



IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHES GUTACHTEN Schallimmissionsschutz

Bebauungsplan Nr. 13 "Frankau Nord - West" der Gemeinde
Rettenbach am Auerberg

Berechnung zulässiger Lärmemissionskontingente

Lage: Gemeinde Rettenbach am Auerberg
Landkreis Ostallgäu
Regierungsbezirk Schwaben

Auftraggeber: Gemeinde Rettenbach am Auerberg
Dorfstraße 1
87675 Rettenbach am Auerberg

Projekt Nr.: REB-5269-01 / 5269-01_E02.docx
Umfang: 31 Seiten
Datum: 29.03.2021

Projektbearbeitung:
Dipl.-Ing. (FH) Judith Aigner

Projektleitung:
Dipl.-Ing. Univ. Heinz Hoock

Urheberrecht: Jede Art der Weitergabe, Vervielfältigung und Veröffentlichung – auch auszugsweise – ist nur mit Zustimmung der Verfasser gestattet. Dieses Dokument wurde ausschließlich für den beschriebenen Zweck, das genannte Objekt und den Auftraggeber erstellt. Eine weitergehende Verwendung, oder Übertragung auf andere Objekte ist ausgeschlossen. Alle Urheberrechte bleiben vorbehalten.



Inhalt

1	Ausgangssituation	3
1.1	Planungswille der Gemeinde Rettenbach am Auerberg	3
1.2	Ortslage und Nachbarschaft	6
1.3	Bauplanungsrechtliche Situation.....	6
2	Aufgabenstellung	8
3	Anforderungen an den Schallschutz	9
3.1	Anlagenbezogener Lärm im Bauplanungsrecht	9
3.2	Anlagenbezogener Lärm in der Praxis	9
3.3	Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit.....	10
3.4	Planwerte für den Bebauungsplan	14
4	Geräuschkontingentierung	15
4.1	Kontingentierungsmethodik	15
4.1.1	Möglichkeit 1: Das "starre" Emissionsmodell	15
4.1.2	Möglichkeit 2: Das richtungsabhängige Emissionsmodell.....	15
4.1.3	Wahl des Emissionsmodells	16
4.1.4	Schalltechnische Gliederung.....	16
4.1.5	Wahl der Bezugsflächen für die Emissionskontingente	17
4.2	Verfahren zur Berechnung der Emissionskontingente.....	17
4.3	Errechnete Emissionskontingente L_{EK}	18
4.4	Aufsummierte Immissionskontingente $\sum L_{IK}$	18
5	Schalltechnische Beurteilung.....	19
5.1	Allgemeine Beurteilungshinweise zur Kontingentierung	19
5.1.1	Die Kontingentierung als Instrument in der Bauleitplanung.....	19
5.1.2	Höhe der Flächenschalleleistungspegel	19
5.1.3	Einfluss der Grundstücksgrößen	20
5.1.4	Keine unmittelbare Vergleichbarkeit zwischen L_w und L_{EK}	20
5.1.5	Installierbare Schalleistungen.....	20
5.2	Beurteilung des Bebauungsplans	21
6	Schallschutz im Bebauungsplan	22
6.1	Musterformulierung für die textlichen Festsetzungen.....	22
6.2	Musterformulierung für die textlichen Hinweise.....	24
6.3	Musterformulierung für die Begründung	25
7	Zitierte Unterlagen	26
7.1	Literatur zum Lärmimmissionsschutz	26
7.2	Projektspezifische Unterlagen	26
8	Anhang.....	28
8.1	Aufteilung der Immissionskontingente auf die Bauquartiere	29
8.2	Planunterlagen.....	29



1 Ausgangssituation

1.1 Planungswille der Gemeinde Rettenbach am Auerberg

Der **Bebauungsplan Nr. 7 "Frankau Nord"** der Gemeinde Rettenbach am Auerberg /50/ trat am 31.10.2003 in Kraft und weist im Norden des Ortsteils Frankau ein Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO /44/ aus (vgl. Abbildung 1). Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans hat sich die **Pfanzelt Maschinenbau GmbH** angesiedelt, die sich auf die Produktion von Forst- und Sondermaschinen spezialisiert und seit Gründung des Unternehmens im Jahr 1991 zum größten Hersteller von Seilwinden, Rückeanhängern, Forstkranen, Forstspezialschleppern, Forstraupen u.a. in ganz Deutschland entwickelt hat.



Abbildung 1: Planzeichnung zum BBP Nr. 7 "Frankau Nord" der Gemeinde Rettenbach /50/

Der Bebauungsplan wurde seither dreimal geändert. Im Rahmen der **1. Änderung** /51/ wurde der Geltungsbereich nach Süden bis zum Südrand des Grundstücks Fl.Nr. 1772/6 der Gemarkung Rettenbach am Auerberg erweitert, wohingegen mit der **2. Änderung** /52/ der Geltungsbereich nach Norden bis zum Nordrand des Grundstücks Fl.Nr. 1762/1 der Gemarkung Rettenbach am Auerberg sowie die Baugrenzen vergrößert wurden. Im



Zuge der **3. Änderung** /54/ sollte das Gewerbegebiet nach Osten erweitert und die Zufahrt zum Betriebsgelände neu geregelt werden (vgl. Abbildung 2).

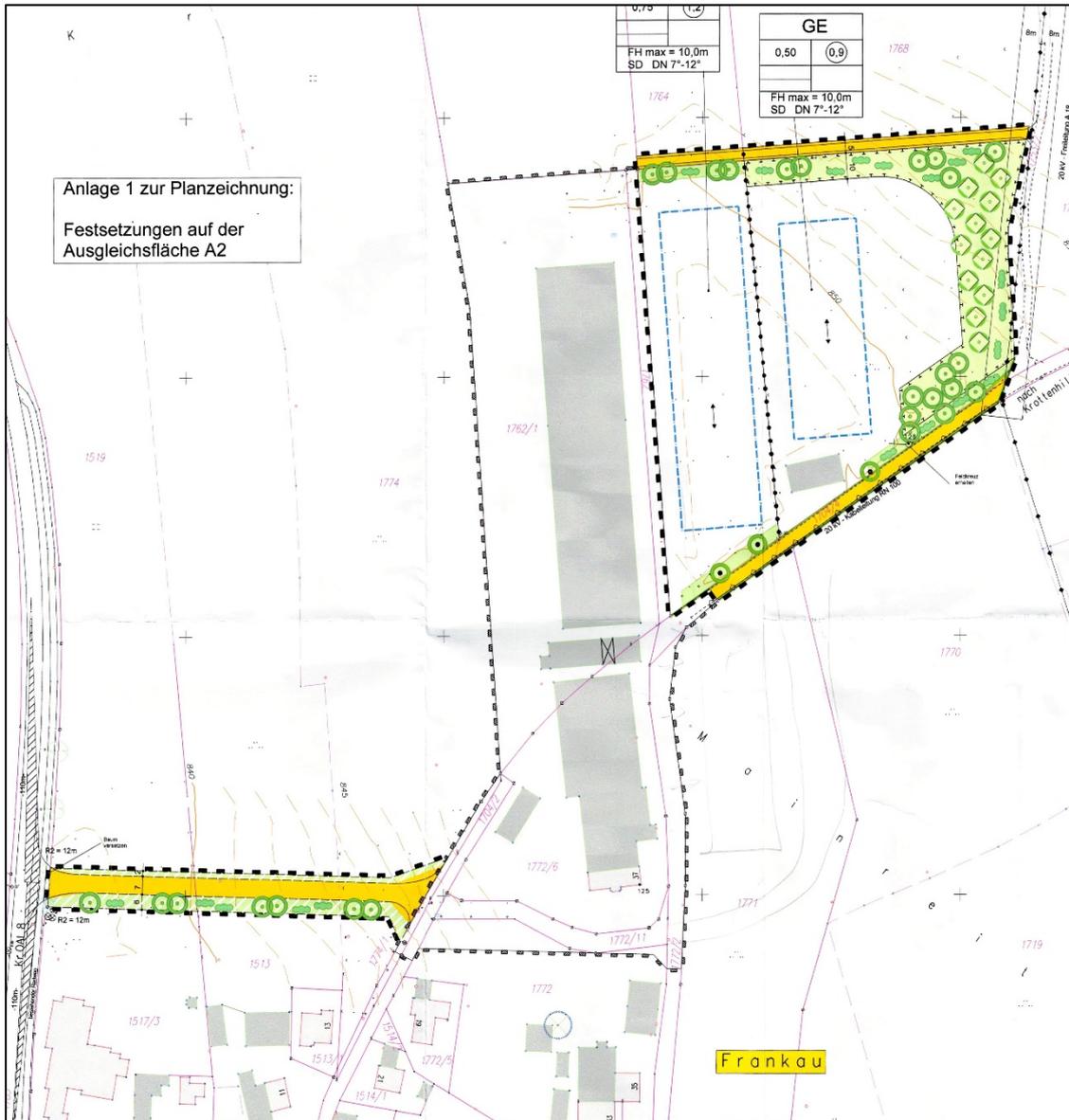


Abbildung 2: Planzeichnung zur 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 "Frankau Nord" /54/

Die vorgesehene Erweiterung des Betriebs in Richtung Osten konnte bislang nicht umgesetzt werden, weil ein Erwerb der erforderlichen Grundstücke nicht möglich ist. Für eine Vergrößerung des Betriebsgeländes kommen somit lediglich die Flächen im nördlichen und westlichen Anschluss an den bestehenden Standort in Frage.

Um die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die betrieblich notwendige Erweiterung zu schaffen, erfolgt durch die Gemeinde Rettenbach am Auerbach nunmehr die Aufstellung des **Bebauungsplans Nr. 13 "Frankau Nord – West"** /57/. Der Geltungsbereich umfasst neben den bestehenden Betriebsgebäuden und dem Parkplatz für die Mitarbeiter insbesondere Flächen für die Erweiterung um ein zusätzliches Produktionsgebäude, ein Hochregallager sowie ein Gebäude für Ausstellungszwecke. Diese Flächen werden konform zum Urplan als Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO festgesetzt. Außerdem bein-



haltet der Geltungsbereich eine Vorführfläche, welche als Sondergebiet mit der entsprechenden Zweckbestimmung ausgewiesen wird. Hier soll für Kunden die Möglichkeit bestehen, die Maschinen unter realitätsnahen Bedingungen zu testen. Schließlich wird die Zufahrt zum Betriebsgelände neu geregelt, wodurch die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 "Frankau Nord" vollständig ersetzt wird (vgl. Abbildung 3).



Abbildung 3: Planzeichnung zum Bebauungsplan Nr. 13 "Frankau Nord - West" /57/

Der **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Rettenbach am Auerberg wird parallel durch die **3. Änderung /55/** fortgeschrieben.



1.2 Ortslage und Nachbarschaft

Das Plangebiet befindet sich im Norden des Ortsteils Frankau. Während die Flächen im Westen, Norden und Osten überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden, schließt sich im Süden die bestehende Ortsrandbebauung an. Im Südwesten sind ein Tierhaltungsbetrieb (Milchviehbetrieb mit Laufstall) und in größerer Entfernung westlich der Kreisstraße OAL 8 eine Schreinerei zu finden. Im Nordosten der Planung ist eine landwirtschaftliche Hofstelle mit zugehöriger Wohnnutzung vorhanden (vgl. Abbildung 4).

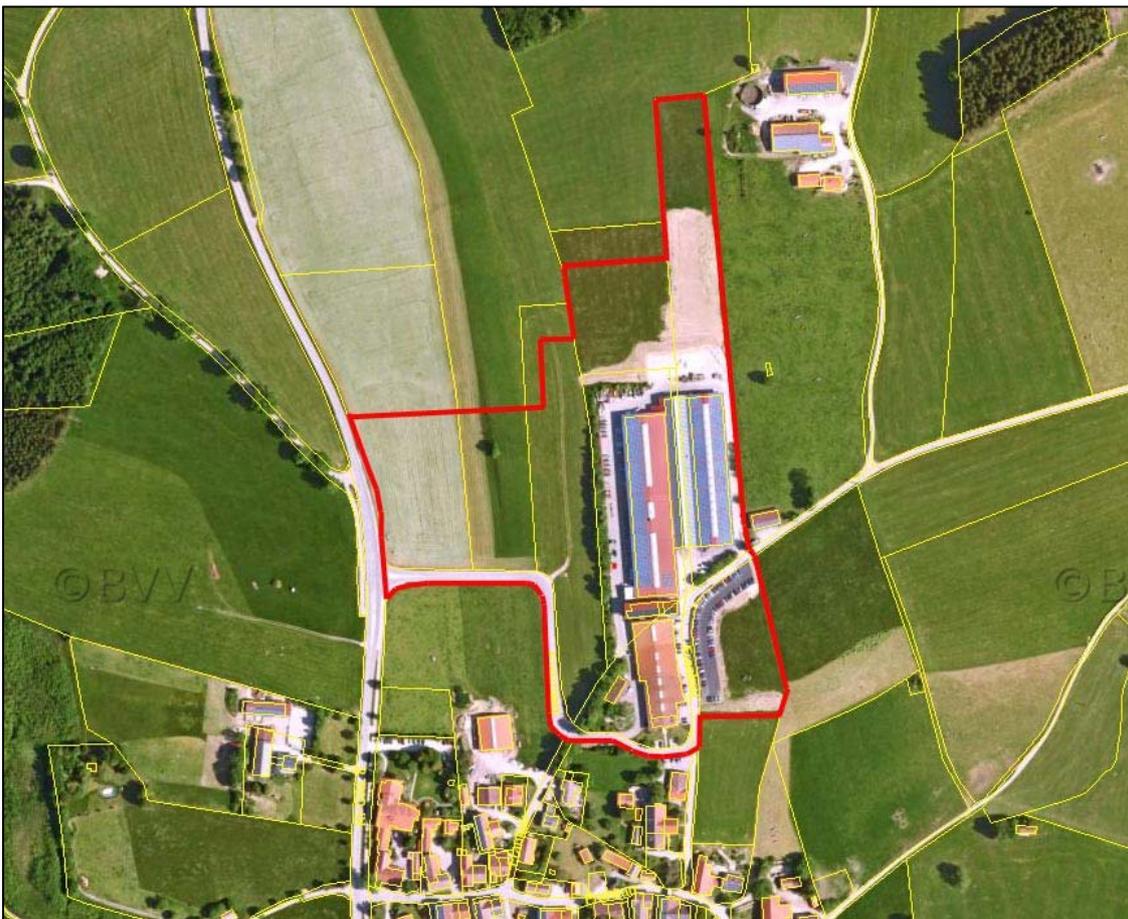


Abbildung 4: Luftbild mit Eintragung des Geltungsbereichs der Planung

1.3 Bauplanungsrechtliche Situation

Für die Ortsrandbebauung im Süden der Planung und die landwirtschaftliche Hofstelle im Nordosten gibt es nach dem Kenntnisstand der Verfasser keine Bebauungspläne, die deren Gebietseinstufung verbindlich regeln würden. Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Rettenbach am Auerberg sind die entsprechenden Flächen als Dorfgebiet bzw. als unbeplanter Außenbereich dargestellt.



Unmittelbar südwestlich des in Kapitel 1.2 genannten Tierhaltungsbetriebs befindet sich das Wohnheim "St. Georgshof", das vom Bayerischen Roten Kreuz Kreisverband Ostallgäu betrieben wird. Um die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante Erweiterung des Wohnheims nach Norden zu schaffen, hat die Gemeinde Rettenbach am Auerberg am 20.10.2020 die Aufstellung der **Einbeziehungssatzung "Frankau Nord – West" /56/** beschlossen. Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB /49/ wurde vom 03.11.2020 bis 04.12.2020 durchgeführt und die eingegangenen Stellungnahmen in der Sitzung am 18.01.2021 behandelt und gewürdigt. Die Satzung ist nach /59/ derzeit noch nicht rechtskräftig, wird aber voraussichtlich vor Inkrafttreten des Bebauungsplans Nr. 13 Rechtskraft erlangen. Abbildung 5 zeigt die zur Satzung gehörende zeichnerische Darstellung mit der Baugrenze, wonach die Bebauung an das geplante Gewerbegebiet heranrücken wird. Gemäß § 2 der Satzung besitzen die künftigen Bewohner den Schutzanspruch eines Dorfgeliebts.



Abbildung 5: Planzeichnung zur Einbeziehungssatzung "Frankau Nord – West" /56/



2 Aufgabenstellung

Es ist eine Lärmkontingentierung durchzuführen, die dem geplanten Gewerbegebiet – unter Rücksichtnahme auf zulässige/mögliche Vorbelastungen durch anlagenbezogene Geräusche bestehender gewerblicher Emittenten außerhalb des Geltungsbereichs – maximal mögliche, eventuell richtungsabhängig optimierte Emissionskontingente L_{EK} gemäß der DIN 45691 /34/ zuweist, welche die Einhaltung der anzustrebenden Orientierungswerte in der schutzbedürftigen Nachbarschaft im Rahmen der Bauleitplanung sicherstellen. Im Ergebnis der Begutachtung wird ein Vorschlag zur Festsetzung der Emissionskontingente im Bebauungsplan entwickelt und vorgestellt.



3 Anforderungen an den Schallschutz

3.1 Anlagenbezogener Lärm im Bauplanungsrecht

Für städtebauliche Planungen empfiehlt das Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /4/ schalltechnische **Orientierungswerte**, deren Einhaltung im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen als "*sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau*" aufzufassen sind. Die Orientierungswerte **sollen** nach geltendem und praktiziertem Bauplanungsrecht an maßgeblichen Immissionsorten **im Freien eingehalten oder besser unterschritten** werden, um schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm vorzubeugen und die mit der Eigenart des Baugebiets verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen:

Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 [dB(A)]		
Bezugszeitraum	MD	GE
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	60	65
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	45	50

WA:.....allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO

MD:.....Dorfgebiet nach § 5 BauNVO

GE:.....Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO

3.2 Anlagenbezogener Lärm in der Praxis

Die Orientierungswerte der DIN 18005 stellen in der Bauleitplanung ein zweckmäßiges Äquivalent zu den in der Regel gleich lautenden Immissionsrichtwerten der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm /26/) dar, die als normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift zur Beurteilung von Geräuschen gewerblicher Anlagen in Genehmigungsverfahren und bei Beschwerdefällen herangezogen wird.

Nach den Regelungen der TA Lärm ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche dann sichergestellt, wenn sämtliche Betriebe auf gewerblichen Grundstücken im Einwirkungsbereich schutzbedürftiger Nutzungen dort in der Summenwirkung keine Beurteilungspegel bewirken, die die in Nr. 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte überschreiten. Die Beurteilungszeiten sind identisch mit denen der DIN 18005, jedoch greift die TA Lärm zur Bewertung nächtlicher Geräuschimmissionen die ungünstigste volle Stunde aus der gesamten Nachtzeit zwischen 22:00 und 6:00 Uhr heraus.

Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm [dB(A)]		
Bezugszeitraum	MD	GE
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	60	65
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	45	50

WA:.....allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO

MD:.....Dorfgebiet nach § 5 BauNVO

GE:.....Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO



3.3 Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit

Maßgebliche Immissionsorte im Sinne von Nr. A.1.3 der TA Lärm liegen entweder:

- o *"bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109..."*

oder

- o *"bei unbebauten Flächen, oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen."*

Als schutzbedürftig benennt die DIN 4109 /8/ vor allem Aufenthaltsräume wie Wohnräume einschließlich Wohndielen, Schlafräume, Unterrichtsräume sowie Büroräume. Als nicht schutzbedürftig werden üblicherweise Küchen, Bäder, Abstellräume und Treppenhäuser angesehen, weil diese Räume nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen vorgesehen sind.

Im vorliegenden Fall sind alle bestehenden und künftig möglichen schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs der Planung als maßgebliche Immissionsorte IO zu berücksichtigen. **Beispielhaft** werden die folgenden Einzelpunkte herausgegriffen (vgl. Abbildung 6 bis Abbildung 10):

- IO 1:**.....BRK-Wohnheim (Neubau), Fl.Nr. 1519/9, Gem. Rettenbach, $h_1 \sim 5,0$ m
- IO 2:**.....Wohnhaus "Frankau 19", Fl.Nr. 1772/5, Gem. Rettenbach, $h_1 \sim 5,2$ m
- IO 3:**.....Wohnhaus "Frankau 35", Fl.Nr. 1772, Gem. Rettenbach, $h_1 \sim 5,0$ m
- IO 4:**.....Hofstelle "Hochwies 1", Fl.Nr. 1768, Gem. Rettenbach, $h_1 \sim 5,2$ m

Die Zuordnung des Immissionsorts **IO 1** zu einem Gebiet nach Nr. 6.1 der TA Lärm und damit auch seines Anspruchs auf Schutz vor unzulässigen Lärmimmissionen wird - wie in Nr. 6.6 der TA Lärm gefordert - gemäß der Einbeziehungssatzung "Frankau Nord – West" der Gemeinde Rettenbach am Auerberg als **Dorfgebiet** vorgenommen.

Da kein rechtsgültiger Bebauungsplan existiert, der die Immissionsorte **IO 2 und IO 3** einem Gebiet nach Nr. 6.1 der TA Lärm zuordnen würde, wird ihre Schutzbedürftigkeit vor unzulässigen Lärmimmissionen konform zur Darstellung im Flächennutzungsplan der Gemeinde Rettenbach am Auerberg und zur vor Ort tatsächlich vorhandenen Gebietscharakteristik /58/ als **Dorfgebiet** eingestuft.

Die Zuordnung des Immissionsorts **IO 4** zu einem Gebiet nach Nr. 6.1 der TA Lärm und damit auch seines Anspruchs auf Schutz vor unzulässigen Lärmimmissionen erfolgt – wie bei Wohnnutzungen im Außenbereich üblich – entsprechend einem **Misch- oder Dorfgebiet**.

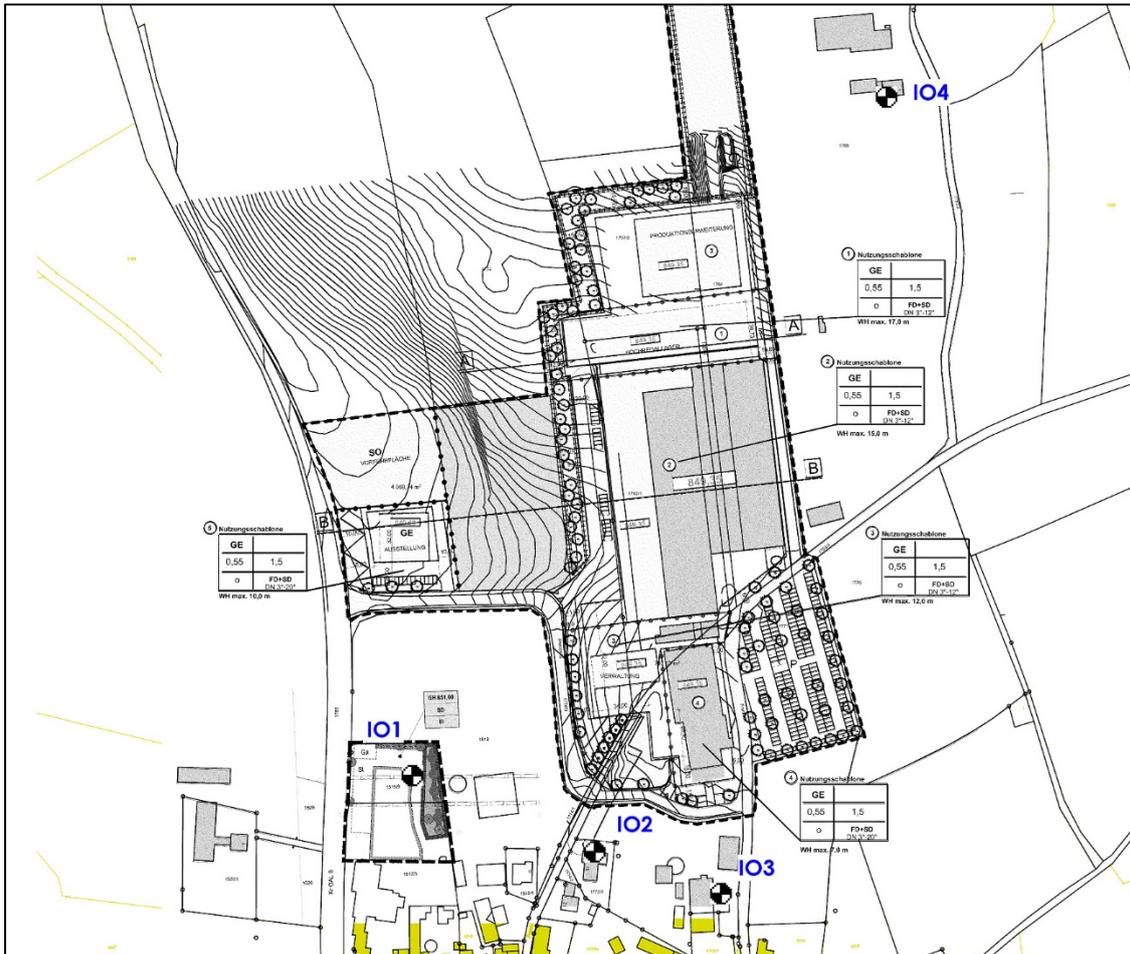


Abbildung 6: Lageplan mit Eintragung der maßgeblichen Immissionsorte (IO)

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die bauplanungsrechtliche Situation sowie die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte:

Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte				
IO	Bebauungsplan	Flächennutzungsplan	Einstufung	OW Tag / Nacht
1	Frankau Nord -West	Sondergebiet	Dorfgebiet	60 / 45
2	--	Dorfgebiet	Dorfgebiet	60 / 45
3	--	Dorfgebiet	Dorfgebiet	60 / 45
4	--	Außenbereich	Dorfgebiet	60 / 45

OW:anzustrebender Orientierungswert nach Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 [dB(A)]

IO 1:.....BRK-Wohnheim (Neubau), Fl.Nr. 1519/9, Gem. Rettenbach am Auerberg

IO 2:.....Wohnhaus "Frankau 19", Fl.Nr. 1772/5, Gem. Rettenbach am Auerberg

IO 3:.....Wohnhaus "Frankau 35", Fl.Nr. 1772, Gem. Rettenbach am Auerberg

IO 4:.....Hofstelle "Hochwies 1", Fl.Nr. 1768, Gem. Rettenbach am Auerberg



Abbildung 7: Bestehendes BRK-Wohnheim (hier: IO 1)



Abbildung 8: Wohnhaus "Frankau 19" (hier: IO 2)



Abbildung 9: Wohnhaus "Frankau 35" (hier: IO 3)



Abbildung 10: Hofstelle "Hochwies 1" (hier: IO 4)

Dem ursprünglichen Sinn einer Geräuschkontingentierung folgend (Einhaltung der anzustrebenden Orientierungswerte für Nutzungen in der Nachbarschaft von Gewerbe- oder Industriegebieten, die eine höhere Schutzbedürftigkeit als die emittierenden Gebiete besitzen), wird die Berechnung der zulässigen Emissionskontingente auch hier ausschließlich auf die oben genannten maßgeblichen Immissionsorte im Planungsumfeld bezogen. Inner- und außerhalb des Geltungsbereichs gelegene Immissionsorte mit dem Schutzanspruch eines Gewerbegebiets werden hingegen nicht berücksichtigt. Diese Vorgehensweise lässt sich weiterhin wie folgt begründen:

Während Gewerbegebiete nach § 8 Abs. 1 BauNVO "*vorwiegend für die Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben*" vorgesehen sind, dienen Industriegebiete nach § 9 Abs. 1 BauNVO "*ausschließlich der Unterbringung von Gewerbebetrieben, und zwar vorwiegend solcher Betriebe, die in anderen Baugebieten unzulässig sind.*" Schutzbedürftige Nutzungen, z.B. in Form von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, können hingegen sowohl in Gewerbe- als auch in Industriegebieten nur "*ausnahmsweise zugelassen werden*". Dies ist deshalb sinnvoll, **weil das Entstehen von Wohnnutzungen stets die Emissionsqualität eines Gewerbe- bzw. Industriegebiets schmälert und somit dem eigentlichen Gebietscharakter entgegensteht.**

Außerdem ist zum Zeitpunkt der Aufstellung eines Bebauungsplans in der Regel nicht bekannt, ob bzw. wo zukünftig tatsächlich schutzbedürftige Nutzungen entstehen werden. Die theoretisch notwendige Berücksichtigung von Immissionsorten an jedem Punkt innerhalb der Baugrenzen führt vielfach zu einer enormen und überflüssigen Beschränkung von Emissionskontingenten, da die schutzbedürftigen Nutzungen in der Praxis nicht in diesem Umfang realisiert werden (können).



3.4 Planwerte für den Bebauungsplan

Gemäß dem Bescheid des Landratsamtes Ostallgäu zum Neubau einer Produktionshalle auf Fl.Nr. 1764 der Gemarkung Rettenbach am Auerberg vom 04.08.2011 /53/ darf der bestehende Betrieb der Pfanzelt Maschinenbau GmbH an den in Kapitel 3.3 vorgestellten maßgeblichen Immissionsorten **IO 2 - IO 4** die in einem Dorfgebiet geltenden Immissionsrichtwerte $IRW_{MD,Tag} = 60 \text{ dB(A)}$ und $IRW_{MD,Nacht} = 45 \text{ dB(A)}$ der TA Lärm ausschöpfen. Somit stehen der zu begutachtenden Planung (Bebauungsplan Nr. 13 "Frankau Nord – West" der Gemeinde Rettenbach am Auerberg) die **zulässigen Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte** an diesen schutzbedürftigen Nutzungen **unabgemindert als Planwerte L_{PI}** zur Verfügung.

Auch wenn den Verfassern die genehmigungsrechtliche Situation der Schreinerei westlich der Kreisstraße auf Fl.Nr. 1526/1 der Gemarkung Rettenbach am Auerberg nicht bekannt ist, so lässt sich dennoch feststellen, dass diese gewerbliche Nutzung am Immissionsort IO 1 niemals eine Richtwertausschöpfung bewirken kann. Diesbezüglich maßgeblich sind nämlich die näher am Betrieb gelegenen Immissionsorte vor der Westfassade des bestehenden BRK-Wohnheims. Weiterhin lassen die Größe des Betriebs und die örtlichen Entfernungs- und Abschirmungsverhältnisse an den für die Planung maßgeblichen Immissionsorten vor der Nord- und Ostfassade des geplanten BRK-Wohnheims keine relevante Lärmvorbelastung erwarten. Um unnötige Lärmbelastungen zu vermeiden und Pegelreserven für künftige Betriebserweiterungen frei zu halten, wird trotzdem vorgeschlagen, der Planung am Immissionsort **IO 1 Planwerte L_{PI}** zuzuteilen, die **gegenüber den anzustrebenden Orientierungswerten um 3 d(A) abgesenkt** sind.

Planwerte L_{PI} [dB(A)]				
Bezugszeitraum	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	57	60	60	60
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	42	45	45	45

IO 1 (MD):.....BRK-Wohnheim (Neubau), Fl.Nr. 1519/9, Gem. Rettenbach am Auerberg

IO 2 (MD):.....Wohnhaus "Frankau 19", Fl.Nr. 1772/5, Gem. Rettenbach am Auerberg

IO 3 (MD):.....Wohnhaus "Frankau 35", Fl.Nr. 1772, Gem. Rettenbach am Auerberg

IO 4 (MD):.....Hofstelle "Hochwies 1", Fl.Nr. 1768, Gem. Rettenbach am Auerberg



4 Geräuschkontingentierung

4.1 Kontingentierungsmethodik

4.1.1 Möglichkeit 1: Das "starre" Emissionsmodell

Mit dem konventionellen ("starren") Emissionsmodell der DIN 45691 werden an Gebiete nach § 8, 9 und 11 BauNVO maximal zulässige Lärmemissionskontingente L_{EK} vergeben, die unabhängig von der Abstrahlrichtung als Konstante für alle Immissionsorte Gültigkeit haben. Somit ist eine Ausschöpfung der zulässigen Planwerte L_{PI} meist nur an einem - dem ungünstigsten - Immissionsort möglich. An allen übrigen Immissionsorten ergeben sich zwangsläufig je nach Schutzbedürftigkeit und Entfernung zur Emissionsfläche mehr oder minder deutliche Planwertunterschreitungen.

- **Vorteile**

- einfache Handhabung bei der Berechnung und bei der Festsetzung im Bebauungsplan
- unter Umständen bessere Erweiterungsmöglichkeiten für die Gewerbegebiete

- **Nachteile**

- unnötig strenge betriebliche Schallschutzanforderungen, schlimmstenfalls Betriebsansiedlungen nicht möglich

4.1.2 Möglichkeit 2: Das richtungsabhängige Emissionsmodell

Differenzierter und anspruchsvoller sind die im Anhang A der DIN 45691 beschriebenen Methoden richtungsabhängiger Emissionsmodelle, die entweder den emittierenden Gebieten in verschiedenen Abstrahlrichtungen gesonderte maximal zulässige Emissionskontingente zuteilen, oder in Bezug auf bestimmte Immissionsorte entsprechende Überschreitungen der pauschalen L_{EK} zulassen. So kann bei Bedarf eine vollständige Ausreizung aller vakanten Lärmemissionsmöglichkeiten erreicht werden, ohne die verfügbaren Planwerte in der Nachbarschaft zu verletzen.

- **Vorteile**

- optimaler Wirkungsgrad der Kontingentierung

- **Nachteile**

- kompliziertere Handhabung bei der Berechnung und bei der Festsetzung im Bebauungsplan
- künftige Gewerbegebietserweiterungen sind sorgfältiger vorzuplanen



4.1.3 Wahl des Emissionsmodells

Unter den vorliegenden Randbedingungen kommt das starre Emissionsmodell mit Blick auf die in Kapitel 4.1.1 genannten Vorteile zum Einsatz, wobei am Immissionsort IO 4 (landwirtschaftliche Hofstelle im Nordosten der Planung) zur Vermeidung unnötiger Pegelverluste Zusatzkontingente gemäß Nr. A.3 des Anhangs zur DIN 45691 vergeben werden.

4.1.4 Schalltechnische Gliederung

Das Plangebiet wird schalltechnisch in vier Parzellen für gewerbliche Nutzung (GE1 – GE4) gegliedert. Außerdem wird der Betriebsparkplatz als zu kontingentierende Fläche berücksichtigt. Mit keinen Emissionskontingenten belegt wird hingegen das Sondergebiet, weil auf der geplanten Vorführfläche weder ein regelmäßiger noch ein schalltechnisch relevanter Betrieb stattfinden wird. Außerdem wird die Fläche durch das Gebäude auf der davor liegenden Gewerbefläche abgeschirmt (vgl. Abbildung 11).

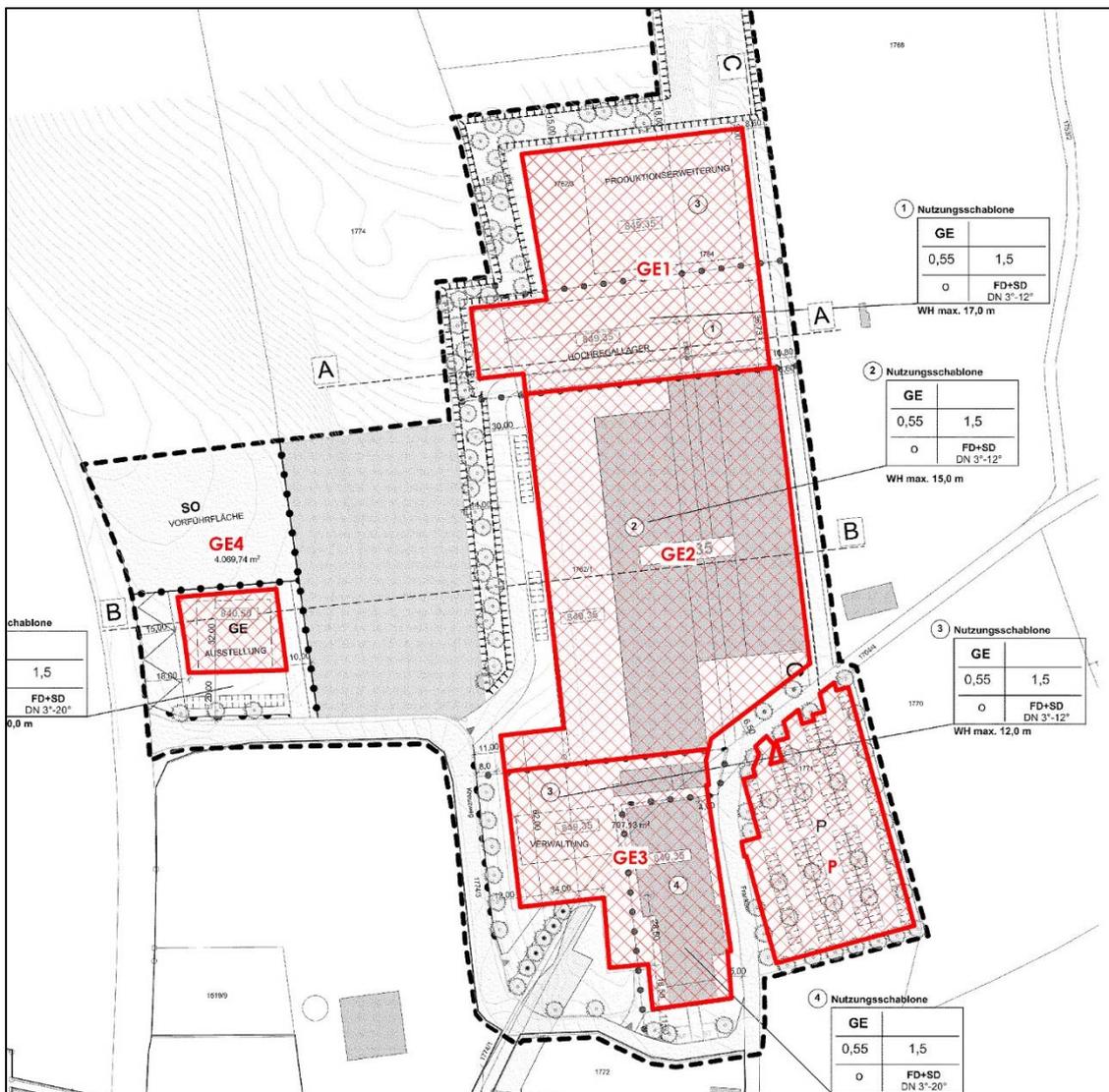


Abbildung 11: Lageplan mit Darstellung der schalltechnischen Gliederung des Plangebiets



Schalltechnische Gliederung des Plangebiets	
Parzelle	Nutzung
GE1	Produktion, Hochregallager (Erweiterung)
GE2	Produktion, Lieferbereich (Bestand)
GE3	Verwaltung, Empfang (Bestand)
GE4	Ausstellung (Erweiterung)
P	Betriebsparkplatz für Mitarbeiter und Kunden (Bestand)

4.1.5 Wahl der Bezugsflächen für die Emissionskontingente

Bezogen wird die Berechnung der zulässigen Emissionskontingente auf die in Abbildung 11 in Kapitel 4.1.4 abgebildeten Emissionsbezugsflächen S_{EK} , die im vorliegenden Fall den überbaubaren Grundstücksflächen gemäß /57/ entsprechen.

4.2 Verfahren zur Berechnung der Emissionskontingente

Kernpunkt für die Ermittlung und Festsetzung maximal zulässiger anlagenbezogener Geräuschemissionen im Rahmen der Bauleitplanung und diesbezüglich Stand der Technik sind entsprechend der DIN 45691 Emissionskontingente L_{EK} , die - in der Regel getrennt für verschiedene Teilflächen i innerhalb des Planungsgebiets - nach dem unter Nr. 4.5 der DIN 45691 genannten Berechnungsverfahren ermittelt werden. Dabei werden die Emissionskontingente $L_{EK,i}$ der Teilflächen i im Planungsgebiet so eingestellt, dass in Summenwirkung aller daraus resultierenden Immissionskontingente $L_{IK,i}$, die verfügbaren Planwerte an den maßgeblichen Immissionsorten nicht überschritten werden.

Die Differenz zwischen dem Emissionskontingent $L_{EK,i}$ und dem Immissionskontingent $L_{IK,i}$ einer Teilfläche, das sogenannte Abstandsmaß, errechnet sich in Abhängigkeit des Abstands des Schwerpunkts der Teilfläche zum jeweiligen Immissionsort unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung (vgl. hierzu Nr. 4.5 der DIN 45691).

Zusatzdämpfungen aus Luftabsorption, Boden- und Meteorologieverhältnissen, Abschirmungen und Reflexionsflächen bleiben bei der Ermittlung der L_{EK} definitionsgemäß außer Betracht! Diese Faktoren werden erst dann berücksichtigt, wenn im Einzelgenehmigungsverfahren der Nachweis der Einhaltung des jeweils zulässigen Emissionskontingentes erbracht wird.



4.3 Errechnete Emissionskontingente L_{EK}

Zulässige Emissionskontingente L_{EK} [dB(A) je m ²]		
Parzelle mit Emissionsbezugsfläche S_{EK}	$L_{EK,Tag}$	$L_{EK,Nacht}$
GE 1 (Produktion, Lager): $S_{EK} \sim 9.600 \text{ m}^2$	67	52
GE 2 (Produktion): $S_{EK} \sim 15.135 \text{ m}^2$	70	58
GE 3 (Verwaltung): $S_{EK} \sim 6.515 \text{ m}^2$	63	--
GE 4 (Ausstellung): $S_{EK} \sim 1.280 \text{ m}^2$	68	--
P (Betriebsparkplatz): $S_{EK} \sim 5.030 \text{ m}^2$	69	53

S_{EK} :Emissionsbezugsfläche = überbaubare Grundstücksfläche

Am Immissionsort IO 4 gelten um die in der folgenden Tabelle genannten Zusatzkontingente erhöhte Emissionskontingente:

Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ [dB(A) je m ²]		
Immissionsort	$L_{EK,zus,Tag}$	$L_{EK,zus,Nacht}$
Einzelanwesen "Hochwies 1", Fl.Nr. 1768, Gem. Rettenbach a. Auerberg	2	1

4.4 Aufsummierte Immissionskontingente $\sum L_{IK}$

Bei einer vollständigen Ausschöpfung der in Kapitel 4.3 genannten Emissionskontingente errechnen sich für das geplante Gewerbegebiet an den maßgeblichen Immissionsorten die folgenden aufsummierten Immissionskontingente $\sum L_{IK}$:

Aufsummierte Immissionskontingente $\sum L_{IK}$ [dB(A)]				
Bezugszeitraum	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	55,7	57,0	56,8	57,3
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	42,1	43,0	42,6	43,0

IO 1 (MD):.....BRK-Wohnheim (Neubau), Fl.Nr. 1519/9, Gem. Rettenbach, $h_I = 5,0 \text{ m}$

IO 2 (MD):.....Wohnhaus "Frankau 19", Fl.Nr. 1772/5, Gem. Rettenbach, $h_I = 5,2 \text{ m}$

IO 3 (MD):.....Wohnhaus "Frankau 35", Fl.Nr. 1772, Gem. Rettenbach, $h_I = 5,0 \text{ m}$

IO 4 (MD):.....Hofstelle "Hochwies 1", Fl.Nr. 1768, Gem. Rettenbach, $h_I = 5,2 \text{ m}$

Die Aufteilung der Immissionskontingente auf die Bauquartiere des Bebauungsplans kann Kapitel 8.1 entnommen werden. Eine flächendeckende Darstellung der aufsummierten Immissionskontingente $\sum L_{IK}$ liefern die Lärmbelastungskarten auf Plan 1 und Plan 2 in Kapitel 8.2.



5 Schalltechnische Beurteilung

5.1 Allgemeine Beurteilungshinweise zur Kontingentierung

5.1.1 Die Kontingentierung als Instrument in der Bauleitplanung

Mit der Festsetzung von Emissionskontingenten L_{EK} nach DIN 45691 auf gewerblich oder industriell nutzbaren Grundstücken kann bauleitplanerisch darauf hingewirkt werden, dass nicht einige wenige Betriebe oder Anlagenteile die in der Nachbarschaft geltenden Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte frühzeitig ausschöpfen, und dadurch eine Nutzung der bis dahin noch unbebauten Flächen bzw. eine Erweiterung bereits bestehender Betriebe erschweren, oder gar verhindern.

Lärmkontingentierungen liefern weiterhin ein gutes Hilfsmittel zur schalltechnischen Beurteilung ansiedlungswilliger Betriebe und geplanter Anlagenerweiterungen sowie zur Entwicklung diesbezüglich eventuell notwendiger Lärmschutzmaßnahmen.

Da derartige Festsetzungen die Genehmigungsinhalte bereits bestehender Anlagen/Betriebe nicht berühren und bei der Behandlung immissionsschutzrechtlicher Frage/Problemstellungen unabhängig von nachträglichen bauleitplanerischen Festlegungen immer vorrangig die Regelungen der TA Lärm heranzuziehen sind, **geht von einer Kontingentierung keine Gefährdung genehmigter Betriebsabläufe oder gar des Bestandsschutzes genehmigter Anlagen aus**. Die bauleitplanerischen Festsetzungen kommen erst dann zum Tragen, wenn in einem kontingentierten Gebiet Neugenehmigungen oder Nutzungsänderungen beantragt werden. Auf diesem Weg können beispielsweise schalltechnische Missstände auf langfristige Sicht beseitigt und Gebiete städtebaulich saniert werden, die im Bestand durch unverträgliche Nutzungen und hohes lärmimmissionsschutzfachliches Konfliktpotenzial geprägt sind.

5.1.2 Höhe der Flächenschalleistungspegel

Die leider auch in der Neufassung der DIN 18005-1 aus dem Jahr 2002 /33/ unverändert genannten flächenbezogenen Schalleistungspegel L_w von tagsüber wie auch nachts pauschal 60 dB(A) je m^2 für unbebaute Gewerbegebiete bzw. 65 dB(A) je m^2 für unbebaute Industriegebiete können - entsprechend dem Anwendungsbereich dieser Norm - unter Vorbehalt zwar von Städteplanern als grobe Anhaltswerte zur Feststellung der eventuellen Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen oder zur überschlägigen Prüfung von Abständen zwischen Emissionsquellen und Immissionsorten herangezogen werden. Für eine zuverlässige fachtechnische Begutachtung sind sie allerdings unbrauchbar!

Nach den einschlägigen Erfahrungen der Unterzeichner reichen die Pauschalansätze der DIN 18005 in verschiedenen Situationen nicht aus, um Firmen mit relevanten Geräuschentwicklungen im Freien **tagsüber** die notwendigen Betriebsabläufe ohne allzu strenge Schallschutzauflagen zu ermöglichen. Je nach Grundstücksgröße und Position der maßgeblichen Schallquellen sind hier unter Umständen höhere Flächenschalleistungen wünschenswert oder sogar unerlässlich.



Nachts hingegen herrscht bei vielen Firmen kein oder nur ein deutlich reduzierter Betrieb. Das heißt, die in der DIN 18005 getroffene Gleichsetzung der Lärmemissionen für die Tag- und Nachtzeit geht – abgesehen von wenigen Ausnahmen – sehr oft an der Wirklichkeit vorbei. Auf eine Nennung alternativer Flächenschalleistungspegel wird mit Blick auf die große Bandbreite an unterschiedlichen Nachtbetriebsformen bewusst verzichtet.

5.1.3 Einfluss der Grundstücksgrößen

Die zulässigen Lärmemissionen eines Betriebes stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit dessen Grundstücksgröße bzw. der Emissionsbezugsfläche. Mit einer Verdopplung der Grundstücksfläche verzweifacht sich auch die mögliche Einwirkzeit einer betrieblichen Lärmquelle. Oder anders ausgedrückt: Bei gleicher Geräuschkdauer steigt die mögliche immissionswirksame Schalleistung um 3 dB(A).

Die - bei kleinen Flächen ganz besonders ausgeprägte - Abhängigkeit der erreichbaren betrieblichen Geräuschabstrahlung von den Grundstücksgrößen bzw. von den Emissionsbezugsflächen ist deutlich herauszustellen, weil sie zeigt, dass die schalltechnische Taxierung einzelner Gewerbegrundstücke nach dem Pauschkriterium $L_w'' = 60 \text{ dB(A) je m}^2$ der DIN 18005 unzureichend ist bzw. zu verfälschten Ergebnissen führt.

5.1.4 Keine unmittelbare Vergleichbarkeit zwischen L_w'' und L_{EK}

Die in der DIN 18005 genannten flächenbezogenen Schalleistungspegel L_w'' können aufgrund ihrer prinzipiell unterschiedlichen Definition bezüglich der Schallausbreitungsbedingungen **nicht** unmittelbar mit den in der DIN 45691 definierten L_{EK} verglichen werden. Lediglich bei sehr geringen Entfernungen zwischen einem Gewerbe- oder Industriegebiet und den Immissionsorten weichen L_w'' und L_{EK} kaum voneinander ab.

5.1.5 Installierbare Schalleistungen

Die auf einem Grundstück tatsächlich installierbaren Schalleistungspegel können unter Umständen spürbar höher liegen, als die Emissionskontingente L_{EK} . Voraussetzung hierfür ist eine Planung, die beispielsweise mittels optimierter Gebäudestellung und Positionierung relevanter betrieblicher Schallquellen möglichst sorgfältig auf die Anforderungen des Schallschutzes Rücksicht nimmt.



5.2 Beurteilung des Bebauungsplans

Die in Kapitel 4.3 für die Bauquartiere des Bebauungsplans angegebenen Emissionskontingente repräsentieren mit **63 - 70 dB(A)/m² während der Tagzeit** (6:00 bis 22:00 Uhr) und **52 – 58 dB(A)/m² in der Nachtzeit** (22:00 bis 6:00 Uhr) **Werte**, die **für Gewerbenutzungen als sehr gut geeignet** einzustufen sind.

Die Emissionskontingente wurden im vorliegenden Fall bedarfsgerecht verteilt. Das heißt, diejenigen Baufenster, auf denen lärmintensive Betriebsabläufe stattfinden können bzw. werden (Produktion im GE1 und GE2, Betriebsparkplatz), wurden tags wie auch nachts mit den höchsten Werten belegt. Auf den Parzellen GE3 (Verwaltung) und GE4 (Ausstellung) beschränkt sich die Betriebszeit auf die Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr), sodass diese Baufelder keine Nachtkontingente erhalten haben.

Auf diese Weise kann weiterhin der Parzelle **GE2 mit 58 dB(A)/m² ein Nachtkontingent** zugestanden werden, das nach der aktuellen Rechtsprechung zur Geräuschkontingentierung die Ansiedlung eines jeden gemäß § 8 BauNVO zulässigen Betriebs ermöglicht. Somit bleibt die Zweckbestimmung des Gewerbegebiets trotz der Festsetzung von Emissionskontingenten und der damit einhergehenden Einschränkung in Bezug auf die vom Gebiet ausgehenden anlagenbedingten Lärmimmissionen gewahrt.

Von einer Anhebung der Emissionskontingente bis zur zulässigen Ausschöpfung der verfügbaren Planwerte wurde mit Blick auf die Höhe der Kontingente bewusst abgesehen, sodass für gegebenenfalls langfristig geplante Gebietserweiterungen angemessene Pegelreserven frei bleiben. An den ungünstigsten Immissionsorten IO 2 und IO 4 werden die in einem Dorfgebiet anzustrebenden Orientierungswerte um 3 dB(A) während der Tagzeit und um 2 dB(A) in der Nachtzeit unterschritten. Demnach stehen dem künftig geplanten Gesamtbetrieb der im Geltungsbereich ansässigen Pfanzelt Maschinenbau GmbH zwar nicht (mehr) die nach Genehmigung zulässigen Immissionsrichtwerte zur Verfügung. Die topografischen Verhältnisse lassen jedoch so hohe Zusatzdämpfungen durch Entfernung und Geländeabschirmung erwarten, dass im Rahmen der Einzelgenehmigungsverfahren bei Erweiterungen oder wesentlichen Änderungen trotzdem keine unnötigen Einschränkungen auftreten werden.



6 Schallschutz im Bebauungsplan

6.1 Musterformulierung für die textlichen Festsetzungen

- **Festsetzung von Emissionskontingenten gemäß der DIN 45691:2006-12**

Das Gewerbegebiet ist nach § 1 BauNVO hinsichtlich der maximal zulässigen Geräuschemissionen gegliedert. Zulässig sind nur Betriebe und Anlagen, deren Geräusche in ihrer Wirkung auf maßgebliche Immissionsorte im Sinne von Nr. A.1.3 der TA Lärm die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 weder während der Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) überschreiten:

Zulässige Emissionskontingente L_{EK} [dB(A) je m ²]		
Parzelle mit Emissionsbezugsfläche S_{EK}	$L_{EK,Tag}$	$L_{EK,Nacht}$
GE 1 (Produktion, Lager): $S_{EK} \sim 9.600 \text{ m}^2$	67	52
GE 2 (Produktion): $S_{EK} \sim 15.135 \text{ m}^2$	70	58
GE 3 (Verwaltung): $S_{EK} \sim 6.515 \text{ m}^2$	63	--
GE 4 (Ausstellung): $S_{EK} \sim 1.280 \text{ m}^2$	68	--
P (Betriebsparkplatz): $S_{EK} \sim 5.030 \text{ m}^2$	69	53

S_{EK} :Emissionsbezugsfläche = überbaubare Grundstücksfläche

An dem nachfolgend genannten Immissionsort gelten um die in der folgenden Tabelle genannten Zusatzkontingente erhöhte Emissionskontingente:

Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ [dB(A) je m ²]		
Immissionsort	$L_{EK,zus,Tag}$	$L_{EK,zus,Nacht}$
Einzelanwesen "Hochwies 1", Fl.Nr. 1768, Gem. Rettenbach a. Auerberg	2	1

Die Einhaltung der jeweils zulässigen Emissionskontingente ist entsprechend den Vorgaben der DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 zu prüfen. Die Ermittlung der Immissionskontingente erfolgt gemäß DIN 45691:2006-12, Abschnitt 4.5, unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung.

Überschreitungen der Emissionskontingente auf Teilflächen sind möglich, wenn diese nachweislich durch Unterschreitungen anderer Teilflächen des gleichen Betriebes/Vorhabens so kompensiert werden, dass die für die untersuchten Teilflächen in der Summe verfügbaren Immissionskontingente eingehalten werden.

Unterschreitet das sich aus den festgesetzten Emissionskontingenten ergebende zulässige Immissionskontingent L_{IK} eines Betriebes/Vorhabens den an einem maßgeblichen Immissionsort jeweils geltenden Immissionsrichtwert der TA Lärm um mehr als 15 dB(A), so erhöht sich das zulässige Immissionskontingent L_{IK} auf den Wert $L_{IK} = IRW - 15 \text{ dB(A)}$. Dieser Wert entspricht der Relevanzgrenze nach DIN 45691.

Die Festsetzung von Emissionskontingenten gilt nicht für Immissionsorte mit der Schutzbedürftigkeit eines Gewerbegebiets.

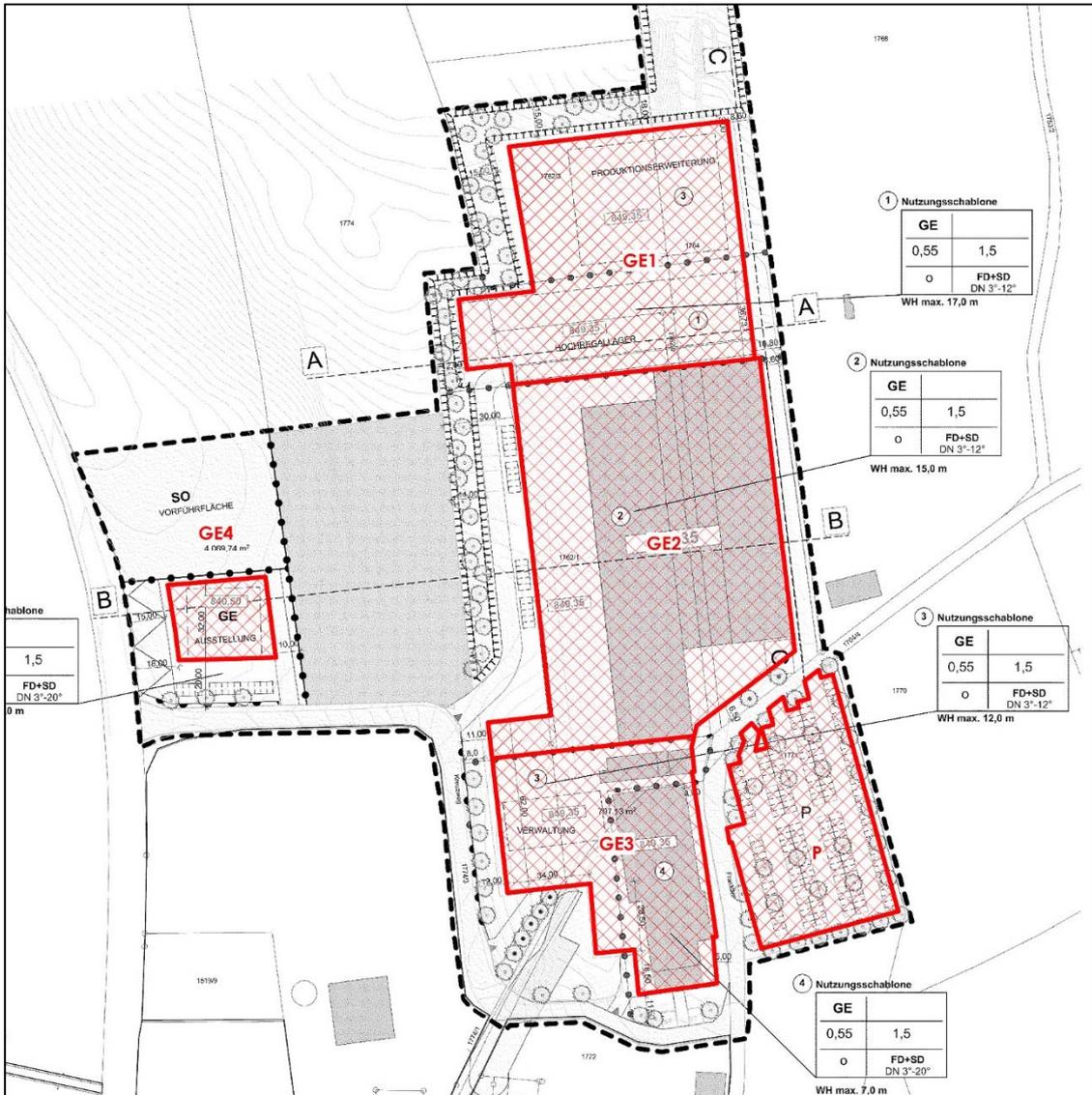


Abbildung 12: Schalltechnische Gliederung des Gewerbegebiets (M 1:3.000)



6.2 Musterformulierung für die textlichen Hinweise

- **Nachweis der Einhaltung zulässiger Emissionskontingente bzw. geltender Immissionsrichtwerte im Rahmen von Genehmigungsverfahren**

In den Genehmigungsverfahren ist mit der Bauaufsichtsbehörde die Vorlage eines schalltechnischen Gutachtens auf Basis der Ermächtigung der BauVorlV abzustimmen. Im Bedarfsfall ist darin für alle maßgeblichen Immissionsorte im Sinne von Nr. A.1.3 der TA Lärm qualifiziert nachzuweisen, dass die zu erwartende anlagenbezogene Geräuschentwicklung durch das jeweils geplante Vorhaben mit den als zulässig festgesetzten Emissionskontingenten L_{EK} respektive mit den damit an den maßgeblichen Immissionsorten einhergehenden Immissionskontingenten L_{IK} übereinstimmt.

Dazu sind die Beurteilungspegel unter den zum Zeitpunkt der Genehmigung tatsächlich anzusetzenden Schallausbreitungsverhältnissen (Einrechnung aller Zusatzdämpfungen aus Luftabsorption, Boden- und Meteorologieverhältnissen und Abschirmungen sowie Reflexionseinflüsse) entsprechend den geltenden Berechnungs- und Beurteilungsrichtlinien (in der Regel nach TA Lärm) zu ermitteln und vergleichend mit den Immissionskontingenten zu bewerten, die sich aus der vom jeweiligen Vorhaben in Anspruch genommenen Teilfläche der Emissionsbezugsfläche nach der festgesetzten Berechnungsmethodik der DIN 45691:2006-12 errechnen.

Bei Anlagen oder Betrieben, die kein relevantes Lärmpotential besitzen (beispielsweise Büronutzungen), kann nach Rücksprache mit der Bauaufsichtsbehörde von der Vorlage eines schalltechnischen Gutachtens abgesehen werden.

An maßgeblichen Immissionsorten mit der Schutzbedürftigkeit eines Gewerbegebiets ist der Nachweis der schalltechnischen Verträglichkeit eines Vorhabens über einen quantifizierenden Vergleich der Beurteilungspegel mit den geltenden Immissionsrichtwerten der TA Lärm zu erbringen.

- **Zugänglichkeit der Normen, Richtlinien und Vorschriften**

Alle genannten Normen, Richtlinien und Vorschriften können bei der Gemeinde Rettenbach am Auerberg von bis zusammen mit den übrigen Bebauungsplanunterlagen eingesehen werden. Sie sind beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert hinterlegt und bei der Beuth Verlag GmbH in Berlin zu beziehen (Beuth Verlag GmbH, Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin).



6.3 Musterformulierung für die Begründung

Zur Absicherung der Verträglichkeit der Bauleitplanung mit der Schutzbedürftigkeit der Nachbarschaft vor unzulässigen anlagenbezogenen Lärmimmissionen wurde durch das Sachverständigenbüro "Hook & Partner Sachverständige PartG mbB" aus Landshut mit Datum vom 29.03.2021 ein schalltechnisches Gutachten erstellt, dessen Ergebnisse in der Form maximal zulässiger Emissionskontingente L_{EK} nach der DIN 45691:2006-12 auf den überbaubaren Grundstücksflächen festgesetzt werden.

Die Festsetzung der Kontingente regelt die Aufteilung der möglichen Geräuschemissionen innerhalb des Geltungsbereichs (Gliederung). Sie stellt gemäß § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO eine Gliederung des Plangebiets hinsichtlich der maximal zulässigen Geräuschemissionen und damit nach dem als Eigenschaft im Sinne dieser Vorschrift anzusehenden "Emissionsverhalten" dar.

Sie soll sicherstellen, dass die an den bestehenden und künftig möglichen Immissionsorten in der schutzbedürftigen Nachbarschaft jeweils anzustrebenden Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu Teil 1 der DIN 18005 unter Berücksichtigung der Summenwirkung mit der möglichen bzw. zulässigen Lärmvorbelastung durch anlagenbezogene Geräusche bereits bestehender, gewerblicher Emittenten außerhalb des Geltungsbereichs (z.B. Schreinerei auf Fl.Nr. 1526/1 der Gemarkung Rettenbach am Auerberg) eingehalten werden. An den ungünstigsten Immissionsorten (Wohnhaus "Frankau 19" auf Fl.Nr. 1772/5 und Einzelanwesen "Hochwies 1" auf Fl.Nr. 1768, jeweils Gem. Rettenbach a. Auerberg) werden die in einem Dorfgebiet anzustrebenden Orientierungswerte um 3 dB(A) während der Tagzeit und um 2 dB(A) in der Nachtzeit unterschritten.

Die Emissionskontingente liegen insbesondere auf der Parzelle GE 2, auf der der bestehende Produktionsbetrieb der Pfanzelt Maschinenbau GmbH ansässig ist, mit 70 dB(A)/m² zur Tagzeit und 58 dB(A)/m² zur Nachtzeit in einer Größenordnung, die gemäß der aktuellen Rechtsprechung die Ansiedlung eines jeden nach § 8 BauNVO zulässigen Betriebs ermöglicht. Damit wird die Zweckbestimmung des Baugebiets trotz der Festsetzung von Emissionskontingenten gewahrt.

Es sind alle auf der Ebene der Bauleitplanung sinnvollen Vorkehrungen getroffen, um die Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gewerbelärmimmissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu schützen.



7 Zitierte Unterlagen

7.1 Literatur zum Lärmimmissionsschutz

4. DIN 18005 Teil 1 mit zugehörigem Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
8. DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989
22. DIN ISO 9613-2 Entwurf, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, September 1997
26. Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm) vom 26.08.1998
33. DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002
34. DIN 45691 "Geräuschkontingentierung", Dezember 2006
44. Baunutzungsverordnung, letzte Änderung vom 13.05.2017
48. Schreiben der Landesrechtsanwaltschaft Bayern vom 07.11.2019 zum Urteil des Bay. VGH vom 12.08.2019
49. Baugesetzbuch (BauGB), letzte Änderung vom 28.03.2020

7.2 Projektspezifische Unterlagen

50. Bebauungsplan Nr. 7 "Frankau Nord" der Gemeinde Rettenbach am Auerberg, 31.10.2003
51. 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 "Frankau Nord" der Gemeinde Rettenbach am Auerberg, 22.06.2007
52. 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 "Frankau Nord" der Gemeinde Rettenbach am Auerberg, 02.07.2010
53. "Neubau einer Produktionshalle", baurechtliche Genehmigung, Aktenzeichen: 40 – 00688/11 vom 04.08.2011, Landratsamt Ostallgäu
54. 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 7 "Frankau Nord" der Gemeinde Rettenbach am Auerberg, 04.11.2011
55. 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Rettenbach am Auerberg, Vorentwurf vom 14.04.2020, Architekturbüro HÖRNER, Architektur + Stadtplanung, Schongau
56. Einbeziehungssatzung "Frankau Nord – West" der Gemeinde Rettenbach am Auerberg, Endfassung vom 18.01.2021, Daurer + Hasse, Landschaftsarchitekten bdla + Stadtplaner, Wiedergeltingen



57. Bebauungsplan Nr. 13 "Frankau Nord – West" der Gemeinde Rettenbach am Auerberg, Vorentwurf vom 28.01.2021, Architekturbüro HÖRNER, Architektur + Stadtplanung, Schongau
58. Ortstermin mit Erhebung bestehender schutzbedürftiger Nutzungen und bereits vorhandener Gewerbebetriebe am 22.02.2021 im Ortsteil Frankau, Teilnehmer: Fr. Aigner (Hoock & Partner Sachverständige)
59. Angaben zum Verfahrensstand der Einbeziehungssatzung "Frankau Nord – West", Telefonat vom 12.03.2021, Teilnehmer: Hr. Friedl (Gemeinde Rettenbach am Auerberg), Fr. Aigner (Hoock & Partner Sachverständige)



8 Anhang



8.1 Aufteilung der Immissionskontingente auf die Bauquartiere

IO1	1 Kontingentierung		Einstellung: Letzte direkte Eingabe		
	x = 631229,36 m		y = 5293868,61 m		z = 5,00 m
	Tag		Nacht		
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
GE2	53,339	53,339	41,339	41,339	
Parkplatz P	47,353	54,315	31,353	41,754	
GE3	45,905	54,900		41,754	
GE1	45,385	55,360	30,385	42,060	
GE4	44,692	55,718		42,060	
Summe		55,718		42,060	

IO2	1 Kontingentierung		Einstellung: Letzte direkte Eingabe		
	x = 631340,65 m		y = 5293821,71 m		z = 5,20 m
	Tag		Nacht		
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
GE2	53,994	53,994	41,994	41,994	
Parkplatz P	50,805	55,696	34,805	42,753	
GE3	49,518	56,634		42,753	
GE1	45,085	56,928	30,085	42,982	
GE4	40,957	57,036		42,982	
Summe		57,036		42,982	

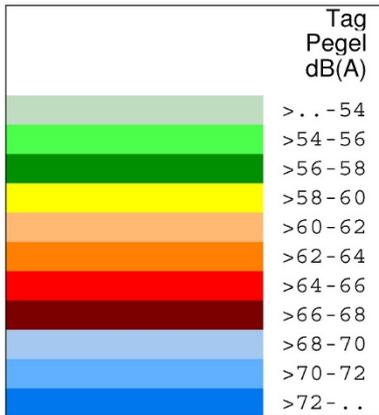
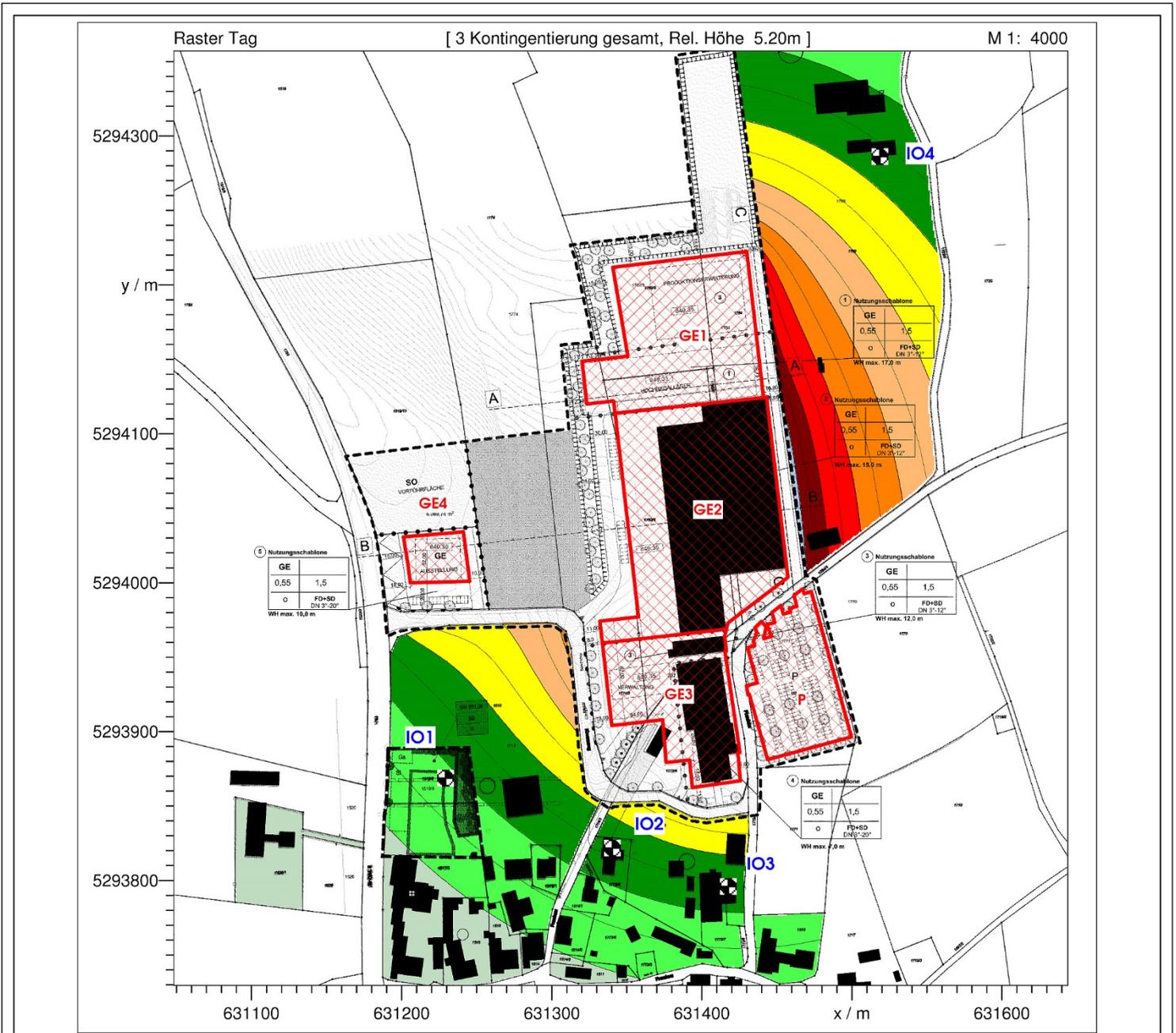
IO3	1 Kontingentierung		Einstellung: Letzte direkte Eingabe		
	x = 631417,61 m		y = 5293796,05 m		z = 5,00 m
	Tag		Nacht		
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
GE2	53,197	53,197	41,197	41,197	
Parkplatz P	52,215	55,744	36,215	42,395	
GE3	48,495	56,494		42,395	
GE1	44,489	56,759	29,489	42,612	
GE4	38,727	56,827		42,612	
Summe		56,827		42,612	

IO4	2 Zusatzkontingente		Einstellung: Letzte direkte Eingabe		
	x = 631518,72 m		y = 5294286,11 m		z = 5,20 m
	Tag		Nacht		
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
GE2*	54,429	54,429	41,429	41,429	
GE1*	53,059	56,808	37,059	42,782	
Parkplatz P*	45,998	57,154	28,998	42,960	
GE3*	40,387	57,245		42,960	
GE4*	38,045	57,297		42,960	
Summe		57,297		42,960	

8.2 Planunterlagen



Plan 1 Aufsummierte Immissionskontingente ΣL_{IK} , Tagzeit in 5,2 m Höhe über GOK



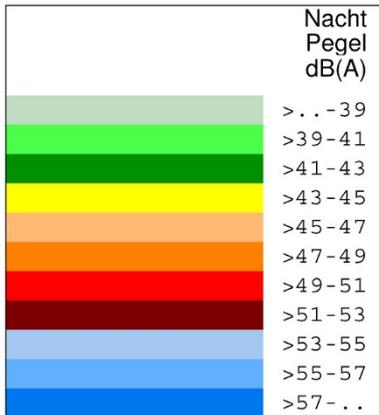
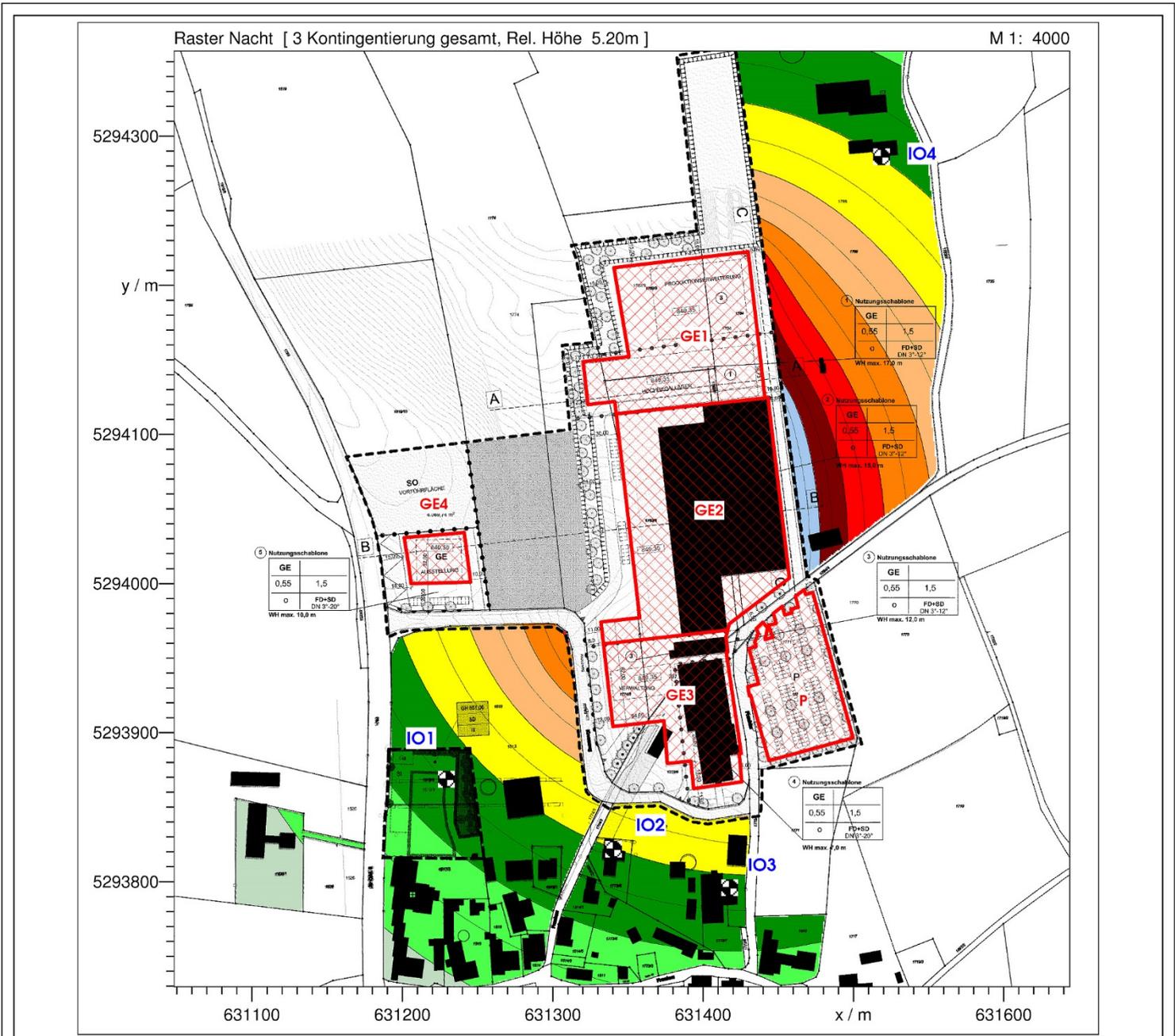
Hook & Partner Sachverständige
 Immissionsschutz – Bauphysik – Akustik



Projekt: REB-5269-01



Plan 2 Aufsummierte Immissionskontingente ΣL_{IK} , Nachtzeit in 5,2 m Höhe über GOK



Hook & Partner Sachverständige
 Immissionsschutz – Bauphysik – Akustik



Projekt: REB-5269-01