



## IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHES GUTACHTEN Schallimmissionsschutz

Bebauungsplan "Gewerbe und dörfliches Wohnen Thannenmais"  
des Marktes Reisbach

Berechnung zulässiger Lärmemissionskontingente

Lage: Markt Reisbach  
Landkreis Dingolfing-Landau  
Regierungsbezirk Niederbayern

Auftraggeber: Markt Reisbach  
Landauer Straße 18  
94419 Reisbach

Projekt Nr.: RSB-6330-01 / 6330-01\_E01  
Umfang: 34 Seiten  
Datum: 17.05.2022

Projektbearbeitung:  
B. Eng. Christian Schmied

Qualitätssicherung:  
M. Eng. Lukas Schweimer

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

<b>1</b>	<b>Ausgangssituation .....</b>	<b>3</b>
1.1	Planungswille der Marktgemeinde Reisbach .....	3
1.2	Ortslage und Nachbarschaft.....	4
1.3	Bauplanungsrechtliche Situation .....	5
<b>2</b>	<b>Aufgabenstellung .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Anforderungen an den Schallschutz .....</b>	<b>7</b>
3.1	Anlagenbezogener Lärm im Bauplanungsrecht .....	7
3.2	Anlagenbezogener Lärm in der Praxis .....	8
3.3	Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit .....	9
3.4	Planwerte für den Bebauungsplan.....	12
3.4.1	Genehmigungssituation Hertreiter GmbH & Co. Bau KG.....	12
3.4.2	Ermittlung der Vorbelastung .....	12
3.4.3	Herleitung der Planwerte .....	14
<b>4</b>	<b>Geräuschkontingentierung .....</b>	<b>15</b>
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	Wahl der Bezugsflächen für die Emissionskontingente .....	16
4.2	Verfahren zur Berechnung der Emissionskontingente .....	17
4.3	Errechnete Emissionskontingente $L_{EK}$ .....	17
4.4	Aufsummierte Immissionskontingente $\sum L_{IK}$ .....	18
<b>5</b>	<b>Schalltechnische Beurteilung des Bebauungsplans .....</b>	<b>19</b>
5.1	Lärmbelastung im dörflichen Wohngebiet .....	19
5.2	Allgemeine Beurteilungshinweise zur Kontingentierung .....	19
5.3	Qualität der Emissionskontingente .....	21
<b>6</b>	<b>Schallschutz im Bebauungsplan .....</b>	<b>23</b>
6.1	Musterformulierung für die textlichen Festsetzungen .....	23
6.2	Musterformulierung für die textlichen Hinweise .....	24
<b>7</b>	<b>Zitierte Unterlagen .....</b>	<b>26</b>
7.1	Literatur zum Lärmimmissionsschutz .....	26
7.2	Projektspezifische Unterlagen .....	26
<b>8</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>28</b>
8.1	Aufteilung der Immissionskontingente $L_{IK}$ auf die einzelnen Bauquartiere .....	29
8.2	Lärmbelastungskarten.....	31



# 1 Ausgangssituation

## 1.1 Planungswille der Marktgemeinde Reisbach

Die Marktgemeinde Reisbach beabsichtigt gemäß /13/ die Ausweisung eines Gewerbegebiets nach § 8 BauNVO sowie eines dörflichen Wohngebiets nach § 5a BauNVO im Ortsteil Thannenmais. Im Gewerbegebiet sollen insgesamt 7 neue Parzellen für Gewerbenutzungen entstehen, während für das dörfliche Wohngebiet insgesamt 10 Parzellen vorgesehen sind. Die Erschließung des Vorhabens soll aus Osten über die Straße "Am Thannenmais" erfolgen. Im Rahmen des Verfahrens wird der bestehende Flächennutzungs- und Landschaftsplan mit dem Deckblatt Nr. 18 fortgeschrieben.



Abbildung 1: Auszug aus dem Vorentwurf zum Bebauungsplan "Gewerbe und dörfliches Wohnen Thannenmais" /13/



## 1.2 Ortslage und Nachbarschaft

Der Geltungsbereich der Planung befindet sich südlich des Zentrums der Marktgemeinde Reisbach im Ortsteil Thannenmais. Direkt im Norden grenzt eine Wohnnutzung im Außenbereich auf dem Grundstück Fl.Nr. 1073/3 an sowie das ehemalige Betriebsgelände der Hertreiter GmbH & Co. Bau KG, das unter anderem zwei Lagerhallen, eine umfangreiche Freilagerfläche sowie ein Betriebsleiterwohnhaus auf den Grundstücken Fl.Nrn. 1071/2, 1073/4 und 1110/5 umfasst. Im Süden zum Geltungsbereich kommt hingegen Wohnbebauung zu liegen. Der Osten und Westen ist währenddessen vollumfänglich geprägt von landwirtschaftlichen Nutzflächen, wobei im Westen zusätzlich eine landwirtschaftliche Hofstelle mit Wohnnutzung anschließt.

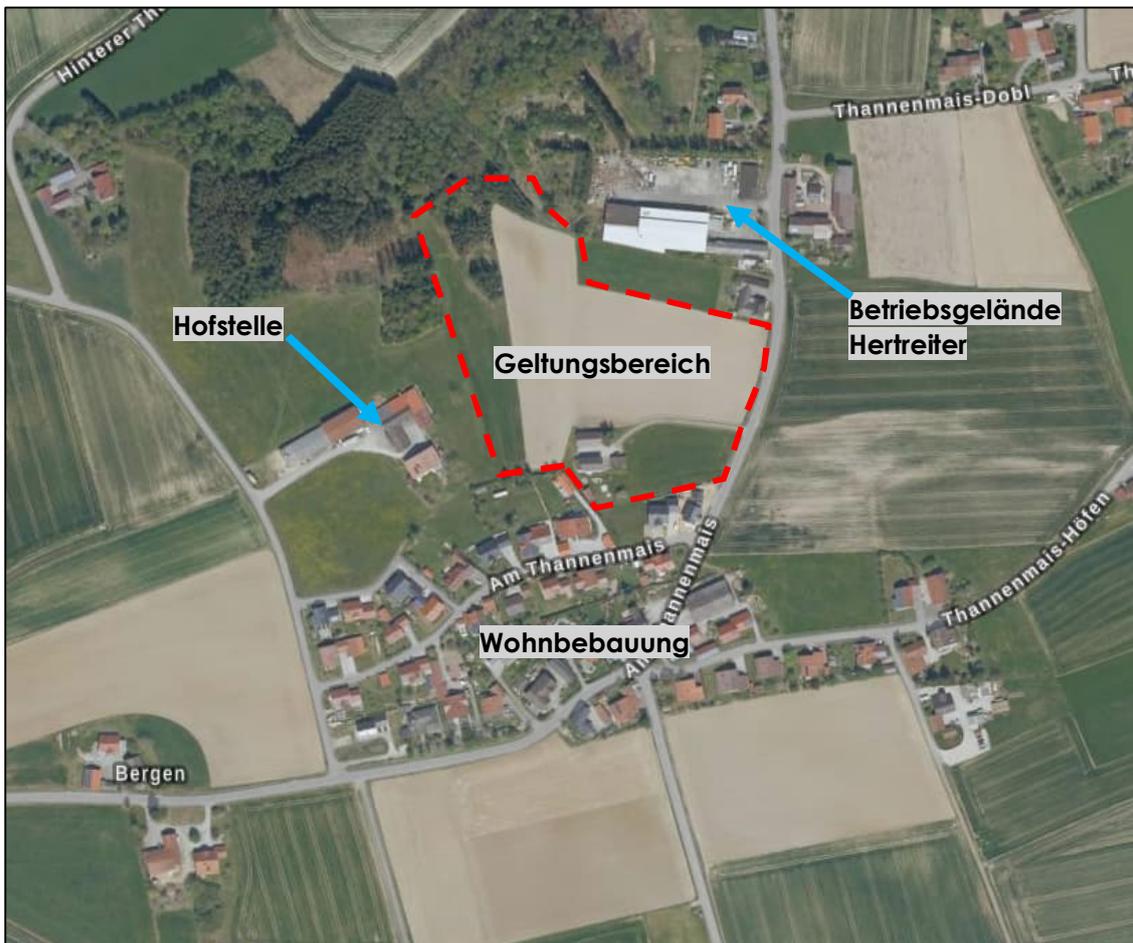


Abbildung 2: Luftbild mit Eintragung des Geltungsbereichs und der Nachbarschaft /12/



### 1.3 Bauplanungsrechtliche Situation

Für den Geltungsbereich der Planung sowie die umliegende Nachbarschaft existiert derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Im Flächennutzungsplan /11/ der Marktgemeinde Reisbach sind die Wohnnutzungen im Süden als allgemeines Wohngebiet dargestellt, während das Betriebsgelände der Hertreiter GmbH & Co. Bau KG im Norden als Gewerbegebiet aufgeführt ist. Die Wohnnutzung zwischen Betriebsgelände und dem Geltungsbereich der Planung auf dem Grundstück Fl.Nr. 1073/3 befindet sich hingegen im Außenbereich.

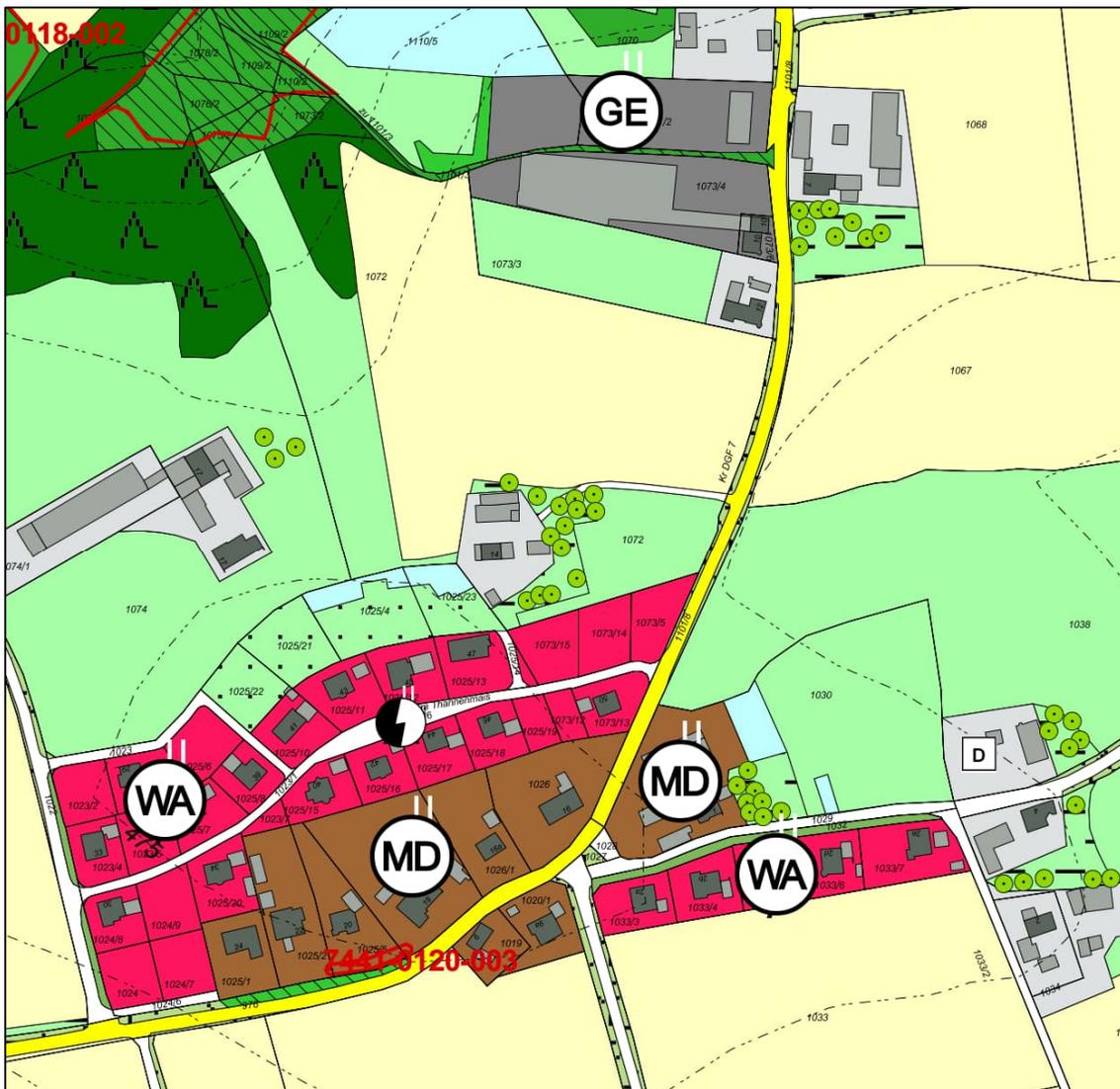


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Marktgemeinde Reisbach /11/



## 2 Aufgabenstellung

Erstes Ziel der Begutachtung ist es, den Nachweis zu erbringen, dass der Anspruch der neu geplanten schutzbedürftigen Nutzungen auf Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch anlagenbedingte Geräusche gewährleistet ist und zu keiner Einschränkung der vorhandenen bzw. genehmigten Betriebsabläufe oder gar zu einer Gefährdung des Bestandschutzes bestehender Gewerbebetriebe führen kann.

Zusätzlich ist eine Lärmkontingentierung durchzuführen, die dem geplanten Gewerbegebiet – unter Rücksichtnahme auf zulässige/mögliche Vorbelastungen durch anlagenbezogene Geräusche anderer bereits bestehender gewerblicher Emittenten – maximal mögliche, evtl. richtungsabhängig optimierte Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach der DIN 45691 zuweist, welche die Einhaltung der geltenden Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte 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 /8/ 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 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.

Mit Datum vom 07.05.2021 wurde durch den Deutschen Bundestag das Gesetz zur Mobilisierung von Bauland (Baulandmobilisierungsgesetz) beschlossen. Im Zuge dessen wurden sowohl das Baugesetzbuch (BauGB) als auch die Baunutzungsverordnung (BauNVO) novelliert. Mit dieser Novellierung der BauNVO wurden die bisherigen Baugebiete mit § 5a um das dörfliche Wohngebiet ergänzt.

Eine Anpassung der DIN 18005 ist hingegen noch nicht erfolgt. Es existieren somit nach dem derzeitigen Kenntnisstand der Verfasser noch keine schalltechnischen Orientierungswerte, die im Rahmen der Bauleitplanung zur Beurteilung der Lärmimmissionen herangezogen werden könnten. Da sich die zulässigen Nutzungen im dörflichen Wohngebiet jedoch nahezu vollständig mit denen eines Dorfgebiets decken und somit auch im dörflichen Wohngebiet landwirtschaftliche Nebenerwerbsstellen sowie sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe zulässig sind, liegt die Vermutung nahe, dass für das dörfliche Wohngebiet zumindest kein höherer Schutzanspruch bzw. keine strengeren Schallschutzanforderungen heranzuziehen wären.

In Abstimmung mit dem Landratsamt Dingolfing-Landau /9/ erfolgt die Beurteilung innerhalb des geplanten dörflichen Wohngebiets anhand der Orientierungswerte eines Dorfgebiets.

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

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

MD:..... Dorfgebiet nach § 5 BauNVO

MDW: ..... Dörfliches Wohngebiet nach § 5a BauNVO

MI:..... Mischgebiet nach § 6 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) /4/ dar.

Die TA Lärm gilt für genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen die dem zweiten Teil des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen (mit den unter Nr. 1 aufgeführten Ausnahmen) und wird üblicherweise als normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift zur Beurteilung von Geräuschen gewerblicher Anlagen in Genehmigungsverfahren und bei Beschwerdefällen herangezogen. Demzufolge werden die Berechnungsverfahren und Beurteilungskriterien der TA Lärm regelmäßig und sinnvollerweise bereits im Rahmen der Bauleitplanung für die Beurteilung von Anlagengeräuschen angewandt, um bereits im Vorfeld die lärmimmissionsschutzrechtliche Konfliktfreiheit abzusichern.

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.

Analog zu den Ausführungen in Kapitel 3.1 sind derzeit auch in der TA Lärm noch keine Immissionsrichtwerte für das dörfliche Wohngebiet definiert. Es werden daher ebenfalls die Immissionsrichtwerte für ein Dorfgebiet für die nachfolgende Untersuchung herangezogen.

Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm [dB(A)]		
Bezugszeitraum	WA	MD/MDW/MI
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	55	60
Ungünstigste volle Nachtstunde zwischen 22:00 und 6:00 Uhr	40	45

WA:..... Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO  
 MD:..... Dorfgebiet nach § 5 BauNVO  
 MDW: ..... Dörfliches Wohngebiet nach § 5a BauNVO  
 MI:..... Mischgebiet nach § 6 BauNVO



### 3.3 Maßgebliche Immissionsorte und deren Schutzbedürftigkeit

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

- *"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

- *"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 /3/ 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 sowie künftig möglichen schutzbedürftigen Nutzungen inner- und außerhalb des Geltungsbereichs der Planung als maßgebliche Immissionsorte (IO) zu berücksichtigen. **Beispielhaft** werden die folgenden Einzelpunkte herausgegriffen (vgl. Abbildung 4):

**IO 1 (MDW):** .Baugrenze Parzelle M 1.5<sup>1</sup>

**IO 2 (MDW):** .Baugrenze Parzelle M 1.4

**IO 3 (MDW):** .Baugrenze Parzelle M 1.3

**IO 4 (MDW):** .Baugrenze Parzelle M 1.2

**IO 5 (MDW):** .Baugrenze Parzelle M 1.1

**IO 6 (MI/MD):** Wohnhaus "Am Thannenmais 12", Grundstück Fl.Nr. 1073/3, Gem. Niederreisbach

---

<sup>1</sup> Gemäß Vorentwurf zum Bebauungsplan "Gewerbe und dörfliches Wohnen Thannenmais" /13/



Gemäß Nr. 6.6 der TA Lärm richtet sich die Zuordnung der maßgeblichen Immissionsorte zu Gebieten nach Nr. 6.1 der TA Lärm und damit auch ihr Anspruch auf Schutz vor unzulässigen oder schädlichen Lärmimmissionen nach den Festsetzungen im jeweiligen Bebauungsplan. Im vorliegenden Fall kann den Immissionsorten **IO 1 – IO 5** im Geltungsbereich der Planung der Schutzanspruch eines dörflichen Wohngebiets zugewiesen werden.

Dem Immissionsort **IO 6** wird hingegen – wie bei Nutzungen im Außenbereich üblich – der Schutzanspruch eines Misch- bzw. Dorfgebiets zugewiesen.

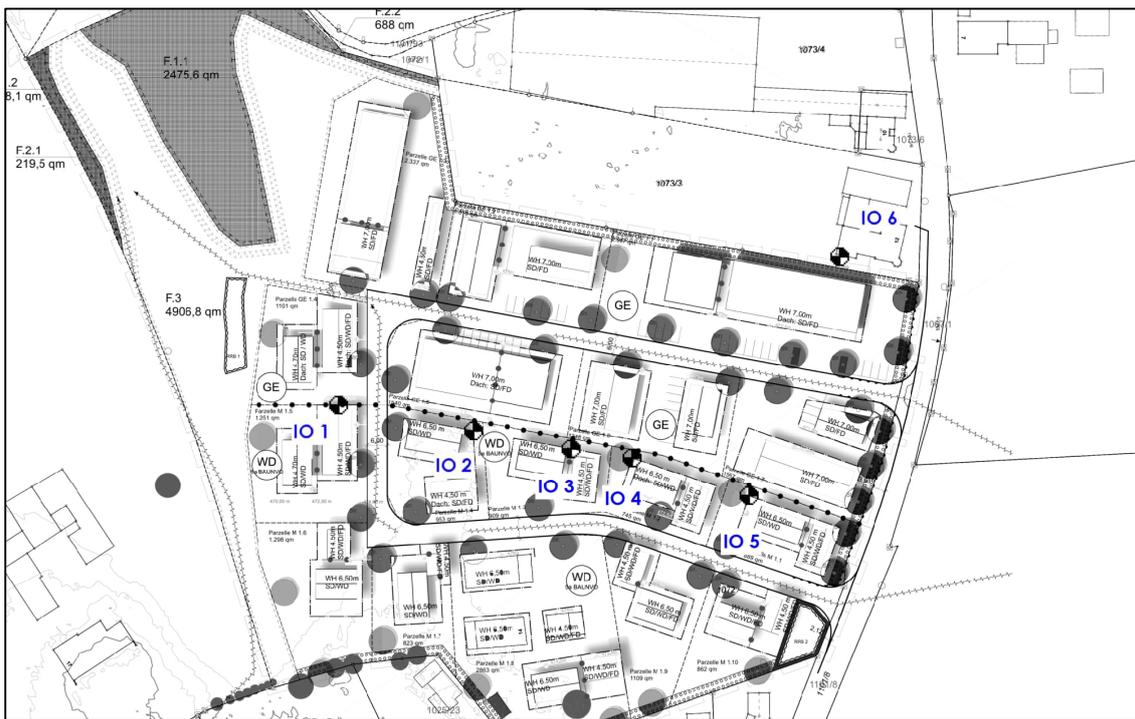


Abbildung 4: Lageplan mit Darstellung der maßgeblichen Immissionsorte

Dem ursprünglichen Sinn einer Geräuschkontingentierung folgend (Einhaltung der anzustrebenden Orientierungswerte an Nutzungen in der Nachbarschaft von Gewerbe-, Industrie- oder Sondergebieten, die eine höhere Schutzbedürftigkeit aufweisen, als die emittierenden Gebiete) wird die Berechnung zulässiger Emissionskontingente hier ausschließlich auf die genannten maßgeblichen Immissionsorte im Umfeld der Planung mit dem Schutzanspruch eines Dorfgebiets bezogen. Innerhalb des Geltungsbereichs gelegene Immissionsorte mit dem Schutzanspruch eines Gewerbe- oder Industriegebietes 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, da 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

#### 3.4.1 Genehmigungssituation Hertreiter GmbH & Co. Bau KG

Nördlich zum Geltungsbereich befindet sich das Betriebsgelände der Hertreiter GmbH & Co. Bau KG. Für das Betriebsgelände liegen genehmigungsrechtlichen Bescheide vor, die im Nachfolgenden tabellarisch zur besseren Übersicht aufgeführt sind:

Übersicht über die Genehmigungssituation			
Flurstück(e)	Bauvorhaben	Auflagen zum Immissionsschutz	Quelle
1073/4	Neubau einer Lagerhalle und Abbruch eines Lagerschuppens	keine	/16/
1071/2	Lagerhallenerweiterung	keine	/15/
1110/5	Erweiterung des Lagerplatzes mit Errichtung einer Stützmauer sowie damit einhergehender Auffüllung bzw. Abgrabung	1. "Die Betriebszeit des Lagerplatzes ist auf die Tagzeit (06:00 Uhr – 22:00 Uhr) zu beschränken." 2. "Die Nutzung des Lagerplatzes ist auf die betriebliche Verwendung im Rahmen des bestehenden Bauunternehmens beschränkt. Es dürfen nur die für einen Lagerplatz üblichen Betriebsabläufe durchgeführt werden."	/14/

Gemäß den Aussagen der Marktgemeinde Reisbach /10/ wurde der Betrieb der Hertreiter GmbH & Co. Bau KG mittlerweile aufgegeben. Es ist daher nicht abzusehen wie die Betriebsabläufe nach einer eventuellen Wiederaufnahme des Betriebs aussehen werden. Aus diesem Grund wird für die nachfolgende Untersuchung die genehmigte Bestandssituation zur Ermittlung der Vorbelastung herangezogen.

#### 3.4.2 Ermittlung der Vorbelastung

Zur Ermittlung der auf Grundlage der Genehmigungssituation theoretisch zulässigen Vorbelastung durch die Hertreiter GmbH & Co. Bau KG wird ein vereinfachtes, flächenhaftes Prognosemodell aufgestellt. Hierzu wird auf der gesamten Betriebsfläche eine Flächenschallquelle auf einer Höhe von 2 m in Ansatz gebracht. Dieser Flächenschallquelle wird im Anschluss ein flächenbezogener Schallleistungspegel zugewiesen, der zur Tagzeit zu einer Ausschöpfung der geltenden Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte am nächstgelegenen, maßgeblichen Immissionsort im Außenbereich (Grundstück Fl.Nr. 1073/3) führt. Die Ausbreitungsberechnung erfolgt dabei nach den Vorgaben der DIN ISO 9613 /7/ ohne Berücksichtigung von Abschirmungs- und Reflexionsverhältnissen.

Da der Betrieb des Lagerplatzes (vgl. Kapitel 3.4.1) auf die Tagzeit beschränkt ist, kann davon ausgegangen werden, dass zur Nachtzeit keine relevante Vorbelastung mehr durch den Betrieb vorliegt.



Die Ermittlung der flächenbezogenen Schalleistungspegel wird dabei auf die Nordfassade des maßgeblichen Immissionsortes auf dem Grundstück Fl.Nr. 1073/3 bezogen, wohingegen für die Kontingentierung die zu den neuen Gewerbezellen ausgerichtete Südfassade als relevant betrachtet werden kann.

Unter den genannten Bedingungen lässt sich der folgende Emissionsansatz aufstellen:

<b>Flächenbez. Schalleistungspegel der idealisierten Flächenschallquelle [dB(A)/m<sup>2</sup>]</b>		
<b>Bezeichnung</b>	<b>L<sub>w, Tag</sub>"</b>	<b>L<sub>w, Nacht</sub>"</b>
Betriebsgelände Hertreiter	66,3	--

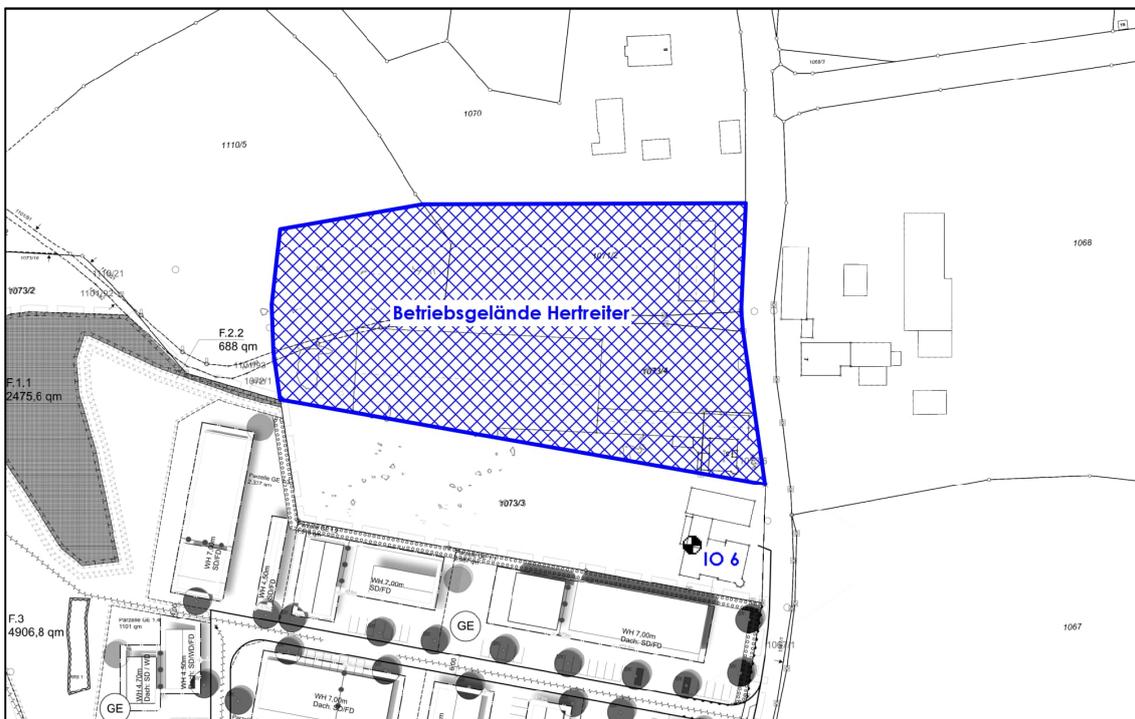


Abbildung 5: Darstellung der idealisierten Schallquelle zur Ermittlung der Geräuschvorbelastung

Unter diesen Voraussetzungen lassen sich an den maßgeblichen Immissionsorten die nachfolgenden Vorbelastungspegel zur Tagzeit ermitteln:

<b>Vorbelastung durch das ehemalige Betriebsgelände der Hertreiter GmbH &amp; Co. Bau KG</b>						
<b>Beurteilungszeitraum</b>	<b>IO 1</b>	<b>IO 2</b>	<b>IO 3</b>	<b>IO 4</b>	<b>IO 5</b>	<b>IO 6</b>
Tagzeit (06:00 – 22:00 Uhr)	49,2	50,2	50,4	50,5	49,7	60,0

IO 1 (MDW): ...Baugrenze Parzelle M 1.5

IO 2 (MDW): ...Baugrenze Parzelle M 1.4

IO 3 (MDW): ...Baugrenze Parzelle M 1.3

IO 4 (MDW): ...Baugrenze Parzelle M 1.2

IO 5 (MDW): ...Baugrenze Parzelle M 1.1

IO 6 (MI/MD): .Wohnhaus "Am Thannenmais 12", Grundstück Fl.Nr. 1073/3, Gem. Niederreisbach (Nordfassade)



### 3.4.3 Herleitung der Planwerte

Wie die Berechnungen in Kapitel 3.4.2 zeigen, bleiben die in Kapitel 3.1 für ein dörfliches Wohngebiet abgeleiteten Orientierungswerte zur Tagzeit an nahezu allen Immissionsorten um mindestens 9 dB(A) unterschritten.

An der zum Betriebsgelände ausgerichteten Nordfassade des Immissionsorts IO 6 ist hingegen eine Ausschöpfung der Orientierungswerte für Nutzungen im Außenbereich zu erwarten. Die geplanten Gewerbeflächen werden allerdings auf der gegenüberliegenden Seite im Süden zu liegen kommen. Im Hinblick auf die Gebäudelage kann somit davon ausgegangen werden, dass durch die Eigenabschirmung des Baukörpers an der Südfassade des Immissionsortes IO 6 eine deutlich geringere Vorbelastung durch das Betriebsgelände der Hertreiter GmbH & Co. Bau KG vorliegen wird.

Zur Sicherheit wird jedoch empfohlen dem Bebauungsplan am Immissionsort IO 6 Planwerte zur Verfügung zu stellen, die zumindest zur Tagzeit um 6 dB(A) unter den dort geltenden Orientierungswerten bzw. gleichlautenden Immissionsrichtwerten liegen. Unter dieser Prämisse kann davon ausgegangen werden, dass gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 2 der TA Lärm die Zusatzbelastung durch das neu geplante Gewerbegebiet nicht relevant zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte bzw. gleichlautenden Orientierungswerte beitragen wird.

An den Immissionsorten IO 1 – IO 5 erfolgt die Ermittlung der Planwerte hingegen nach den Vorgaben der DIN 45691 /5/ über eine Subtraktion der ermittelten Vorbelastungspegel von den anzustrebenden Orientierungswerten.

Zur Nachtzeit können im Hinblick auf die genehmigte Bestandssituation (vgl. Kapitel 3.4.1) nach dem Dafürhalten der Verfasser die vollen Orientierungswerte als Planwerte zur Verfügung gestellt werden.

Zusammenfassend lassen sich nach den oben genannten Erläuterungen die nachfolgenden Planwerte  $L_{PI}$  fixieren:

Planwerte $L_{PI}$ für den Bebauungsplan [dB(A)]						
Bezugszeitraum	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	59 <sup>2</sup>	59	59	59	59	54
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	45	45	45	45	45	45

IO 1 (MDW): ... Baugrenze Parzelle M 1.5

IO 2 (MDW): ... Baugrenze Parzelle M 1.4

IO 3 (MDW): ... Baugrenze Parzelle M 1.3

IO 4 (MDW): ... Baugrenze Parzelle M 1.2

IO 5 (MDW): ... Baugrenze Parzelle M 1.1

IO 6 (MI/MD): . Wohnhaus "Am Thannenmais 12", Grundstück Fl.Nr. 1073/3, Gem. Niederreisbach (Südfassade)

<sup>2</sup> Gemäß den Vorgaben der DIN 45691 wird auf ganze Zahlen gerundet. Im vorliegenden Fall wird zur Sicherheit abgerundet.



## 4 Geräuschkontingentierung

### 4.1 Kontingentierungsmethodik

#### 4.1.1 Möglichkeit 1: Das "starre" Emissionsmodell

Mit dem konventionellen ("starren") Emissionsmodell der DIN 45691 /5/ 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

Aufgrund der sehr ähnlichen Entfernungsverhältnisse und vergleichbaren Schutzeinstufung der Immissionsorte wird auf die Anwendung einer richtungsabhängigen Kontingentierung verzichtet. Es kommt daher das „**starre Emissionsmodell**“ zum Einsatz, mit den unter Kapitel 4.1.1 aufgeführten Vor- und Nachteilen.

### 4.1.4 Wahl der Bezugsflächen für die Emissionskontingente

Bezogen wird die Berechnung der zulässigen Emissionskontingente  $LEK$  auf die in Abbildung 6 abgebildeten Emissionsbezugsflächen  $SEK$ , welche im vorliegenden Fall den Grundstücksflächen der vorgesehenen Gewerbeparzellen abzüglich Grünflächen entsprechen.



Abbildung 6: Darstellung der schalltechnischen Gliederung des Geltungsbereichs

**Ergeben sich im Laufe der weiteren Planung erhebliche Abweichungen bei der Aufteilung der Grundstücksflächen im Vergleich zum Vorentwurf, welcher dieser Begutachtung zugrunde liegt, so ändern sich auch die Emissionsbezugsflächen  $SEK$ . Dies erfordert zwangsweise eine Neubeurteilung der Emissionskontingente.**



## 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 /5/ Emissionskontingente  $L_{EK}$ , welche – 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  $L_{PI}$  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 $L_{EK}$

Unter den geschilderten Voraussetzungen errechnen sich die folgenden maximal zulässigen Emissionskontingente  $L_{EK}$ :

Zulässige Emissionskontingente $L_{EK}$ [dB(A) je m <sup>2</sup> ]		
Bauquartier mit Emissionsbezugsfläche $S_{EK}$	$L_{EK,Tag}$	$L_{EK,Nacht}$
GE 1.1: $S_{EK} \sim 2.625 \text{ m}^2$	57	49
GE 1.2: $S_{EK} \sim 1.365 \text{ m}^2$	57	48
GE 1.3: $S_{EK} \sim 2.235 \text{ m}^2$	61	50
GE 1.4: $S_{EK} \sim 1.095 \text{ m}^2$	58	43
GE 1.5: $S_{EK} \sim 1.550 \text{ m}^2$	61	46
GE 1.6: $S_{EK} \sim 1.345 \text{ m}^2$	61	46
GE 1.7: $S_{EK} \sim 1.450 \text{ m}^2$	60	47

$S_{EK}$ : ..... Emissionsbezugsfläche = gesamte Grundstücksfläche der jeweiligen Gewerbe-parzelle abzüglich Grünflächen



#### 4.4 Aufsummierte Immissionskontingente $\Sigma L_{ik}$

Aufsummierte Immissionskontingente $\Sigma L_{ik}$						
Bezugszeitraum	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6
Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)	58,7	58,5	58,6	58,9	57,7	54,0
Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)	44,6	44,6	44,7	45,0	44,9	44,8

IO 1 (MDW): ... Baugrenze Parzelle M 1.5

IO 2 (MDW): ... Baugrenze Parzelle M 1.4

IO 3 (MDW): ... Baugrenze Parzelle M 1.3

IO 4 (MDW): ... Baugrenze Parzelle M 1.2

IO 5 (MDW): ... Baugrenze Parzelle M 1.1

IO 6 (MI/MD): . Wohnhaus "Am Thannenmais 12", Grundstück Fl.Nr. 1073/3, Gem. Niederreisbach



## 5 Schalltechnische Beurteilung des Bebauungsplans

### 5.1 Lärmbelastung im dörflichen Wohngebiet

Zur Überprüfung, dass durch das neu geplante dörfliche Wohngebiet keine unzulässige Einschränkung der genehmigten Betriebsabläufe der Hertreiter GmbH & Co. Bau KG auf den Grundstücken Fl.Nrn. 1071/2, 1073/4 und 1110/5 erfolgt, wurden Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt, die den derzeit genehmigten Betrieb (vgl. Kapitel 3.4.1) als idealisierte Flächenschallquelle berücksichtigen.

Mit den in Kapitel 3.4.2 dargestellten Berechnungsansätzen und unter der Prämisse, dass der Bestandsbetrieb die Orientierungswerte bzw. gleichlautenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm am nächstgelegenen Wohnhaus und maßgeblichen Immissionsort im Außenbereich auf dem Grundstück Fl.Nr. 1073/3 bereits vollständig ausschöpft, lassen sich im dörflichen Wohngebiet zur Tagzeit Beurteilungspegel prognostizieren, die um mindestens 9 dB(A) (vgl. Plan 1 in Kapitel 8.2) unter den für ein dörfliches Wohngebiet hilfsweise in Ansatz gebrachten Orientierungswerten (vgl. Kapitel 3.1) liegen. Zur Nachtzeit ist gemäß den vorliegenden Genehmigungsunterlagen (vgl. Kapitel 3.4.1) kein Betrieb auf der Lagerfläche im Freien zulässig.

Unter diesen Voraussetzungen kann eine unzulässige Einschränkung der bestehenden Betriebsabläufe gesichert ausgeschlossen werden. Diesbezügliche Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz im Bebauungsplan sind daher nach Auffassung der Verfasser nicht erforderlich.

### 5.2 Allgemeine Beurteilungshinweise zur Kontingentierung

- **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.

- **Höhe der Flächenschalleistungspegel**

Die leider auch in der Neufassung der DIN 18005-1 aus dem Jahr 2002 /6/ 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 einer 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 Flächenschallleistungen wünschenswert oder sogar unerlässlich.

**Nachts** hingegen herrscht bei vielen Firmen kein oder nur ein deutlich reduzierter Betrieb, d.h., 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 Flächenschallleistungspegel wird aufgrund der großen Bandbreite an unterschiedlichen Nachtbetriebsformen bewusst verzichtet.

- **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. 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 Pauschalkriterium  $L_w'' = 60 \text{ dB(A)}$  je  $\text{m}^2$  der DIN 18005 unzureichend ist bzw. zu verfälschten Ergebnissen führt.

- **Keine unmittelbare Vergleichbarkeit zwischen  $L_w''$  und  $L_{EK}$**

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

- **Installierbare Schalleistungen**

Die auf einem Grundstück tatsächlich installierbaren Schallleistungspegel 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.



### 5.3 Qualität der Emissionskontingente

Die in Kapitel 4.3 angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  repräsentieren mit 57 - 61 dB(A) je  $m^2$  während der Tagzeit und 43 - 50 dB(A) je  $m^2$  in der Nachtzeit Werte, die für übliche Gewerbenutzungen zumindest zur Tagzeit zwar noch als angemessen bis gut geeignet bezeichnet werden können. Da jedoch insbesondere auf Grund der Entfernungsverhältnisse zu dem geplanten dörflichen Wohngebiet keine höheren Kontingente vergeben werden können, ist die Planung von Betrieben im Gewerbegebiet insbesondere in Richtung Süden u.a. unter folgenden Gesichtspunkten schalltechnisch zu optimieren:

- Art und Dauer der Betriebsabläufe
- Gebäudestellung
- Gebäudehöhen
- Gebäudeöffnungen (z.B. Sektionaltre, Lüftführungen)

Ob bzw. unter welchen Voraussetzungen die ermittelten Kontingente auch **nachts** zur Abdeckung der zu erwartenden Geräuschentwicklungen ausreichen, kann im Vorfeld nicht allgemeingültig beantwortet werden. Dies ist erst dann möglich, wenn im Einzelgenehmigungsverfahren der Nachweis über die Einhaltung der jeweils zulässigen Emissionskontingente zu erbringen ist und der eventuell notwendige Umfang planerischer, baulicher und technischer Schallschutzmaßnahmen qualifiziert ermittelt wird.

Nachdem es sich durch die Festsetzung von Emissionskontingenten um ein **Gewerbegebiet mit Einschränkung** handelt, in dem sich unter Umständen nicht jeder nach § 8 BauNVO zulässige Betrieb ansiedeln kann, müsste das Gewerbegebiet **baugbietsübergreifend**, d. h. im Verhältnis zu einem anderen Gewerbegebiet im Gemeindegebiet **gegliedert** werden, um die Zweckbestimmung des Baugebiets zu wahren und der aktuellen Rechtsprechung zu entsprechen.

Nach der aktuellen Rechtsprechung wird die Zweckbestimmung eines intern gegliederten Gewerbebiets nur dann gewahrt, wenn es innerhalb des Geltungsbereichs eine Teilfläche ohne jegliche Emissionsbeschränkungen gibt oder wenn es eine Teilfläche gibt, für die so hohe Emissionskontingente gelten, dass die Ansiedlung eines jeden gemäß § 8 BauNVO zulässigen Betriebs möglich ist. Die Frage, wann ein Emissionskontingent in einem Gewerbegebiet so festgesetzt ist, dass es den Anforderungen gemäß § 8 BauNVO entspricht und sich jeder dort zulässige Betrieb ansiedeln kann, ist nach /1/ von der höchstgerichtlichen Rechtsprechung jedoch bislang nicht geklärt. Dazu werden in der Fachliteratur und in der Rechtsprechung verschiedene Ansätze vertreten. Die Entscheidung des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofs vom 12.08.2019 /2/ legt jedoch die Vermutung nahe, dass diesbezüglich auf die Regelungen der DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau" zurückgegriffen werden kann. So heißt es unter Nr. 5.2.3 der DIN 18005-1:



*"Wenn die Art der unterzubringenden Anlagen nicht bekannt ist, ist für die Berechnung der in der Umgebung eines geplanten Industrie- oder Gewerbegebiets ohne Emissionsbegrenzung zu erwartenden Beurteilungspegel dieses Gebiet als Flächenschallquelle mit folgenden Schallleistungspegeln anzusetzen:*

<i>Industriegebiet:</i>	<i>tags und nachts</i>	<i>65 dB</i>
<i>Gewerbegebiet</i>	<i>tags und nachts</i>	<i>60 dB."</i>

Um das Kriterium "Ansiedlung eines jeden nach § 8 BauNVO zulässigen Betriebs möglich" zu erfüllen, müsste einem **Baufeld theoretisch ein Nachtkontingent von 60 dB(A)/m<sup>2</sup>** zugeteilt werden. Aufgrund der geringen Entfernungsverhältnisse und den zur Nachtzeit um 15 dB(A) strengeren immissionsschutzrechtlichen Anforderungen, wäre dies jedoch nur mit einer erheblichen Einschränkung der weiteren Gewerbezellen umsetzbar.

Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans „Gewerbe und dörfliches Wohnen Thannenmais“ des Marktes Reisbach das Entstehen von Vergnügungsstätten nach § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO als auch von Tankstellen nach § 8 Abs. 2 Nr. 3 per Festsetzung ausgeschlossen werden soll.

**Der Bebauungsplan sieht demnach grundsätzlich nicht vor, dass sich alle nach § 8 BauNVO zulässigen Betriebe innerhalb des Geltungsbereichs niederlassen können.**

Gerade bei Vergnügungsstätten (z.B. Diskotheken, Spielhallen, usw.) sowie Tankstellen handelt es sich um gewerbliche Nutzungen, die vor allem zur Nachtzeit aufgrund ihrer betrieblichen Abläufe ein erhöhtes Geräuschkontingent erfordern. Durch den Ausschluss von solchen emissionsträchtigen Nutzungen wie Vergnügungsstätten und Tankstellen erfolgt eine Einschränkung des Gewerbegebiets bereits auf Grundlage von § 1 Abs. 5 BauNVO und nicht erst durch die Geräuschkontingentierung. Es liegt somit die Vermutung nahe, dass die aktuelle Planung den Anforderungen der derzeitigen Rechtsprechung genügt.

Mit Blick auf die Lärmbelastungskarten Plan 1 und Plan 2 in Kapitel 8.2 kann zudem festgestellt werden, dass durch das geplante Gewerbegebiet und die ermittelten Geräuschkontingente auch im weiter südlich gelegenen allgemeinen Wohngebiet in Summe mit der Vorbelastung durch die Hertreiter GmbH & Co. Bau KG die geltenden Orientierungswerte bzw. gleichlautenden Immissionsrichtwerte für ein allgemeines Wohngebiet sowohl zur Tag, als auch zur Nachtzeit unterschritten bzw. eingehalten werden.



## 6 Schallschutz im Bebauungsplan

### 6.1 Musterformulierung für die textlichen Festsetzungen

- **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 in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  gemäß DIN 45691:2006-12 weder zur Tag- noch zur Nachtzeit überschreiten:

Zulässige Emissionskontingente $L_{EK}$ [dB(A) je m <sup>2</sup> ]		
Bauquartier mit Emissionsbezugsfläche $S_{EK}$	$L_{EK,Tag}$	$L_{EK,Nacht}$
GE 1.1: $S_{EK} \sim 2.625 \text{ m}^2$	57	49
GE 1.2: $S_{EK} \sim 1.365 \text{ m}^2$	57	48
GE 1.3: $S_{EK} \sim 2.235 \text{ m}^2$	61	50
GE 1.4: $S_{EK} \sim 1.095 \text{ m}^2$	58	43
GE 1.5: $S_{EK} \sim 1.550 \text{ m}^2$	61	46
GE 1.6: $S_{EK} \sim 1.345 \text{ m}^2$	61	46
GE 1.7: $S_{EK} \sim 1.450 \text{ m}^2$	60	47

$S_{EK}$ : ..... Emissionsbezugsfläche = gesamte Grundstücksfläche der jeweiligen Gewerbezugsfläche abzüglich Grünflächen

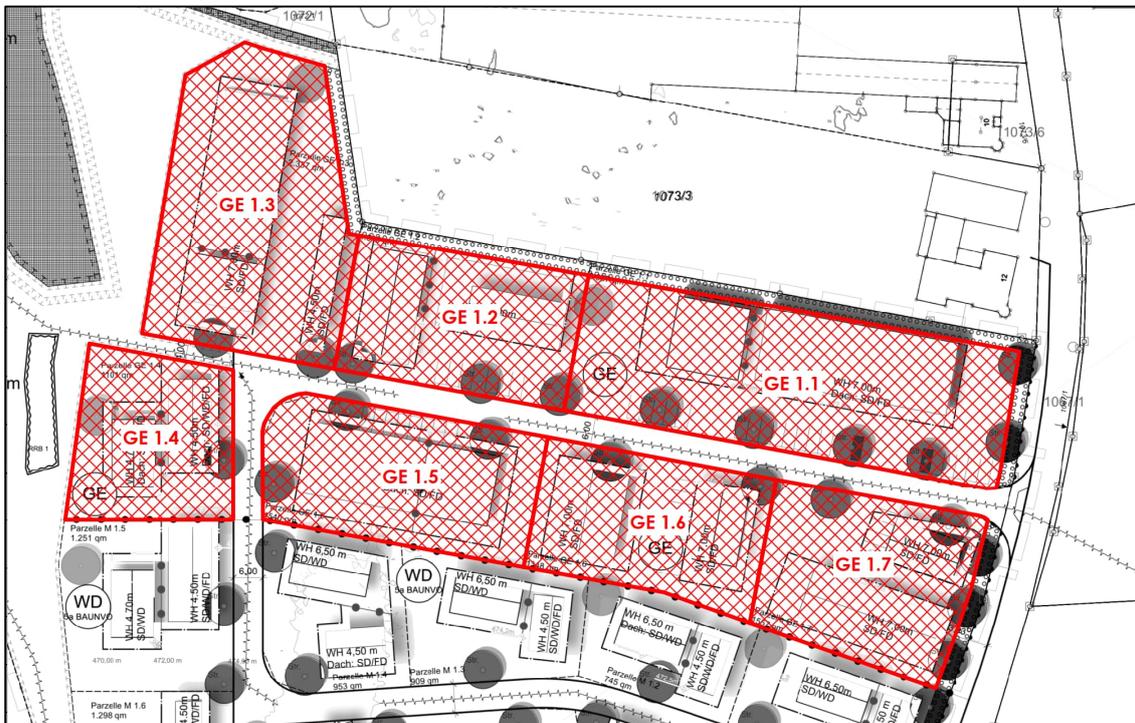


Abbildung 7: Darstellung der Emissionsbezugsflächen



*Die Einhaltung der jeweils zulässigen Emissionskontingente ist entsprechend den Vorgaben der DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 zu prüfen. Die Ermittlung der verfügbaren Immissionskontingente erfolgt gemäß 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.*

*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 festgesetzten Emissionskontingente gelten weder für Immissionsorte innerhalb noch außerhalb des Geltungsbereichs 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. Im Falle der Anwendung von Art. 58 BayBO ("Genehmigungsfreistellung") ist durch den Bauherren mit der Genehmigungsfreistellungsvorlage ein schalltechnisches Gutachten einzureichen.*

*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 nach 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.*

*Bei Anlagen oder Betrieben, die kein relevantes Lärmpotential besitzen (z.B. Büronutzungen), kann nach Ermessen des Sachgebiets Technischer Umweltschutz / Immissionsschutz der zuständigen Genehmigungsbehörde von der Vorlage eines schalltechnischen Gutachtens abgesehen werden.*



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

*Alle genannten Normen, Richtlinien und Vorschriften können beim Markt Reisbach 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).*



## 7 Zitierte Unterlagen

### 7.1 Literatur zum Lärmimmissionsschutz

1. Schreiben der Landesrechtsanwaltschaft Bayern vom 07.11.2019 zum Urteil des Bay. VGH vom 12.08.2019
2. Urteil Az. 9 N 17.1046, Bayerischer Verwaltungsgerichtshof, 12.08.2019
3. DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Januar 2018
4. Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm) vom 26.08.1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
5. DIN 45691:2006-12, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
6. DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002
7. DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996), Oktober 1999 (unverändert gegenüber der Entwurfsfassung vom September 1997)
8. DIN 18005 Teil 1 mit zugehörigem Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987

### 7.2 Projektspezifische Unterlagen

9. Abstimmung bezüglich Vorgehen bei der Vorbelastungsermittlung sowie Schutzeinstufung der Immissionsorte im dörflichen Wohngebiet, Telefonate vom 02.05.2022 sowie 04.05.2022, Teilnehmer: Hr. Kainer (Landratsamt Dingolfing-Landau), Hr. Kirchner (Landratsamt Dingolfing-Landau), Hr. Schmied (Hoock & Partner Sachverständige)
10. Abstimmung bezüglich genehmigter Betriebsabläufe und Durchführung der Kontingentierung, Telefonat vom 02.05.2022, Teilnehmer: Hr. Hafeneder (Markt Reisbach), Hr. Schmied (Hoock & Partner Sachverständige)
11. Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Reisbach, elektronisch übermittelt per E-Mail durch Hr. Hafeneder (Markt Reisbach) am 02.05.2022
12. Geobasisdaten (Digitales Orthophoto) vom 28.04.2022 : Bayerische Vermessungsverwaltung, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, 80538 München
13. Vorentwurf mit Stand vom 08.02.2022 zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet und dörfliches Wohnen Thannenmais“ der Marktgemeinde Reisbach, Breinl. Landschaftsarchitektur + Stadtplanung, 94419 Reisbach/Obermünchs Dorf
14. "Erweiterung des Lagerplatzes mit Errichtung einer Stützmauer sowie damit einhergehender Auffüllung bzw. Abgrabung", baurechtliche Genehmigung Az. 40a-1315/96 vom 13.02.2002, Landratsamt Dingolfing-Landau



15. "Lagerhallenerweiterung", baurechtliche Genehmigung Nr. 489/73 vom 12.12.1974, Landratsamt Dingolfing-Landau
16. "Neubau einer Lagerhalle und Abbruch eines Lagerschuppens", baurechtliche Genehmigung Nr. 809/72 vom 01.12.1972, Landratsamt Freyung-Grafenau



## **8 Anhang**



## 8.1 Aufteilung der Immissionskontingente $L_{IK}$ auf die einzelnen Bauquartiere

IO1	3 Kontingentierung			Einstellung: H&P: Standard	
	x = 768150,55 m		y = 5382360,23 m		z = 5,50 m
	Tag		Nacht		
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
GE 1.4	57,2	57,2	42,2	42,2	
GE 1.5	50,6	58,1	35,6	43,1	
GE 1.3	48,0	58,5	37,0	44,1	
GE 1.6	42,0	58,6	27,0	44,1	
GE 1.2	40,8	58,7	31,8	44,4	
GE 1.1	38,5	58,7	30,5	44,6	
GE 1.7	37,8	58,7	24,8	44,6	
Summe		<b>58,7</b>		<b>44,6</b>	

IO2	3 Kontingentierung			Einstellung: H&P: Standard	
	x = 768191,11 m		y = 5382352,33 m		z = 5,50 m
	Tag		Nacht		
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
GE 1.5	57,4	57,4	42,4	42,4	
GE 1.6	47,2	57,8	32,2	42,8	
GE 1.3	46,4	58,1	35,4	43,5	
GE 1.2	43,2	58,2	34,2	44,0	
GE 1.4	43,0	58,3	28,0	44,1	
GE 1.1	41,6	58,4	33,6	44,5	
GE 1.7	40,9	58,5	27,9	44,6	
Summe		<b>58,5</b>		<b>44,6</b>	

IO3	3 Kontingentierung			Einstellung: H&P: Standard	
	x = 768220,39 m		y = 5382347,00 m		z = 5,50 m
	Tag		Nacht		
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
GE 1.6	55,5	55,5	40,5	40,5	
GE 1.5	54,2	57,9	39,2	42,9	
GE 1.3	44,2	58,1	33,2	43,4	
GE 1.7	44,1	58,3	31,1	43,6	
GE 1.1	43,9	58,4	35,9	44,3	
GE 1.2	42,5	58,6	33,5	44,7	
GE 1.4	39,1	58,6	24,1	44,7	
Summe		<b>58,6</b>		<b>44,7</b>	



IO4	3 Kontingentierung		Einstellung: H&P: Standard		z = 5,50 m
	x = 768238,80 m		y = 5382344,21 m		
	Tag		Nacht		
	L <sub>r,i,A</sub>	L <sub>r,A</sub>	L <sub>r,i,A</sub>	L <sub>r,A</sub>	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
GE 1.6	57,7	57,7	42,7	42,7	
GE 1.5	48,9	58,2	33,9	43,2	
GE 1.7	47,0	58,5	34,0	43,7	
GE 1.1	45,0	58,7	37,0	44,6	
GE 1.3	42,9	58,8	31,9	44,8	
GE 1.2	41,2	58,9	32,2	45,0	
GE 1.4	37,3	58,9	22,3	45,0	
Summe		<b>58,9</b>		<b>45,0</b>	

IO5	3 Kontingentierung		Einstellung: H&P: Standard		z = 5,50 m
	x = 768274,05 m		y = 5382332,53 m		
	Tag		Nacht		
	L <sub>r,i,A</sub>	L <sub>r,A</sub>	L <sub>r,i,A</sub>	L <sub>r,A</sub>	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
GE 1.7	56,0	56,0	43,0	43,0	
GE 1.6	51,0	57,2	36,0	43,8	
GE 1.1	44,7	57,4	36,7	44,5	
GE 1.5	43,4	57,6	28,4	44,6	
GE 1.3	40,4	57,7	29,4	44,8	
GE 1.2	37,8	57,7	28,8	44,9	
GE 1.4	34,6	57,7	19,6	44,9	
Summe		<b>57,7</b>		<b>44,9</b>	

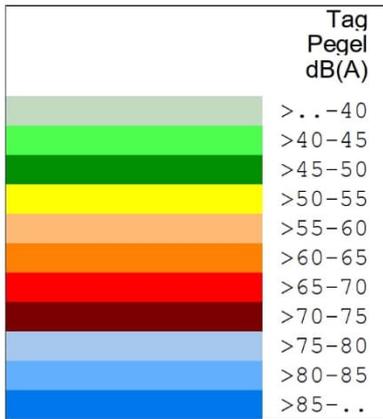
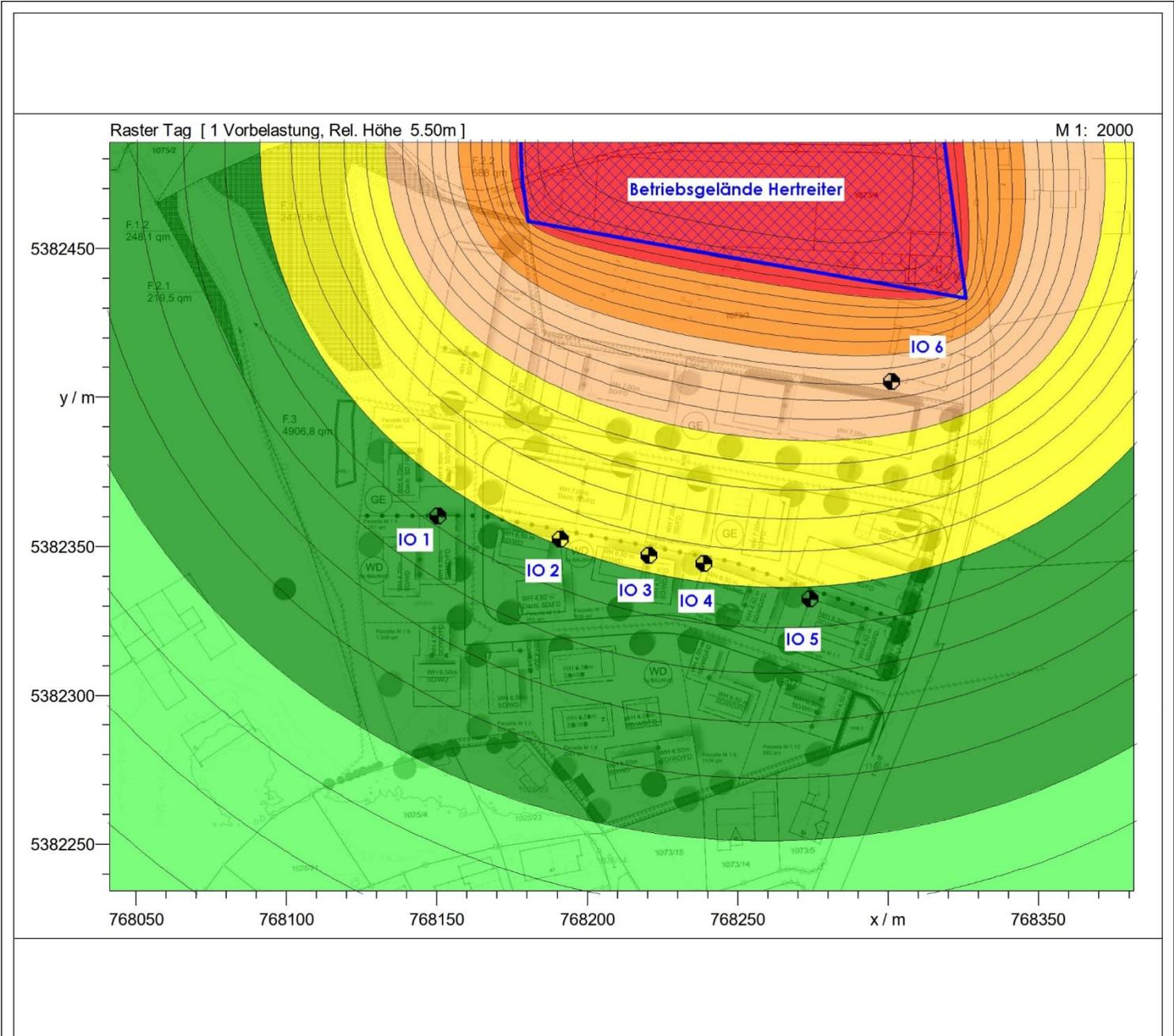
IO6	3 Kontingentierung		Einstellung: H&P: Standard		z = 5,50 m
	x = 768301,05 m		y = 5382405,21 m		
	Tag		Nacht		
	L <sub>r,i,A</sub>	L <sub>r,A</sub>	L <sub>r,i,A</sub>	L <sub>r,A</sub>	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
GE 1.1	52,0	52,0	44,0	44,0	
GE 1.7	45,5	52,9	32,5	44,3	
GE 1.6	44,3	53,4	29,3	44,4	
GE 1.5	41,0	53,7	26,0	44,5	
GE 1.3	40,7	53,9	29,7	44,6	
GE 1.2	38,0	54,0	29,0	44,7	
GE 1.4	33,3	54,0	18,3	44,8	
Summe		<b>54,0</b>		<b>44,8</b>	



## **8.2 Lärmbelastungskarten**



**Plan 1 Vorbelastungspegel zur Tagzeit in 5,5 m über GOK**



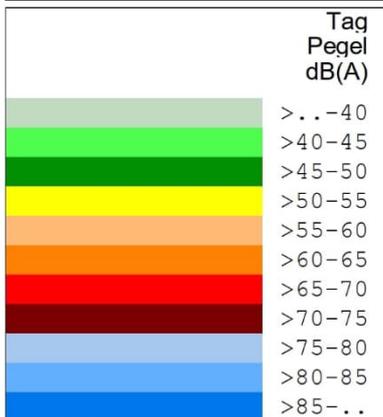
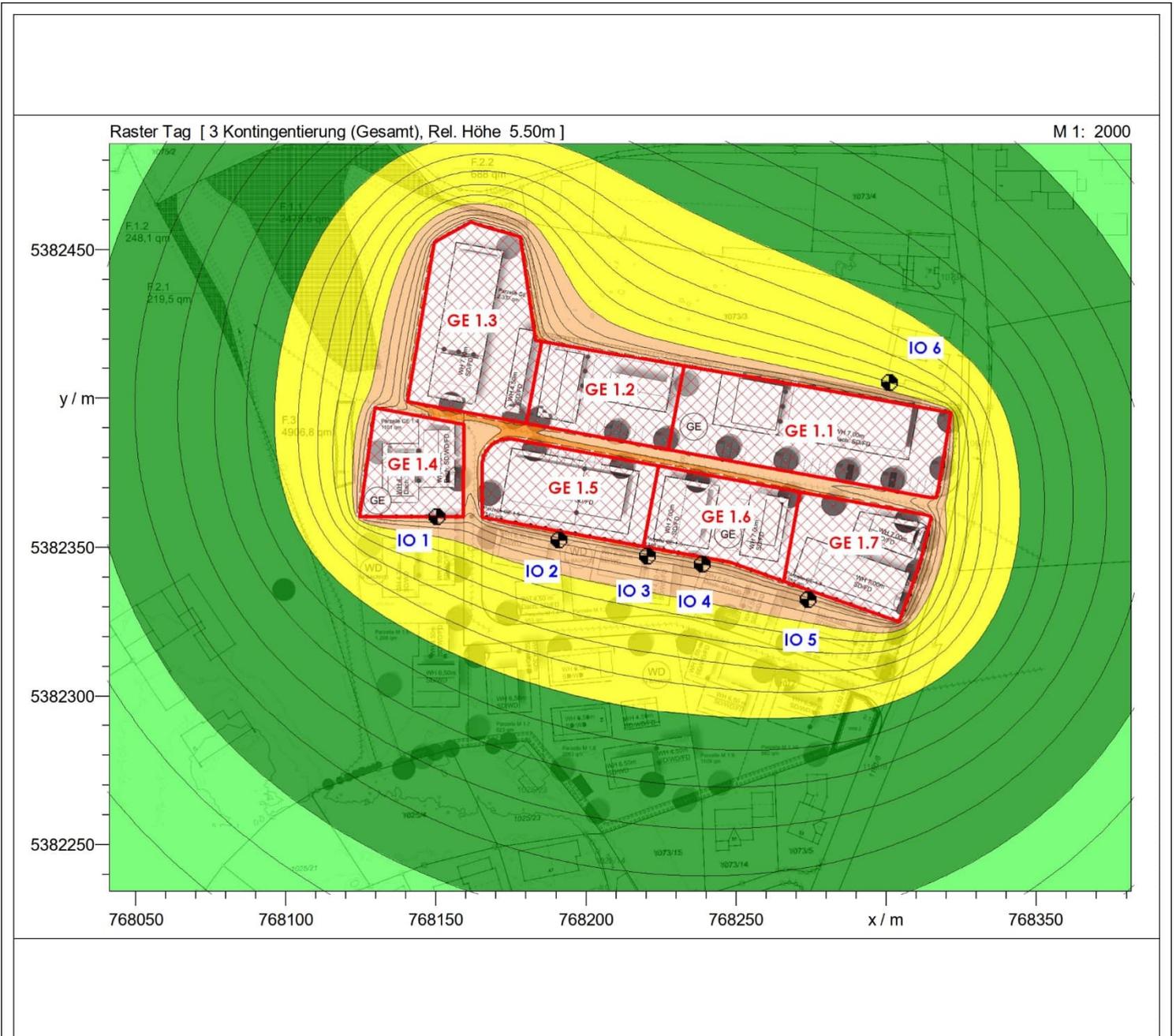
Hook & Partner Sachverständige  
 Immissionsschutz – Bauphysik – Akustik



Projekt: RSB-6330-01



**Plan 2 Aufsummierte Immissionskontingente  $\Sigma L_{ik, Tagzeit}$  in 5,5 m über GOK**



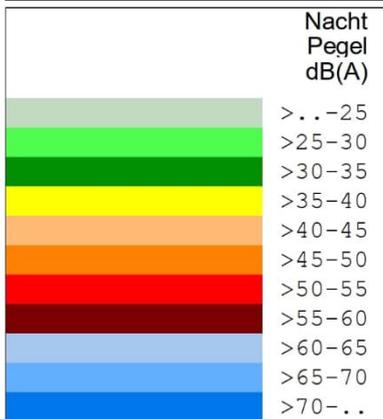
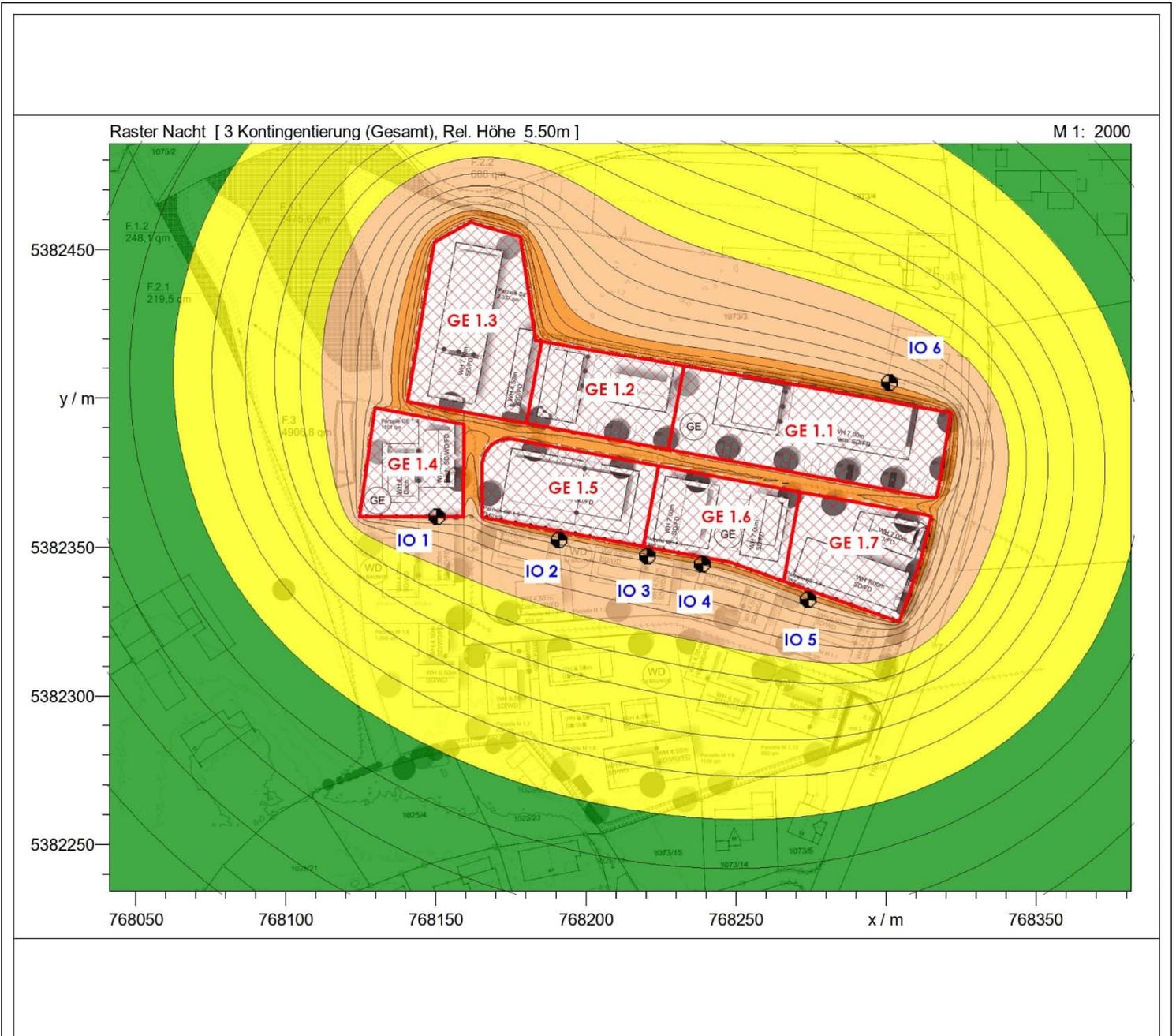
Hook & Partner Sachverständige  
 Immissionsschutz – Bauphysik – Akustik



Projekt: RSB-6330-01



**Plan 3 Aufsummierte Immissionskontingente  $\Sigma L_{ik}$ , Nachtzeit in 5,5 m über GOK**



Hoock & Partner Sachverständige  
 Immissionsschutz – Bauphysik – Akustik



Projekt: RSB-6330-01