

Stadt Neumarkt i. d. OPf.
Stadtplanungsamt
Rathausplatz 1
92318 NEUMARKT I. D. OPF.

Messstelle n. § 29b BImSchG
VMPA-Prüfstelle n. DIN 4109

IBAS Ingenieurgesellschaft mbH
Nibelungenstraße 35
95444 Bayreuth

Telefon 09 21 - 75 74 30
Fax 09 21 - 75 74 34 3
info@ibas-mbh.de

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

Datum

dl/he-23.13647-b01a

15.06.2023

**STADT NEUMARKT I. D. OPF.
BEBAUUNGSPLAN NR. 150 "GE Stauf Süd III"**

**Schalltechnische Untersuchungen
im Rahmen des Bauleitplanverfahrens**

Bericht-Nr.: 23.13647-b01a

Auftraggeber: Stadt Neumarkt i. d. OPf.
Stadtplanungsamt
Rathausplatz 1
92318 NEUMARKT I. D. OPF.

Bearbeitet von: D. Linhardt
M. Hofmann

Berichtsumfang: Gesamt 42 Seiten, davon
Textteil 36 Seiten
Anlagen 6 Seiten

	Inhaltsübersicht	Seite
1.	Situation und Aufgabenstellung	3
2.	Grundlagen	4
	2.1 Unterlagen und Angaben	4
	2.2 Literatur	6
3.	Bewertungsmaßstäbe	7
	3.1 Schallschutz im Städtebau (DIN 18005, Verkehrs-/ Gewerbelärm)	7
	3.2 Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)	10
	3.3 Verkehrslärmschutz im Verkehrswegebau (16. BImSchV)	12
4.	Emissionskontingentierung gemäß DIN 45691	13
	4.1 Methodik	13
	4.2 Immissionsorte und Schutzwürdigkeiten	14
	4.3 Schalltechnische gewerbliche Vorbelastung	17
	4.4 Ermittlung der Planwerte	19
	4.5 Emissionskontingentierung	21
	4.6 Festsetzungen im Bebauungsplan	23
	4.7 Überschlägige Planbeurteilung ("Nagelprobe")	24
5.	Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet	26
	5.1 Straßenverkehrslärm	26
	5.2 Schienenverkehrslärm	29
	5.3 Berechnung der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen	32
	5.4 Planinduzierter Verkehr	34
6.	Zusammenfassung	34

1. Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Neumarkt i. d. OPf. hat im Februar 2022 für den Bebauungsplan 150 "GE Stauf Süd III" den Aufstellungsbeschluss gefasst und im Juni 2022 die Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange durchgeführt. Der Billigungs- und Auslegungsbeschluss wurde am 17.04.2023 gefasst. Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB und die öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB erfolgte vom 05.05.2023 bis zum 05.06.2023.

Das Plangebiet liegt südöstlich des rechtskräftigen Bebauungsplanes 145 "Gewerbegebiet Stauf Süd II", der mit Emissionskontingenten (L_{EK}) gem. DIN 45691 belegt ist. Im Nordosten und Nordwesten des Bebauungsplanes 150 besteht bereits eine Vielzahl an gewerblichen Nutzungen. Im südwestlichen Bereich des Plangebietes befindet sich die Kompostieranlage der Stadt Neumarkt i. d. OPf., die mit in den Geltungsbereich einbezogen werden soll. Weiterhin ist bekannt, dass sich im Plangebiet ein Logistikunternehmen ansiedeln möchte.

Gemäß § 1 Absatz 6 Baugesetzbuch sind in der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Lärmschutz, als wichtiger Teil, wird für die Praxis durch die DIN 18005, Schallschutz im Städtebau /2.2.1/, konkretisiert.

Um möglichen Konflikten von der Lärmentwicklung her vorzubeugen und den entsprechenden gesetzlichen Anforderungen zu genügen, wird im Bauleitplanverfahren die Erstellung eines schalltechnischen Gutachtens notwendig.

Dabei sind mit Blick auf die Nachbarschaft für das geplante Gewerbegebiet Lärmkontingente gemäß DIN 45691 /2.2.3/ unter Berücksichtigung der bestehenden gewerblichen Geräuschvorbelastung am Standort zu ermitteln.

Auf Grundlage des aktuellen Planungsstandes zu prüfen, ob sich die bestehende Abfallbehandlungsanlage sowie die bereits bekannten geplanten Nutzungen verträglich in die Lärmkontingentierung einfügen lassen.

Ergänzend wird eine Untersuchung zum auf das Gebiet einwirkenden Verkehrslärm durchgeführt.

In der vorliegenden Fassung des Gutachtens wurden auf Hinweis der Fachbereichs Umweltschutz des Landratsamtes Neumarkt i.d.OPf. /2.1.18/ ergänzend mögliche Wohnnutzungen (Betriebsleiterwohnungen) im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 97 "Gewerbegebiet Stauf-Süd" als Immissionsorte für die Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 /2.2.3/ aufgenommen.

Die IBAS Ingenieurgesellschaft mbH wurde mit der Durchführung der entsprechenden schalltechnischen Untersuchungen beauftragt.

2. Grundlagen

2.1 Unterlagen und Angaben

Folgende Unterlagen wurden den Untersuchungen zu Grunde gelegt.

- 2.1.1 Bebauungsplan "150 – GE Stauf Süd III" der Stadt Neumarkt i. d. OPf., Bökenbrink, Planen & Beraten, Stand: März 2023, Stadtplanungsamt Neumarkt i. d. OPf., E-Mail vom 28.03.2023;
- 2.1.2 Bebauungsplan Nr. 97 "Gewerbegebiet Stauf-Süd" vom 26.07.2000, Planzeichnung und textliche Festsetzungen, www.geoportal.bayern.de/bauleitplanungauskunft/, Abruf am 06.07.2020;
- 2.1.3 Bebauungsplan Nr. 141 "GE Münchner Ring - ST 2240" vom 22.02.2016, Planzeichnung und textliche Festsetzungen, www.geoportal.bayern.de/bauleitplanungauskunft/, Abruf am 06.07.2020;
- 2.1.4 Bebauungsplan Nr. 145 "Gewerbegebiet Stauf Süd II" vom 27.03.2017, Planzeichnung und textliche Festsetzungen, www.geoportal.bayern.de/bauleitplanungauskunft/, Abruf am 06.07.2020;
- 2.1.5 Auszug aus dem Genehmigungsbescheid der Fa Pfeleiderer des Landratsamtes Neumarkt i. d. OPf., Az.: 45-170-053.H, vom 17.12.2013;

- 2.1.6 Bebauungsplan "48 – Stauf – Ost" der Stadt Neumarkt i. d. OPf., vom 13.01.1992, Planzeichnung und textliche Festsetzungen, Homepage der Stadt Neumarkt i. d. OPf., Onlinebezug vom 20.02.2023;
- 2.1.7 Bebauungsplan "165 – Stauf Ost II" der Stadt Neumarkt i. d. OPf., vom 02.06.2021, Planzeichnung und textliche Festsetzungen, Homepage der Stadt Neumarkt i. d. OPf., Onlinebezug vom 20.02.2023;
- 2.1.8 Ergebnisse der Straßenverkehrszählung 2015 der Verkehrswege B 299, NM 41, St 2238, St 2660 und St 2240, Bereich Neumarkt i. d. OPf., Bayerisches Straßeninformationssystem BAYSIS, www.baysis.bayern.de, Abruf am 06.07.2020;
- 2.1.9 Auszug aus dem Integrierten Gesamtverkehrsplan – Neumarkt i. d. OPf., R+T Verkehrsplanung GmbH, Stadt Neumarkt i. d. OPf., E-Mail vom 10.06.2020;
- 2.1.10 Zugzahlen der Bahnstrecke 5850 (Prognose 2030), Bereich Ingolstädter Straße, Neumarkt i. d. OPf., Deutsche Bahn AG, per E-Mail vom 15.05.2020;
- 2.1.11 Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Neumarkt i. d. OPf., Stand: 31.03.2004, Homepage der Stadt Neumarkt i. d. OPf., Onlinebezug vom 20.02.2023;
- 2.1.12 Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde zur gewerblichen Vorbelastung sowie den Planwerten für die Geräuschkontingentierung, Landratsamt Neumarkt i. d. OPf., Telefonat vom 15.03.2023;
- 2.1.13 Angaben zu geplanten Lkw-Frequentierungen der Fa. Hammerbacher, Stadtplanungsamt der Stadt Neumarkt i. d. OPf., E-Mail vom 13.02.2023;
- 2.1.14 Ortstermin zur Inaugenscheinnahme der bestehenden Abfallbehandlungsanlage der Stadt Neumarkt i. d. OPf. mit Abstimmung zu den Betriebsabläufen, Termin am 17.02.2023;
- 2.1.15 Angaben zu Betriebsdaten der Abfallbehandlungsanlage der Stadt Neumarkt i. d. OPf., Stadtplanungsamt der Stadt Neumarkt i. d. OPf., E-Mails vom 14.02.2023 und 28.03.2023;

- 2.1.16 Unterlagen zu den Planungsabsichten der Fa. Max Bögl am Standort im Gewerbegebiet Stauf in Neumarkt i. d. OPf., Stadtplanungsamt der Stadt Neumarkt i. d. OPf., E-Mail vom 16.02.2023;
- 2.1.17 Hinweise zu Fahrverkehren aus dem Plangebiet und Verteilung auf das übergeordnete Straßennetz, Stadt Neumarkt, per E-Mail vom 14.04.2023;
- 2.1.18 Stellungnahme aus Sicht des Immissionsschutzes, Landratsamt Neumarkt i.d.OPf., Fachkraft für Umweltschutz, Az.: 45 – Drasch – 01.06.2023, Vollzug des Baugesetzbuches (BauGB); Aufstellung des Bebauungsplanes "150 – Gewerbegebiet Stauf Süd III"; Änderung des Flächennutzungsplanes "F 150 – Gewerbegebiet Stauf Süd III"; Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB, Stadt Neumarkt, per E-Mail vom 06.06.2023;
- 2.1.19 Lageplan mit Eintragung von Betriebsleiterwohnungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 97 "Gewerbegebiet Stauf-Süd", Stadt Neumarkt, per E-Mail vom 12.06.2023.

2.2 Literatur

Folgende Normen, Richtlinien und weiterführende Literatur wurden für die Bearbeitung herangezogen.

- 2.2.1 DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau – Teil 1, Mai 1987 und Juli 2002;
- 2.2.2 Sechste AVwV vom 26.08.1998 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, GMBI. Nr. 26), zuletzt geändert am 01.06.2017 (BAAnz AT 08.06.2017 B5);
- 2.2.3 DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006;
- 2.2.4 DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999;

- 2.2.5 RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990;
- 2.2.6 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 – RLS-19 (VkBf. 2019, Heft 20, lfd. Nr. 139, S. 698);
- 2.2.7 Schall 03, Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege, Anlage 2 der 16. BImSchV, geändert am 18.12.2014;
- 2.2.8 Richtlinien für die Anlage von Straßen RAS-Q 96, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1996;
- 2.2.9 Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334).

3. Bewertungsmaßstäbe

3.1 Schallschutz im Städtebau (DIN 18005, Verkehrs-/ Gewerbelärm)

Gemäß § 1 Abs. 6 BauGB sind in der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Lärmschutz als wichtiger Teil wird für die Praxis durch die DIN 18005, "Schallschutz im Städtebau" und das Beiblatt 1 zur DIN 18005, "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" /2.2.1/, konkretisiert.

Danach sind hinsichtlich der verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) folgende Verkehrs- bzw. Gewerbelärm - Orientierungswerte für den Beurteilungspegel anzustreben:

- a) bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten,
Ferienhausgebieten

tags	50 dB(A)
nachts	40 bzw. 35 dB(A)

b) bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS)
und Campingplatzgebieten

tags	55 dB(A)
nachts	45 bzw. 40 dB(A)

c) bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen

tags	55 dB(A)
nachts	55 dB(A)

d) bei besonderen Wohngebieten (WB)

tags	60 dB(A)
nachts	45 bzw. 40 dB(A)

e) bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

tags	60 dB(A)
nachts	50 bzw. 45 dB(A)

f) bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)

tags	65 dB(A)
nachts	55 bzw. 50 dB(A)

g) bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach
Nutzungsart

tags	45 bis 65 dB(A)
nachts	35 bis 65 dB(A).

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Der höhere Wert ist für die Bewertung von Verkehrslärmimmissionen heranzuziehen.

Nach der DIN 18005 /2.2.1/ ist die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärm-belästigungen zu erfüllen. Die vorgenannten Werte sind demnach keine Grenzwerte. Von ihnen kann bei Überwiegen anderer Belange als denen des Schallschutzes abgewichen werden, wenn insbesondere bei Verkehrslärmeinwirkungen durch geeignete Maßnahmen (z. B. bauliche Schallschutzmaßnahmen, Grundrissgestaltung) ein ausreichender Ausgleich geschaffen werden kann.

Die DIN 18005 /2.2.1/ führt ferner an, dass die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von Straßen nach den RLS-90 /2.2.5/ (aktuell novelliert mit RLS-19¹ /2.2.6/) und im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen nach der TA Lärm /2.2.2/ in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 /2.2.4/ berechnet werden.

Für Geräuschimmissionen von Anlagen - verkürzt von gewerblichen Anlagen (Gewerbelärm) sind die Orientierungswerte der DIN 18005 praktisch verbindlich. Sobald die Planungen realisiert werden, findet das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und in seiner Folge die TA Lärm /2.2.2/ Anwendung. Darin sind Immissionsrichtwerte festgesetzt, die sich mit Ausnahme der Kerngebiete (TA Lärm: 60/45 dB(A)) zahlenmäßig nicht von den Orientierungswerten für Gewerbelärm in der DIN 18005 unterscheiden, diese Immissionsrichtwerte werden aber im Verwaltungsvollzug wie Grenzwerte gehandhabt.

¹ Ab dem 01.03.2021 ist mit Inkrafttreten der Änderung der 16. BImSchV (/2.2.9/, vgl. Kap. 3.3) bei dem Neubau oder der Wesentlichen Änderung von Verkehrswegen der Beurteilungspegel für Straßen in Verbindung mit den novellierten RLS-19 /2.2.6/ zu berechnen. Vergleichsrechnungen zeigen mögliche Pegeldifferenzen von bis zu 3 dB. In dicht angebauten innerstädtischen Straßen werden die Berechnungsergebnisse nach den RLS-19 eher niedriger, an Autobahnen eher höher ausfallen. Die DIN 18005, die derzeit noch auf die RLS-90 verweist, stellt eine Orientierungshilfe für die Bauleitplanung dar. Verkehrsdaten im Format der RLS-19 stehen im vorliegenden B-Plan-Aufstellungsverfahren nicht zur Verfügung. Auf der sicheren Seite liegend erfolgen die Berechnungen daher auf der Basis einer uneingeschränkten Anwendung der DIN 18005, Ziffer 7.1, gemäß den RLS-90 /2.2.5/.

3.2 Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) /2.2.2/ ist zur Erfassung und Beurteilung der von gewerblichen Anlagen ausgehenden Geräuschimmissionen maßgebend.

Ausgehend von der Einstufung der Gebiete in der näheren Umgebung des geplanten Vorhabens sind folgende Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel an Immissionsorten außerhalb von Gebäuden heranzuziehen:

- a) in Industriegebieten (GI) 70 dB(A)

- b) in Gewerbegebieten (GE)
 - tags 65 dB(A)
 - nachts 50 dB(A)

- c) in urbanen Gebieten (MU)
 - tags 63 dB(A)
 - nachts 45 dB(A)

- d) in Kerngebieten (MK), Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)
 - tags 60 dB(A)
 - nachts 45 dB(A)

- e) in allgemeinen Wohngebieten (WA) und Kleinsiedlungsgebieten (WS)
 - tags 55 dB(A)
 - nachts 40 dB(A)

- f) in reinen Wohngebieten (WR)
 - tags 50 dB(A)
 - nachts 35 dB(A)

g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

tags	45 dB(A)
nachts	35 dB(A).

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

Bei seltene[n] Ereignissen (an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres ...) betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in den o. g. Gebieten (ausgenommen Industriegebiete)

tags	70 dB(A)
nachts	55 dB(A).

Die o. g. Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

tags	06:00 – 22:00 Uhr
nachts	22:00 – 06:00 Uhr.

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Stunde (z. B. 01.00 Uhr bis 02.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Für reine und allgemeine Wohngebiete sowie Kurgebiete und Krankenhäuser ist ferner für folgende Zeiten bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störf Wirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen:

an Werktagen: 06.00 – 07.00 Uhr und
20.00 – 22.00 Uhr;

an Sonn- und Feiertagen: 06.00 – 09.00 Uhr,
13.00 – 15.00 Uhr und
20.00 – 22.00 Uhr.

Gemäß TA Lärm wird als maßgeblicher Immissionsort derjenige Ort im Einwirkungsbereich der Anlage bezeichnet, an dem eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte am ehesten zu erwarten ist. Es ist derjenige Ort, für den die Geräuschbeurteilung nach der TA Lärm vorgenommen wird.

Hinsichtlich der jeweils zugrunde zu legenden Gebietseinstufung wird in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift angeführt, dass zunächst die Festlegungen in den Bebauungsplänen herzuziehen sind. Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind gemäß Ziffer 6.1 TA Lärm entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

In der TA Lärm wird unter Punkt 2.2 der Einwirkungsbereich einer Anlage definiert. Hier heißt es:

"... 2.2 Einwirkungsbereich einer Anlage

Einwirkungsbereich einer Anlage sind die Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche

- a) einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegt, oder*
- b) Geräuschspitzen verursachen, die den für deren Beurteilung maßgebenden Immissionsrichtwert erreichen. ..."*

3.3 Verkehrslärmschutz im Verkehrswegebau (16. BImSchV)

Neben den Orientierungswerten der DIN 18005 gelten "für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen" folgende Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /2.2.9/, die höher liegen als die Orientierungswerte der DIN 18005:

- An Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen

tags	57 dB(A)
nachts	47 dB(A)

- In reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags	59 dB(A)
nachts	49 dB(A)

- In Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten und Urbanen Gebieten

tags	64 dB(A)
nachts	54 dB(A)

- In Gewerbegebieten

tags	69 dB(A)
nachts	59 dB(A).

Die Immissionsgrenzwerte gelten für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden während des Tages und 8 Stunden während der Nacht.

Vorliegend ist die 16. BImSchV nicht unmittelbar anwendbar, die in ihr benannten Regelungen und Werte können aber ggf. im Rahmen der durchzuführenden städtebaulichen Abwägung eine Rolle spielen.

4. Emissionskontingentierung gemäß DIN 45691

4.1 Methodik

Als Mittel des Schallschutzes kommen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vornehmlich Festsetzungen nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO in Betracht. Als Festsetzungen bieten sich aus fachlicher Sicht Emissionswerte an. Ziel einer Kontingentierung ist es, sicherzustellen, dass an den maßgebenden Immissionsorten in der Nachbarschaft des Plangebietes die anzustrebenden Orientierungswerte von allen Anlagen bzw. Betrieben zusammen eingehalten werden (Summenwirkung).

Die DIN 45691 "Geräuschkontingierung" /2.2.3/ liefert hierzu eine einheitliche Methode und Terminologie, die die im Rahmen der Bauleitplanung verwendeten Begriffe und Verfahren definiert.

4.2 Immissionsorte und Schutzwürdigkeiten

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchungen ist es erforderlich, maßgebliche Immissionsorte in den benachbarten Gebieten, an denen eine Überschreitung der Orientierungswerte / Immissionsrichtwerte gem. /2.2.1, 2.2.2/ am ehesten zu erwarten ist, verbindlich festzulegen.

Bei der Auswahl der Immissionsorte ist gemäß Ziff. 2.3, TA Lärm /2.2.2/, die Lage der nächstliegenden Wohnbebauung zum Plangebiet sowie die Gebietseinstufungen der jeweiligen Wohnsiedlungen zugrunde zu legen. Die hier ausgewählten Immissionsorte liegen zum Teil im Geltungsbereich von Bebauungsplänen. Darüber hinaus wurden zur baunutzungsrechtlichen Zuordnung der Immissionsorte Gebietsbeurteilungen nach § 34 Abs. 2 BauGB, in Verbindung mit den Flächennutzungsplänen, vorgenommen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich in Neumarkt i.d.OPf. im südlichen Bereich des Ortsteiles Stauf.

Östlich des Plangebiets liegt in direkter Nachbarschaft zum Plangebiet Wohnbebauung am Moosweg (IO1a und IO1b) und der Sulzbürgerstraße (IO3, IO4 und IO5). Für den Bereich existiert kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Gemäß Flächennutzungsplan der Stadt Neumarkt i. d. OPf. /2.1.11/ liegt die Bebauung im Außenbereich. Es wird analog zur bisherigen Vorgehensweise bei der Beurteilung von Schalleinwirkungen am Standort die Schutzwürdigkeit eines Mischgebietes (MI) zugrunde gelegt.

Im Nordwesten des Areals befindet sich eine weitere relevante Wohnbebauung. Für die Wohnnutzung an der Straße Ziegelgarten (IO6) existiert ebenfalls keine rechtskräftige Bauleitplanung. Der Flächennutzungsplan qualifiziert die Bebauung als Dorfgebiet (MD). Eine entsprechende Schutzwürdigkeit wird bei den Untersuchungen berücksichtigt.

Weiter nordöstlich schließt der Geltungsbereich des Bebauungsplanes "48 – Stauf – Ost" der Stadt Neumarkt i. d. OPf. /2.1.6/ an. Dieser weist das Gebiet als Allgemeines Wohngebiet aus. Somit wird für die betreffende Wohnbebauung (IO7, IO8 und IO9) die Schutzwürdigkeit eines WA – Gebietes zugrunde gelegt.

Direkt nordöstlich angrenzend folgt der rechtskräftige Bebauungsplan "165 – Stauf Ost II" /2.1.7/. Das bisher unbebaute Allgemeine Wohngebiet wird ebenfalls bei den Untersuchungen berücksichtigt (IO10).

Auf der sicheren Seite liegend wird noch die östlich gelegene Wohnsiedlung Hasenheide (IO11) berücksichtigt, die gemäß Flächennutzungsplan /2.1.11/ und bisher am Standort gewählter Vorgehensweise als Allgemeines Wohngebiet qualifiziert ist.

Nördlich des neuen Plangebietes befindet sich der Bebauungsplan Nr. 97 "Gewerbegebiet Stauf-Süd" der Stadt Neumarkt i.d.OPf. vom 26.07.2000 /2.1.2/, der das Areal als Gewerbegebiet ausweist. In dem Bereich befinden sich Betriebsleiterwohnungen, die auf Hinweis des Fachbereichs für Umweltschutz des Landratsamtes Neumarkt i.d.OPf. /2.1.18/ ebenfalls als Immissionsorte Berücksichtigt werden sollen. Die Position der maßgeblichen Wohnnutzungen im Gewerbegebiet wurden einem entsprechenden Lageplan der Stadt Neumarkt i.d.OPf. entnommen /2.1.19/.

Die maßgeblichen Immissionsorte sind nachfolgend dargestellt.

Tabelle 1: Immissionsorte, Schutzwürdigkeit und baurechtliche Grundlage

Immissionsort	Straße und Hausnr., Ort	Schutzwürdigkeit	Baurechtliche Grundlage
IO1a	Moosweg 31, Nordfassade	Außenbereich (MI)	Flächennutzungsplan der Stadt Neumarkt i.d.OPf. /2.1.11/
IO1b	Moosweg 31, Westfassade	Außenbereich (MI)	Flächennutzungsplan der Stadt Neumarkt i.d.OPf. /2.1.11/
IO2	Moosweg 37	Außenbereich (MI)	Flächennutzungsplan der Stadt Neumarkt i.d.OPf. /2.1.11/
IO3	Sulzbürger Str. 32	MI	Flächennutzungsplan der Stadt Neumarkt i.d.OPf. /2.1.11/
IO4	Sulzbürger Str. 52	Außenbereich (MI)	Flächennutzungsplan der Stadt Neumarkt i.d.OPf. /2.1.11/
IO5	Sulzbürger Str. 54	Außenbereich (MI)	Flächennutzungsplan der Stadt Neumarkt i.d.OPf. /2.1.11/
IO6	Ziegelgarten 8	MD	Flächennutzungsplan der Stadt Neumarkt i.d.OPf. /2.1.11/
IO7	Torfweg 5	WA	Bebauungsplan "48 – Stauf – Ost" der Stadt Neumarkt i.d.OPf. /2.1.6/
IO8	Torfweg 10	WA	Bebauungsplan "48 – Stauf – Ost" der Stadt Neumarkt i.d.OPf. /2.1.6/
IO9	Moosweiherstraße 29	WA	Bebauungsplan "48 – Stauf – Ost" der Stadt Neumarkt i.d.OPf. /2.1.6/
IO10	Unbebautes Wohngebiet	WA	Bebauungsplan "150 – Stauf Ost II" der Stadt Neumarkt i.d.OPf. /2.1.7/
IO11	Paul-Pfleiderer-Straße 3	WA	Flächennutzungsplan der Stadt Neumarkt i.d.OPf. /2.1.11/
IO12	Alois-Senefelder-Straße 6a	GE	Bebauungsplan Nr. 97 "Gewerbegebiet Stauf-Süd" der Stadt Neumarkt i.d.OPf. /2.1.2/
IO13	Bauvoranfrage Fl.Nr.: 739/10	GE	Bebauungsplan Nr. 97 "Gewerbegebiet Stauf-Süd" der Stadt Neumarkt i.d.OPf. /2.1.2/

Die Immissionsorte sind in der Anlage 1 im Anhang dargestellt.

4.3 Schalltechnische gewerbliche Vorbelastung

Um sicherzustellen, dass es aufgrund der Zusatzbelastung durch die Schallemissionen aus dem Bebauungsplan 150 in Summe mit den auf die Immissionsorte einwirkenden Schallemissionen aus vorhandenen Gewerbebetrieben zu keinen unzulässig hohen Geräuscheinwirkungen kommt, wird die schalltechnische Vorbelastung entsprechend berücksichtigt.

Eine relevante Geräuschvorbelastung an den betrachteten Immissionsorten im Sinne von Ziff. 2.4 TA Lärm wird zum einen maßgeblich durch den Betrieb der Fa. Pfeleiderer, nördlich des Plangebiets, verursacht sowie durch weitere Betriebe aus den im Norden gelegenen Geltungsbereichen der Bebauungspläne /2.1.2/, /2.1.3/ und / 2.1.4/ .

4.3.1 Bebauungspläne

Entsprechend der im Internet einsehbaren B-Plan-Übersichts-Darstellung der Stadt Neumarkt sind im Umfeld zum Plangebiet rechtskräftige Bebauungspläne /2.1.2, 2.1.3, 2.1.4/, i. W. mit Festsetzungen zum Schallschutz für Gewerbelärm, zu berücksichtigen.

Folgende IFSP²-Lärmkontingente in dB(A)/m² bzw. Ansätze mittels Emissionskontingente L_{EK} in dB gem. /2.2.3/ liegen den schalltechnischen Untersuchungen zum Gewerbelärm zugrunde:

- **B-Plan-Nr. 97**, "Gewerbegebiet Stauf-Süd", Festsetzungen in Form von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP) /2.1.2/

<i>Bauzone 1, GE, tags</i>	<i>60 dB(A)/m²,</i>
<i>Bauzone 1, GE, nachts</i>	<i>50 dB(A)/m²,</i>
<i>Bauzone 2, GE, tags</i>	<i>65 dB(A)/m²,</i>
<i>Bauzone 2, GE, nachts</i>	<i>55 dB(A)/m²,</i>

² IFSP = immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel;

- **B-Plan-Nr. 141**, "GE Münchner Ring - ST 2240", Festsetzungen in Form von Emissionskontingenten (L_{EK}) /2.1.3/
*in Richtung Westen, tags 65 dB, in Richtung Süden, tags 70dB;
in Richtung Westen, nachts 50 dB, in Richtung Süden, nachts 55 dB;*
- **B-Plan-Nr. 145**, "Gewerbegebiet Stauf Süd II" Festsetzungen in Form von Emissionskontingenten (L_{EK}) /2.1.4/
*GE1 bis GE4, tags 57 dB,
GE 1 bis GE 4, nachts 42 dB;*

4.3.2 Fa. Pfeleiderer Deutschland GmbH

Die gemäß dem Genehmigungsbescheid des Landratsamtes Neumarkt in der Oberpfalz /2.1.5/ in Punkt 3.3.3 unter anderem festgelegten schalltechnische Anforderungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

"....

Durch die wesentliche Änderung der Produktionsanlagen darf der Gesamtpegel der Spanplattenwerke 2 [... modernisiertes Werk 2 wird nachfolgend mit Nr. 4 bezeichnet ...] und 3 einschließlich des betrieblichen Fahrverkehrs folgende Immissionswerte nicht überschreiten:

- *In dem südöstlich des SP 3 gelegenen allgemeinen Wohngebiet (WA) (Siedlung Hasenheide)*

[IO 1]

*tagsüber 55 dB(A)
nachts 43 dB(A)*

- *Im westlich des SP 3 gelegenen allgemeinen Wohngebiet (WA) in ca. 1100 m Entfernung (Ortsteil Stauf)*

[IO 2]

*tagsüber 55 dB(A)
nachts 40 dB(A)*

- *Im südlich des SP 3 gelegenen Mischgebiet (MI) von*

[IO 3]

*tagsüber 60 dB(A)
nachts 45 dB(A)*

- *Im östlich des SP 3 gelegenen Industriegebiet (GI) darf der Immissionsrichtwert für ein Industriegebiet von 70 dB(A) nicht überschritten werden.*

Der Immissionsrichtwert für die Nachtzeit gilt auch dann als überschritten, wenn ein Messwert den Immissionsrichtwert von 40 dB(A) in den allgemeinen Wohngebieten bzw. von 45 dB(A) im Mischgebiet um mehr als 20 dB(A) überschreitet.

Die Nachtzeit dauert 8 Stunden; sie beginnt um 22.00 Uhr und endet um 6.00 Uhr.

...."

4.4 Ermittlung der Planwerte

Gemäß DIN 45691 /2.2.3/ bezeichnet der Planwert den Beurteilungspegel, der von den einwirkenden Geräuschen von Betrieben und Anlagen im Plangebiet am jeweiligen Immissionsort im Umgriff des Standorts nicht überschritten werden darf. Der Planwert errechnet sich aus dem Gesamtimmisionswert abzüglich der Vorbelastung.

Wie aus dem vorangegangenen Kapitel hervor geht liegt am Standort bereits eine nicht unerhebliche Vorbelastung durch Gewerbelärm vor.

An den maßgeblichen Immissionsorten IO1a und IO1b sowie am IO7 bis IO10 wird der Immissionsrichtwert gem. Genehmigungsbescheid /2.1.5/ bereits durch die Fa. Pfeleiderer ausgeschöpft.

In Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde /2.1.12/ wird es vorliegend für fachtechnisch sinnvoll erachtet, für die Geräuschkontingentierung gem. DIN 45691 /2.2.3/ des aktuellen Bauleitplanverfahrens einen Planwert in Ansatz zu bringen, der die Orientierungswerte der DIN 18005 /2.2.1/ um 10 dB unterschreitet. In Anlehnung an Ziffer 2.2 der TA Lärm liegen die Immissionsorte somit nicht mehr im Einwirkungsbereich der Anlage. Die Schallanforderung gilt im vorliegenden Fall für alle im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindlichen Nutzungen in Summe und ermöglicht trotz der strengen Schallvorgabe noch eine geeignete Gewerbenutzung der sich ansiedelnden Betriebe.

Weiterhin sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass bei der Emissionskontingentierung gem. DIN 45691 /2.2.3/ normgemäß keine Abschirmungen durch Gebäude oder andere Hindernisse in Ansatz gebracht werden können. In der Realität und bei der späteren Schallimmissionsprognose zu den konkreten Vorhaben im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens sind die (Eigen-) Abschirmungen der Gebäude jedoch zu berücksichtigen.

Dies trifft vor allem auf den maßgeblichen Immissionsort IO1, Moosweg 31, zu, da die schalltechnische Vorbelastung durch die Fa. Pfeleiderer und die weiteren Gewerbebetriebe am Standort hauptsächlich auf die Nordfassade einwirken. Die Zusatzbelastung durch die aktuelle Bauleitplanung betrifft jedoch die West- und Südfassade. Eine Überschreitung der Orientierungswerte gem. /2.2.1/ ist somit nicht möglich.

Tabelle 2: Immissionsorte, Gesamt-Immissionswerte und Planwerte für B-Plan 150 gem. DIN 45691, gerundet auf ganze dB

Immissionsort	Schutzwürdigkeit	Gesamt-Immissionswert L_{GI} [dB(A)] tags/nachts	Planwert L_{PI} Emissionskontingentierung [dB(A)] tags/nachts
IO1a	MI	60 / 45	50 / 35
IO1b	MI	60 / 45	50 / 35
IO2	MI	60 / 45	50 / 35
IO3	MI	60 / 45	50 / 35
IO4	MI	60 / 45	50 / 35
IO5	MI	60 / 45	50 / 35
IO6	MD	60 / 45	50 / 35
IO7	WA	55 / 40	45 / 30
IO8	WA	55 / 40	45 / 30
IO9	WA	55 / 40	45 / 30
IO10	WA	55 / 40	45 / 30
IO11	WA	55 / 40	45 / 30
IO12	GE	65 / 50	55 / 40
IO13	GE	65 / 50	55 / 40

4.5 Emissionskontingentierung

Auf Grundlage der aktuellen Planzeichnung /2.1.1/ wurde unter Berücksichtigung der in Kap. 4.4 dargestellten Planwerte eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 /2.2.3/ für die GE-Flächen durchgeführt. Diese führt zu den nachfolgenden genannten Emissionskontingenten L_{EK} .

Tabelle 3: Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691

Teilfläche	Emissionskontingent L_{EK} [dB]	
	Tag (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr)
GE1	57	42
GE2	61	46
GE3	57	42
GE4	61	46
GE5a	64	49
GE5b	64	49
GE6	62	47
GE7	62	47
GE8	61	46
GE9	64	49

Die Lage und Einteilung der Teilflächen GE1-GE9, auf die sich die L_{EK} -Werte beziehen, kann der Darstellung in Anlage 1 im Anhang entnommen werden.

Für die in der Planzeichnung dargestellten Richtungssektoren A und B mit dem Ursprung $x = 678115 / y = 5458836$ (UTM-Koordinatensystem, Zone 32) erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente $L_{EK, \text{zus}}$:

Tabelle 4: Zusatzkontingente in dB für die Richtungssektoren

Richtungssektor k (Nord \triangleq 0°)	Zusatzkontingent $L_{EK, \text{zus}}$ in dB für Richtungssektor	
	Tag	Nacht
A (27,5° - 168,5°)	0	0
B (168,5° - 27,5°)	+3	+3

Aus den vorgenannten Emissionskontingenten resultieren folgende Immissionskontingente L_{IK} (vgl. detaillierte Berechnungsergebnisse in Anlage 2 im Anhang) an den betrachteten Aufpunkten, die den Planwerten L_{PI} gegenübergestellt sind und diese einhalten bzw. unterschreiten.

Tabelle 5: Planwerte L_{PI} und Immissionskontingente L_{IK}

Immissionsort	Planwert L_{PI} [dB]		Immissionskontingent L_{IK} [dB]	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO1a	50	35	49	34
IO1b	50	35	50	35
IO2	50	35	50	35
IO3	50	35	48	33
IO4	50	35	50	35
IO5	50	35	50	35
IO6	50	35	45	30
IO7	45	30	45	30
IO8	45	30	45	30
IO9	45	30	45	30
IO10	45	30	45	30
IO11	45	30	43	28
IO12	55	40	49	34
IO13	55	40	51	36

4.6 Festsetzungen im Bebauungsplan

Um das gewünschte Planungsziel zu erreichen, ermöglicht § 1 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) Festsetzungen zur Gliederung der Baugebiete. Nach höchst-richterlicher Rechtsprechung können Schallemissionskontingente zur Gliederung von Baugebieten verwendet werden, da zu den besonderen Eigenschaften von Betrieben und Anlagen auch ihr Emissionsverhalten gehört.

In der Planzeichnung sind die Grenzen der Teilflächen eindeutig zu kennzeichnen. Im Text sind die Emissionskontingente anzugeben. Aus schalltechnischer Sicht kann die textliche Festsetzung in der nachfolgenden Form aufgenommen werden:

" Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in nachfolgender Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Teilfläche	Emissionskontingent L_{EK} in dB	
	Tag (6:00 Uhr - 22:00 Uhr)	Nacht (22:00 Uhr - 6:00 Uhr)
GE1	57	42
GE2	61	46
GE3	57	42
GE4	61	46
GE5a	64	49
GE5b	64	49
GE6	62	47
GE7	62	47
GE8	61	46
GE9	64	49

Für die in der Planzeichnung dargestellten Richtungssektoren A und B mit dem Ursprung $x = 678115$ / $y = 5458836$ (UTM-Koordinatensystem, Zone 32) erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente $L_{EK, \text{zus}}$:

Richtungssektor k (Nord $\triangleq 0^\circ$)	Zusatzkontingent $L_{EK, \text{zus}}$ in dB für Richtungssektor	
	Tag	Nacht
A ($27,5^\circ - 168,5^\circ$)	0	0
B ($168,5^\circ - 27,5^\circ$)	+3	+3

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k $L_{EK, j}$ durch $L_{EK, j} + L_{EK, \text{zus}, k}$ zu ersetzen ist.

Hinweise:

- Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).“

4.7 Überschlägige Planbeurteilung ("Nagelprobe")

Um zu prüfen ob sich die bereits bekannten geplanten Vorhaben bzw. die bestehende Abfallbehandlungsanlage mit den vorgesehenen Emissionskontingenten abbilden lässt, wurde dafür eine überschlägige Schallprognoserechnung auf Grundlage der aktuellen Planungen durchgeführt. Folgende Nutzungen sind gem. /2.1.13 bis 2.1.16/ für die Teilflächen des Gewerbegebietes vorgesehen:

- GE1: Verwaltungsgebäude Max Bögl;
- GE2: Produktions- und Lagerhalle Max Bögl;
- GE3: Angebotsfläche / keine vorliegenden Planungen;
- GE4: Mitarbeiter- und Lkw-Parkplatz Max Bögl;
- GE5a: Angebotsfläche;
- GE5b: Angebotsfläche;
- GE 6: Angebotsfläche;

- GE7: Verwaltungsgebäude Hammerbacher;
- GE8: Logistikhalle Hammerbacher;
- GE9: Abfallbehandlungsanlage Stadt Neumarkt (Bestand).

Die prinzipielle Prüfung der bereits geplanten Nutzungen für das Gewerbegebiet "Stauf Süd III" hat gezeigt, dass sich der aktuell vorgesehene Betrieb der Fa. Max Bögl (GE1, GE2, und GE4) /2.1.16/ und der Fa. Hammbacher (GE7 und GE8) /2.1.13/ mit den vorgesehenen Emissionskontingenten abbilden lässt.

Auf den Angebotsflächen (GE3, GE5a, GE5b und GE6) steht sowohl zur Tag- als zur Nachtzeit ein Emissionskontingent zur Verfügung, welches erfahrungsgemäß für übliche gewerbliche Nutzungen als auskömmlich anzusehen ist.

Der mit der Stadt Neumarkt i.d.OPf. abgestimmte Normalbetrieb der bestehenden Abfallbehandlungsanlage /2.1.14, 2.1.15/ lässt sich nach aktuellem Stand der Untersuchungen ebenfalls mit den zur Verfügung stehenden Emissionskontingenten weiterhin realisieren.

Lediglich lärmintensive Sonderbetriebszustände, wie z.B. das Sieben von Erdmaterial, das Brechen von Bauschutt und das Häckseln von Holz, müssen sich auf die seltenen Ereignisse gem. Ziffer 7.2 der TA Lärm /2.2.2/ beschränken. Diese Ereignisse dürfen somit an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als an zwei aufeinander folgenden Wochenenden erfolgen. Gemäß /2.1.15/ ist dies mit dem Betrieb der Abfallbehandlungsanlage vereinbar.

Bei einer Prüfung der konkreten Vorhaben im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens ist auf Verlangen der Genehmigungsbehörde in Form einer detaillierten Schallprognose der Nachweis der Einhaltung der B-Plan Festsetzungen zu führen.

5. Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet

Zusätzlich zur Geräuschkontingentierung gem. DIN 45691 /2.2.1/ wurden die Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet untersucht.

5.1 Straßenverkehrslärm

Der Schallemissionspegel eines Verkehrsweges ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand bei freier Schallausbreitung. Er wird nach den RLS-90 /2.2.5/ auf der Grundlage von Verkehrszahlen berechnet.

Maßgebend auf das geplante Gewerbegebiet (GE) einwirkende Straßenverkehrswege sind die Bundesstraße 299, die Kreisstraße NM 41, die Staatsstraßen 2238, 2660 und 2240, sowie der Münchner Ring.

Entsprechend der Verkehrszählungen aus dem Jahr 2015 (Abruf über das Bayerische Straßeninformationssystem) ist auf den betreffenden Abschnitten mit folgenden Verkehrsdaten zu rechnen /2.1.8/:

Bundesstraße 299

Abschnitt 1, von NM 24 westl. Woffenbach bis NM 41 südl. Woffenbach

mittlere stündliche Verkehrsstärke tags (M_T):	506	Kfz/h
mittlere stündliche Verkehrsstärke nachts (M_N):	84	Kfz/h
Schwerverkehrsanteil tags (p_T):	15,4	%
Schwerverkehrsanteil nachts (p_N):	14,3	%.

Abschnitt 2, von NM 41 südl. Woffenbach bis B 299 / L 2240

mittlere stündliche Verkehrsstärke tags (M_T):	448	Kfz/h
mittlere stündliche Verkehrsstärke nachts (M_N):	68	Kfz/h
Schwerverkehrsanteil tags (p_T):	15,3	%
Schwerverkehrsanteil nachts (p_N):	16,7	%.

Abschnitt 3, von L 2240 (früh. B 299) bis B 8 / B 299

mittlere stündliche Verkehrsstärke tags (M_T):	839	Kfz/h
mittlere stündliche Verkehrsstärke nachts (M_N):	143	Kfz/h
Schwerverkehrsanteil tags (p_T):	7,8	%
Schwerverkehrsanteil nachts (p_N):	11,9	%.

Abschnitt 4, von B 8 B 299 bis NM 18 östl. Sengenthal

mittlere stündliche Verkehrsstärke tags (M_T):	686	Kfz/h
mittlere stündliche Verkehrsstärke nachts (M_N):	117	Kfz/h
Schwerverkehrsanteil tags (p_T):	9,6	%
Schwerverkehrsanteil nachts (p_N):	8,8	%.

Kreisstraße NM 41

Abschnitt 1, von L 2240 / NMs 41 bis NMs 41 / NM 41 BLG

mittlere stündliche Verkehrsstärke tags (M_T):	453	Kfz/h
mittlere stündliche Verkehrsstärke nachts (M_N):	69	Kfz/h
Schwerverkehrsanteil tags (p_T):	2,0	%
Schwerverkehrsanteil nachts (p_N):	2,6	%.

Abschnitt 2, von NMs 41 / NM 41 BLG bis NM 41 / NM 18 bei Buchberg

mittlere stündliche Verkehrsstärke tags (M_T):	322	Kfz/h
mittlere stündliche Verkehrsstärke nachts (M_N):	50	Kfz/h
Schwerverkehrsanteil tags (p_T):	2,8	%
Schwerverkehrsanteil nachts (p_N):	3,5	%.

Staatsstraße 2238

mittlere stündliche Verkehrsstärke tags (M_T):	424	Kfz/h
mittlere stündliche Verkehrsstärke nachts (M_N):	67	Kfz/h
Schwerverkehrsanteil tags (p_T):	9,6	%
Schwerverkehrsanteil nachts (p_N):	15,5	%.

Staatsstraße 2660

mittlere stündliche Verkehrsstärke tags (M_T):	668	Kfz/h
mittlere stündliche Verkehrsstärke nachts (M_N):	91	Kfz/h
Schwerverkehrsanteil tags (p_T):	11,0	%
Schwerverkehrsanteil nachts (p_N):	11,2	%.

Staatsstraße 2240

mittlere stündliche Verkehrsstärke tags (M_T):	583	Kfz/h
mittlere stündliche Verkehrsstärke nachts (M_N):	91	Kfz/h
Schwerverkehrsanteil tags (p_T):	3,3	%
Schwerverkehrsanteil nachts (p_N):	3,2	%.

Die v. g. Daten aus den Straßenverkehrszählungen aus dem Jahr 2015 wurden basierend auf den "Kfz/24h"-Angaben der Integrierten Gesamtverkehrsplanung der Stadt Neumarkt /2.1.8/ für das Jahr 2030 hochgerechnet.

Auf Basis der so ermittelten Verkehrsmengen wurden auf der sicheren Seite liegend unter Berücksichtigung einer Steigerung der Verkehrsmenge von 1% jährlich (in Anlehnung an die RAS-Q 96/2.2.8/) die Verkehrsmengen für das Jahr 2030 prognostiziert.

Tabelle 6: Ausgangsdaten und Emissionspegel der Straßenverkehrswege

Straßenabschnitt	stündliche Verkehrsbelastung m_T / m_N	zulässige Geschwindigkeit [km/h]	SV-Anteil p_T / p_N	Emissionspegel $L_{m,E}$
	tags / nachts [Kfz/h]		tags / nachts [%]	tags / nachts [dB(A)]
B 299, Abschnitt 1	619 / 103	80	15,4 / 14,3	68,7 / 60,7
B 299, Abschnitt 2	782 / 119	80	15,3 / 16,7	69,7 / 61,7
B 299, Abschnitt 3	775 / 132	80	7,8 / 11,9	68,3 / 61,4
B 299, Abschnitt 4	714 / 122	100	9,6 / 8,8	68,3 / 60,5
NM 41, Abschnitt 1	372 / 57	80	2,0 / 2,6	63,6 / 55,6
NM 41, Abschnitt 2	372 / 58	100	2,8 / 3,5	63,8 / 55,9
St 2238	481 / 76	70	9,6 / 15,5	66,6 / 59,6
St 2660	775 / 106	70	11,0 / 11,2	64,9 / 56,3
St 2240	664 / 104	100	3,3 / 3,2	66,5 / 58,4
Münchner Ring ³	276 / 51	60	10,0 / 3,0	64,2 / 55,2

Als Straßenoberfläche wurde gem. den vorliegenden Informationen *nicht geriffelter Gussasphalt* zu Grunde gelegt.

5.2 Schienenverkehrslärm

Bezüglich der Verkehrsstärke der in einem Abstand von ca. 1.300 m östlich vorbeiführenden Bahnstrecke 5850 wurden von der DB AG für das Prognose-Jahr 2030 die folgenden Werte (vgl. /2.1.10/) angegeben.

³ Für diesen Streckenabschnitt existieren gem. BaySIS keine Daten in Hinblick auf die Verkehrszählung aus dem Jahr 2015. Aus diesem Grund wird die Verkehrsstärke von 4.600 Kfz/24h aus /2.1.8/ für die Berechnung herangezogen.

Tabelle 7: Verkehrszahlen Schienenverkehr, Prognose 2030

Anzahl		Zugart	Geschwindigkeit	L _{w',i} [dB(A)/m]	
Tag	Nacht	Traktion	km/h	Tag	Nacht
97	72	GZ-E	100	91,3	93,1
12	8	GZ-E	120	83,4	84,6
2	2	GZ-E	120	70,0	73,0
14	2	ICE	160	78,1	72,7
2	0	IC-E	130	71,1	-
32	4	RV-E	130	79,8	73,8
44	4	RV-ET	130	78,6	71,2

In der vorgenannten Tabelle bedeuten:

- E: Bespannung mit E-Lok;
- ET: Elektro;
- GZ: Güterzug;
- RV: Regionalzug;
- IC: Intercityzug;
- ICE: Triebzug des HGV;
- L_{w',i} längenbezogener Schallleistungspegel.

Die vorgenannten Züge sind dabei entsprechend /2.1.10/ wie folgt zusammengestellt:

Tabelle 8: Fahrzeugkategorien gem. Schall 03 [2014]

Zugart / Traktion	Fahrzeug- kat.	Anzahl	Fahrzeug- kat.	Anzahl	Fahrzeug- kat.	Anzahl	Fahrzeug- kat.	Anzahl
GZ-E	7-Z5_A4	1	10-Z5	6	10-Z5	30	10-Z18	8
GZ-E	7-Z5_A4	1	10-Z5	6	10-Z5	30	10-Z18	8
GZ-E	7-Z5_A4	1	10-Z5	6		10		
ICE	4-V1	2						
IC-E	7-Z5_A4	1	9-Z5			12		
RV-E	7-Z5_A4	1	9-Z5	9		5		
RV-ET	5-Z5_A10	2						

Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:

- Nr. der Fahrzeugkategorie;
- Variante bzw. Zeilennummer in Tabelle Beiblatt 1 Schall 03;
- ggf. Achszahl.

Unter Berücksichtigung der Fahrbahnart "Schwellengleis im Schotterbett" resultieren für alle Züge in Summe die folgenden längenbezogenen Schalleistungspegel:

Tagzeit: $L_w' = 92,6 \text{ dB(A)/m}$

Nachtzeit: $L_w' = 93,8 \text{ dB(A)/m}$.

5.3 Berechnung der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärm- immissionen

5.3.1 Berechnungsverfahren

Die Berechnung des Schalldruckpegels erfolgt für den Straßenverkehr nach RLS-90 /2.2.5/, für den Schienenverkehr nach Schall 03 (14) /2.2.7/.

Es werden alle für die Berechnungen relevanten Gegebenheiten (Lage und Form der Schallquellen, Linienschallquellen, horizontale Flächenschallquellen, reflektierende / abschirmende Gebäudefassaden, usw.) in den Rechner eingegeben.

Als Datengrundlage werden georeferenzierte Karten (dxf-Datei, digitale Orthophotos) und ein digitales Geländemodell der Stadt Neumarkt i. d. Opf. herangezogen. Insgesamt wird somit ein Modell der zu betrachtenden Wirklichkeit dargestellt.

Bei den Verkehrslärmberechnungen handelt es sich richtliniengemäß um Mitwind-Mittelungspegel.

Es wurde das anerkannte und qualitätsgesicherte Schallausbreitungs-Berechnungsprogramm CadnaA⁴ verwendet. Den entsprechenden Übersichtsplan mit allen in Ansatz gebrachten Schallquellen zeigen die Lagepläne in Anlage 1 und 2 im Anhang.

⁴ Version CadnaA 2022 MR 1 (32 Bit); qualitätsgesichert nach DIN 45687:2006-05 (D); Akustik – Software - Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien – Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen;

5.3.2 Berechnungsergebnisse zu den Verkehrslärmeinwirkungen

Für die Beurteilung der Verkehrslärmeinwirkungen **müssen richtlinienkonform alle Verkehrsarten zusammen** betrachtet werden.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen zum Verkehrslärm in Summe sind in den folgenden Anlagen in Form von Rasterlärmkarten dargestellt:

Anlage 3.1 / 3.2: Rasterlärmkarte, Summe Verkehrslärm, Tag-/Nachtzeit;

Die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen zum **Verkehrslärm aus Straßenverkehr und Schienenverkehr in Summe** zeigen, dass im Plangebiet zur **Tagzeit** Beurteilungspegel von 52 ... 68 dB(A) und zur **Nachtzeit** von 47 ... 60 dB(A) auftreten.

Der Orientierungswert der DIN 18005 /2.2.1/ für ein Gewerbegebiet (GE) von 65 dB(A) tags wird somit lediglich in einem maximal 12 m breiten Streifen im östlichen Bereich des Plangebietes durch die Verkehrslärmeinwirkungen der B 299 geringfügig überschritten und im restlichen Bereich eingehalten.

Zur Nachtzeit wird der Orientierungswert von 55 dB(A) im östlichen Bereich des Plangebietes zwar ebenfalls um bis zu 5 dB überschritten, da aber im Bebauungsplan Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ausgeschlossen sind, hat die Pegelüberschreitung keine Auswirkungen.

Die höher liegenden und häufig im Rahmen der Abwägung noch als zulässig erachteten Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) /2.2.9/ von 69 / 59 dB(A) tags / nachts für ein GE-Gebiet werden zur Tagzeit sicher eingehalten bzw. unterschritten, zur Nachtzeit wird der Wert von 59 dB(A) im Plangebiet überwiegend eingehalten. Der Bereich der Überschreitungen liegt außerhalb der festgesetzten Baugrenzen.

Es wird vorgeschlagen im Bebauungsplan folgenden Hinweis aufzunehmen:

"...

Hinweis:

Bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben mit schutzbedürftigen Nutzungen (Büroräume) in Bereichen, in denen der maßgebliche Außenlärmpegel L_a gem. DIN 4109, Ausgabe 2018, ≥ 66 dB(A) beträgt, ist mit der Bauaufsichtsbehörde die Erstellung und ggf. Vorlage eines Nachweises zum passiven Lärmschutz abzustimmen.

..."

5.4 Planinduzierter Verkehr

Gemäß /2.1.17/ sind in den Prognosezahlen der Verkehrsstärken (vgl. auch /2.1.9/) für die umliegenden Straßen des Bebauungsplans 150 "GE Stauf Süd III" die durch das Plangebiet hinzukommenden Fahrverkehre und deren Verteilung im übergeordneten Straßennetz bereits berücksichtigt. Die Fahrverkehre aus dem Plangebiet werden sich im nördlich gelegenen Kreisverkehr mit den bereits jetzt vorhandenen Fahrverkehren vermischen.

6. Zusammenfassung

Die Stadt Neumarkt i.d.Opf. beabsichtigt für den im Ortsteil Stauf liegenden Bebauungsplan 150 "GE Stauf Süd III" in diesem Monat den Billigungs- und Aufstellungsbeschluss zu fassen.

Das Plangebiet liegt südöstlich des rechtskräftigen Bebauungsplanes 145 "Gewerbegebiet Stauf Süd II", der mit Emissionskontingenten (L_{EK}) gem. DIN 45691 belegt ist. Im Nordosten und Nordwesten des im Verfahren befindlichen Bebauungsplanes besteht bereits eine Vielzahl an gewerblichen Nutzungen. Im südwestlichen Bereich des Plangebietes liegt die Kompostieranlage der Stadt Neumarkt i.d.OPf., die mit in den Geltungsbereich einbezogen werden soll.

Weiterhin ist bereits bekannt, dass sich im Plangebiet ein Logistikunternehmen ansiedeln möchte.

Um möglichen Konflikten von der Lärmentwicklung her vorzubeugen und den entsprechenden Anforderungen im Rahmen des Bauleitplan-Verfahrens zu genügen, erfolgten schalltechnische Untersuchungen, die zusammengefasst zu folgendem Ergebnis führen:

Für die Gewerbegebietsflächen im Plangebiet wurde eine **Emissionskontingentierung gem. DIN 45691 /2.2.3/** erarbeitet. Damit ist die Einhaltung der gültigen Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte unter Beachtung der gewerblichen Geräuschvorbelastung am Standort an allen Immissionsorten gewährleistet.

Um die schalltechnischen Anforderungen in der (Wohn-)Nachbarschaft zu erfüllen, müssen demnach im Verfahren die Emissionskontingente L_{EK} in Verbindung mit den Zusatzkontingenten $L_{EK,zus}$ gem. Kap. 4.6 festgesetzt werden.

Eine schalltechnische Konzeptprüfung der bekannten vorgesehenen bzw. bestehenden Gewerbenutzungen hat gezeigt, dass sich die Betriebe mit den zur Verfügung gestellten Emissionskontingenten abbilden lassen.

Eine Untersuchung zum einwirkenden Verkehrslärm auf das Plangebiet führt zum Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm sowohl zur Tagzeit als auch zur Nachtzeit im Großteil des Areals eingehalten werden. Lediglich im östlichen Bereich kommt es durch die Schallemissionen der B 299 zu geringfügigen Überschreitungen der Orientierungswerte.

Die höher liegenden und häufig im Rahmen der Abwägung noch als zulässig erachteten Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) /2.2.9/ von 69 / 59 dB(A) tags / nachts für ein GE-Gebiet werden zur Tagzeit sicher eingehalten bzw. unterschritten. Zur Nachtzeit wird der Wert von 59 dB(A) im Plangebiet überwiegend eingehalten, in einem kleinen südöstlichen Bereich zur B 299 hin geringfügig überschritten. Der Bereich der Überschreitungen liegt zum einen außerhalb der festgesetzten Baugrenzen, zum anderen besitzt die nächtliche Überschreitung keine Relevanz, da im Bebauungsplan Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsleiter ausgeschlossen sind.

IBAS GmbH



Dipl.-Ing (FH) M. Hofmann



Dipl.-Ing. (FH) D. Linhardt

Dieser Bericht darf nur in seiner Gesamtheit vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die IBAS Ingenieurgesellschaft mbH. Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Gegenstände.

Auftrag: 23.13647-b01a Anlage: 1.1
Projekt: B-Plan "150 - Stauf Süd III"
Schalltechn. Untersuchungen
Ort: Neumarkt i. d. Opf.

Lageplan

Immissionsorte

Plangrundlage:
Bebauungsplan 150
"Stauf Süd III"
Vorentwurf
Stand: März 2023

Legende

-  Emissionskontingent L_{EK}
-  Haus
-  Immissionspunkt

Maßstab 1:6500
(im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
2313647_b01_LP_IO.cna, 16.06.23



Auftrag: 23.13647-b01a Anlage: 1.2
 Projekt: B-Plan "150 - Stauf Süd III"
 Schalltechn. Untersuchungen
 Ort: Neumarkt i. d. Opf.

**Emissionskontingentierung
 gem. DIN 45691**

Plangrundlage:
 Bebauungsplan 150
 "Stauf Süd III"
 Vorentwurf
 Stand: März 2023

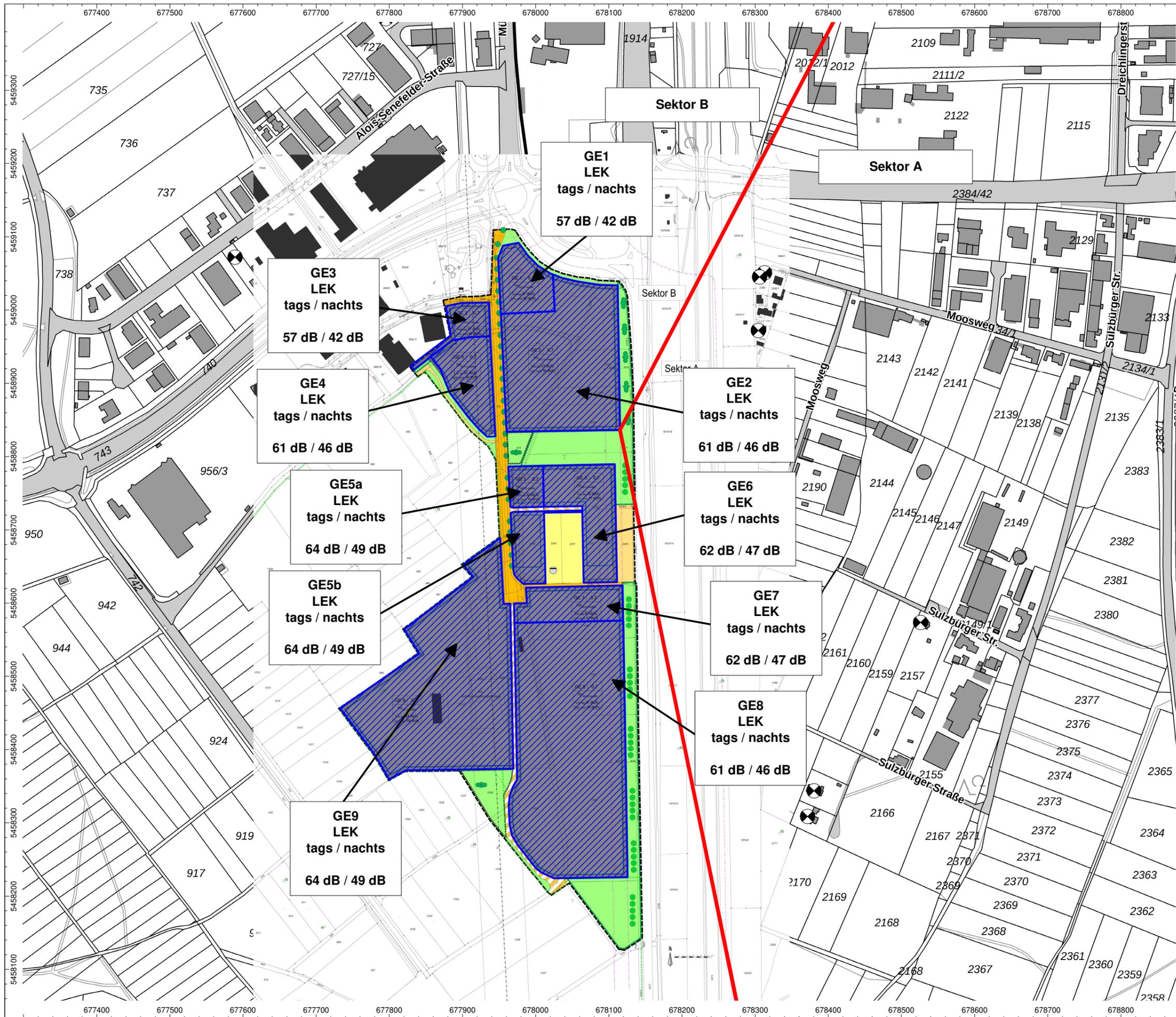
Legende

-  Emissionskontingent L_{EK}
-  Haus
-  Immissionspunkt

Maßstab 1:5000
 (im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2313647_b01_r01_Konit_150_r03.cna, 16.06.23



**GE1
 LEK
 tags / nachts
 57 dB / 42 dB**

**GE3
 LEK
 tags / nachts
 57 dB / 42 dB**

**GE4
 LEK
 tags / nachts
 61 dB / 46 dB**

**GE5a
 LEK
 tags / nachts
 64 dB / 49 dB**

**GE5b
 LEK
 tags / nachts
 64 dB / 49 dB**

**GE9
 LEK
 tags / nachts
 64 dB / 49 dB**

**GE2
 LEK
 tags / nachts
 61 dB / 46 dB**

**GE6
 LEK
 tags / nachts
 62 dB / 47 dB**

**GE7
 LEK
 tags / nachts
 62 dB / 47 dB**

**GE8
 LEK
 tags / nachts
 61 dB / 46 dB**

Emissionskontingente

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	Zeitraum Tag						Zeitraum Nacht						Fläche (m²)
				Lw" (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)	Lknick (dBA)	Kknick (%)	Lw" (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)	Lknick (dBA)	Kknick (%)	
B-Plan 150_GE1			!0200!	57,0	94,6	55,0	65,0	60,0	80	42,0	79,6	55,0	65,0	60,0	80	5712,05
B-Plan 150_GE2			!0200!	61,0	105,6	55,0	65,0	60,0	80	46,0	90,6	55,0	65,0	60,0	80	29128,94
B-Plan 150_GE3			!0200!	57,0	91,9	55,0	65,0	60,0	80	42,0	76,9	55,0	65,0	60,0	80	3121,33
B-Plan 150_GE4			!0200!	61,0	99,6	55,0	65,0	60,0	80	46,0	84,6	55,0	65,0	60,0	80	7316,54
B-Plan 150_GE5a			!0200!	64,0	98,2	55,0	65,0	60,0	80	49,0	83,2	55,0	65,0	60,0	80	2620,03
B-Plan 150_GE5b			!0200!	64,0	100,3	55,0	65,0	60,0	80	49,0	85,3	55,0	65,0	60,0	80	4291,35
B-Plan 150_GE6			!0200!	62,0	102,2	55,0	65,0	60,0	80	47,0	87,2	55,0	65,0	60,0	80	10400,74
B-Plan 150_GE7			!0200!	62,0	100,3	55,0	65,0	60,0	80	47,0	85,3	55,0	65,0	60,0	80	6773,40
B-Plan 150_GE8			!0200!	61,0	108,2	55,0	65,0	60,0	80	46,0	93,2	55,0	65,0	60,0	80	51962,73
B-Plan 150_GE9			!0200!	64,0	110,4	55,0	65,0	60,0	80	49,0	95,4	55,0	65,0	60,0	80	43714,20

Immissionspunkte

Immissionskontingente nach DIN 45691 in dB, ohne richtungsabhängige Zusatzkontingente

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe		Koordinaten		
				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Gebiet	Auto	Lärmart	(m)	(m)	X (m)	Y (m)	Z (m)
IO1a Moosweg 31 Nord				49,4	34,4	0,0	0,0		x	Industrie	6,00	r	678312,83	5459050,87	431,36
IO1b Moosweg 31 West				49,6	34,6	0,0	0,0		x	Industrie	6,00	r	678305,93	5459045,15	431,63
IO2 Moosweg 37				50,4	35,4	0,0	0,0		x	Industrie	6,00	r	678304,33	5458972,19	431,51
IO3 Sulzbürger Str. 32				48,1	33,1	0,0	0,0		x	Industrie	5,00	r	678526,19	5458573,61	431,08
IO4 Sulzbürger Str. 52				50,0	35,0	0,0	0,0		x	Industrie	5,00	r	678380,61	5458343,75	430,32
IO5 Sulzbürger Str. 54				50,0	35,0	0,0	0,0		x	Industrie	5,00	r	678371,59	5458308,75	430,41
IO6 Ziegelgarten 8				41,7	26,7	0,0	0,0		x	Industrie	6,00	r	677151,55	5459492,89	441,93
IO7 Torfweg 5				41,9	26,9	0,0	0,0		x	Industrie	5,00	r	677280,12	5459556,13	437,09
IO8 Torfweg 10				42,0	27,0	0,0	0,0		x	Industrie	5,00	r	677349,77	5459591,12	434,80
IO9 Moosweiherstraße 29				42,0	27,0	0,0	0,0		x	Industrie	5,00	r	677479,13	5459684,59	432,00
IO10 Stauf Ost II				41,9	26,9	0,0	0,0		x	Industrie	5,00	r	677500,54	5459702,67	431,88
IO11 Paul-Pfleiderer-Straße 3				42,5	27,5	0,0	0,0		x	Industrie	6,00	r	678937,45	5459130,58	435,00
IO12 Alois-Senefelder-Straße 6a				45,7	30,7	0,0	0,0		x	Industrie	6,00	r	677795,27	5459397,76	432,00
IO13 Bauvoranfrage Betriebsleiterwohnung				47,8	32,8	0,0	0,0		x	Industrie	6,00	r	677589,15	5459072,30	432,67

EDV-Ausdruck Ausbreitungsberechnungen
Emissions- und Immissionskontingente

Auftrag: 23.13647-b01a Anl.: 2.1
 Projekt: B-Plan "150 - Stauf Süd III"
 Schalltechn.
 Ort: Neumarkt i. d. Opf.

Immissionspunkte

Immissionskontingente nach DIN 45691 in dB, ohne richtungsabhängige Zusatzkontingente

Quelle			Teilpegel Immissionskontingente																											
Bezeichnung	M	ID	IO1a Moosweg 31 Nord		IO1b Moosweg 31 West		IO2 Moosweg 37		IO3 Sulzbürger Str. 32		IO4 Sulzbürger Str. 52		IO5 Sulzbürger Str. 54		IO6 Ziegelgarten 8		IO7 Torfweg 5		IO8 Torfweg 10		IO9 Moosweiherstraße 29		IO10 Stauff Ost II		IO11 Paul-Pfleiderer-Straße 3		IO12 Alois-Senefelder-Straße 6a		IO13 Bauvoranfrage Betriebsleiterwohnung	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
B-Plan 150_GE1		!0200 !	33,2	18,2	33,4	18,4	33,3	18,3	26,5	11,5	25,5	10,5	25,2	10,2	24,0	9,0	24,7	9,7	25,1	10,1	25,3	10,3	25,3	10,3	23,9	8,9	31,4	16,4	31,6	16,6
B-Plan 150_GE2		!0200 !	45,3	30,3	45,6	30,6	46,2	31,2	39,0	24,0	38,0	23,0	37,7	22,7	34,2	19,2	34,8	19,8	35,0	20,0	35,2	20,2	35,2	20,2	35,4	20,4	40,2	25,2	41,2	26,2
B-Plan 150_GE3		!0200 !	28,6	13,6	28,7	13,7	28,9	13,9	23,5	8,5	22,9	7,9	22,7	7,7	21,8	6,8	22,4	7,4	22,6	7,6	22,7	7,7	22,6	7,6	20,6	5,6	28,3	13,3	30,7	15,7
B-Plan 150_GE4		!0200 !	36,0	21,0	36,2	21,2	36,6	21,6	31,8	16,8	31,4	16,4	31,1	16,1	29,0	14,0	29,5	14,5	29,7	14,7	29,7	14,7	29,6	14,6	28,2	13,2	34,6	19,6	37,5	22,5
B-Plan 150_GE5a		!0200 !	34,4	19,4	34,6	19,6	35,5	20,5	32,1	17,1	32,0	17,0	31,7	16,7	26,3	11,3	26,6	11,6	26,8	11,8	26,7	11,7	26,7	11,7	27,0	12,0	30,7	15,7	33,1	18,1
B-Plan 150_GE5b		!0200 !	35,5	20,5	35,6	20,6	36,7	21,7	34,6	19,6	35,1	20,1	34,9	19,9	28,0	13,0	28,3	13,3	28,4	13,4	28,3	13,3	28,2	13,2	28,9	13,9	31,9	16,9	34,3	19,3
B-Plan 150_GE6		!0200 !	39,0	24,0	39,2	24,2	40,5	25,5	37,6	22,6	37,5	22,5	37,1	22,1	29,6	14,6	30,0	15,0	30,1	15,1	30,1	15,1	30,1	15,1	31,6	16,6	34,0	19,0	35,7	20,7
B-Plan 150_GE7		!0200 !	34,9	19,9	35,1	20,1	36,2	21,2	35,8	20,8	36,9	21,9	36,6	21,6	27,3	12,3	27,5	12,5	27,6	12,6	27,5	12,5	27,5	12,5	29,0	14,0	30,8	15,8	32,9	17,9
B-Plan 150_GE8		!0200 !	40,3	25,3	40,4	25,4	41,4	26,4	43,0	28,0	46,5	31,5	46,6	31,6	34,2	19,2	34,4	19,4	34,4	19,4	34,3	19,3	34,2	19,2	35,9	20,9	37,0	22,0	39,1	24,1
B-Plan 150_GE9		!0200 !	42,5	27,5	42,6	27,6	43,3	28,3	43,2	28,2	45,1	30,1	45,1	30,1	37,6	22,6	37,7	22,7	37,7	22,7	37,4	22,4	37,3	22,3	37,6	22,6	40,3	25,3	43,2	28,2

Gerechnet mit Version 2023 (32 Bit)

Dateiname: 2313647_b01_r01_Konit_150_r03_Überprüfung_GE_IOs.cna

EDV-Ausdruck Ausbreitungsberechnungen
Emissions- und Immissionskontingente

Auftrag: 23.13647-b01a Anl.: 2.2
 Projekt: B-Plan "150 - Stauff Süd III"
 Schallechn.
 Ort: Neumarkt i. d. Opf.

Auftrag: 23.13647-b01a Anlage: 3.1
 Projekt: B-Plan "150 - Stauf Süd III"
 Schalltechn. Untersuchungen
 Ort: Neumarkt i. d. Opf.

Lageplan

Summe Verkehrslärm
 Rasterlärmkarte
 H = 4,0 m

Tagzeit

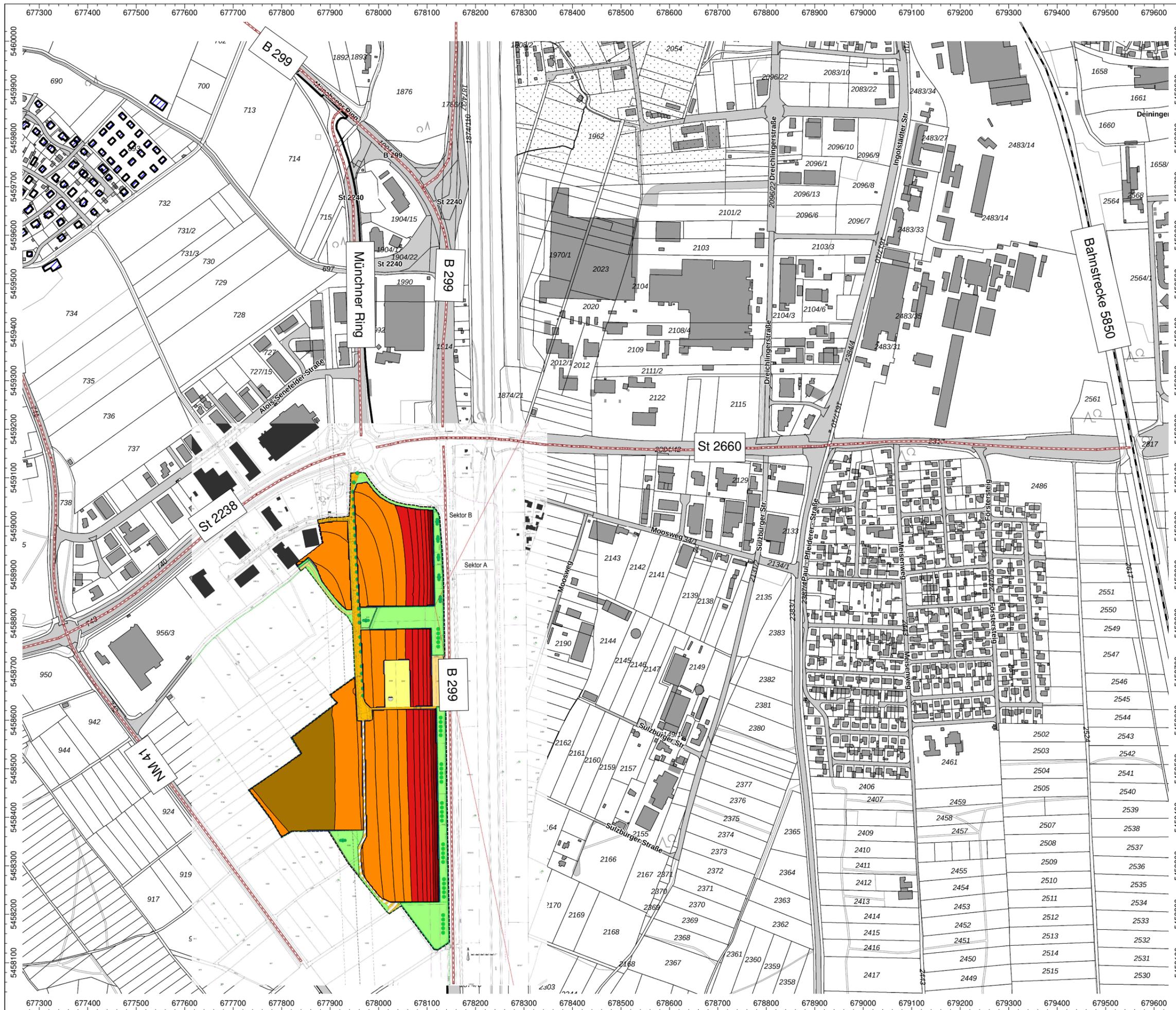
Beurteilungspegel
 in dB(A)

- ... ≤ 35.0
- 35.0 < ... ≤ 40.0
- 40.0 < ... ≤ 45.0
- 45.0 < ... ≤ 50.0
- 50.0 < ... ≤ 55.0
- 55.0 < ... ≤ 60.0
- 60.0 < ... ≤ 65.0
- 65.0 < ... ≤ 70.0
- 70.0 < ... ≤ 75.0

Maßstab 1:7500
 (im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2313647_b01_Verkehr.cna, 14.04.23



Auftrag: 23.13647-b01a Anlage: 3.2
 Projekt: B-Plan "150 - Stauf Süd III"
 Schalltechn. Untersuchungen
 Ort: Neumarkt i. d. Opf.

Lageplan

Summe Verkehrslärm
 Rasterlärmkarte
 H = 4,0 m

Nachtzeit

Beurteilungspegel
 in dB(A)

- ... ≤ 35.0
- 35.0 < ... ≤ 40.0
- 40.0 < ... ≤ 45.0
- 45.0 < ... ≤ 50.0
- 50.0 < ... ≤ 55.0
- 55.0 < ... ≤ 60.0
- 60.0 < ... ≤ 65.0
- 65.0 < ... ≤ 70.0
- 70.0 < ... ≤ 75.0

Maßstab 1:7500
 (im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2313647_b01_Verkehr.cna, 14.04.23

