisse von $S_S / S_G$	2,0	1,6	1,3	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4
$K_{AL}$	+4 dB	+3 dB	+2 dB	+1 dB	0 dB	-1 dB	-2 dB	-3 dB

Die Anforderung an das Bau-Schalldämm-Maß ergeben sich dann nach DIN 4109-2, Abschnitt 4.4.1 Gleichung (32) zu

$$R'_{w,ges} \geq \text{erf. } R'_{w,ges} + K_{AL} + 2 \quad \text{DIN 4109-2, Abschnitt 4.4.1 Gleichung (32)}$$

#### Hinweise zum baulichen Schallschutz:

- *Mindestens einzuhalten sind:*
  - $R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$  für *Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;*
  - $R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$  für *Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.*
- *In Aufenthaltsräumen von Wohnungen mit üblichen Raumgeometrien und unter Verwendung von gängigen Baukonstruktionen sowie Außenbauteilen werden bereits die Anforderungen mit  $R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$  erfüllt.*
- *Zu gängigen Außenbauteilen zählen beispielsweise Außenwände in Mauerwerk, übliche 3-fach-verglaste Fenster für den Wärmeschutz sowie wärmedämmte Pfettendach-Konstruktionen.*
- *Bei Neubauten wird aufgrund der Vorgaben der EnEV i. d. R. ein fensterunabhängiges Lüftungskonzept geplant. Dieses muss dann nur noch der schalltechnischen Situation angepasst werden, z. B. Wahl eines Lüfters mit ausreichender Schalldämmung.*
- *Wir empfehlen im Allgemeinen für Schlaf-, Kinder- und Wohnzimmer ein schalldämmtes Belüftungskonzept bei Außengeräuschpegeln größer 60 dB(A) tags und/oder 50 dB(A) nachts umzusetzen.*

## 2.5 Geräuschkontingentierung (DIN 45691)

Aus schalltechnischer Sicht ist bei der Bauleitplanung und der rechtlichen Umsetzung zu gewährleisten, dass die Geräuscheinwirkungen durch die zulässigen Nutzungen nicht zu einer Verfehlung des angestrebten Schallschutzzieles führen. Dazu ist in der Planung ein Konzept für die Verteilung der an den maßgeblichen Immissionsorten für das Plangebiet insgesamt zur Verfügung stehenden Geräuschanteile zu entwickeln.

Ein Instrument dies zu gewährleisten und rechtlich umzusetzen ist die Festsetzung von Geräuschkontingenten. Die Emissionskontingente  $L_{EK}$  werden im Bebauungsplan verbindlich festgelegt und gelten In Bezug auf Einwirkungsbereiche in der Umgebung des Plangebietes. Die Emissionskontingente  $L_{EK}$  geben die zulässige Schallabstrahlung pro Quadratmeter der Grundstücksfläche an. Das Verfahren zur Geräuschkontingentierung und zur Bestimmung der flächenbezogenen Schalleistung der Teilflächen ist in der DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006 [16], geregelt.

Die Norm DIN 45691 legt das Verfahren und eine einheitliche Terminologie als fachliche Grundlagen zur Geräuschkontingentierung in Flächennutzungs- bzw. Bebauungsplänen für Industrie- oder Gewerbegebiete und auch für Sondergebiete fest und gibt rechtliche Hinweise für die Umsetzung.

Derzeit ist die Festsetzung von Emissionskontingenten auf allen Teilflächen eines Plangebiets umstritten, weil damit möglicherweise nicht alle in einem Gewerbegebiet zulässigen Nutzungen möglich sind (Urteil des BVerwG vom 07.12.2017, AZ: 4 CN 7.16 [17]). Gewerbegebietsflächen, die im Rahmen dieser Gliederung keinen einschränkenden Festsetzungen im Bebauungsplan unterliegen, finden sich in anderen Plangebietes. Nach dem Urteil des BVerwG vom 07.12.2017, AZ: 4 CN 7.16 ist es nicht nur erforderlich, dass Gewerbegebiete ohne Einschränkung im Gemeindegebiet tatsächlich vorhanden sind, zusätzlich ist auf diese Gebiete in der Begründung zum Bebauungsplan Bezug zu nehmen. Den Forderungen des BVerwG wird somit in der Begründung zum Bebauungsplan genüge getan und ist dementsprechend nicht Gegenstand dieser schalltechnischen Untersuchung.

### 3 Örtliche Situation

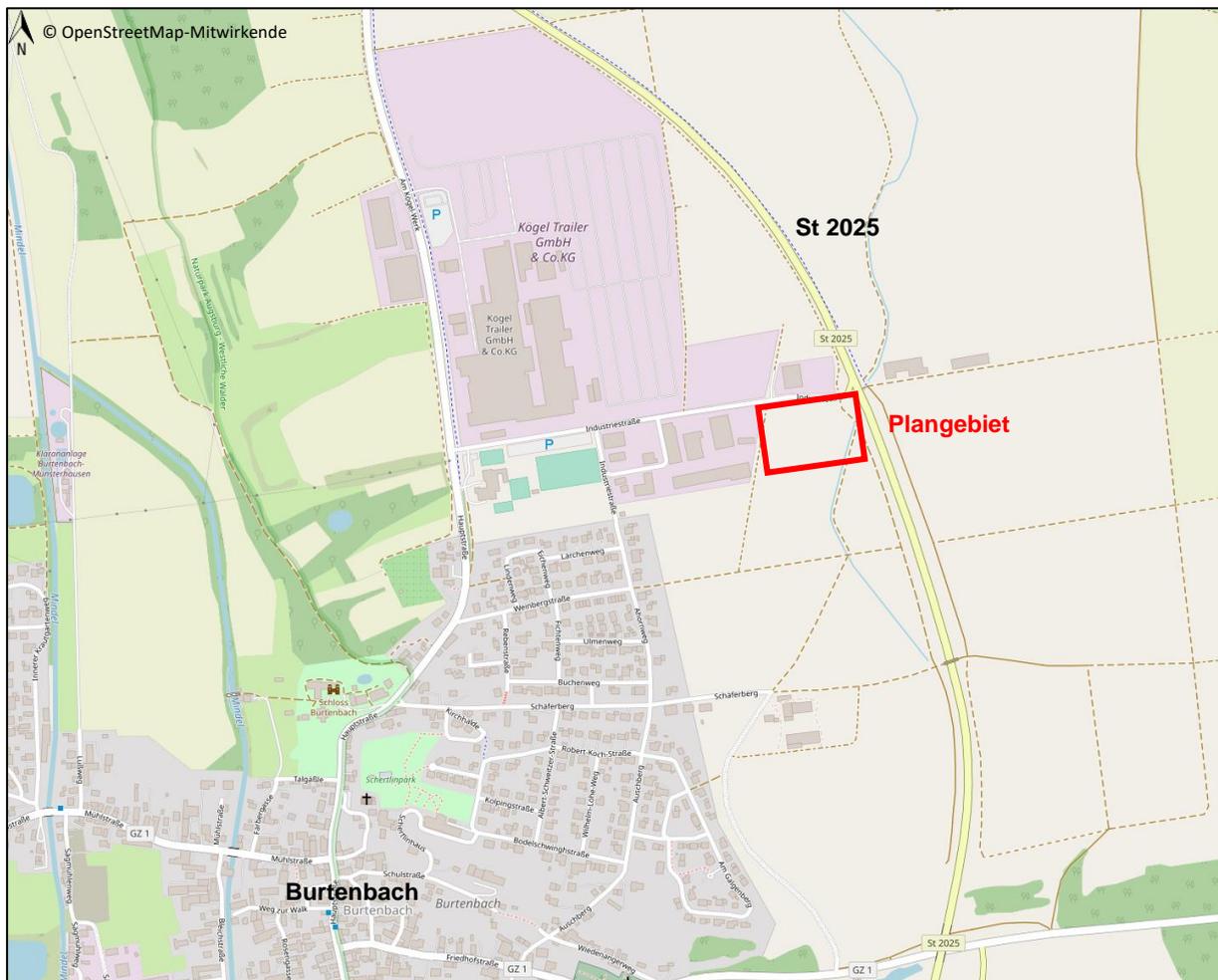


Abbildung 1: Lage des Standortes (Quelle: [18])

Das Plangebiet befindet sich im Nordosten des Marktes Burtenbach. Die Planfläche befindet sich südlich des Bebauungsplangebiets "Gewerbegebiet Untere Breite IX" [2], östlich des Bebauungsplangebiets "Gewerbegebiet Untere Breite VI" [3] und westlich der Staatsstraße St 2025.

Die Lage des Standortes ist in Abbildung 1 dargestellt.

### 4 Geräuschkontingentierung

Bei der städtebaulichen Planung, insbesondere bei der Ausweisung neuer Gewerbe- und Industriegebiete, ist aus schalltechnischer Sicht zu gewährleisten, dass die Geräuscheinwirkungen durch die zulässigen Nutzungen nicht zu einer Verfehlung des angestrebten Schallschutzzieles (Einhaltung der maßgebenden Immissionsrichtwerte) führen.

Ein Instrument dies zu gewährleisten und rechtlich umzusetzen ist die Festsetzung von Emissionskontingenten im Bebauungsplan. Die Emissionskontingente  $L_{EK}$  werden im

Bebauungsplan verbindlich festgelegt und gelten bzgl. Einwirkungsbereichen in der Umgebung des Plangebietes. Die Emissionskontingente  $L_{EK}$  geben die zulässige Schallabstrahlung pro Quadratmeter der Grundstücksfläche an. Das Verfahren zur Bestimmung des Emissionskontingentes ist in der DIN 45691 [16] geregelt. Die Höhe der Emissionskontingente wird dabei durch umliegende schützenswerte Bebauung begrenzt (vgl. Abschnitt 4.1).

Die Immissionsrichtwerte gelten für die Summe der Geräuschimmissionen aller auf einen Immissionsort einwirkenden gewerblichen Anlagen. Daher müssen in diesem Fall bestehende und geplante Bebauungsplangebiete als Vorbelastung berücksichtigt werden.

#### 4.1 Immissionsorte und Immissionsrichtwerte (IRW)

Die Höhe der Emissionskontingente wird durch umliegende schützenswerte Bebauung begrenzt. Im vorliegenden Fall ist festzustellen, dass die in nachfolgender Abbildung 2 dargestellten Immissionsorte aufgrund ihrer Lage als maßgeblich begrenzende Elemente zu werten sind.

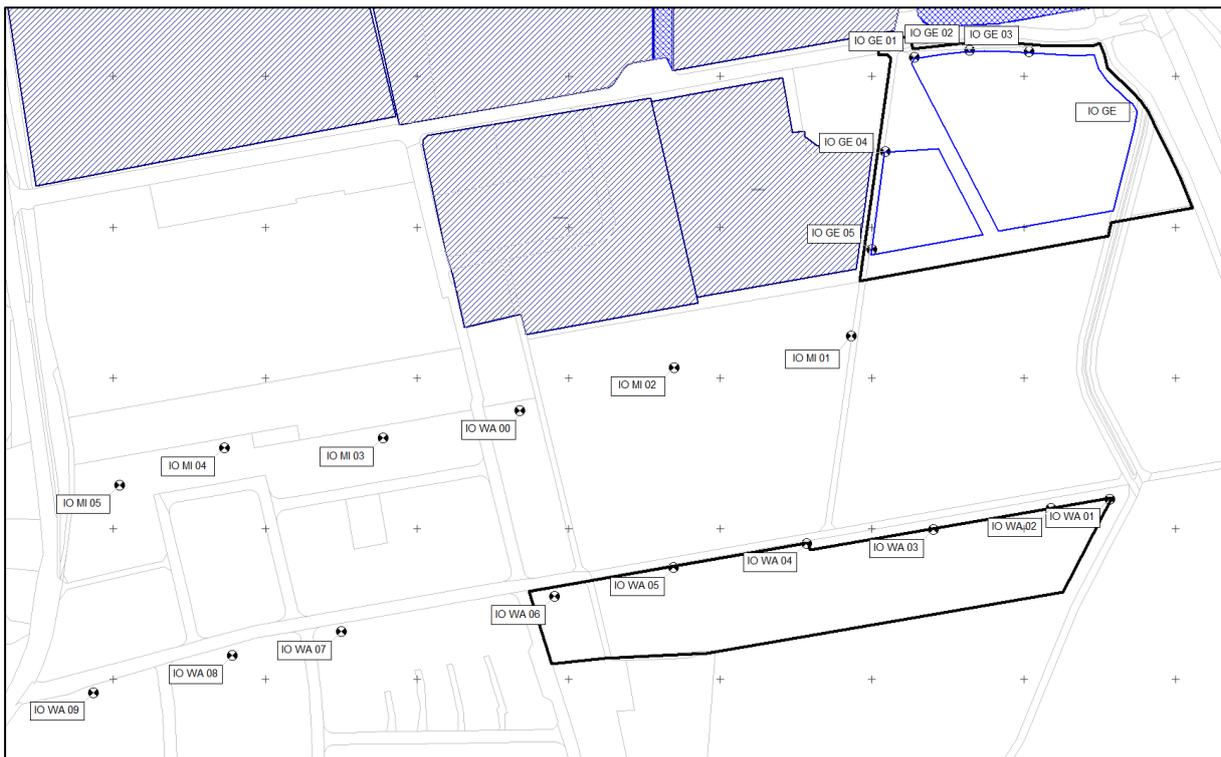


Abbildung 2: Immissionsorte<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hinweis: die Immissionsorte GE 01 bis GE 05 sind für die Geräuschkontingentierung nicht relevant, dienen aber der Überprüfung ob Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm.

## 4.2 Vorbelastung

Auf die Immissionsorte (s. Abschnitt 4.1) wirken zusätzlich zu den Immissionen – verursacht durch das Plangebiet (Zusatzbelastung) – die Emissionen bestehender Bebauungsplangebiete ein, welche ebenfalls nach TA Lärm [6] zu beurteilen sind (Vorbelastung). Zudem wirken die Emissionen aus weiteren im Flächennutzungsplan [19] dargestellten und somit geplanten Gewerbe-/Industrie (G bzw. Gb) ein

Die Emissionen und Immissionen der Vorbelastung werden im nachfolgenden dargestellt.

### 4.2.1 Emissionen

In den Bebauungsplänen [20], [21], [22], [23], [24], [3], [25], [26], [2] und [27] sind Emissionsbeschränkungen in Form von flächenbezogenen Schalleistungspegeln bzw. Geräuschkontingenten festgesetzt. Die Ermittlung der zulässigen Immissionsrichtwertanteile erfolgt gemäß den Bebauungsplänen nach DIN ISO 9613-2 [28] bzw. DIN 45691 [16].

Die im Modell angesetzten Emissionen (flächenbezogene Schalleistungspegel  $L_w$ “ und Emissionskontingente  $L_{EK}$ ) sind in nachfolgender Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: Emissionen – Vorbelastung

Quelle		$L_w$ “	
Bezeichnung	ID	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
BP Am Leitenhölzle GE 1a	!0600!00GE1a	65	50
BP Am Leitenhölzle GE 1b	!0600!00GE1b	64	49
BP Untere Breite - GI*	!0600!01GI	65	50
BP Untere Breite Erweiterung – GI*	!0600!02GI	65	50
BP Untere Breite III - GEb	!0600!03GEb	60	45
BP Untere Breite III - Glb	!0600!03Gib	65	50
BP Untere Breite IV - Glb Nordwest	!0600!04GlbNW	65	50
BP Untere Breite IV - Glb Südost	!0600!04GlbSO	65	50
BP Untere Breite V - Glb	!0600!05Gib	65	50
BP Untere Breite VI - GE	!0600!06GE	60	45
BP Untere Breite VII - Glb	!0600!07Gib	65	50
BP Untere Breite VIII - GI	!0600!08GI	65	50
BP Untere Breite IX - GI	!0600!09GI	67	52
BP Untere Breite XI - GI 1	!0600!11GI1	63	48
BP Untere Breite XI - GI 2	!0600!11GI2	62	47
BP Untere Breite XI - GI 3	!0600!11GI3	65	50
FNP Erweiterung G Ost*	!0600!13BhGEbI	65	50
FNP Erweiterung Gb West*	!0600!13BhGEBII	65	50
FNP Erweiterung G West*	!0600!14FNPGW	65	50
FNP Erweiterung G Nordwest*	!0600!15FNPGNW	65	50

Quelle		L <sub>w</sub> ''	
Bezeichnung	ID	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
FNP Erweiterung G Nord*	!0600!16FNPGN	65	50

\* Im Rahmen zur Ermittlung der Geräuschsituation, werden flächenbezogene Schallleistungspegel bzw. Emissionskontingente von tags 65 dB(A)/m<sup>2</sup> und nachts 50 dB(A)/m<sup>2</sup> angesetzt, entsprechend den übrigen GI im Untersuchungsraum

#### 4.2.2 Immissionen

Sämtliche in Abschnitt 4.2.1 genannten Emissionsquellen wurden in das erstellte Rechenmodell eingebunden. Die Schallausbreitungsberechnungen erfolgen nach der Richtlinie DIN 45691 [16] bzw. DIN ISO 9613-2 [28] mittels CadnaA [29] in der aktuellen Programmversion.

Die berechneten Beurteilungspegel L<sub>r</sub> an den maßgeblichen Immissionsorten (IO) sind den Immissionsrichtwerten nach TA Lärm in der nachfolgenden Tabelle 7 gegenübergestellt.

Tabelle 7: Immissionen – Vorbelastung

Immissionsort		IRW		L <sub>vor</sub>	
Bezeichnung	Nutzung	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)
IO MI 01	MI	60	45	57,0	42,0
IO MI 02	MI	60	45	57,9	42,9
IO MI 03	MI	60	45	56,2	41,2
IO MI 04	MI	60	45	56,0	41,0
IO MI 05	MI	60	45	55,4	40,4
IO WA 00	WA	55	40	57,1	42,1
IO WA 01	WA	55	40	52,6	37,6
IO WA 02	WA	55	40	52,8	37,8
IO WA 03	WA	55	40	53,3	38,3
IO WA 04	WA	55	40	53,8	38,8
IO WA 05	WA	55	40	54,0	39,0
IO WA 06	WA	55	40	53,9	38,9
IO WA 07	WA	55	40	53,7	38,7
IO WA 08	WA	55	40	53,5	38,5
IO WA 09	WA	55	40	53,0	38,0
IO GE 01	GE	65	50	62,6	47,6
IO GE 02	GE	65	50	62,6	47,6
IO GE 03	GE	65	50	61,6	46,6
IO GE 04	GE	65	50	60,5	45,5
IO GE 05	GE	65	50	60,3	45,3

\* Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Gewerbegebiete werden durch die Vorbelastung durchgehend eingehalten.

Aus der Zusammenstellung der Tabelle 7 wird ersichtlich, dass an allen betrachteten Immissionsorten außer am IO WA 00 die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm eingehalten

werden. Aufgrund dieser Überschreitungen werden am entsprechenden Immissionsort in Anlehnung an die TA Lärm als Planwerte die um 10 dB reduzierten Immissionsrichtwerte angesetzt.

Die zulässigen Immissionsbeiträge verschiedener Teilflächen werden nachfolgend für die Beurteilungszeiten Tag und Nacht bestimmt.

### 4.3 Geräuschkontingentierung

Die Geräuschkontingentierung erfolgt gemäß DIN 45691 [16] Abschnitt 4.

Die Ausbreitungsberechnungen werden mit dem EDV-Programm CadnaA [29] durchgeführt. Die einzelnen Gebietsflächen des Bebauungsplans werden dabei als Bebauungsplanquellen definiert. Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt normgerecht, hierbei wird ausschließlich das Abstandsmaß unter Ansatz einer Vollkugelausbreitung berücksichtigt.

Die der Kontingentierung zugrundeliegenden Teilflächen sind in Abbildung 2 dargestellt. Gemäß Norm wurden Flächen im Plangebiet, für die eine gewerbliche Nutzung ausgeschlossen ist (z. B. Grünflächen, Verkehrsflächen und Gemeinbedarfsflächen), bei der Kontingentierung nicht berücksichtigt.

Das Abstandsmaß  $\Delta L_{i,j}$  für jede Teilfläche ergibt sich gemäß DIN 45691 zu:

$$\Delta L_{i,j} = -10 \cdot \lg \sum_k \left( \frac{S_k}{4\pi s_{k,j}^2} \right)$$

mit  $S_i$ : Flächengröße der betrachteten Teilfläche in  $m^2$   
 $s_{i,j}$ : horizontaler Abstand des Immissionsorts vom Schwerpunkt der Teilfläche in m  
 $\sum_k (S_k) = S_i$

Die damit für die einzelnen Flächen berechneten zulässigen Immissionsanteile sind von den tatsächlichen Umgebungsverhältnissen auf dem Schallausbreitungsweg unabhängig<sup>2</sup>.

Da die Immissionsrichtwerte für die Summe der Geräuschimmissionen aller auf einen Immissionsort einwirkenden gewerblichen Anlagen gelten, dürfen unter Berücksichtigung der Vorbelastung (s. Abschnitt 4.2) die zu kontingentierenden Flächen die Immissionsrichtwerte nicht voll ausschöpfen.

Die immissionsseitig einzuhaltenden Planwerte  $L_{PI}$  sind nach Norm entsprechend nachfolgend dargestellter Formel zu berechnen und auf ganze Dezibel gerundet anzugeben.

$$L_{PI,j} = 10 \cdot \log(10^{0,1 \cdot L_{GI,j}} - 10^{0,1 \cdot L_{vor,j}})$$

<sup>2</sup> Abschirmungen und Reflexionen wirken sich erst bei der Verträglichkeitsprüfung für ein konkretes Vorhaben aus. Hierbei wird überprüft, ob der reale Betrieb den aus seinem Betriebsgrundstück resultierenden zulässigen Immissionsanteil einhält. In günstigen Fällen können beispielsweise unter Ausnutzung von Abschirmwirkungen auf dem Ausbreitungsweg die real abgestrahlten flächenbezogenen Schalleistungen über den hier festzulegenden Emissionskontingenten  $L_{EK}$  liegen.

mit  $L_{GI}$ : Immissionsrichtwert Gesamtbelastung  
 $L_{vor}$ : Teilpegel der Vorbelastung

An den ausgewählten, maßgebenden Immissionsorten ergeben sich die in Tabelle 8 aufgeführten Planwerte  $L_{PI}$ .

Tabelle 8: Planwerte  $L_{PI}$  zur Berücksichtigung der Vorbelastung

Immissionsort Bezeichnung	Nutzung	$L_{GI}$		$L_{vor}$		$L_{PI}$	
		tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)
IO MI 01	MI	60	45	57,0	42,0	57	42
IO MI 02	MI	60	45	57,9	42,9	56	41
IO MI 03	MI	60	45	56,2	41,2	58	43
IO MI 04	MI	60	45	56,0	41,0	58	43
IO MI 05	MI	60	45	55,4	40,4	58	43
IO WA 00*	WA	55	40	57,1	42,1	45	30
IO WA 01	WA	55	40	52,6	37,6	51	36
IO WA 02	WA	55	40	52,8	37,8	51	36
IO WA 03	WA	55	40	53,3	38,3	50	35
IO WA 04	WA	55	40	53,8	38,8	49	34
IO WA 05	WA	55	40	54,0	39,0	48	33
IO WA 06	WA	55	40	53,9	38,9	48	33
IO WA 07	WA	55	40	53,7	38,7	49	34
IO WA 08	WA	55	40	53,5	38,5	50	35
IO WA 09	WA	55	40	53,0	38,0	51	36

\* Aufgrund der Überschreitungen am IO WA 00 durch die Vorbelastung werden am entsprechenden Immissionsort in Anlehnung an die TA Lärm als Planwerte die um 10 dB reduzierten Immissionsrichtwerte angesetzt.

Unter Maßgabe der Einhaltung der Planwerte  $L_{PI}$  wurden für die einzelnen Teilflächen (s. Abbildung 2) folgende zulässige Emissionskontingente  $L_{EK}$  ermittelt:

Tabelle 9: Emissionskontingente  $L_{EK}$

Teilfläche	Emissionskontingent		Fläche m <sup>2</sup>	Schalleistungspegel	
	$L_{EK,T}$ dB(A)	$L_{EK,N}$ dB(A)		$L_{W,T}$ dB(A)	$L_{W,N}$ dB(A)
GEb 1	64	49	3.823	96,8	84,8
GEb 2	65	50	13.135	103,2	91,2

Basierend auf den in Tabelle 9 dargestellten  $L_{EK}$  erfolgt abschließend eine Ausbreitungsberechnung nach den Maßgaben der DIN 45691 (Abstandsmaß bei Vollkugelausbreitung). Als Berechnungsergebnis erhält man die mit den Emissionskontingenten  $L_{EK}$  korrespondierenden Immissionskontingente  $L_{IK}$  an den betrachteten Immissionsorten. In Tabelle 10 werden die Immissionskontingente  $L_{IK}$  den Planwerten  $L_{PI}$  gegenübergestellt.

Tabelle 10: Planwerte  $L_{PI}$ , Immissionskontingente  $L_{IK}$  und Pegeldifferenz  $L_{IK} - L_{PI}$ 

Immissionsort	$L_{PI}$		$L_{IK}$		$L_{IK} - L_{PI}$	
	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB	nachts dB
IO MI 01	57	42	52,8	37,8	-4,2	-4,2
IO MI 02	56	41	47,9	32,9	-8,1	-8,1
IO MI 03	58	43	43,0	28,0	-15,0	-15,0
IO MI 04	58	43	41,3	26,3	-16,7	-16,7
IO MI 05	58	43	40,2	25,2	-17,8	-17,8
IO WA 00	45	30	44,9	29,9	-0,1	-0,1
IO WA 01	51	36	48,4	33,4	-2,6	-2,6
IO WA 02	51	36	48,5	33,5	-2,5	-2,5
IO WA 03	50	35	47,9	32,9	-2,1	-2,1
IO WA 04	49	34	46,8	31,8	-2,2	-2,2
IO WA 05	48	33	45,2	30,2	-2,8	-2,8
IO WA 06	48	33	43,7	28,7	-4,3	-4,3
IO WA 07	49	34	41,4	26,4	-7,6	-7,6
IO WA 08	50	35	40,4	25,4	-9,6	-9,6
IO WA 09	51	36	39,2	24,2	-11,8	-11,8

Die Tabelle 10 zeigt die Einhaltung der Planwerte  $L_{PI}$  durch die angesetzten Emissionskontingente  $L_{EK}$  an allen betrachteten Immissionsorten.

Mit Einhaltung der Planwerte werden die Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung eingehalten bzw. am Immissionsort IO WA 00 nicht signifikant weiter erhöht.

Die Emissionskontingente  $L_{EK}$  werden im Bebauungsplan verbindlich festgelegt und gelten bzgl. Einwirkungsbereichen in der Umgebung des Plangebietes.

Im Zuge der Baugenehmigung für einen Betrieb, der sich auf dem Bebauungsplangebiet ansiedeln möchte, ist entsprechend der DIN 45691 [16] Abschnitt 5 nachzuweisen, dass die im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente eingehalten werden.

## 5 Straßenverkehrslärm

### 5.1 Emissionen – Straßenverkehrslärm

Grundlage der Untersuchung sind die Daten der Verkehrsmengenkarte des Landkreises Günzburg [30]. Die Verkehrszahlen werden auf das Prognose-Jahr 2035 hochgerechnet. Hierbei wird eine jährliche Zunahme des Verkehrs von 1,0 %, bei gleichbleibendem SV-Anteil angesetzt.

Die in der Berechnung angesetzten Parameter können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden. Die Berechnung der Emissionen des Straßenverkehrs erfolgt gemäß den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19 [31].

Tabelle 11: Parameter und Emissionspegel Straßenverkehr

Straßenabschnitt	M <sub>T</sub> [Kfz/h]	p <sub>1,T</sub> [%]	p <sub>2,T</sub> [%]		M <sub>N</sub> [Kfz/h]	p <sub>1,N</sub> [%]	p <sub>2,N</sub> [%]		V <sub>max</sub> [km/h]	L <sub>W'</sub> , Tag [dB(A)]	L <sub>W'</sub> , Nacht [dB(A)]
St 2025	414,7	2,9	4,7		72,1	3,5	4,2		100	86,6	79,0

Anmerkungen und Erläuterungen:

- M ..... maßgebliche stündliche Verkehrsstärken tags und nachts;
- p<sub>1</sub> / p<sub>2</sub> ..... Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppen Lkw1, Lkw2 in %;
- V<sub>max</sub> ..... zulässige Höchstgeschwindigkeit;
- L<sub>W'</sub> ..... längenbezogener Schalleistungspegel nach Gleichung 4 der RLS-19.

## 5.2 Immissionen – Straßenverkehrslärm

Sämtliche vorgenannten Emissionsquellen wurden in das erstellte Rechenmodell eingebunden. Die frequenzabhängigen Schallausbreitungsberechnungen erfolgen richtlinienkonform nach RLS-19 [31] mittels CadnaA [29] in der aktuellen Programmversion.

Die Berechnungen der Beurteilungspegel erfolgt mittels Rasterlärmkarten (RLK) und einem Immissionsort. Der Abstand einzelner Punkte bei RLK beträgt 2 m, die Höhe bei RLK beträgt 5 m. Der Immissionsort wird an die am stärksten betroffene Stelle innerhalb der Baugrenze gesetzt (Höhe 5 m). Die Beurteilungspegel betragen am entsprechenden Immissionsort L<sub>r</sub> = 64,7 dB(A) im Tagzeitraum und L<sub>r</sub> = 57,0 dB(A) im Nachtzeitraum. Folglich werden die Orientierungswerte der DIN 18005-1 Beiblatt 1 [5] für Gewerbegebiete am Immissionsort im Tagzeitraum eingehalten und im Nachtzeitraum um bis zu 2 dB überschritten. Da keine zum Schlafen vorgesehenen Räume wie Schlaf, Kinder- und Gästezimmer geplant sind (Wohnnutzungen werden im Bebauungsplan ausgeschlossen), können die Orientierungswerte für den Tagzeitraum auch im Nachtzeitraum angewandt werden. Diese werden im Nachtzeitraum deutlich unterschritten, so dass folglich keine Lärmschutzmaßnahmen bezüglich Straßenverkehrslärm nötig sind.

Die berechneten Beurteilungspegel L<sub>r</sub> sind für den Tagzeitraum in Abbildung 3 und für den Nachtzeitraum in Abbildung 4 dargestellt.

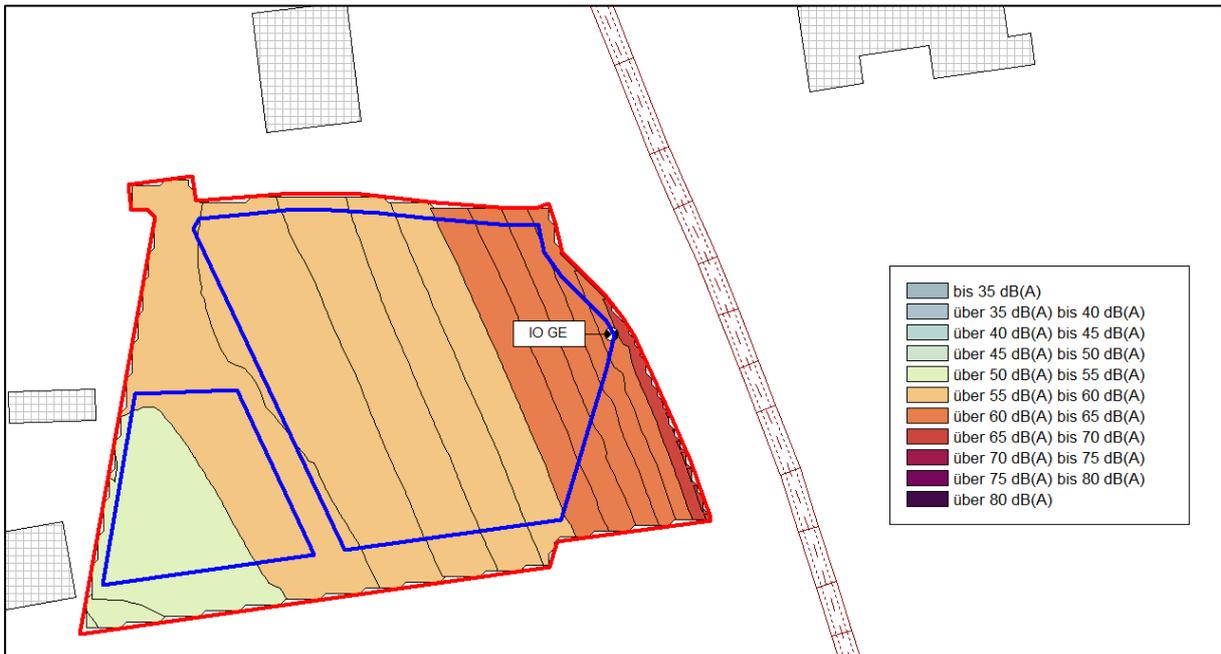


Abbildung 3: Rasterlärnkarte Straßenverkehr (tags)

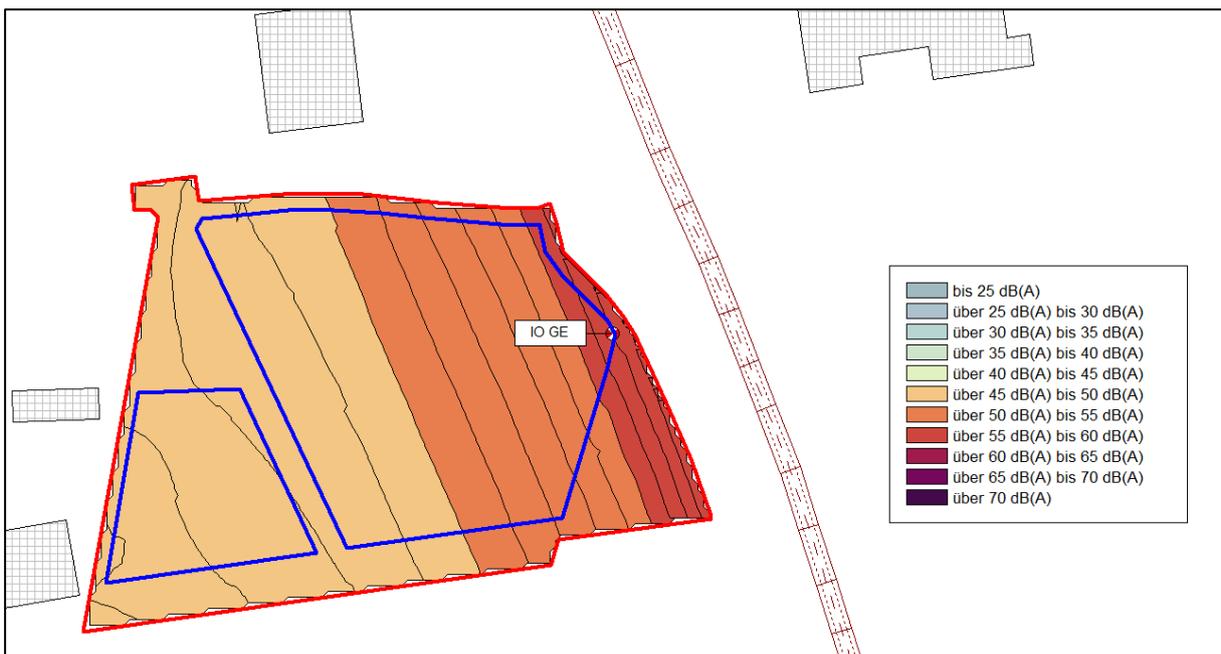


Abbildung 4: Rasterlärnkarte Straßenverkehr (nachts)

## 6 Textvorschläge für den Bebauungsplan

Nachfolgend werden Textvorschläge für Festsetzungen und Begründung bzgl. des Schallimmissionsschutzes formuliert.

## 6.1 Festsetzungen

- a. Betriebe, Anlagen und Nutzungen sind nur zulässig, wenn deren von dem jeweiligen gesamten Betriebsgrundstück abgestrahlten Schallemissionen die nachfolgend genannten Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 vom Dezember 2006 weder tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) überschreiten.

Teilfläche	Emissionskontingent		Fläche [m <sup>2</sup> ]
	$L_{EK,T}$ dB(A)	$L_{EK,N}$ dB(A)	
GEb 1	64	49	3.827
GEb 2	65	50	13.147

- b. Die Emissionskontingente  $L_{EK}$  geben die zulässige, immissionswirksame Schallabstrahlung pro Quadratmeter der Grundstücksfläche an. Die Emissionskontingente  $L_{EK}$  beziehen sich auf die gesamte Grundstücksfläche. Ausgenommen sind hierbei Flächen, für die eine gewerbliche Nutzung ausgeschlossen ist (öffentliche Verkehrsflächen, Grünflächen, etc.).
- c. Die Ermittlung der sich aus den Emissionskontingenten ergebenden Immissionskontingente  $L_{IK}$  hat gemäß DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, zu erfolgen.
- d. Die Berechnung der Einwirkungen des konkreten Vorhabens hat nach den Regelungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm von 1998 (TA Lärm) zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 zu erfolgen. Die Einhaltung der  $L_{IK}$  (und damit auch der  $L_{EK}$ ) ist gegeben, wenn der Beurteilungspegel  $L_r$  des konkreten Vorhabens an jedem zu betrachtenden Immissionsort kleiner oder gleich dem Immissionskontingent  $L_{IK}$ .
- e. Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel  $L_r$  den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).

## 6.2 Begründung

Der Markt Burtenbach plant die Aufstellung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Untere Breite X“. Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens sind u. a. auch die schalltechnischen Auswirkungen der Planung zu begutachten. Der Schallschutz wird im Rahmen von Bauleitplanverfahren für die Praxis durch die DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau konkretisiert. In der DIN 18005 sind Orientierungswerte für die Beurteilung von Geräuscheinwirkungen in Anhängigkeit von schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Baugebiete) aufgeführt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung (ACB-0223-8959/08 Rev. 2 vom 15.01.2024) erstellt, in der eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 unter Berücksichtigung aller Teilflächen des Plangebiets durchgeführt

wurde. Durch Festsetzung entsprechender Emissionskontingente  $L_{EK}$  für die Zeitbereiche tags und nachts wird die Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm im Umfeld des Plangebiets sichergestellt.

In der schalltechnischen Untersuchung ACB-0223-8959/08 Rev. 2 vom 15.01.2024 wurde zudem die Lärmsituation innerhalb des Plangeltungsbereichs untersucht. Sie wird maßgeblich durch Immissionen aus Straßenverkehr der St 2025 und Gewerbelärm bestimmt.

Es zeigt sich, dass die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005-1 („Schallschutz im Städtebau“) für Gewerbegebiete für Gewerbelärm von 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts und damit auch die wertgleichen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm durchgehend eingehalten werden. Festsetzungen zum Schutz gegen Gewerbelärm sind deshalb nicht erforderlich.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen auch, dass die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005-1 für Gewerbegebiete für Straßenverkehrslärm von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts im östlichen Teil des Plangebiets nicht eingehalten werden. Da keine zum Schlafen vorgesehenen Räume wie Schlaf, Kinder- und Gästezimmer geplant sind (Wohnnutzungen werden im Bebauungsplan ausgeschlossen), können die Orientierungswerte für den Tagzeitraum auch im Nachtzeitraum angewandt werden. Diese werden im Nachtzeitraum deutlich unterschritten, so dass folglich keine Lärmschutzmaßnahmen bezüglich Straßenverkehrslärm nötig sind.

#### *Hinweis:*

*Die Anforderungen an den baulichen Schallschutz ergeben sich aus den baurechtlich eingeführten Normen, eine Festsetzung der Anforderungen im Bebauungsplan ist daher nicht erforderlich.*

*Im Übrigen wird auf die Empfehlungen der schalltechnischen Untersuchung ACB-0223-8959/08 Rev. 2 vom 15.01.2024 hingewiesen.*

## **7 Zusammenfassung und Fazit**

Der Markt Burtenbach beabsichtigt zusammen mit der Fa. Haft Maschinenbau EK im Norden des Marktes die Aufstellung des Bebauungsplans „Untere Breite X“ [1] und damit die Entwicklung von Gewerbeflächen. Die Planfläche befindet sich südlich des Bebauungsplangebiets "Gewerbegebiet Untere Breite IX" [2], östlich des Bebauungsplangebiets "Gewerbegebiet Untere Breite VI" [3] und westlich der Staatsstraße St 2025.

Hinsichtlich des Immissionsschutzes soll zum einen die Vorbelastung aus bereits bestehenden sowie geplanten umliegenden Bebauungsplangebietern ermittelt werden und daraufhin Emissionskontingente für das Gewerbegebiet festgelegt werden, um sicherzustellen, dass in den angrenzenden Gebieten (bestehende und geplante Wohnbebauung) die Orientierungswerte nach DIN 18005 [4], [5] bzw. die wertgleichen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [6] eingehalten werden. Zum anderen sollen die zu

erwartenden Schallimmissionen, hervorgerufen durch den umliegenden Straßenverkehr (ST 2025) ermittelt und beurteilt werden.

Die Schallimmissionsprognose zeigt, dass die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005-1 („Schallschutz im Städtebau“) für Gewerbegebiete für Straßenverkehrslärm von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts nicht eingehalten werden. Aufgrund der berechneten Überschreitungen müssen Schallschutzmaßnahmen vorgesehen werden.

Es wurden entsprechende Empfehlungen für Begründung und Festsetzung im Bebauungsplan gegeben.

Eine abschließende Bewertung obliegt der zuständigen Genehmigungsbehörde.

Lebach/Greifenberg, den 15.01.2024



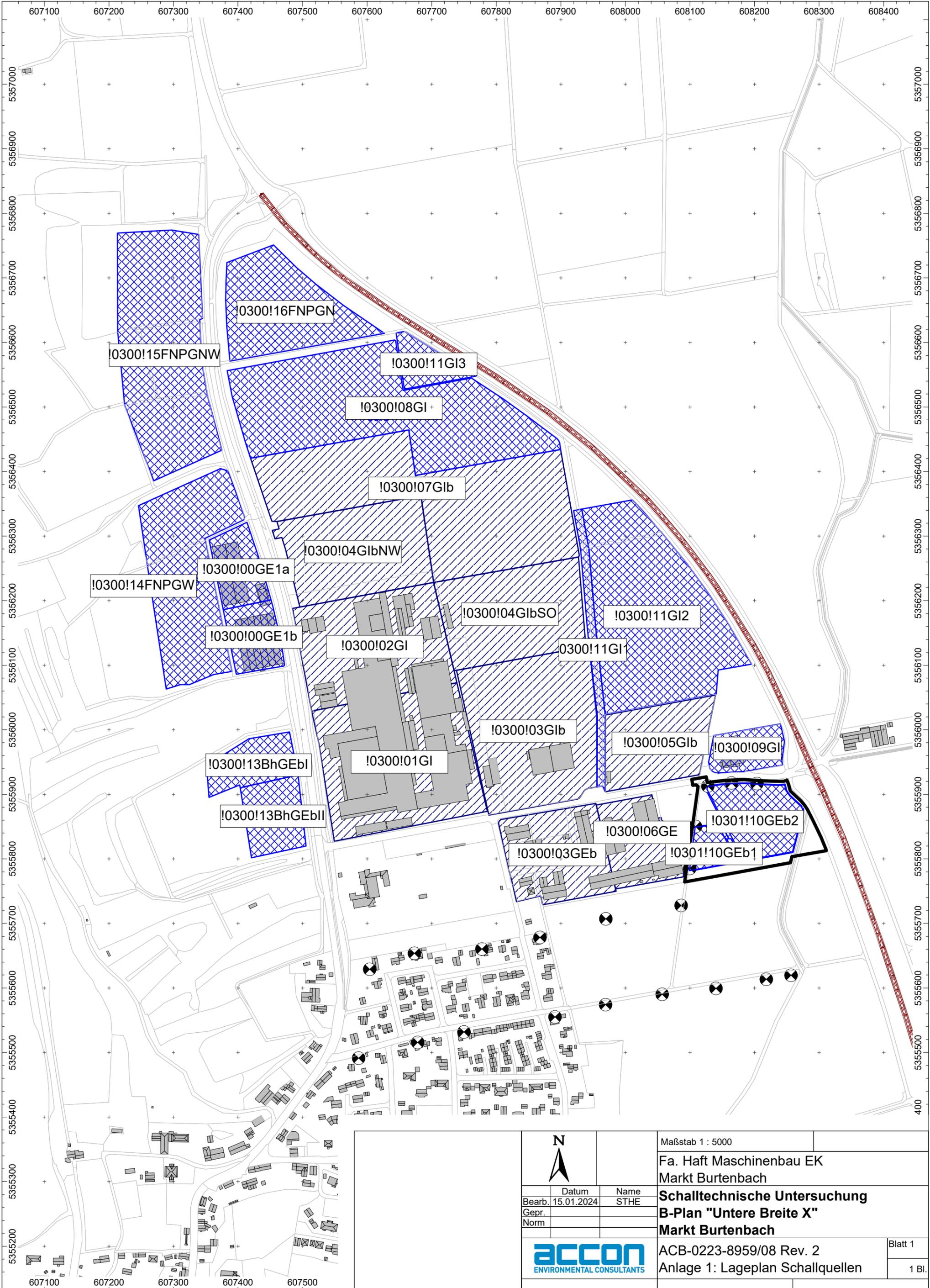
B.Sc. Stefan Herrmann

## **Anlagen**

**Anlage 1**    **Lageplan – Schallquellen**

**Anlage 2**    **Emissionsdaten**

## Anlage 1 Lageplan – Schallquellen



 N	Maßstab 1 : 5000	
	Fa. Haft Maschinenbau EK Markt Burtenbach	
Datum Bearb. 15.01.2024	Name STHE	<b>Schalltechnische Untersuchung</b> <b>B-Plan "Untere Breite X"</b> <b>Markt Burtenbach</b>
Gepr.	Norm	
		
ACB-0223-8959/08 Rev. 2 Anlage 1: Lageplan Schallquellen		Blatt 1 1 Bl.

## Anlage 2 Emissionsdaten

### Flächenquellen

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw''			Lw / Li		Korrektur			Schalldämmung			Dämpfung			Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew.	Punktquellen			
				Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche	Dämpfung	Tag	Ruhe	Nacht	(dB)	(Hz)					(keine)	Anzahl		
				(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)								Tag	Abend	Nacht
BP Untere Breite - GI			!0300!01GI	111.8	111.8	96.8	65.0	65.0	50.0	Lw*	65.0		0.0	0.0	-15.0				960.00	0.00	60.00	0.0	500	(keine)							
BP Untere Breite Erweiterung - GI			!0300!02GI	110.6	110.6	95.6	65.0	65.0	50.0	Lw*	65.0		0.0	0.0	-15.0				960.00	0.00	60.00	0.0	500	(keine)							
BP Untere Breite III - GEb			!0300!03GEb	103.3	103.3	88.3	60.0	60.0	45.0	Lw*	60.0		0.0	0.0	-15.0				960.00	0.00	60.00	0.0	500	(keine)							
BP Untere Breite III - Gib			!0300!03Glb	111.5	111.5	96.5	65.0	65.0	50.0	Lw*	65.0		0.0	0.0	-15.0				960.00	0.00	60.00	0.0	500	(keine)							
BP Untere Breite IV - Gib Nordwest			!0300!04GlbNW	109.8	109.8	94.8	65.0	65.0	50.0	Lw*	65.0		0.0	0.0	-15.0				960.00	0.00	60.00	0.0	500	(keine)							
BP Untere Breite IV - Gib Südost			!0300!04GlbSO	109.8	109.8	94.8	65.0	65.0	50.0	Lw*	65.0		0.0	0.0	-15.0				960.00	0.00	60.00	0.0	500	(keine)							
BP Untere Breite V - Gib			!0300!05Glb	107.7	107.7	92.7	65.0	65.0	50.0	Lw*	65.0		0.0	0.0	-15.0				960.00	0.00	60.00	0.0	500	(keine)							
BP Untere Breite VI - GE			!0300!06GE	101.6	101.6	86.6	60.0	60.0	45.0	Lw*	60.0		0.0	0.0	-15.0				960.00	0.00	60.00	0.0	500	(keine)							
BP Untere Breite VII - Gib			!0300!07Glb	113.0	113.0	98.0	65.0	65.0	50.0	Lw*	65.0		0.0	0.0	-15.0				960.00	0.00	60.00	0.0	500	(keine)							

### BPlanquellen

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	Zeitraum Tag						Zeitraum Nacht						Fläche
				Lw''	Lw	Lmin	Lmax	Lknick	Kknick	Lw''	Lw	Lmin	Lmax	Lknick	Kknick	
				(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(%)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(%)	
BP Am Leitenhölzle GE 1a			!0300!00GE1a	65.0	104.2	55.0	65.0	60.0	80	50.0	89.2	55.0	65.0	60.0	80	8271.87
BP Am Leitenhölzle GE 1b			!0300!00GE1b	64.0	103.0	55.0	65.0	60.0	80	49.0	88.0	55.0	65.0	60.0	80	7944.10
BP Untere Breite VIII - GI			!0300!08GI	65.0	112.8	55.0	65.0	60.0	80	50.0	97.8	55.0	65.0	60.0	80	59792.52
BP Untere Breite IX - GI			!0300!09GI	67.0	105.5	55.0	65.0	60.0	80	52.0	90.5	55.0	65.0	60.0	80	6964.15
BP Untere Breite XI GI 1			!0300!11GI1	63.0	100.5	55.0	65.0	60.0	80	48.0	85.5	55.0	65.0	60.0	80	5601.95
BP Untere Breite XI GI 2			!0300!11GI2	62.0	109.2	55.0	65.0	60.0	80	47.0	94.2	55.0	65.0	60.0	80	52634.81
BP Untere Breite XI GI 3			!0300!11GI3	65.0	102.4	55.0	65.0	60.0	80	50.0	87.4	55.0	65.0	60.0	80	5555.58
BP Bildhölzle GEb I			!0300!13BhGEbI	67.0	106.4	55.0	65.0	60.0	80	52.0	91.4	55.0	65.0	60.0	80	8763.40
BP Bildhölzle GEb II			!0300!13BhGEbII	66.0	105.9	55.0	65.0	60.0	80	51.0	90.9	55.0	65.0	60.0	80	9803.21
FNP Erweiterung G West			!0300!14FNPGW	65.0	110.3	55.0	65.0	60.0	80	50.0	95.3	55.0	65.0	60.0	80	34172.38
FNP Erweiterung G Nordwest			!0300!15FNPGNW	65.0	111.7	55.0	65.0	60.0	80	50.0	96.7	55.0	65.0	60.0	80	46299.82
FNP Erweiterung G Nord			!0300!16FNPGN	65.0	109.0	55.0	65.0	60.0	80	50.0	94.0	55.0	65.0	60.0	80	25084.74
FNP Erweiterung Gb	-		!0300!12Gb	54.0	99.6	55.0	65.0	60.0	80	39.0	84.6	55.0	65.0	60.0	80	36395.59
FNP Erweiterung MI	-		!0300!17MI	50.0	93.5	55.0	65.0	60.0	80	35.0	78.5	55.0	65.0	60.0	80	22319.48
BP Untere Breite X - GEb1	~		!0301!10GEb1	64.0	99.8	55.0	65.0	60.0	80	49.0	84.8	55.0	65.0	60.0	80	3823.42
BP Untere Breite X - GEb2	~		!0301!10GEb2	65.0	106.2	55.0	65.0	60.0	80	50.0	91.2	55.0	65.0	60.0	80	13135.99

### Strassen

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	Lw'			Zählarten		genaue Zählarten												zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.	Steig.	Mehrfachrefl.				
				Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p1 (%)			p2 (%)			pmc (%)			Pkw	Lkw				Abst.	Art	Drefl	Hbeb	Abst.
				(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)					(%)	(dB)	(m)	(m)
St 2025		~	!02!St_2025	86.6	-99.0	79.0			414.7	0.0	72.1	2.9	0.0	3.5	4.7	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	100	80	3.8	RLS_REF	0.0	0.0				