

Gemeinde Großenseebach
Am Hirtenberg 1
91091 GROSSENSEEBACH

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
www.ibas-mbh.de

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

sh/dn-25-14957-b01

Datum

10.07.2025

BEBAUUNGSPLAN "GEWERBEGEBIET NORDOST III" DER GEMEINDE GROSSENSEEBACH

Schalltechnische Untersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung

Bericht-Nr.: 25-14957-b01

Auftraggeber: Gemeinde Großenseebach
Am Hirtenberg 1
91091 GROSSENSEEBACH

Bearbeitet von: R. Trötsch
S. Hanrieder

Berichtsumfang: Gesamt 24 Seiten, davon
Textteil 19 Seiten
Anlagen 5 Seiten

	Inhaltsübersicht	Seite
1.	Situation und Aufgabenstellung	3
2.	Grundlagen	4
	2.1 Unterlagen und Angaben	4
	2.2 Literatur	5
3.	Bewertungsmaßstäbe	6
	3.1 Schallschutz im Städtebau (DIN 18005)	6
	3.2 TA Lärm	7
	3.3 Immissionsorte und Gebietseinstufungen	8
4.	Gewerbelärm, Emissionskontingentierung	10
	4.1 Vorbemerkungen	10
	4.2 Gewerbliche Geräuschvorbelastung	10
	4.3 Ermittlung des Planwertes	12
	4.4 Emissionskontingentierung	13
	4.5 Berücksichtigung von Rechtsprechung zur Gliederung von Bebauungsplänen unter Schallgesichtspunkten	15
	4.6 Festsetzungen im Bebauungsplan	17
5.	Zusammenfassung	18

1. Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Großensee bach plant die Ausweisung eines Bebauungsplans für ein Gewerbegebiet am nordöstlichen Ortsrand von Großensee bach. Der Geltungsbereich ist derzeit noch unbebaut und umfasst eine Fläche von ca. 2 ha. Westlich und nördlich befinden sich bereits Gewerbegebiete, wobei sich im Gewerbegebiet Nordost II vereinzelt Betriebsleiterwohnungen befinden.

Unmittelbar nördlich des Bebauungsplans führt die Kreisstraße ERH 26 "Hannberger Weg" vorbei. Südlich befindet sich die Staatsstraße 2259.

Die nächsten Wohnbebauungen außerhalb von Gewerbegebieten befinden sich westlich und südlich des Plangebietes, in einem Abstand von 250 ... 300 m.

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, konkretisiert.

Um möglichen Konflikten von der Lärmentwicklung her vorzubeugen, soll im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ein schalltechnisches Gutachten mit Zuordnung von Schallemissionskontingenten nach DIN 45691 erstellt werden. Dabei sind vorhandene gewerbliche Geräuschvorbelastungen zu prüfen und zu berücksichtigen.

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 Vorentwurf des Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan "Gewerbegebiet Nordost III" der Gemeinde Großenseebach, Stand 06.11.2024, TB MARKERT Stadtplaner * Landschaftsarchitekt PartG mbB, E-Mail vom 25.03.2025;
- 2.1.2 1. Änderung Bebauungsplan "Gewerbegebiet Nordost II" der Gemeinde Großenseebach, Stand 23.05.2017, erhalten über TB MARKERT Stadtplaner * Landschaftsarchitekt PartG mbB, E-Mail vom 25.03.2025;
- 2.1.3 Immissionsschutzrechtliche Stellungnahme zum gegenständlichen Vorhaben des Landratsamtes Erlangen-Höchstadt vom 20.01.2025, erhalten über TB MARKERT Stadtplaner * Landschaftsarchitekt PartG mbB, E-Mail vom 25.03.2025;
- 2.1.4 Flächennutzungsplan der Gemeinde Großenseebach, von der Internetpräsenz der Gemeinde Großenseebach heruntergeladen am 21.05.2025;
- 2.1.5 Bebauungsplan "Nr. 15 Bergstraße/ Neuenbürger Weg" mit integriertem Grünordnungsplan der Gemeinde Großenseebach, Stand 17.01.2019, von der Internetpräsenz der Gemeinde Großenseebach heruntergeladen am 21.05.2025;
- 2.1.6 Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan "Gewerbegebiet Nordost I" der Gemeinde Großenseebach, Stand 10.08.2007, erhalten über Verwaltungsgemeinschaft Heßdorf, E-Mail vom 27.06.2025;
- 2.1.7 Digitales Orthophoto (DOP40), digitales Geländemodell (DGM1) und 3-D Gebäudemodelle (LoD2) in der UTM Zone 32, Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de, Lizenz: CC BY 4.0 DE (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/de/>);
- 2.1.8 Mitteilung zu Betriebsleiterwohnungen im bestehenden Gewerbegebiet, Verwaltungsgemeinschaft Heßdorf, E-Mail vom 21.05.2025.

2.2 Literatur

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

- 2.2.1 DIN 18005, Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2023, inkl. Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Juli 2023;
- 2.2.2 DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006;
- 2.2.3 DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren Oktober 1999;
- 2.2.4 DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Januar 2018;
- 2.2.5 DIN 4109-2, Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Januar 2018;
- 2.2.6 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 (BAnz AT 08.06.2017 B5);
- 2.2.7 Handwerk und Wohnen - bessere Nachbarschaft durch technischen Wandel, vergleichende Studie des TÜV Rheinland, vom 26.09.2005;
- 2.2.8 Urteil des Bundesverwaltungsgerichts, BVerwG 4 CN 7.16, vom 07.12.2017;
- 2.2.9 Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm (nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV)) durch Industrie und Gewerbe (VBUI), Bundesanzeiger, Ausgabe vom 17.08.2006, mit der Bekanntmachung vom 20.11.2018 (BAnz AT 28.12.2018) ersetzt durch die Berechnungsverfahren für den Umgebungslärm nach § 5 Abs. 1 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV);
- 2.2.10 Bayerischer Verwaltungsgerichtshof, Beschluss vom 29.03.2022, 2 N 21.184;
- 2.2.11 Prof. Dr. F. Kuchler, Veröffentlichung im juris PraxisReport 5/2022 Anm. 2.

3. Bewertungsmaßstäbe

3.1 Schallschutz im Städtebau (DIN 18005)

Gemäß § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch 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" /2.2.1/ konkretisiert. Danach sind in den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebieten, sonstigen Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel anzustreben:

Tabelle 1: Orientierungswerte für den Beurteilungspegel /2.2.1/

Baugebiet	Verkehrslärm ^a		Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen	
	L _r [dB(A)]		L _r [dB(A)]	
	tags	nachts	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR)	50	40	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	45	55	40
Friedhöfe; Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45	60	40
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50	60	45
Kerngebiete (MK)	63	53	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	55	65	50
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart ^b	45 bis 65	35 bis 65	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI) ^c	-	-	-	-
<p>a Die dargestellten Orientierungswerte gelten für Straßen-, Schienen- und Schiffsverkehr. Abweichend davon schlägt die WHO für den Fluglärm zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken deutlich niedrigere Schutzziele vor.</p> <p>b Für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgebiete oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben.</p> <p>c Für Industriegebiete kann kein Orientierungswert angegeben werden.</p>				

Nach vorgenannter Norm 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 der des Schallschutzes abgewichen werden, wenn durch geeignete Maßnahmen (z. B. bauliche Schallschutzmaßnahmen, Grundrissgestaltung) ein ausreichender Ausgleich geschaffen werden kann.

Die DIN 18005 führt ferner an, dass die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen gem. TA Lärm /2.2.6/ in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 /2.2.3/ sowie im Einwirkungsbereich von Straßen und Schienenverkehrswegen gem. der 16. BImSchV /2.2.6/ berechnet werden.

Für Geräuschimmissionen von Anlagen - verkürzt von gewerblichen Anlagen (Gewerbelärm) - sind die Orientierungswerte der DIN 18005 praktisch verbindlich. Sobald die Planungen der Gewerbe-/Industriegebiete realisiert werden, findet das BImSchG und in seiner Folge die aktuell gültige TA Lärm /2.2.6/ Anwendung. Darin sind Immissionsrichtwerte festgesetzt, die sich mit Ausnahme der Kerngebiete (TA Lärm: 60/45 dB(A)) und der Urbanen Gebiete (TA Lärm: 63/45 dB(A)) zahlenmäßig nicht von den Orientierungswerten für Gewerbelärm in der DIN 18005 unterscheiden, diese Immissionsrichtwerte werden aber im Verwaltungsvollzug wie Grenzwerte gehandhabt.

3.2 TA Lärm

Die TA Lärm /2.2.6/ ist in der Bauleitplanung nicht unmittelbar anwendbar. Die in ihr enthaltenen Vorgaben werden aber bei der Beurteilung konkreter Vorgaben im Bebauungsplan relevant.

Die in der TA Lärm enthaltenen Immissionsrichtwerte sind - mit Ausnahme der vorliegend nicht relevanten Kerngebiete und Urbanen Gebiete - gleichlautend mit den Orientierungswerten der DIN 18005 für gewerbliche Geräusche (vgl. Punkt 3.1) und werden daher an dieser Stelle nicht separat aufgeführt.

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.

Das sog. Irrelevanzkriterium der TA Lärm ist unter Punkt Pkt. 3.2.1 Prüfung im Regelfall wie folgt formuliert:

"Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die [o. g.] Immissionsrichtwerte [...] am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet."

3.3 Immissionsorte und Gebietseinstufungen

Das Vorhaben ist östlich von landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben. Die nächstgelegenen, schutzbedürftigen Nutzungen befinden sich nördlich und westlich des Bebauungsplans, innerhalb der Gewerbegebietsflächen des Bebauungsplans "Gewerbegebiet Nordost II" /2.1.8/. Wohngebiete liegen in einem Abstand von ca. 250 ... 300 m westlich und südlich des Plangebietes. Für die nachfolgenden Berechnungen werden die folgenden Immissionsorte in diesen Bereichen berücksichtigt:

- IO 1: Baugrund Feldstraße 3;
- IO 2: Wohnhaus Hofwiese 2;
- IO 3: Wohnhaus Wiesenstraße 7;
- IO 4: Betriebsleiterwohnung Hannberger Weg 15;
- IO 5: Betriebsleiterwohnung Hannberger Weg 11;
- IO 6: Betriebsleiterwohnung Hannberger Weg 13;
- IO 7: Betriebsleiterwohnung Hannberger Weg 16;
- IO 8: Betriebsleiterwohnung Hannberger Weg 18;
- IO 9: Betriebsleiterwohnung Hannberger Weg 12.

Die Lage der Immissionsorte kann dem Lageplan im Anhang entnommen werden.

Beim IO 2 und IO 3 handelt es sich um Wohnhäuser, beim IO 1 um ein unbebautes Grundstück. Für die Immissionsorte IO 1 bis IO 3 wird nach /2.1.5/ bzw. /2.1.4/ die Schutzwürdigkeit eines Allgemeinen Wohngebiets (WA) zu Grunde gelegt.

Die IO 4 bis IO 9 sind Betriebsleiterwohnungen und liegen nach dem Bebauungsplan "Gewerbegebiet Nordost II" /2.1.2/ in Gewerbegebieten.

Tabelle 2: Immissionsorte

Immissionsort	Gebietseinstufung / Schutzwürdigkeit	Orientierungswert nach DIN 18005	
		[dB(A)]	
		Tag	Nacht
IO 1	WA	55	40
IO 2	WA	55	40
IO 3	WA	55	40
IO 4	GE	65	50
IO 5	GE	65	50
IO 6	GE	65	50
IO 7	GE	65	50
IO 8	GE	65	50
IO 9	GE	65	50

4. Gewerbelärm, Emissionskontingentierung

4.1 Vorbemerkungen

Als Mittel des Schallschutzes kommen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vornehmlich Festsetzungen nach § 1 Abs. 3 BauNVO bzw. § 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 Planungsgebietes die anzustrebenden Orientierungswert- / Immissionsanteile von allen Anlagen bzw. Betrieben zusammen eingehalten werden (Summenwirkung).

Die DIN 45691 "Geräuschkontingentierung" /2.2.2/ liefert hierzu eine einheitliche Methode und Terminologie, die die im Rahmen der Bauleitplanung verwendeten Begriffe und Verfahren definiert.

4.2 Gewerbliche Geräuschvorbelastung

4.2.1 Vorgehensweise

Auf das Plangebiet bzw. die Immissionsorte wirken gewerbliche Geräusche der folgenden Emittenten ein. Die räumliche Konstellation ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Nördlich und westlich des Plangebietes befindet sich der Bebauungsplan "Gewerbegebiet Nordost II", der in seinem Geltungsbereich Gewerbeflächen ausweist. Für die vier GE-Teilflächen ist ein immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel von 60 / 55 dB(A)/m² tags / nachts festgesetzt /2.1.2/, der in die nachfolgenden Ausbreitungsberechnungen einbezogen wird.

Weiter westlich des Plangebietes befindet sich die Firma Helmholz innerhalb des Bebauungsplans "Gewerbegebiet Nordost I", der in seinem Geltungsbereich Gewerbeflächen ausweist. Für die GE-Flächen ist ein immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel von 60 / 47 dB(A)/m² tags / nachts festgesetzt /2.1.6/, der in die nachfolgenden Ausbreitungsberechnungen einbezogen wird.

4.2.2 Berechnungsergebnisse

An den Immissionsorten resultieren aus den vorbeschriebenen Festsetzungen der bestehenden Bebauungspläne die folgenden Beurteilungspegel für die gewerbliche Vorbelastung.

Tabelle 3: Immissionsorte und gewerbliche Vorbelastung

Immissionsort	Gebiets- einstufung / Schutz- würdigkeit	Orientierungswert nach DIN 18005		Beurteilungspegel Vorbelastung	
		[dB(A)]		[dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	WA	55	40	47	38
IO 2	WA	55	40	48	38
IO 3	WA	55	40	41	34
IO 4	GE	65	50	55	50
IO 5	GE	65	50	52	46
IO 6	GE	65	50	59	54
IO 7	GE	65	50	48	43
IO 8	GE	65	50	51	46
IO 9	GE	65	50	55	50

Bei den Berechnungen wurden an den Immissionsorten im Gewerbegebiet (IO 4 bis IO 9) jeweils die Geräuscheinwirkungen aus den umliegenden Flächen, nicht aber von der jeweils "eigenen" Fläche berücksichtigt.

4.3 Ermittlung des Planwertes

Gemäß DIN 45691 bezeichnet der Planwert den Beurteilungspegel der von den einwirkenden Geräuschen von Betrieben und Anlagen im Plangebiet am jeweiligen Immissionsort nicht überschritten werden darf. Der Planwert errechnet sich aus dem Gesamtimmissionswert abzüglich der Vorbelastung. Bei einer Vorbelastung größer oder gleich dem Gesamtimmissionswert (vgl. IO 4, IO 6 und IO 9 nachts) wird als Planwert eine Unterschreitung des jeweiligen Orientierungswertes bzw. des gleichlautenden Immissionsrichtwertes der TA Lärm um mindestens 6 dB zu Grunde gelegt. Damit wird das Irrelevanzkriteriums der TA Lärm (Unterschreitung des Immissionsrichtwertes um 6 dB) erfüllt.

An den Immissionsorten resultieren dann aus den Orientierungswerten und der vorgeschriebenen Vorgehensweise die folgenden Planwerte.

Tabelle 4: Immissionsorte und Planwerte L_{PI}

Immissionsort	Gebiets- einstufung / Schutz- würdigkeit	Orientierungswert nach DIN 18005 [dB(A)]		Planwert L_{PI} Bebauungsplan "Gewerbegebiet Nordost III" [dB]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	WA	55	40	54	36
IO 2	WA	55	40	54	36
IO 3	WA	55	40	55	39
IO 4	GE	65	50	65	44
IO 5	GE	65	50	65	48
IO 6	GE	65	50	64	44
IO 7	GE	65	50	65	49
IO 8	GE	65	50	65	48
IO 9	GE	65	50	65	44

Wie der vorgenannten Tabelle zu entnehmen ist, stehen an den Immissionsorten tagsüber überwiegend noch die vollen Orientierungswerte zur Verfügung, nachts liegen die Planwerte um 1 ... 6 dB unter dem jeweiligen Orientierungswert.

4.4 Emissionskontingentierung

Auf Grundlage der vorliegenden Planzeichnung /2.1.1/ wurde unter Berücksichtigung der oben genannten Planwerte eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 /2.2.2/ für den Geltungsbereich des Bebauungsplans erarbeitet. Dabei wurde die Fläche in vier Teilflächen GE 1 bis GE 4 mit unterschiedlichen Emissionskontingenten unterteilt, um die mögliche Schallemission zu optimieren und zudem den Anforderungen gem. der aktuellen Rechtsprechung zu genügen. Die entsprechenden Teilflächen (vgl. Lageplan im Anhang) sind in der Planzeichnung entsprechend zu übernehmen bzw. zu kennzeichnen.

Die vorgenommene Kontingentierung führt zu folgenden Emissionskontingenten L_{EK} .

Tabelle 5: Emissionskontingente nach DIN 45691

Teilfläche	Emissionskontingent L_{EK} in dB	
	Tag (6.00 Uhr - 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 Uhr - 6.00 Uhr)
GE 1	65	55
GE 2	65	57
GE 3	65	52
GE 4	65	49

Die Lage und Einteilung der Teilflächen kann dem Lageplan im Anhang entnommen werden.

Zur Tagzeit wurden die Emissionskontingente auf einen für Gewerbegebiete relativ hohen bzw. auskömmlichen Wert von 65 dB begrenzt.

Die Berechnungen haben gezeigt, dass die Emissionskontingente maßgeblich vom westlich gelegenen IO 7 begrenzt werden. In den weiteren Raumrichtungen liegt die nächste Bebauung in deutlich größerer Entfernung. Um die Flächen geräuschtechnisch zu optimieren, werden die Emissionskontingente daher mit richtungsabhängigen Zusatzkontingenten beaufschlagt, die der folgenden Tabelle entnommen werden können. Die darin genannten Richtungssektoren sind im Lageplan zur Kontingentierung in **Anlage 2.1** dargestellt.

Tabelle 6: *Richtungsabhängige Zusatzkontingente nach DIN 45691 für alle Teilflächen*

Richtungssektor	Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ in dB	
	Tag	Nacht
A	2	2
B	6	6

Mit den vorgenannten Emissionskontingenten und richtungsabhängigen Zusatzkontingenten ergeben sich nachfolgend aufgeführte Immissionskontingente an den maßgebenden Aufpunkten (vgl. Lageplan und Berechnungstabellen in den **Anlagen 2.1 / 2.2**).

Tabelle 7: *Immissionskontingente (gerundet auf ganze dB)*

Immissionsort	Immissionskontingent L_{IK} in dB		Planwert L_{PI} in dB	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	45	34	54	36
IO 2	46	35	54	36
IO 3	48	38	55	39
IO 4	56	44	65	44
IO 5	55	43	65	48
IO 6	54	42	64	44
IO 7	62	49	65	49
IO 8	61	47	65	48
IO 9	55	44	65	44

Mit der vorgenommenen Kontingentierung berechnen sich an den umliegenden Immissionsorten Immissionskontingente L_{IK} , die die Planwerte L_{PI} nach Punkt 4.2 sicher einhalten.

4.5 Berücksichtigung von Rechtsprechung zur Gliederung von Bebauungsplänen unter Schallgesichtspunkten

Nach der Rechtsprechung des BVerwG /2.2.8/ wird dem Tatbestandsmerkmal des Gliederns nur Rechnung getragen, wenn das Baugebiet in einzelne Teilgebiete mit verschiedenen hohen Emissionskontingenten zerlegt wird. Diese Forderungen wird durch die vorbeschriebene Aufteilung in die Flächen GE 1 bis GE 4 vorliegend erfüllt.

Weiterhin wird im Urteil /2.2.8/ sinngemäß angeführt:

In einem nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO intern gegliederten Baugebiet muss es ein Teilgebiet ohne Emissionsbeschränkung oder, was auf dasselbe hinausläuft, es muss ein Teilgebiet geben, das mit Emissionskontingenten belegt ist, die jeden nach § 8 BauNVO zulässigen Betrieb ermöglichen. Geschuldet ist dies dem Umstand, dass auch bei Anwendung des § 1 Abs. 4 BauNVO die allgemeine Zweckbestimmung der Baugebiete zu wahren ist.

Bei der Bewertung der möglichen Schallemissionen der GE-Flächen werden neben eigenen Erfahrungen bei vergleichbaren Nutzungen die folgenden Aspekte berücksichtigt:

- DIN 18005:

Für die Berechnung der in der Umgebung eines geplanten Industrie- oder Gewerbegebietes (ohne Emissionsbegrenzung und ohne Kenntnis der Art der unterzubringenden Anlage) zu erwartenden Beurteilungspegel kann gemäß DIN 18005 dieses Gebiet als eine Flächenschallquelle mit folgenden flächenbezogenen Schallleistungspegeln (Anhaltswerte) angesetzt werden:

- Industriegebiet, tags und nachts $L_{WA}'' = 65 \text{ dB(A)/m}^2$,
- Gewerbegebiet, tags und nachts $L_{WA}'' = 60 \text{ dB(A)/m}^2$.

- VBUI (vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm):

Neben den o. g. Anhaltswerten der DIN 18005 werden folgende Standardwerte der flächenbezogenen Schallleistungspegel im Rahmen der VBUI /2.2.9/ aufgeführt:

Gebietsnutzungen	Standartwerte für flächenbezogene Schallleistungspegel		
	Tag [dB(A)/m ²]	Abend [dB(A)/m ²]	Nacht [dB(A)/m ²]
Gebiete mit Schwerindustrie	65	65	65
Gebiete mit Leichtindustrie	60	60	60
Gebiete mit gewerblicher Nutzung	60	60	45
Häfen	65	65	65

Diese Emissionsansätze liegen zur Nachtzeit für Gewerbegebiete 15 dB niedriger.

Entsprechend einem nachfolgenden Beschluss des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofs /2.2.10/ (siehe auch /2.2.11/) wird folgender Orientierungssatz (Nr. 3) angeführt:

3. Emissionskontingente, die nachts 52 dB(A) betragen, dürften vor dem Hintergrund, dass auch ein an sich zu lauter Betrieb bei entsprechenden aktiven Schallschutzmaßnahmen und gegebenenfalls unter Beachtung gewisser organisatorischer Maßnahmen diese einhalten kann, grundsätzlich keinen nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieb ausschließen.(Rn.19)

Im Vergleich der in Kapitel 4.4 erarbeiteten Emissionskontingente mit den einschlägigen Anhaltswerten zeigt sich, dass vorliegend für alle Flächen zur Tagzeit Schallemissionen möglich sind, die bei bzw. über den gewerbegebietstypischen Werten der DIN 18005 liegen. Zur Nachtzeit resultieren für die Teilflächen GE 1 und GE 2 Schallemissionen, die deutlich über 52 dB liegen.

Unter Einbeziehung der richtungsabhängigen Zusatzkontingente liegen die Kontingente für die Abstrahlung in einen Raumwinkelbereich von mehr als 180° (v.a. südliche und östliche Richtung) nochmals höher.

Den Anforderungen der Rechtsprechung wird somit mit der vorliegend erarbeiteten Kontingentierung entsprochen.

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 festgesetzt werden, da zu den besonderen Eigenschaften von Betrieben und Anlagen auch ihr Emissionsverhalten gehört.

In der Planzeichnung sind die Grenzen der Teilflächen festzusetzen. In den textlichen Festsetzungen 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)
GE 1	65	55
GE 2	65	57
GE 3	65	52
GE 4	65	49

Für die in der Planzeichnung festgesetzten Richtungssektoren erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$:

Richtungssektor	Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ in dB	
	Tag	Nacht
A	2	2
B	6	6

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 $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,zus,k}$ zu ersetzen ist.

Hinweise:

- *Bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben und Nutzungen ist mit der Bauaufsichtsbehörde die Erstellung und ggf. Vorlage eines schalltechnischen Nachweises abzustimmen.*
- *Eine Textausgabe der DIN 45691:2006-12 liegt gemeinsam mit dem Bebauungsplan zur Einsicht bereit.*

..."

Mit diesen Festsetzungen wird gewährleistet, dass an den maßgebenden Immissionsorten die Anforderungen gem. Punkt 4.3 durch die von dem Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen eingehalten werden.

5. Zusammenfassung

Die Gemeinde Großensee bach plant die Ausweisung eines Bebauungsplans für ein Gewerbegebiet am nordöstlichen Ortsrand von Großensee bach. Der Geltungsbereich ist derzeit noch unbebaut.

Um möglichen Konflikten von der Lärmentwicklung her vorzubeugen, wurde vorliegend im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ein schalltechnisches Gutachten mit Zuordnung von Schallemissionskontingenten erstellt.

Hinsichtlich des Gewerbelärms wurde eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 für das geplante Gewerbegebiet, das in vier Teilflächen aufgeteilt wurde, erarbeitet. Dabei wurden die für den Bebauungsplan zu Grunde zu legenden immissionsseitigen Anforderungen (Planwerte nach DIN 45691) unter Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung auf der schalltechnisch sicheren Seite liegend ermittelt.

Die resultierenden Emissionskontingenten liegen tags durchwegs bei bzw. über gewerbetypischen Schallemissionswerten und ermöglichen somit die uneingeschränkte Ansiedlung von Gewerbebetrieben. Zur Nachtzeit sind zumindest auf zwei der vier GE-Flächen Emissionskontingente möglich, die nach der Rechtsprechung keinen nicht erheblich belästigenden Betrieb ausschließen. Den Anforderungen der Rechtsprechung zu den bei einer Emissionskontingentierung zu beachtenden Aspekten wird somit mit der vorliegend erarbeiteten Kontingentierung entsprochen.

IBAS GmbH

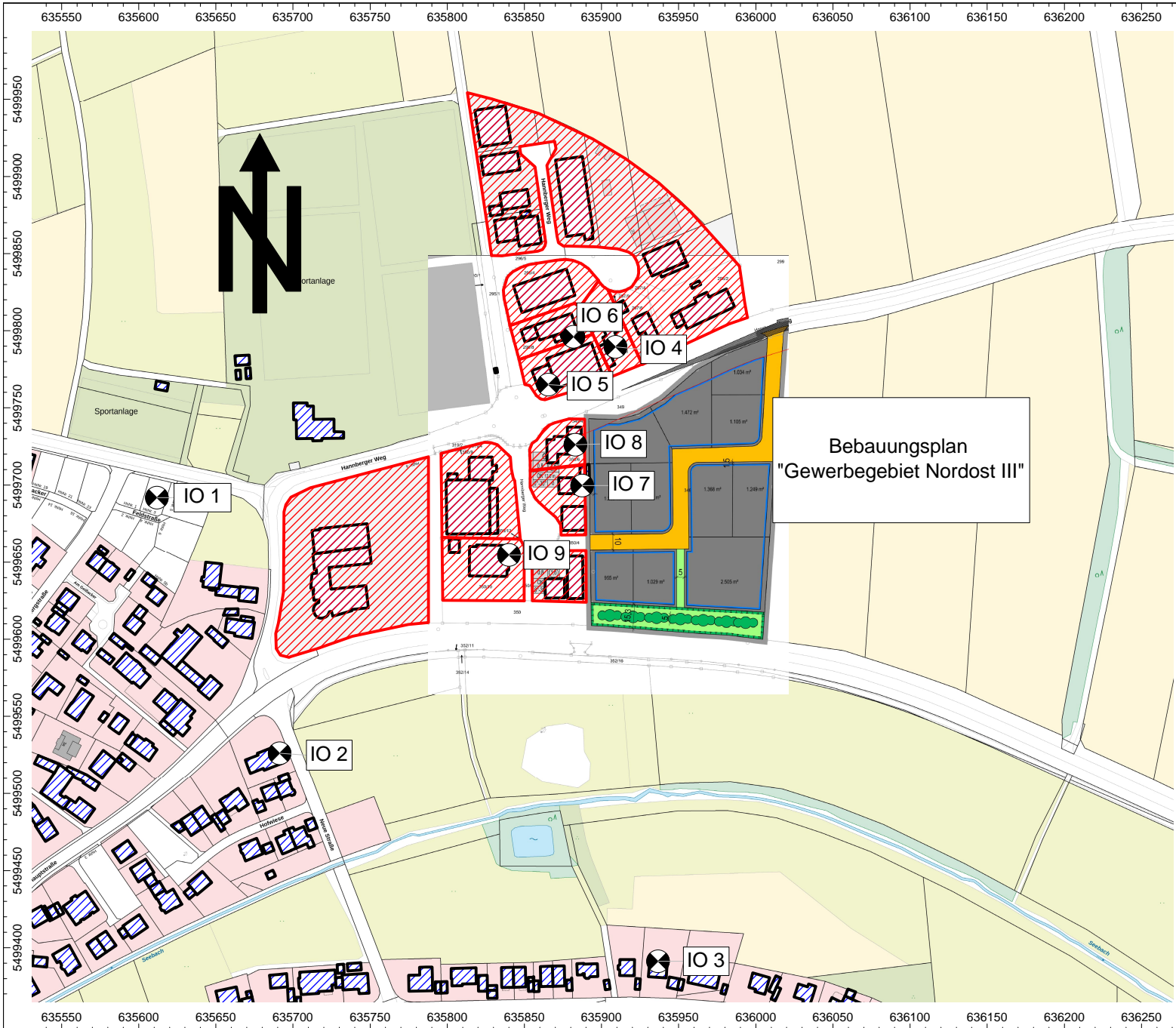


Dipl.-Phys. S. Hanrieder



M. Eng. R. Trötsch

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: 25-14957-b01 Anlage: 1.1
 Projekt: Bebauungsplan
 "Gewerbegebiet Nordost III"
 Ort: Großenseebach

Lageplan

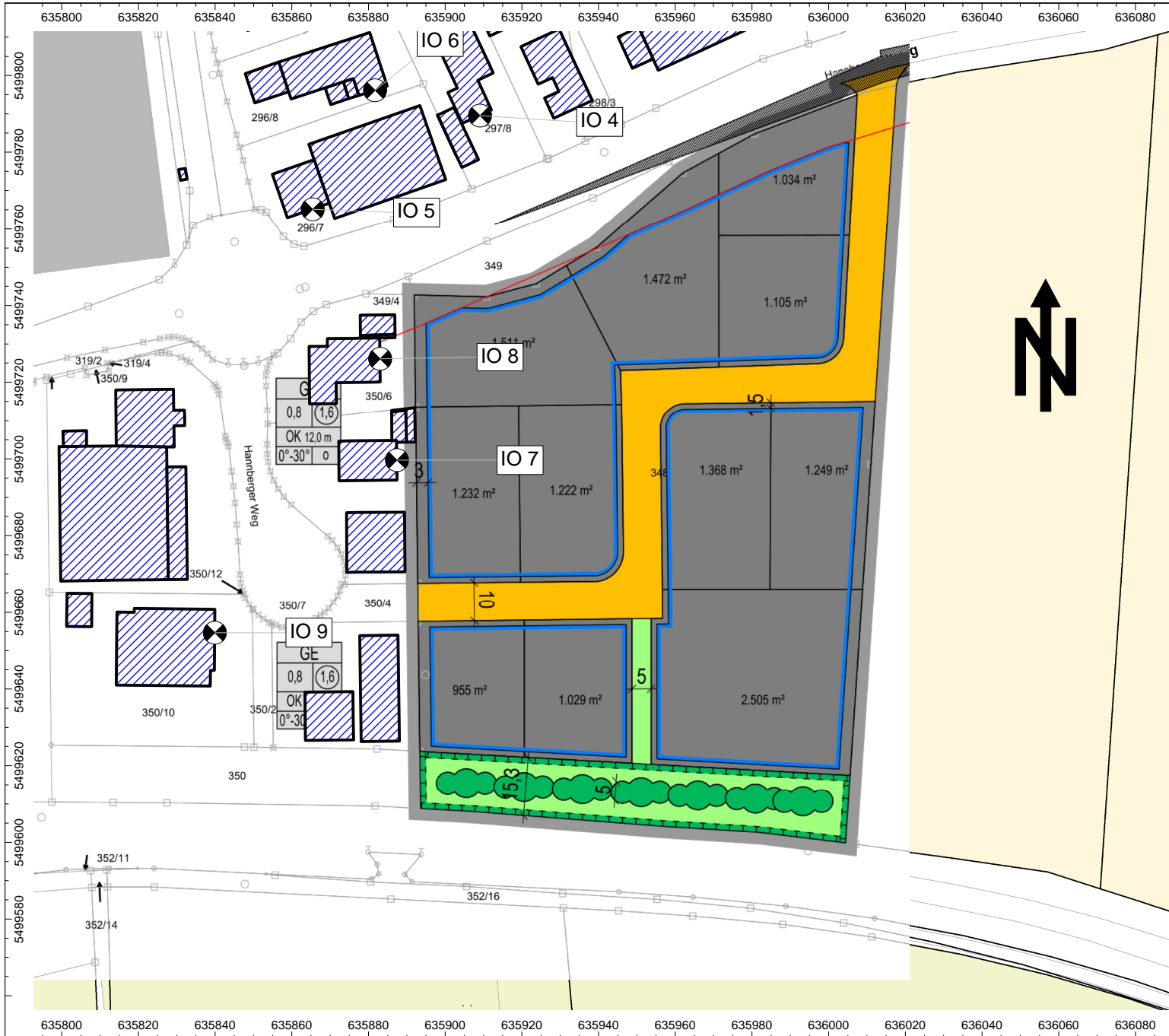
Legende

- Flächenquelle
- Bplan-Quelle
- Haus
- Immissionspunkt

Maßstab 1:3700
 (im Original)







BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2514957b01_Kontingentierung.cna



Auftrag: 25-14957-b01 Anlage: 1.2
 Projekt: Bebauungsplan
 "Gewerbegebiet Nordost III"
 Ort: Großenseebach

Lageplan
 Bebauungsplan

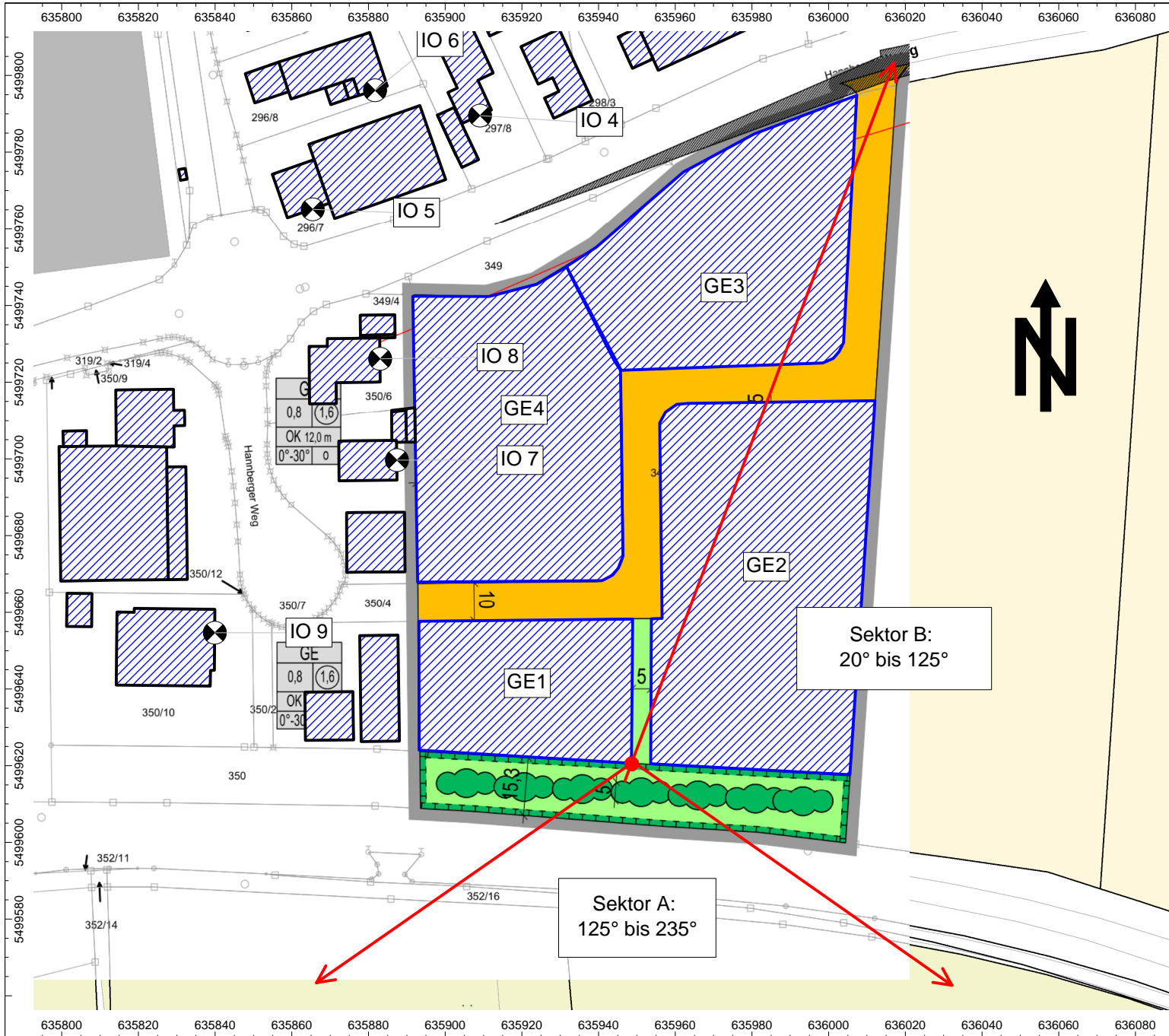
Legende

-  Flächenquelle
-  Bplan-Quelle
-  Haus
-  Immissionspunkt

Maßstab 1:1500
 (im Original)







BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2514957b01_Kontingentierung.cna



Auftrag: 25-14957-b01 Anlage: 2.1
 Projekt: Bebauungsplan
 "Gewerbegebiet Nordost III"
 Ort: Großenseebach

Lageplan
 Geräuschkontingentierung
 nach DIN 45691

Legende

-  Flächenquelle
-  Bplan-Quelle
-  Haus
-  Immissionspunkt

Maßstab 1:1500
 (im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK
 Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2514957b01_Kontingentierung.cna

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 (%)
GE1			!01!	65,0	98,0	55,0	65,0	60,0	80	55,0	88,0	55,0	65,0	60,0	80	1977,21
GE2			!01!	65,0	102,1	55,0	65,0	60,0	80	57,0	94,1	55,0	65,0	60,0	80	5123,85
GE3			!01!	65,0	100,6	55,0	65,0	60,0	80	52,0	87,6	55,0	65,0	60,0	80	3611,51
GE4			!01!	65,0	101,0	55,0	65,0	60,0	80	49,0	85,0	55,0	65,0	60,0	80	3962,93

Immissionspunkte

Immissionskontingente nach DIN 45691 in dB, ohne richtungsabhängige Zusatzkontingente

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	Pegel Lr		Planwert		Nutzungsart			Höhe (m)	Koordinaten			
				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Gebiet	Auto	Lärmart		X (m)	Y (m)	Z (m)	
Großenseebach, Feldstraße 3			IO 1	45,0	34,1	54,0	36,0				5,00	r	635611,81	5499691,79	296,43
Großenseebach, Hofwiese 2			IO 2	45,9	35,3	54,0	36,0				5,00	r	635691,36	5499526,05	297,00
Großenseebach, Wiesenstraße 7			IO 3	46,2	36,1	55,0	39,0				5,00	r	635936,55	5499391,19	296,00
Großenseebach, Hannberger Weg 15			IO 4	56,2	44,0	65,0	44,0				5,00	r	635909,05	5499789,57	298,42
Großenseebach, Hannberger Weg 11			IO 5	55,3	43,0	65,0	48,0				5,00	r	635865,47	5499765,12	298,00
Großenseebach, Hannberger Weg 13			IO 6	54,3	42,3	64,0	44,0				5,00	r	635881,73	5499796,15	298,38
Großenseebach, Hannberger Weg 16			IO 7	62,3	48,5	65,0	49,0				5,00	r	635887,40	5499699,68	298,52
Großenseebach, Hannberger Weg 18			IO 8	60,5	46,9	65,0	48,0				5,00	r	635883,04	5499726,11	298,00
Großenseebach, Hannberger Weg 12			IO 9	54,7	43,5	65,0	44,0				5,00	r	635839,93	5499654,70	298,00

EDV-Ausdruck Ausbreitungsberechnungen
Emissions- und Immissionskontingente

Auftrag: 25-14957-b01 Anl.: 2.2
 Projekt: Bebauungsplan
 "Gewerbegebiet Nordost III"
 Ort: Großenseebach

Immissionspunkte

Immissionskontingente nach DIN 45691 in dB, ohne richtungsabhängige Zusatzkontingente

Quelle			Teilpegel																	
Bezeichnung	M.	ID	Großenseebach, Feldstraße 3		Großenseebach, Hofwiese 2		Großenseebach, Wiesenstraße 7		Großenseebach, Hannberger Weg 15		Großenseebach, Hannberger Weg 11		Großenseebach, Hannberger Weg 13		Großenseebach, Hannberger Weg 16		Großenseebach, Hannberger Weg 18		Großenseebach, Hannberger Weg 12	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
GE1		!01!	37,0	27,0	38,8	28,8	39,0	29,0	43,4	33,4	44,2	34,2	42,8	32,8	50,4	40,4	47,5	37,5	49,0	39,0
GE2		!01!	39,7	31,7	40,9	32,9	42,2	34,2	48,3	40,3	47,5	39,5	46,9	38,9	51,1	43,1	49,9	41,9	48,0	40,0
GE3		!01!	38,3	25,3	38,4	25,4	38,4	25,4	52,2	39,2	48,9	35,9	49,4	36,4	49,8	36,8	50,4	37,4	45,2	32,2
GE4		!01!	40,2	24,2	40,8	24,8	40,1	24,1	52,1	36,1	52,5	36,5	50,6	34,6	61,3	45,3	59,4	43,4	50,8	34,8

Gerechnet mit Version 2024 MR 1 (64 Bit)

Dateiname: 2514957b01_Kontingentierung.cna

EDV-Ausdruck Ausbreitungsberechnungen
Emissions- und Immissionskontingente

Auftrag: 25-14957-b01 Anl.: 2.3
 Projekt: Bebauungsplan
 "Gewerbegebiet Nordost III"
 Ort: Großenseebach