

Titel: **Bauleitplanung Bebauungsplan Nr. 634 E -
„Nördlich der Straße ‚Beim Grenzgraben‘ (Abfall-
verwertungsanlage)“ - Ermittlung und fachliche
Bewertung der schalltechnischen Belange**

Ort / Lage: Augsburg / Lechhausen

Auftraggeber: AVA Abfallverwertung Augsburg Kommunalunternehmen
Am Mittleren Moos 60
86167 Augsburg

Bezeichnung: LA12-255-G15-E03-01

Gutachtenumfang: 92 Seiten

Datum: 03.03.2025

Bearbeiter: [REDACTED]

Telefon: [REDACTED]

E-Mail: [REDACTED]

Fachlich Verantwortlicher: [REDACTED]

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	4
2	Grundlagen	5
3	Örtliche Gegebenheiten	8
4	Immissionsorte	9
5	Beurteilungszeiträume	13
6	Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen	13
6.1	Vorbelastung	13
6.1.1	DIN 45691	13
6.1.2	DIN ISO 9613	14
6.1.3	VDI 2714	14
6.2	Geräuschkontingentierung	14
7	Planungsrechtliche Gewerbelärmvorbelastung	15
7.1	Stadt Augsburg	15
7.1.1	Rechtskräftige Bebauungspläne	15
7.1.1.1	Nr. 625 „Für das erweiterte Gewerbegebiet an der Steinernen Furt in Augsburg-Lechhausen“	16
7.1.1.2	Nr. 625 A - „Steinerne Furt“	17
7.1.1.3	Nr. 625 B - „Schernecker Straße“	18
7.1.1.4	Nr. 625 C - „Südwestlich der Bürgermeister-Wegele-Straße“	19
7.1.1.5	Nr. 625 D - „Südwestlich der Bürgermeister-Wegele-Straße“	20
7.1.1.6	Nr. 634 B - „Nördlich der Derchinger Straße“	21
7.1.1.7	Nr. 634 D – „Westlich der Pöttmeser Straße“	22
7.1.1.8	Nr. 638 – Zwischen der Straße Am Mittleren Moos, der Derchinger Straße, dem Mühlmahdweg, der Localbahn, der Raiffeisenstraße und den Grundstücken Fl.Nr. 1694/8, /36, /37, /38, /50 und 1737 der Gemarkung Lechhausen	23
7.1.1.9	Nr. 641 – Für das Gebiet zwischen der Allensteinstraße, dem Siebenbrunnenbach, der Steinernen Furt, der Kurt-Schumacher-Straße und der Fl.Nr. 1038 Gemarkung Lechhausen.	24
7.1.1.10	Nr. 650 – „Kurt-Schumacher-Straße“	25
7.1.1.11	Nr. 662 – „Nördlich der Bgm.-Wegele-Straße“	26
7.1.1.12	Nr. 662B Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Westlich der Ammannstraße“	28
7.1.1.13	Nr. 668 - „Östlich des Mühlmahdweges und beidseits der Raiffeisenstraße	30
7.1.2	Gewerbelärmvorbelastung – Ist-Belastung aus den Plangebietsflächen der Stadt Augsburg	31
7.1.3	Erweiterungsflächen	33
7.2	Stadt Friedberg	36
7.2.1	Nr. 4_0 und Nr. 4_1e - Für das Gewerbegebiet an den Industriestraßen im Stadtteil Derching mit Berücksichtigung 1. Erweiterung zum Bebauungsplan Nr. 4 für das Gewerbegebiet an den Industriestraßen im Stadtteil Derching	36
7.2.2	Nr. 4_0_1 - Änderung des Teilbebauungsplans Nr. 4 für das Gebiet an der Industriestraße im Stadtteil Derching	39
7.2.3	Nr. 5_1 - 1. Änderung für das Gewerbegebiet Derching-West nördlich der Anschlussstelle an die Bundesautobahn A 8 im Stadtteil Derching	40
7.2.4	Nr. 5_2 und Nr. 5_3 - 2. Änderung und nördliche Erweiterung in der Fassung der 3. Vereinfachten Änderung des Bebauungsplanes Nr. 5 für das Gewerbegebiet Derching-West nördlich der Anschlussstelle an die Bundesautobahn A8 im Stadtteil Derching	41
7.2.5	Nr. 5_0_II – Bebauungsplan Nr. 5/II für das Gewerbegebiet Derching-West (Bauabschnitt II) Nördlich der BAB A8 und südlich des Gewerbegebietes Nr. 5 im Stadtteil Derching	43
7.2.6	Nr. 5_1_II - 1. Änderung Bebauungsplan Nr. 5/II für das Gewerbegebiet Derching West (Bauabschnitt II) nördlich der BAB A8 und südlich des Gewerbegebietes Nr. 5 im Stadtteil Derching zur Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Pferdesportfachmarkt“	44
7.2.7	Gewerbelärmvorbelastung – Ist-Belastung aus den Plangebietsflächen der Stadt Friedberg	45
7.3	Berechnung und Bewertung der planungsrechtlichen Gewerbelärmvorbelastung	47

7.3.1	Gewerbelärmvorbelastung – Ist	47
7.3.2	Gewerbelärmvorbelastung – Erweiterung-01	50
7.3.3	Gewerbelärmvorbelastung – Erweiterung-01 und Erweiterung-02	53
8	Systematik der Geräuschkontingentierung für das Bebauungsplangebiet	56
8.1	Bebauungsplanverfahren der Stadt	56
8.2	Genehmigungsverfahren durch den Antragsteller	57
9	Berechnung und Bewertung der Immissionskontingente	58
9.1	Systematisches Vorgehen	58
9.2	Berechnung der Zusatzbelastung	59
9.3	Bewertung der Zusatzbelastung	60
9.4	Gesamtbelastung	61
9.4.1	Ermittlung und Bewertung der Gesamtbelastung auf Basis der derzeitigen Lärmsituation	61
9.4.1.1	Berechnung der Gesamtbelastung	61
9.4.1.2	Bewertung der Gesamtbelastung	63
9.4.1.3	Pegelanhebung	64
9.4.2	Ermittlung und Bewertung der Gesamtbelastung auf Basis einer möglichen zukünftigen Lärmsituation (Erweiterung-01)	65
9.4.2.1	Berechnung der Gesamtbelastung	65
9.4.2.2	Bewertung der Gesamtbelastung	66
9.4.2.3	Pegelanhebung	67
9.4.3	Ermittlung und Bewertung der Gesamtbelastung auf Basis einer möglichen zukünftigen Lärmsituation (Erweiterung-01 und Erweiterung-02)	68
9.4.3.1	Berechnung der Gesamtbelastung	68
9.4.3.2	Bewertung der Gesamtbelastung	69
9.4.3.3	Pegelanhebung	70
10	Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen	71
11	Gesamtlärmbetrachtung	71
12	Textvorschläge für den Bebauungsplan	72
12.1	Allgemeine Informationen	72
12.2	Satzung	74
12.3	Textvorschläge für die Begründung	77
13	Abkürzungen der Akustik	78
14	Literaturverzeichnis	79
15	Anlagen	80
15.1	Übersichtsplan	81
15.2	Lage der Immissionsorte	82
15.3	Berechnung der Vorbelastung	83
15.3.1	Lage der Bebauungspläne und der relevanten Flächen	83
15.4	Berechnung der Zusatzbelastung	84
15.4.1	Lage der Bezugsfläche	84
15.4.2	Berechnung der Immissionskontingente	85
15.4.3	Bezugsfläche der Kontingente und Lage der Zusatzkontingente – Festsetzung	87
15.4.4	Bezugsfläche der Kontingente und Lage der Zusatzkontingente – nachrichtliche Darstellung	88
15.4.5	Nachrichtliche Darstellung der Immissionskontingente L_{IK}	89
15.4.5.1	Immissionskontingente L_{IK} tagsüber	89
15.4.5.2	Immissionskontingente L_{IK} nachts	90
15.4.6	Ermittlung der Gesamtimmissionskontingente - Nachrichtliche Darstellung	91

1 Zusammenfassung

Die Stadt Augsburg plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 634 E - „Nördlich der Straße ‚Beim Grenzgraben‘ (Abfallverwertungsanlage)“ für ein Sondergebiet. Es sollen bisher gewerblich genutzte Flächen überplant werden. Es ist zu prüfen, ob durch die zulässigen Nutzungen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) verursacht werden und die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach dem Baugesetzbuch (BauGB) erfüllt werden.

Um dies sicherzustellen, werden für die maßgeblichen Flächen Schallemissionsbeschränkungen in Form von Geräusch-Emissionskontingenten nach der DIN 45691 (1) festgesetzt.

Die Begutachtung enthält die erforderlichen Ausgangsdaten und Ergebnisse. Die Bewertung der ermittelten Ergebnisse sowie die daraus folgenden erforderlichen Festsetzungen sind den textlichen Festsetzungen und der Begründung des Bebauungsplanes Nr. 634 E - „Nördlich der Straße ‚Beim Grenzgraben‘ (Abfallverwertungsanlage)“ zu entnehmen.

Vorbelastung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens soll die bestehende planungsrechtliche Gewerbelärmvorbelastung im Umfeld des Betriebsgeländes der AVA Abfallverwertung Augsburg KU abgeschätzt werden. Dafür ist es erforderlich, die bestehenden Bebauungspläne im Umfeld hinsichtlich schalltechnischer Festsetzungen zu prüfen und die sich daraus ergebenden Schallimmissionen auf die relevanten Immissionsorte zu ermitteln.

Die ermittelte planungsrechtliche Vorbelastungssituation ist in Kapitel 7.3 aufgeführt.

Gewerbelärmemissionen

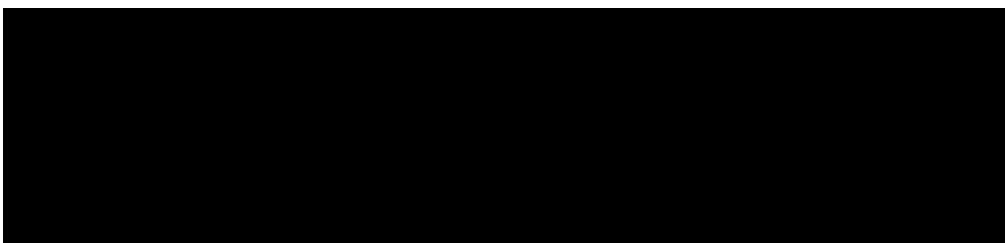
Durch die vorgesehenen Lärmkontingente wird sichergestellt, dass durch die Gewerbelärmemissionen aus dem Plangebiet keine unzumutbaren Lärmimmissionen im Umfeld verursacht werden.

Planbedingter Fahrverkehr

Innerhalb des Plangebietes befindet sich die bestehende Anlage der AVA Abfallverwertung Augsburg KU. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ergibt sich keine relevante Zunahme des Fahrverkehrs. Sollte sich durch zukünftige Anlagenänderungen eine Änderung des Fahrverkehrs ergeben, so wären diese Vorhaben auch entsprechend dem § 38 BauGB (2) zulässig.

Augsburg, den 03.03.2025

BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH



2 Grundlagen

- /A/ Planfeststellungsverfahren für die Abfallverwertungsanlage Augsburg, Planfeststellungsbeschluss der Regierung von Schwaben vom 28.01.1991, Geschäftszeichen: 820-8744.07/30, erhalten von der AVA Abfallverwertung Augsburg KU per E-Mail am 19.07.2018
- /B/ Untersuchungsbericht „Schalltechnische Begutachtung der geplanten Abfallverwertungsanlage Augsburg“ des TÜV Bayern e.V. vom 22.12.1987, erhalten von der AVA Abfallverwertung Augsburg KU per Download-Link am 13.05.2019
- /C/ Bebauungsplan Nr. 619A „1. Änderung des Bebauungsplanes für das ‚Krautgartengelände‘ in der Hammerschmiedsiedlung südlich des Kirschenweges im Bereich zwischen Nussbaumweg, Birnbaumweg, Kirschenweg und Neuburger Straße, der Stadt Augsburg, Inkraftgetreten am 13.05.1977, Download über <https://geoportal.augsburg.de> am 17.08.2018
- /D/ Bebauungsplan Nr. 621 für das Teilgebiet der Hammerschmiedsiedlung östlich der Neuburger Straße und südlich des Hainbuchenwegs, der Stadt Augsburg, Inkraftgetreten am 09.02.1968, Download über <https://geoportal.augsburg.de> am 17.08.2018
- /E/ Bebauungsplan Nr. 625 "Erweitertes Gewerbegebiet an der Steinernen Furt in Augsburg-Lechhausen", der Stadt Augsburg, Inkraftgetreten am 16.06.1967, Download über <https://geoportal.augsburg.de> am 17.08.2018
- /F/ Bebauungsplan Nr. 625 A "Steinerne Furt", der Stadt Augsburg, Inkraftgetreten am 12.03.1982, Download über <https://geoportal.augsburg.de> am 17.08.2018
- /G/ Bebauungsplan Nr. 625 B "Schernecker Strasse", der Stadt Augsburg, Inkraftgetreten am 26.08.1983, Download über <https://geoportal.augsburg.de> am 17.08.2018
- /H/ Bebauungsplan Nr. 625 C "Südwestlich der Bürgermeister-Wegele-Straße", der Stadt Augsburg, Inkraftgetreten am 08.04.1988, Download über <https://geoportal.augsburg.de> am 17.08.2018
- /I/ Bebauungsplan Nr. 625 D "Südwestlich der Bürgermeister-Wegele-Straße", der Stadt Augsburg, Inkraftgetreten am 16.12.1994, Download über <https://geoportal.augsburg.de> am 17.08.2018
- /J/ Bebauungsplan Nr. 634 B "Nördlich der Derchinger Straße", der Stadt Augsburg, Inkraftgetreten am 30.07.1999, Download über <https://geoportal.augsburg.de> am 19.07.2018
- /K/ Bebauungsplan Nr. 634 D "Westlich der Pöttmeser Straße", der Stadt Augsburg, Inkraftgetreten am 31.07.2009, Download über <https://geoportal.augsburg.de> am 12.01.2013
- /L/ Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 634 B "Nördlich der Derchinger Straße" Fortschreibung Planungsstand 06.11.1998 der TÜV Anlagen und Umwelttechnik, Datum 03.11.1998, Auftrags-Nr.: 24061181, erhalten vom Stadtplanungsamt der Stadt Augsburg per E-Mail am 22.12.2022

- /M/ Bebauungsplan Nr. 637 "Kirschenweg", der Stadt Augsburg, Inkraftgetreten am 10.10.1997, Download über <https://geoportal.augsburg.de> am 17.08.2018
- /N/ Bebauungsplan Nr. 638 "Zwischen der Straße Am Mittleren Moos, der Derchinger Straße, dem Mühlmahdweg, der Localbahn, der Raiffeisenstraße und den Grundstücken Fl.Nr. 1694/8, /36, /37, /38, /50 und 1737 der Gemarkung Lechhausen", der Stadt Augsburg, Inkraftgetreten am 27.06.1975, Download über <https://geoportal.augsburg.de> am 17.08.2018
- /O/ Bebauungsplan Nr. 639 "Am Hammerschmiedweg – östlich des Sonnenbachweges", der Stadt Augsburg, Inkraftgetreten am 04.12.1992, Download über <https://geoportal.augsburg.de> am 03.09.2018
- /P/ Bebauungsplan Nr. 641 – Für das Gebiet zwischen der Allensteinstraße, dem Siebenbrunnenbach, der Steinernen Furt, der Kurt-Schumacher-Straße und der Fl.Nr. 1038 Gemarkung Lechhausen; Inkraftgetreten am 21.07.1978, Download über <https://geoportal.augsburg.de> am 17.08.2018
- /Q/ Bebauungsplan Nr. 650 "Kurt-Schumacher-Straße", der Stadt Augsburg, Inkraftgetreten am 21.12.2007, Download über <https://geoportal.augsburg.de> am 24.11.2022
- /R/ Bebauungsplan Nr. 662 "Nördlich der Bgm.-Wegele-Straße", der Stadt Augsburg, Inkraftgetreten am 08.05.1998, Download über <https://geoportal.augsburg.de> am 17.08.2018
- /S/ Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 662B "Westlich der Ammannstraße", der Stadt Augsburg, Inkraftgetreten am 19.04.2019, Download über <https://geoportal.augsburg.de> am 22.11.2022
- /T/ Schalltechnische Untersuchung zum Vorhaben Neubau Autohaus in Augsburg Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 662B "Westlich der Ammannstraße" Ergänzung Tankstelle des Ingenieurbüros für Schallschutz, Bau- und Raumakustik Dipl.-Ing. Tillmann Seltmann, Datum 06.10.2020, Berichts-Nr.: 241-220, erhalten vom Umweltamt der Stadt Augsburg per E-Mail am 22.12.2022
- /U/ Bebauungsplan Nr. 668 "Östlich des Mühlmahdwegs und beidseits der Raiffeisenstraße", der Stadt Augsburg, Inkraftgetreten am 06.03.2015, Download über <https://geoportal.augsburg.de> am 17.08.2018
- /V/ Bebauungsplan Nr. 4 "Für das Gewerbegebiet an den Industriestraßen im Stadtteil Derching", der Stadt Friedberg, Inkraftgetreten am 07.05.1994, Download über <https://okgis.osrz-akdb.de/aic/index.html> am 12.01.2023
- /W/ Änderung des Teilbebauungsplanes Nr. 4 "Für das Gewerbegebiet an den Industriestraßen im Stadtteil Derching", der Stadt Friedberg, Inkraftgetreten am 23.06.1988, Download über <https://okgis.osrz-akdb.de/aic/index.html> am 12.01.2023
- /X/ 1. Erweiterung zum Bebauungsplanes Nr. 4 "Für das Gewerbegebiet an den Industriestraßen im Stadtteil Derching", der Stadt Friedberg, Inkraftgetreten am 24.10.1998, Download über <https://okgis.osrz-akdb.de/aic/index.html> am 12.01.2023

- /Y/ 1. Vereinfachte Änderung zum Bebauungsplan Nr.5 für das Gewerbegebiet Derching-West nördlich der Anschlussstelle an die Bundesautobahn A8 im Stadtteil Derching, der Stadt Friedberg, Inkraftgetreten am 01.06.2011, Download über <https://okgis.osrz-akdb.de/aic/index.html> am 16.01.2023
- /Z/ 2. Änderung und nördliche Erweiterung des Bebauungsplans Nr. 5 für das Gewerbegebiet Derching-West nördlich der Anschlussstelle an die Bundesautobahn A8 im Stadtteil Derching, der Stadt Friedberg, Inkraftgetreten am 05.12.2018, erhalten vom Baureferat Abt 32 – Stadtplanung der Stadt Friedberg per E-Mail am 23.01.2023
- /AA/ 3. Vereinfachte Änderung des Bebauungsplans Nr. 5 für das Gewerbegebiet Derching-West nördlich der Anschlussstelle an die Bundesautobahn A8 im Stadtteil Derching, der Stadt Friedberg, Inkraftgetreten am 24.06.2020, Download über <https://okgis.osrz-akdb.de/aic/index.html> am 16.01.2023
- /BB/ Bebauungsplan Nr. 5/II für das Gewerbegebiet Derching-West (Bauabschnitt II) nördlich BAB A8 und südlich des Gewerbegebietes Nr. 5 im Stadtteil Derching, der Stadt Friedberg, Inkraftgetreten am 04.06.2014, Download über <https://okgis.osrz-akdb.de/aic/index.html> am 16.01.2023
- /CC/ 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 5/II für das Gewerbegebiet Derching-West (Bauabschnitt II) nördlich BAB A8 und südlich des Gewerbegebietes Nr. 5 im Stadtteil Derching zur Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Pferdesportfachmarkt“, der Stadt Friedberg, Inkraftgetreten am 29.07.2015, Download über <https://okgis.osrz-akdb.de/aic/index.html> am 16.01.2023
- /DD/ Planungskonzept, Anlage 1 zur Beschlussvorlage BSV/22/07109 der Stadt Augsburg, abgerufen über das Ratsinformationssystem der Stadt Augsburg (<https://ratsinfo.augsburg.de>) am 24.11.2022
- /EE/ Vorentwurf der Planzeichnung zum BP Nr. 683 vom 15.04.2024, abgerufen über den Internetauftritt der Stadt Augsburg (www.augsburg.de/auslegung) am 06.05.2024
- /FF/ Vorentwurf des Textteils zum BP Nr. 683 vorläufige Textliche Festsetzungen zum Immissionsschutz, abgerufen über den Internetauftritt der Stadt Augsburg (www.augsburg.de/auslegung) am 06.05.2024
- /GG/ Bebauungsplan Nr. 1 neu für das Gebiet „Dickelsmoor“ im Stadtteil Derching, der Stadt Friedberg, Inkraftgetreten am 16.02.2022, Download über <https://okgis.osrz-akdb.de/aic/index.html> am 27.05.2022
- /HH/ Bebauungsplanentwurf der OPLA Bürogemeinschaft für Ortsplanung & Stadtentwicklung, erhalten per E-Mail am 05.02.2025
- /II/ Besprechung mit Vertretern des Umweltamtes, des Stadtplanungsamtes der Stadt Augsburg sowie [REDACTED] von der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH am 20.02.2024

/JJ/ Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf

3 Örtliche Gegebenheiten

Das Gelände wurde im Rechenmodell auf Grundlage der über die Bayerische Vermessungsverwaltung bezogenen Daten modelliert /JJ/.

Abschirmungen und Reflexionen durch die bestehenden Gebäude wurden bei der Berechnung nicht berücksichtigt.

4 Immissionsorte

Es wurden die Lärmimmissionen an folgenden Immissionsorten ermittelt:

IO	Beschreibung	Sch.w.	IRW		L _{PI}	
			Gewerbe		Planwerte	
			ta	na	ta	na
IO01	Landwirtschaftliches Anwesen im Außenbereich	AB	60	45	54	39
IO02	Allgemeines Wohngebiet BP Nr. 651	WA	55	40	45	30
IO03	Reines Wohngebiet am Ginsterweg BP Nr. 621	WR	50	35	40	25
IO03a	Reines Wohngebiet am Ginsterweg BP Nr. 621 (Erlenweg 13)	WR	50	35	40	25
IO04	Wohngebiet an der "Steinernen Furt ", BP Nr. 620, reines Wohngebiet	WR	50	35	40	25
IO05	Wohngebiet Kleesiedlung		50	35	40	25
IO06	Wohnhaus am Obermoos, gemäß tatsächlicher baulicher Nutzung Mischgebiet	MI	60	45	50	35
IO07	Siedlung Dickelsmoor, gemäß BPlan WA	WA	55	40	48	33
IO11	BP 634 B, Nördlich der Derchinger Straße	GI	70	70	64	64
IO12	BP 634 B, Nördlich der Derchinger Straße	GE	65	50	55	40
IO13	BP 634 B, Nördlich der Derchinger Straße	GI	70	70	64	64
IO14	BP 662, Nördlich der Bgm.-Wegele-Straße	GI	70	70	64	64
IO15	BP 662, Nördlich der Bgm.-Wegele-Straße	GE	65	50	55	40
IO15a	BP 662, Nördlich der Bgm.-Wegele-Straße	GE	65	50	55	40
IO15b	BP 662, Nördlich der Bgm.-Wegele-Straße	GE	65	50	55	40
IO16	Heustadel mit Unterkunftsräumen, Fl.Nr 1807, unüberplant		60	45	57	42
IO17	Liegewiese Autobahnsee		55	55	52	52
IO18	Campingplatz, Autobahnsee	WA	55	40	45	30
IO19	Wohngebäude Mühlhauser Str. 55, unüberplant	AB	60	45	50	35
IO20	Mischgebiet, Friedberg, Änderung Teilbebauungsplan Nr. 4 für das Gebiet an der Industriestraße im Stadtteil Derching	MI	60	45	50	35
IO21	Wohngebiet, Friedberg, unüberplant	WA	55	40	45	30
IO22	Sondergebiet, Friedberg, Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr,5/II - 1. Änderung	GE	65	50	55	40
IO31	BP 639, Am Hammerschmiedweg, östlich des Sonnenbachweges	WR	50	35	40	25
IO32	BP 637, Kirschenweg	WR	50	35	40	25
IO33	BP 619A, 1.Änderung Krautgartengelände	WR	50	35	40	25
IO34	Wohngebäude Ulmenweg 84, unüberplant	WA	55	40	45	30
IO41	Mögliche Neuaufstellung	GI	70	70	64	64
IO42	Mögliche Neuaufstellung	GE	65	50	59	44
IO43	Mögliche Neuaufstellung	GI	70	70	64	64
IO44	Mögliche Neuaufstellung	GE	65	50	59	44

Tabelle 1: Beschreibung der untersuchten Immissionsorte

Legende:

IO	: Immissionsort
Sch.w.	: Schutzwürdigkeit
IRW	: Immissionsrichtwerte der TA Lärm (3)
L _{PI}	: Planwert der durch die Immissionskontingente eingehalten werden soll
WR	: reines Wohngebiet
WA	: allgemeines Wohngebiet
AB	: Außenbereich (entspricht Mischgebiet)
MI	: Mischgebiet
GE	: Gewerbegebiet
GI	: Industriegebiet

Alle Pegel in dB(A)

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 15.2 zu entnehmen.

Es werden hier die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (3) bzw. die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (4) herangezogen, die im Wesentlichen übereinstimmen. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (3) sind für den späteren Vollzug maßgeblich.

Für Industriegebiete gibt das Beiblatt 1 zur DIN 18005 keine Orientierungswerte vor. Hier werden hilfsweise die Immissionsrichtwerte von tagsüber 70 dB(A) und nachts 70 dB(A) der TA Lärm herangezogen.

Die Immissionsorte mit der Nummerierung IO01 bis IO07 wurden vorliegenden Genehmigungen und den dazugehörigen schalltechnischen Gutachten der Abfallverwertung Augsburg KU entnommen.

Der Immissionsort IO03a wurde neu festgelegt, da die Vorgaben zum Immissionsort IO03 in den bestehenden Genehmigungen der AVA Abfallverwertung Augsburg KU /A/ mehrere Immissionsorte zulassen und im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 621 /D/ Flächen für reine Wohngebiete festgesetzt sind, die näher am Betriebsgelände der AVA Abfallverwertung Augsburg KU liegen, als der bisher berücksichtigte Immissionsort IO03.

Die Immissionsorte mit der Nummerierung IO11 bis IO44 wurden für das Bebauungsplanverfahren neu festgelegt.

IO01 Landwirtschaftliches Anwesen im Außenbereich

Die Lage und die Schutzwürdigkeit wurden den bestehenden Genehmigungen der AVA Abfallverwertung Augsburg KU /A/ entnommen und stimmen mit der tatsächlichen Nutzung überein.

IO02 Allgemeines Wohngebiet BP Nr. 651

Die Lage des Immissionsortes wurde der schalltechnischen Begutachtung /B/ entnommen, da die bestehenden Genehmigungen der AVA Abfallverwertung Augsburg KU /A/ hier mehrere Immissionsorte zulassen. Die Schutzwürdigkeit wurde den bestehenden Genehmigungen /A/ entnommen und stimmt mit der jetzigen Schutzwürdigkeit überein.

IO03 Reines Wohngebiet am Ginsterweg BP Nr. 621

Die Lage des Immissionsortes wurde der schalltechnischen Begutachtung /B/ entnommen, da die bestehenden Genehmigungen der AVA Abfallverwertung Augsburg KU /A/ hier mehrere Immissionsorte zulassen. Die Schutzwürdigkeit wurde den bestehenden Genehmigungen /A/ entnommen und stimmt mit der jetzigen Schutzwürdigkeit überein.

IO03a Reines Wohngebiet am Ginsterweg BP Nr. 621 (Erlenweg 13)

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Bebauungsplan /D/ entnommen. Die Lage entspricht dem zum Betriebsgrundstück der AVA Abfallverwertung Augsburg KU nächstgelegenen Immissionsort mit der Schutzwürdigkeit eines reinen Wohngebietes (WR) innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 621 /D/.

IO04 Wohngebiet an der "Steinernen Furt ", BP Nr. 620, reines Wohngebiet

Die Lage und die Schutzwürdigkeit wurden den bestehenden Genehmigungen der AVA Abfallverwertung Augsburg KU /A/ entnommen und stimmen mit der jetzigen Schutzwürdigkeit überein.

IO05 Wohngebiet Kleesiedlung

Die Lage des Immissionsortes wurde der schalltechnischen Begutachtung /B/ entnommen, da die bestehenden Genehmigungen der AVA Abfallverwertung Augsburg KU hier mehrere Immissionsorte zulassen. Die Schutzwürdigkeit wurde den bestehenden Genehmigungen der AVA Abfallverwertung Augsburg KU /A/ entnommen. Gemäß der Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 641 /P/ wurde von der Regierung von Schwaben der Bereich, in dem sich der Immissionsort befindet, von der Genehmigung des Bebauungsplans ausgenommen. Um auf der sicheren Seite zu liegen, wird der Immissionsort entsprechend den bestehenden Genehmigungen der AVA Abfallverwertung Augsburg KU weiterhin mit der Schutzwürdigkeit eines reinen Wohngebietes berücksichtigt.

IO06 Wohnhaus am Obermoos, gemäß tatsächlicher baulicher Nutzung Mischgebiet

Die Lage und die Schutzwürdigkeit wurden den bestehenden Genehmigungen der AVA Abfallverwertung Augsburg KU /A/ entnommen und stimmen mit der jetzigen Schutzwürdigkeit überein.

IO07 Siedlung Dickelsmoor, gemäß BPlan Nr. 1 neu der Stadt Friedberg, WA

Die Lage und die Schutzwürdigkeit wurden den bestehenden Genehmigungen der AVA Abfallverwertung Augsburg KU /A/ entnommen und stimmen mit der jetzigen Schutzwürdigkeit überein /GG/.

IO11 bis IO13 BP 634 B, Nördlich der Derchinger Straße

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Bebauungsplan 634 B /J/ entnommen. Für den als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Betriebshof für die Stadt Augsburg“ festgesetzten Bereich wird entsprechend den Angaben der Stadt Augsburg /II/ die Schutzwürdigkeit eines Industriegebietes (GI) angesetzt.

IO14 bis IO15b BP 662, Nördlich der Bgm.-Wegele-Straße

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Bebauungsplan 662 /R/ entnommen.

IO16 Heustadel mit Unterkunftsräumen, FI.Nr 1807, unbeplant

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit ergibt sich aus der tatsächlichen Nutzung. Für den Heustadel mit Unterkunftsräumen im Außenbereich kann nicht eindeutig geklärt werden, ob die Schutzwürdigkeit eines Mischgebietes (MI) oder eines Gewerbegebietes (GE) anzusetzen ist. Höchstvorsorglich wird daher in diesem Bebauungsplan die Schutzbedürftigkeit eines MI-Gebiets zugrunde gelegt.

IO17 Liegewiese Autobahnsee

Das Gebiet ist im Flächennutzungsplan als Grünfläche dargestellt. Für die Nutzung als Liegewiese (Badeseesee) werden hilfsweise die Orientierungswerte des Beiblattes zur DIN 18005 für Kleingartenanlagen bzw. Parkanlagen angesetzt.

IO18 Campingplatz, Autobahnsee

Das Gebiet ist im Flächennutzungsplan als Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung Campingplatz dargestellt. Für den Immissionsort werden entsprechend der Nutzung als Campingplatz die Orientierungswerte der DIN 18005 für Campingplatzgebiete herangezogen. Als Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden hilfsweise die Immissionsrichtwerte für ein allgemeines Wohngebiet berücksichtigt.

IO19 Wohngebäude Mühlhauser Str. 55, unbeplant

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit ergibt sich aus der tatsächlichen Nutzung und stimmt mit dem Flächennutzungsplan überein. Für Wohngebäude im Außenbereich wird die Schutzwürdigkeit eines Mischgebietes (MI) angesetzt.

IO20 Mischgebiet, Friedberg, Änderung Teilbebauungsplan Nr. 4 für das Gebiet an der Industriestraße im Stadtteil Derching

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Bebauungsplan Nr. 4 der Stadt Friedberg /W/ entnommen.

IO21 Wohngebiet, Friedberg, unbeplant

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit ergibt sich aus der tatsächlichen Nutzung und stimmt mit dem Flächennutzungsplan der Stadt Friedberg überein.

IO22 Sondergebiet, Friedberg, Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr.5/II - 1. Änderung

Der Bebauungsplan Nr. 5/II- 1. Änderung der Stadt Friedberg /CC/ setzt die bauliche Nutzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Pferdesportfachmarkt“ fest. Für das Sondergebiet wird die Schutzwürdigkeit eines Gewerbegebietes (GE) angesetzt

IO31 BP 639, Am Hammerschmiedweg, östlich des Sonnenbachweges

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Bebauungsplan 639 /O/ entnommen.

IO32 BP 637, Kirschenweg

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Bebauungsplan 637 /M/ entnommen.

IO33 BP 619A, 1.Änderung Krautgartengelände

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde dem Bebauungsplan 619A /C/ entnommen.

IO34 Wohngebäude Ulmenweg 84, unbeplant

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit ergibt sich aus der tatsächlichen Nutzung und stimmt mit dem Flächennutzungsplan überein.

IO41 bis IO44 Mögliche Neuaufstellung

Die Lage der geplanten Entwicklungsfläche wurde dem Planungskonzept /DD/ /EE/ entnommen. Für einen möglichen Immissionsort innerhalb der Entwicklungsfläche wurde die Schutzwürdigkeit eines Industriegebietes (GI) im östlichen Teil, bzw. eines Gewerbegebietes (GE) im westlichen Teil angesetzt..

Zur weiteren Bewertung und den Planwerten, siehe Begründung.

5 Beurteilungszeiträume

Gewerbe

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

Bezeichnung	von	bis
tags (ta)	06:00 Uhr	22:00 Uhr
nachts (na)	22:00 Uhr	06:00 Uhr

Tabelle 2: Beurteilungszeiträume

Maßgeblich für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde im Zeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr mit dem höchsten Beurteilungspegel.

6 Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen

Die Mittelungspegel wurden mit dem Schallausbreitungs-Berechnungsprogramm SOUNDPLAN 8.2, Stand 12.03.2024, berechnet.

6.1 Vorbelastung

Die Berechnung der Gewerbelärmimmissionen erfolgt immer für die Immissionsorte außerhalb des jeweiligen Bebauungsplanes. Das heißt, für Immissionsorte die sich innerhalb eines als Vorbelastung betrachteten Bebauungsplans befinden, wurden die Immissionen dieses Bebauungsplanes nicht berücksichtigt. Die Höhe der Immissionsorte wurde mit 4 Meter über dem Grund angesetzt.

Es wurde bei der Berechnung der Lärmimmissionen immer von einem Einfallswinkel von 360° ausgegangen. Das bedeutet, dass gegebenenfalls die Lärmimmissionen an z. B. einer Nordfassade mit den Lärmimmissionen der Südfassade überlagert wurden (worst-case-Betrachtung).

6.1.1 DIN 45691

Die Immissionskontingente ergeben sich aus den festgesetzten Emissionskontingenten L_{EK} bezogen auf die jeweilige Bezugsfläche. Die Berechnung der sich aus den Emissionskontingenten L_{EK} ergebenden Immissionskontingente L_{IK} erfolgt nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung" (1) für die Immissionsorte außerhalb des Bebauungsplangebietes.

6.1.2 DIN ISO 9613

Die Immissionsrichtwert-Anteile ergeben sich aus den festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln bezogen auf die jeweilige Bezugsfläche.

Die Immissionsrichtwert-Anteile für die Immissionsorte außerhalb des Bebauungsplangebietes werden nach der DIN ISO 9613-2:1999-10 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2 (5) berechnet. Die Bodendämpfung wird nach dem alternativen Verfahren nach Kapitel 7.3.2 berechnet.

Falls im jeweiligen Bebauungsplan nicht anders festgesetzt, wird für die Ermittlung der meteorologischen Korrektur C_{met} ein Korrekturfaktor C_0 von 0 dB angesetzt.

Falls im jeweiligen Bebauungsplan keine Emissionshöhe festgesetzt ist, wird von einer Emissionshöhe von 2 Meter über Grund ausgegangen.

6.1.3 VDI 2714

Die Immissionsrichtwert-Anteile ergeben sich aus den festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln bezogen auf die jeweilige Bezugsfläche. Die Immissionsrichtwert-Anteile für die Immissionsorte außerhalb des Bebauungsplangebietes werden nach der Richtlinie VDI 2714 "Schallausbreitung im Freien" (6) berechnet.

Falls im jeweiligen Bebauungsplan nicht anders festgesetzt, wird ein Raumwinkelmaß $K_0 = 3$ dB angesetzt. Bei der Berechnung wurde die Pegelabnahme durch die Entfernung und die Bodendämpfung berücksichtigt.

Falls im jeweiligen Bebauungsplan keine Emissionshöhe festgesetzt ist, wird von einer Emissionshöhe von 2 Meter über Grund ausgegangen.

6.2 Geräuschkontingentierung

Die Berechnung der sich aus den vorgeschlagenen Emissionskontingenten L_{EK} ergebenden Immissionskontingente L_{IK} erfolgt entsprechend dem vorgeschlagenen Satzungstext nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung" (1) für die Immissionsorte außerhalb des Bebauungsplangebietes. Die Bezugsfläche wird entsprechend dem vorgeschlagenen Satzungstext berücksichtigt.

7 Planungsrechtliche Gewerbelärmvorbelastung

Die Ermittlung der planungsrechtlichen Vorbelastung erfolgt anhand der rechtskräftigen Bebauungspläne sowie bereits bekannte geplante Erweiterungsflächen im Umfeld des Plangebietes im Gebiet der Stadt Augsburg und der Stadt Friedberg.

Wenn in den Bebauungsplänen keine Festsetzungen zu den zulässigen Schallemissionen enthalten sind, werden typische Werte entsprechend der festgesetzten Art der baulichen Nutzung angesetzt. Wenn in den Bebauungsplänen keine Festsetzungen der anzuwendenden Berechnungsvorschrift bzw. erforderlicher Rechenparameter enthalten sind, werden aus fachlicher Sicht als geeignet angesehene Rechenvorschriften und Parameter herangezogen.

Anhand der vorliegenden Festsetzungen in den Bebauungsplänen können die planungsrechtlichen Schallimmissionen der Bebauungsplangebiete nicht immer ganz exakt ermittelt werden. Auf Grund der Vielzahl der untersuchten Bebauungsplangebiete und Vielzahl der bestehenden Nutzungen im Umfeld ist aus fachlicher Sicht eine ausreichende Untersuchungsgenauigkeit gegeben.

7.1 Stadt Augsburg

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich rechtskräftige Bebauungspläne für Industrie-, Gewerbe-, Misch-, und Sondergebiete sowie geplante Erweiterungsflächen für ein Gewerbe- und Industriegebiet.

7.1.1 Rechtskräftige Bebauungspläne

Die folgenden rechtskräftigen Bebauungspläne wurden bei der Ermittlung der planungsrechtlichen Vorbelastung berücksichtigt.

7.1.1.1 Nr. 625 „Für das erweiterte Gewerbegebiet an der Steinernen Furt in Augsburg-Lechhausen“

Festsetzungen in der Satzung

Der Bebauungsplan Nr. 625 /E/ enthält keine Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist ein Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Innerhalb des Bebauungsplanes sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ausnahmsweise zulässig.

Umsetzung im Gutachten

Es werden immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel in Anlehnung an die DIN 18005 (4) angesetzt. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind Wohnnutzungen nicht ausgeschlossen, daher werden die flächenbezogenen Schalleistungspegel der DIN 18005 entsprechend der Systematik der TA Lärm (3) im Nachtzeitraum um 15 dB(A) reduziert.

Die folgenden immissionswirksamen, flächenbezogenen Schalleistungspegel werden angesetzt:

Teilfläche	IFSP [dB (A) / m ²]	
	Tag	Nacht
GE	60	45

Tabelle 3: Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Legende: IFSP : Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Der Geltungsbereich wurde inzwischen teilweise durch die Bebauungspläne Nr. 625 A und Nr. 634 B überplant. Als Bezugsfläche wurde im aktuellen Geltungsbereich die überbaubare Fläche entsprechend der Planzeichnung angesetzt. Die Höhe der Quellen wurde mit 2 Meter über Grund angesetzt. Die Berechnung erfolgte nach der DIN ISO 9613-2.

7.1.1.2 Nr. 625 A - „Steinerne Furt“

Festsetzungen in der Satzung

Der Bebauungsplan Nr. 625 A /F/ enthält keine Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist ein Gewerbegebiet (GE) und ein Industriegebiet (GI) festgesetzt. Innerhalb des Bebauungsplanes sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ausnahmsweise zulässig.

Umsetzung im Gutachten

Es werden immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel in Anlehnung an die DIN 18005 (4) angesetzt. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind Wohnnutzungen nicht ausgeschlossen, daher werden die flächenbezogenen Schalleistungspegel der DIN 18005 für die Gewerbegebietsflächen entsprechend der Systematik der TA Lärm (3) im Nachtzeitraum um 15 dB(A) reduziert.

Innerhalb des Geltungsbereiches der umliegenden Bebauungspläne sind Wohnnutzungen nicht ausgeschlossen, daher werden die flächenbezogenen Schalleistungspegel der DIN 18005 für die Industriegebietsflächen entsprechend der Systematik der TA Lärm (3) im Nachtzeitraum um 15 dB(A) reduziert.

Die folgenden immissionswirksamen, flächenbezogenen Schalleistungspegel werden angesetzt:

Teilfläche	IFSP [dB (A) / m ²]	
	Tag	Nacht
GE	60	45
GI	65	50

Tabelle 4: Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Legende: IFSP : Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Der Geltungsbereich wurde inzwischen teilweise durch die Bebauungspläne Nr. 625 B und Nr. 662 überplant. Als Bezugsfläche wurde die überbaubare Fläche im aktuellen Geltungsbereich des Bebauungsplanes entsprechend der Planzeichnung angesetzt. Die Höhe der Quellen wurde mit 2 Meter über Grund angesetzt. Die Berechnung erfolgte nach der DIN ISO 9613-2.

7.1.1.3 Nr. 625 B - „Schernecker Straße“

Festsetzungen in der Satzung

Der Bebauungsplan Nr. 625 B /G/ enthält keine Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz. Für den aktuellen Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist ein Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Innerhalb des Bebauungsplanes sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ausnahmsweise zulässig.

Umsetzung im Gutachten

Es werden immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel in Anlehnung an die DIN 18005 (4) angesetzt. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind Wohnnutzungen nicht ausgeschlossen, daher werden die flächenbezogenen Schalleistungspegel der DIN 18005 entsprechend der Systematik der TA Lärm (3) im Nachtzeitraum um 15 dB(A) reduziert.

Die folgenden immissionswirksamen, flächenbezogenen Schalleistungspegel werden angesetzt:

Teilfläche	IFSP [dB (A) / m ²]	
	Tag	Nacht
GE	60	45

Tabelle 5: Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Legende: IFSP : Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Der Geltungsbereich wurde inzwischen teilweise durch den Bebauungsplan Nr. 625 C überplant. Als Bezugsfläche wurde die überbaubare Fläche innerhalb des aktuellen Geltungsbereiches entsprechend der Planzeichnung angesetzt. Die Höhe der Quellen wurde mit 2 Meter über Grund angesetzt. Die Berechnung erfolgte nach der DIN ISO 9613-2.

7.1.1.4 Nr. 625 C - „Südwestlich der Bürgermeister-Wegele-Straße“

Festsetzungen in der Satzung

Der Bebauungsplan Nr. 625 C /H/ enthält keine Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist ein Gewerbegebiet (GE) und ein Industriegebiet (GI) festgesetzt. Innerhalb des Bebauungsplanes sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ausnahmsweise zulässig.

Umsetzung im Gutachten

Es werden immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel in Anlehnung an die DIN 18005 (4) angesetzt. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind Wohnnutzungen nicht ausgeschlossen, daher werden die flächenbezogenen Schalleistungspegel der DIN 18005 für die Gewerbegebietsflächen entsprechend der Systematik der TA Lärm (3) im Nachtzeitraum um 15 dB(A) reduziert.

Innerhalb des Geltungsbereiches der umliegenden Bebauungspläne sind Wohnnutzungen nicht ausgeschlossen, daher werden die flächenbezogenen Schalleistungspegel der DIN 18005 für die Industriegebietsflächen entsprechend der Systematik der TA Lärm (3) im Nachtzeitraum um 15 dB(A) reduziert.

Die folgenden immissionswirksamen, flächenbezogenen Schalleistungspegel werden angesetzt:

Teilfläche	IFSP [dB (A) / m ²]	
	Tag	Nacht
GE	60	45
GI	65	50

Tabelle 6: Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Legende: IFSP : Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Der Geltungsbereich wurde inzwischen teilweise durch den Bebauungsplan Nr. 625 D überplant. Als Bezugsfläche wurde für den aktuellen Geltungsbereich die in der Planzeichnung als Gewerbegebiet bzw. Industriegebiet dargestellte Fläche angesetzt. Die Höhe der Quellen wurde mit 2 Meter über Grund angesetzt. Die Berechnung erfolgte nach der DIN ISO 9613-2.

7.1.1.5 Nr. 625 D - „Südwestlich der Bürgermeister-Wegele-Straße“

Festsetzungen in der Satzung

Der Bebauungsplan Nr. 625 D // enthält keine Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Einkaufszentrum“ festgesetzt.

Umsetzung im Gutachten

Auf Grund der bestehenden Nutzung innerhalb des Plangebietes werden immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel für ein Gewerbegebiet in Anlehnung an die DIN 18005 (4) angesetzt. Innerhalb des Geltungsbereiches der umliegenden Bebauungspläne sind Wohnnutzungen nicht ausgeschlossen, daher werden die flächenbezogenen Schalleistungspegel der DIN 18005 entsprechend der Systematik der TA Lärm (3) im Nachtzeitraum um 15 dB(A) reduziert.

Die folgenden immissionswirksamen, flächenbezogenen Schalleistungspegel werden angesetzt:

Teilfläche	IFSP [dB (A) / m ²]	
	Tag	Nacht
SO	60	45

Tabelle 7: Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Legende: IFSP : Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Als Bezugsfläche wurde die in der Planzeichnung als Sondergebiet dargestellte Fläche angesetzt. Die Höhe der Quellen wurde mit 2 Meter über Grund angesetzt. Die Berechnung erfolgte nach der DIN ISO 9613-2.

7.1.1.6 Nr. 634 B - „Nördlich der Derchinger Straße“

Festsetzungen in der Satzung

Für den aktuellen Geltungsbereich des Bebauungsplanes /J/ sind Gewerbe-, Industrie- und Sondergebietsflächen festgesetzt. Die folgenden immissionswirksamen, flächenbezogenen Schalleistungspegel sind festgesetzt:

Teilfläche (TF)	IFSP [dB (A) / m ²]	
	Tag	Nacht
01, 03, 04, 08, 16a, 16b, 17, 35, 36	58,9	50,0
02, 05, 06, 07, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 37, 38,	58,9	45,0
09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51,	63,9	50,0
52, 53, 54, 55	65,0	53,0

Tabelle 8: Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Legende: IFSP : Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Umsetzung im Gutachten

Die Berechnung wird entsprechend dem Gutachten /L/ nach der Richtlinie VDI 2714 durchgeführt. Bei der Berechnung der Orientierungswertanteile im Rahmen des Gutachtens zum Bebauungsplan /L/ wurde wegen der für einen späteren Betrieb nicht definierten Emissionshöhe und des Maßes der daraus resultierenden Bodendämpfung generell eine Bodendämpfung (Abzug von 2 dB(A) im zulässigen Emissionswert) berücksichtigt. Dieses Vorgehen wurde für die aktuelle Berechnung nicht übernommen. Es wurden die in der Satzung festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel berücksichtigt. Die Höhe der Quellen wurde entsprechend dem Gutachten mit 1 Meter über Grund angesetzt. Die Flächen der Teilflächen 2, 4, 27, 32 weichen von den Angaben im Bebauungsplan ab. Für diese Teilflächen wurden die Flächen entsprechend dem Gutachten /L/ berücksichtigt. Die Teilfläche 31 wird in den Festsetzungen durch Text und dem dazugehörigen Beiplan 2 „Lärmschutzmaßnahmen“ mit unterschiedlichen immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln angegeben. Für die Berechnung wurde der höhere Wert aus den Festsetzungen durch Text berücksichtigt. Die Teilflächen 34 und 47 wurden inzwischen durch den Bebauungsplan Nr. 634 D überplant.

7.1.1.7 Nr. 634 D – „Westlich der Pöttmeser Straße“

Festsetzungen in der Satzung

Der Bebauungsplan überplant die Teilflächen 43 und 47 des Bebauungsplanes Nr. 634 B. Entsprechend der Satzung /K/ sind im Industriegebiet nur solche Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräuschemissionen die festgesetzten immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegel nicht überschreiten.

Die folgenden immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegel sind festgesetzt:

Teilfläche	IFSP [dB (A) / m ²]	
	Tag	Nacht
GI	63,9	50,0

Tabelle 9: Immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel

Legende: IFSP : Immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel

Umsetzung im Gutachten

Entsprechend der Begründung zum Bebauungsplan /K/ wurden die immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegel des Bebauungsplanes Nr. 634 B unverändert beibehalten. Die Berechnung wurde dementsprechend nach dem Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 634 B „Nördlich der Derchinger Straße“ /L/ nach der Richtlinie VDI 2714 durchgeführt. Die Höhe der Quellen wurde entsprechend dem Gutachten mit 1 Meter über Grund angesetzt. Als Bezugsfläche wurde die überbaubare Fläche entsprechend der Planzeichnung angesetzt.

7.1.1.8 Nr. 638 – Zwischen der Straße Am Mittleren Moos, der Derchinger Straße, dem Mühlmahdweg, der Localbahn, der Raiffeisenstraße und den Grundstücken Fl.Nr. 1694/8, /36, /37, /38, /50 und 1737 der Gemarkung Lechhausen

Festsetzungen in der Satzung

Der Bebauungsplan Nr. 638 /N/ enthält keine Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz. Für den aktuellen Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist ein Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Innerhalb des Bebauungsplanes sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ausnahmsweise zulässig.

Umsetzung im Gutachten

Es werden immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel in Anlehnung an die DIN 18005 (4) angesetzt. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind Wohnnutzungen nicht ausgeschlossen, daher werden die flächenbezogenen Schalleistungspegel der DIN 18005 entsprechend der Systematik der TA Lärm (3) im Nachtzeitraum um 15 dB(A) reduziert.

Die folgenden immissionswirksamen, flächenbezogenen Schalleistungspegel werden angesetzt:

Teilfläche	IFSP [dB (A) / m ²]	
	Tag	Nacht
GE	60	45

Tabelle 10: Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Legende: IFSP : Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Der Geltungsbereich wurde inzwischen teilweise durch den Bebauungsplan Nr. 668 B überplant. Als Bezugsfläche wurde für den aktuellen Geltungsbereich die überbaubare Fläche entsprechend der Planzeichnung angesetzt. Die Höhe der Quellen wurde mit 2 Meter über Grund angesetzt. Die Berechnung erfolgte nach der DIN ISO 9613-2.

7.1.1.9 Nr. 641 – Für das Gebiet zwischen der Allensteinstraße, dem Siebenbrunnenbach, der Steinernen Furt, der Kurt-Schumacher-Straße und der Fl.Nr. 1038 Gemarkung Lechhausen.

Festsetzungen in der Satzung

Entsprechend der Satzung /P/ darf im nördlichen Bereich des Gewerbegebietes ein Planungsrichtpegel von 65 dB(A) bei Tag und 50 dB(A) bei Nacht nicht überschritten werden. Im südlichen Bereich des Gewerbegebietes wird ein Planungsrichtpegel von 60 dB (A) bei Tag und 45 dB(A) bei Nacht festgelegt.

Umsetzung im Gutachten

Die Bezeichnung Planungsrichtpegel ist in den einschlägigen Regelwerken nicht weiter erläutert. Erfahrungsgemäß werden Planungsrichtpegel regelmäßig wie immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel, Zaunwerte oder Immissionsrichtwertanteile innerhalb eines Plangebietes interpretiert. Für die Berechnung werden die festgesetzten Planungsrichtpegel wie immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel berücksichtigt.

Die folgenden immissionswirksamen, flächenbezogenen Schalleistungspegel werden angesetzt:

Teilfläche	IFSP [dB (A) / m ²]	
	Tag	Nacht
GE02, GE04	60	45
GE01, GE03	65	50

Tabelle 11: Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Legende: IFSP : Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Ein Teil des Geltungsbereiches wurde inzwischen durch die Bebauungspläne Nr. 650 und 625 A überplant. Als Bezugsfläche wurde für den aktuellen Geltungsbereich des Bebauungsplanes die in der Planzeichnung als Gewerbegebiet dargestellte Fläche angesetzt. Die Höhe der Quellen wurde mit 2 Meter über Grund angesetzt. Die Berechnung erfolgte nach der DIN ISO 9613-2.

7.1.1.10 Nr. 650 – „Kurt-Schumacher-Straße“

Festsetzungen in der Satzung

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist ein Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Im Gewerbegebiet sind nur solche Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräuschemissionen die in der Planzeichnung festgesetzten immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegel nicht überschreiten.

Die folgenden immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegel sind festgesetzt /Q/:

Teilfläche	IFSP [dB (A) / m ²]	
	Tag	Nacht
GE	58	45

Tabelle 12: Immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel

Legende: IFSP : Immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel

Die Berechnung der sich aus den festgesetzten immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegeln ergebenden Immissionsrichtwertanteile hat nach der DIN ISO 9613-2 mit einer Quellhöhe von 5 Meter über Gelände (Berechnung nach Kap. 7.3.2 „Alternatives Verfahren“, $C_0 = 2$ dB) zu erfolgen.

Umsetzung im Gutachten

Die Berechnung erfolgt entsprechend den Vorgaben des Bebauungsplanes.

7.1.1.11 Nr. 662 – „Nördlich der Bgm.-Wegele-Straße“

Festsetzungen in der Satzung

Der Bebauungsplan weist Gewerbe-, Industrie- und Sondergebietsflächen aus. Entsprechend der Satzung /R/ gelten innerhalb des gesamten Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nutzungsbeschränkungen hinsichtlich der Lärmemissionen. Es sind für die Teilflächen die jeweils zulässigen Orientierungswertanteile im Beiplan „Lärmschutz“ festgesetzt. In der Begründung zum Bebauungsplan wird ausgeführt, dass die zulässigen Orientierungswertanteile aus immisionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln, nach den Regeln der VDI 2714 und der VDI 2720 berechnet wurden.

Die folgenden Orientierungswertanteile sind für den IO06 festgesetzt.

Teilfläche (TF)	OW am IO06 [dB (A)]	
	Tag	Nacht
02	15,5	1,6
03	25,4	11,5
04	25,4	11,5
05	16,1	2,1
06	16,2	2,2
07	21,7	7,7
08	24,4	10,4
09	22,4	8,4
10	25,2	11,2
11	24,5	10,6
12	24,7	10,8
13	22,7	8,8
14	27,7	13,8
15	30,2	16,3

Tabelle 13: Orientierungswertanteile am IO06

Legende: OW : Orientierungswertanteil
Alle Pegel in dB(A)

Umsetzung im Gutachten

Die Teilfläche 01 wurde inzwischen durch den Bebauungsplan Nr. 662 B überplant. Für die Teilflächen wurden Flächenschallquellen so eingestellt, dass die festgesetzten Orientierungswertanteile am IO06 im Nachtzeitraum hervorgerufen werden.

Der Immissionsort IO06 befindet sich in einem ausreichenden Abstand zu dem Geltungsbereich des Bebauungsplans, so dass unter Berücksichtigung der flächenhaften Schallabstrahlung von einer ausreichenden Genauigkeit ausgegangen werden kann. Die dabei angesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel liegen über den in der Begründung zum Bebauungsplan genannten Werten.

Die folgenden immissionswirksamen, flächenbezogenen Schalleistungspegel werden angesetzt:

Teilfläche (TF)	IFSP [dB (A) / m ²]	
	Tag	Nacht
02	51,0	37,0
03	62,0	48,0
04	61,0	47,0
05	51,8	37,8
06	50,3	36,3
07	61,9	47,9
08	61,0	47,0
09	60,3	46,3
10	60,5	46,5
11	63,0	49,0
12	61,9	47,9
13	62,2	48,2
14	61,2	47,2
15	60,3	46,3

Tabelle 14: Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Legende: IFSP : Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Die Berechnung wurde nach der Richtlinie VDI 2714 durchgeführt. Die Höhe der Quellen wurde mit 2 Meter über Grund angesetzt. Als Bezugsfläche wurden die im Beiplan „Lärmschutz“ dargestellten Teilflächen angesetzt.

7.1.1.12 Nr. 662B Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Westlich der Ammannstraße“

Festsetzung in der Satzung:

Der Bebauungsplan überplant die Teilfläche 01 des Bebauungsplanes Nr. 662 B. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist ein Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Die Satzung zum Bebauungsplan /S/ enthält keine Festsetzungen in Form von immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel oder Lärmemissionskontingenten. In der Satzung sind Vorgaben für den Betrieb (z. B. Einbau von Schalldämpfern, Öffnungszeiten der Tore) enthalten.

Begründung zum Bebauungsplan:

Entsprechend der Begründung zum Bebauungsplan /S/ wird durch die festgesetzten Vorgaben an allen maßgebenden Immissionsorten eine Relevanzgrenze eingehalten, so dass tagsüber weniger als 40 dB(A) ankommen und in der Nacht weniger als 25 dB(A) ankommen.

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan:

Entsprechend der Schalltechnischen Untersuchung /T/ zum Bebauungsplan wurden die folgenden Beurteilungswerte ermittelt. Die im Gutachten angegebenen Adressen weichen für die dargestellten Immissionsorte teilweise von den Adressangaben der bayerischen Vermessungsverwaltung ab. Im Folgenden werden die Adressangaben der bayerischen Vermessungsverwaltung verwendet.

IO	Adresse	BP [dB (A)]	
		Tag	Nacht
IO1	Friedl-Urban-Straße 21a	36,2	16,7
IO2	Friedl-Urban-Straße 23d	36,9	17,1
IO3	Friedl-Urban-Straße 31d	38,9	17,5
IO4	Friedl-Urban-Straße 33b	39,6	21,0
IO5	Von-Ysenburg-Straße 3, 3 1/2	39,1	16,5

Tabelle 15: Beurteilungspegel aus Gutachten zum BP Nr. 662B

Legende: BP : Beurteilungspegel
Alle Pegel in dB(A)

Umsetzung im Gutachten

Der Gewerbegebietsfläche entsprechend der Planzeichnung wurde eine Flächenquelle zugeordnet. In einem iterativen Verfahren wurde ermittelt welcher immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel die zulässigen Immissionsrichtwerte am Immissionsort Friedl-Urban-Straße 33b (IO4) einhält.

Der folgende immissionswirksame, flächenbezogene Schalleistungspegel wird angesetzt:

Teilfläche	IFSP [dB (A) / m ²]	
	Tag	Nacht
GE	50,2	31,6

Tabelle 16: Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Legende: IFSP : Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Abweichend dem Gutachten zum Bebauungsplan erfolgt die Berechnung für eine freie Schallausbreitung nach der DIN ISO 9613-2 und ohne Berücksichtigung der Zuschläge für Ruhezeiten der TA Lärm. Die Höhe der Quellen wurde mit 2 Meter über Grund angesetzt.

7.1.1.13 Nr. 668 - „Östlich des Mühlmahdweges und beidseits der Raiffeisenstraße

Festsetzungen in der Satzung

Der Bebauungsplan Nr. 668 /U/ enthält keine Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist ein Gewerbegebiet (GE) festgesetzt, dass vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben dient. Innerhalb des Bebauungsplanes sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ausnahmsweise zulässig.

Umsetzung im Gutachten

Es werden immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel in Anlehnung an die DIN 18005 (4) angesetzt. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind Wohnnutzungen nicht ausgeschlossen, daher werden die flächenbezogenen Schalleistungspegel der DIN 18005 entsprechend der Systematik der TA Lärm (3) im Nachtzeitraum um 15 dB(A) reduziert.

Die folgenden immissionswirksamen, flächenbezogenen Schalleistungspegel werden angesetzt:

Teilfläche	IFSP [dB (A) / m ²]	
	Tag	Nacht
GE	60	45

Tabelle 17: Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Legende: IFSP : Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Als Bezugsfläche wurde die Gewerbegebietsfläche entsprechend der Planzeichnung angesetzt. Die Höhe der Quellen wurde mit 2 Meter über Grund angesetzt. Die Berechnung erfolgte nach der DIN ISO 9613-2.

7.1.2 Gewerbelärmvorbelastung – Ist-Belastung aus den Plangebietsflächen der Stadt Augsburg

In der folgenden Tabelle wird die ermittelte planungsrechtliche Vorbelastung dargestellt. Zuschläge für Ruhezeiten nach TA Lärm werden bei der Berechnung nicht berücksichtigt.

Gesamtvorbelastung Augsburg - Ist Tag										
	Nr. 625 A-D	Nr. 634 B	Nr. 634 D	Nr. 638	Nr. 641	Nr. 650	Nr. 662	Nr. 662B	Nr. 668	Summe
IO01	41,0	42,5	30,9	29,5	31,5	17,1	39,9	23,7	26,7	46,5
IO02	43,8	42,3	30,7	31,0	34,8	20,5	41,2	30,2	28,6	47,9
IO03	47,8	41,1	29,3	32,4	39,3	25,7	39,1	31,5	30,5	49,8
IO03a	44,2	41,2	29,5	31,0	35,8	21,8	39,5	30,2	28,8	47,5
IO04	52,0	41,5	29,4	35,5	50,8	39,2	38,0	26,5	34,3	55,0
IO05	56,1	45,1	32,5	41,9	50,9	31,9	40,3	23,6	42,7	57,9
IO06	42,5	56,0	36,9	38,1	29,8	15,2	36,2	14,3	32,5	56,4
IO07	35,8	42,3	30,3	26,5	25,6	11,1	34,2	14,4	23,1	44,1
IO11	44,9	~	46,1	34,7	32,4	17,3	47,1	20,6	30,8	51,1
IO12	51,1	~	46,2	39,1	35,3	19,9	53,2	21,8	34,8	56,0
IO13	41,8	~	40,8	32,2	30,1	15,3	42,2	18,6	28,4	46,7
IO14	45,5	52,6	40,2	34,0	33,5	18,5	~	23,3	30,7	53,7
IO15	49,4	57,7	44,0	37,4	35,4	20,0	~	23,1	33,6	58,5
IO15a	51,3	52,4	40,5	37,5	37,0	21,5	~	25,4	34,2	55,2
IO15b	47,7	47,1	35,6	34,0	36,3	21,2	~	30,0	31,3	50,9
IO16	40,4	45,9	33,9	29,9	30,0	15,4	40,9	20,3	26,7	48,3
IO17	37,3	43,9	31,9	27,8	27,0	12,4	36,2	16,0	24,3	45,7
IO18	36,8	40,3	28,5	26,5	27,4	13,1	35,1	17,5	23,5	43,2
IO19	34,3	36,8	25,2	24,2	25,4	11,3	31,6	15,0	21,3	40,0
IO20	32,2	39,6	27,5	25,3	21,5	7,0	28,3	7,9	21,2	41,0
IO21	31,5	38,6	26,5	24,6	20,8	6,4	27,5	7,3	20,6	40,1
IO22	36,7	46,0	34,0	29,0	25,5	10,9	33,9	12,5	25,0	47,1
IO31	37,4	36,4	24,7	26,3	29,7	16,1	32,7	19,4	23,9	41,4
IO32	39,2	36,9	25,2	27,7	32,0	18,7	33,4	21,2	25,5	42,7
IO33	41,1	38,5	26,7	29,0	33,6	20,1	35,5	24,1	26,8	44,5
IO34	38,3	38,4	26,8	27,1	29,9	16,1	34,9	20,8	24,5	42,8
IO41	43,1	48,7	36,8	32,0	32,0	17,2	46,1	22,5	28,8	51,6
IO42	44,1	46,0	34,4	32,0	33,6	18,9	46,2	26,4	29,1	50,6
IO43	41,2	46,4	34,4	30,4	30,6	16,0	42,1	21,1	27,3	49,0
IO44	41,9	44,6	33,0	30,4	31,8	17,2	42,3	23,6	27,5	48,2

Tabelle 18: Gesamtvorbelastung aus den Plangebietsflächen der Stadt Augsburg - Tag

Legende:

Alle Pegel in dB(A)

Gesamtvorbelastung Augsburg - Ist Nacht										
	Nr. 625 A-D	Nr. 634 B	Nr. 634 D	Nr. 638	Nr. 641	Nr. 650	Nr. 662	Nr. 662B	Nr. 668	Summe
IO01	26,0	29,6	17,0	14,5	16,5	4,1	25,9	5,1	11,7	32,7
IO02	28,8	29,4	16,8	16,0	19,8	7,5	27,2	11,6	13,6	33,8
IO03	32,8	28,1	15,4	17,4	24,3	12,7	25,1	12,9	15,5	35,2
IO03a	29,2	28,2	15,6	16,0	20,8	8,8	25,5	11,6	13,8	33,2
IO04	37,0	28,6	15,5	20,5	35,8	26,2	24,0	7,9	19,3	40,2
IO05	41,1	32,2	18,6	26,9	35,9	18,9	26,3	5,0	27,7	43,0
IO06	27,5	44,0	23,0	23,1	14,8	2,2	22,2	-4,3	17,5	44,2
IO07	20,8	29,7	16,4	11,5	10,6	-1,9	20,2	-4,2	8,1	30,9
IO11	29,9	~	32,2	19,7	17,4	4,3	33,1	2,0	15,8	36,9
IO12	36,1	~	32,3	24,1	20,3	6,9	39,2	3,2	19,8	41,6
IO13	26,8	~	26,9	17,2	15,1	2,3	28,2	0,0	13,4	32,4
IO14	30,5	39,4	26,3	19,0	18,5	5,5	~	4,7	15,7	40,2
IO15	34,4	44,2	30,1	22,4	20,4	7,0	~	4,5	18,6	44,8
IO15a	36,3	39,1	26,6	22,5	22,0	8,5	~	6,8	19,2	41,2
IO15b	32,7	34,1	21,7	19,0	21,3	8,2	~	11,4	16,3	36,9
IO16	25,4	33,1	20,0	14,9	15,0	2,4	26,9	1,7	11,7	34,9
IO17	22,3	31,3	18,0	12,8	12,0	-0,6	22,2	-2,6	9,3	32,5
IO18	21,8	27,5	14,6	11,5	12,4	0,1	21,1	-1,1	8,5	29,6
IO19	19,3	24,1	11,3	9,2	10,4	-1,7	17,6	-3,6	6,3	26,4
IO20	17,2	27,0	13,6	10,3	6,5	-6,0	14,3	-10,7	6,2	27,9
IO21	16,5	26,0	12,6	9,6	5,8	-6,6	13,5	-11,3	5,6	27,0
IO22	21,7	33,5	20,1	14,0	10,5	-2,1	19,9	-6,1	10,0	34,2
IO31	22,4	23,5	10,8	11,3	14,7	3,1	18,7	0,8	8,9	27,3
IO32	24,2	24,0	11,3	12,7	17,0	5,7	19,4	2,6	10,5	28,5
IO33	26,1	25,6	12,8	14,0	18,6	7,1	21,5	5,5	11,8	30,2
IO34	23,3	25,5	12,9	12,1	14,9	3,1	20,9	2,2	9,5	28,9
IO41	28,1	35,8	22,9	17,0	17,0	4,2	32,1	3,9	13,8	38,1
IO42	29,1	33,0	20,5	17,0	18,6	5,9	32,2	7,8	14,1	36,8
IO43	26,2	33,7	20,5	15,4	15,6	3,0	28,1	2,5	12,3	35,6
IO44	26,9	31,7	19,1	15,4	16,8	4,2	28,3	5,0	12,5	34,5

Tabelle 19: Gesamtvorbelastung aus den Plangebietsflächen der Stadt Augsburg - Nacht

Legende:

Alle Pegel in dB(A)

7.1.3 Erweiterungsflächen

Die Stadt Augsburg plant auf den Flächen nördlich der Ulstetterstraße in Augsburg-Lechhausen zukünftig neue Flächen für ein Gewerbegebiet und/oder Industriegebiet auszuweisen. Für einen Bereich der Flächen wird momentan ein Bebauungsplan erarbeitet. Die Planungskonzepte sind momentan in Überarbeitung. Um eine zukünftige Ausweitung dieser geplanten Flächen in Richtung BAB A8 zu ermöglichen sollte dies bei der vorliegenden Abschätzung der planungsrechtlichen Vorbelastung bereits berücksichtigt werden.

Die sich hier ergebenden Daten zur Zusatzbelastung aus diesen Erweiterungsflächen werden im weiteren Verfahren zum hier gegenständlichen Bebauungsplan Nr. 634 E eingearbeitet, wenn die Unterlagen zum Schallschutz im Bebauungsplanverfahren 683 weiter ausgearbeitet sind.

Erweiterung-01

Der Bereich umfasst entsprechend der aktuellen Planung den Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplan Nr. 683 „Nördlich der Ulstetterstraße, westlich der Straße ‚Am Mittleren Moos‘“ sowie die verbleibenden Teile des Planungskonzeptes (Anlage 1 zur Beschlussvorlage BSV/22/07109) der Stadt Augsburg /DD/.

Umsetzung im Gutachten

Es wurde unter Berücksichtigung des zugrundeliegenden Planungsstandes zum Bebauungsplan Nr. 683 ermittelt, welche immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel zukünftig möglich sein könnten. Um gesunde Wohnverhältnisse sicherzustellen und schädliche Umwelteinwirkungen ausschließen zu können wurden die zulässigen Immissionsrichtwertanteile am Immissionsort Von-Ysenburg-Straße 25d (IO02) für die Ermittlung der möglichen flächenbezogenen Schalleistungspegel um 6 dB reduziert.

Unabhängig von dem derzeitigen Planungsstand wurde für die östlichen Flächen von einer möglichen zukünftigen Nutzung eines Industriegebietes ausgegangen.

Die folgenden immissionswirksamen, flächenbezogenen Schalleistungspegel werden für die Berechnung der Vorbelastung angesetzt:

Teilfläche	IFSP [dB (A) / m ²]	
	Tag	Nacht
Erweiterung-01-GI01a	61	46
Erweiterung-01-GI01b	65	50
Erweiterung-01-GI01c	65	50
Erweiterung-01-GE01	56	41

Tabelle 20: Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Legende: IFSP : Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Für die Fläche Erweiterung-01-GI01a und die Erweiterung-01-GI1b werden entsprechend dem zugrundeliegenden Planungstand zum Bebauungsplan Nr 683 die folgenden Zusatzkontingente berücksichtigt /FF/:

Richtungssektor	L _{EK,zus} [dB (A)]	
	Tag	Nacht
A	2	2
B	4	9
C	3	3

Tabelle 21: Zusatzkontingente

Legende: L_{EK,zus} : Zusatzkontingente
Alle Pegel in dB(A)

Die Richtungssektoren sind nach Kreiskoordinaten um den Bezugspunkt mit den Koordinaten x=642629 und y=536282 (UTM32) definiert.

-Richtungssektor A: 324° bis 46,5°

-Richtungssektor B: von 46,5° bis 168°

-Richtungssektor C: von 168° bis 235°

Die Berechnung erfolgt nach der DIN ISO 9613. Als Bezugsfläche für die geplante Erweiterungsfläche (Erweiterung-01) wurden die in dem Vorentwurf der Planzeichnung und im Planungskonzept dargestellten Flächen herangezogen. Die Höhe der Quellen wurde mit 2 Meter über Grund angesetzt.

Erweiterung-02

Der Bereich umfasst entsprechend der aktuellen Planung die nördlich an die Erweiterung-01 angrenzenden Flächen (mögliche zukünftige Erweiterungsflächen) bis zur Bundesautobahn A8. Es werden immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel in Anlehnung an die DIN 18005 (4) angesetzt. Im Umfeld der Erweiterungsflächen sind Wohnnutzungen nicht ausgeschlossen, daher werden die flächenbezogenen Schalleistungspegel der DIN 18005 für die Gewerbebezugsfläche und die Industriebezugsfläche entsprechend der Systematik der TA Lärm (3) im Nachtzeitraum um 15 dB(A) reduziert. Die angesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel wurden mit der Stadt Augsburg abgestimmt.

Die folgenden immissionswirksamen, flächenbezogenen Schalleistungspegel werden für die Berechnung der Vorbelastung angesetzt:

Teilfläche	IFSP [dB (A) / m ²]	
	Tag	Nacht
Erweiterung-02-GI02	65	50
Erweiterung-02-GE02	60	45

Tabelle 22: Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Legende: IFSP : Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel

Die Berechnung erfolgt nach der DIN ISO 9613. Als Bezugsfläche für die mögliche zukünftige Erweiterungsfläche (Erweiterung-02) wurden die Flurstücke in diesem Bereich und eine mögliche Aufteilung als Gewerbe- und Industriegebiet herangezogen. Die Höhe der Quellen wurde mit 2 Meter über Grund angesetzt.

7.2 Stadt Friedberg

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich rechtskräftige Bebauungspläne für Industrie-, Gewerbe-, und Mischgebiete. Die folgenden rechtskräftigen Bebauungspläne der Stadt Friedberg wurden bei der Ermittlung der planungsrechtlichen Vorbelastung berücksichtigt.

7.2.1 Nr. 4_0 und Nr. 4_1e - Für das Gewerbegebiet an den Industriestraßen im Stadtteil Derching mit Berücksichtigung 1. Erweiterung zum Bebauungsplan Nr. 4 für das Gewerbegebiet an den Industriestraßen im Stadtteil Derching

Festsetzungen in der Satzung

Nr. 4_0 und Nr. 4_1e - Für das Gewerbegebiet an den Industriestraßen im Stadtteil Derching

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind Gewerbe-, Industrie- und Mischgebietsflächen festgesetzt. Im Punkt 15 c) der Satzung zum Bebauungsplan /V/ ist festgesetzt, dass unter Beachtung der TA Lärm bzw. der VDI-Richtlinie 2058 Blatt 1 an den festgelegten Immissionsorten die folgenden Orientierungswertanteile durch alle Nutzungen innerhalb des Gewerbe- und Industriegebietes einzuhalten sind:

Immissionsort 5

tagsüber $45 + 10 \times \lg(S/288000)$ dB(A)

nachts $30 + 10 \times \lg(S/288000)$ dB(A)

Immissionsort 6 bis 11

tagsüber $55 + 10 \times \lg(S/288000)$ dB(A)

nachts $40 + 10 \times \lg(S/288000)$ dB(A)

mit S = Grundstücksfläche des Betriebes in qm

Für die Firma Walter Bau AG werden an den Immissionsorten 1 bis 4 die folgenden Orientierungswertanteile festgesetzt:

tagsüber 55 dB(A)

nachts 40 dB(A)

Im Punkt 15 d) der Satzung zum Bebauungsplan werden für die Firmen Walter Bau AG, Lindermayer und Wagner am Immissionsort 5 die folgenden Orientierungswertanteile festgesetzt:

Firma Walter Bau AG: tagsüber 50 dB(A)

Firma Lindermayer: tagsüber 49 dB(A)

Firma Wagner: tagsüber 51 dB(A)

Während der Nachtzeit müssen die Orientierungswertanteile um 15 dB(A) niedriger liegen.

Nr. 4_1e - 1. Erweiterung zum Bebauungsplan Nr. 4 für das Gewerbegebiet an den Industriestraßen im Stadtteil Derching

Die Satzung der 1. Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 4 /X/ enthält keine Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist ein Industriegebiet (GI) festgesetzt. In der Begründung zur 1. Erweiterung des Bebauungsplanes ist dargestellt, dass durch die Erweiterung der Firma Lindermayer kein größeres Lärmkontingent als bisher zur Verfügung gestellt wird. Für die Firma Lindermayer ist entsprechend der Begründung weiterhin das im rechtskräftigen Bebauungsplan in der Fassung vom 22.04.1993 unter Ziffer 15 d) am Immissionsort 6 festgesetzte Schallkontingent von tags 49 dB(A) und nachts 34 dB(A) gültig.

Umsetzung im Gutachten

Abweichend zur Begründung des Bebauungsplanes Nr. 4_1e /X/ werden unter Punkt 15 d) der Satzung zum Bebauungsplan Nr. 4 /V/ die zulässigen Orientierungswertanteile am Immissionsort 5 festgesetzt.

Für die Berechnung der Schallemissionen wurde den einzelnen Teilflächen jeweils eine Flächenquelle zugeordnet. Die zugeordneten Flächenquellen wurden so angesetzt, dass die festgesetzten Orientierungswertanteile ausgeschöpft werden.

Entsprechend Punkt 15 d) der Satzung zum Bebauungsplan wurden die Teilflächen GI 1 (ehemals Firma Walter Bau AG), GI 2 (Firma Lindermayer) unter Berücksichtigung der Erweiterungsfläche und Flur Nr.: 257, 257/1, 257/2 (Firma Wagner) so eingestellt, dass am Immissionsort auf dem Flurstück 259/28 der Gemarkung Derching (Immissionsort 5) die festgesetzten Orientierungswertanteile ausgeschöpft werden.

Die folgenden immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegel werden angesetzt:

Teilfläche	IFSP [dB (A) / m ²]	
	Tag	Nacht
GI 1	58,7	43,7
GI 2	66,7	51,7
Flur Nr.: 257, 257/1, 257/2 (Firma Wagner)	55,1	40,1

Tabelle 23: Immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel

Legende: IFSP : Immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel

Entsprechend Punkt 15 c) der Satzung zum Bebauungsplan wurden die weiteren Teilflächen innerhalb des Gewerbe- und Industriegebietes so eingestellt, dass am Immissionsort auf dem Flurstück 266/47 der Gemarkung Derching (Immissionsort 10) die festgesetzten Orientierungswertanteile erreicht werden.

Die folgenden immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegel wurden angesetzt:

Teilfläche	IFSP [dB (A) / m ²]	
	Tag	Nacht
GE 1	70,7	55,7
GE 2	66,6	51,6
GE 3 (ohne Flur Nr.: 257, 257/1, 257/2 (Firma Wagner))	59,3	44,3
GE 4	47,8	32,8
GE 5	56,4	41,4
GE 6	63,7	48,7
GE 7	58,4	43,4
GE 8	62,5	47,5
GE 9	68,1	53,1
GE 10	71,2	56,2
GE 11	66,2	51,2

Tabelle 24: Immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel

Legende: IFSP : Immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel

Die Höhe der Quellen und Immissionsorte wurde mit 2 m über Grund angesetzt. Als Bezugsfläche wurde die überbaubare Gewerbegebiets- bzw. Industriegebietsfläche entsprechend der Planzeichnung angesetzt. Die Berechnung erfolgte nach der DIN ISO 9613-2.

Die Mischgebietsflächen werden in der Untersuchung nicht berücksichtigt.

7.2.2 Nr. 4_0_1 - Änderung des Teilbebauungsplans Nr. 4 für das Gebiet an der Industriestraße im Stadtteil Derching

Festsetzungen in der Satzung

Die Änderung des Teilbebauungsplanes Nr. 4 /W/ enthält keine Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist ein Mischgebiet (MI) bzw. ein Mischgebiet (MI_{EING.}) mit den folgenden Einschränkungen festgesetzt. Innerhalb des MI_{EING.} sind nur Betriebe zulässig bei denen zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr kein Betrieb stattfindet. Darüber hinaus, sind Wohnungen nur für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zulässig.

Umsetzung im Gutachten

Die Mischgebietsflächen werden in der vorliegenden Untersuchung nicht berücksichtigt.

7.2.3 Nr. 5_1 - 1. Änderung für das Gewerbegebiet Derching-West nördlich der Anschlussstelle an die Bundesautobahn A 8 im Stadtteil Derching

Festsetzungen in der Satzung

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist ein Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Die Satzung /Y/ setzt fest, dass nur Betriebe und Anlagen zulässig sind, deren Geräuschemissionen die festgesetzten Emissionskontingente L_{EK} einschließlich der jeweiligen Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ nicht überschreiten. Die Berechnung der sich aus den festgesetzten Emissionskontingente L_{EK} einschließlich der jeweiligen Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ ergebenden Immissionskontingente hat nach der DIN 45691:2006-12 zu erfolgen. Als Bezugsfläche ist das Baugrundstück innerhalb der als Gewerbegebiet festgesetzten Fläche heranzuziehen.

Die folgenden Emissionskontingente L_{EK} und Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ sind festgesetzt:

Teilfläche	L_{EK} [dB (A)]	
	Tag	Nacht
GE1	65	49
GE2	65	49
GE3a	65	49
GE3b	65	55

Tabelle 25: Emissionskontingente

Legende: L_{EK} : Emissionskontingent
Alle Pegel in dB(A)

Richtungssektor	$L_{EK,zus}$ [dB (A)]	
	Tag	Nacht
Richtungssektor Nordwest	+ 3	+ 2
Richtungssektor Südost	+ 6	+ 5

Tabelle 26: Zusatzkontingente

Legende: $L_{EK,zus}$: Zusatzkontingente
Alle Pegel in dB(A)

Die Richtungssektoren sind in ihrem Winkel nach Kreiskoordinaten um den Bezugspunkt definiert.

-Richtungssektor SO: von 97° bis 161°

-Richtungssektor NW: von 238° bis 360°

Umsetzung im Gutachten

Die Berechnung erfolgt für den aktuellen Geltungsbereich des Bebauungsplanes entsprechend den Vorgaben des Bebauungsplanes. Als Bezugsfläche wurde die Gewerbegebietsfläche entsprechend der Planzeichnung angesetzt. Die Lage des Bezugspunktes wurden der Planzeichnung entnommen.

7.2.4 Nr. 5_2 und Nr. 5_3 - 2. Änderung und nördliche Erweiterung in der Fassung der 3. Vereinfachten Änderung des Bebauungsplanes Nr. 5 für das Gewerbegebiet Derching-West nördlich der Anschlussstelle an die Bundesautobahn A8 im Stadtteil Derching

2. Änderung und nördliche Erweiterung - Festsetzung in der Satzung

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist ein Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Die Satzung zur 2. Änderung und nördlichen Erweiterung /Z/ setzt fest, dass nur Betriebe und Anlagen zulässig sind, deren Geräuschemissionen die festgesetzten Emissionskontingente L_{EK} einschließlich der jeweiligen Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ nicht überschreiten. Die Berechnung der sich aus den festgesetzten Emissionskontingenten L_{EK} ergebenden Immissionskontingente hat nach der DIN 45691:2006-12 zu erfolgen. Als Bezugsfläche zur Ermittlung der zulässigen Lärmemissionen ist die Gewerbegebietsfläche heranzuziehen.

Die folgenden Emissionskontingente L_{EK} und Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ sind festgesetzt:

Teilfläche	L_{EK} [dB (A)]	
	Tag	Nacht
GEb1a	65	49
GEb1b	65	49
GEb4	63	48
GEb5	63	48
GEb6	62	47
GEb7	62	47

Tabelle 27: Emissionskontingente

Legende: L_{EK} : Emissionskontingent
Alle Pegel in dB(A)

Für die Teilflächen GEb4 bis GEb7 sind die folgenden Zusatzkontingente festgesetzt:

Richtungssektor	$L_{EK,zus}$ [dB (A)]	
	Tag	Nacht
A	4	4
B	6	6
C	3	3
D	6	6
E	-	-

Tabelle 28: Zusatzkontingente

Legende: $L_{EK,zus}$: Zusatzkontingente
Alle Pegel in dB(A)

Die Richtungssektoren sind nach Kreiskoordinaten um den Bezugspunkt definiert.

- Richtungssektor A: 315° bis 340°
- Richtungssektor B: von 340° bis 99°
- Richtungssektor C: von 99° bis 112°
- Richtungssektor D: von 112° bis 270°
- Richtungssektor E: von 270 bis 315°

Für die Teilflächen GEb 1a und GEb 1b sind die folgenden Zusatzkontingente festgesetzt

Richtungssektor	L _{EK,zus} [dB (A)]	
	Tag	Nacht
Richtungssektor Nordwest	3	2
Richtungssektor Südost	6	5

Tabelle 29: Zusatzkontingente

Legende: L_{EK,zus} : Zusatzkontingente
Alle Pegel in dB(A)

- Richtungssektor Nordwest: von 238° bis 0°
- Richtungssektor Südost: von 97° bis 161°

3. vereinfachte Änderung - Festsetzung in der Satzung

Die Satzung /AA/ setzt geänderte Bezugsflächen fest. Die weiteren Festsetzungen der 2. Änderung und nördliche Erweiterung gelten weiterhin.

Umsetzung im Gutachten

Die Berechnung erfolgt für den Geltungsbereich der 3. Vereinfachten Änderung /AA/ entsprechend den Festsetzungen der 2. Änderung und nördlichen Erweiterung /Z/ des Bebauungsplanes. Als Bezugsfläche wurde die Gewerbegebietsfläche entsprechend der Planzeichnung (3. vereinfachte Änderung, /AA/) angesetzt. In der Satzung sind die Positionen der Bezugspunkte nicht eindeutig definiert bzw. weichen diese von den in der Planzeichnung dargestellten Bezugspunkten ab. Die Lage der Bezugspunkte wurde der Planzeichnung (2. Änderung und nördliche Erweiterung, /Z/) entnommen.

7.2.5 Nr. 5_0_II – Bebauungsplan Nr. 5/II für das Gewerbegebiet Derching-West (Bauabschnitt II) Nördlich der BAB A8 und südlich des Gewerbegebietes Nr. 5 im Stadtteil Derching

Festsetzungen in der Satzung

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist ein Gewerbegebiet festgesetzt. Die Satzung /BB/ setzt fest, dass nur Betriebe und Anlagen zulässig sind, deren Geräuschemissionen die festgesetzten Emissionskontingente L_{EK} einschließlich der jeweiligen Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ nicht überschreiten. Die Berechnung der sich aus den festgesetzten Emissionskontingenten L_{EK} einschließlich der jeweiligen Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ ergebenden Immissionskontingente hat nach der DIN 45691:2006-12 zu erfolgen. Als Bezugsfläche ist die als Gewerbegebiet festgesetzte Fläche heranzuziehen.

Die folgenden Emissionskontingente L_{EK} und Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ sind festgesetzt:

Teilfläche	L_{EK} [dB (A)]	
	Tag	Nacht
GE	65	50

Tabelle 30: Emissionskontingente

Legende: L_{EK} : Emissionskontingent
Alle Pegel in dB(A)

Richtungssektor	$L_{EK,zus}$ [dB (A)]	
	Tag	Nacht
Richtungssektor Nordwest	2	1
Richtungssektor Südost	4	4

Tabelle 31: Zusatzkontingente

Legende: $L_{EK,zus}$: Zusatzkontingente
Alle Pegel in dB(A)

Die Richtungssektoren sind in ihrem Winkel nach Kreiskoordinaten um den Bezugspunkt definiert.

-Richtungssektor Südost: von 85° bis 164°

-Richtungssektor Nordwest: von 242° bis 360°

Umsetzung im Gutachten

Die Berechnung erfolgt für den aktuellen Geltungsbereich des Bebauungsplanes entsprechend den Vorgaben des Bebauungsplanes. Die Lage des Bezugspunktes wurde der Planzeichnung entnommen.

7.2.6 Nr. 5_1_II - 1. Änderung Bebauungsplan Nr. 5/II für das Gewerbegebiet Derching West (Bauabschnitt II) nördlich der BAB A8 und südlich des Gewerbegebietes Nr. 5 im Stadtteil Derching zur Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Pferdesportfachmarkt“

Festsetzung in der Satzung

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist ein Sondergebiet festgesetzt. Die Satzung /CC/ setzt fest, dass nur Betriebe und Anlagen zulässig sind, deren Geräuschemissionen die festgesetzten Emissionskontingente L_{EK} einschließlich der jeweiligen Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ nicht überschreiten. Die Berechnung der sich aus den festgesetzten Emissionskontingenten L_{EK} einschließlich der jeweiligen Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ ergebenden Immissionskontingente hat nach der DIN 45691:2006-12 zu erfolgen. Als Bezugsfläche ist die als Sondergebiet festgesetzte Fläche heranzuziehen.

Die folgenden Emissionskontingente L_{EK} und Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ sind festgesetzt:

Teilfläche	L_{EK} [dB (A)]	
	Tag	Nacht
SO	65	50

Tabelle 32: Emissionskontingente

Legende: L_{EK} : Emissionskontingent
Alle Pegel in dB(A)

Richtungssektor	$L_{EK,zus}$ [dB (A)]	
	Tag	Nacht
Richtungssektor Nordwest	2	1
Richtungssektor Südost	4	4

Tabelle 33: Zusatzkontingente

Legende: $L_{EK,zus}$: Zusatzkontingente
Alle Pegel in dB(A)

Die Richtungssektoren sind in ihrem Winkel nach Kreiskoordinaten um den Bezugspunkt definiert.

-Richtungssektor Südost: von 85° bis 164°

-Richtungssektor Nordwest: von 242° bis 360°

Umsetzung im Gutachten

Die Berechnung erfolgt für den aktuellen Geltungsbereich des Bebauungsplanes entsprechend den Vorgaben des Bebauungsplanes. Die Lage des Bezugspunktes wurde der Planzeichnung entnommen.

7.2.7 Gewerbelärmvorbelastung – Ist-Belastung aus den Plangebietsflächen der Stadt Friedberg

In Folgenden werden die ermittelten planungsrechtlichen Vorbelastungen für die Ist-Situation im Tag- und Nachtzeitraum dargestellt. Zuschläge für Ruhezeiten nach TA Lärm werden bei der Berechnung nicht berücksichtigt.

Gesamtvorbelastung Friedberg- Ist Tag						
	Nr. 4_0 / Nr. 4_1e	Nr 5_1	5_2 / 5_3	Nr. 5_0_II	Nr 5_1_II	Summe
IO01	36,4	40,6	41,9	36,2	30,0	45,6
IO02	34,9	39,6	40,7	35,4	29,0	44,5
IO03	33,1	38,3	39,2	34,2	27,7	43,1
IO03a	33,9	38,8	39,9	34,6	28,2	43,7
IO04	32,4	34,9	37,7	31,9	25,4	41,0
IO05	33,9	35,8	38,5	33,1	26,5	42,0
IO06	39,3	39,6	41,2	37,6	30,7	45,8
IO07	42,9	45,5	48,4	40,2	34,4	51,4
IO11	40,7	41,5	43,9	38,8	32,8	47,8
IO12	38,8	39,7	42,0	37,2	30,8	45,9
IO13	42,4	43,2	45,8	42,2	36,5	49,9
IO14	39,3	40,1	43,0	39,2	33,1	46,9
IO15	38,8	39,7	42,2	37,0	30,8	46,0
IO15a	37,8	38,9	41,5	36,1	29,8	45,2
IO15b	36,9	38,1	41,1	37,1	30,8	44,9
IO16	39,7	43,3	44,7	38,8	32,8	48,4
IO17	42,1	45,2	47,5	40,2	34,4	50,7
IO18	37,5	41,1	43,0	36,5	30,3	46,4
IO19	35,1	39,3	38,2	34,6	28,3	43,4
IO20	56,4	47,5	50,0	48,4	39,5	58,3
IO21	54,2	52,1	44,7	42,7	34,2	56,8
IO22	50,6	54,1	51,5	56,4	~	59,8
IO31	31,6	37,2	38,5	32,9	26,4	42,1
IO32	31,2	37,0	38,1	32,8	26,3	41,8
IO33	32,2	37,6	38,8	33,5	27,0	42,5
IO34	33,6	38,5	39,9	34,1	27,8	43,5
IO41	39,4	43,2	44,2	39,0	33,0	48,2
IO42	37,4	41,5	42,6	37,3	31,1	46,5
IO43	39,4	43,1	44,5	38,8	32,8	48,2
IO44	37,6	41,6	42,9	37,3	31,1	46,7

Tabelle 34: Gesamtvorbelastung aus den Plangebietsflächen der Stadt Friedberg - Tag

Legende: Grauhinterlegt : Immissionsort Stadtgebiet Friedberg
Alle Pegel in dB(A)

Gesamtvorbelastung Friedberg- Ist Nacht						
	Nr. 4_0 / Nr. 4_1e	Nr 5_1	5_2 / 5_3	Nr. 5_0_II	Nr 5_1_II	Summe
IO01	21,4	25,1	26,3	20,2	14,0	30,1
IO02	19,9	24,2	25,1	19,4	13,0	29,0
IO03	18,1	22,9	23,6	18,2	11,7	27,6
IO03a	18,9	23,4	24,3	18,6	12,2	28,1
IO04	17,4	20,5	22,5	16,9	10,4	26,1
IO05	18,9	21,5	23,3	18,1	11,5	27,1
IO06	24,3	25,5	26,0	22,6	15,7	30,9
IO07	27,9	29,8	32,8	24,2	18,4	35,8
IO11	25,7	27,1	28,7	23,8	17,8	32,8
IO12	23,8	25,4	26,8	22,2	15,8	31,0
IO13	27,4	28,7	30,6	26,2	20,5	34,7
IO14	24,3	25,7	27,8	23,2	17,1	31,8
IO15	23,8	25,4	27,0	22,0	15,8	31,1
IO15a	22,8	24,5	26,3	21,1	14,8	30,2
IO15b	21,9	23,7	25,9	21,1	14,8	29,7
IO16	24,7	27,7	29,1	22,8	16,8	32,9
IO17	27,1	29,6	31,9	24,2	18,4	35,2
IO18	22,5	25,6	27,5	20,5	14,3	30,9
IO19	20,1	23,8	22,0	18,6	12,3	27,7
IO20	41,4	33,9	33,9	33,4	24,5	43,3
IO21	39,2	37,3	29,3	27,7	19,2	41,8
IO22	35,6	39,6	36,2	41,4	~	44,9
IO31	16,6	21,8	22,9	16,9	10,4	26,6
IO32	16,2	21,6	22,5	16,8	10,3	26,3
IO33	17,2	22,3	23,2	17,5	11,0	27,0
IO34	18,6	23,1	24,3	18,1	11,8	28,0
IO41	24,4	27,7	28,6	23,0	17,0	32,6
IO42	22,4	26,1	27,0	21,3	15,1	30,9
IO43	24,4	27,6	28,9	22,8	16,8	32,7
IO44	22,6	26,1	27,3	21,3	15,1	31,1

Tabelle 35: Gesamtvorbelastung aus den Plangebietsflächen der Stadt Friedberg - Nacht

Legende: Grauhinterlegt : Immissionsort Stadtgebiet Friedberg
Alle Pegel in dB(A)

7.3 Berechnung und Bewertung der planungsrechtlichen Gewerbelärmvorbelastung

In Folgenden werden die ermittelten planungsrechtlichen Vorbelastungen für die Ist-Situation und für die Situation mit den geplanten Erweiterungsflächen im Tag- und Nachtzeitraum dargestellt.

7.3.1 Gewerbelärmvorbelastung – Ist

In der folgenden Tabelle wird die ermittelte planungsrechtliche Vorbelastung dargestellt. Zuschläge für Ruhezeiten nach TA Lärm werden bei der Berechnung nicht berücksichtigt.

Gesamtvorbelastung - Ist Tag															
	Nr. 625 A-D	Nr. 634 B	Nr. 634 D	Nr. 638	Nr. 641	Nr. 650	Nr. 662	Nr. 662B	Nr. 668	Nr. 4_0 / Nr. 4_1e	Nr. 5_1	5_2 / 5_3	Nr. 5_0_II	Nr. 5_1_II	Summe
IO01	41,0	42,5	30,9	29,5	31,5	17,1	39,9	23,7	26,7	36,4	40,6	41,9	36,2	30,0	49,1
IO02	43,8	42,3	30,7	31,0	34,8	20,5	41,2	30,2	28,6	34,9	39,6	40,7	35,4	29,0	49,5
IO03	47,8	41,1	29,3	32,4	39,3	25,7	39,1	31,5	30,5	33,1	38,3	39,2	34,2	27,7	50,6
IO03a	44,2	41,2	29,5	31,0	35,8	21,8	39,5	30,2	28,8	33,9	38,8	39,9	34,6	28,2	49,0
IO04	52,0	41,5	29,4	35,5	50,8	39,2	38,0	26,5	34,3	32,4	34,9	37,7	31,9	25,4	55,2
IO05	56,1	45,1	32,5	41,9	50,9	31,9	40,3	23,6	42,7	33,9	35,8	38,5	33,1	26,5	58,0
IO06	42,5	56,0	36,9	38,1	29,8	15,2	36,2	14,3	32,5	39,3	39,6	41,2	37,6	30,7	56,7
IO07	35,8	42,3	30,3	26,5	25,6	11,1	34,2	14,4	23,1	42,9	45,5	48,4	40,2	34,4	52,1
IO11	44,9	~	46,1	34,7	32,4	17,3	47,1	20,6	30,8	40,7	41,5	43,9	38,8	32,8	52,8
IO12	51,1	~	46,2	39,1	35,3	19,9	53,2	21,8	34,8	38,8	39,7	42,0	37,2	30,8	56,4
IO13	41,8	~	40,8	32,2	30,1	15,3	42,2	18,6	28,4	42,4	43,2	45,8	42,2	36,5	51,6
IO14	45,5	52,6	40,2	34,0	33,5	18,5	~	23,3	30,7	39,3	40,1	43,0	39,2	33,1	54,5
IO15	49,4	57,7	44,0	37,4	35,4	20,0	~	23,1	33,6	38,8	39,7	42,2	37,0	30,8	58,8
IO15a	51,3	52,4	40,5	37,5	37,0	21,5	~	25,4	34,2	37,8	38,9	41,5	36,1	29,8	55,6
IO15b	47,7	47,1	35,6	34,0	36,3	21,2	~	30,0	31,3	36,9	38,1	41,1	37,1	30,8	51,9
IO16	40,4	45,9	33,9	29,9	30,0	15,4	40,9	20,3	26,7	39,7	43,3	44,7	38,8	32,8	51,4
IO17	37,3	43,9	31,9	27,8	27,0	12,4	36,2	16,0	24,3	42,1	45,2	47,5	40,2	34,4	51,9
IO18	36,8	40,3	28,5	26,5	27,4	13,1	35,1	17,5	23,5	37,5	41,1	43,0	36,5	30,3	48,1
IO19	34,3	36,8	25,2	24,2	25,4	11,3	31,6	15,0	21,3	35,1	39,3	38,2	34,6	28,3	45,0
IO20	32,2	39,6	27,5	25,3	21,5	7,0	28,3	7,9	21,2	56,4	47,5	50,0	48,4	39,5	58,4
IO21	31,5	38,6	26,5	24,6	20,8	6,4	27,5	7,3	20,6	54,2	52,1	44,7	42,7	34,2	56,9
IO22	36,7	46,0	34,0	29,0	25,5	10,9	33,9	12,5	25,0	50,6	54,1	51,5	56,4	~	60,0
IO31	37,4	36,4	24,7	26,3	29,7	16,1	32,7	19,4	23,9	31,6	37,2	38,5	32,9	26,4	44,8
IO32	39,2	36,9	25,2	27,7	32,0	18,7	33,4	21,2	25,5	31,2	37,0	38,1	32,8	26,3	45,3
IO33	41,1	38,5	26,7	29,0	33,6	20,1	35,5	24,1	26,8	32,2	37,6	38,8	33,5	27,0	46,6
IO34	38,3	38,4	26,8	27,1	29,9	16,1	34,9	20,8	24,5	33,6	38,5	39,9	34,1	27,8	46,2
IO41	43,1	48,7	36,8	32,0	32,0	17,2	46,1	22,5	28,8	39,4	43,2	44,2	39,0	33,0	53,2
IO42	44,1	46,0	34,4	32,0	33,6	18,9	46,2	26,4	29,1	37,4	41,5	42,6	37,3	31,1	52,0
IO43	41,2	46,4	34,4	30,4	30,6	16,0	42,1	21,1	27,3	39,4	43,1	44,5	38,8	32,8	51,6
IO44	41,9	44,6	33,0	30,4	31,8	17,2	42,3	23,6	27,5	37,6	41,6	42,9	37,3	31,1	50,5

Tabelle 36: Gesamtvorbelastung der planungsrechtlichen Gewerbelärmvorbelastung - Ist Tag

Legende: Grauhinterlegt : Immissionsort oder Emissionen Stadtgebiet Friedberg
Alle Pegel in dB(A)

Gesamtvorbelastung - Ist Nacht															
	Nr. 625 A-D	Nr. 634 B	Nr. 634 D	Nr. 638	Nr. 641	Nr. 650	Nr. 662	Nr. 662B	Nr. 668	Nr. 4_0 / Nr. 4_1e	Nr. 5_1	5_2 / 5_3	Nr. 5_0_II	Nr. 5_1_II	Summe
IO01	26,0	29,6	17,0	14,5	16,5	4,1	25,9	5,1	11,7	21,4	25,1	26,3	20,2	14,0	34,6
IO02	28,8	29,4	16,8	16,0	19,8	7,5	27,2	11,6	13,6	19,9	24,2	25,1	19,4	13,0	35,0
IO03	32,8	28,1	15,4	17,4	24,3	12,7	25,1	12,9	15,5	18,1	22,9	23,6	18,2	11,7	35,9
IO03a	29,2	28,2	15,6	16,0	20,8	8,8	25,5	11,6	13,8	18,9	23,4	24,3	18,6	12,2	34,4
IO04	37,0	28,6	15,5	20,5	35,8	26,2	24,0	7,9	19,3	17,4	20,5	22,5	16,9	10,4	40,4
IO05	41,1	32,2	18,6	26,9	35,9	18,9	26,3	5,0	27,7	18,9	21,5	23,3	18,1	11,5	43,1
IO06	27,5	44,0	23,0	23,1	14,8	2,2	22,2	-4,3	17,5	24,3	25,5	26,0	22,6	15,7	44,4
IO07	20,8	29,7	16,4	11,5	10,6	-1,9	20,2	-4,2	8,1	27,9	29,8	32,8	24,2	18,4	37,0
IO11	29,9	~	32,2	19,7	17,4	4,3	33,1	2,0	15,8	25,7	27,1	28,7	23,8	17,8	38,3
IO12	36,1	~	32,3	24,1	20,3	6,9	39,2	3,2	19,8	23,8	25,4	26,8	22,2	15,8	42,0
IO13	26,8	~	26,9	17,2	15,1	2,3	28,2	0,0	13,4	27,4	28,7	30,6	26,2	20,5	36,7
IO14	30,5	39,4	26,3	19,0	18,5	5,5	~	4,7	15,7	24,3	25,7	27,8	23,2	17,1	40,8
IO15	34,4	44,2	30,1	22,4	20,4	7,0	~	4,5	18,6	23,8	25,4	27,0	22,0	15,8	45,0
IO15a	36,3	39,1	26,6	22,5	22,0	8,5	~	6,8	19,2	22,8	24,5	26,3	21,1	14,8	41,6
IO15b	32,7	34,1	21,7	19,0	21,3	8,2	~	11,4	16,3	21,9	23,7	25,9	21,1	14,8	37,6
IO16	25,4	33,1	20,0	14,9	15,0	2,4	26,9	1,7	11,7	24,7	27,7	29,1	22,8	16,8	37,0
IO17	22,3	31,3	18,0	12,8	12,0	-0,6	22,2	-2,6	9,3	27,1	29,6	31,9	24,2	18,4	37,1
IO18	21,8	27,5	14,6	11,5	12,4	0,1	21,1	-1,1	8,5	22,5	25,6	27,5	20,5	14,3	33,3
IO19	19,3	24,1	11,3	9,2	10,4	-1,7	17,6	-3,6	6,3	20,1	23,8	22,0	18,6	12,3	30,1
IO20	17,2	27,0	13,6	10,3	6,5	-6,0	14,3	-10,7	6,2	41,4	33,9	33,9	33,4	24,5	43,4
IO21	16,5	26,0	12,6	9,6	5,8	-6,6	13,5	-11,3	5,6	39,2	37,3	29,3	27,7	19,2	42,0
IO22	21,7	33,5	20,1	14,0	10,5	-2,1	19,9	-6,1	10,0	35,6	39,6	36,2	41,4	~	45,2
IO31	22,4	23,5	10,8	11,3	14,7	3,1	18,7	0,8	8,9	16,6	21,8	22,9	16,9	10,4	30,0
IO32	24,2	24,0	11,3	12,7	17,0	5,7	19,4	2,6	10,5	16,2	21,6	22,5	16,8	10,3	30,5
IO33	26,1	25,6	12,8	14,0	18,6	7,1	21,5	5,5	11,8	17,2	22,3	23,2	17,5	11,0	31,9
IO34	23,3	25,5	12,9	12,1	14,9	3,1	20,9	2,2	9,5	18,6	23,1	24,3	18,1	11,8	31,5
IO41	28,1	35,8	22,9	17,0	17,0	4,2	32,1	3,9	13,8	24,4	27,7	28,6	23,0	17,0	39,2
IO42	29,1	33,0	20,5	17,0	18,6	5,9	32,2	7,8	14,1	22,4	26,1	27,0	21,3	15,1	37,8
IO43	26,2	33,7	20,5	15,4	15,6	3,0	28,1	2,5	12,3	24,4	27,6	28,9	22,8	16,8	37,4
IO44	26,9	31,7	19,1	15,4	16,8	4,2	28,3	5,0	12,5	22,6	26,1	27,3	21,3	15,1	36,1

Tabelle 37: Gesamtvorbelastung der planungsrechtlichen Gewerbelärmvorbelastung - Ist Nacht

Legende: Grauhinterlegt : Immissionsort oder Emissionen Stadtgebiet Friedberg
Alle Pegel in dB(A)

IO	IRW		BP		Bewertung		Unterschreitung	
	ta	na	ta	na	ta	na	ta	na
IO01	60	45	49,1	34,6	+	+	10,9	10,4
IO02	55	40	49,5	35,0	+	+	5,5	5,0
IO03	50	35	50,6	35,9	0,6	0,9	-0,6	-0,9
IO03a	50	35	49,0	34,4	+	+	1,0	0,6
IO04	50	35	55,2	40,4	5,2	5,4	-5,2	-5,4
IO05	50	35	58,0	43,1	8,0	8,1	-8,0	-8,1
IO06	60	45	56,7	44,4	+	+	3,3	0,6
IO07	55	40	52,1	37,0	+	+	2,9	3,0
IO11	70	70	52,8	38,3	+	+	17,2	31,7
IO12	65	50	56,4	42,0	+	+	8,6	8,0
IO13	70	70	51,6	36,7	+	+	18,4	33,3
IO14	70	70	54,5	40,8	+	+	15,5	29,2
IO15	65	50	58,8	45,0	+	+	6,2	5,0
IO15a	65	50	55,6	41,6	+	+	9,4	8,4
IO15b	65	50	51,9	37,6	+	+	13,1	12,4
IO16	60	45	51,4	37,0	+	+	8,6	8,0
IO17	55	55	51,9	37,1	+	+	3,1	17,9
IO18	55	40	48,1	33,3	+	+	6,9	6,7
IO19	60	45	45,0	30,1	+	+	15,0	14,9
IO20	60	45	58,4	43,4	+	+	1,6	1,6
IO21	55	40	56,9	42,0	1,9	2,0	-1,9	-2,0
IO22	65	50	60,0	45,2	+	+	5,0	4,8
IO31	50	35	44,8	30,0	+	+	5,2	5,0
IO32	50	35	45,3	30,5	+	+	4,7	4,5
IO33	50	35	46,6	31,9	+	+	3,4	3,1
IO34	55	40	46,2	31,5	+	+	8,8	8,5
IO41	70	70	53,2	39,2	+	+	16,8	30,8
IO42	65	50	52,0	37,8	+	+	13,0	12,2
IO43	70	70	51,6	37,4	+	+	18,4	32,6
IO44	65	50	50,5	36,1	+	+	14,5	13,9

Tabelle 38: Bewertung der Planungsrechtlichen Gewerbelärmvorbelastung - Ist

Legende: IRW : Immissionsrichtwerte der TA Lärm
 BP : Beurteilungspegel
 Bewertung : "+" entspricht Unterschreitung
 "Zahl" entspricht dem Wert der Überschreitung
 Unterschreitung: Wert um den IRW durch BP unterschritten wird. Negative Werte entsprechen einer Überschreitung
 Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 38 sind die berechneten Immissionskontingente (Beurteilungspegel) zu entnehmen (Bewertung siehe Begründung).

7.3.2 Gewerbelärmvorbelastung – Erweiterung-01

In der folgenden Tabelle wird die ermittelte planungsrechtliche Vorbelastung unter Berücksichtigung der geplanten ersten Erweiterungsflächen dargestellt. Zuschläge für Ruhezeiten nach TA Lärm werden bei der Berechnung nicht berücksichtigt.

Gesamtvorbelastung-Erweiterung-01 Tag																
	Nr. 625 A-D	Nr. 634 B	Nr. 634 D	Nr. 638	Nr. 641	Nr. 650	Nr. 662	Nr. 662B	Nr. 668	Erweiterung-01	Nr. 4_0 / Nr. 4_1e	Nr. 5_1	5_2 / 5_3	Nr. 5_0_II	Nr. 5_1_II	Summe
IO01	41,0	42,5	30,9	29,5	31,5	17,1	39,9	23,7	26,7	49,1	36,4	40,6	41,9	36,2	30,0	52,1
IO02	43,8	42,3	30,7	31,0	34,8	20,5	41,2	30,2	28,6	48,8	34,9	39,6	40,7	35,4	29,0	52,2
IO03	47,8	41,1	29,3	32,4	39,3	25,7	39,1	31,5	30,5	41,7	33,1	38,3	39,2	34,2	27,7	51,1
IO03a	44,2	41,2	29,5	31,0	35,8	21,8	39,5	30,2	28,8	43,6	33,9	38,8	39,9	34,6	28,2	50,1
IO04	52,0	41,5	29,4	35,5	50,8	39,2	38,0	26,5	34,3	38,7	32,4	34,9	37,7	31,9	25,4	55,3
IO05	56,1	45,1	32,5	41,9	50,9	31,9	40,3	23,6	42,7	38,7	33,9	35,8	38,5	33,1	26,5	58,0
IO06	42,5	56,0	36,9	38,1	29,8	15,2	36,2	14,3	32,5	36,3	39,3	39,6	41,2	37,6	30,7	56,8
IO07	35,8	42,3	30,3	26,5	25,6	11,1	34,2	14,4	23,1	40,3	42,9	45,5	48,4	40,2	34,4	52,4
IO11	44,9	~	46,1	34,7	32,4	17,3	47,1	20,6	30,8	48,5	40,7	41,5	43,9	38,8	32,8	54,1
IO12	51,1	~	46,2	39,1	35,3	19,9	53,2	21,8	34,8	45,0	38,8	39,7	42,0	37,2	30,8	56,7
IO13	41,8	~	40,8	32,2	30,1	15,3	42,2	18,6	28,4	47,0	42,4	43,2	45,8	42,2	36,5	52,9
IO14	45,5	52,6	40,2	34,0	33,5	18,5	~	23,3	30,7	57,2	39,3	40,1	43,0	39,2	33,1	59,1
IO15	49,4	57,7	44,0	37,4	35,4	20,0	~	23,1	33,6	47,7	38,8	39,7	42,2	37,0	30,8	59,1
IO15a	51,3	52,4	40,5	37,5	37,0	21,5	~	25,4	34,2	48,2	37,8	38,9	41,5	36,1	29,8	56,4
IO15b	47,7	47,1	35,6	34,0	36,3	21,2	~	30,0	31,3	53,2	36,9	38,1	41,1	37,1	30,8	55,6
IO16	40,4	45,9	33,9	29,9	30,0	15,4	40,9	20,3	26,7	52,6	39,7	43,3	44,7	38,8	32,8	55,0
IO17	37,3	43,9	31,9	27,8	27,0	12,4	36,2	16,0	24,3	43,0	42,1	45,2	47,5	40,2	34,4	52,4
IO18	36,8	40,3	28,5	26,5	27,4	13,1	35,1	17,5	23,5	42,8	37,5	41,1	43,0	36,5	30,3	49,2
IO19	34,3	36,8	25,2	24,2	25,4	11,3	31,6	15,0	21,3	38,0	35,1	39,3	38,2	34,6	28,3	45,8
IO20	32,2	39,6	27,5	25,3	21,5	7,0	28,3	7,9	21,2	32,0	56,4	47,5	50,0	48,4	39,5	58,4
IO21	31,5	38,6	26,5	24,6	20,8	6,4	27,5	7,3	20,6	31,3	54,2	52,1	44,7	42,7	34,2	56,9
IO22	36,7	46,0	34,0	29,0	25,5	10,9	33,9	12,5	25,0	37,8	50,6	54,1	51,5	56,4	~	60,0
IO31	37,4	36,4	24,7	26,3	29,7	16,1	32,7	19,4	23,9	37,0	31,6	37,2	38,5	32,9	26,4	45,4
IO32	39,2	36,9	25,2	27,7	32,0	18,7	33,4	21,2	25,5	36,8	31,2	37,0	38,1	32,8	26,3	45,9
IO33	41,1	38,5	26,7	29,0	33,6	20,1	35,5	24,1	26,8	39,0	32,2	37,6	38,8	33,5	27,0	47,3
IO34	38,3	38,4	26,8	27,1	29,9	16,1	34,9	20,8	24,5	40,5	33,6	38,5	39,9	34,1	27,8	47,2
IO41	43,1	48,7	36,8	32,0	32,0	17,2	46,1	22,5	28,8	~	39,4	43,2	44,2	39,0	33,0	53,2
IO42	44,1	46,0	34,4	32,0	33,6	18,9	46,2	26,4	29,1	~	37,4	41,5	42,6	37,3	31,1	52,0
IO43	41,2	46,4	34,4	30,4	30,6	16,0	42,1	21,1	27,3	57,2	39,4	43,1	44,5	38,8	32,8	58,2
IO44	41,9	44,6	33,0	30,4	31,8	17,2	42,3	23,6	27,5	56,8	37,6	41,6	42,9	37,3	31,1	57,8

Tabelle 39: Gesamtvorbelastung der planungsrechtlichen Gewerbelärmvorbelastung - Erweiterung-01 Tag

Legende: Grau hinterlegt : Immissionsort oder Emissionen Stadtgebiet Friedberg
Alle Pegel in dB(A)

Gesamtvorbelastung-Erweiterung-01 Nacht																
	Nr. 625 A-D	Nr. 634 B	Nr. 634 D	Nr. 638	Nr. 641	Nr. 650	Nr. 662	Nr. 662B	Nr. 668	Erweiterung-01	Nr. 4_0 / Nr. 4_1e	Nr. 5_1	5_2 / 5_3	Nr. 5_0_II	Nr. 5_1_II	Summe
IO01	26,0	29,6	17,0	14,5	16,5	4,1	25,9	5,1	11,7	34,1	21,4	25,1	26,3	20,2	14,0	37,3
IO02	28,8	29,4	16,8	16,0	19,8	7,5	27,2	11,6	13,6	33,8	19,9	24,2	25,1	19,4	13,0	37,4
IO03	32,8	28,1	15,4	17,4	24,3	12,7	25,1	12,9	15,5	26,7	18,1	22,9	23,6	18,2	11,7	36,4
IO03a	29,2	28,2	15,6	16,0	20,8	8,8	25,5	11,6	13,8	28,6	18,9	23,4	24,3	18,6	12,2	35,4
IO04	37,0	28,6	15,5	20,5	35,8	26,2	24,0	7,9	19,3	23,7	17,4	20,5	22,5	16,9	10,4	40,4
IO05	41,1	32,2	18,6	26,9	35,9	18,9	26,3	5,0	27,7	23,7	18,9	21,5	23,3	18,1	11,5	43,2
IO06	27,5	44,0	23,0	23,1	14,8	2,2	22,2	-4,3	17,5	25,2	24,3	25,5	26,0	22,6	15,7	44,5
IO07	20,8	29,7	16,4	11,5	10,6	-1,9	20,2	-4,2	8,1	25,3	27,9	29,8	32,8	24,2	18,4	37,3
IO11	29,9	~	32,2	19,7	17,4	4,3	33,1	2,0	15,8	37,6	25,7	27,1	28,7	23,8	17,8	41,0
IO12	36,1	~	32,3	24,1	20,3	6,9	39,2	3,2	19,8	34,1	23,8	25,4	26,8	22,2	15,8	42,6
IO13	26,8	~	26,9	17,2	15,1	2,3	28,2	0,0	13,4	35,9	27,4	28,7	30,6	26,2	20,5	39,4
IO14	30,5	39,4	26,3	19,0	18,5	5,5	~	4,7	15,7	46,9	24,3	25,7	27,8	23,2	17,1	47,8
IO15	34,4	44,2	30,1	22,4	20,4	7,0	~	4,5	18,6	36,9	23,8	25,4	27,0	22,0	15,8	45,6
IO15a	36,3	39,1	26,6	22,5	22,0	8,5	~	6,8	19,2	37,4	22,8	24,5	26,3	21,1	14,8	43,0
IO15b	32,7	34,1	21,7	19,0	21,3	8,2	~	11,4	16,3	38,2	21,9	23,7	25,9	21,1	14,8	40,9
IO16	25,4	33,1	20,0	14,9	15,0	2,4	26,9	1,7	11,7	37,6	24,7	27,7	29,1	22,8	16,8	40,3
IO17	22,3	31,3	18,0	12,8	12,0	-0,6	22,2	-2,6	9,3	28,0	27,1	29,6	31,9	24,2	18,4	37,6
IO18	21,8	27,5	14,6	11,5	12,4	0,1	21,1	-1,1	8,5	27,8	22,5	25,6	27,5	20,5	14,3	34,4
IO19	19,3	24,1	11,3	9,2	10,4	-1,7	17,6	-3,6	6,3	23,0	20,1	23,8	22,0	18,6	12,3	30,9
IO20	17,2	27,0	13,6	10,3	6,5	-6,0	14,3	-10,7	6,2	20,8	41,4	33,9	33,9	33,4	24,5	43,4
IO21	16,5	26,0	12,6	9,6	5,8	-6,6	13,5	-11,3	5,6	20,0	39,2	37,3	29,3	27,7	19,2	42,0
IO22	21,7	33,5	20,1	14,0	10,5	-2,1	19,9	-6,1	10,0	26,5	35,6	39,6	36,2	41,4	~	45,3
IO31	22,4	23,5	10,8	11,3	14,7	3,1	18,7	0,8	8,9	22,0	16,6	21,8	22,9	16,9	10,4	30,6
IO32	24,2	24,0	11,3	12,7	17,0	5,7	19,4	2,6	10,5	21,8	16,2	21,6	22,5	16,8	10,3	31,1
IO33	26,1	25,6	12,8	14,0	18,6	7,1	21,5	5,5	11,8	24,0	17,2	22,3	23,2	17,5	11,0	32,6
IO34	23,3	25,5	12,9	12,1	14,9	3,1	20,9	2,2	9,5	25,5	18,6	23,1	24,3	18,1	11,8	32,4
IO41	28,1	35,8	22,9	17,0	17,0	4,2	32,1	3,9	13,8	~	24,4	27,7	28,6	23,0	17,0	39,2
IO42	29,1	33,0	20,5	17,0	18,6	5,9	32,2	7,8	14,1	~	22,4	26,1	27,0	21,3	15,1	37,8
IO43	26,2	33,7	20,5	15,4	15,6	3,0	28,1	2,5	12,3	42,2	24,4	27,6	28,9	22,8	16,8	43,4
IO44	26,9	31,7	19,1	15,4	16,8	4,2	28,3	5,0	12,5	41,8	22,6	26,1	27,3	21,3	15,1	42,9

Tabelle 40: Gesamtvorbelastung der planungsrechtlichen Gewerbelärmvorbelastung - Erweiterung-01 Nacht

Legende: Grauhinterlegt : Immissionsort oder Emissionen Stadtgebiet Friedberg
Alle Pegel in dB(A)

IO	IRW		BP bzw L _{IK}		Bewertung		Unterschreitung	
	ta	na	ta	na	ta	na	ta	na
IO01	60	45	52,1	37,3	+	+	7,9	7,7
IO02	55	40	52,2	37,4	+	+	2,8	2,6
IO03	50	35	51,1	36,4	1,1	1,4	-1,1	-1,4
IO03a	50	35	50,1	35,4	0,1	0,4	-0,1	-0,4
IO04	50	35	55,3	40,4	5,3	5,4	-5,3	-5,4
IO05	50	35	58,0	43,2	8,0	8,2	-8,0	-8,2
IO06	60	45	56,8	44,5	+	+	3,2	0,5
IO07	55	40	52,4	37,3	+	+	2,6	2,7
IO11	70	70	54,1	41,0	+	+	15,9	29,0
IO12	65	50	56,7	42,6	+	+	8,3	7,4
IO13	70	70	52,9	39,4	+	+	17,1	30,6
IO14	70	70	59,1	47,8	+	+	10,9	22,2
IO15	65	50	59,1	45,6	+	+	5,9	4,4
IO15a	65	50	56,4	43,0	+	+	8,6	7,0
IO15b	65	50	55,6	40,9	+	+	9,4	9,1
IO16	60	45	55,0	40,3	+	+	5,0	4,7
IO17	55	55	52,4	37,6	+	+	2,6	17,4
IO18	55	40	49,2	34,4	+	+	5,8	5,6
IO19	60	45	45,8	30,9	+	+	14,2	14,1
IO20	60	45	58,4	43,4	+	+	1,6	1,6
IO21	55	40	56,9	42,0	1,9	2,0	-1,9	-2,0
IO22	65	50	60,0	45,3	+	+	5,0	4,7
IO31	50	35	45,4	30,6	+	+	4,6	4,4
IO32	50	35	45,9	31,1	+	+	4,1	3,9
IO33	50	35	47,3	32,6	+	+	2,7	2,4
IO34	55	40	47,2	32,4	+	+	7,8	7,6
IO41	70	70	53,2	39,2	+	+	16,8	30,8
IO42	65	50	52,0	37,8	+	+	13,0	12,2
IO43	70	70	58,2	43,4	+	+	11,8	26,6
IO44	65	50	57,8	42,9	+	+	7,2	7,1

Tabelle 41: Bewertung der Gesamtvorbelastung mit Erweiterung-01

Legende: IRW : Immissionsrichtwerte der TA Lärm
 BP : Beurteilungspegel
 Bewertung : "+" entspricht Unterschreitung
 "Zahl" entspricht dem Wert der Überschreitung
 Unterschreitung: Wert um den IRW durch BP unterschritten wird. Negative Werte entsprechen einer Überschreitung
 Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 41 sind die berechneten Immissionskontingente (Beurteilungspegel) zu entnehmen (Bewertung siehe Begründung).

7.3.3 Gewerbelärmvorbelastung – Erweiterung-01 und Erweiterung-02

In der folgenden Tabelle wird die ermittelte planungsrechtliche Vorbelastung unter Berücksichtigung der geplanten ersten Erweiterungsflächen und der möglichen zukünftigen Erweiterungsflächen dargestellt. Zuschläge für Ruhezeiten nach TA Lärm werden bei der Berechnung nicht berücksichtigt.

Gesamtvorbelastung - Erweiterung-01 und Erweiterung-02 Tag																	
	Nr. 625 A-D	Nr. 634 B	Nr. 634 D	Nr. 638	Nr. 641	Nr. 650	Nr. 662	Nr. 662B	Nr. 668	Erweiterung-01	Erweiterung-02	Nr. 4_0 / Nr. 4_1e	Nr 5_1	5_2 / 5_3	Nr. 5_0_II	Nr 5_1_II	Summe
IO01	41,0	42,5	30,9	29,5	31,5	17,1	39,9	23,7	26,7	49,1	~	36,4	40,6	41,9	36,2	30,0	52,1
IO02	43,8	42,3	30,7	31,0	34,8	20,5	41,2	30,2	28,6	48,8	46,7	34,9	39,6	40,7	35,4	29,0	53,3
IO03	47,8	41,1	29,3	32,4	39,3	25,7	39,1	31,5	30,5	41,7	40,1	33,1	38,3	39,2	34,2	27,7	51,5
IO03a	44,2	41,2	29,5	31,0	35,8	21,8	39,5	30,2	28,8	43,6	43,3	33,9	38,8	39,9	34,6	28,2	50,9
IO04	52,0	41,5	29,4	35,5	50,8	39,2	38,0	26,5	34,3	38,7	36,8	32,4	34,9	37,7	31,9	25,4	55,3
IO05	56,1	45,1	32,5	41,9	50,9	31,9	40,3	23,6	42,7	38,7	36,3	33,9	35,8	38,5	33,1	26,5	58,1
IO06	42,5	56,0	36,9	38,1	29,8	15,2	36,2	14,3	32,5	36,3	33,8	39,3	39,6	41,2	37,6	30,7	56,8
IO07	35,8	42,3	30,3	26,5	25,6	11,1	34,2	14,4	23,1	40,3	43,7	42,9	45,5	48,4	40,2	34,4	52,9
IO11	44,9	~	46,1	34,7	32,4	17,3	47,1	20,6	30,8	48,5	43,2	40,7	41,5	43,9	38,8	32,8	54,5
IO12	51,1	~	46,2	39,1	35,3	19,9	53,2	21,8	34,8	45,0	40,3	38,8	39,7	42,0	37,2	30,8	56,8
IO13	41,8	~	40,8	32,2	30,1	15,3	42,2	18,6	28,4	47,0	44,1	42,4	43,2	45,8	42,2	36,5	53,4
IO14	45,5	52,6	40,2	34,0	33,5	18,5	~	23,3	30,7	57,2	46,2	39,3	40,1	43,0	39,2	33,1	59,3
IO15	49,4	57,7	44,0	37,4	35,4	20,0	~	23,1	33,6	47,7	42,0	38,8	39,7	42,2	37,0	30,8	59,2
IO15a	51,3	52,4	40,5	37,5	37,0	21,5	~	25,4	34,2	48,2	42,3	37,8	38,9	41,5	36,1	29,8	56,5
IO15b	47,7	47,1	35,6	34,0	36,3	21,2	~	30,0	31,3	53,2	46,1	36,9	38,1	41,1	37,1	30,8	56,1
IO16	40,4	45,9	33,9	29,9	30,0	15,4	40,9	20,3	26,7	52,6	61,3	39,7	43,3	44,7	38,8	32,8	62,2
IO17	37,3	43,9	31,9	27,8	27,0	12,4	36,2	16,0	24,3	43,0	46,7	42,1	45,2	47,5	40,2	34,4	53,5
IO18	36,8	40,3	28,5	26,5	27,4	13,1	35,1	17,5	23,5	42,8	50,5	37,5	41,1	43,0	36,5	30,3	52,9
IO19	34,3	36,8	25,2	24,2	25,4	11,3	31,6	15,0	21,3	38,0	43,1	35,1	39,3	38,2	34,6	28,3	47,7
IO20	32,2	39,6	27,5	25,3	21,5	7,0	28,3	7,9	21,2	32,0	31,4	56,4	47,5	50,0	48,4	39,5	58,4
IO21	31,5	38,6	26,5	24,6	20,8	6,4	27,5	7,3	20,6	31,3	30,7	54,2	52,1	44,7	42,7	34,2	56,9
IO22	36,7	46,0	34,0	29,0	25,5	10,9	33,9	12,5	25,0	37,8	36,8	50,6	54,1	51,5	56,4	~	60,1
IO31	37,4	36,4	24,7	26,3	29,7	16,1	32,7	19,4	23,9	37,0	39,9	31,6	37,2	38,5	32,9	26,4	46,5
IO32	39,2	36,9	25,2	27,7	32,0	18,7	33,4	21,2	25,5	36,8	38,6	31,2	37,0	38,1	32,8	26,3	46,6
IO33	41,1	38,5	26,7	29,0	33,6	20,1	35,5	24,1	26,8	39,0	40,4	32,2	37,6	38,8	33,5	27,0	48,1
IO34	38,3	38,4	26,8	27,1	29,9	16,1	34,9	20,8	24,5	40,5	44,8	33,6	38,5	39,9	34,1	27,8	49,2
IO41	43,1	48,7	36,8	32,0	32,0	17,2	46,1	22,5	28,8	~	51,0	39,4	43,2	44,2	39,0	33,0	55,3
IO42	44,1	46,0	34,4	32,0	33,6	18,9	46,2	26,4	29,1	~	51,2	37,4	41,5	42,6	37,3	31,1	54,6
IO43	41,2	46,4	34,4	30,4	30,6	16,0	42,1	21,1	27,3	57,2	~	39,4	43,1	44,5	38,8	32,8	58,2
IO44	41,9	44,6	33,0	30,4	31,8	17,2	42,3	23,6	27,5	56,8	~	37,6	41,6	42,9	37,3	31,1	57,8

Tabelle 42: Gesamtvorbelastung der planungsrechtlichen Gewerbelärmvorbelastung - Erweiterung-01 und Erweiterung-02 Tag

Legende: Grau hinterlegt : Immissionsort oder Emissionen Stadtgebiet Friedberg
Alle Pegel in dB(A)

Gesamtvorbelastung - Erweiterung-01 und Erweiterung-02 Nacht																	
	Nr. 625 A-D	Nr. 634 B	Nr. 634 D	Nr. 638	Nr. 641	Nr. 650	Nr. 662	Nr. 662B	Nr. 668	Erweiterung-01	Erweiterung-02	Nr. 4_0 / Nr. 4_1e	Nr 5_1	5_2 / 5_3	Nr. 5_0_II	Nr 5_1_II	Summe
IO01	26,0	29,6	17,0	14,5	16,5	4,1	25,9	5,1	11,7	34,1	~	21,4	25,1	26,3	20,2	14,0	37,3
IO02	28,8	29,4	16,8	16,0	19,8	7,5	27,2	11,6	13,6	33,8	31,7	19,9	24,2	25,1	19,4	13,0	38,5
IO03	32,8	28,1	15,4	17,4	24,3	12,7	25,1	12,9	15,5	26,7	25,1	18,1	22,9	23,6	18,2	11,7	36,7
IO03a	29,2	28,2	15,6	16,0	20,8	8,8	25,5	11,6	13,8	28,6	28,3	18,9	23,4	24,3	18,6	12,2	36,2
IO04	37,0	28,6	15,5	20,5	35,8	26,2	24,0	7,9	19,3	23,7	21,8	17,4	20,5	22,5	16,9	10,4	40,5
IO05	41,1	32,2	18,6	26,9	35,9	18,9	26,3	5,0	27,7	23,7	21,3	18,9	21,5	23,3	18,1	11,5	43,2
IO06	27,5	44,0	23,0	23,1	14,8	2,2	22,2	-4,3	17,5	25,2	18,8	24,3	25,5	26,0	22,6	15,7	44,5
IO07	20,8	29,7	16,4	11,5	10,6	-1,9	20,2	-4,2	8,1	25,3	28,7	27,9	29,8	32,8	24,2	18,4	37,9
IO11	29,9	~	32,2	19,7	17,4	4,3	33,1	2,0	15,8	37,6	28,2	25,7	27,1	28,7	23,8	17,8	41,2
IO12	36,1	~	32,3	24,1	20,3	6,9	39,2	3,2	19,8	34,1	25,3	23,8	25,4	26,8	22,2	15,8	42,7
IO13	26,8	~	26,9	17,2	15,1	2,3	28,2	0,0	13,4	35,9	29,1	27,4	28,7	30,6	26,2	20,5	39,7
IO14	30,5	39,4	26,3	19,0	18,5	5,5	~	4,7	15,7	46,9	31,2	24,3	25,7	27,8	23,2	17,1	47,9
IO15	34,4	44,2	30,1	22,4	20,4	7,0	~	4,5	18,6	36,9	27,0	23,8	25,4	27,0	22,0	15,8	45,7
IO15a	36,3	39,1	26,6	22,5	22,0	8,5	~	6,8	19,2	37,4	27,3	22,8	24,5	26,3	21,1	14,8	43,1
IO15b	32,7	34,1	21,7	19,0	21,3	8,2	~	11,4	16,3	38,2	31,1	21,9	23,7	25,9	21,1	14,8	41,4
IO16	25,4	33,1	20,0	14,9	15,0	2,4	26,9	1,7	11,7	37,6	46,3	24,7	27,7	29,1	22,8	16,8	47,3
IO17	22,3	31,3	18,0	12,8	12,0	-0,6	22,2	-2,6	9,3	28,0	31,7	27,1	29,6	31,9	24,2	18,4	38,6
IO18	21,8	27,5	14,6	11,5	12,4	0,1	21,1	-1,1	8,5	27,8	35,5	22,5	25,6	27,5	20,5	14,3	38,0
IO19	19,3	24,1	11,3	9,2	10,4	-1,7	17,6	-3,6	6,3	23,0	28,1	20,1	23,8	22,0	18,6	12,3	32,7
IO20	17,2	27,0	13,6	10,3	6,5	-6,0	14,3	-10,7	6,2	20,8	16,4	41,4	33,9	33,9	33,4	24,5	43,4
IO21	16,5	26,0	12,6	9,6	5,8	-6,6	13,5	-11,3	5,6	20,0	15,7	39,2	37,3	29,3	27,7	19,2	42,0
IO22	21,7	33,5	20,1	14,0	10,5	-2,1	19,9	-6,1	10,0	26,5	21,8	35,6	39,6	36,2	41,4	~	45,3
IO31	22,4	23,5	10,8	11,3	14,7	3,1	18,7	0,8	8,9	22,0	24,9	16,6	21,8	22,9	16,9	10,4	31,6
IO32	24,2	24,0	11,3	12,7	17,0	5,7	19,4	2,6	10,5	21,8	23,6	16,2	21,6	22,5	16,8	10,3	31,8
IO33	26,1	25,6	12,8	14,0	18,6	7,1	21,5	5,5	11,8	24,0	25,4	17,2	22,3	23,2	17,5	11,0	33,3
IO34	23,3	25,5	12,9	12,1	14,9	3,1	20,9	2,2	9,5	25,5	29,8	18,6	23,1	24,3	18,1	11,8	34,3
IO41	28,1	35,8	22,9	17,0	17,0	4,2	32,1	3,9	13,8	~	36,0	24,4	27,7	28,6	23,0	17,0	40,9
IO42	29,1	33,0	20,5	17,0	18,6	5,9	32,2	7,8	14,1	~	36,2	22,4	26,1	27,0	21,3	15,1	40,1
IO43	26,2	33,7	20,5	15,4	15,6	3,0	28,1	2,5	12,3	42,2	~	24,4	27,6	28,9	22,8	16,8	43,4
IO44	26,9	31,7	19,1	15,4	16,8	4,2	28,3	5,0	12,5	41,8	~	22,6	26,1	27,3	21,3	15,1	42,9

Tabelle 43: Gesamtvorbelastung der planungsrechtlichen Gewerbelärmvorbelastung - Erweiterung-01 und Erweiterung-02 Nacht

Legende: Grau hinterlegt : Immissionsort oder Emissionen Stadtgebiet Friedberg
Alle Pegel in dB(A)

IO	IRW		BP bzw L _{IK}		Bewertung		Unterschreitung	
	ta	na	ta	na	ta	na	ta	na
IO01	60	45	52,1	37,3	+	+	7,9	7,7
IO02	55	40	53,3	38,5	+	+	1,7	1,5
IO03	50	35	51,5	36,7	1,5	1,7	-1,5	-1,7
IO03a	50	35	50,9	36,2	0,9	1,2	-0,9	-1,2
IO04	50	35	55,3	40,5	5,3	5,5	-5,3	-5,5
IO05	50	35	58,1	43,2	8,1	8,2	-8,1	-8,2
IO06	60	45	56,8	44,5	+	+	3,2	0,5
IO07	55	40	52,9	37,9	+	+	2,1	2,1
IO11	70	70	54,5	41,2	+	+	15,5	28,8
IO12	65	50	56,8	42,7	+	+	8,2	7,3
IO13	70	70	53,4	39,7	+	+	16,6	30,3
IO14	70	70	59,3	47,9	+	+	10,7	22,1
IO15	65	50	59,2	45,7	+	+	5,8	4,3
IO15a	65	50	56,5	43,1	+	+	8,5	6,9
IO15b	65	50	56,1	41,4	+	+	8,9	8,6
IO16	60	45	62,2	47,3	2,2	2,3	-2,2	-2,3
IO17	55	55	53,5	38,6	+	+	1,5	16,4
IO18	55	40	52,9	38,0	+	+	2,1	2,0
IO19	60	45	47,7	32,7	+	+	12,3	12,3
IO20	60	45	58,4	43,4	+	+	1,6	1,6
IO21	55	40	56,9	42,0	1,9	2,0	-1,9	-2,0
IO22	65	50	60,1	45,3	+	+	4,9	4,7
IO31	50	35	46,5	31,6	+	+	3,5	3,4
IO32	50	35	46,6	31,8	+	+	3,4	3,2
IO33	50	35	48,1	33,3	+	+	1,9	1,7
IO34	55	40	49,2	34,3	+	+	5,8	5,7
IO41	70	70	55,3	40,9	+	+	14,7	29,1
IO42	65	50	54,6	40,1	+	+	10,4	9,9
IO43	70	70	58,2	43,4	+	+	11,8	26,6
IO44	65	50	57,8	42,9	+	+	7,2	7,1

Tabelle 44: Bewertung der Gesamtvorbelastung mit Erweiterung-01 und Erweiterung-02 Nacht

Legende: IRW : Immissionsrichtwerte der TA Lärm
 BP : Beurteilungspegel
 Bewertung : "+" entspricht Unterschreitung
 "Zahl" entspricht dem Wert der Überschreitung
 Unterschreitung: Wert um den IRW durch BP unterschritten wird. Negative Werte entsprechen einer Überschreitung
 Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 44 sind die berechneten Immissionskontingente (Beurteilungspegel) zu entnehmen (Bewertung siehe Begründung).

8 Systematik der Geräuschkontingentierung für das Bebauungsplangebiet

8.1 Bebauungsplanverfahren der Stadt

Die Geräuschkontingentierung nach der DIN 45691 (1) regelt, wie viel Lärm von den Flächen im Plangebiet ausgehen (Emission) und wie viel Lärm im Umfeld des Plangebietes einwirken (Immission) darf.

Es wird festgelegt, welche schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnungen, Büros, Praxen usw.) im Umfeld des Plangebietes vorhanden sind und welche Lärmimmissionen dort ankommen dürfen. Es werden exemplarisch für einzelne Bereiche Immissionsorte festgelegt, an denen die Lärmimmissionen berechnet werden.

Nun wird geprüft, ob sich andere Lärmemittenten im Sinne der TA Lärm (3) im relevanten Umfeld des Plangebietes befinden und wie hoch die eventuelle Vorbelastung durch diese ist. Auf Basis der Vorbelastung wird nun festgelegt, welche Lärmemissionen für die Nutzungen im Plangebiet zulässig sind.

Es werden für die relevanten Flächen im Plangebiet Emissionskontingente festgelegt und die sich ergebenden Lärmimmissionen an den Immissionsorten berechnet. In einem Iterationsprozess werden die Emissionskontingente dann so lange angepasst bis sich Immissionskontingente ergeben, die einerseits möglichst hoch sind um eine entsprechende Nutzung im Plangebiet zu ermöglichen und andererseits die Einhaltung der zulässigen Lärmimmissionen an allen Immissionsorten sicherstellen.

Da die Entfernungen der Immissionsorte zum Plangebiet verschieden sind und je nach baulicher Nutzung verschieden hohe Lärmimmissionen zulässig sind, ergibt sich an einigen Immissionsorten eine wesentliche Unterschreitung der zulässigen Lärmimmissionen. Um auch hier höhere Lärmemissionen aus dem Plangebiet zuzulassen, werden für einzelne Winkelsektoren und Flächen Zusatzkontingente vergeben. Somit gilt innerhalb eines Winkelsektors bzw. innerhalb einer Fläche das Immissionskontingent plus den jeweiligen Wert des Zusatzkontingentes.

Somit ergibt sich durch die Festsetzung, wie viel Lärm an den Immissionsorten durch Lärmemissionen aus dem Plangebiet ankommen darf.

8.2 Genehmigungsverfahren durch den Antragsteller

Im Rahmen der Genehmigung für ein Bauvorhaben und die späteren Nutzungen im Plangebiet muss dann der Betreiber des Vorhabens nachweisen, dass die sich aus dem Bebauungsplan ergebenden zulässigen Lärmimmissionen im Umfeld des Plangebietes eingehalten werden. Die Sicherstellung der Einhaltung der zulässigen Lärmimmissionen wird somit der nachfolgenden Genehmigungsplanung überlassen.

Die Berechnungen sind für Immissionsorte außerhalb des Plangebietes nach der DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 durchzuführen, wobei die Zusatzkontingente entsprechend der Satzung zu berücksichtigen sind.

Aus dem Abschnitt 5 der DIN 45691 ergibt sich, dass der Beurteilungspegel nach den Vorgaben der TA Lärm zu ermitteln ist. Daher sind in der Satzung weitere Regelungen zur Berechnung der Beurteilungspegel weder erforderlich noch sinnvoll.

9 Berechnung und Bewertung der Immissionskontingente

9.1 Systematisches Vorgehen

Es wurden die Gewerbelärmvorbelastungen durch die Auswertung der Bebauungspläne im Umfeld abgeschätzt (siehe Punkt 7). Die sich so ergebenden Beurteilungspegel stellen die Vorbelastungen L_{Vor} im Sinne der DIN 45691 (1) dar.

Als Gesamt-Immissionswert L_{GI} im Sinne der DIN 45691 (1) wurde von den Orientierungswerten des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (4) ausgegangen. Diese stimmen auch mit den Immissionsrichtwerten der für Gewerbebetriebe relevanten TA Lärm (3) überein. Dabei gibt die TA Lärm aber keine Obergrenze der zulässigen Gewerbelärmimmissionen vor, sondern regelt, unter welchen schalltechnischen Bedingungen ein Betrieb oder eine Anlage genehmigungsfähig ist. Die TA Lärm lässt somit Lärmbelastungen zu, die dann, wenn ein Betrieb den Immissionsrichtwert bereits ausschöpft und zusätzlich weitere Betriebe nach dem „6-Unter-Kriterium“ genehmigt wurden, weit über den Orientierungswerten für Gewerbelärmimmissionen des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (4) liegen können.

Die Planwerte L_{PI} stellen den Beurteilungspegel dar, der durch die Immissionskontingente des Bebauungsplanes nicht überschritten werden soll.

Die Planwerte L_{PI} wurden mit der Stadt Augsburg abgestimmt.

9.2 Berechnung der Zusatzbelastung

Die Berechnung der Immissionskontingente erfolgte nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung" (1).

Die Emissionskontingente sind unter Punkt 12.2 aufgeführt. Die Bezugsfläche ist der Anlage 15.4.1 und die Berechnung der Immissionskontingente der Anlage 15.4.2 zu entnehmen. Für das Plangebiet sind Zusatzkontingente vorgesehen.

Die Zusatzkontingente sind unter Punkt 12.2 aufgeführt. Die Lage der Sektorflächen ist der Anlage 15.4.3 und 15.4.4 zu entnehmen.

Dabei ergeben sich die nachfolgenden Gesamtimmissionskontingente. Die Gesamtimmissionskontingente stellen gleichzeitig die Beurteilungspegel für die zulässigen Lärmemissionen aus dem Bebauungsplangebiet dar.

IO	L _{IK}		SK	L _{IK,zus}		L _{IK,ges}	
	ta	na		ta	na	ta	na
IO01	43,4	28,4	L2	10,6	10,6	54,0	39,0
IO02	41,6	26,6	L3	3,0	3,0	44,6	29,6
IO03	39,0	24,0	K4	0,0	0,0	39,0	24,0
IO03a	40,0	25,0	L4	0,0	0,0	40,0	25,0
IO04	37,8	22,8	J3	1,3	1,3	39,1	24,1
IO05	38,7	23,7	J3	1,3	1,3	40,0	25,0
IO06	38,8	23,8	H2	10,6	10,6	49,4	34,4
IO07	43,1	28,1	A2	4,9	4,9	48,0	33,0
IO11	55,2	40,2	H1	6,9	22,0	62,1	62,2
IO12	45,8	30,8	I2	6,9	6,9	52,7	37,7
IO13	56,1	41,1	C1	6,9	22,0	63,0	63,1
IO14	56,4	41,4	J1	6,9	22,0	63,3	63,4
IO15	48,1	33,1	I2	6,9	6,9	55,0	40,0
IO15a	46,5	31,5	J2	8,0	8,0	54,5	39,5
IO15b	45,7	30,7	K2	8,0	8,0	53,7	38,7
IO16	51,8	36,8	M1	5,0	5,0	56,8	41,8
IO17	45,8	30,8	N2	6,0	21,0	51,8	51,8
IO18	41,8	26,8	M3	3,0	3,0	44,8	29,8
IO19	38,2	23,2	M3	3,0	3,0	41,2	26,2
IO20	36,1	21,1	B2	9,0	9,0	45,1	30,1
IO21	35,5	20,5	B2	9,0	9,0	44,5	29,5
IO22	41,2	26,2	B2	9,0	9,0	50,2	35,2
IO31	36,7	21,7	L4	0,0	0,0	36,7	21,7
IO32	36,6	21,6	L4	0,0	0,0	36,6	21,6
IO33	37,8	22,8	L4	0,0	0,0	37,8	22,8
IO34	38,8	23,8	L4	0,0	0,0	38,8	23,8
IO41	54,1	39,1	L1	6,9	22,0	61,0	61,1
IO42	46,8	31,8	L2	10,6	10,6	57,4	42,4
IO43	52,4	37,4	L1	6,9	22,0	59,3	59,4
IO44	46,4	31,4	L2	10,6	10,6	57,0	42,0

Tabelle 45: Berechnung der Gesamtimmissionskontingente

Legende Alle Pegel in dB(A)

9.3 Bewertung der Zusatzbelastung

In der nachfolgenden Tabelle werden die Beurteilungspegel mit den Planwerten verglichen:

IO	L _{PI}		BP bzw L _{IK}		Bewertung		Unterschreitung	
	ta	na	ta	na	ta	na	ta	na
IO01	54	39	54,0	39,0	+	+	0,0	0,0
IO02	45	30	44,6	29,6	+	+	0,4	0,4
IO03	40	25	39,0	24,0	+	+	1,0	1,0
IO03a	40	25	40,0	25,0	+	+	0,0	0,0
IO04	40	25	39,1	24,1	+	+	0,9	0,9
IO05	40	25	40,0	25,0	+	+	0,0	0,0
IO06	50	35	49,4	34,4	+	+	0,6	0,6
IO07	48	33	48,0	33,0	+	+	0,0	0,0
IO11	64	64	62,1	62,2	+	+	1,9	1,8
IO12	55	40	52,7	37,7	+	+	2,3	2,3
IO13	64	64	63,0	63,1	+	+	1,0	0,9
IO14	64	64	63,3	63,4	+	+	0,7	0,6
IO15	55	40	55,0	40,0	+	+	0,0	0,0
IO15a	55	40	54,5	39,5	+	+	0,5	0,5
IO15b	55	40	53,7	38,7	+	+	1,3	1,3
IO16	57	42	56,8	41,8	+	+	0,2	0,2
IO17	52	52	51,8	51,8	+	+	0,2	0,2
IO18	45	30	44,8	29,8	+	+	0,2	0,2
IO19	50	35	41,2	26,2	+	+	8,8	8,8
IO20	50	35	45,1	30,1	+	+	4,9	4,9
IO21	45	30	44,5	29,5	+	+	0,5	0,5
IO22	55	40	50,2	35,2	+	+	4,8	4,8
IO31	40	25	36,7	21,7	+	+	3,3	3,3
IO32	40	25	36,6	21,6	+	+	3,4	3,4
IO33	40	25	37,8	22,8	+	+	2,2	2,2
IO34	45	30	38,8	23,8	+	+	6,2	6,2
IO41	64	64	61,0	61,1	+	+	3,0	2,9
IO42	59	44	57,4	42,4	+	+	1,6	1,6
IO43	64	64	59,3	59,4	+	+	4,7	4,6
IO44	59	44	57,0	42,0	+	+	2,0	2,0

Tabelle 46: Bewertung der Immissionskontingente (Beurteilungspegel)

Legende: L_{PI} : Planwerte
L_{IK} : Immissionskontingent nach DIN 45691:2006-12 (1)
BP : Beurteilungspegel
Bewertung : "+" entspricht Unterschreitung
"Zahl" entspricht dem Wert der Überschreitung
Unterschrei-: Wert um den L_{PI} durch BP/ L_{IK} unterschritten wird. Negative Werte entsprechen einer Überschreitung
Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 46 sind die berechneten Immissionskontingente (Beurteilungspegel) zu entnehmen. Es werden die reduzierten Orientierungswerte (Planwerte) an den relevanten Immissionsorten unterschritten. (Bewertung siehe Begründung).

9.4 Gesamtbelastung

Die planungsrechtliche Vorbelastung durch den bestehenden Betrieb der AVA Abfallverwertung Augsburg KU wird nicht einzeln dargestellt, da diese bei der Darstellung der Gesamtbelastung durch die Zusatzbelastung (Immissionskontingente) berücksichtigt wird. Die gewählten Emissionskontingente ermöglichen den aktuellen Betrieb und übersteigen die entsprechend der bisherigen Genehmigungslage zulässigen Gewerbelärmimmissionen durch die AVA Abfallverwertung Augsburg KU. Dies hat zur Folge, dass die in den Kapiteln 9.4.1.3, 9.4.2.3 und 9.4.3.3 dargestellten Pegelanhebungen durch die Zusatzbelastung überschätzt werden, da die Vorbelastung durch den bestehenden Betrieb der AVA Abfallverwertung Augsburg KU bei der Ermittlung der Pegelanhebungen nicht berücksichtigt wird.

9.4.1 Ermittlung und Bewertung der Gesamtbelastung auf Basis der derzeitigen Lärmsituation

9.4.1.1 Berechnung der Gesamtbelastung

Die Gesamtbelastung wird aus der Summe der Vorbelastung (siehe Punkt 7.3.1) und der Zusatzbelastung (siehe Punkt 9.2) ermittelt. Sie stellt zugleich die Beurteilungspegel für die einzelnen Immissionsorte dar.

IO	VB		ZB		BP	
	ta	na	ta	na	ta	na
IO01	49,1	34,6	54,0	39,0	55,2	40,3
IO02	49,5	35,0	44,6	29,6	50,7	36,1
IO03	50,6	35,9	39,0	24,0	50,9	36,2
IO03a	49,0	34,4	40,0	25,0	49,5	34,9
IO04	55,2	40,4	39,1	24,1	55,3	40,5
IO05	58,0	43,1	40,0	25,0	58,1	43,2
IO06	56,7	44,4	49,4	34,4	57,4	44,8
IO07	52,1	37,0	48,0	33,0	53,5	38,5
IO11	52,8	38,3	62,1	62,2	62,6	62,2
IO12	56,4	42,0	52,7	37,7	57,9	43,4
IO13	51,6	36,7	63,0	63,1	63,3	63,1
IO14	54,5	40,8	63,3	63,4	63,8	63,4
IO15	58,8	45,0	55,0	40,0	60,3	46,2
IO15a	55,6	41,6	54,5	39,5	58,1	43,7
IO15b	51,9	37,6	53,7	38,7	55,9	41,2
IO16	51,4	37,0	56,8	41,8	57,9	43,0
IO17	51,9	37,1	51,8	51,8	54,9	51,9
IO18	48,1	33,3	44,8	29,8	49,8	34,9
IO19	45,0	30,1	41,2	26,2	46,5	31,6
IO20	58,4	43,4	45,1	30,1	58,6	43,6
IO21	56,9	42,0	44,5	29,5	57,1	42,2
IO22	60,0	45,2	50,2	35,2	60,4	45,6
IO31	44,8	30,0	36,7	21,7	45,4	30,6
IO32	45,3	30,5	36,6	21,6	45,8	31,0
IO33	46,6	31,9	37,8	22,8	47,1	32,4
IO34	46,2	31,5	38,8	23,8	46,9	32,2
IO41	53,2	39,2	61,0	61,1	61,7	61,1
IO42	52,0	37,8	57,4	42,4	58,5	43,7
IO43	51,6	37,4	59,3	59,4	60,0	59,4
IO44	50,5	36,1	57,0	42,0	57,9	43,0

Tabelle 47: Gesamtvorbelastung der planungsrechtlichen Gewerbelärmvorbelastung (Ist) Zusatzbelastung und Gesamtbelastung

Legende: IO : Immissionsort
 BP VB : Beurteilungspegel Vorbelastung (Ist)
 BP ZB : Beurteilungspegel Zusatzbelastung
 BP GB : Beurteilungspegel Gesamtbelastung
 Alle Pegel in dB(A)

9.4.1.2 Bewertung der Gesambelastung

IO	OW		BP		Bewertung		Unterschreitung	
	ta	na	ta	na	ta	na	ta	na
IO01	60	45	55,2	40,3	+	+	4,8	4,7
IO02	55	40	50,7	36,1	+	+	4,3	3,9
IO03	50	35	50,9	36,2	0,9	1,2	-0,9	-1,2
IO03a	50	35	49,5	34,9	+	+	0,5	0,1
IO04	50	35	55,3	40,5	5,3	5,5	-5,3	-5,5
IO05	50	35	58,1	43,2	8,1	8,2	-8,1	-8,2
IO06	60	45	57,4	44,8	+	+	2,6	0,2
IO07	55	40	53,5	38,5	+	+	1,5	1,5
IO11	70	70	62,6	62,2	+	+	7,4	7,8
IO12	65	50	57,9	43,4	+	+	7,1	6,6
IO13	70	70	63,3	63,1	+	+	6,7	6,9
IO14	70	70	63,8	63,4	+	+	6,2	6,6
IO15	65	50	60,3	46,2	+	+	4,7	3,8
IO15a	65	50	58,1	43,7	+	+	6,9	6,3
IO15b	65	50	55,9	41,2	+	+	9,1	8,8
IO16	60	45	57,9	43,0	+	+	2,1	2,0
IO17	55	55	54,9	51,9	+	+	0,1	3,1
IO18	55	40	49,8	34,9	+	+	5,2	5,1
IO19	60	45	46,5	31,6	+	+	13,5	13,4
IO20	60	45	58,6	43,6	+	+	1,4	1,4
IO21	55	40	57,1	42,2	2,1	2,2	-2,1	-2,2
IO22	65	50	60,4	45,6	+	+	4,6	4,4
IO31	50	35	45,4	30,6	+	+	4,6	4,4
IO32	50	35	45,8	31,0	+	+	4,2	4,0
IO33	50	35	47,1	32,4	+	+	2,9	2,6
IO34	55	40	46,9	32,2	+	+	8,1	7,8
IO41	70	70	61,7	61,1	+	+	8,3	8,9
IO42	65	50	58,5	43,7	+	+	6,5	6,3
IO43	70	70	60,0	59,4	+	+	10,0	10,6
IO44	65	50	57,9	43,0	+	+	7,1	7,0

Tabelle 48: Bewertung der Beurteilungspegel für Gewerbelärmimmissionen

Legende: OW : Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (4)
 BP GB : Beurteilungspegel Gesamtbelastung
 Bewertung : "+" entspricht Einhaltung
 "Zahl" entspricht dem Wert der Überschreitung
 Unterschreitung: Wert um den OW durch BP unterschritten wird. Negative Werte entsprechen einer Überschreitung
 Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 48 sind die berechneten Immissionskontingente (Beurteilungspegel) zu entnehmen. Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (4) für Gewerbelärmimmissionen an den relevanten Immissionsorten teilweise überschritten (Bewertung siehe Begründung).

9.4.1.3 Pegelanhebung

In der nachfolgenden Tabelle wird die durch die Planung verursachte Pegelanhebung dargestellt.

IO	BP VB		BP GB		Einh. OW		Anhebung	
	ta	na	ta	na	ta	na	ta	na
IO01	49,1	34,6	55,2	40,3	+	+	6,1	5,7
IO02	49,5	35,0	50,7	36,1	+	+	1,2	1,1
IO03	50,6	35,9	50,9	36,2	0,9	1,2	0,3	0,3
IO03a	49,0	34,4	49,5	34,9	+	+	0,5	0,5
IO04	55,2	40,4	55,3	40,5	5,3	5,5	0,1	0,1
IO05	58,0	43,1	58,1	43,2	8,1	8,2	0,1	0,1
IO06	56,7	44,4	57,4	44,8	+	+	0,7	0,4
IO07	52,1	37,0	53,5	38,5	+	+	1,4	1,5
IO11	52,8	38,3	62,6	62,2	+	+	9,8	23,9
IO12	56,4	42,0	57,9	43,4	+	+	1,5	1,4
IO13	51,6	36,7	63,3	63,1	+	+	11,7	26,4
IO14	54,5	40,8	63,8	63,4	+	+	9,3	22,6
IO15	58,8	45,0	60,3	46,2	+	+	1,5	1,2
IO15a	55,6	41,6	58,1	43,7	+	+	2,5	2,1
IO15b	51,9	37,6	55,9	41,2	+	+	4,0	3,6
IO16	51,4	37,0	57,9	43,0	+	+	6,5	6,0
IO17	51,9	37,1	54,9	51,9	+	+	3,0	14,8
IO18	48,1	33,3	49,8	34,9	+	+	1,7	1,6
IO19	45,0	30,1	46,5	31,6	+	+	1,5	1,5
IO20	58,4	43,4	58,6	43,6	+	+	0,2	0,2
IO21	56,9	42,0	57,1	42,2	2,1	2,2	0,2	0,2
IO22	60,0	45,2	60,4	45,6	+	+	0,4	0,4
IO31	44,8	30,0	45,4	30,6	+	+	0,6	0,6
IO32	45,3	30,5	45,8	31,0	+	+	0,5	0,5
IO33	46,6	31,9	47,1	32,4	+	+	0,5	0,5
IO34	46,2	31,5	46,9	32,2	+	+	0,7	0,7
IO41	53,2	39,2	61,7	61,1	+	+	8,5	21,9
IO42	52,0	37,8	58,5	43,7	+	+	6,5	5,9
IO43	51,6	37,4	60,0	59,4	+	+	8,4	22,0
IO44	50,5	36,1	57,9	43,0	+	+	7,4	6,9

Tabelle 49: Pegelanhebung

Legende: IO : Immissionsort
 BP VB : Beurteilungspegel Vorbelastung (Ist)
 BP GB : Beurteilungspegel Gesamtbelastung
 Einh. OW : Einhaltung Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (4)
 Anhebung : Pegelanhebung durch die Zusatzbelastung
 Alle Pegel in dB(A)

In der Tabelle 49 werden die durch die Zusatzbelastung bedingten Pegelanhebungen aufgeführt. Pegelanhebungen von Beurteilungspegeln, die höher als die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 sind, wurden grau hinterlegt.

9.4.2 Ermittlung und Bewertung der Gesamtbelastung auf Basis einer möglichen zukünftigen Lärmsituation (Erweiterung-01)

9.4.2.1 Berechnung der Gesamtbelastung

Die Gesamtbelastung wird aus der Summe der Vorbelastung unter Annahme einer vollständigen Überplanung der ersten Erweiterungsfläche westlich der AVA Abfallverwertung Augsburg KU zu Gewerbe- und/oder Industriegebieten (siehe Punkt 7.3.2) und der Zusatzbelastung (siehe Punkt 9.3) ermittelt. Sie stellt zugleich die Beurteilungspegel für die einzelnen Immissionsorte dar.

IO	VB		ZB		BP	
	ta	na	ta	na	ta	na
IO01	52,1	37,3	54,0	39,0	56,2	41,2
IO02	52,2	37,4	44,6	29,6	52,9	38,1
IO03	51,1	36,4	39,0	24,0	51,4	36,6
IO03a	50,1	35,4	40,0	25,0	50,5	35,8
IO04	55,3	40,4	39,1	24,1	55,4	40,5
IO05	58,0	43,2	40,0	25,0	58,1	43,3
IO06	56,8	44,5	49,4	34,4	57,5	44,9
IO07	52,4	37,3	48,0	33,0	53,7	38,7
IO11	54,1	41,0	62,1	62,2	62,7	62,2
IO12	56,7	42,6	52,7	37,7	58,2	43,8
IO13	52,9	39,4	63,0	63,1	63,4	63,1
IO14	59,1	47,8	63,3	63,4	64,7	63,5
IO15	59,1	45,6	55,0	40,0	60,5	46,7
IO15a	56,4	43,0	54,5	39,5	58,6	44,6
IO15b	55,6	40,9	53,7	38,7	57,8	42,9
IO16	55,0	40,3	56,8	41,8	59,0	44,1
IO17	52,4	37,6	51,8	51,8	55,1	52,0
IO18	49,2	34,4	44,8	29,8	50,5	35,7
IO19	45,8	30,9	41,2	26,2	47,1	32,2
IO20	58,4	43,4	45,1	30,1	58,6	43,6
IO21	56,9	42,0	44,5	29,5	57,1	42,2
IO22	60,0	45,3	50,2	35,2	60,4	45,7
IO31	45,4	30,6	36,7	21,7	45,9	31,1
IO32	45,9	31,1	36,6	21,6	46,4	31,6
IO33	47,3	32,6	37,8	22,8	47,8	33,0
IO34	47,2	32,4	38,8	23,8	47,8	33,0
IO41	53,2	39,2	61,0	61,1	61,7	61,1
IO42	52,0	37,8	57,4	42,4	58,5	43,7
IO43	58,2	43,4	59,3	59,4	61,8	59,5
IO44	57,8	42,9	57,0	42,0	60,4	45,5

Tabelle 50: Vorbelastung (Erweiterung-01), Zusatzbelastung und Gesamtbelastung

Legende: IO : Immissionsort
 BP VB : Beurteilungspegel Vorbelastung mit Erweiterung-01
 BP ZB : Beurteilungspegel Zusatzbelastung
 BP GB : Beurteilungspegel Gesamtbelastung
 Alle Pegel in dB(A)

9.4.2.2 Bewertung der Gesambelastung

IO	OW		BP		Bewertung		Unterschreitung	
	ta	na	ta	na	ta	na	ta	na
IO01	60	45	56,2	41,2	+	+	3,8	3,8
IO02	55	40	52,9	38,1	+	+	2,1	1,9
IO03	50	35	51,4	36,6	1,4	1,6	-1,4	-1,6
IO03a	50	35	50,5	35,8	0,5	0,8	-0,5	-0,8
IO04	50	35	55,4	40,5	5,4	5,5	-5,4	-5,5
IO05	50	35	58,1	43,3	8,1	8,3	-8,1	-8,3
IO06	60	45	57,5	44,9	+	+	2,5	0,1
IO07	55	40	53,7	38,7	+	+	1,3	1,3
IO11	70	70	62,7	62,2	+	+	7,3	7,8
IO12	65	50	58,2	43,8	+	+	6,8	6,2
IO13	70	70	63,4	63,1	+	+	6,6	6,9
IO14	70	70	64,7	63,5	+	+	5,3	6,5
IO15	65	50	60,5	46,7	+	+	4,5	3,3
IO15a	65	50	58,6	44,6	+	+	6,4	5,4
IO15b	65	50	57,8	42,9	+	+	7,2	7,1
IO16	60	45	59,0	44,1	+	+	1,0	0,9
IO17	55	55	55,1	52,0	0,1	+	-0,1	3,0
IO18	55	40	50,5	35,7	+	+	4,5	4,3
IO19	60	45	47,1	32,2	+	+	12,9	12,8
IO20	60	45	58,6	43,6	+	+	1,4	1,4
IO21	55	40	57,1	42,2	2,1	2,2	-2,1	-2,2
IO22	65	50	60,4	45,7	+	+	4,6	4,3
IO31	50	35	45,9	31,1	+	+	4,1	3,9
IO32	50	35	46,4	31,6	+	+	3,6	3,4
IO33	50	35	47,8	33,0	+	+	2,2	2,0
IO34	55	40	47,8	33,0	+	+	7,2	7,0
IO41	70	70	61,7	61,1	+	+	8,3	8,9
IO42	65	50	58,5	43,7	+	+	6,5	6,3
IO43	70	70	61,8	59,5	+	+	8,2	10,5
IO44	65	50	60,4	45,5	+	+	4,6	4,5

Tabelle 51: Bewertung der Beurteilungspegel für Gewerbelärmimmissionen (inklusive Erweiterung-01)

Legende: OW : Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (4)
 BP GB : Beurteilungspegel Gesamtbelastung
 Bewertung : "+" entspricht Einhaltung
 "Zahl" entspricht dem Wert der Überschreitung
 Unterschreitung: Wert um den OW durch BP unterschritten wird. Negative Werte entsprechen einer Überschreitung
 Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 51 sind die berechneten Immissionskontingente (Beurteilungspegel) zu entnehmen. Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (4) für Gewerbelärmimmissionen an den relevanten Immissionsorten teilweise überschritten (Bewertung siehe Begründung).

9.4.2.3 Pegelanhebung

In der nachfolgenden Tabelle wird die durch die Planung verursachte Pegelanhebung dargestellt.

IO	BP VB		BP GB		Einh. OW		Anhebung	
	ta	na	ta	na	ta	na	ta	na
IO01	52,1	37,3	56,2	41,2	+	+	4,1	3,9
IO02	52,2	37,4	52,9	38,1	+	+	0,7	0,7
IO03	51,1	36,4	51,4	36,6	1,4	1,6	0,3	0,2
IO03a	50,1	35,4	50,5	35,8	0,5	0,8	0,4	0,4
IO04	55,3	40,4	55,4	40,5	5,4	5,5	0,1	0,1
IO05	58,0	43,2	58,1	43,3	8,1	8,3	0,1	0,1
IO06	56,8	44,5	57,5	44,9	+	+	0,7	0,4
IO07	52,4	37,3	53,7	38,7	+	+	1,3	1,4
IO11	54,1	41,0	62,7	62,2	+	+	8,6	21,2
IO12	56,7	42,6	58,2	43,8	+	+	1,5	1,2
IO13	52,9	39,4	63,4	63,1	+	+	10,5	23,7
IO14	59,1	47,8	64,7	63,5	+	+	5,6	15,7
IO15	59,1	45,6	60,5	46,7	+	+	1,4	1,1
IO15a	56,4	43,0	58,6	44,6	+	+	2,2	1,6
IO15b	55,6	40,9	57,8	42,9	+	+	2,2	2,0
IO16	55,0	40,3	59,0	44,1	+	+	4,0	3,8
IO17	52,4	37,6	55,1	52,0	0,1	+	2,7	14,4
IO18	49,2	34,4	50,5	35,7	+	+	1,3	1,3
IO19	45,8	30,9	47,1	32,2	+	+	1,3	1,3
IO20	58,4	43,4	58,6	43,6	+	+	0,2	0,2
IO21	56,9	42,0	57,1	42,2	2,1	2,2	0,2	0,2
IO22	60,0	45,3	60,4	45,7	+	+	0,4	0,4
IO31	45,4	30,6	45,9	31,1	+	+	0,5	0,5
IO32	45,9	31,1	46,4	31,6	+	+	0,5	0,5
IO33	47,3	32,6	47,8	33,0	+	+	0,5	0,4
IO34	47,2	32,4	47,8	33,0	+	+	0,6	0,6
IO41	53,2	39,2	61,7	61,1	+	+	8,5	21,9
IO42	52,0	37,8	58,5	43,7	+	+	6,5	5,9
IO43	58,2	43,4	61,8	59,5	+	+	3,6	16,1
IO44	57,8	42,9	60,4	45,5	+	+	2,6	2,6

Tabelle 52: Pegelanhebung (bei Vorbelastung inklusive Erweiterung-01)

Legende: IO : Immissionsort
 BP VB : Beurteilungspegel Vorbelastung (inklusive Erweiterung-01)
 BP GB : Beurteilungspegel Zusatzbelastung
 Einh. OW : Einhaltung Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (4)
 Anhebung : Pegelanhebung durch die Zusatzbelastung
 Alle Pegel in dB(A)

In der Tabelle 52 werden die durch die Zusatzbelastung bedingten Pegelanhebungen aufgeführt. Pegelanhebungen von Beurteilungspegeln, die höher als die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 sind, wurden grau hinterlegt.

9.4.3 Ermittlung und Bewertung der Gesamtbelastung auf Basis einer möglichen zukünftigen Lärmsituation (Erweiterung-01 und Erweiterung-02)

9.4.3.1 Berechnung der Gesamtbelastung

Die Gesamtbelastung wird aus der Summe der Vorbelastung unter Annahme einer vollständigen Überplanung der Flächen westlich der AVA Abfallverwertung Augsburg KU zu Gewerbe- und/oder Industriegebieten (siehe Punkt 7.3.3) und der Zusatzbelastung (siehe Punkt 9.3) ermittelt. Sie stellt zugleich die Beurteilungspegel für die einzelnen Immissionsorte dar.

IO	VB		ZB		BP	
	ta	na	ta	na	ta	na
IO01	52,1	37,3	54,0	39,0	56,2	41,2
IO02	53,3	38,5	44,6	29,6	53,8	39,0
IO03	51,5	36,7	39,0	24,0	51,7	36,9
IO03a	50,9	36,2	40,0	25,0	51,2	36,5
IO04	55,3	40,5	39,1	24,1	55,4	40,6
IO05	58,1	43,2	40,0	25,0	58,2	43,3
IO06	56,8	44,5	49,4	34,4	57,5	44,9
IO07	52,9	37,9	48,0	33,0	54,1	39,1
IO11	54,5	41,2	62,1	62,2	62,8	62,2
IO12	56,8	42,7	52,7	37,7	58,2	43,9
IO13	53,4	39,7	63,0	63,1	63,5	63,1
IO14	59,3	47,9	63,3	63,4	64,8	63,5
IO15	59,2	45,7	55,0	40,0	60,6	46,7
IO15a	56,5	43,1	54,5	39,5	58,6	44,7
IO15b	56,1	41,4	53,7	38,7	58,1	43,3
IO16	62,2	47,3	56,8	41,8	63,3	48,4
IO17	53,5	38,6	51,8	51,8	55,7	52,0
IO18	52,9	38,0	44,8	29,8	53,5	38,6
IO19	47,7	32,7	41,2	26,2	48,6	33,6
IO20	58,4	43,4	45,1	30,1	58,6	43,6
IO21	56,9	42,0	44,5	29,5	57,1	42,2
IO22	60,1	45,3	50,2	35,2	60,5	45,7
IO31	46,5	31,6	36,7	21,7	46,9	32,0
IO32	46,6	31,8	36,6	21,6	47,0	32,2
IO33	48,1	33,3	37,8	22,8	48,5	33,7
IO34	49,2	34,3	38,8	23,8	49,6	34,7
IO41	55,3	40,9	61,0	61,1	62,0	61,1
IO42	54,6	40,1	57,4	42,4	59,2	44,4
IO43	58,2	43,4	59,3	59,4	61,8	59,5
IO44	57,8	42,9	57,0	42,0	60,4	45,5

Tabelle 53: Vorbelastung (Erweiterung-01 und Erweiterung-02), Zusatzbelastung und Gesamtbelastung

Legende: IO : Immissionsort
 BP VB : Beurteilungspegel Vorbelastung mit Erweiterung-01 und Erweiterung-02
 BP ZB : Beurteilungspegel Zusatzbelastung
 BP GB : Beurteilungspegel Gesamtbelastung
 Alle Pegel in dB(A)

9.4.3.2 Bewertung der Gesamtbelastung

Der IO01 entfällt bei der Bewertung, da davon ausgegangen wird, dass die gesamte Erweiterungsfläche 2 als Gewerbe- bzw. Industriegebiet überplant wird.

IO	OW		BP		Bewertung		Unterschreitung	
	ta	na	ta	na	ta	na	ta	na
IO01	~	~	56,2	41,2	~	~	~	~
IO02	55	40	53,8	39,0	+	+	1,2	1,0
IO03	50	35	51,7	36,9	1,7	1,9	-1,7	-1,9
IO03a	50	35	51,2	36,5	1,2	1,5	-1,2	-1,5
IO04	50	35	55,4	40,6	5,4	5,6	-5,4	-5,6
IO05	50	35	58,2	43,3	8,2	8,3	-8,2	-8,3
IO06	60	45	57,5	44,9	+	+	2,5	0,1
IO07	55	40	54,1	39,1	+	+	0,9	0,9
IO11	70	70	62,8	62,2	+	+	7,2	7,8
IO12	65	50	58,2	43,9	+	+	6,8	6,1
IO13	70	70	63,5	63,1	+	+	6,5	6,9
IO14	70	70	64,8	63,5	+	+	5,2	6,5
IO15	65	50	60,6	46,7	+	+	4,4	3,3
IO15a	65	50	58,6	44,7	+	+	6,4	5,3
IO15b	65	50	58,1	43,3	+	+	6,9	6,7
IO16	60	45	63,3	48,4	3,3	3,4	-3,3	-3,4
IO17	55	55	55,7	52,0	0,7	+	-0,7	3,0
IO18	55	40	53,5	38,6	+	+	1,5	1,4
IO19	60	45	48,6	33,6	+	+	11,4	11,4
IO20	60	45	58,6	43,6	+	+	1,4	1,4
IO21	55	40	57,1	42,2	2,1	2,2	-2,1	-2,2
IO22	65	50	60,5	45,7	+	+	4,5	4,3
IO31	50	35	46,9	32,0	+	+	3,1	3,0
IO32	50	35	47,0	32,2	+	+	3,0	2,8
IO33	50	35	48,5	33,7	+	+	1,5	1,3
IO34	55	40	49,6	34,7	+	+	5,4	5,3
IO41	70	70	62,0	61,1	+	+	8,0	8,9
IO42	65	50	59,2	44,4	+	+	5,8	5,6
IO43	70	70	61,8	59,5	+	+	8,2	10,5
IO44	65	50	60,4	45,5	+	+	4,6	4,5

Tabelle 54: Bewertung der Beurteilungspegel für Gewerbelärmimmissionen (inklusive Erweiterung-01 und Erweiterung-02)

Legende: OW : Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (4)
 BP GB : Beurteilungspegel Gesamtbelastung
 Bewertung : "+" entspricht Einhaltung
 "Zahl" entspricht dem Wert der Überschreitung
 Unterschreitung: Wert um den OW durch BP unterschritten wird. Negative Werte entsprechen einer Überschreitung
 Alle Pegel in dB(A)

Der Tabelle 54 sind die berechneten Immissionskontingente (Beurteilungspegel) zu entnehmen. Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (4) für Gewerbelärmimmissionen an den relevanten Immissionsorten teilweise überschritten (Bewertung siehe Begründung).

9.4.3.3 Pegelanhebung

In der nachfolgenden Tabelle wird die durch die Planung verursachte Pegelanhebung dargestellt. Der IO01 entfällt bei der Bewertung, da davon ausgegangen wird, dass die gesamte Erweiterungsfläche 2 als Gewerbe- bzw. Industriegebiet überplant wird.

IO	BP VB		BP GB		Einh. OW		Anhebung	
	ta	na	ta	na	ta	na	ta	na
IO01	52,1	37,3	56,2	41,2	~	~	4,1	3,9
IO02	53,3	38,5	53,8	39,0	+	+	0,5	0,5
IO03	51,5	36,7	51,7	36,9	1,7	1,9	0,2	0,2
IO03a	50,9	36,2	51,2	36,5	1,2	1,5	0,3	0,3
IO04	55,3	40,5	55,4	40,6	5,4	5,6	0,1	0,1
IO05	58,1	43,2	58,2	43,3	8,2	8,3	0,1	0,1
IO06	56,8	44,5	57,5	44,9	+	+	0,7	0,4
IO07	52,9	37,9	54,1	39,1	+	+	1,2	1,2
IO11	54,5	41,2	62,8	62,2	+	+	8,3	21,0
IO12	56,8	42,7	58,2	43,9	+	+	1,4	1,2
IO13	53,4	39,7	63,5	63,1	+	+	10,1	23,4
IO14	59,3	47,9	64,8	63,5	+	+	5,5	15,6
IO15	59,2	45,7	60,6	46,7	+	+	1,4	1,0
IO15a	56,5	43,1	58,6	44,7	+	+	2,1	1,6
IO15b	56,1	41,4	58,1	43,3	+	+	2,0	1,9
IO16	62,2	47,3	63,3	48,4	3,3	3,4	1,1	1,1
IO17	53,5	38,6	55,7	52,0	0,7	+	2,2	13,4
IO18	52,9	38,0	53,5	38,6	+	+	0,6	0,6
IO19	47,7	32,7	48,6	33,6	+	+	0,9	0,9
IO20	58,4	43,4	58,6	43,6	+	+	0,2	0,2
IO21	56,9	42,0	57,1	42,2	2,1	2,2	0,2	0,2
IO22	60,1	45,3	60,5	45,7	+	+	0,4	0,4
IO31	46,5	31,6	46,9	32,0	+	+	0,4	0,4
IO32	46,6	31,8	47,0	32,2	+	+	0,4	0,4
IO33	48,1	33,3	48,5	33,7	+	+	0,4	0,4
IO34	49,2	34,3	49,6	34,7	+	+	0,4	0,4
IO41	55,3	40,9	62,0	61,1	+	+	6,7	20,2
IO42	54,6	40,1	59,2	44,4	+	+	4,6	4,3
IO43	58,2	43,4	61,8	59,5	+	+	3,6	16,1
IO44	57,8	42,9	60,4	45,5	+	+	2,6	2,6

Tabelle 55: Pegelanhebung (bei Vorbelastung inklusive Erweiterung-01 und Erweiterung-02)

Legende: IO : Immissionsort
 BP VB : Beurteilungspegel Vorbelastung (inklusive Erweiterung-01 und Erweiterung-02)
 BP GB : Beurteilungspegel Zusatzbelastung
 Einh. OW : Einhaltung Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (4)
 Anhebung : Pegelanhebung durch die Zusatzbelastung
 Alle Pegel in dB(A)

In der Tabelle 49 werden die durch die Zusatzbelastung bedingten Pegelanhebungen aufgeführt. Pegelanhebungen von Beurteilungspegeln, die höher als die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 sind, wurden grau hinterlegt.

10 Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Innerhalb des Plangebietes befindet sich die bestehende Anlage der AVA Abfallverwertung Augsburg KU. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ergibt sich keine relevante Zunahme des Fahrverkehrs. Sollte sich durch zukünftige Anlagenänderungen eine Änderung des Fahrverkehrs ergeben, sind diese Vorhaben entsprechend dem § 38 BauGB (2) bereits heute zulässig und auf Ebene der Genehmigung nach BImSchG zu beurteilen.

An den Erschließungsstraßen mit einem hohen Verkehrsaufkommen ist davon auszugehen, dass der mögliche planbedingte Fahrverkehr unter der Relevanzschwelle liegt, da keine Pegelzunahme oberhalb der Schwelle der Wahrnehmbarkeit von mind. + 1dB(A) zu erwarten ist.

Die Ermittlung und Bewertung der Überlagerung der derzeitigen Verkehrslärmbelastung und den planbedingten Verkehrslärmimmissionen ist daher ebenfalls nicht erforderlich.

11 Gesamtlärmbetrachtung

Für die Gesamtlärmbetrachtung wird die Überlagerung des Verkehrslärms, mit dem bestehenden Gewerbelärm (Vorbelastung) und der Zusatzbelastung bewertet.

An den Wohngebäuden entlang der Mühlhauser Straße beträgt die max. zulässige Lärmbelastung aus dem Plangebiet auf Basis der festgesetzten Lärmkontingentierung tagsüber 45 dB(A) und nachts 30 dB(A). Somit ist keine weitere Gesamtlärmbetrachtung erforderlich, da sich bei den „Auslösewerten“ für eine mögliche Gesundheitsgefährdung von tagsüber 70 dB(A) und nachts 60 dB(A) eine Pegelanhebungen von rechnerisch deutlich unter 0,1 dB(A) ergibt. Diese Betrachtung kann so auf alle weiteren Wohnnutzungen in Wohn- und Mischgebieten im weiteren Umfeld des Plangebietes übertragen werden. Auch bei einer zulässigen Lärmbelastung aus dem Plangebiet von bis zu tagsüber 50 dB(A) und nachts 35 dB(A) ergibt sich eine Pegelanhebungen von rechnerisch deutlich unter 0,1 dB(A)

Es ist von keiner relevanten Zunahme des planbedingten Fahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen auszugehen (siehe Kapitel 10). Daher ist in dem Wohngebiet nur die rechnerische Lärmbelastung aufgrund der Emissionskontingente aus dem Plangebiet maßgeblich, die weit unter der Lärmbelastung aus dem bestehenden Verkehrslärm liegt.

In den Gewerbe- und Industriegebieten liegt die zulässige Gewerbelärmbelastung aus dem Plangebiet deutlich unter den in der TA Lärm vorgegebenen Immissionsrichtwerten. Aufgrund der verminderten Schutzwürdigkeit in diesen Gebieten ist davon auszugehen, dass die damit verbundene Gesamtlärmbelastung als zumutbar anzusehen ist. Durch die Vorgaben der baurechtlich eingeführten Normen zum baulichen Schallschutz an schutzbedürftigen Nutzungen in diesen Gebieten ist eine Einhaltung der Anforderung an gesunde Wohn- und Arbeitsbedingungen sichergestellt.

12 Textvorschläge für den Bebauungsplan

12.1 Allgemeine Informationen

Es können die nachfolgenden Texte als Festsetzung (12.2) übernommen werden.

Hinweise für die Übernahme in die Planzeichnung und in den Textteil:

- Die Kontingente sind in die Nutzungsschablone einzutragen
- Die Sektoren der Zusatzkontingente sind in den Plan einzutragen.
- Die Grafik aus der Anlage 15.4.3 „Bezugsfläche der Kontingente und Lage der Zusatzkontingente – Festsetzung“ soll in geeigneter Weise Bestandteil des Bebauungsplans sein.
- Die Grafik aus der Anlage 15.4.4 “Bezugsfläche der Kontingente und Lage der Zusatzkontingente – nachrichtliche Darstellung“ soll in geeigneter Weise Bestandteil des Bebauungsplans sein.
- Die Grafiken aus der Anlage 15.4.5 „Nachrichtliche Darstellung der Immissionskontingente LIK“ soll in geeigneter Weise Bestandteil des Bebauungsplans sein.
- Die Tabelle aus der Anlage 15.4.6 „Ermittlung der Gesamtimmissionskontingente - Nachrichtliche Darstellung“ soll in geeigneter Weise Bestandteil des Bebauungsplans sein.

Folgende Normen und technischen Regelwerke sind bei der Auslegung, spätestens aber mit dem bekanntgemachten Bebauungsplan, zur Einsicht bereitzuhalten:

- DIN 18005, "Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung", Ausgabe Juli 2023
- DIN 18005 Beiblatt 1 "Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung", Ausgabe Juli 2023
- DIN 45691, "Geräuschkontingentierung", Ausgabe Dezember 2006
- ZTV-Lsw 22, "Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen", Ausgabe November 2022

In der Bebauungsplanurkunde bzw. in der Bekanntmachung zum Bebauungsplan ist darauf hinzuweisen, wann und wo die Normen und technischen Regelwerke gemeinsam mit dem Bebauungsplan eingesehen werden können.

Zugänglichkeit der Normen und technische Regelwerke

Alle Normen und technischen Regelwerke können bei der Stadt Augsburg ...*wann...* und ...*wo...* zusammen mit den übrigen Bebauungsplanunterlagen eingesehen werden.

Die genannten Normen sind beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert hinterlegt.

Die genannten Normen sind bei der DIN Media GmbH zu beziehen (DIN Media GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin)

Die ZTV-Lsw 22, Ausgabe November 2022, ist zu beziehen bei: FGSV Verlag GmbH, Wesselingener Straße 17, 50999 Köln.

12.2 Satzung

1. Zulässige Lärmemissionen nach der DIN 45691:2006-12

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach der DIN 45691:2006-12

"Geräuschkontingentierung" weder tags noch nachts überschreiten.

Hinweis: Nach der TA Lärm, der DIN 18005 und der DIN 45691 erstreckt sich der Tagzeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und der Nachtzeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr.

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A):			
SO1	tags $L_{EK} = 60,5$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45,5$ dB(A)	Flächengröße = 159613 m ²
SO2	tags $L_{EK} = 56,0$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 41,0$ dB(A)	Flächengröße = 29478 m ²
SO4	tags $L_{EK} = 60,5$ dB(A)	nachts $L_{EK} = 45,5$ dB(A)	Flächengröße = 733 m ²

Die Berechnungen sind mit einer Nachkommastelle genau durchzuführen.

Die Prüfung der Einhaltung der Emissionskontingente erfolgt für Immissionsorte außerhalb des Plangebietes nach der DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 in Verbindung mit Anlage A.2.

Die Gesamtemission berechnet sich aus der Summe aller Emissionskontingente im Plangebiet zuzüglich der nachfolgend festgelegten Zusatz-Emissionskontingente $L_{EK,zus,k}$.

Erstreckt sich die Betriebsfläche eines Vorhabens über mehrere Teilflächen, so ist dieses Vorhaben dann zulässig, wenn der sich ergebende Beurteilungspegel nicht größer ist als die Summe der sich aus den Emissionskontingenten ergebenden Immissionskontingente.

Die Emissionskontingente dürfen nur für eine Anlage oder einen Betrieb herangezogen werden.

Als Bezugsfläche ist die in der Planzeichnung als SO1, SO2 und SO4 festgesetzte Grundstücksfläche heranzuziehen.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 20 dB unterschreitet.

Als Einfallswinkel ist von 360 Grad auszugehen.

Es ist folgendes Zusatz-Emissionskontingent $L_{EK,zus}$ zulässig:

Sektor	Raumwinkel [°]		R_0	Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$	
	Anfang	Ende		tags	nachts
A1	7	31	≤ 29	6,9	22,0
A2	7	31	> 29	4,9	4,9
B1	31	84	≤ 25	6,9	22,0
B2	31	84	> 25	9,0	9,0
C1	84	94	≤ 27	6,9	22,0
C2	84	94	> 27	9,0	9,0
D1	94	104	≤ 30	6,9	22,0
D2	94	104	> 30	9,0	9,0
E1	104	114	≤ 35	6,9	22,0
E2	104	114	> 35	9,0	9,0
F1	114	124	≤ 41	6,9	22,0
F2	114	124	> 41	9,0	9,0
G1	124	130	≤ 52	6,9	22,0
G2	124	130	> 52	9,0	9,0
H1	130	162	≤ 65	6,9	22,0
H2	130	162	> 65	10,6	10,6
I1	162	187	≤ 25	6,9	22,0
I2	162	187	> 25	6,9	6,9
J1	187	229	≤ 25	6,9	22,0
J2	187	229	> 25 ≤ 70	8,0	8,0
J3	187	229	> 70	1,3	1,3
K1	229	243	≤ 25	6,9	22,0
K2	229	243	> 25 ≤ 52	8,0	8,0
K3	229	243	> 52 ≤ 59	3,0	3,0
K4	229	243	> 59	0,0	0,0
L1	243	311	≤ 25	6,9	22,0
L2	243	311	> 25 ≤ 48	10,6	10,6
L3	243	311	> 48 ≤ 59	3,0	3,0
L4	243	311	> 59	0,0	0,0
M1	311	328	≤ 21	5,0	5,0
M2	311	328	> 21 ≤ 45	10,6	10,6
M3	311	328	> 45	3,0	3,0
N1	328	7	≤ 25	6,9	22,0
N2	328	7	> 25 ≤ 43	6,0	21,0
N3	328	7	> 43	4,9	4,9

Tabelle: Zusatz-Emissionskontingente

Die Winkelangaben und der Bezugsradius R_0 aus der Tabelle beziehen sich auf den folgenden Bezugspunkt im UTM-Koordinatensystem (Zone 32).

$x = 643064$ (Rechtswert) $y = 5362993$ (Hochwert)

Die Richtungsangabe (Winkelzunahme im Uhrzeigersinn) ist wie folgt definiert:

Norden	0 Grad
Osten	90 Grad
Süden	180 Grad
Westen	270 Grad

Der Bereich in dem die Zusatzkontingente anzuwenden sind, ergibt sich aus den festgesetzten Raumwinkeln und dem Radius R zum Bezugspunkt. Der Radius R zum Bezugspunkt ist nach der folgenden Formel zu ermitteln:

$$R = R_0 \times 20$$

Dabei sind:

R : Radius der Sektoren der Zusatzkontingente in Meter.

R_0 : Bezugsradius der Sektoren der Zusatzkontingente in Meter.

2. Festsetzung der Schutzwürdigkeit nach § 11, Abs. 2 BauNVO

Festsetzung der Schutzwürdigkeit nach § 11 Abs. 2 BauNVO im Sonstigen Sondergebiet:

Die Schutzwürdigkeit für Nutzungen im Sonstigen Sondergebiet SO1, SO2 und SO4 wird mit derjenigen eines Industriegebietes (GI) nach § 9 BauNVO festgesetzt.

4. Aktive Lärmschutzmaßnahmen

Innerhalb des Sonstigen Sondergebiets SO3 ist die Errichtung einer Lärmschutzeinrichtung (Wand, Wall) mit einer maximalen Höhe von 6,00 m zulässig. Unterer Bezugspunkt ist 465,50 m üNN.

Die Lärmschutzwand ist beidseitig hochabsorbierend im Sinne der ZTV-Lsw 22 auszuführen.

12.3 Textvorschläge für die Begründung

Die Begründung ist dem Textteil des Bebauungsplanes Nr. 634 E - „Nördlich der Straße ‚Beim Grenzgraben‘ (Abfallverwertungsanlage)“ zu entnehmen.

13 Abkürzungen der Akustik

A_{at}	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption
A_{ba}	Mittlere Einfügedämpfung
A_{div}	Mittlere Entfernungsminderung
A_{gr}	Mittlerer Bodeneffekt
A_m	Mittlere sonstige Dämpfung (Bebauung, Bewuchs, ...)
A_w	Mittlere meteorologische Korrektur, Windeinfluss
B	Bezugsgröße nach der Parkplatzlärmstudie
Bewertung "+"	Anforderung eingehalten
Bewertung "Zahl"	entspricht Betrag der Überschreitung
C_{mN}	Meteorologische Korrektur, nachts
C_{mT}	Meteorologische Korrektur, tagsüber
D_l	Richtwirkungskorrektur
d_{Lw}	Emissionskorrektur für Einwirkdauer im Bezugszeitraum in dB
D_v	Pegelkorrektur für Geschwindigkeit in dB(A)
Dz	Abschirmmaß in dB(A)
F	Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße nach Parkplatzlärmstudie
IGW	Immissionsgrenzwert
IRW	Immissionsrichtwert in dB(A)
K	Reflexionszuschlag in dB(A)
K_D	Durchfahranteil auf Parkplatz
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit
K_O	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
K_{PA}	Zuschlag für Parkplatzart nach Parkplatzlärmstudie
K_{StrO}	Zuschlag für die Oberfläche der Fahrgassen
K_{VDI}	Korrekturglied für diffuses Schallfeld in der Halle in dB(A)
L	Länge der Quelle
L_{D1}	Immissionsortbezogenes Abschirmmaß in dB
L_{D2}	Immissionsortbezogene Korrektur in dB
L_m	Mittelungspegel in dB(A)
$L_{m,E25}$	Emissionspegel des PKW-Fahrverkehrs (RLS 90) in dB(A)
INs	Beurteilungszeitraum – lauteste Nachtstunde
L_r	Beurteilungspegel in dB(A)
L_{rN}	Beurteilungspegel nachts
L_{rT}	Beurteilungspegel tagsüber
L_s	Schalldruck am Immissionsort in dB(A) ohne Korrekturen
L_{TM}	Taktmaximalzuschlag in dB(A)
L_{WA}	Schalleistungspegel in dB(A)
$L_{WA'}$	Schalleistungspegel pro Meter in dB(A)
$L_{WA''}$	Schalleistungspegel pro Quadratmeter in dB(A)
$L_{WA,0}$	Ausgangsschalleistungspegel in dB(A)
$L_{WA/E}$	Schalleistungspegel in dB(A) pro Einheit (Einheit: m für Linien und m ² für Flächen)
L_z	Schallquellenbezogener Zuschlag in dB(A)
M	mittlere stündliche Verkehrsdichte in KFZ/h oder LKW/h
N	Anzahl der Stellplätze
Na	Beurteilungszeitraum – Nacht
Nutz	Bauliche Nutzung
OW	Orientierungswert in dB(A)
P	LKW-Anteil in %
R_w	bewertetes Schalldämm-Maß in dB
Re	Reflexanteil
S	Länge der Fahrstrecke oder Entfernung Quelle-Immissionsort in m
S	Flächengröße in m ²
ta	Beurteilungszeitraum - Tag
v	Geschwindigkeit in km/h
Z	Zuschlag für Nutzungsart eines Parkplatzes
ZB	Zeitbereich
ZR	Ruhezeitenzuschlag in dB(A)

14 Literaturverzeichnis

1. **DIN 45691:2006-12.** "Geräuschkontingentierung".
2. **BauGB.** *Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist.*
3. **TA Lärm.** *Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm", vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Verbindung mit der Korrektur vom 07.07.2017.*
4. **DIN 18005.** *"Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung", Ausgabe Juli 2023 und DIN 18005 Beiblatt 1 "Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung", Ausgabe Juli 2023.*
5. **DIN ISO 9613-2:1999-10.** "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren".
6. **VDI 2714:1988-01.** "Schallausbreitung im Freien".
7. **VDI 2719:1987-08.** "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen".

15 Anlagen

15.1 Übersichtsplan



Bayerisches Staatsministerium
der Finanzen und für Heimat



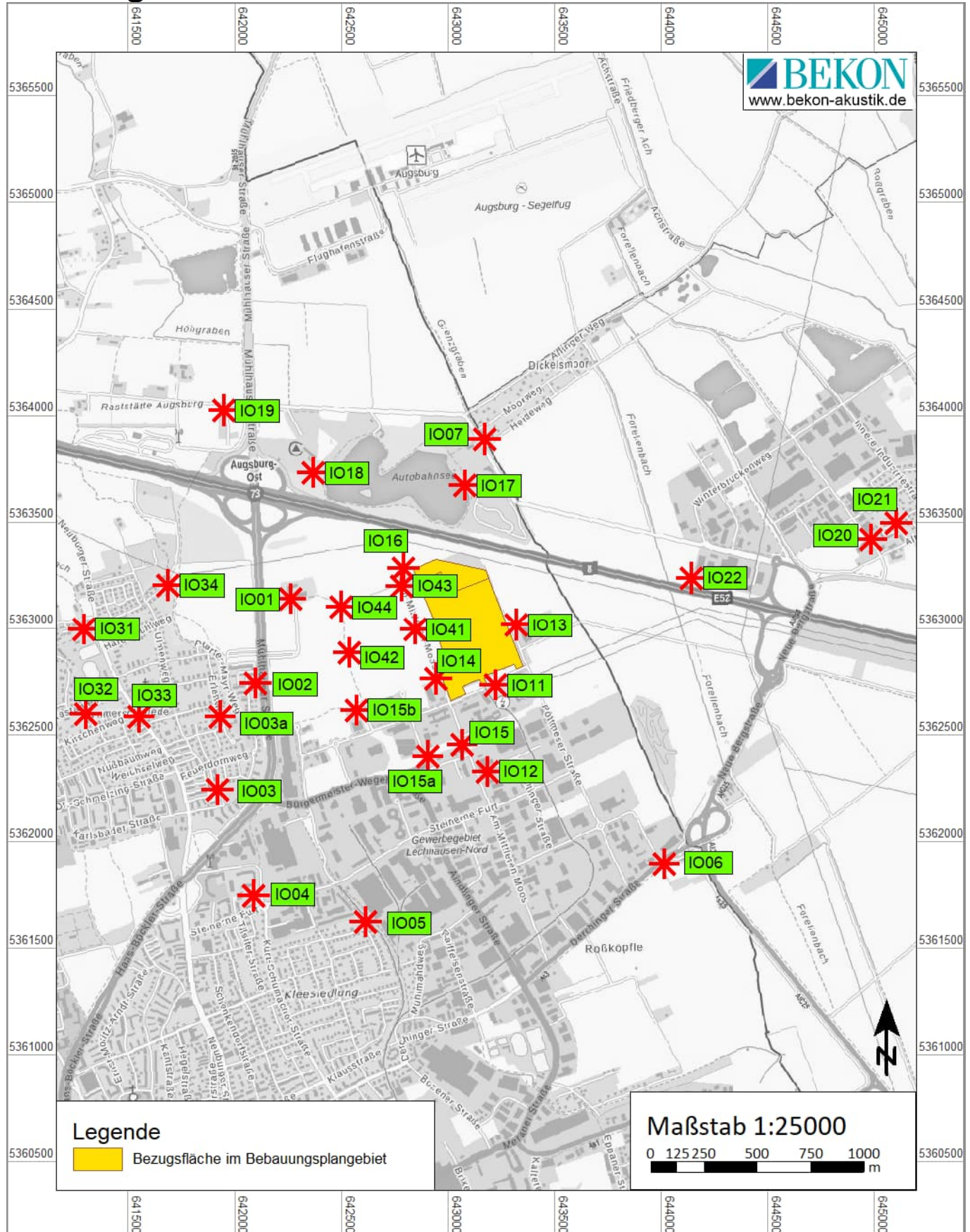
0 200 400 600 800m
Maßstab 1:25.000
Gedruckt am 26.05.2020 16:19
<https://v.bayern.de/JfHvw>

Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers



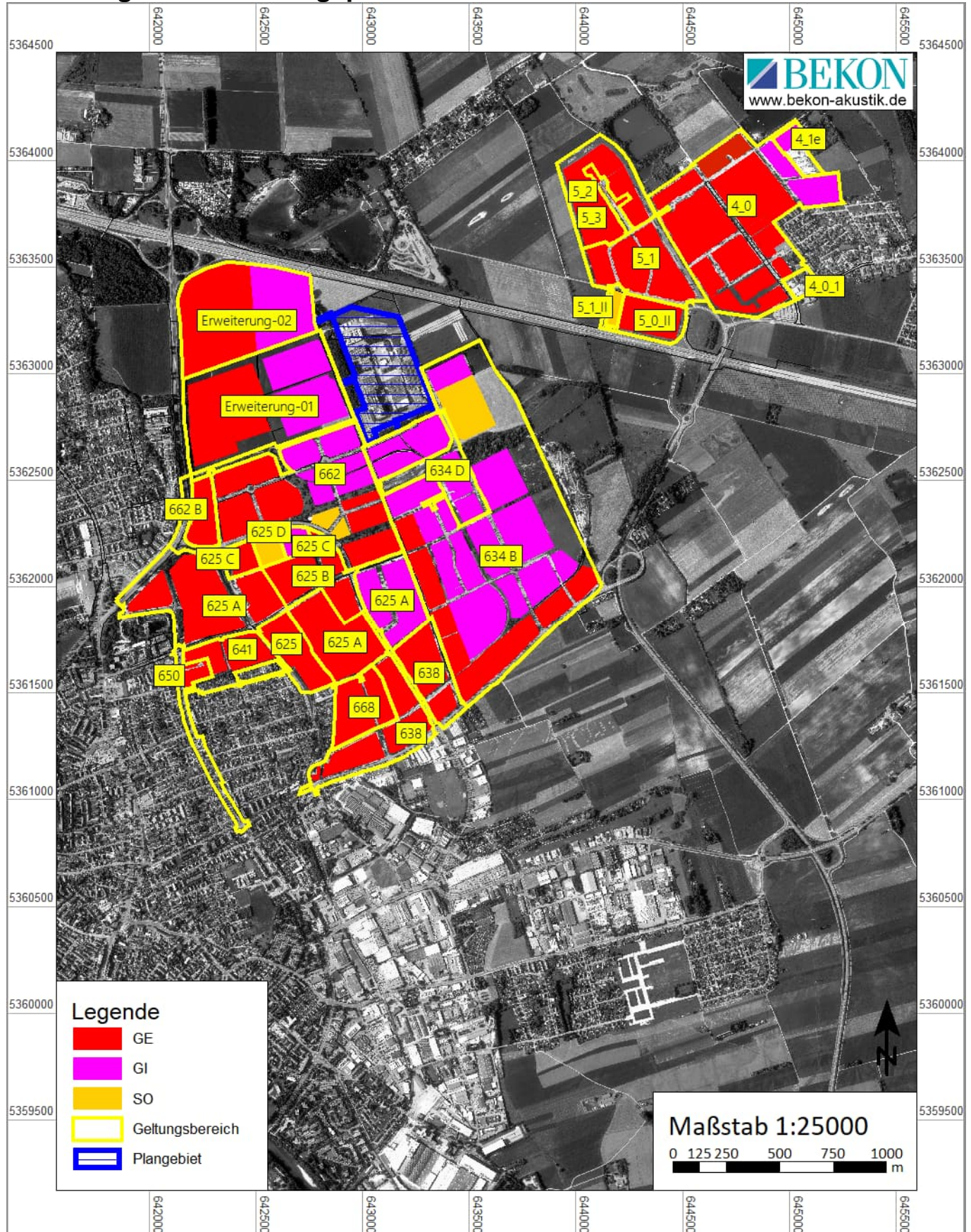
Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung Nr. 2005-7358

15.2 Lage der Immissionsorte



15.3 Berechnung der Vorbelastung

15.3.1 Lage der Bebauungspläne und der relevanten Flächen



15.4 Berechnung der Zusatzbelastung

15.4.1 Lage der Bezugsfläche



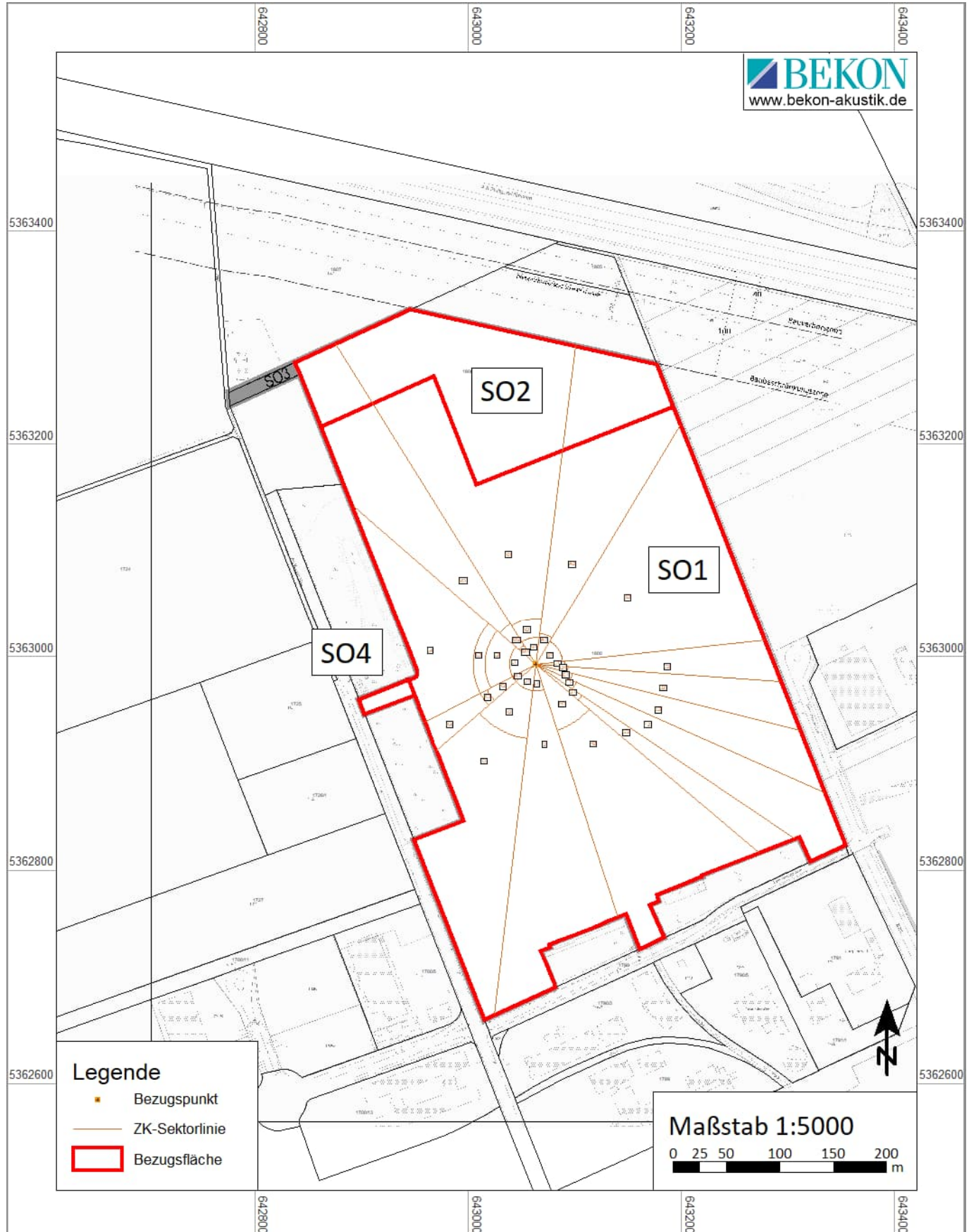
15.4.2 Berechnung der Immissionskontingente

G15-E03-01 LIK IO RSPS0215.res		Berechnung der Beurteilungspegel											Seite 1 von 2 24.02.2025 / 08:13 Uhr				
Quelle	L'w	I oder S	Lw	K0	s	Adiv	ADI	Agr	Aba	Aat	Re	Ls	dLw	dLw	ZR	Lr	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO01 LrT 43,4 dB(A) LrN 28,4 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	841	-69,5	0,0	0,0	0,0		0,0	43,0	0,0	-15,0	0,0	43,0	28,0
SO2	56,0	29478	100,7	0	753	-68,5	0,0	0,0	0,0		0,0	32,2	0,0	-15,0	0,0	32,2	17,2
SO4	60,5	733	89,1	0	683	-67,7	0,0	0,0	0,0		0,0	21,5	0,0	-15,0	0,0	21,5	6,5
Immissionsort IO02 LrT 41,6 dB(A) LrN 26,6 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	1025	-71,2	0,0	0,0	0,0		0,0	41,3	0,0	-15,0	0,0	41,3	26,3
SO2	56,0	29478	100,7	0	1050	-71,4	0,0	0,0	0,0		0,0	29,3	0,0	-15,0	0,0	29,3	14,3
SO4	60,5	733	89,1	0	853	-69,6	0,0	0,0	0,0		0,0	19,5	0,0	-15,0	0,0	19,5	4,5
Immissionsort IO03 LrT 39,0 dB(A) LrN 24,0 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	1388	-73,8	0,0	0,0	0,0		0,0	38,7	0,0	-15,0	0,0	38,7	23,7
SO2	56,0	29478	100,7	0	1490	-74,5	0,0	0,0	0,0		0,0	26,2	0,0	-15,0	0,0	26,2	11,2
SO4	60,5	733	89,1	0	1237	-72,8	0,0	0,0	0,0		0,0	16,3	0,0	-15,0	0,0	16,3	1,3
Immissionsort IO03a LrT 40,0 dB(A) LrN 25,0 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	1228	-72,8	0,0	0,0	0,0		0,0	39,8	0,0	-15,0	0,0	39,8	24,8
SO2	56,0	29478	100,7	0	1271	-73,1	0,0	0,0	0,0		0,0	27,6	0,0	-15,0	0,0	27,6	12,6
SO4	60,5	733	89,1	0	1060	-71,5	0,0	0,0	0,0		0,0	17,7	0,0	-15,0	0,0	17,7	2,7
Immissionsort IO04 LrT 37,8 dB(A) LrN 22,8 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	1588	-75,0	0,0	0,0	0,0		0,0	37,5	0,0	-15,0	0,0	37,5	22,5
SO2	56,0	29478	100,7	0	1773	-76,0	0,0	0,0	0,0		0,0	24,7	0,0	-15,0	0,0	24,7	9,7
SO4	60,5	733	89,1	0	1475	-74,4	0,0	0,0	0,0		0,0	14,8	0,0	-15,0	0,0	14,8	-0,2
Immissionsort IO05 LrT 38,7 dB(A) LrN 23,7 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	1425	-74,1	0,0	0,0	0,0		0,0	38,5	0,0	-15,0	0,0	38,5	23,5
SO2	56,0	29478	100,7	0	1681	-75,5	0,0	0,0	0,0		0,0	25,2	0,0	-15,0	0,0	25,2	10,2
SO4	60,5	733	89,1	0	1373	-73,7	0,0	0,0	0,0		0,0	15,4	0,0	-15,0	0,0	15,4	0,4
Immissionsort IO06 LrT 38,8 dB(A) LrN 23,8 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	1405	-73,9	0,0	0,0	0,0		0,0	38,6	0,0	-15,0	0,0	38,6	23,6
SO2	56,0	29478	100,7	0	1691	-75,6	0,0	0,0	0,0		0,0	25,1	0,0	-15,0	0,0	25,1	10,1
SO4	60,5	733	89,1	0	1530	-74,7	0,0	0,0	0,0		0,0	14,5	0,0	-15,0	0,0	14,5	-0,5
Immissionsort IO07 LrT 43,1 dB(A) LrN 28,1 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	889	-70,0	0,0	0,0	0,0		0,0	42,6	0,0	-15,0	0,0	42,6	27,6
SO2	56,0	29478	100,7	0	655	-67,3	0,0	0,0	0,0		0,0	33,4	0,0	-15,0	0,0	33,4	18,4
SO4	60,5	733	89,1	0	958	-70,6	0,0	0,0	0,0		0,0	18,5	0,0	-15,0	0,0	18,5	3,5
Immissionsort IO11 LrT 55,2 dB(A) LrN 40,2 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	208	-57,4	0,0	0,0	0,0		0,0	55,2	0,0	-15,0	0,0	55,2	40,2
SO2	56,0	29478	100,7	0	563	-66,0	0,0	0,0	0,0		0,0	34,7	0,0	-15,0	0,0	34,7	19,7
SO4	60,5	733	89,1	0	382	-62,6	0,0	0,0	0,0		0,0	26,5	0,0	-15,0	0,0	26,5	11,5
Immissionsort IO12 LrT 45,8 dB(A) LrN 30,8 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	619	-66,8	0,0	0,0	0,0		0,0	45,7	0,0	-15,0	0,0	45,7	30,7
SO2	56,0	29478	100,7	0	944	-70,5	0,0	0,0	0,0		0,0	30,2	0,0	-15,0	0,0	30,2	15,2
SO4	60,5	733	89,1	0	688	-67,7	0,0	0,0	0,0		0,0	21,4	0,0	-15,0	0,0	21,4	6,4
Immissionsort IO13 LrT 56,1 dB(A) LrN 41,1 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	188	-56,5	0,0	0,0	0,0		0,0	56,1	0,0	-15,0	0,0	56,1	41,1
SO2	56,0	29478	100,7	0	370	-62,4	0,0	0,0	0,0		0,0	38,3	0,0	-15,0	0,0	38,3	23,3
SO4	60,5	733	89,1	0	402	-63,1	0,0	0,0	0,0		0,0	26,1	0,0	-15,0	0,0	26,1	11,1
Immissionsort IO14 LrT 56,4 dB(A) LrN 41,4 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	181	-56,1	0,0	0,0	0,0		0,0	56,4	0,0	-15,0	0,0	56,4	41,4
SO2	56,0	29478	100,7	0	502	-65,0	0,0	0,0	0,0		0,0	35,7	0,0	-15,0	0,0	35,7	20,7
SO4	60,5	733	89,1	0	202	-57,1	0,0	0,0	0,0		0,0	32,0	0,0	-15,0	0,0	32,0	17,0
Immissionsort IO15 LrT 48,1 dB(A) LrN 33,1 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	476	-64,5	0,0	0,0	0,0		0,0	48,0	0,0	-15,0	0,0	48,0	33,0
SO2	56,0	29478	100,7	0	806	-69,1	0,0	0,0	0,0		0,0	31,6	0,0	-15,0	0,0	31,6	16,6
SO4	60,5	733	89,1	0	530	-65,5	0,0	0,0	0,0		0,0	23,7	0,0	-15,0	0,0	23,7	8,7
Immissionsort IO15a LrT 46,5 dB(A) LrN 31,5 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	574	-66,2	0,0	0,0	0,0		0,0	46,4	0,0	-15,0	0,0	46,4	31,4
SO2	56,0	29478	100,7	0	868	-69,8	0,0	0,0	0,0		0,0	30,9	0,0	-15,0	0,0	30,9	15,9
SO4	60,5	733	89,1	0	566	-66,1	0,0	0,0	0,0		0,0	23,1	0,0	-15,0	0,0	23,1	8,1
Immissionsort IO15b LrT 45,7 dB(A) LrN 30,7 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	632	-67,0	0,0	0,0	0,0		0,0	45,5	0,0	-15,0	0,0	45,5	30,5
SO2	56,0	29478	100,7	0	779	-68,8	0,0	0,0	0,0		0,0	31,9	0,0	-15,0	0,0	31,9	16,9
SO4	60,5	733	89,1	0	493	-64,8	0,0	0,0	0,0		0,0	24,3	0,0	-15,0	0,0	24,3	9,3
Immissionsort IO16 LrT 51,8 dB(A) LrN 36,8 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	350	-61,9	0,0	0,0	0,0		0,0	50,7	0,0	-15,0	0,0	50,7	35,7
SO2	56,0	29478	100,7	0	164	-55,3	0,0	0,0	0,0		0,0	45,4	0,0	-15,0	0,0	45,4	30,4
SO4	60,5	733	89,1	0	346	-61,8	0,0	0,0	0,0		0,0	27,4	0,0	-15,0	0,0	27,4	12,4

G15-E03-01 LIK IO RSPS0215.res	Berechnung der Beurteilungspegel	Seite 2 von 2 24.02.2025 / 08:13 Uhr
-----------------------------------	---	---

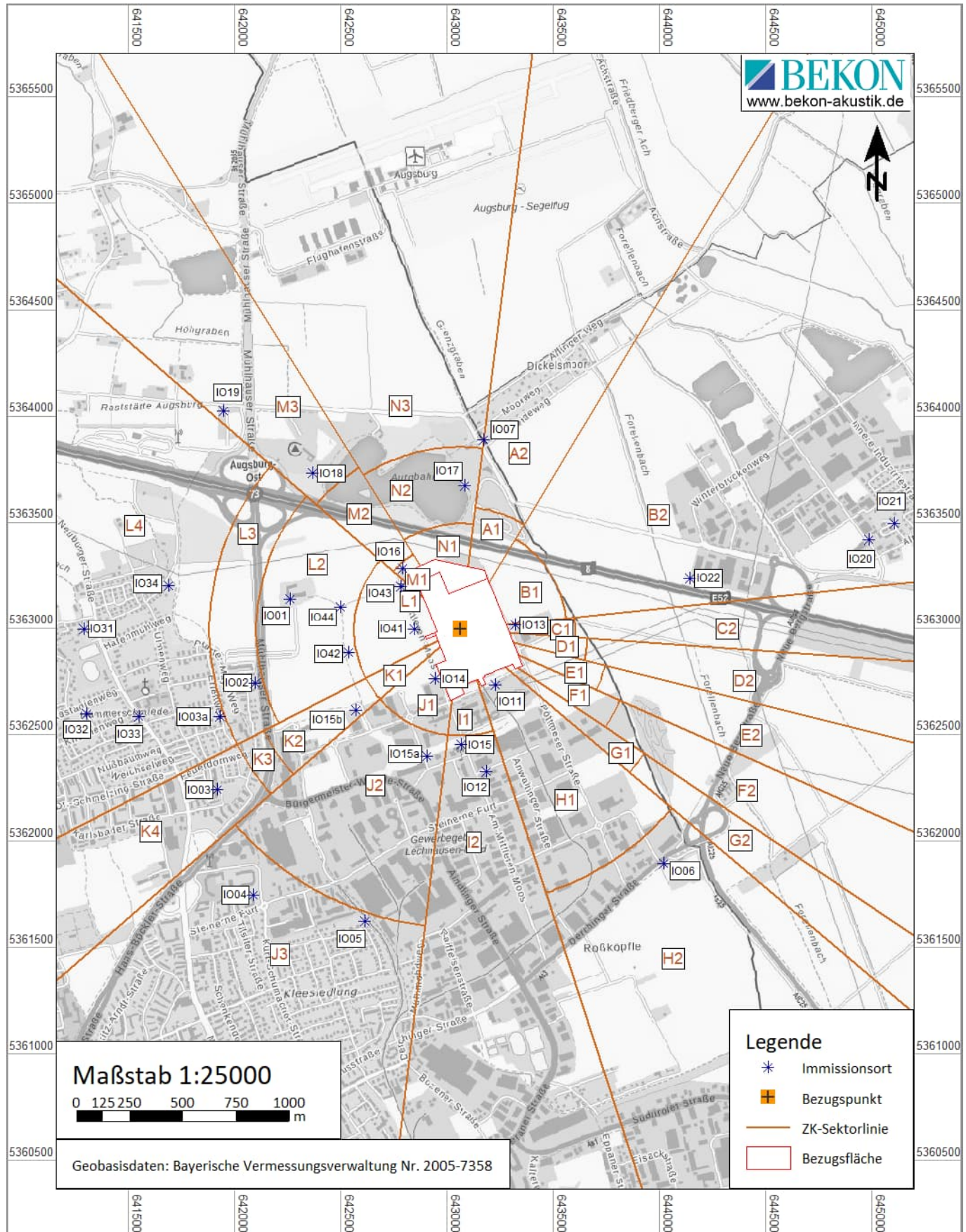
Quelle	L'w	I oder S	Lw	K0	s	Adiv	ADI	Agr	Aba	Aat	Re	Ls	dLw	dLw	ZR	Lr	Lr
	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	T	N	T	T	N
Immissionsort IO17 LrT 45,8 dB(A) LrN 30,8 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	660	-67,4	0,0	0,0	0,0		0,0	45,1	0,0	-15,0	0,0	45,1	30,1
SO2	56,0	29478	100,7	0	426	-63,6	0,0	0,0	0,0		0,0	37,1	0,0	-15,0	0,0	37,1	22,1
SO4	60,5	733	89,1	0	726	-68,2	0,0	0,0	0,0		0,0	20,9	0,0	-15,0	0,0	20,9	5,9
Immissionsort IO18 LrT 41,8 dB(A) LrN 26,8 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	1024	-71,2	0,0	0,0	0,0		0,0	41,3	0,0	-15,0	0,0	41,3	26,3
SO2	56,0	29478	100,7	0	794	-69,0	0,0	0,0	0,0		0,0	31,7	0,0	-15,0	0,0	31,7	16,7
SO4	60,5	733	89,1	0	946	-70,5	0,0	0,0	0,0		0,0	18,6	0,0	-15,0	0,0	18,6	3,6
Immissionsort IO19 LrT 38,2 dB(A) LrN 23,2 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	1540	-74,7	0,0	0,0	0,0		0,0	37,8	0,0	-15,0	0,0	37,8	22,8
SO2	56,0	29478	100,7	0	1307	-73,3	0,0	0,0	0,0		0,0	27,4	0,0	-15,0	0,0	27,4	12,4
SO4	60,5	733	89,1	0	1440	-74,2	0,0	0,0	0,0		0,0	15,0	0,0	-15,0	0,0	15,0	0,0
Immissionsort IO20 LrT 36,1 dB(A) LrN 21,1 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	1934	-76,7	0,0	0,0	0,0		0,0	35,8	0,0	-15,0	0,0	35,8	20,8
SO2	56,0	29478	100,7	0	1965	-76,9	0,0	0,0	0,0		0,0	23,8	0,0	-15,0	0,0	23,8	8,8
SO4	60,5	733	89,1	0	2113	-77,5	0,0	0,0	0,0		0,0	11,7	0,0	-15,0	0,0	11,7	-3,3
Immissionsort IO21 LrT 35,5 dB(A) LrN 20,5 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	2066	-77,3	0,0	0,0	0,0		0,0	35,2	0,0	-15,0	0,0	35,2	20,2
SO2	56,0	29478	100,7	0	2091	-77,4	0,0	0,0	0,0		0,0	23,3	0,0	-15,0	0,0	23,3	8,3
SO4	60,5	733	89,1	0	2245	-78,0	0,0	0,0	0,0		0,0	11,1	0,0	-15,0	0,0	11,1	-3,9
Immissionsort IO22 LrT 41,2 dB(A) LrN 26,2 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	1069	-71,6	0,0	0,0	0,0		0,0	41,0	0,0	-15,0	0,0	41,0	26,0
SO2	56,0	29478	100,7	0	1114	-71,9	0,0	0,0	0,0		0,0	28,8	0,0	-15,0	0,0	28,8	13,8
SO4	60,5	733	89,1	0	1251	-72,9	0,0	0,0	0,0		0,0	16,2	0,0	-15,0	0,0	16,2	1,2
Immissionsort IO31 LrT 36,7 dB(A) LrN 21,7 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	1803	-76,1	0,0	0,0	0,0		0,0	36,4	0,0	-15,0	0,0	36,4	21,4
SO2	56,0	29478	100,7	0	1742	-75,8	0,0	0,0	0,0		0,0	24,9	0,0	-15,0	0,0	24,9	9,9
SO4	60,5	733	89,1	0	1630	-75,2	0,0	0,0	0,0		0,0	13,9	0,0	-15,0	0,0	13,9	-1,1
Immissionsort IO32 LrT 36,6 dB(A) LrN 21,6 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	1833	-76,3	0,0	0,0	0,0		0,0	36,3	0,0	-15,0	0,0	36,3	21,3
SO2	56,0	29478	100,7	0	1836	-76,3	0,0	0,0	0,0		0,0	24,4	0,0	-15,0	0,0	24,4	9,4
SO4	60,5	733	89,1	0	1660	-75,4	0,0	0,0	0,0		0,0	13,8	0,0	-15,0	0,0	13,8	-1,2
Immissionsort IO33 LrT 37,8 dB(A) LrN 22,8 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	1595	-75,0	0,0	0,0	0,0		0,0	37,5	0,0	-15,0	0,0	37,5	22,5
SO2	56,0	29478	100,7	0	1610	-75,1	0,0	0,0	0,0		0,0	25,6	0,0	-15,0	0,0	25,6	10,6
SO4	60,5	733	89,1	0	1423	-74,1	0,0	0,0	0,0		0,0	15,1	0,0	-15,0	0,0	15,1	0,1
Immissionsort IO34 LrT 38,8 dB(A) LrN 23,8 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	1422	-74,0	0,0	0,0	0,0		0,0	38,5	0,0	-15,0	0,0	38,5	23,5
SO2	56,0	29478	100,7	0	1326	-73,4	0,0	0,0	0,0		0,0	27,3	0,0	-15,0	0,0	27,3	12,3
SO4	60,5	733	89,1	0	1257	-73,0	0,0	0,0	0,0		0,0	16,2	0,0	-15,0	0,0	16,2	1,2
Immissionsort IO41 LrT 54,1 dB(A) LrN 39,1 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	245	-58,8	0,0	0,0	0,0		0,0	53,8	0,0	-15,0	0,0	53,8	38,8
SO2	56,0	29478	100,7	0	313	-60,9	0,0	0,0	0,0		0,0	39,8	0,0	-15,0	0,0	39,8	24,8
SO4	60,5	733	89,1	0	82	-49,3	0,0	0,0	0,0		0,0	39,9	0,0	-15,0	0,0	39,9	24,9
Immissionsort IO42 LrT 46,8 dB(A) LrN 31,8 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	565	-66,0	0,0	0,0	0,0		0,0	46,5	0,0	-15,0	0,0	46,5	31,5
SO2	56,0	29478	100,7	0	599	-66,5	0,0	0,0	0,0		0,0	34,1	0,0	-15,0	0,0	34,1	19,1
SO4	60,5	733	89,1	0	391	-62,8	0,0	0,0	0,0		0,0	26,3	0,0	-15,0	0,0	26,3	11,3
Immissionsort IO43 LrT 52,4 dB(A) LrN 37,4 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	309	-60,8	0,0	0,0	0,0		0,0	51,7	0,0	-15,0	0,0	51,7	36,7
SO2	56,0	29478	100,7	0	196	-56,8	0,0	0,0	0,0		0,0	43,9	0,0	-15,0	0,0	43,9	28,9
SO4	60,5	733	89,1	0	276	-59,8	0,0	0,0	0,0		0,0	29,3	0,0	-15,0	0,0	29,3	14,3
Immissionsort IO44 LrT 46,4 dB(A) LrN 31,4 dB(A)																	
SO1	60,5	159613	112,5	0	597	-66,5	0,0	0,0	0,0		0,0	46,0	0,0	-15,0	0,0	46,0	31,0
SO2	56,0	29478	100,7	0	525	-65,4	0,0	0,0	0,0		0,0	35,3	0,0	-15,0	0,0	35,3	20,3
SO4	60,5	733	89,1	0	445	-64,0	0,0	0,0	0,0		0,0	25,2	0,0	-15,0	0,0	25,2	10,2

15.4.3 Bezugsfläche der Kontingente und Lage der Zusatzkontingente – Festsetzung



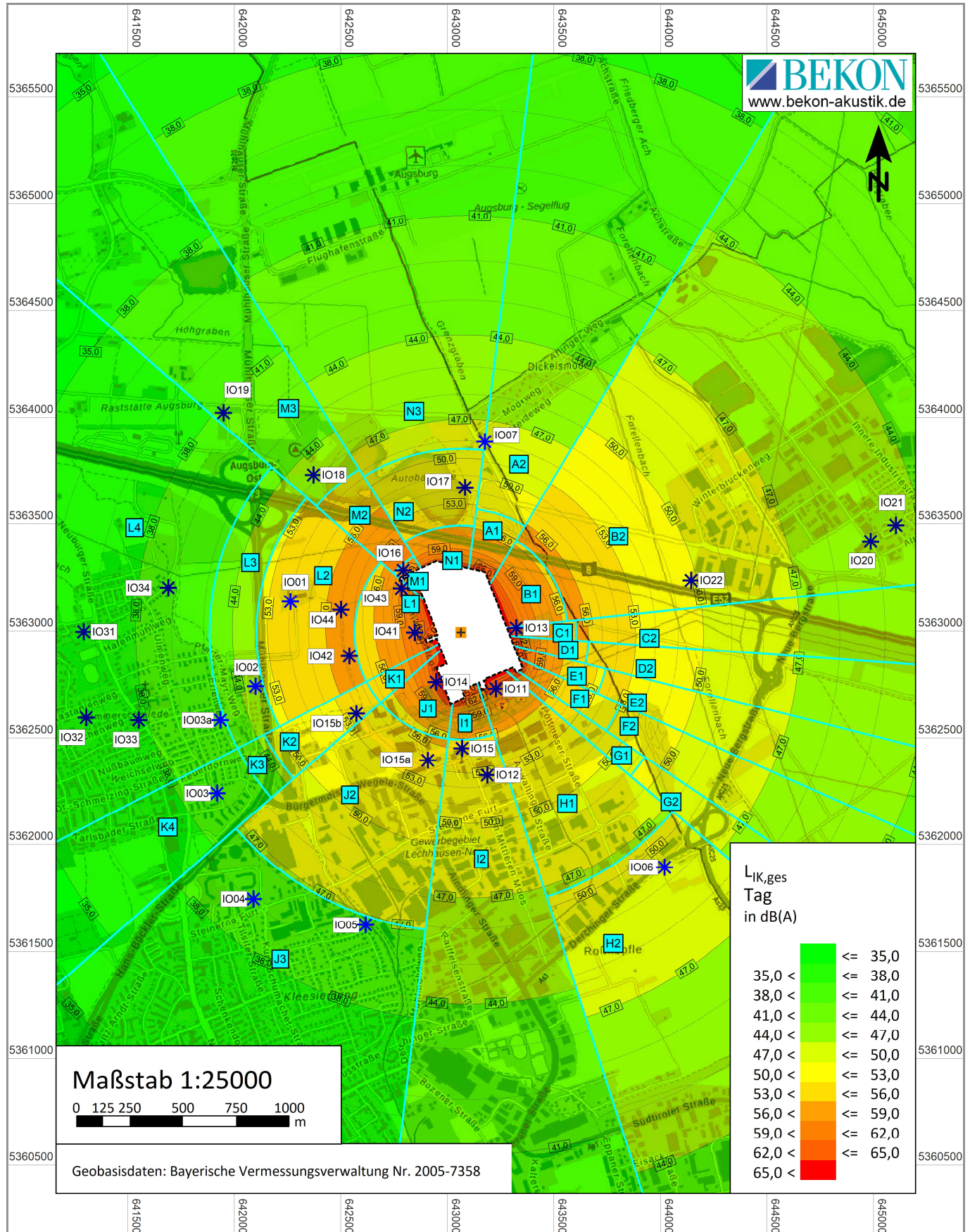
Die Sektor-Bezeichnungen können der Anlage 15.4.4 entnommen werden.

15.4.4 Bezugsfläche der Kontingente und Lage der Zusatzkontingente – nachrichtliche Darstellung

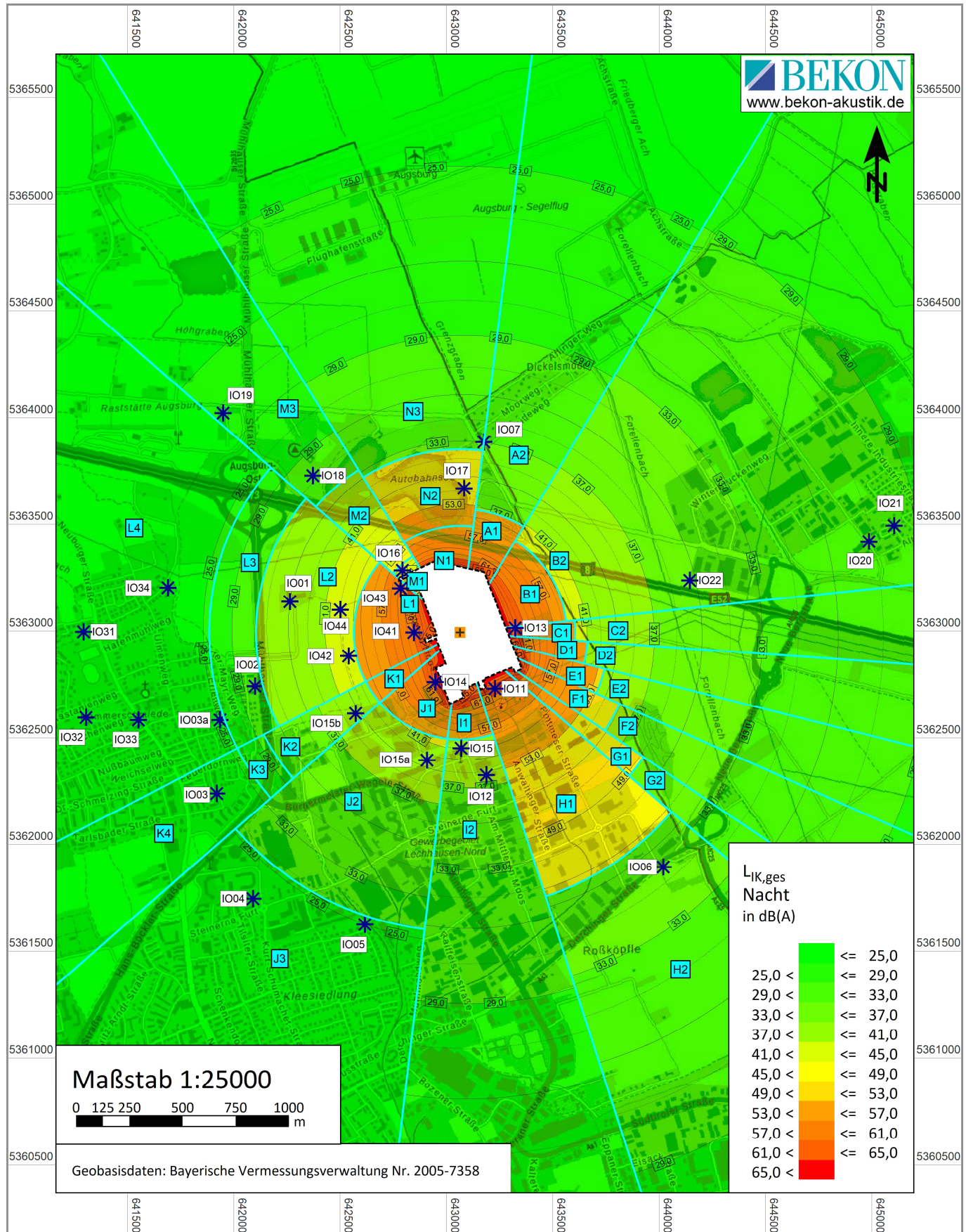


15.4.5 Nachrichtliche Darstellung der Immissionskontingente L_{IK}

15.4.5.1 Immissionskontingente L_{IK} tagsüber



15.4.5.2 Immissionskontingente L_{IK} nachts



15.4.6 Ermittlung der Gesamtimmissionskontingente - Nachrichtliche Darstellung

IO	Beschreibung	L _{IK}		SK	Raumwinkel [°]		Abstand		L _{IK,zus}		L _{IK,ges}	
		ta	na		Anfang	Ende	Anfang	Ende	ta	na	ta	na
IO01	Landwirtschaftliches Anwesen im Außenbereich	43,4	28,4	L2	243	311	> 500	960	10,6	10,6	54,0	39,0
IO02	Allgemeines Wohngebiet BP Nr. 651	41,6	26,6	L3	243	311	> 960	1180	3,0	3,0	44,6	29,6
IO03	Reines Wohngebiet am Ginsterweg BP Nr. 621	39,0	24,0	K4	229	243	> 1180	∞	0,0	0,0	39,0	24,0
IO03a	Reines Wohngebiet am Ginsterweg BP Nr. 621 (Erlenweg 13)	40,0	25,0	L4	243	311	> 1180	∞	0,0	0,0	40,0	25,0
IO04	Wohngebiet an der "Steinernen Furt", BP Nr. 620, reines Wohngebiet	37,8	22,8	J3	187	229	> 1400	∞	1,3	1,3	39,1	24,1
IO05	Wohngebiet Kleesiedlung	38,7	23,7	J3	187	229	> 1400	∞	1,3	1,3	40,0	25,0
IO06	Wohnhaus am Obermoos, gemäß tatsächlicher baulicher Nutzung Mischgebiet	38,8	23,8	H2	130	162	> 1300	∞	10,6	10,6	49,4	34,4
IO07	Siedlung Dickelsmoor, gemäß BPlan WA	43,1	28,1	A2	7	31	> 580	∞	4,9	4,9	48,0	33,0
IO11	BP 634 B, Nördlich der Derchinger Straße	55,2	40,2	H1	130	162	0	1300	6,9	22,0	62,1	62,2
IO12	BP 634 B, Nördlich der Derchinger Straße	45,8	30,8	I2	162	187	> 500	∞	6,9	6,9	52,7	37,7
IO13	BP 634 B, Nördlich der Derchinger Straße	56,1	41,1	C1	84	94	0	540	6,9	22,0	63,0	63,1
IO14	BP 662, Nördlich der Bgm.-Wegele-Straße	56,4	41,4	J1	187	229	0	500	6,9	22,0	63,3	63,4
IO15	BP 662, Nördlich der Bgm.-Wegele-Straße	48,1	33,1	I2	162	187	> 500	∞	6,9	6,9	55,0	40,0
IO15a	BP 662, Nördlich der Bgm.-Wegele-Straße	46,5	31,5	J2	187	229	> 500	1400	8,0	8,0	54,5	39,5
IO15b	BP 662, Nördlich der Bgm.-Wegele-Straße	45,7	30,7	K2	229	243	> 500	1040	8,0	8,0	53,7	38,7
IO16	Heustadel mit Unterkunftsräumen, Fl.Nr 1807, unüberplant	51,8	36,8	M1	311	328	0	420	5,0	5,0	56,8	41,8
IO17	Liegewiese Autobahnsee	45,8	30,8	N2	328	7	> 500	860	6,0	21,0	51,8	51,8
IO18	Campingplatz, Autobahnsee	41,8	26,8	M3	311	328	> 900	∞	3,0	3,0	44,8	29,8
IO19	Wohngebäude Mühlhauser Str. 55, unüberplant	38,2	23,2	M3	311	328	> 900	∞	3,0	3,0	41,2	26,2
IO20	Mischgebiet, Friedberg, Änderung Teilbebauungsplan Nr. 4 für das Gebiet an der Industriestraße im Stadtteil Derching	36,1	21,1	B2	31	84	> 500	∞	9,0	9,0	45,1	30,1
IO21	Wohngebiet, Friedberg, unüberplant	35,5	20,5	B2	31	84	> 500	∞	9,0	9,0	44,5	29,5
IO22	Sondergebiet, Friedberg, Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr.5/II - 1. Änderung	41,2	26,2	B2	31	84	> 500	∞	9,0	9,0	50,2	35,2
IO31	BP 639, Am Hammerschmiedweg, östlich des Sonnenbachweges	36,7	21,7	L4	243	311	> 1180	∞	0,0	0,0	36,7	21,7
IO32	BP 637, Kirschenweg	36,6	21,6	L4	243	311	> 1180	∞	0,0	0,0	36,6	21,6
IO33	BP 619A, 1. Änderung Krautgartengelände	37,8	22,8	L4	243	311	> 1180	∞	0,0	0,0	37,8	22,8
IO34	Wohngebäude Ulmenweg 84, unüberplant	38,8	23,8	L4	243	311	> 1180	∞	0,0	0,0	38,8	23,8
IO41	Mögliche Neuaufstellung	54,1	39,1	L1	243	311	0	500	6,9	22,0	61,0	61,1
IO42	Mögliche Neuaufstellung	46,8	31,8	L2	243	311	> 500	960	10,6	10,6	57,4	42,4
IO43	Mögliche Neuaufstellung	52,4	37,4	L1	243	311	0	500	6,9	22,0	59,3	59,4
IO44	Mögliche Neuaufstellung	46,4	31,4	L2	243	311	> 500	960	10,6	10,6	57,0	42,0

Die Winkelangaben und der Abstand R₀ aus der Tabelle beziehen sich auf den folgenden Bezugspunkt im UTM-Koordinatensystem (Zone 32).

x = 643064 (Rechtswert) y = 5362993 (Hochwert)

Legende: IO : Immissionsort
L_{IK} : Immissionskontingente für die Bezugsfläche SO1, SO2 und SO4
SK : Bezeichnung Richtungssektor der Zusatzkontingente
Raumwinkel : Winkelbereich in Grad bezogen auf dem Bezugspunkt
Abstand : Abstand in Meter vom Bezugspunkt
L_{IK,zus} : Zusatzimmissionskontingent entsprechend der Satzung
L_{IK,ges} : Gesamt-Immissionskontingent
Alle Pegel in dB(A)

Das Gutachten darf ohne die schriftliche Zustimmung der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Bei Veröffentlichung oder Vervielfältigung sind die Nutzungsbedingungen der bayerischen Vermessungsverwaltung sowie die Belange der Datenschutz-Grundverordnung zu beachten.

LS27.03.25 17:05

LP05.12.25 16:07

G:\2012\LA12-255-AVA-Augsburg\1Gut\G15-BPlan\LA12-255-G15-E03-01.docx

Änderung: 015 19.09.2022 JS