



SCHALLTECHNISCHES GUTACHTEN

Deckblätter Nr. 6 und Nr. 8 zum Bebauungsplan "Untergriesbach – Langer Straße" des Marktes Untergriesbach

Berechnung zulässiger Lärmemissionskontingente

Lage: Markt Untergriesbach
Landkreis Passau
Regierungsbezirk Niederbayern

Auftraggeber: Markt Untergriesbach
Marktplatz 24
94107 Untergriesbach

Projekt Nr.: UGB-4001-02 / 4001-02_E02.docx
Umfang: 43 Seiten
Datum: 05.06.2019

Dipl.-Ing. (FH) Judith Aigner
Projektbearbeitung

Dipl.-Ing. Univ. Heinz Hooock
Projektleitung

Urheberrecht: Jede Art der Weitergabe, Vervielfältigung und Veröffentlichung – auch auszugsweise – ist ausschließlich mit schriftlicher Zustimmung der hooock farny ingenieure gestattet! Das Gutachten 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 des Marktes Untergriesbach.....	3
1.2	Ortslage und Nachbarschaft	4
1.3	Ansässige Betriebe innerhalb des Geltungsbereichs	5
1.4	Schalltechnische Gliederung.....	6
1.5	Bauplanungsrechtliche Situation.....	8
2	Aufgabenstellung	12
3	Anforderungen an den Schallschutz	14
3.1	Anlagenbezogener Lärm im Bauplanungsrecht	14
3.2	Anlagenbezogener Lärm in der Praxis	14
3.3	Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit.....	15
3.4	Schallschutzauflagen in den Genehmigungen der Betriebe	18
3.5	Verfügbare Planwerte für den Bebauungsplan.....	18
4	Geräuschkontingentierung	21
4.1	Kontingentierungsmethodik.....	21
4.1.1	Möglichkeit 1: Das "starre" Emissionsmodell	21
4.1.2	Möglichkeit 2: Das richtungsabhängige Emissionsmodell.....	21
4.1.3	Wahl des Emissionsmodells	22
4.1.4	Wahl der Bezugsflächen für die Emissionskontingente	22
4.2	Verfahren zur Berechnung der Emissionskontingente	22
4.3	Errechnete Emissionskontingente L_{EK}	23
4.4	Aufsummierte Immissionskontingente $\sum L_{IK}$	25
5	Schalltechnische Beurteilung	26
5.1	Allgemeine Beurteilungshinweise zur Kontingentierung	26
5.1.1	Die Kontingentierung als Instrument in der Bauleitplanung	26
5.1.2	Höhe der Flächenschallleistungspegel	26
5.1.3	Einfluss der Grundstücksgrößen	27
5.1.4	Keine unmittelbare Vergleichbarkeit zwischen L_w und L_{EK}	27
5.1.5	Installierbare Schallleistungen	27
5.2	Beurteilung der Deckblätter Nr. 6 und Nr. 8 zum Bebauungsplan	28
6	Schallschutz im Bebauungsplan	30
6.1	Musterformulierung für die textlichen Festsetzungen	30
6.2	Musterformulierung für die textlichen Hinweise.....	32
6.3	Musterformulierung für die Begründung	32
7	Zitierte Unterlagen	33
7.1	Literatur zum Lärmimmissionsschutz	33
7.2	Projektspezifische Unterlagen	33
8	Anhang.....	35
8.1	Aufteilung der Immissionskontingente auf die Bauquartiere	36
8.2	Planunterlagen.....	41



1 Ausgangssituation

1.1 Planungswille des Marktes Untergriesbach

Der **Bebauungsplan "Untergriesbach – Langer Straße" des Marktes Untergriesbach /54/** trat am 01.07.1993 in Kraft und weist den Bereich nördlich der Wegscheider Straße am östlichen Ortseingang von Untergriesbach als Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO, als Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung "Einkaufsmarkt" sowie als Mischgebiet nach § 6 BauNVO aus (vgl. Abbildung 1). Während die Gewerbe- und Sondergebietsflächen vielfach bereits bebaut sind, wird das Mischgebiet im Südwesten des Geltungsbereichs mit Ausnahme eines Wohnhauses derzeit noch landwirtschaftlich genutzt.

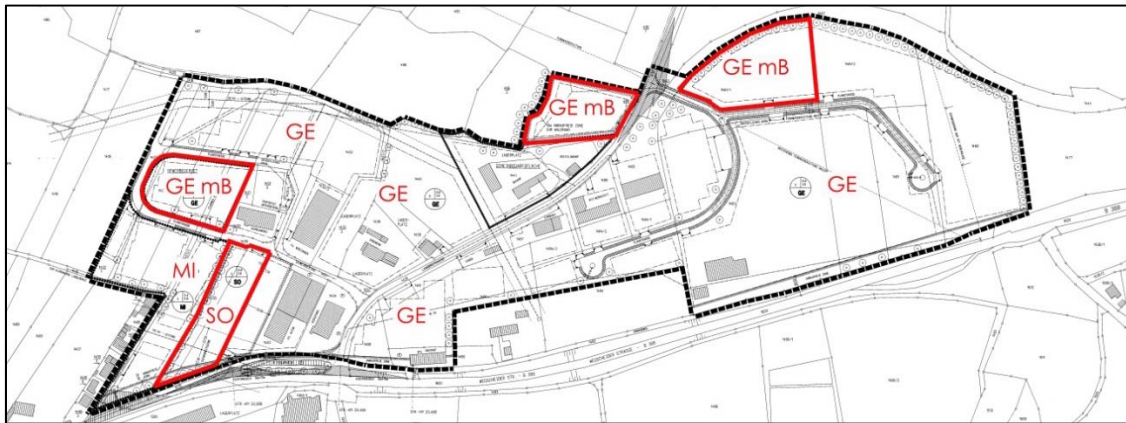


Abbildung 1: Deckblatt Nr. 3 zum Bebauungsplan "Untergriesbach – Langer Straße" /58/

Nachdem der Bebauungsplan keine bzw. keine ausreichend definierten Festsetzungen zum Schallschutz enthält, soll im Rahmen der Änderung durch das **Deckblatt Nr. 8** eine **Neuberechnung der flächenbezogenen Schalleistungspegel** nach den Vorgaben der DIN 45691 /53/ durchgeführt werden, deren Inhalte den aktuellen Stand der Technik zur Festsetzung des gewerblichen Lärmimmissionsschutzes in der Bauleitplanung widerspiegeln. Die entsprechende Geräuschkontingentierung wurde zwar bereits im schalltechnischen Gutachten Nr. UGB-4001-01 der Unterzeichner vom 24.11.2017 /66/ durchgeführt. Das Deckblatt Nr. 8 wurde jedoch laut /67/ aus verschiedenen Gründen bis heute nicht in Kraft gesetzt und soll nun gleichzeitig mit dem **Deckblatt Nr. 6** /70/ aufgestellt werden, das ursprünglich bereits 2016 in die Wege geleitet worden ist (vgl. Abbildung 2).

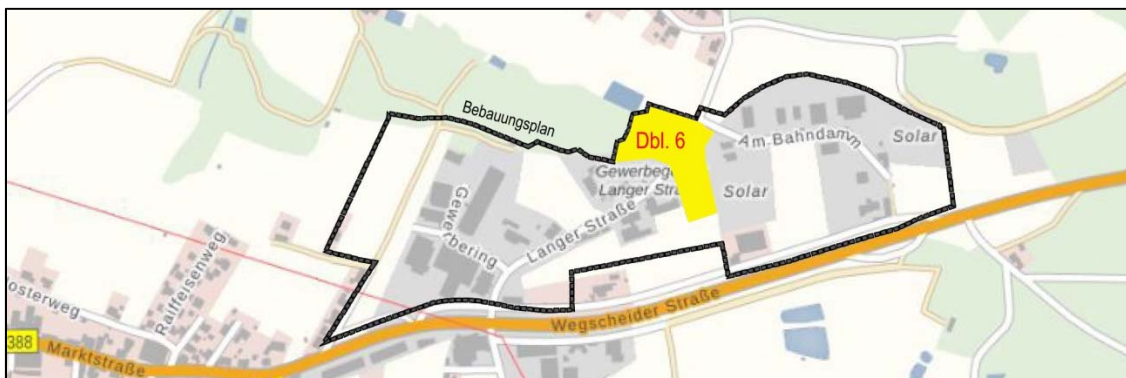


Abbildung 2: Deckblatt Nr. 6 zum Bebauungsplan "Untergriesbach – Langer Straße" /70/



Der Geltungsbereich des **Deckblatts Nr. 6** umfasst zum einen das östlich der Langer Straße gelegene Grundstück Fl.Nr. 1485 der Gemarkung Untergriesbach, auf dem die HUBER-Kunststoffverarbeitung e.K. ansässig ist, sowie das Grundstück Fl.Nr. 1442/1 der Gemarkung Untergriesbach, das zu dem auf der östlich angrenzenden Fl.Nr. 1481/3 der Gemarkung Untergriesbach ansässigen Kfz-Betrieb gehört. Zum anderen wird das bisher als Gewerbegebiet mit Einschränkung festgesetzte Baufeld auf den Fl.Nrn. 495/2, 495/4 (TF) und 495/6 der Gemarkung Oberötzdorf überplant und um die Fl.Nr. 495 (TF) der Gemarkung Oberötzdorf nach Norden in Richtung der Ortschaft Grub sowie um eine etwa 230 m² große Teilfläche der Fl.Nr. 1441 (TF) der Gemarkung Oberötzdorf, auf der sich ein Recyclinghof des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Donau-Wald befindet, nach Süden erweitert. Dieser westlich der Langer Straße gelegene Teilbereich des Plangebiets soll als **Standort für die vorgesehene Erweiterung der HUBER-Kunststoffverarbeitung e.K. um eine zusätzliche Produktionshalle** dienen.

1.2 Ortslage und Nachbarschaft

Das Gewerbegebiet liegt am östlichen Ortseingang von Untergriesbach an der Wegscheider Straße (Bundesstraße B 388). Im Westen schließen sich Wohnnutzungen an der Bahnhofsiedlung und landwirtschaftliche Nutzflächen an. Im Norden sind ein Waldstreifen und weitere landwirtschaftliche Nutzflächen zu finden. In rund 100 m Entfernung befindet sich der Ortsteil Grub mit dorfgebietstypischen Nutzungen (landwirtschaftliche Betriebe bzw. Hofstellen, Wohnnutzungen, Gaststätte, Kleingewerbe). Die Flächen im Osten und südlich der Wegscheider Straße werden ebenfalls landwirtschaftlich genutzt, ehe sich weitläufige Wälder anschließen. Im Süden bzw. Südwesten zwischen der Gottsdorfer Straße und dem Ortsteil Mairau sind weitere gewerbliche Nutzungen (Einzelhandelsnutzungen wie z.B. Norma, Edeka, Rossmann; Meier Möbel - Raumausstattung) sowie Wohngebäude zu finden. Außerdem ist ein Einzelanwesen im Südosten des Plangebiets an der Gemeindestraße nach Süden in Richtung Feldhäusl zu nennen.



Abbildung 3: Luftbild mit Eintragung des Geltungsbereichs des Deckblatts Nr. 8 zum BPP



1.3 Ansässige Betriebe innerhalb des Geltungsbereichs

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Betriebe bzw. gewerblichen Nutzungen, die im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Untergriesbach – Langer Straße" des Marktes Untergriesbach ansässig sind:

Überblick über die Nutzungen im Gewerbegebiet an der Langer Straße			
Nr.	Art der Nutzung	Eigentümer	Fl.Nr.
1	Getränkemarkt	REWE	1490
2	Schankwirtschaft mit Diskothek, Tanzlokal "Hasenstadl"	Diskothek Alabama	1434
3	Produktion und Vertrieb von Metallwaren, Kunststoffteilen und Sportgeräten	Alpin Productions GmbH	1433, 1431/7
4	Lebensmittelmarkt (Vollsortimenter)	REWE	1431
5	Tischlerei, Denkmalpflege	ReStore GmbH	1429/3
6	Überdachte Parkfläche mit PV-Anlage	Diskothek Alabama	1431/5
7	Postverteilungszentrum	Deutsche Post	1431/3
8	Einzelhandel, Montage von Bauelementen	Kern Thomas	1432
9	Glockentechnik, Metallbau	Stolletz Martin	1432/3
10	Reifen-, Auto-, Ersatzteihandel	Müller Martin	1432/3
11	Sägewerk, Holzhandel, Wohnhaus, Lagerfläche	Sägewerk Kaufmann	1438, 1439, /1
12	Lagerhallen	Seipelt GmbH	1487
13	Zimmerei, Dachdeckerei, Wohnhaus	Seipelt GmbH	1484/3
14	Bauhof	Markt Untergriesbach	1441
15	Wertstoffhof	Markt Untergriesbach	1441
16	Kfz-Werkstatt, Handel	Würzinger Paul	1484/2, 1486
17	Kunststoffverarbeitung	Kunststoffverarbeitung e.k. Josef Huber	1485
18	Zimmerei, Spenglerei	Höglinger Fritz	1483/1
19	Kfz-Service, Autohandel, Teilehandel	Wimmer Hubert	1481/3, 1442/1
20	Handel mit elektronischen Bauteilen und Geräten, Entwicklung/Vertrieb von elektronischen Baugruppen, Software, Handel mit Motorsportteilen, Kleinserienfertigung	Seidl Walter	1481/5
21	Baufirma für Hoch- und Tiefbau	Donaubauer Bau GmbH	1481/7
22	Zimmerei mit Produktions- und Lagerhalle	ZMS GmbH	1481/1
23	Metzgerei	Heindl GmbH	1481/2
24	Solarpark	Jellbauer Richard	1480
25	Waschpark	Kneidinger Marco	1481/9
26	Schilder- und Reklameherstellung, WEB-Design, Grafik und Werbung, Computerhandel	FuP Werbetechnik Feuchtner Reinhold	1481/13
27	Groß- und Einzelhandel, Import und Export von Neu- und Gebrauchtwagen, Handel mit Kfz-Ersatzteilen, Abschleppservice, Pflegearbeiten, Autovermietung	Kfz Wilhelm	1481/8
28	Schlosserei, Spenglerei, Installation	Sanitär Ritzer Christina	1481/6



29	Handel mit Kfz-Teilen, Logistik-Dienstleistungen, Oberflächentechnik, Eil- und Kleintransporte, Handel mit Kfz-Teilen, Handel mit Moped- und Motorradteilen	EMK Service Zweigstelle	1482/1
30	Ausführung von Trockenbauarbeiten, Innenausbau	Trockenbau Veicht GmbH	1482
31	Photovoltaikanlage, Wohnhaus mit Pferderanch	Seibold Wilfried	1483
32	Leerstand	--	1489



Abbildung 4: Luftbild mit Nummerierung der ansässigen Betriebe innerhalb des Geltungsbereichs

1.4 Schalltechnische Gliederung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird schalltechnisch in eine Parzelle für Sondernutzung (hier: Einkaufsmarkt) und in insgesamt zwölf Parzellen für gewerbliche Nutzung untergliedert, für die unterschiedliche Emissionskontingente L_{EK} festgelegt werden. Die Parzelle GE 8 liegt im Geltungsbereich des Deckblatts Nr. 6 und wird aufgrund der Trennung durch die Langer Straße wiederum in drei Teilflächen untergliedert. Das Mischgebiet im Südwesten wird nicht als emittierende Fläche betrachtet, weil in solchen Gebieten definitionsgemäß bzw. nach BauNVO nur das Wohnen nicht wesentlich störende und demzufolge Betriebe mit einem eher geringen Emissionspotential zulässig sind (vgl. Abbildung 5 und Abbildung 6):

Ansässige Nutzungen in den verschiedenen Parzellen	
Nr.	Betrieb bzw. Nutzung
SO	Einkaufsmarkt
GE 1	Diskotheek Alabama, Alpin Productions GmbH
GE 2	Tischlerei, Denkmalpflege (ReStore GmbH), Parkplatz Diskotheek Alabama
GE 3	Unbebaut, derzeit landwirtschaftliche Nutzung
GE 4	Unbebaut, derzeit landwirtschaftliche Nutzung
GE 5	Deut. Post, Glockentechnik, Metallbau, Reifenhandel, Montage von Bauelementen
GE 6	Sägewerk Kaufmann, derzeit landwirtschaftliche Nutzung
GE 7	Bauhof, Recyclinghof ZAW
GE 8	Kunststoffverarbeitung e.k. Josef Huber (geplanter Betrieb)



GE 9	Handel mit elektronischen Bauteilen/Geräten (Seidl Walter), Donaubauer Bau GmbH
GE 10	ZMS GmbH, Heindl GmbH, Waschpark, Solarpark, FuP Werbetechnik
GE 11	Kfz Wilhelm, EMK Serv. Zweigstelle, Sanitär Ritzer, Trockenbau Veicht GmbH, Solarpark
GE 12	Getränkemarkt, Zimmerei Seipelt, Kfz-Service Wimmer, Spenglerei Höglinger, Kfz-Werkstatt Würzinger
GE12a	Kunststoffverarbeitung e.k. Josef Huber (bestehender Betrieb)
GE12b	Lagerfläche Kfz-Service Wimmer

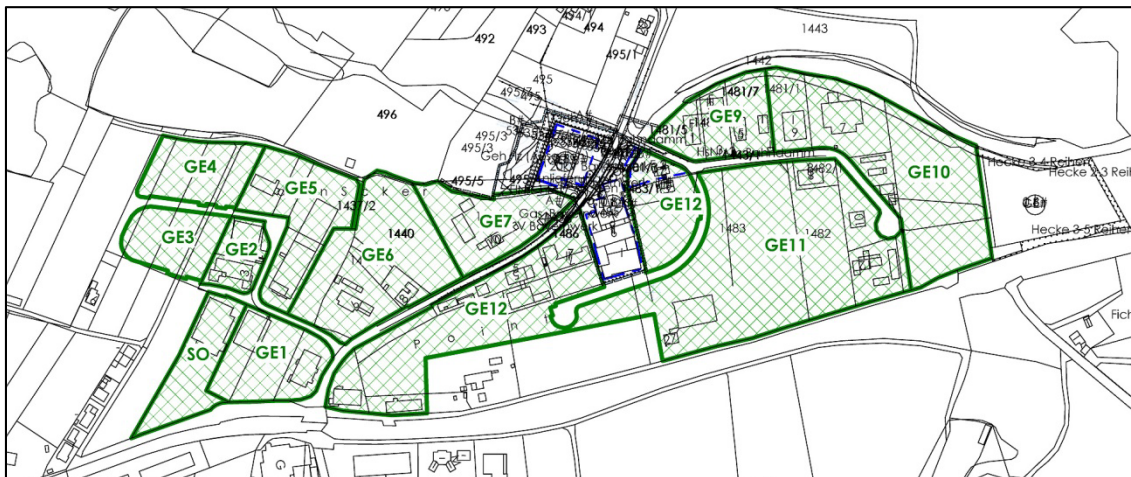


Abbildung 5: Schalltechnische Gliederung des Deckblatts Nr. 8 zum Bebauungsplan



Abbildung 6: Schalltechnische Gliederung des Deckblatts Nr. 6 zum Bebauungsplan



1.5 Bauplanungsrechtliche Situation

Für die Nutzungen im Umfeld der Planung existieren verschiedene rechtskräftige Bebauungspläne des Marktes Untergriesbach. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über diese Bebauungspläne und die jeweils festgesetzte Art der baulichen Nutzung. Die Geltungsbereiche der einzelnen Bebauungspläne sind in Abbildung 7 eingetragen.

Rechtskräftige Bebauungspläne im Untersuchungsbereich			
Nr.	Titel des Bebauungsplans	Bauliche Nutzung	In Kraft seit
1	Untergriesbach - Langer Straße /54/	SO, GE, MI	01.07.1993
2	Ortsabrundungssatzung "Grub" /55/	-- ¹	20.12.2000
	Ortsabrundungssatzung "Grub", 1. Erweiterung /61/	--	03.02.2016
3	Untergriesbach – Mairau-Äcker /59/	GE	15.04.2013
4	Ortsabrundungssatzung "Am Bahnhof" /56/	--	22.04.2005
5	Sondergebiet Einzelhandel Gottsdorfer Straße /57/	SO	09.03.2011



Abbildung 7: Rechtskräftige Bebauungspläne im Untersuchungsbereich

Für eine Teilfläche der Fl.Nr. 546 der Gemarkung Oberörtzdorf im Anschluss an die nord-östliche Ortsrandbebauung von Grub wird derzeit der Bebauungsplan "WA Grub-Nord" /65/ durch den Markt Untergriesbach aufgestellt, der in den nächsten Wochen in Kraft treten wird. Der Geltungsbereich der Planung beinhaltet elf Parzellen, in denen frei stehende Einzelwohnhäuser in zweigeschossiger Bauweise entstehen sollen. Das Plange-

¹ Während die Art der baulichen Nutzung in der Satzung nicht textlich festgesetzt ist, ist in der Planzeichnung zur Satzung die Gebietsart mit MD (d.h. Dorfgebiet) angegeben. Im Flächennutzungsplan des Marktes Untergriesbach ist der Ortsteil ebenfalls als Dorfgebiet dargestellt.



biet wird als allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO ausgewiesen (vgl. Abbildung 8 bis Abbildung 9).



Abbildung 8: Übersichtslageplan mit Eintragung des geplanten Wohngebiets "WA Grub-Nord"



Abbildung 9: Planzeichnung zum BBP "WA Grub-Nord" des Marktes Untergriesbach /65/

Der Geltungsbereich der Ortsabrundungssatzung "Grub", welche für den gleichnamigen Ortsteil gilt, wurde 2016 um Teilflächen der Fl.Nrn. 494 und 495/1 der Gemarkung Oberötzdorf erweitert (in Abbildung 10 rot eingetragen). Gemäß /69/ soll der Geltungsbereich nunmehr erneut erweitert werden, um auf den Fl.Nrn. 493 und 493/1 der Gemarkung Oberötzdorf die Errichtung eines weiteren Wohngebäudes zu ermöglichen. Für



diese Erweiterung wurde durch die Marktgemeinde jedoch noch kein Beschluss gefasst /71/.

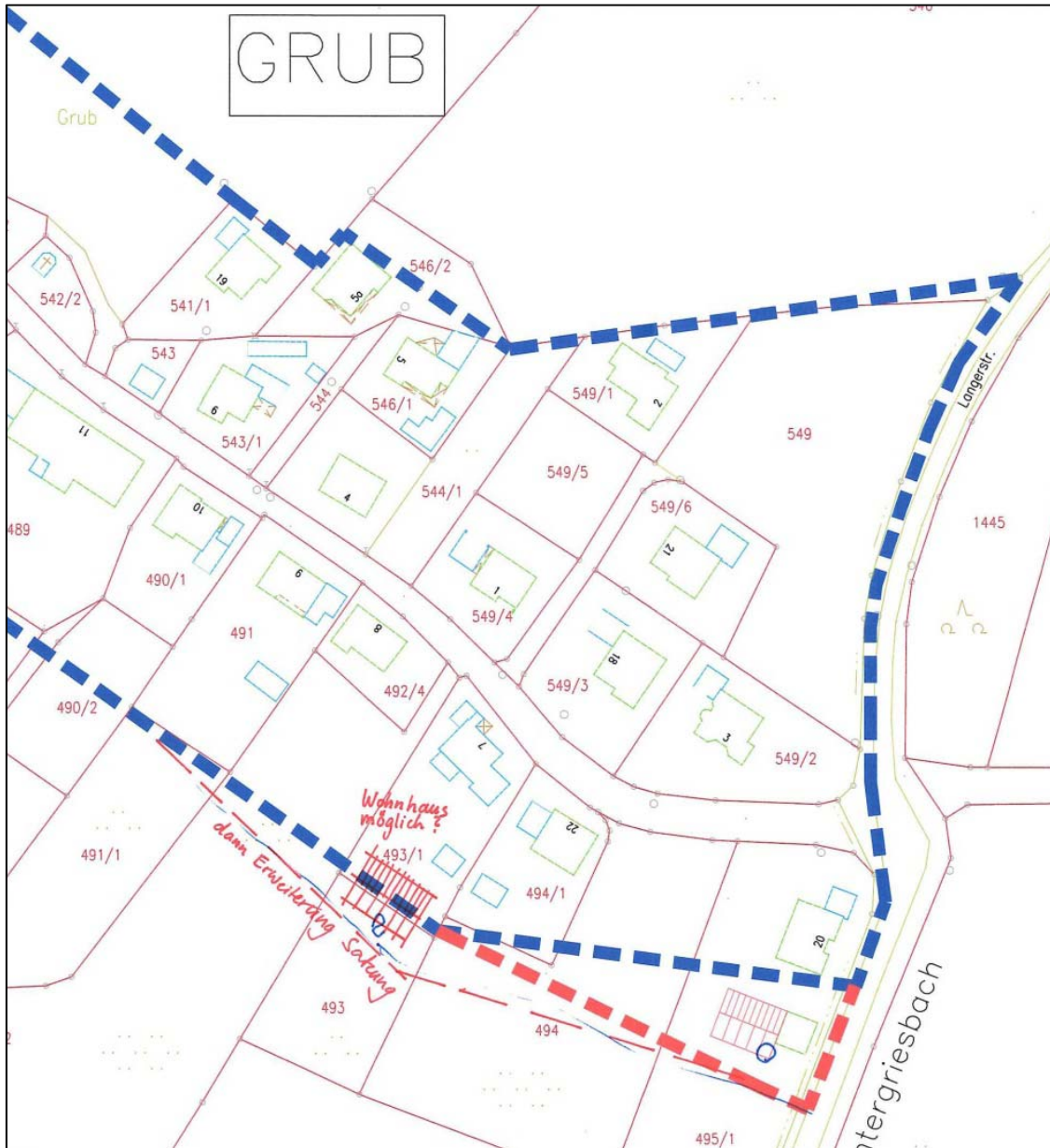


Abbildung 10: Bestehende und geplante Erweiterung der OAS "Grub" des Marktes Untergriesbach

Abbildung 11 zeigt schließlich einen Auszug aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan des Marktes Untergriesbach. In Abbildung 12 ist die Fortschreibung durch Deckblatt Nr. 26 /68/ dargestellt. Daraus wird ersichtlich, dass das Grundstück Fl.Nr. 1477 der Gemarkung Untergriesbach im Osten des Geltungsbereichs sowie die Flächen im östlichen Anschluss an das Gewerbegebiet "Mairau-Äcker" südlich der Wegscheider Straße (B 388) langfristig einer Nutzung als Gewerbe- bzw. Sondergebiet zugeführt werden sollen.

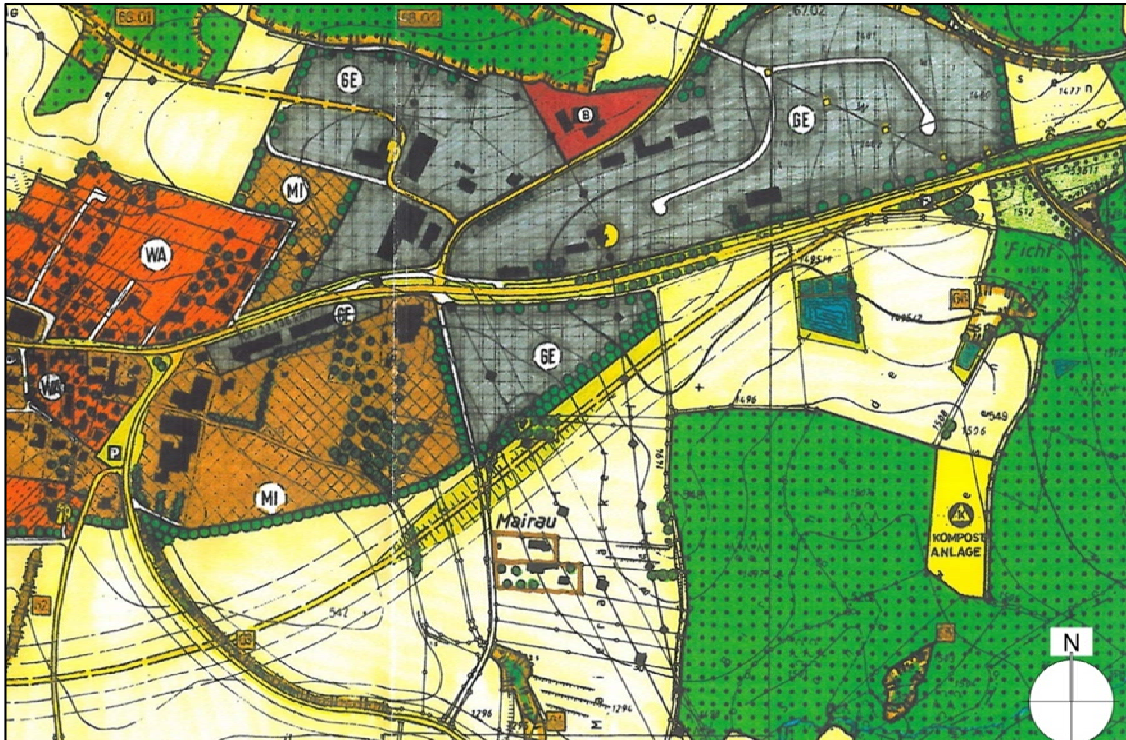


Abbildung 11: Auszug aus dem Flächennutzungsplan des Marktes Untergriesbach

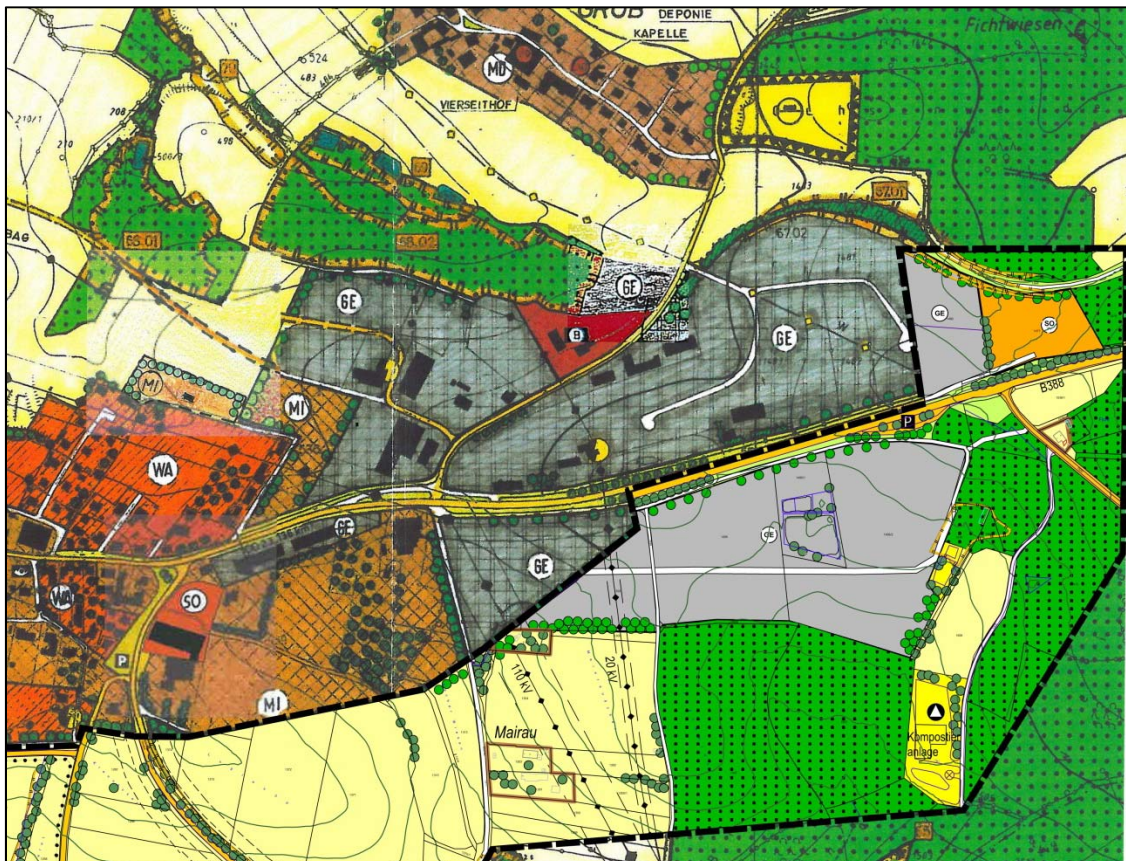


Abbildung 12: Deckblatt Nr. 26 zum Flächennutzungsplan des Marktes Untergriesbach /68/



2 Aufgabenstellung

Zur bauleitplanerischen Vorbeugung vor Konflikten zwischen der anlagenbezogenen Geräuschentwicklung im Geltungsbereich der Deckblätter Nr. 6 und Nr. 8 zum Bebauungsplan und dem Anspruch der bestehenden und zukünftig möglichen schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft auf Schutz vor schädlichen anlagenbezogenen Lärmimmissionen wird eine Lärmkontingentierung durchgeführt, deren Ergebnisse in die Festsetzungen der zu begutachtenden Bauleitplanungen einfließen sollen. Zu beachten sind insbesondere folgende Zielvorgaben:

- o Einhaltung der zulässigen Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /6/ bzw. der Immissionsrichtwerte der TA Lärm /41/ an allen für die Planung maßgeblichen Immissionsorten unter Rücksichtnahme auf die Summenwirkung der Geräusche sämtlicher anlagenbezogener Lärmemittenten
- o Berücksichtigung der Lärmvorbelastung durch die ansässigen Betriebe außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Gewerbegebiet Mairau-Äcker, Einzelhandelsnutzungen südlich der Wegscheider Straße, in Abbildung 13 rot dargestellt)
- o Vorhaltung von ausreichenden/sinnvollen Emissionskontingenten für die nach der Darstellung im Deckblatt Nr. 26 zum Flächennutzungsplan langfristig zusätzlich vorgesehenen Gewerbe- und Sondergebiete im Osten des Plangebiets und südlich der Wegscheider Straße (in Abbildung 13 blau dargestellt)
- o Berechnung verfügbarer Emissionskontingente nach der DIN 45691 /53/ für die Gewerbe- und Sondergebiete der Deckblätter Nr. 6 und Nr. 8 zum Bebauungsplan (in Abbildung 13 grün dargestellt) unter Berücksichtigung der Lärmvorbelastung durch die ansässigen Betriebe außerhalb des Geltungsbereichs, unter Freihaltung von Pegelreserven für die nach der Darstellung im Deckblatt Nr. 26 zum Flächennutzungsplan langfristig zusätzlich vorgesehenen Gewerbe- und Sondergebiete im Osten des Plangebiets und südlich der Wegscheider Straße und unter Beachtung der örtlichen Randbedingungen (z.B. Entfernung und Schutzbedürftigkeit der Nachbarschaft, bestehende und geplante Nutzungsstrukturen)

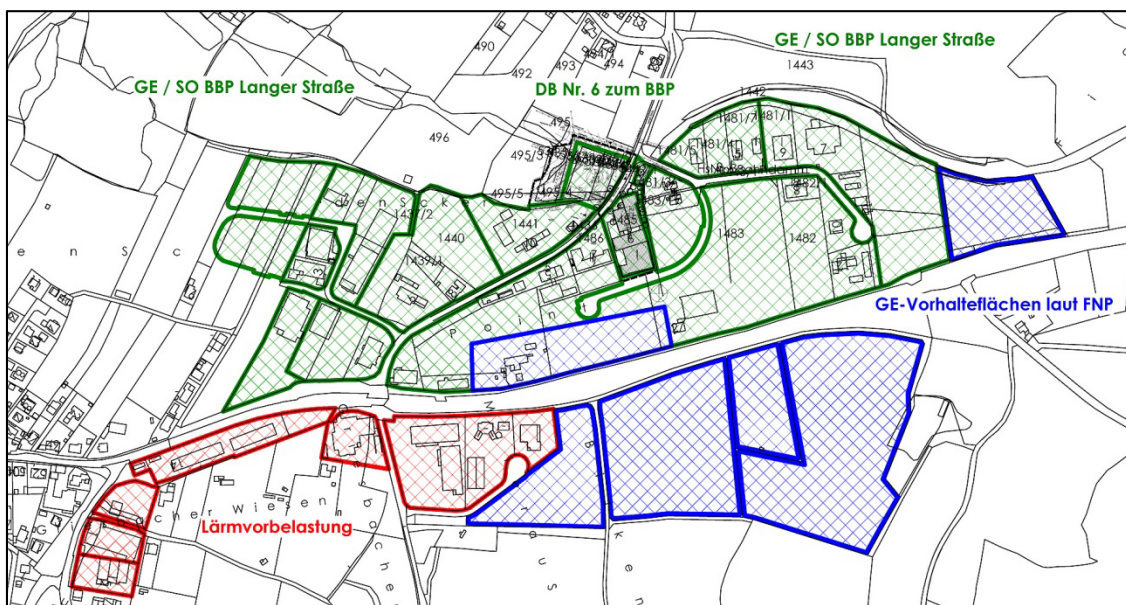


Abbildung 13: Lageplan mit Darstellung der emittierenden Flächen im Untersuchungsbereich



- o grundsätzliche Bewertung der als verfügbar ermittelten Emissionskontingente hinsichtlich ihrer Qualität im Kontext gewerblicher Nutzungen
- o Entwicklung eines Vorschlags zur Fixierung der Belange des Lärmimmissionsschutzes in den Deckblättern Nr. 6 und Nr. 8 zum Bebauungsplan



3 Anforderungen an den Schallschutz

3.1 Anlagenbezogener Lärm im Bauplanungsrecht

Für städtebauliche Planungen empfiehlt das Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /6/ schalltechnische Orientierungswerte, deren Einhaltung im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen als *"sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau"* aufzufassen sind. Diese Orientierungswerte sollen nach geltendem und praktiziertem Bauplanungsrecht an den maßgeblichen Immissionsorten im Freien eingehalten oder besser unterschritten werden, um schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm vorzubeugen und die mit der Eigenart des Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen:

Orientierungswerte OW der DIN 18005 [dB(A)]			
Bezugszeitraum	WA	MI/MD	GE
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	55	60	65
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	40	45	50

Gemäß dem Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 sowie der gängigen lärmimmissionsschutzfachlichen Beurteilungspraxis werden

"die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen ... wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert."

Somit erfolgt keine Pegelüberlagerung der gewerblich bedingten Geräuschentwicklungen mit denjenigen des öffentlichen Straßenverkehrs.

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**) /41/ 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 Wirkungsbereich 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, allerdings greift die TA Lärm zur Bewertung nächtlicher Geräuschimmissionen die ungünstigste volle Stunde aus der gesamten Nachtzeit zwischen 22:00 und 6:00 Uhr heraus.



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 /13/ vor allem Aufenthaltsräume wie Wohnräume einschließlich Wohnzimmern, 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.

Für die Lärmkontingentierungsberechnungen sind alle bestehenden und künftig möglichen Wohnnutzungen inner- und außerhalb des Geltungsbereichs der Deckblätter Nr. 6 und Nr. 8 zum Bebauungsplan als maßgebliche Immissionsorte IO zu betrachten. Exemplarisch werden die nachfolgend genannten Einzelpunkte ausgewählt (vgl. Abbildung 14 bis Abbildung 18):

- IO 1:.....Immissionsort im Mischgebiet des Bebauungsplans, Fl.Nr. 1428, $h_i \sim 5,2$ m
- IO 2:.....Wohnhaus "Bahnhofsiedlung 9", Fl.Nr. 1406, $h_i \sim 5,2$ m²
- IO 3:.....Wohnhaus "Gottsdorfer Straße 3", Fl.Nr. 1405/1, $h_i \sim 5,2$ m
- IO 4:.....Wohnhaus "Wegscheider Straße 16", Fl.Nr. 1363, $h_i \sim 5,2$ m
- IO 5:.....Einzelanwesen "Mairau 1", Fl.Nr. 1303, $h_i \sim 5,2$ m
- IO 6:.....Einzelanwesen "Ficht 1", Fl.Nr. 1536/3, $h_i \sim 5,2$ m
- IO 7:.....maßgeblicher Immissionsort auf Fl.Nr. 495/1, $h_i \sim 5,2$ m
- IO 8:.....Immissionsort im geplanten WA "Grub-Nord", Parzelle 1, $h_i \sim 5,2$ m

Die Zuordnung der Immissionsorte **IO 1, IO 3, IO 7 und IO 8** zu Gebieten gemäß Nr. 6.1 der TA Lärm und damit auch ihres Anspruchs auf Schutz vor unzulässigen bzw. schädlichen Lärmimmissionen wird - wie in Nr. 6.6 der TA Lärm gefordert - nach den Festsetzungen im Bebauungsplan "Untergriesbach – Langer Straße", in den Ortsabrundungssatzungen "Am Bahnhof" und "Grub" bzw. in dem in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan "WA Grub-Nord" des Marktes Untergriesbach als Mischgebiet (MI), Dorfgebiet (MD) bzw. allgemeines Wohngebiet (WA) vorgenommen.

Da keine rechtsgültigen Bebauungspläne existieren, die nach Nr. 6.6 der TA Lärm die Zuordnung der maßgeblichen Immissionsorte **IO 2 und IO 4** zu Gebieten nach Nr. 6.1 der TA Lärm regeln würde, erfolgt die Einstufung ihrer Schutzbedürftigkeit vor unzulässigen Lärmimmissionen konform zur Darstellung im Flächennutzungsplan des Marktes Untergriesbach und entsprechend der vor Ort tatsächlich vorhandenen Nutzungsstruktur /64/ als allgemeines Wohngebiet (WA) bzw. als Mischgebiet (MI).

² Die Höhe der Immissionsorte (h_i) wird aus den Erkenntnissen der Ortseinsicht /64/ konservativ abgeschätzt.



Die Immissionsorte **IO 5 und IO 6** werden einem Misch- oder Dorfgebiet zugeordnet, wie es bei Wohnnutzungen im Außenbereich üblich ist.

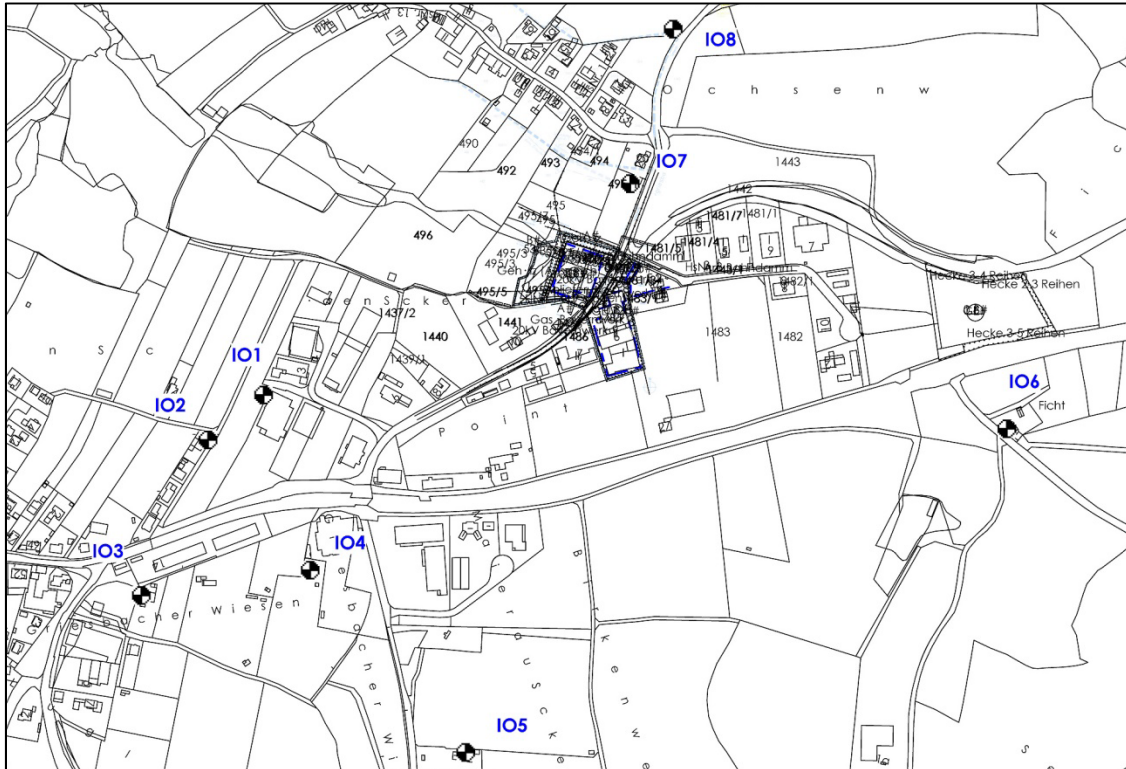


Abbildung 14: Lageplan mit Darstellung der maßgeblichen Immissionsorte (IO)

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
IO 1	Langer Straße	Mischgebiet	Mischgebiet	60 / 45
IO 2	--	Wohngebiet	Wohngebiet	55 / 40
IO 3	OAS Am Bahnhof	Mischgebiet	Mischgebiet	60 / 45
IO 4	--	Mischgebiet	Mischgebiet	60 / 45
IO 5	--	Außenbereich	Misch-/Dorfgebiet	60 / 45
IO 6	--	Außenbereich	Misch-/Dorfgebiet	60 / 45
IO 7	OAS Grub, 1. Erweiter.	Dorfgebiet	Dorfgebiet	60 / 45
IO 8	WA Grub-Nord	Wohngebiet	Wohngebiet	55 / 40

- OW:anzustrebender Orientierungswert des Beiblatts 1 zu Teil 1 der DIN 18005 [dB(A)]
 IO 1:Immissionsort im Mischgebiet des BP "Langer Str.", Fl.Nr. 1428, Gem. Untergriesbach
 IO 2:Wohnhaus "Bahnhofsiedlung 9", Fl.Nr. 1406, Gemarkung Untergriesbach
 IO 3:Wohnhaus "Gottsdorfer Straße 3", Fl.Nr. 1405/1, Gemarkung Untergriesbach
 IO 4:Wohnhaus "Wegscheider Straße 16", Fl.Nr. 1363, Gemarkung Untergriesbach
 IO 5:Einzelanwesen "Mairau 1", Fl.Nr. 1303, Gemarkung Untergriesbach
 IO 6:Einzelanwesen "Ficht 1", Fl.Nr. 1536/3, Gemarkung Untergriesbach
 IO 7:maßgeblicher Immissionsort auf Fl.Nr. 495/1, Gemarkung Oberötdorf
 IO 8:Immissionsort im geplanten WA "Grub-Nord", Parzelle 1



Abbildung 15: Wohnhaus "Bahnhofsiedlung 7/9" (hier: IO 2)



Abbildung 16: Wohnhaus "Gottsdorfer Straße 3" (hier: IO 3)



Abbildung 17: Einzelanwesen "Mairau 1" (hier: IO 5)



Abbildung 18: Einzelanwesen "Ficht 1" (hier: IO 6)

Dem ursprünglichen Sinn einer Geräuschkontingentierung folgend (Einhaltung der anzustrebenden Orientierungswerte für Nutzungen in der Nachbarschaft von Gewerbe-, Industrie- oder Sondergebieten, die eine höhere Schutzbedürftigkeit aufweisen, als die emittierenden Gebiete) wird die Berechnung der zulässigen Emissionskontingente ausschließlich auf die zuvor genannten Immissionsorte mit dem Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebiets bzw. eines Mischgebiets bezogen, weil innerhalb des Gewerbe- und Sondergebiets laut /58/ keine schutzbedürftigen Wohnnutzungen entstehen dürfen.

3.4 Schallschutzaufgaben in den Genehmigungen der Betriebe

Um gegebenenfalls fixierte Schallschutzaufgaben in den Genehmigungsbescheiden der einzelnen, innerhalb des Geltungsbereichs ansässigen Betriebe bei der Geräuschkontingentierung angemessen berücksichtigen zu können, wurden die Bescheide aller Betriebe vom Markt Untergriesbach zur Verfügung gestellt /61/ und von den Verfassern entsprechend geprüft. Dabei wurde festgestellt, dass in keiner der Genehmigungen reduzierte Immissionsrichtwerte oder Immissions(richtwert)anteile festgelegt sind, woraus sich das Maß der jeweils zulässigen Lärmvorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten in der schutzbedürftigen Nachbarschaft ableiten ließe.

3.5 Verfügbare Planwerte für den Bebauungsplan

Die in Kapitel 3.3 vorgestellte schutzbedürftige Nachbarschaft erfährt anlagenbezogene Lärmvorbelastungen durch die ansässigen Betriebe südlich der Wegscheider Straße. Während das Maß der zulässigen Geräuschentwicklungen der im Gewerbegebiet "Mairau-Äcker" vorhandenen gewerblichen Nutzungen durch die im gleichnamigen Bebauungsplan festgesetzten Flächenschalleistungspegel begrenzt wird, existieren derlei Vorgaben für die Betriebe im westlichen Anschluss (Möbel Meier sowie Lagerhallen auf den Fl.Nrn. 1381 sowie 1381/2) nicht, weil für diese kein Bebauungsplan vorhanden ist. Deren genehmigungsrechtliche Situation ist den Verfassern zwar nicht bekannt. Unter Verweis auf die Ausführungen in Kapitel 3.4 ist jedoch anzunehmen, dass auch diese Genehmi-



gungsbescheide keine Auflagen zum Schallschutz enthalten. Ob der Bebauungsplan "Sondergebiet Einzelhandel SO Gottsdorfer Straße" flächenbezogene Schallleistungspegel festsetzt, ist den Verfassern nicht bekannt. Für den hier ansässigen Vollsortimenter sind jedenfalls die nächstgelegenen Wohnnutzungen im Westen (Postweg 13) und Norden (Wegscheider Straße 56) mit dem Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebiets maßgeblich (Richtwertehaltung an diesen Immissionsorten als Zwangspunkt).

Bei der Geräuschkontingentierung sind weiterhin Pegelreserven frei zu halten für die gemäß der Darstellung im Deckblatt Nr. 26 zum Flächennutzungsplan langfristig zusätzlich geplante Ausweisung von Gewerbe- und Sondergebieten im Osten und Süden des Gewerbegebiets an der Langer Straße.

Da eine detaillierte Ermittlung der Lärmvorbelastung aus den oben genannten Gründen nicht möglich ist, für die ansässigen Betriebe außerhalb des Geltungsbereichs der Deckblätter Nr. 6 und Nr. 8 wiederum andere Immissionsorte maßgeblich sind, als für die Kontingentierung der Gewerbe- und Sondergebietsflächen im Geltungsbereich und weiterhin angemessene Emissionskontingente für die o.g. Vorhalteflächen frei zu halten sind, ist es im vorliegenden Fall nicht zielführend, Planwerte L_{PI} nur für das Deckblatt Nr. 6 bzw. das Deckblatt Nr. 8 zum Bebauungsplan "Untergriesbach – Langer Straße" herzuleiten.

Vielmehr empfehlen die Verfasser, eine Geräuschkontingentierung für sämtliche bereits bestehenden sowie künftig möglichen gewerblich nutzbaren Flächen unter den folgenden Voraussetzungen durchzuführen:

1. Das Gewerbegebiet "Mairau-Äcker" (in Abbildung 19 rot) geht mit denjenigen flächenbezogenen Schallleistungspegeln gemäß den Vorgaben der DIN 18005-1 /47/ in das Emissionsmodell ein, die im gleichnamigen Bebauungsplan unter Nr. 2.03 der sonstigen Hinweise genannt sind.
2. Die sonstigen, bereits ansässigen Betriebe südlich der Wegscheider Straße (in Abbildung 19 pink) erhalten jeweils so hohe Flächenschallleistungspegel, dass sich in Summe mit den Geräuschbeiträgen aus dem Gewerbegebiet "Mairau-Äcker" am diesbezüglich maßgeblichen Wohnhaus "Bahnhofsiedlung 1" Immissionskontingente errechnen, die die in einem allgemeinen Wohngebiet anzustrebenden Orientierungswerte tags wie auch nachts um 3 dB(A) unterschreiten. Unter dieser Prämisse stehen den Betrieben südlich der Wegscheider Straße sowie den Betrieben innerhalb des Geltungsbereichs der Deckblätter Nr. 6 und Nr. 8 an diesem Immissionsort gleich hohe Anteile an den insgesamt einzuhaltenden Immissionsrichtwerten zur Verfügung (d.h. gerechte Aufteilung der Kontingente auf alle emittierenden Flächen). Analog zum Gewerbegebiet "Mairau-Äcker" erfolgt die Berechnung dabei nach den Vorgaben der DIN 18005-1.
3. In einem nächsten Schritt werden die Parzellen der Deckblätter Nr. 6 und Nr. 8 zum Bebauungsplan "Untergriesbach – Langer Straße" (in Abbildung 19 grün) sowie die Vorhalteflächen (in Abbildung 19 blau) mit so hohen Emissionskontingenten nach den Vorgaben der DIN 45691 belegt, dass in Summe mit den Geräuschentwicklungen der Betriebe südlich der Wegscheider Straße an allen maßgeblichen Immissions-



orten in der schutzbedürftigen Nachbarschaft eine Einhaltung der jeweils anzustrebenden Orientierungswerte gewährleistet ist.³

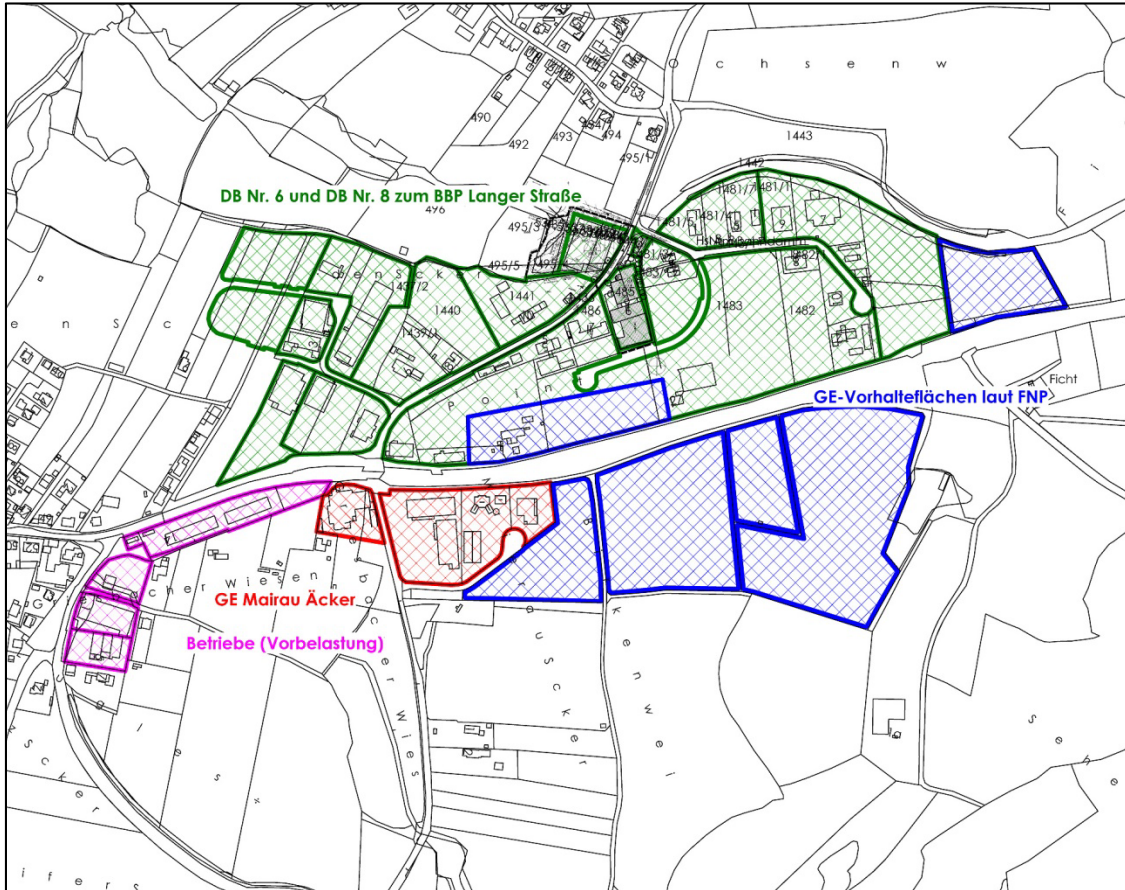


Abbildung 19: Lageplan mit Darstellung aller kontingentierten Flächen

³ Unter der Prämisse, dass die Betriebe bzw. gewerblichen Nutzungen im Ortsteil Grub (insbesondere Gaststätte "Grub 11" und Verkauf von Deko-Artikeln aller Art "Grub 22") die in einem Dorfgebiet geltenden Immissionsrichtwerte an den jeweils nächstgelegenen Wohnnutzungen einhalten (Zwangspunkt!), können diese Betriebe keine relevante Lärmvorbelastung an den neu geplanten schutzbedürftigen Nutzungen im Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans "WA Grub-Nord" hervorrufen. So befindet sich das Wohnhaus "Grub 10" lediglich zehn Meter neben dem Wirtshaus, wohingegen die nächstgelegene Parzelle 5 des Bebauungsplans annähernd zehnmal so weit entfernt ist. Deshalb können der zu begutachtenden Planung am Immissionsort IO 8 die anzustrebenden Orientierungswerte unabgemindert als Planwerte zugeteilt werden.



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 anderen Immissionsorten ergeben sich zwangsläufig - je nach deren 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 L_{EK} 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 maximal zulässigen Planwerte L_{PI} 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 an den Immissionsorten in Mairau, Ficht und Grub (IO 5 bis IO 8) zur Vermeidung unnötiger "Pegerverluste" Zusatzkontingente vergeben werden.

4.1.4 Wahl der Bezugsflächen für die Emissionskontingente

Bezogen wird die Berechnung der zulässigen Emissionskontingente L_{EK} auf die in Plan 1 in Kapitel 8 abgebildeten Emissionsbezugsflächen S_{EK} , die beim Deckblatt Nr. 6 den gesamten, gewerblich nutzbaren Flächen laut /70/ entsprechen. Bei den Parzellen im Geltungsbereich des Deckblatts Nr. 8 wird diesbezüglich auf die Grundstücksflächen abzüglich der öffentlichen Grünflächen gemäß /58/ abgestellt.

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 Planungsgebietes - 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 L_{PL} 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} – Deckblatt Nr. 6 zum BBP "Langer Straße" [dB(A) je m ²]		
Bauquartier mit Emissionsbezugsfläche S_{EK}	$L_{EK,Tag}$	$L_{EK,Nacht}$
GE 8: $S_{EK} \sim 3.950 \text{ m}^2$	63	48
GE 12a: $S_{EK} \sim 4.110 \text{ m}^2$	62	47
GE 12b: $S_{EK} \sim 360 \text{ m}^2$	64	49

S_{EK} :Emissionsbezugsfläche = gesamte, gewerblich nutzbare Fläche

Zulässige Emissionskontingente L_{EK} – Deckblatt Nr. 8 zum BBP "Langer Straße" [dB(A) je m ²]		
Bauquartier mit Emissionsbezugsfläche S_{EK}	$L_{EK,Tag}$	$L_{EK,Nacht}$
SO: $S_{EK} \sim 6.545 \text{ m}^2$	59	44
GE 1: $S_{EK} \sim 8.560 \text{ m}^2$	60	48
GE 2: $S_{EK} \sim 3.555 \text{ m}^2$	58	43
GE 3: $S_{EK} \sim 5.890 \text{ m}^2$	57	--
GE 4: $S_{EK} \sim 6.720 \text{ m}^2$	59	44
GE 5: $S_{EK} \sim 10.645 \text{ m}^2$	58	43
GE 6: $S_{EK} \sim 16.705 \text{ m}^2$	61	46
GE 7: $S_{EK} \sim 8.495 \text{ m}^2$	59	44
GE 9: $S_{EK} \sim 7.810 \text{ m}^2$	58	43
GE 10: $S_{EK} \sim 23.930 \text{ m}^2$	61	46
GE 11: $S_{EK} \sim 37.095 \text{ m}^2$	60	45
GE 12: $S_{EK} \sim 27.100 \text{ m}^2$	60	45

S_{EK} :Emissionsbezugsfläche = Grundstücksfläche abzüglich öffentlicher Grünflächen

An den Immissionsorten in den Weilern Mairau, Ficht und Grub (hier: IO 5 bis IO 8) gelten um die in der folgenden Tabelle genannten Zusatzkontingente erhöhte Emissionskontingente:

Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ [dB(A) je m ²]	
Immissionsorte	$L_{EK,zus}$
Einzelanwesen "Mairau 1", Grundstück Fl.Nr. 1303 (Schutzanspruch MD) Einzelanwesen "Ficht 1", Grundstück Fl.Nr. 1536/3 (Schutzanspruch MD) Wohnnutzungen im Geltungsbereich der Ortsabordnungssatzung "Grub" bzw. der 1. Erweiterung dieser Satzung (Schutzanspruch MD)	5
Wohnnutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans "WA Grub-Nord" (Schutzanspruch WA)	4



Der Vollständigkeit halber sind nachfolgend auch die Emissionskontingente aufgelistet, die sich für die Grundstücksflächen der Betriebe südlich der Wegscheider Straße sowie die Vorhalteflächen errechnen (vgl. Abbildung 20):

Flächenschalleleistungspegel - Betriebe südlich der Wegscheider Straße [dB(A) je m²]		
Bauquartier mit Emissionsbezugsfläche S_{EK}	L_w"_{Tag}	L_w"_{Nacht}
Nr. 1: GE Mairau-Äcker, S _{EK} ~ 17.950 m ²	60	47
Nr. 2: Möbel Meier, S _{EK} ~ 17.950 m ²	58	--
Nr. 3: Lagerhallen, S _{EK} ~ 17.950 m ²	57	--
Nr. 4: Parkplatz Edeka, S _{EK} ~ 17.950 m ²	60	--
Nr. 5: Vollsortimenter Edeka, S _{EK} ~ 17.950 m ²	57	47
Nr. 6: NEBA Computersysteme Vertriebs GmbH, S _{EK} ~ 3.000 m ²	57	42

S_{EK}:Emissionsbezugsfläche = Grundstücksfläche bzw. Baugrenze (GE Mairau-Äcker)

Zulässige Emissionskontingente L_{EK} - Vorhalteflächen [dB(A) je m²]		
Bauquartier mit Emissionsbezugsfläche S_{EK}	L_{EK,Tag}	L_{EK,Nacht}
GE 1: S _{EK} ~ 17.950 m ²	60	45
GE 2: S _{EK} ~ 4.080 m ²	61	46
GE 3: S _{EK} ~ 7.445 m ²	61	46
GE 4: S _{EK} ~ 2.845 m ²	63	48
GE 5: S _{EK} ~ 10.370 m ²	62	47
GE 6: S _{EK} ~ 3.065 m ²	63	48

S_{EK}:Emissionsbezugsfläche = Grundstücksfläche

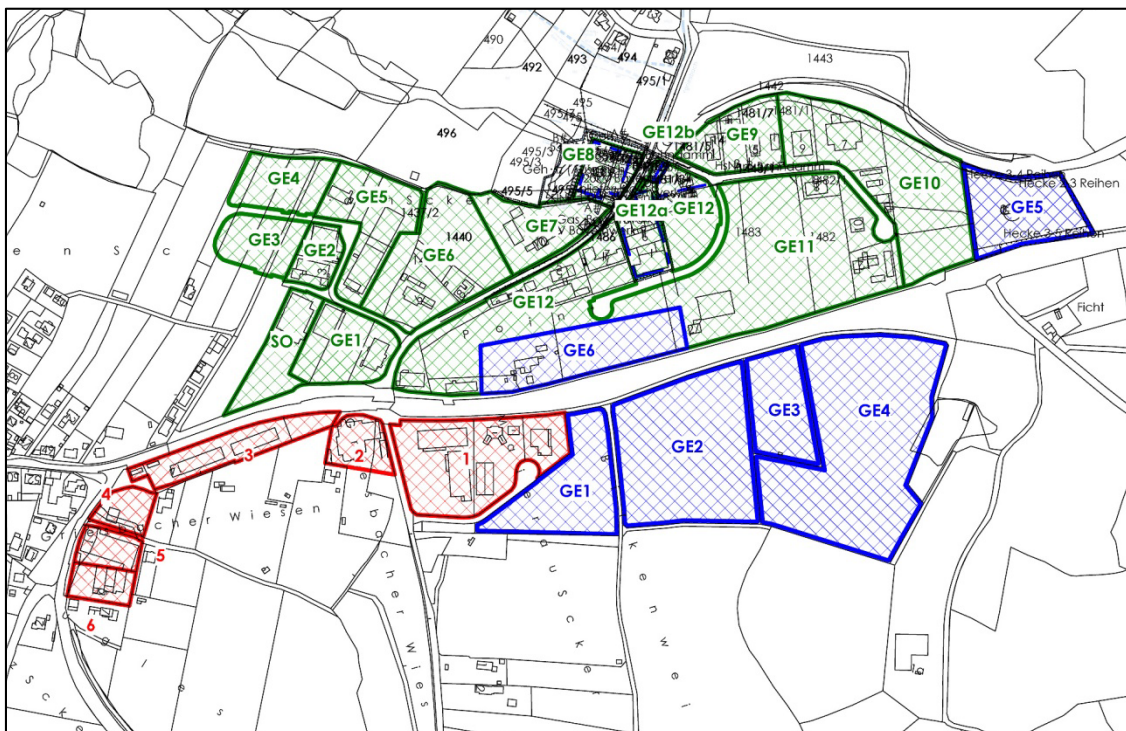


Abbildung 20: Lageplan mit Darstellung aller emittierenden Flächen im Untersuchungsbereich



4.4 Aufsummierte Immissionskontingente ΣL_{ik}

Bei einer vollständigen Ausschöpfung der in Kapitel 4.3 vorgestellten Emissionskontingente errechnen sich für alle emittierenden Flächen im Untersuchungsbereich an den maßgeblichen Immissionsorten (vgl. Kapitel 3.3) die folgenden aufsummierten Immissionskontingente ΣL_{ik} :

Aufsummierte Immissionskontingente ΣL_{ik} [dB(A)]								
Tag (6:00 bis 22:00 Uhr)	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8
1. GE Langer Straße	58,7	53,7	47,7	51,4	51,9	55,0	58,9	53,2
2. Betriebe im Süden	44,9	46,3	59,5	55,5	44,3	32,2	36,2	32,5
3. Vorhalteflächen	47,1	46,1	44,8	48,5	54,5	58,0	53,7	49,9
4. Summe	59,1	55,0	59,9	57,5	56,6	59,7	60,1	54,9
Nacht (22:00 bis 6:00 Uhr)	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8
1. GE Langer Straße	43,8	39,1	33,1	37,2	37,2	40,0	44,0	38,2
2. Betriebe im Süden	28,8	28,5	35,8	36,2	30,7	18,5	22,3	18,5
3. Vorhalteflächen	32,1	31,1	29,8	33,5	39,5	43,0	38,7	34,9
4. Summe	44,2	40,1	38,3	40,7	41,8	44,8	45,1	39,9

IO 1 (MI):.....Immissionsort im MI des BP "Langer Str.", Fl.Nr. 1428, Gem. Untergriesbach, $h_1 = 5,2$ m
 IO 2 (WA):.....Wohnhaus "Bahnhofsiedlung 9", Fl.Nr. 1406, Gemarkung Untergriesbach, $h_1 = 5,2$ m
 IO 3 (MI):.....Wohnhaus "Gottsdorfer Str. 3", Fl.Nr. 1405/1, Gemarkung Untergriesbach, $h_1 = 5,2$ m
 IO 4 (MI):.....Wohnhaus "Wegscheider Str. 16", Fl.Nr. 1363, Gemarkung Untergriesbach, $h_1 = 5,2$ m
 IO 5 (MD):.....Einzelanwesen "Mairau 1", Fl.Nr. 1303, Gemarkung Untergriesbach, $h_1 = 5,2$ m
 IO 6 (MD):.....Einzelanwesen "Ficht 1", Fl.Nr. 1536/3, Gemarkung Untergriesbach, $h_1 = 5,2$ m
 IO 7 (MD):.....maßgeblicher Immissionsort auf Fl.Nr. 495/1, Gemarkung Oberötzdorf, $h_1 = 5,2$ m
 IO 8 (WA):.....Immissionsort im geplanten WA "Grub-Nord", Parzelle 1, $h_1 = 5,2$ m

Die Aufteilung der Immissionskontingente auf die einzelnen Bauquartiere kann dem Kapitel 8.1 entnommen werden. Eine flächendeckende Darstellung der aufsummierten Immissionskontingente ΣL_{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 Bestandschutzes 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 /47/ 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 Verfasser 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 Schallschutzaufgaben 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 aufgrund der großen 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. Emissionsbezugsfläche. Mit einer Verdopplung der Grundstücksfläche verzweifacht sich auch die mögliche Einwirkzeit einer 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 der Deckblätter Nr. 6 und Nr. 8 zum Bebauungsplan

Weil der rechtskräftige Bebauungsplan "Untergriesbach – Langer Straße" keine bzw. keine ausreichend definierten Festsetzungen zum Schallschutz enthält, wurde im Rahmen der Änderung durch das **Deckblatt Nr. 8** eine **Neuberechnung der Geräuschemissionskontingente gemäß den Vorgaben der DIN 45691** vorgenommen, deren Inhalte den aktuellen Stand der Technik zur Festsetzung des gewerblichen Lärmimmissionsschutzes in der Bauleitplanung widerspiegeln. Dabei wurde zum einen die **Lärmvorbelastung durch die bereits ansässigen Betriebe** außerhalb des Geltungsbereichs südlich der Wegscheider Straße berücksichtigt. Zum anderen wurden **Pegelreserven frei gehalten** für die gemäß der Darstellung im Deckblatt Nr. 26 zum Flächennutzungsplan des Marktes Untergriesbach **langfristig zusätzlich geplante Ausweisung von Gewerbe- und Sondergebieten im Osten und Süden der Planung** (vgl. Kapitel 3.5).

Die **Zuteilung der Emissionskontingente** an die verschiedenen Parzellen im Geltungsbereich erfolgte weitestgehend **bedarfsgerecht**. So wurden den Parzellen, auf denen Betriebe mit einem erfahrungsgemäß eher hohen Emissionspotential ansässig sind (u.a. Sägewerk auf der Parzelle GE 6) oder die zwingend ein Nachtkontingent benötigen (Einzelhandelsnutzung in der Parzelle SO, Diskothek in der Parzelle GE 1), höhere Kontingente zugewiesen, als solchen Parzellen, auf denen entweder nicht wesentlich störende und somit eher mischgebietstypische Betriebe zu finden sind (z.B. Postverteilungszentrum auf der Parzelle GE 5) oder die noch nicht bebaut sind und im Urplan als Gewerbegebiet mit Beschränkung festgesetzt sind (Parzellen GE 3, GE 4). Die Vorgehensweise wurde deshalb gewählt, da in keinem der Genehmigungsbescheide der Betriebe Auflagen zum Schallschutz enthalten sind, aus denen sich die zulässige Lärmbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten in der schutzbedürftigen Nachbarschaft herleiten ließe.

Die so ermittelten Emissionskontingente repräsentieren mit **57 - 61 dB(A) je m² während der Tagzeit und 43 - 48 dB(A) je m² in der Nacht** Werte, die für übliche Gewerbenutzungen als gut bezeichnet werden können. Kontingente der vorliegenden Größenordnung können tagsüber von sehr vielen Betrieben ohne relevante planerische oder betriebliche Einschränkungen eingehalten werden. Ob bzw. unter welchen Voraussetzungen die Kontingente auch nachts zur Abdeckung der zu erwartenden Geräuscentwicklungen ausreichen, kann im Vorfeld nicht allgemein gültig bewertet werden. Dies ist erst dann möglich, wenn im Falle einer Erweiterung oder Nutzungsänderung der Nachweis über die Einhaltung der jeweils zulässigen Emissionskontingente zu erbringen ist und der eventuell notwendige Umfang planerischer, baulicher sowie technischer Schallschutzmaßnahmen qualifiziert ermittelt wird.

Den drei Teilflächen des Bauquartiers GE 8 im Geltungsbereich des **Deckblatts Nr. 6** zum Bebauungsplan "Untergriesbach – Langer Straße", das parallel zum Deckblatt Nr. 8 aufgestellt wird, konnten mit **62 - 64 dB(A) je m² während der Tagzeit und 47 - 49 dB(A) je m² in der Nacht** etwas höhere Emissionskontingente zugewiesen werden. Um die schalltechnische Eignung der Parzelle GE 8c als Standort für die geplante Erweiterung der auf der Parzelle GE 8a ansässigen HUBER-Kunststoffverarbeitung e.K. um eine zusätzliche Produktionshalle zu überprüfen, wurden zunächst lediglich überschlägige Lärmprognoseberechnungen unter Zugrundelegung der erhaltenen Angaben zur Betriebscharakteristik und zur Bauweise der Halle durchgeführt. Im Ergebnis war festzustellen, dass die vorgeschlagenen Emissionskontingente dann zur Abdeckung der betrieblichen Bedürfnisse ausreichen, wenn bestimmte betriebliche und bauliche Randbedingungen eingehalten werden (z.B. Beschränkung des Lieferverkehrs auf die Tagzeit).



Diese Bedingungen werden im schalltechnischen Gutachten zum Genehmigungsverfahren, in dem der Nachweis der Einhaltung des zulässigen Emissionskontingentes zu erbringen ist, untersucht und festgelegt. Weiterhin wird dieses – noch zu erstellende – Gutachten eine Anlagen- und Betriebsbeschreibung enthalten, die als belastbare Grundlage für die Ermittlung der betrieblichen Beurteilungspegel dient. Die für eine Einhaltung der Schallschutzanforderungen im Detail notwendigen baulichen, technischen, planerischen und organisatorischen Maßnahmen werden darin als Auflagenvorschläge für die Genehmigung formuliert.

Um die schalltechnische Qualität der Gewerbe- und Sondergebietsflächen der beiden Deckblätter zu optimieren, wurden an den Immissionsorten in den Weilern Mairau, Ficht sowie Grub **Zusatzkontingente** vergeben. Was den Ortsteil Grub im Norden der Planung betrifft, so wurde unterschieden zwischen Wohnnutzungen im Geltungsbereich der Ortsabrundungssatzung "Grub" mit dem Schutzanspruch eines Dorfgebiets und den zukünftig möglichen Nutzungen im Geltungsbereich des **Bebauungsplans "WA Grub-Nord"** mit dem Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebiets, der sich derzeit in Aufstellung befindet und in den nächsten Wochen in Kraft treten wird.



6 Schallschutz im Bebauungsplan

6.1 Musterformulierung für die textlichen Festsetzungen

- **Deckblatt Nr. 8 zum Bebauungsplan "Untergriesbach – Langer Straße"**

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

Das Plangebiet 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 nachfolgend angegebenen Emissionskontingente nach DIN 45691:2006-12 weder während der Tagzeit (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten:

Zulässige Emissionskontingente L_{EK} [dB(A) je m²]		
Bauquartier mit Emissionsbezugsfläche S_{EK}	L_{EK,Tag}	L_{EK,Nacht}
SO: S _{EK} ~ 6.545 m ²	59	44
GE 1: S _{EK} ~ 8.560 m ²	60	48
GE 2: S _{EK} ~ 3.555 m ²	58	43
GE 3: S _{EK} ~ 5.890 m ²	57	--
GE 4: S _{EK} ~ 6.720 m ²	59	44
GE 5: S _{EK} ~ 10.645 m ²	58	43
GE 6: S _{EK} ~ 16.705 m ²	61	46
GE 7: S _{EK} ~ 8.495 m ²	59	44
GE 8: S _{EK} ~ 5.320 m ²	58	--
GE 9: S _{EK} ~ 7.810 m ²	58	43
GE 10: S _{EK} ~ 23.930 m ²	61	46
GE 11: S _{EK} ~ 37.095 m ²	60	45
GE 12: S _{EK} ~ 27.100 m ²	60	45

S_{EK}:Emissionsbezugsfläche = Grundstücksfläche abzüglich öffentlicher Grünflächen

An den nachfolgend bezeichneten Immissionsorten gelten um die in der folgenden Tabelle genannten Zusatzkontingente erhöhte Emissionskontingente:

Zusatzkontingente L_{EK,zus} [dB(A) je m²]	
Immissionsorte	L_{EK,zus}
Einzelanwesen "Mairau 1", Grundstück Fl.Nr. 1303 (Schutzanspruch MD) Einzelanwesen "Ficht 1", Grundstück Fl.Nr. 1536/3 (Schutzanspruch MD) Wohnnutzungen im Geltungsbereich der Ortsabrundungssatzung "Grub" bzw. der 1. Erweiterung dieser Satzung (Schutzanspruch MD)	5
Wohnnutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans "WA Grub-Nord" (Schutzanspruch WA)	4

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



Überschreitungen der Emissionskontingente auf Teilflächen sind nur dann 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.

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

• **Deckblatt Nr. 6 zum Bebauungsplan "Untergriesbach – Langer Straße"**

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

Das Plangebiet 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 nachfolgend angegebenen Emissionskontingente nach DIN 45691:2006-12 weder während der Tagzeit (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten:

Zulässige Emissionskontingente L_{EK} [dB(A) je m^2]		
Bauquartier mit Emissionsbezugsfläche S_{EK}	$L_{EK,Tag}$	$L_{EK,Nacht}$
GE 8: $S_{EK} \sim 3.950 m^2$	63	48
GE 12a: $S_{EK} \sim 4.110 m^2$	62	47
GE 12b: $S_{EK} \sim 360 m^2$	64	49

S_{EK} :Emissionsbezugsfläche = gesamte, gewerblich nutzbare Fläche

An den nachfolgend bezeichneten Immissionsorten gelten um die in der folgenden Tabelle genannten Zusatzkontingente erhöhte Emissionskontingente:

Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ [dB(A) je m^2]	
Immissionsorte	$L_{EK,zus}$
Einzelanwesen "Mairau 1", Grundstück Fl.Nr. 1303 (Schutzanspruch MD) Einzelanwesen "Ficht 1", Grundstück Fl.Nr. 1536/3 (Schutzanspruch MD) Wohnnutzungen im Geltungsbereich der Ortsabrundungssatzung "Grub" bzw. der 1. Erweiterung dieser Satzung (Schutzanspruch MD)	5
Wohnnutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans "WA Grub-Nord" (Schutzanspruch WA)	4

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

Überschreitungen der Emissionskontingente auf Teilflächen sind nur dann 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.

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



6.2 Musterformulierung für die textlichen Hinweise

In den Einzelgenehmigungsverfahren soll durch die Bauaufsichtsbehörde nach § 1 Absatz 4 BauVorlV die Vorlage schalltechnischer Gutachten angeordnet werden. Qualifiziert nachzuweisen ist darin für alle maßgeblichen Immissionsorte im Sinne von Nr. A.1.3 der TA Lärm, 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 gemäß der 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.

6.3 Musterformulierung für die Begründung

Zur Absicherung der Verträglichkeit der Änderung des Bebauungsplans "Untergriesbach – Langer Straße" des Marktes Untergriesbach durch die Deckblätter Nr. 6 und Nr. 8 mit der Schutzbedürftigkeit der Nachbarschaft vor unzulässigen anlagenbezogenen Lärmimmissionen wurde durch das Sachverständigenbüro "hooock farny ingenieure", Am Alten Viehmarkt 5, 84028 Landshut, mit Datum vom 05.06.2019 ein schalltechnisches Gutachten erstellt, dessen Ergebnisse in der Form maximal zulässiger Emissionskontingente nach DIN 45691:2006-12 auf den definierten Emissionsbezugsflächen festgesetzt werden. Um die schalltechnische Qualität des Gewerbegebiets zu erhöhen, wurden an den bestehenden und künftig möglichen Wohnnutzungen im Ortsteil Grub sowie an den Einzelanwesen in den Weilern Mairau und Ficht Zusatzkontingente vergeben.

Die Festsetzung zulässiger Emissionskontingente regelt die Aufteilung der möglichen Geräuschemissionen innerhalb des Geltungsbereichs der beiden Deckblätter (Gliederung). Sie soll sicherstellen, dass die an den maßgeblichen Immissionsorten in der schutzbedürftigen Nachbarschaft jeweils anzustrebenden Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu Teil 1 der DIN 18005 unter Berücksichtigung der Summenwirkung mit der Lärmvorbelastung durch das bereits ausgewiesene Gewerbegebiet "Mairau-Äcker" und die gewerblichen Emittenten südlich der Bundesstraße B 388 zwischen der Gottsdorfer Straße und dem Gewerbegebiet "Mairau-Äcker" sowie unter Freihaltung von Pegelreserven für die gemäß der Darstellung im Deckblatt Nr. 26 zum Flächennutzungsplan des Marktes Untergriesbach langfristig zusätzlich geplanten Gewerbe- und Sondergebiete im östlichen Anschluss an die bestehenden Gewerbeflächen "Mairau-Äcker" und "Untergriesbach – Langer Straße" eingehalten bzw. unterschritten werden.

Besonderes Augenmerk wurde bei der Verteilung der Emissionskontingente darauf gelegt, dass die für das Bauquartier GE 8 als maximal zulässig ermittelten Kontingente zur Abdeckung der betrieblichen Bedürfnisse der HUBER-Kunststoffverarbeitung e.K. ausreichen, die auf dem Bauquartier GE 12a des Deckblatts Nr. 6 ansässig ist und ihren Betrieb um eine Produktionshalle erweitern möchte. Somit 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

6. Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
13. DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989
39. DIN ISO 9613-2 Entwurf, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, September 1997
41. Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm) vom 26.08.1998
47. DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002
53. DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006

7.2 Projektspezifische Unterlagen

54. Bebauungsplan "Untergriesbach – Langer Straße" des Marktes Untergriesbach, 01.07.1993
55. Ortsabrundungssatzung "Grub" des Marktes Untergriesbach, 20.12.2000
56. Ortsabrundungssatzung "Am Bahnhof" des Marktes Untergriesbach, 22.04.2005
57. Bebauungsplan "Sondergebiet Einzelhandel SO Gottsdorfer Straße" des Marktes Untergriesbach, 09.03.2011
58. Deckblatt Nr. 3 zum Bebauungsplan "Untergriesbach – Langer Straße" des Marktes Untergriesbach, 20.07.2011
59. Bebauungsplan "Untergriesbach – Mairauäcker" des Marktes Untergriesbach, 15.04.2013
61. OAS "Grub" des Marktes Untergriesbach, 1. Erweiterung, 03.02.2016
62. Genehmigungsbescheide aller im Geltungsbereich ansässigen Betriebe, E-Mail vom 21.06.2017, Markt Untergriesbach, Bauamt
63. Angaben zu den ansässigen Betrieben im Geltungsbereich, E-Mail vom 21.06.2017, Markt Untergriesbach, Bauamt
64. Ortstermin am 13.07.2017 in Untergriesbach, Fr. Aigner (hooock farny ingenieure)
65. Bebauungsplan "WA Grub-Nord" des Marktes Untergriesbach, Entwurf in der Fassung vom 22.05.2017, geändert am 29.06.2018, Architekturbüro L. Bauer, Hauzenberg
66. "Deckblatt Nr. 8 zum Bebauungsplan "Untergriesbach – Langer Straße" – Berechnung zulässiger Lärmemissionskontingente", schalltechnisches Gutachten Nr. UGB-4001-01 vom 24.11.2017, hooock farny ingenieure, Landshut
67. Angaben zum Anlass der Planung, Telefonate vom 17.01./23.01./25.01.2019, Teilnehmer: Hr. Spörl (G+2S), Fr. Aigner (hooock farny ingenieure)



68. Deckblatt Nr. 26 zum Flächennutzungsplan des Marktes Untergriesbach, Vorentwurf (E-Mail vom 04.04.2019), G+2S Garnhartner + Schober + Spörl Landschaftsarchitekten BDLA, Deggendorf, Passau
69. Erweiterung der OAS "Grub" des Marktes Untergriesbach, E-Mail vom 28.05.2019, G+2S Garnhartner + Schober + Spörl Landschaftsarchitekten BDLA, Deggendorf, Passau
70. Deckblatt Nr. 6 zum Bebauungsplan "Untergriesbach – Langer Straße" des Marktes Untergriesbach, Vorentwurf vom 03.06.2019, G+2S Garnhartner + Schober + Spörl Landschaftsarchitekten BDLA, Deggendorf, Passau
71. Angaben zur Erweiterung der OAS "Grub" des Marktes Untergriesbach, E-Mail vom 29.05.2019, Markt Untergriesbach



8 Anhang



8.1 Aufteilung der Immissionskontingente auf die Bauquartiere

IO1	2 Kontingentierung		Einstellung: Letzte direkte Eingabe			
	x = 4624068,98 m		y = 5383244,96 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		
SO (REWE)	55,370	55,370	40,370	40,370		
GE1 (Alpin, Disko)	49,496	56,369	37,496	42,177		
GE2 (Zimmerei)	48,303	56,999	33,303	42,706		
GE3 mE (unbebaut)	47,957	57,509		42,706		
GE6 (Sägewerk)	47,439	57,917	32,439	43,097		
GE5 (Post, Garten-,	45,380	58,152	30,380	43,323		
GE12 (Huber)	44,035	58,318	29,035	43,482		
GE4 (unbebaut)	43,793	58,468	28,793	43,627		
GE6 Mairauäcker EW (	42,721	58,582	27,721	43,737		
GE BP Mairauäcker	41,340	58,663	28,340	43,861		
GE4 Mairauäcker EW (	40,817	58,734	25,817	43,928		
GE2 Mairauäcker EW (	40,001	58,792	25,001	43,983		
GE11 (Kfz-Betrieb)	39,582	58,844	24,582	44,033		
GE FNP bebaut (Lager	39,443	58,893		44,033		
GE1 Mairauäcker EW (	37,686	58,926	22,686	44,065		
GE7 (Bauhof)	37,565	58,958	22,565	44,095		
Möbel Meier	37,305	58,987		44,095		
GE10 (Waschpark, Met	36,648	59,013	21,648	44,120		
GE8 DB Nr. 6	35,800	59,033	20,800	44,140		
GE12a DB Nr. 6	34,507	59,049	19,507	44,155		
GE3 Mairauäcker EW (	33,564	59,061	18,564	44,167		
GE12 (Huber)*	33,454	59,073	18,454	44,179		
Edeka Parkplatz (MI	32,446	59,082		44,179		
GE5 Mairauäcker EW (	32,367	59,091	17,367	44,188		
GE9 (Lagerhalle)	30,904	59,098	15,904	44,194		
Edeka Markt (MI FNP)	28,032	59,101	18,032	44,205		
MI FNP	26,773	59,104	11,773	44,207		
GE12b DB Nr. 6	25,246	59,106	10,246	44,209		
Summe		59,106		44,209		

IO2	2 Kontingentierung		Einstellung: Letzte direkte Eingabe			
	x = 4624002,29 m		y = 5383190,98 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		
SO (REWE)	49,241	49,241	34,241	34,241		
GE1 (Alpin, Disko)	45,931	50,904	33,931	37,099		
GE6 (Sägewerk)	44,081	51,724	29,081	37,735		
GE FNP bebaut (Lager	42,955	52,266		37,735		
GE12 (Huber)	42,109	52,666	27,109	38,096		
GE3 mE (unbebaut)	41,937	53,018		38,096		
GE6 Mairauäcker EW (	41,274	53,299	26,274	38,372		
GE5 (Post, Garten-,	40,703	53,532	25,703	38,601		
GE BP Mairauäcker	40,428	53,739	27,428	38,921		
GE4 (unbebaut)	40,344	53,934	25,344	39,107		
GE4 Mairauäcker EW (	40,166	54,112	25,166	39,279		
GE2 (Zimmerei)	39,385	54,256	24,385	39,417		
GE2 Mairauäcker EW (	39,209	54,390	24,209	39,546		



GE11 (Kfz-Betrieb)	38,531	54,501	23,531	39,654		
Möbel Meier	37,256	54,582		39,654		
GE1 Mairauäcker EW (	37,023	54,658	22,023	39,728		
Edeka Parkplatz (MI	35,932	54,716		39,728		
GE10 (Waschpark, Met	35,757	54,771	20,757	39,783		
GE7 (Bauhof)	35,492	54,822	20,492	39,834		
GE8 DB Nr. 6	34,194	54,859	19,194	39,871		
GE12a DB Nr. 6	33,076	54,888	18,076	39,900		
GE3 Mairauäcker EW (	32,773	54,914	17,773	39,926		
GE12 (Huber)*	32,167	54,937	17,167	39,949		
GE5 Mairauäcker EW (	31,660	54,958	16,660	39,969		
Edeka Markt (MI FNP)	30,954	54,975	20,954	40,023		
GE9 (Lagerhalle)	29,730	54,988	14,730	40,036		
MI FNP	29,356	55,000	14,356	40,048		
GE12b DB Nr. 6	23,843	55,003	8,843	40,051		
Summe		55,003		40,051		

IO3	2 Kontingentierung		Einstellung: Letzte direkte Eingabe		z = 5,20 m
	x = 4623921,95 m		y = 5383003,95 m		
	Tag		Nacht		
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
Edeka Parkplatz (MI	58,455	58,455			
GE FNP bebaut (Lager	51,502	59,253			
Edeka Markt (MI FNP)	44,816	59,406	34,816	34,816	
MI FNP	40,566	59,463	25,566	35,304	
GE6 (Sägewerk)	39,655	59,508	24,655	35,663	
SO (REWE)	39,566	59,552	24,566	35,988	
GE1 (Alpin, Disko)	39,377	59,593	27,377	36,548	
GE4 Mairauäcker EW (	39,362	59,634	24,362	36,803	
GE6 Mairauäcker EW (	39,098	59,672	24,098	37,030	
GE12 (Huber)	39,079	59,710	24,079	37,244	
GE BP Mairauäcker	38,694	59,744	25,694	37,538	
GE2 Mairauäcker EW (	38,198	59,775	23,198	37,695	
GE11 (Kfz-Betrieb)	36,954	59,797	21,954	37,810	
GE1 Mairauäcker EW (	36,213	59,816	21,213	37,904	
GE5 (Post, Garten-,	35,091	59,831	20,091	37,975	
Möbel Meier	34,740	59,844		37,975	
GE10 (Waschpark, Met	34,358	59,857	19,358	38,034	
GE4 (unbebaut)	34,195	59,868	19,195	38,091	
GE3 mE (unbebaut)	33,421	59,878		38,091	
GE7 (Bauhof)	32,415	59,886	17,415	38,128	
GE2 (Zimmerei)	31,833	59,893	16,833	38,160	
GE3 Mairauäcker EW (	31,718	59,899	16,718	38,191	
GE8 DB Nr. 6	31,670	59,906	16,670	38,221	
GE12a DB Nr. 6	30,884	59,911	15,884	38,247	
GE5 Mairauäcker EW (	30,588	59,916	15,588	38,270	
GE12 (Huber)*	30,171	59,921	15,171	38,291	
GE9 (Lagerhalle)	27,838	59,924	12,838	38,304	
GE12b DB Nr. 6	21,622	59,924	6,622	38,307	
Summe		59,924		38,307	



IO4	2 Kontingentierung		Einstellung: Letzte direkte Eingabe		
	x = 4624125,07 m		y = 5383034,36 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	
Möbel Meier	53,559	53,559			
GE BP Mairauäcker	48,980	54,857	35,980	35,980	
GE FNP bebaut (Lager	46,094	55,399		35,980	
GE1 (Alpin, Disko)	44,922	55,772	32,922	37,725	
GE12 (Huber)	44,292	56,070	29,292	38,307	
GE6 (Sägewerk)	43,589	56,309	28,589	38,748	
GE6 Mairauäcker EW (	43,574	56,534	28,574	39,146	
SO (REWE)	42,446	56,701	27,446	39,430	
GE4 Mairauäcker EW (	41,854	56,841	26,854	39,664	
GE2 Mairauäcker EW (	41,707	56,972	26,707	39,878	
GE1 Mairauäcker EW (	41,057	57,082	26,057	40,055	
GE11 (Kfz-Betrieb)	39,610	57,159	24,610	40,177	
GE5 (Post, Garten-,	37,963	57,211	22,963	40,259	
GE10 (Waschpark, Met	36,388	57,246	21,388	40,315	
GE7 (Bauhof)	35,655	57,276	20,655	40,361	
GE4 (unbebaut)	35,438	57,305	20,438	40,405	
Edeka Parkplatz (MI	35,282	57,332		40,405	
GE3 mE (unbebaut)	34,603	57,355		40,405	
GE3 Mairauäcker EW (	34,539	57,378	19,539	40,441	
GE8 DB Nr. 6	34,342	57,399	19,342	40,474	
GE2 (Zimmerei)	34,334	57,421	19,334	40,508	
GE12a DB Nr. 6	33,833	57,440	18,833	40,537	
GE12 (Huber)*	32,872	57,455	17,872	40,561	
GE5 Mairauäcker EW (	32,404	57,468	17,404	40,581	
Edeka Markt (MI FNP)	31,204	57,479	21,204	40,631	
MI FNP	30,211	57,487	15,211	40,644	
GE9 (Lagerhalle)	30,093	57,495	15,093	40,656	
GE12b DB Nr. 6	24,171	57,497	9,171	40,659	
Summe		57,497		40,659	

IO5	3 Zusatzkontingent IO5 - IO7		Einstellung: Letzte direkte Eingabe		
	x = 4624311,93 m		y = 5382815,44 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	
GE4 Mairauäcker EW (	48,800	48,800	33,800	33,800	
GE2 Mairauäcker EW (	48,657	51,740	33,657	36,740	
GE1 Mairauäcker EW (	48,196	53,330	33,196	38,330	
GE6 Mairauäcker EW (	46,694	54,183	31,694	39,183	
GE12 (Huber)	45,006	54,678	30,006	39,678	
GE11 (Kfz-Betrieb)	44,560	55,082	29,560	40,082	
GE6 (Sägewerk)	43,771	55,391	28,771	40,391	
GE BP Mairauäcker	43,530	55,666	30,530	40,818	
GE10 (Waschpark, Met	41,431	55,826	26,431	40,973	
GE1 (Alpin, Disko)	41,170	55,972	29,170	41,251	
GE3 Mairauäcker EW (	40,968	56,108	25,968	41,378	
SO (REWE)	38,296	56,179	23,296	41,445	
GE5 Mairauäcker EW (	37,913	56,243	22,913	41,505	
GE5 (Post, Garten-,	37,750	56,304	22,750	41,563	
GE12a DB Nr. 6	37,611	56,362	22,611	41,618	



GE8 DB Nr. 6	37,552	56,419	22,552	41,671		
GE12 (Huber)*	37,003	56,468	22,003	41,718		
GE4 (unbebaut)	35,535	56,503	20,535	41,751		
GE9 (Lagerhalle)	34,292	56,529	19,292	41,775		
GE3 mE (unbebaut)	33,720	56,552		41,775		
GE2 (Zimmerei)	33,227	56,572	18,227	41,795		
GE7 (Bauhof)	32,941	56,591	17,941	41,812		
Möbel Meier	32,584	56,608		41,812		
GE FNP bebaut (Lager)	30,898	56,620		41,812		
GE12b DB Nr. 6	27,866	56,626	12,866	41,818		
Edeka Parkplatz (MI)	27,834	56,631		41,818		
Edeka Markt (MI FNP)	25,054	56,634	15,054	41,827		
MI FNP	25,009	56,637	10,009	41,830		
Summe		56,637		41,830		

IO6	3 Zusatzkontingent IO5 - IO7		Einstellung: Letzte direkte Eingabe			
	x = 4624962,85 m		y = 5383204,20 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		
GE4 Mairauäcker EW (	55,157	55,157	40,157	40,157		
GE5 Mairauäcker EW (	53,018	57,228	38,018	42,228		
GE10 (Waschpark, Met	51,682	58,296	36,682	43,296		
GE11 (Kfz-Betrieb)	49,985	58,894	34,985	43,894		
GE2 Mairauäcker EW (	46,240	59,124	31,240	44,124		
GE3 Mairauäcker EW (	43,924	59,253	28,924	44,253		
GE6 Mairauäcker EW (	43,723	59,373	28,723	44,373		
GE12 (Huber)	41,452	59,442	26,452	44,442		
GE6 (Sägewerk)	40,132	59,493	25,132	44,493		
GE1 Mairauäcker EW (	39,468	59,536	24,468	44,536		
GE12 (Huber)*	39,257	59,576	24,257	44,576		
GE9 (Lagerhalle)	38,411	59,610	23,411	44,610		
GE12a DB Nr. 6	38,398	59,642	23,398	44,642		
GE8 DB Nr. 6	38,221	59,673	23,221	44,673		
GE1 (Alpin, Disko)	35,038	59,688	23,038	44,703		
GE5 (Post, Garten-,	34,173	59,701	19,173	44,715		
GE4 (unbebaut)	32,098	59,708	17,098	44,723		
SO (REWE)	32,091	59,716	17,091	44,730		
GE7 (Bauhof)	31,483	59,722	16,483	44,737		
GE BP Mairauäcker	31,235	59,728	18,235	44,747		
GE12b DB Nr. 6	29,728	59,733	14,728	44,751		
GE3 mE (unbebaut)	29,378	59,737		44,751		
GE2 (Zimmerei)	28,837	59,740	13,837	44,754		
Möbel Meier	20,619	59,741		44,754		
GE FNP bebaut (Lager)	20,249	59,741		44,754		
Edeka Parkplatz (MI)	17,382	59,741		44,754		
Edeka Markt (MI FNP)	14,365	59,742	4,365	44,755		
MI FNP	14,082	59,742	-0,918	44,755		
Summe		59,742		44,755		



IO7	3 Zusatzkontingent IO5 - IO7				Einstellung: Letzte direkte Eingabe	
	x = 4624509,89 m		y = 5383498,81 m		z = 5,20 m	
	Tag		Nacht			
	L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB		
GE11 (Kfz-Betrieb)	51,682	51,682	36,682	36,682		
GE8 DB Nr. 6	51,297	54,504	36,297	39,504		
GE10 (Waschpark, Met	50,456	55,946	35,456	40,946		
GE9 (Lagerhalle)	49,760	56,882	34,760	41,882		
GE4 Mairauäcker EW (	49,065	57,547	34,065	42,547		
GE12 (Huber)*	48,350	58,040	33,350	43,040		
GE6 Mairauäcker EW (	47,866	58,439	32,866	43,439		
GE12 (Huber)	47,630	58,785	32,630	43,785		
GE12a DB Nr. 6	47,234	59,079	32,234	44,079		
GE6 (Sägewerk)	46,864	59,332	31,864	44,332		
GE2 Mairauäcker EW (	46,364	59,546	31,364	44,546		
GE5 Mairauäcker EW (	43,137	59,644	28,137	44,644		
GE12b DB Nr. 6	43,066	59,739	28,066	44,739		
GE3 Mairauäcker EW (	41,945	59,810	26,945	44,810		
GE1 Mairauäcker EW (	41,073	59,868	26,073	44,868		
GE5 (Post, Garten-,	40,746	59,921	25,746	44,921		
GE7 (Bauhof)	40,282	59,968	25,282	44,968		
GE1 (Alpin, Disko)	39,634	60,008	27,634	45,047		
GE4 (unbebaut)	38,129	60,036	23,129	45,075		
SO (REWE)	36,433	60,055	21,433	45,094		
GE BP Mairauäcker	35,090	60,068	22,090	45,115		
GE3 mE (unbebaut)	34,669	60,081		45,115		
GE2 (Zimmerei)	34,436	60,093	19,436	45,127		
Möbel Meier	25,261	60,094		45,127		
GE FNP bebaut (Lager	24,893	60,096		45,127		
Edeka Parkplatz (MI	21,221	60,096		45,127		
Edeka Markt (MI FNP)	17,865	60,096	7,865	45,128		
MI FNP	17,314	60,097	2,314	45,128		
Summe		60,097		45,128		

IO8	4 Zusatzkontingent IO8				Einstellung: Letzte direkte Eingabe	
	x = 4624561,46 m		y = 5383684,40 m		z = 5,20 m	
	Tag		Nacht			
	L r,i,A /dB	L r,A /dB	L r,i,A /dB	L r,A /dB		
GE10 (Waschpark, Met	46,942	46,942	31,942	31,942		
GE11 (Kfz-Betrieb)*	46,548	49,760	31,548	34,760		
GE4 Mairauäcker EW (	45,676	51,192	30,676	36,192		
GE6 Mairauäcker EW (	42,896	51,791	27,896	36,791		
GE2 Mairauäcker EW (	42,255	52,250	27,255	37,250		
GE6 (Sägewerk)*	42,215	52,660	27,215	37,660		
GE12 (Huber)	42,173	53,032	27,173	38,032		
GE8 DB Nr. 6	42,025	53,364	27,025	38,364		
GE9 (Lagerhalle)*	41,692	53,650	26,692	38,650		
GE5 Mairauäcker EW (	41,155	53,887	26,155	38,887		
GE12 (Huber)*	40,474	54,081	25,474	39,081		
GE12a DB Nr. 6	39,764	54,239	24,764	39,239		
GE7 (Bauhof)	38,969	54,366	23,969	39,366		
GE3 Mairauäcker EW (	37,929	54,464	22,929	39,464		
GE1 Mairauäcker EW (	37,164	54,544	22,164	39,544		

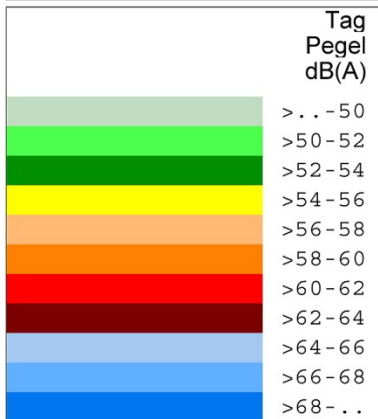
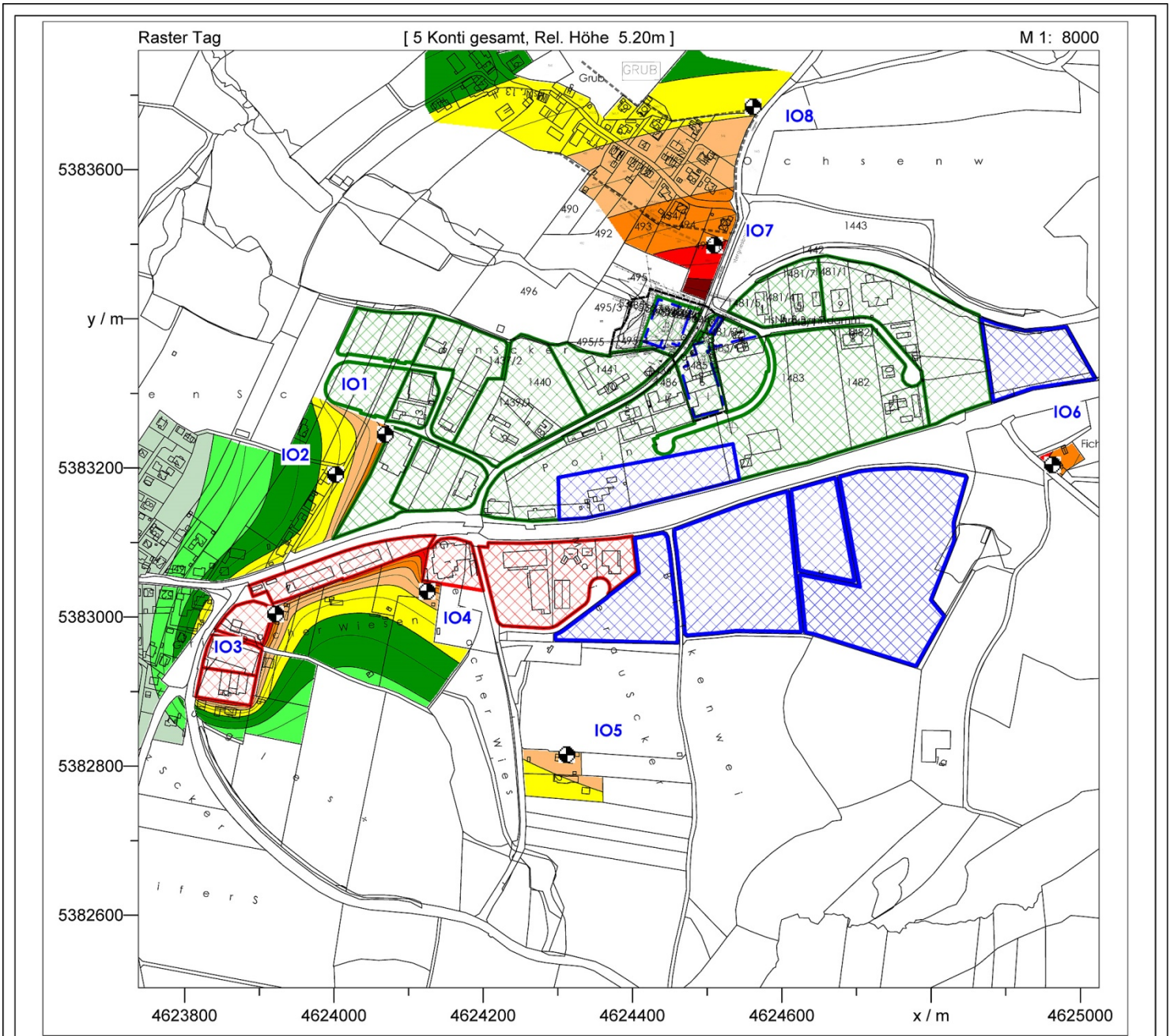


GE5 (Post, Garten-,	36,867	54,617	21,867	39,617		
GE1 (Alpin, Disko)*	36,022	54,677	24,022	39,735		
GE4 (unbebaut)*	35,034	54,724	20,034	39,782		
SO (REWE)*	33,188	54,754	18,188	39,812		
GE12b DB Nr. 6	33,121	54,784	18,121	39,841		
GE3 mE (unbebaut)*	31,581	54,805		39,841		
GE BP Mairauäcker	31,168	54,823	18,168	39,870		
GE2 (Zimmerei)*	30,969	54,841	15,969	39,888		
GE FNP bebaut (Lager	22,094	54,843		39,888		
Möbel Meier	21,881	54,846		39,888		
Edeka Parkplatz (MI	18,957	54,847		39,888		
Edeka Markt (MI FNP)	15,680	54,847	5,680	39,890		
MI FNP	15,169	54,848	0,169	39,890		
Summe		54,848		39,890		

8.2 Planunterlagen



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



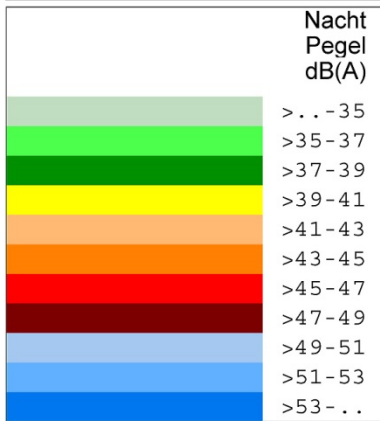
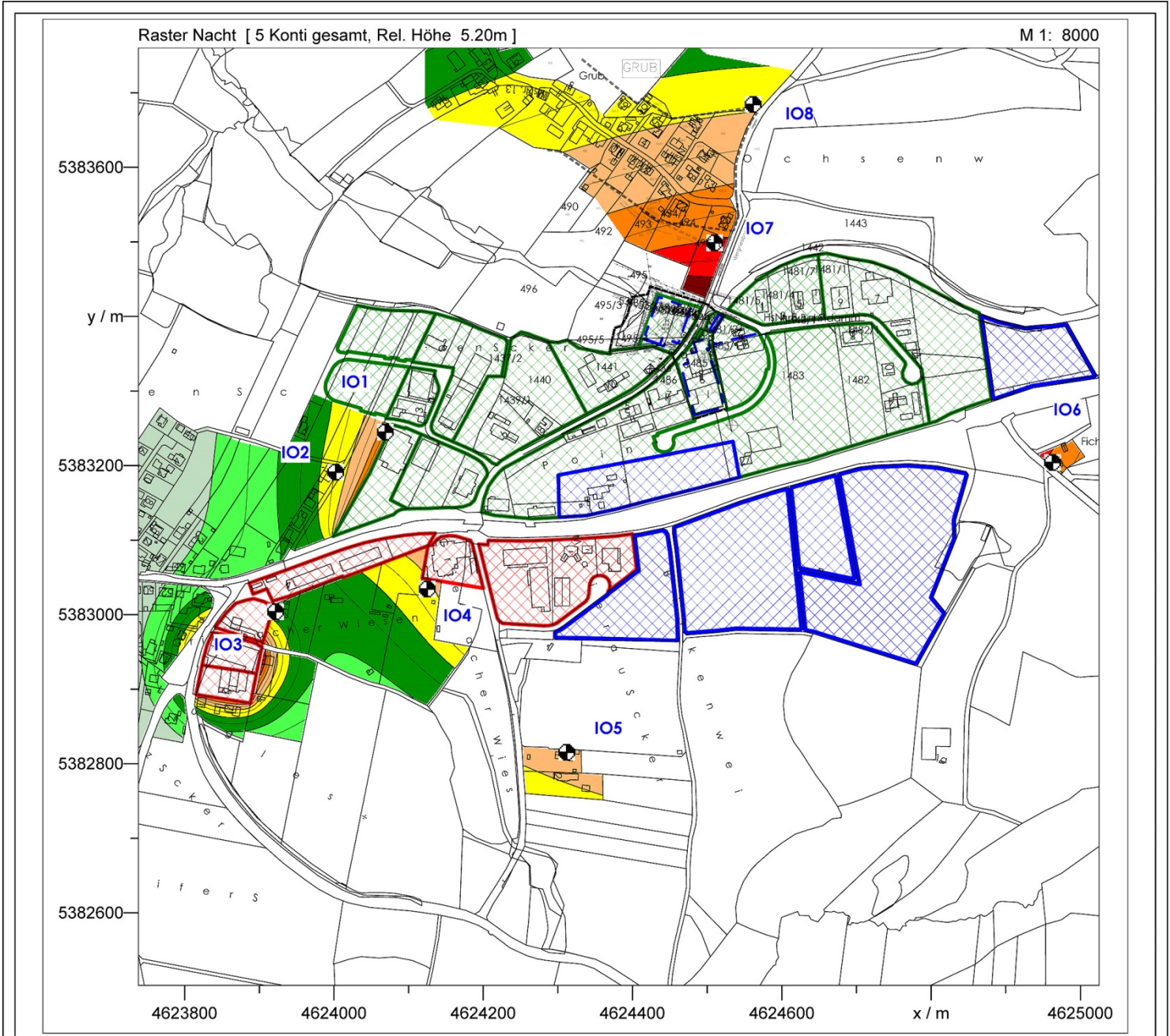
hooock farny ingenieure
immissionsschutz & akustik



Projekt: UGB-4001-02



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



hooock farny ingenieure
immissionsschutz & akustik



Projekt: UGB-4001-02