



GeoPlan

Schalltechnischer Bericht Nr. S2503021 Revision 1

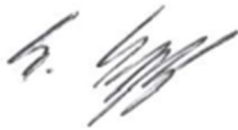
Bebauungsplan GE/MI "Stahl" Deckblatt Nr. 6, Gemeinde Perkam

Osterhofen, den 05.06.2025



Schalltechnischer Bericht Nr. S2503021 Revision 1

Auftraggeber: Stahl Maschinenbau GmbH & Co. KG
Geiselhöringer Str. 1
94368 Perkam

	Name:	Unterschrift:
Ersteller:	Eva-Maria Eder Projektbearbeiterin	
Prüfer:	Sabrina Sepp Technische Umweltfachwirtin	

Dieser Bericht umfasst 11 Textseiten und 4 Anlagen.
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	II
Änderungshistorie	II
Anlagen	II
1. Vorgang	1
1.1 Allgemein	1
1.2 Örtliche Situation	1
2. Grundlagen für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen	2
2.1 Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien	2
2.2 Planunterlagen und Ausgangsdaten	3
2.3 Maßgebliche Immissionsorte	3
2.4 Immissionsrichtwerte	5
2.5 Beurteilungszeitraum	5
2.6 Hindernisse	5
3. Berechnungsgrundlagen	6
4. Ermittlung der Emissionskontingente	6
4.1 Vorbelastung	6
4.2 Kontingentierung	8
4.3 Ergebnisse	8
5. Vorschläge textliche Festsetzungen	9
6. Zusammenfassung	11

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1: Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte	4
--	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1: Planunterlagen	3
Tabelle 2.2: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte	4
Tabelle 2.3: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Gewerblich bedingter Lärm	5
Tabelle 4.1: Beurteilungspegel Vorbelastung	7
Tabelle 4.2: Reduzierte Immissionsrichtwerte	7
Tabelle 4.3: Emissionskontingente Planfläche	8
Tabelle 4.4: Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten	8

Änderungshistorie

Bezeichnung	Beschreibung	Datum
Nr. S2503021	Initiale Erstellung	14.05.2025
Revision 1	-Tabelle 2.1. Deckblatt 6 neuer Planstand - Abbildung 2.1. aktuelles Bild -Tabelle 4.3./5. Vorschläge textl. Festsetzungen Größe Emissionskontingent angepasst -Tabelle 4.4. Ergebnis IO 3 angepasst	05.06.2025

Anlagen

- Anlage 1: Übersichtslageplan
- Anlage 2: Lageplan Kontingentierung
- Anlage 3: Ergebnisse Vorbelastung sowie Kontingentierung
- Anlage 4: Eingangsdaten Vorbelastung sowie Kontingentierung

1. Vorgang

1.1 Allgemein

Die Gemeinde Perkam (Verwaltungsgemeinschaft Rain) beabsichtigt die Änderung des Bebauungsplanes GE/MI „Stahl“ durch das Deckblatt Nr. 6, im nördlichen Teil der Gemeinde Perkam, Landkreis Straubing-Bogen, Regierungsbezirk Niederbayern.

Im vorliegenden Bericht wird eine Lärmkontingentierung gemäß der DIN 45691 /17/ durchgeführt, bei der den Teilflächen – unter Berücksichtigung möglicher Vorbelastung – maximal mögliche Emissionskontingente zugewiesen werden, welche die Einhaltung der geltenden Orientierungswerte der DIN 18005 /13/ bzw. der geltenden Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm /21/ an der umliegenden Wohnbebauung sicherstellen.

1.2 Örtliche Situation

Die Planfläche befindet sich am nördlichen Ortsrand von Perkam, im Anschluss an die bestehende Bebauung des GE/MI „Stahl“. Dort befinden sich bereits Firmengebäude sowie Betriebsleiterwohnungen.

Im Osten und Süden befindet sich bestehende Wohnbebauung von Perkam, aufgeteilt in Misch- bzw. Dorfgebiet sowie Allgemeines Wohngebiet.

Angrenzend in westlicher Richtung führt die Staatsstraße „Geiselhöringer Straße“ (St2142) an der Planfläche vorbei. Westlich der St2142 sind landwirtschaftlich genutzte Flächen zu finden. In Richtung Norden in ca. 370m befinden sich das „Gewerbegebiet Pilling“ sowie das „Gewerbegebiet Pilling, Erweiterung“.

2. Grundlagen für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen

2.1 Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien

Bei der Ausarbeitung des schalltechnischen Berichts wurden die folgenden Unterlagen verwendet:

- /0/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 3 G vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771, 2773)
- /2/ DIN 4109-1: Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Stand Januar 2018
- /9/ DIN ISO 9613-2: Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Stand Januar 2024
- /13/ DIN 18005: Schallschutz im Städtebau; Beiblatt 1 zu Teil 1: Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987; bzw. DIN 18005: Schallschutz im Städtebau; Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung; Stand Juli 2023
- /17/ DIN 45691: Geräuschkontingentierung, Stand Dezember 2006
- /21/ TA Lärm: Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), Stand Juni 2017
- /26/ RLS-19: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Stand 2019
- /66/ 16. BImSchV: Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung, Stand 04. November 2020

2.2 Planunterlagen und Ausgangsdaten

Für die Erstellung des vorliegenden Berichts wurden folgende Daten und Unterlagen zur Verfügung gestellt:

Tabelle 2.1: Planunterlagen

Bezeichnung	Ersteller	Maßstab	Datum
Bebauungsplan „Gewerbegebiet Pilling, Erweiterung“	Dipl. Ing. Gerad Eska	1:1.000	20.04.2015
Bebauungsplan „Gewerbegebiet Pilling“ inkl. Deckblätter 1-3	Reiner Glier, Architekt, Ingenieurbüro Weiss, Schwarzach	1:1.000	07.08.1995 29.06.1999 17.03.2000 23.12.2003
Bebauungsplan GEe „Stahl“	Dipl. Ing. Gerad Eska	1:1.000	März 2000
Bebauungsplan GEe „Stahl“ DB 1	Dipl. Ing. Gerad Eska	1:1.000	18.06.2007
Bebauungsplan „Gewerbe- und Mischgebiet Stahl“ DB 2, 3, 4	Dipl. Ing. Gerad Eska	1:1.000	02.09.2013 06.11.2017 13.05.2019
Bebauungsplan „Gewerbe- und Mischgebiet Stahl“ DB 5	Heigl Landschaftsarchitektur	1:1.000	30.05.2022
Bebauungsplan „Gewerbe- und Mischgebiet Stahl“ DB 6 Entwurf	Heigl Landschaftsarchitektur	1:1.000	16.06.2025
Auszug aus dem Flächennutzungsplan	Gemeinde Perkam	1:3.000	02.04.2025
Berechnungsdatei (*.IPR): „Bebauungsplan GE-MI Stahl Deckblatt Nr. 6“	E. Eder	-	16.04.2025

2.3 Maßgebliche Immissionsorte

Maßgebliche Immissionsorte liegen gemäß A.1.3 der TA-Lärm /21/

bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109 /2/;

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 schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109 /2/ zählen

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen, Wohnküchen;
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten;
- Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien;
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen;
- Büroräume;
- Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Für die schalltechnische Berechnung sind die folgenden Immissionsorte (IO 1 – IO 4) als maßgeblich zu betrachten:

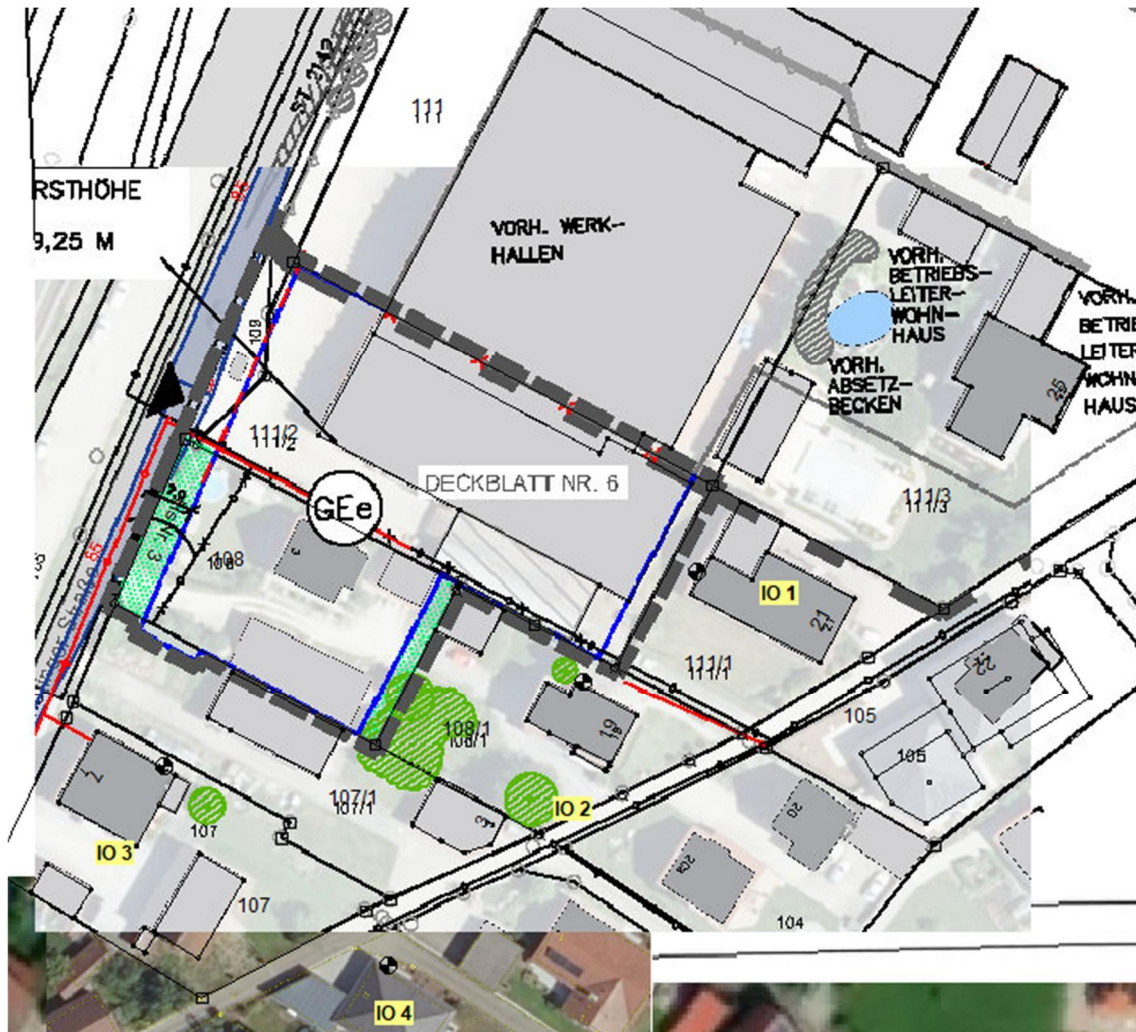


Abbildung 2.1: Lageplan mit Kennzeichnung der Immissionsorte

Gemäß den vorliegenden Unterlagen (Flächennutzungsplan) kann die Schutzwürdigkeit der Immissionsorte wie folgt eingestuft werden:

Tabelle 2.2: Übersicht über die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte

Immissionsort	Quelle	Grundstück	Einstufung
IO 1	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 111/1, Gmk. Perkam	Mischgebiet (MI)
IO 2	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 108/1, Gmk. Perkam	Mischgebiet (MI)
IO 3	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 107, Gmk. Perkam	Mischgebiet (MI)
IO 4	Flächennutzungsplan	Fl. Nr. 99/1, Gmk. Perkam	Mischgebiet (MI)

2.4 Immissionsrichtwerte

Im Beiblatt 1 zu Teil 1 der DIN 18005 /13/ werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Orientierungswerte genannt, welche nach geltendem und praktizierendem Bauplanungsrecht an den maßgeblichen Immissionsorten im Freien eingehalten, bzw. unterschritten werden sollen. Somit können schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm vorgebeugt und die mit der Eigenart des Baugebietes verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigungen erfüllt werden.

Tabelle 2.3: Orientierungswerte DIN 18005 /13/ - Gewerblich bedingter Lärm

Orientierungswerte OW der DIN 18005 /13/- Gewerblich bedingter Lärm [dB(A)]				
Zeitraum	WR	WA	MI	GE
Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	50	55	60	65
Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)	35	40	45	50

WR: *reines Wohngebiet*

WA: *allgemeines Wohngebiet*

MI: *Kern-, Dorf-, Mischgebiet*

GE: *Gewerbegebiet*

Die in der obigen Tabelle genannten Orientierungswerte (Gewerbelärm) entsprechen den in der Nr. 6.1 b) sowie d) – f) der TA-Lärm /21/ genannten Immissionsrichtwerten.

2.5 Beurteilungszeitraum

Tag

Der Beurteilungszeitraum Tag erstreckt sich nach DIN 18005 /13/ von 6.00 – 22.00 Uhr.

Nacht

Der Beurteilungszeitraum Nacht erstreckt sich nach DIN 18005 /13/ von 22.00 – 6.00 Uhr.

2.6 Hindernisse

Bei der Lärmkontingentierung wurde gem. DIN 45691 /17/ „Geräuschkontingentierung“ von freier Schallausbreitung ausgegangen.

3. Berechnungsgrundlagen

Die Durchführung der Schallausbreitungsberechnung erfolgt EDV-gestützt durch die Lärm-Software IMMI (Version 2024, Release 20240723) der Firma Wölfel.

Die Ausbreitungsberechnung erfolgt nach der DIN 45691 /17/, Kap. 4.5 unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung in die Vollkugel ($4\pi s^2$) über ebenem Gelände.

4. Ermittlung der Emissionskontingente

4.1 Vorbelastung

Im Umgriff der Planfläche befinden sich bereits bestehende Gewerbeflächen des Gewerbegebietes GE/MI Stahl, Flächen des Bebauungsplanes „GE Pilling“ Deckblatt 2 sowie „GE Pilling Erweiterung“ Deckblatt 1, welche aus schalltechnischer Sicht als Vorbelastung zu berücksichtigen sind.

Für das Gewerbegebiet GE Pilling wurden im rechtskräftigen Bebauungsplan keine schalltechnischen Festsetzungen getroffen. Aus diesem Grund wurde in Anlehnung an die DIN 18005 ein Emissionskontingent von 60 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts angenommen.

Im Deckblatt Nr. 1 des Gewerbegebietes „GE Pilling, Erweiterung“ wurde für alle Flächen ein immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel „ L_w “ wie folgt festgesetzt:

60 dB(A)/m² tags und 45 dB(A)/m² nachts

Für das Gewerbe- und Mischgebiet Stahl inkl. Deckblattänderungen 1 – 5 wurden für alle Flächen immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel „ L_w “ wie folgt festgesetzt:

55 dB(A)/m² tags und 40 dB(A)/m² nachts

In der Deckblattänderung Nr. 5 für „GE/MI Stahl“ sind folgende Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 /17/ festgelegt worden:

55 dB(A)/m² tags sowie 40 dB(A)/m² nachts

Somit ergibt sich folgende Vorbelastung an den Immissionsorten:

Tabelle 4.1: Beurteilungspegel Vorbelastung

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Nacht (22h – 6h)	
	IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1	60	53,6	45	40,3
IO 2	60	50,6	45	38,2
IO 3	60	47,2	45	36,1
IO 4	60	46,8	45	36,0

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung und bei Ausnutzung der angesetzten Immissionsrichtwerte (60/45 MI) verbleiben für die Immissionsorte noch folgende reduzierte Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte.

Tabelle 4.2: Reduzierte Immissionsrichtwerte

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Nacht (22h – 6h)	
	IRW	red. IRW	IRW	red. IRW
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1	60	58,9	45	43,2
IO 2	60	59,5	45	44,0
IO 3	60	59,8	45	44,4
IO 4	60	59,8	45	44,4

4.2 Kontingentierung

Die in der Tabelle 4.2. aufgeführten reduzierten Immissionsrichtwerte dürfen, durch den auf der gesamten Fläche verursachten Lärm, nicht überschritten werden.

Die verursachte Intensität des entstehenden Lärms soll durch Emissionskontingente beschrieben (begrenzt) werden.

Zur Absicherung der Verträglichkeit der Bauleitplanung mit der Schutzwürdigkeit der Nachbarschaft vor unzulässigen anlagenbezogenen Lärmemissionen werden maximal zulässige Emissionskontingente L_{EK} auf den „Emissionsbezugsflächen“ gem. Planeintrag im Geltungsbereich des Bebauungsplans festgesetzt (siehe Anlage 2).

Zulässig sind nur Betriebe und Anlagen, deren Geräusche in ihrer Wirkung auf die maßgeblichen Immissionsorte die nachfolgend angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 /17/ weder während der Tagzeit von 6.00 – 22.00 Uhr noch nachts von 22.00 – 6.00 Uhr überschreiten:

Tabelle 4.3: Emissionskontingente Planfläche

Teilfläche	Emissionsbezugs- fläche [m²]	Emissionskontingent L_{EK} [dB(A)/m²]	
		Tag (6h – 22h)	Nacht (22h – 6h)
Planfläche	≈ 3.720	63	47

4.3 Ergebnisse

An den maßgeblichen Immissionsorten errechnen sich, verursacht durch die angenommenen Emissionskontingente für die Planfläche, Beurteilungspegel $L_{r,A}$ von:

Tabelle 4.4: Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten

Immissionsort	Werktag (6h – 22h)		Nacht (22h – 6h)	
	red. IRW	$L_{r,A}$	red. IRW	$L_{r,A}$
	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)	/dB(A)
IO 1	58,9	58,3	43,2	42,3
IO 2	59,5	58,0	44,0	42,0
IO 3	59,8	54,6	44,4	38,6
IO 4	59,8	50,8	44,4	34,8

Die jeweiligen reduzierten Immissionsrichtwerte werden an allen Immissionsorten zur Tag- und Nachtzeit eingehalten, bzw. unterschritten.

5. Vorschläge textliche Festsetzungen

Zulässig sind nur Betriebe und Anlagen, deren Geräusche in ihrer Wirkung auf die maßgeblichen Immissionsorte die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung“ weder während der Tagzeit von 6.00 – 22.00 Uhr noch nachts von 22.00 – 6.00 Uhr überschreiten.

Zulässig Emissionskontingente L_{EK} [dB(A)/m²]			
Teilfläche:	Emissionsbezugsfläche in m²	Tag	Nacht
Planfläche	≈ 3.720	63	47

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Ein Emissionskontingent im Sinne der DIN 45691 besitzt dabei lediglich die im Bebauungsplan als „Emissionsbezugsfläche“ dargestellte Fläche.

Die Schalldämmmaße der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen (Büros, Aufenthaltsräume) müssen den Anforderungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ entsprechen.

Hinweise für die Begründung zum Bebauungsplan:

Für das jeweilige Bauvorhaben ist im Rahmen der Antragsstellung, im Einzelbaugenehmigungsverfahren oder bei Nutzungsänderungen ein Nachweis über die Einhaltung der festgesetzten Emissionskontingente auf Grundlage der DIN 45691 zu führen und der Genehmigungsbehörde vorzulegen.

Die Einhaltung der Anforderungen der TA-Lärm sind nachzuweisen. Insbesondere auf die Berücksichtigung von Tagesszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (gem. 6.5 TA-Lärm) sowie der „lautesten Nachtstunde“ (gem. 6.4 TA-Lärm) und die Berücksichtigung von Verkehrsgereuschen (gem. 7.4 TA-Lärm) wird hingewiesen.

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

Anmerkungen:

Die Emissionsbezugsfläche ist als Planzeichen im Bebauungsplan aufzunehmen und zu kennzeichnen.

Die festgelegte Höhe der einzelnen Lärmkontingente erfolgte aufgrund des Abstandes zu den maßgeblichen Immissionsorten im Umgriff der Planfläche sowie der Einhaltung der reduzierten Immissionsrichtwerte.

Die Festsetzung der Emissionskontingente gilt nicht in Bezug auf Immissionsorte innerhalb des Gewerbegebietes. Innerhalb des Gewerbegebietes ist darauf zu achten, dass an den Immissionsorten (Fenster von schutzbedürftigen Räumen, bzw. Baugrenze) der Nachbargrundstücke die Immissionsrichtwerte zur Tag- und Nachtzeit (zur Nachtzeit nur, sofern Wohnungen nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO auf der Parzelle zugelassen sind) eingehalten werden. Dabei sind auch Emissionen anderer Gewerbenutzungen zu berücksichtigen, da durch die Geräuschkontingentierung nicht die schalltechnische Verträglichkeit mit anderen Flächen im gleichen Bebauungsplan geregelt werden kann.

Die festgelegte Höhe der einzelnen Lärmkontingente erfolgte aufgrund des Abstandes zu den maßgeblichen Immissionsorten im Umgriff der Planfläche sowie der Einhaltung der Immissionsrichtwerte. Aus diesem Grund wurde eine baugebietsübergreifende Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO durchgeführt.

Für das geplante Gewerbegebiet wurde somit eine externe Gliederung vorgenommen bzw. es werden Festsetzungen im Verhältnis zu anderen Gewerbegebieten der Gemeinde getroffen. Im Gewerbegebiet „GE Pilling“, welches sich nördlich von Perkam befindet, gibt es Teilflächen ohne schalltechnische Einschränkungen.

Die den schalltechnischen Berechnungen und Festsetzungen zu Grunde liegenden Vorschriften, insbesondere DIN-Vorschriften, können bei der Gemeinde Perkam zu den regulären Öffnungszeiten (telefonische Terminvereinbarung wird empfohlen) eingesehen werden.

Hinweis:

In dem gültigen Bebauungsplan GE/MI „Stahl“ sowie den dazugehörigen Deckblättern 1-5 wurden bereits Emissionskontingente festgesetzt. Aus gutachterlicher Sicht, wird darauf hingewiesen, dass für die bestehende Nutzung (anhand der vorliegenden Unterlagen) erfahrungsgemäß höhere Emissionskontingente erforderlich sind. Eine rechnerische Überprüfung dieser Annahme fand jedoch nicht statt.

6. Zusammenfassung

Die Gemeinde Perkam (Verwaltungsgemeinschaft Rain) beabsichtigt die Änderung des Bebauungsplanes GE/MI „Stahl“ durch das Deckblatt Nr. 6. im nördlichen Teil der Gemeinde Perkam, Landkreis Straubing-Bogen, Regierungsbezirk Niederbayern.

Im vorliegenden Bericht wurde eine Lärmkontingentierung gemäß der DIN 45691 /17/ durchgeführt, bei der den Teilflächen – unter Berücksichtigung der Vorbelastung – Emissionskontingente zugewiesen wurden, welche die Einhaltung der geltenden Orientierungswerte der DIN 18005 /13/ bzw. der geltenden Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm /21/ an der umliegenden Wohnbebauung sicherstellen.

Unter den im vorliegenden Untersuchungsbericht behandelten Voraussetzungen (textliche Festsetzungen im BP) ist ein ausreichender Lärmschutz für die Nachbarschaft gesichert.

Dieses schalltechnische Gutachten basiert auf den derzeit aktuellen Planungen und Angaben. Bei Änderungen ist der Berichtersteller hinzuzuziehen, da sich aufgrund von Abweichungen andere Resultate ergeben können.

Anlage 1



Auftraggeber:

**Stahl Maschinenbau
GmbH & Co. KG**

Bearbeitung:

Eder E.

Datum:

16.06.2025

Maßstab:

1 : 25.000

Kartenvorlage:

BayernAtlas

Übersichtsplan



GeoPlan

Donau-Gewerbepark 5

94486 Osterhofen

Tel.: +49 (0)9932 9544-0

Fax.: +49 (0)9932 9544-77

Anlage:

1

Blatt :

1

Projekt-Nr.:

S2503021 Rev 1

Anlage 2

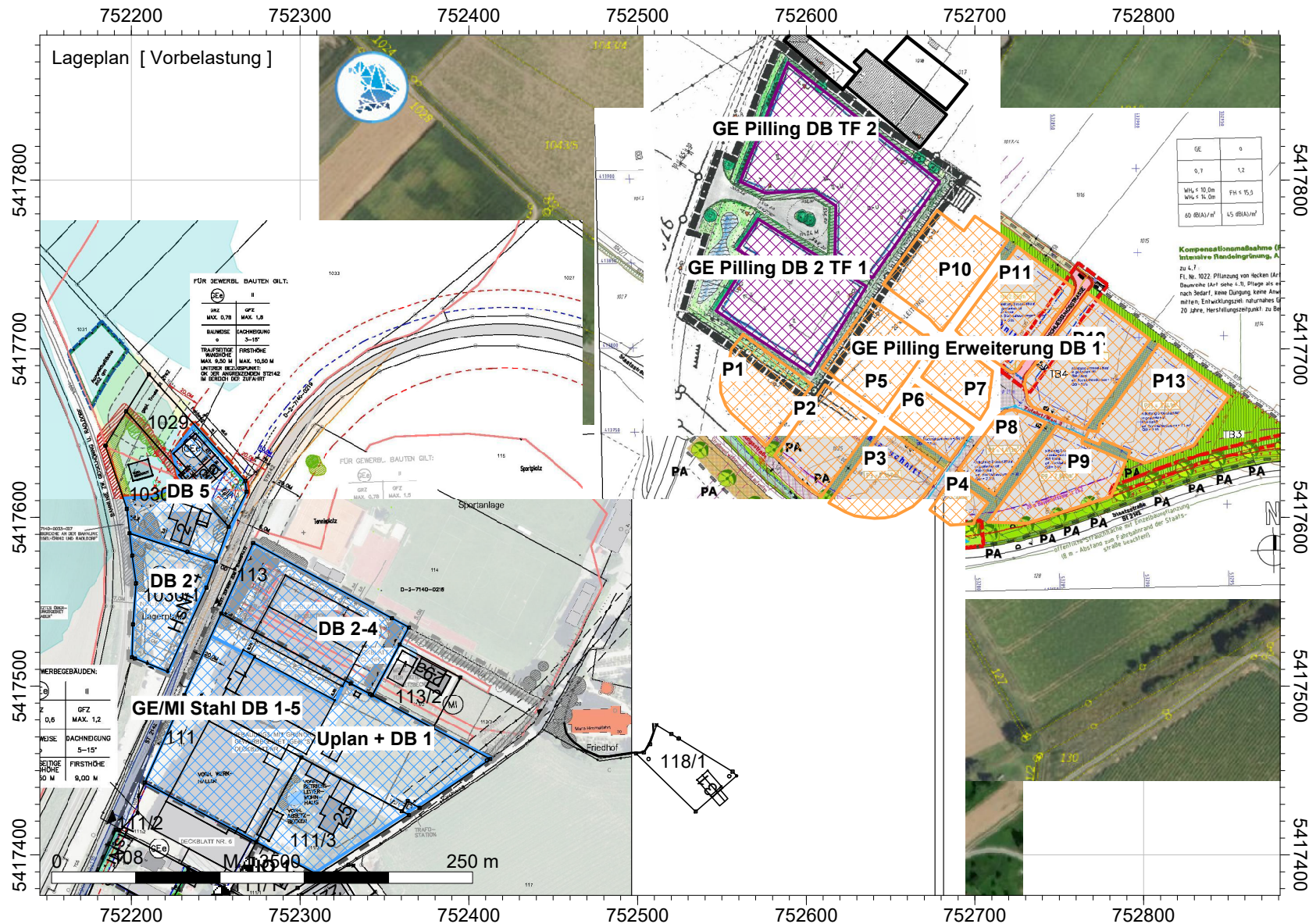
Bebauungsplan GE/MI "Stahl" Deckblatt Nr. 6, Gemeinde Perkam Vorbelastung



Geoplan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen

Legende

-  Hilfslinie
-  Immissionspunkt
-  Vorbelastung GE/MI Stahl (FLQ)
-  Vorbelastung GE Pilling Erweit (FLQ)
-  Vorbelastung GE/MI Stahl (FLG)
-  Vorbelastung GE Pilling DB2 (FLG)



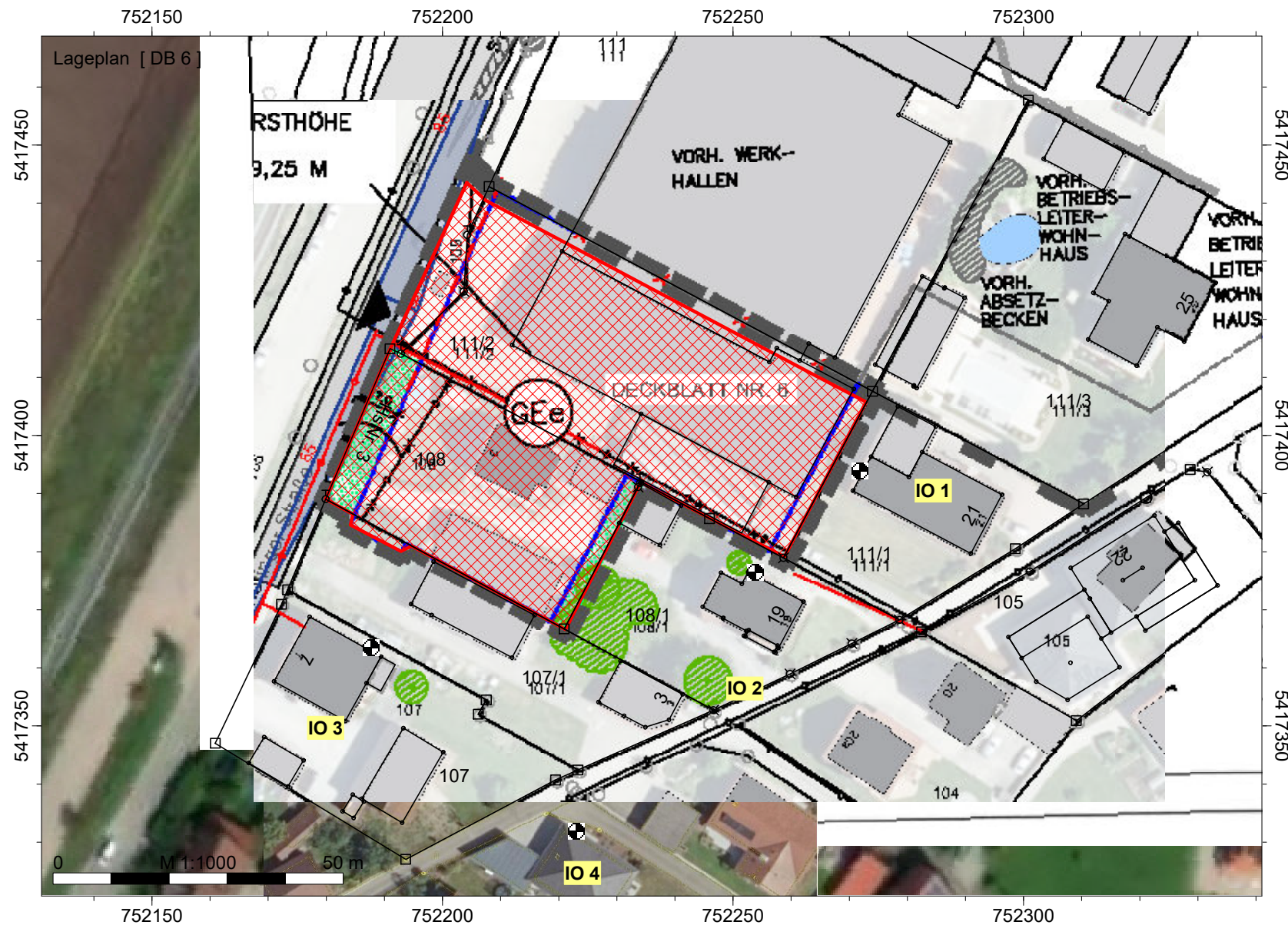
Bebauungsplan GE/MI "Stahl" Deckblatt Nr. 6, Gemeinde Perkam Kontingentierung



**Geoplan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen**

Legende

-  Hilfslinie
-  Immissionspunkt
-  DB 6 Emissionsbezugsfläche (F)



Anlage 3

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	S2503021 Vorbelastung
Bearbeiter:	Eder E.

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie							
Vorbelastung		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt001	IO 1	60.0	53.6	45.0	40.3				
IPkt002	IO 2	60.0	50.6	45.0	38.2				
IPkt003	IO 3	60.0	47.2	45.0	36.1				
IPkt004	IO 4	55.0	46.8	40.0	36.0				

Firma:	Geoplan GmbH
Projekt:	S2503021 Kontingentierung
Bearbeiter:	Eder E.

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005 (2023) Industrie							
DB 6		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt001	IO 1	60.0	58.3	45.0	42.3				
IPkt002	IO 2	60.0	58.0	45.0	42.0				
IPkt003	IO 3	60.0	54.6	45.0	38.6				
IPkt004	IO 4	55.0	50.8	40.0	34.8				

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Eder E.		
Projekt	S2503021		

Projekt | Eigenschaften

Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	DIN 18005 (2023) Industrie		

Projekt-Notizen**Arbeitsbereich**

Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	751970.00	753030.00	1060.00	0.65 km²
y /m	5417300.00	5417910.00	610.00	
z /m	-50.00	20.00	70.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0.00	xmax / ymax (z3)	0.00	
xmin / ymin (z1)	0.00	xmax / ymin (z2)	0.00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten

Elementgruppen	Variante 0	Vorbelastung	DB 6		
Gruppe 0	+	+	+		
GEBAEUDE_UMRING	+	+	+		
BAUWERKE_UMRING	+	+	+		
BAUTEIL	+	+	+		
GRENZPUNKT_GENAU	+	+	+		
GRENZPUNKT_SONSTIGER	+	+	+		
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_GENAU	+	+	+		
BESONDERERGEBAEUDEPUNKT_SONSTIGER	+	+	+		
SONSTIGERVERMESSUNGSPUNKT	+	+	+		
KATASTERFESTPUNKT	+	+	+		
FLURSTUECK	+	+	+		
FIRSTLINIE	+	+	+		
FLURSTUECKSNUMMER	+	+	+		
HAUSNUMMER	+	+	+		
Vorbelastung GE/MI Stahl	+	+			
DB 6	+		+		
Vorbelastung GE Pilling Erweiterung DB1	+	+			
Vorbelastung GE Pilling DB2	+	+			

Verfügbare Raster

Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster 0	751970.00	753030.00	5417300.00	5417910.00	20.00	20.00	54	31	relativ	4.00	Arbeitsbereich

Berechnungseinstellung**Kopie von "Referenzeinstellung"**

Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung	
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja	
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja	
Freifeld vor Reflexionsflächen /m			
für Quellen	1.0	1.0	
für Immissionspunkte	1.0	1.0	
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	
Zwischenausgaben	Keine	Keine	
Art der Einstellung	Optimiert	Optimiert	
Reichweite von Quellen begrenzen:			
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja	
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja	
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein	
* Radius /m um Quelle herum:			
* Radius /m um IP herum:			
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0	
Variable Min.-Länge für Teilstücke:			
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0	
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein	
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Eder E.		
Projekt	S2503021		

Berechnungseinstellung	Kopie von "Referenzeinstellung"		
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung	
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613			
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja	
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein	
Reflexion			
Reflexion (max. Ordnung)	1	1	
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Suchradius /m			
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:			
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja	
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja	
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein	
Teilstück-Kontrolle			
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja	
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein	
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein	
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1	
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein	

Globale Parameter	Kopie von "Referenzeinstellung"			
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen			0.00	
Temperatur /°			10	
relative Feuchte /%			70	
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)			40.00	
Mittlere Stockwerkshöhe in m			2.80	
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht	
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2.00	1.00	0.00	

Parameter der Bibliothek: DIN 18005	Kopie von "Referenzeinstellung"			
Nur Abstandsmaß berechnen			Ja	
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente			Ja	
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente			Ja	
Berücksichtigt Boden-Elemente			Nein	

Beurteilungszeiträume				
T1	Tag (6h-22h)			
T2	Nacht (22h-6h)			

Immissionspunkt (4)								Variante 0
	Bezeichnung	Gruppe		Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	
				Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m
IPkt001	IO 1	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	Mischgebiete	60.00	45.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
			Geometrie:	752271.81	5417393.93	2.00		2.00
IPkt002	IO 2	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	Dorfgebiete	60.00	45.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
			Geometrie:	752253.79	5417376.49	2.00		2.00
IPkt003	IO 3	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	Mischgebiete	60.00	45.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
			Geometrie:	752187.67	5417363.44	2.00		2.00
IPkt004	IO 4	Gruppe 0		Richtwerte /dB(A)	emeine Wohngebie	55.00	40.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
			Geometrie:	752222.98	5417331.86	2.00		2.00

Flächen-SQ /DIN (16)					Variante 0
FLQa001	Bezeichnung	UPlan und DB 1	Wirkradius /m		99999.00
	Gruppe	Vorbelastung GE/MI Stahl	Lw (Tag) /dB(A)		96.74
	Knotenzahl	8	Lw (Nacht) /dB(A)		81.74
	Länge /m	528.93	Lw" (Tag) /dB(A)		55.00
	Länge /m (2D)	528.93	Lw" (Nacht) /dB(A)		40.00
	Fläche /m²	14928.46	Geräuschtyp		Industrie

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Eder E.		
Projekt	S2503021		

Flächen-SQ /DIN (16)								Variante 0
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	55.0	1.00	16.00000	0.00	55.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	40.0	1.00	8.00000	0.00	40.0
FLQa002	Bezeichnung	DB 2			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Vorbelastung GE/MI Stahl			Lw (Tag) /dB(A)		92.70	
	Knotenzahl	7			Lw (Nacht) /dB(A)		77.70	
	Länge /m	325.98			Lw" (Tag) /dB(A)		55.00	
	Länge /m (2D)	325.98			Lw" (Nacht) /dB(A)		40.00	
	Fläche /m²	5885.89			Geräuschtyp		Industrie	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	55.0	1.00	16.00000	0.00	55.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	40.0	1.00	8.00000	0.00	40.0
FLQa003	Bezeichnung	DB 2			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Vorbelastung GE/MI Stahl			Lw (Tag) /dB(A)		89.12	
	Knotenzahl	7			Lw (Nacht) /dB(A)		74.12	
	Länge /m	222.00			Lw" (Tag) /dB(A)		55.00	
	Länge /m (2D)	222.00			Lw" (Nacht) /dB(A)		40.00	
	Fläche /m²	2582.80			Geräuschtyp		Industrie	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	55.0	1.00	16.00000	0.00	55.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	40.0	1.00	8.00000	0.00	40.0
FLQa004	Bezeichnung	GE Pilling Erweiterung DB 1 P1			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Vorbelastung GE Pilling Erweiterung DB			Lw (Tag) /dB(A)		92.96	
	Knotenzahl	12			Lw (Nacht) /dB(A)		77.96	
	Länge /m	176.23			Lw" (Tag) /dB(A)		60.00	
	Länge /m (2D)	176.23			Lw" (Nacht) /dB(A)		45.00	
	Fläche /m²	1978.34			Geräuschtyp		Industrie	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	60.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	45.0
FLQa005	Bezeichnung	GE Pilling Erweiterung DB 1 P2			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Vorbelastung GE Pilling Erweiterung DB			Lw (Tag) /dB(A)		92.98	
	Knotenzahl	6			Lw (Nacht) /dB(A)		77.98	
	Länge /m	180.72			Lw" (Tag) /dB(A)		60.00	
	Länge /m (2D)	180.72			Lw" (Nacht) /dB(A)		45.00	
	Fläche /m²	1984.89			Geräuschtyp		Industrie	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	60.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	45.0
FLQa006	Bezeichnung	GE Pilling Erweiterung DB 1 P3			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Vorbelastung GE Pilling Erweiterung DB			Lw (Tag) /dB(A)		93.07	
	Knotenzahl	12			Lw (Nacht) /dB(A)		78.07	
	Länge /m	179.74			Lw" (Tag) /dB(A)		60.00	
	Länge /m (2D)	179.74			Lw" (Nacht) /dB(A)		45.00	
	Fläche /m²	2028.13			Geräuschtyp		Industrie	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	60.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	45.0
FLQa007	Bezeichnung	GE Pilling Erweiterung DB 1 P4			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Vorbelastung GE Pilling Erweiterung DB			Lw (Tag) /dB(A)		87.43	
	Knotenzahl	7			Lw (Nacht) /dB(A)		72.43	
	Länge /m	92.90			Lw" (Tag) /dB(A)		60.00	
	Länge /m (2D)	92.90			Lw" (Nacht) /dB(A)		45.00	
	Fläche /m²	553.92			Geräuschtyp		Industrie	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0	0.0	-	0.0

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Eder E.		
Projekt	S2503021		

Flächen-SQ /DIN (16)								Variante 0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	60.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	45.0
FLQa008	Bezeichnung	GE Pilling Erweiterung DB 1 P5			Wirkradius /m			99999.00
	Gruppe	Vorbelastung GE Pilling Erweiterung DB			Lw (Tag) /dB(A)			93.58
	Knotenzahl	9			Lw (Nacht) /dB(A)			78.58
	Länge /m	195.31			Lw" (Tag) /dB(A)			60.00
	Länge /m (2D)	195.31			Lw" (Nacht) /dB(A)			45.00
	Fläche /m²	2282.08			Geräuschtyp			Industrie
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-	0.0		0.0	0.0		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	60.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	45.0
FLQa009	Bezeichnung	GE Pilling Erweiterung DB 1 P6			Wirkradius /m			99999.00
	Gruppe	Vorbelastung GE Pilling Erweiterung DB			Lw (Tag) /dB(A)			90.19
	Knotenzahl	5			Lw (Nacht) /dB(A)			75.19
	Länge /m	134.71			Lw" (Tag) /dB(A)			60.00
	Länge /m (2D)	134.71			Lw" (Nacht) /dB(A)			45.00
	Fläche /m²	1045.62			Geräuschtyp			Industrie
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-	0.0		0.0	0.0		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	60.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	45.0
FLQa010	Bezeichnung	GE Pilling Erweiterung DB 1 P7			Wirkradius /m			99999.00
	Gruppe	Vorbelastung GE Pilling Erweiterung DB			Lw (Tag) /dB(A)			90.39
	Knotenzahl	13			Lw (Nacht) /dB(A)			75.39
	Länge /m	134.23			Lw" (Tag) /dB(A)			60.00
	Länge /m (2D)	134.23			Lw" (Nacht) /dB(A)			45.00
	Fläche /m²	1094.92			Geräuschtyp			Industrie
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-	0.0		0.0	0.0		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	60.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	45.0
FLQa011	Bezeichnung	GE Pilling Erweiterung DB 1 P8			Wirkradius /m			99999.00
	Gruppe	Vorbelastung GE Pilling Erweiterung DB			Lw (Tag) /dB(A)			90.98
	Knotenzahl	9			Lw (Nacht) /dB(A)			75.98
	Länge /m	148.17			Lw" (Tag) /dB(A)			60.00
	Länge /m (2D)	148.17			Lw" (Nacht) /dB(A)			45.00
	Fläche /m²	1253.95			Geräuschtyp			Industrie
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-	0.0		0.0	0.0		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	60.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	45.0
FLQa012	Bezeichnung	GE Pilling Erweiterung DB 1 P9			Wirkradius /m			99999.00
	Gruppe	Vorbelastung GE Pilling Erweiterung DB			Lw (Tag) /dB(A)			93.91
	Knotenzahl	8			Lw (Nacht) /dB(A)			78.91
	Länge /m	216.13			Lw" (Tag) /dB(A)			60.00
	Länge /m (2D)	216.13			Lw" (Nacht) /dB(A)			45.00
	Fläche /m²	2459.43			Geräuschtyp			Industrie
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-	0.0		0.0	0.0		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	60.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	45.0
FLQa013	Bezeichnung	GE Pilling Erweiterung DB 1 P10			Wirkradius /m			99999.00
	Gruppe	Vorbelastung GE Pilling Erweiterung DB			Lw (Tag) /dB(A)			94.28
	Knotenzahl	10			Lw (Nacht) /dB(A)			79.28
	Länge /m	220.51			Lw" (Tag) /dB(A)			60.00
	Länge /m (2D)	220.51			Lw" (Nacht) /dB(A)			45.00
	Fläche /m²	2681.76			Geräuschtyp			Industrie
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-	0.0		0.0	0.0		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	60.0

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Eder E.		
Projekt	S2503021		

Flächen-SQ /DIN (16)										Variante 0	
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	45.0			
FLQa014	Bezeichnung	GE Pilling Erweiterung DB 1 P11			Wirkradius /m		99999.00				
	Gruppe	Vorbelastung GE Pilling Erweiterung DB			Lw (Tag) /dB(A)		94.28				
	Knotenzahl	8			Lw (Nacht) /dB(A)		79.28				
	Länge /m	207.01			Lw" (Tag) /dB(A)		60.00				
	Länge /m (2D)	207.01			Lw" (Nacht) /dB(A)		45.00				
	Fläche /m²	2678.22			Geräuschtyp		Industrie				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0	0.0	-	0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	60.0			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	45.0			
FLQa015	Bezeichnung	GE Pilling Erweiterung DB 1 P12			Wirkradius /m		99999.00				
	Gruppe	Vorbelastung GE Pilling Erweiterung DB			Lw (Tag) /dB(A)		95.07				
	Knotenzahl	8			Lw (Nacht) /dB(A)		80.07				
	Länge /m	225.80			Lw" (Tag) /dB(A)		60.00				
	Länge /m (2D)	225.80			Lw" (Nacht) /dB(A)		45.00				
	Fläche /m²	3214.21			Geräuschtyp		Industrie				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0	0.0	-	0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	60.0			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	45.0			
FLQa016	Bezeichnung	GE Pilling Erweiterung DB 1 P13			Wirkradius /m		99999.00				
	Gruppe	Vorbelastung GE Pilling Erweiterung DB			Lw (Tag) /dB(A)		94.86				
	Knotenzahl	14			Lw (Nacht) /dB(A)		79.86				
	Länge /m	237.51			Lw" (Tag) /dB(A)		60.00				
	Länge /m (2D)	237.51			Lw" (Nacht) /dB(A)		45.00				
	Fläche /m²	3061.27			Geräuschtyp		Industrie				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0	0.0	-	0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000	0.00	60.0			
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	45.0	1.00	8.00000	0.00	45.0			

Flächen-SQ/DIN 45691 (4)										Variante 0	
FLGK001	Bezeichnung	DB 5			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Vorbelastung GE/MI Stahl			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	12			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Länge /m	246.77				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	246.77			Tag	55.00	-	-	89.85	55.00	
	Fläche /m²	3054.66			Nacht	40.00	-	-	74.85	40.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0		0.0		-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	55.0	1.00	16.00000		0.00	0.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	40.0	1.00	8.00000		0.00	0.0		
FLGK002	Bezeichnung	DB 6 Planfläche (Emissionsbezugsfläche)			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	DB 6			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	15			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Länge /m	273.86				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	273.86			Tag	63.00	-	-	98.71	63.00	
	Fläche /m²	3720.08			Nacht	47.00	-	-	82.71	47.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0		0.0		-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	63.0	1.00	16.00000		0.00	0.0		
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	47.0	1.00	8.00000		0.00	0.0		
FLGK003	Bezeichnung	GE Pilling TF 1			Wirkradius /m			99999.00			
	Gruppe	Vorbelastung GE Pilling DB2			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Knotenzahl	7			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Länge /m	273.16				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	273.16			Tag	60.00	-	-	96.31	60.00	
	Fläche /m²	4272.96			Nacht	60.00	-	-	96.31	60.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0		0.0		-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00	16.00000		0.00	0.0		

Firma	Geoplan GmbH		
Bearbeiter	Eder E.		
Projekt	S2503021		

Flächen-SQ/DIN 45691 (4)										Variante 0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	60.0	1.00	8.00000	0.00	0.0		
FLGK004	Bezeichnung	GE Pilling TF 2			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	Vorbelastung GE Pilling DB2			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Knotenzahl	9			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m	375.84				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m (2D)	375.84			Tag	60.00	-	-	98.29	60.00
	Fläche /m²	6752.90			Nacht	60.00	-	-	98.29	60.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005 (2023) Industrie	-		0.0	0.0		0.0		-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	60.0	1.00		16.00000		0.00	0.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	60.0	1.00		8.00000		0.00	0.0