KLING CONSULT

**Planungs- und Ingenieurgesellschaft
für Bauwesen mbH
Baugrundinstitut nach DIN 1054**

**Burgauer Straße 30
86381 Krumbach**

**Tel. 08282 994-0
Fax: 08282 994-409
E-Mail: kc@klingconsult.de**

Schallgutachten Gewerbelärm zum

Bebauungsplan „Gewerbegebiet Griesle“

Markt Offingen

Anlage zur Begründung

Stand: 26. Oktober 2017

Projekt-Nr. 10613 05

Inhaltsverzeichnis

1 Arbeitsmittel 3

2 Ausgangslage 4

3 Anforderungen an den Schallschutz 4

4 Ausgangsdaten 5

4.1 Methodik/Vorgehensweise 5
4.2 Immissionsorte, Berechnungsverfahren 6
4.3 Vorbelastung 8
4.4 Emissionskontingente Bebauungsplan 10

5 Berechnungsergebnisse 11

5.1 Ausgangszustand 11
5.2 Planfall 12

6 Fazit 13

7 Vorschläge für Satzung und Begründung 13

8 Anhang 15

9 Verfasser 16

10 Urheberrecht/Veröffentlichung 16

1 Arbeitsmittel

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBI. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBI. I S. 2771)
- DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002
- Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1: Schallschutz im Städtebau: Berechnungsverfahren – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- DIN 45691: Geräuschkontingentierung, 2006-12
- DIN 4109-1: Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Juli 2016
- 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG: Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm vom 26. August 1998 (GMBI. 1998, Seite 503), zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAnz. AT 08.06.2017 B5)
- DIN ISO 9613-2: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996), Oktober 1999
- Bebauungsplan „Gewerbegebiet Griesle“, Markt Offingen, Stand Entwurf 26. Oktober 2017, Kling Consult Planungs- und Ingenieurgesellschaft für Bauwesen mbH, Krumbach
- Rechtswirksamer Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Offingen, 1996
- Festgestellte (nicht rechtswirksame) Fortschreibung Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Offingen i. d. Fassung vom 10. Oktober 2011
- Bebauungsplan „Gewerbegebiet Riedle II“, Markt Offingen, Stand 6. März 2017, Kling Consult Planungs- und Ingenieurgesellschaft für Bauwesen mbH, Krumbach, Satzungsbeschluss vom 10. Juli 2017
- Schallgutachten Gewerbelärm zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Riedle II“, Markt Offingen, Stand 6. März 2017, Kling Consult Planungs- und Ingenieurgesellschaft für Bauwesen mbH, Krumbach
- Rechtsverbindlicher Bebauungsplan „Gewerbegebiet Riedle“, 1985 inkl. 1. Änderung, Markt Offingen gemäß Bekanntmachung vom 13. Oktober 2005
- Schalltechnische Begutachtung gemäß TA Lärm zum Bauantrag „Neubau KE-Technikum und Versandhalle Profiles“, BWF Offermann, Schmid & Co. KG, Müller-BBM GmbH, Planegg, Bericht Nr. M120351/01, 25. Februar 2015
- Schalltechnische Beurteilung zur Tektur des Bauantrags „Neubau KE-Technikum und Versandhalle Profiles“, BWF Offermann, Schmid & Co. KG, Müller-BBM GmbH, Planegg, Notiz Nr. M120351/02, 15. März 2016
- Masterplan-Aktualisierung (Parkplatz Süd), Stand 11. März 2016 – Erweiterungsstudie BWF Group, erhalten per E-Mail am 14. März 2016 über Herrn Holzheu, BWF Group Offingen
- Diverse Auszüge aus Baugenehmigungsbescheiden zu Bauanträgen für Gewerbebetriebe außerhalb des Plangebietes von B-Plan „Gewerbegebiet Riedle“ im direkten Umfeld westlich der Günzburger Straße sowie zwischen der Bergstraße und Remsharter Straße, erhalten per E-Mail am 26. April 2016 über Herrn Uano, VG Offingen

- Diverse Auszüge aus Baugenehmigungsbescheiden zu Bauanträgen für bestehende Betriebsteile des BWF-Werkes am Standort Offingen beidseits der Mindel, erhalten per E-Mail am 26. April 2016 bzw. 20. Februar 2017 über Herrn Uano, VG Offingen bzw. Herrn Holzheu, BWF Group Offingen
- Digitaler Flurkartenausschnitt des Untersuchungsraumes (dxf-file) inkl. Ortsumfahrung Offingen, erhalten per E-Mail am 3. Februar 2016 und 10. März 2017 über Herrn Uano, VG Offingen
- EDV-Programm IMMI (rechnergestützte Immissionsprognose), Version 2016-01

2 Ausgangslage

Die BWF Offermann, Waldenfels & Co. KG, Offingen beabsichtigt am Standort Offingen das bestehende Betriebsgelände östlich der Mindel nach Osten bis zum Griesleweg sowie nach Süden in Richtung Umgehungsstraße zu erweitern. Das Vorhaben liegt vollständig innerhalb des Masterplans der Erweiterungsstudie der BWF-Group (Stand 11. März 2016).

Aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft von schützenswerten Wohnnutzungen zu den bestehenden Gewerbeflächen beiderseits der Mindel, geplanten (Erweiterungs-) Gewerbeflächen östlich der Mindel gem. Fortschreibung FNP 2010 bzw. aufzustellenden B-Plan sind für die geplante Gewerbegebietsausweisung unter Berücksichtigung vorhandener/geplanter Vorbelastungen die zur Verfügung stehenden Geräuschkontingente gemäß den Bestimmungen der DIN 45691 zu ermitteln und über so genannte Emissionskontingente (ehem. immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel (IFSP)) im Bebauungsplan festzusetzen.

Im Rahmen dieser schalltechnischen Begutachtung zum Bebauungsplan ist zu prüfen, welche Emissionskontingente dem geplanten Gewerbegebiet zur Festsetzung zur Verfügung stehen, um an den o. a. Immissionsorten gesunde Wohnverhältnisse nach vollständiger Realisierung der geplanten Gewerbegebietsausweisung gewährleisten zu können.

Bei der Kontingentierung der Gewerbelärmimmissionen mittels Geräuschkontingente (L_{EK}) gem. DIN 45691 ist die Vorbelastung der bestehenden gewerblich-industriellen Betriebe in der näheren Umgebung mit zu berücksichtigen. Daher sind sämtliche Bauleitplanungen der Vergangenheit sowie Baugenehmigungsbescheide von Bestandsbetrieben bzw. bestenden Betriebsteilen des BWF-Werks mit ggf. immissionsschutzfachlichen Auflagen im Rahmen des Gutachtens in Summenbetrachtung zu berücksichtigen.

3 Anforderungen an den Schallschutz

Nach § 1 Abs. 5 und 6 Baugesetzbuch (BauGB) sind bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes, d. h. auch die des Schallimmissionsschutzes zu berücksichtigen. Nach § 50 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen (Immissionen) auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete wie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach diesen gesetzlichen Anforderungen ist es geboten, den Schallschutz soweit wie möglich auf Ebene der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Die DIN 18005-1 enthält vereinfachte Verfahren zur Schallimmissionsberechnung für die städtebauliche Planung. Sie sind nicht für die Anwendung bei konkreten Genehmigungsverfahren für Einzelobjekte (z. B. gewerbliche Anlagen) gedacht. Im Beiblatt 1 zur DIN

18005 Teil 1 sind als Zielvorstellungen für den Schallschutz im Städtebau schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung angeführt.

Gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 gelten folgende Orientierungswerte:

Gebietstyp	Orientierungswerte [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Gewerbegebiet (GE), Kerngebiet (MK)	65	55/50
Mischgebiet (MI), Dorfgebiet (MD)	60	50/45
Allgemeines Wohngebiet (WA), Kleinsiedlungsgebiet (WS)	55	45/40
Kleingartenanlage, Parkanlage, Friedhöfe	55	55

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Bei allen Neuplanungen einschließlich der „heranrückenden Bebauung“ sowie bei Überplanungen von Gebieten ohne wesentliche Vorbelastungen ist ein vorbeugender Schallschutz anzustreben. Bei Überplanungen von Gebieten mit Vorbelastungen gilt es, die vorhandene Situation zu verbessern und bestehende schädliche Schalleinwirkungen soweit wie möglich zu verringern bzw. zusätzliche nicht entstehen zu lassen.

Die o. g. Gebietstypen entsprechen der Baunutzungsverordnung (BauNVO). Soweit bei vorhandener Bebauung der BauNVO entsprechende Baugebiete nicht festgesetzt sind, sind die o. g. Orientierungswerte den Gebieten der Eigenart der vorhandenen Bebauung entsprechend zuzuordnen.

Bei der Berechnung der Gesamtbeurteilungspegel werden die auf die relevanten Immissionsorte einwirkenden, gewerblich bedingten Geräusche in ihrer Summenwirkung berücksichtigt und mit den Orientierungswerten der DIN 18005-1 verglichen.

Dabei gilt als Tagzeit der Zeitraum von 6:00 Uhr bis 22:00 Uhr und als Nachtzeit der Zeitraum von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr.

4 Ausgangsdaten

4.1 Methodik/Vorgehensweise

Für die Ermittlung der für das Schallgutachten relevanten Einstufung der maßgeblichen Immissionsorte, Abgrenzung einzelner Bezugsflächen sowie Auswahl/Festlegung von Geräuschkontingenten für Vorbelastungsflächen innerhalb bzw. in der unmittelbaren Umgebung von Bebauungsplan „Gewerbegebiet Griesle“, Markt Offingen wurden der rechtswirksame und die festgestellte Fortschreibung des Flächennutzungsplanes der Marktgemeinde Offingen, der rechtsverbindliche Bebauungsplan „Gewerbegebiet Riedle“, Markt Offingen inkl. 1. Änderung, der satzungsbeschlossene Bebauungsplan „Gewerbegebiet Riedle II“, Markt Offingen sowie zahlreiche Baugenehmigungsunterlagen von bestehenden BWF-Betriebsteilen und von Gewerbebetrieben im direkten Umfeld v. g. Bebauungspläne gesichtet.

Bei der Durchsicht der Unterlagen wurde festgestellt, dass innerhalb des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Riedle“ keine Emissionskontingente, sondern lediglich für nördliche und westliche Betriebsflächen sog. „Zaunwerte“ an der nördlichen, westlichen und südlichen

Grundstückgrenze festgesetzt wurden. Für die gemäß Bebauungsplan „Gewerbegebiet Riedle II“ geplanten Gewerbegebietsflächen und Sondergebietsfläche „Parkplatz“ wurden Emissionskontingente inkl. richtungsbezogene Zusatz-Emissionskontingente gemäß DIN 45691 festgesetzt.

Bei den Baugenehmigungsunterlagen fiel auf, dass einige Genehmigungsbescheide keine bzw. nicht mehr zeitgemäße schallschutzfachliche Auflagen (TA Lärm 1968: Fehlende Summenbetrachtung, Vollausschöpfung des Immissionsrichtwertes durch einzelne Betriebe) enthalten und auch vereinzelt die Einstufung der Schutzwürdigkeit von Immissionsorten variiert (WA und MI). Entsprechend hat sich im Umfeld von BWF eine schalltechnisch unübersichtliche und z. T. ungeregelte Situation entwickelt, die bei einer umfassenden Gesamtbetrachtung an bestehenden Immissionsorten zu Konflikten führen kann.

Da zusätzlich bereits bestehende Betriebsteile von BWF sowohl innerhalb B-Plan „Gewerbegebiet Riedle“ bzw. „Gewerbegebiet Riedle II“, als auch innerhalb des aufzustellenden B-Plans „Gewerbegebiet Griesle“ (bisher unbeplanter Bereich) liegen, wird zur Lösung eines potenziellen Immissionskonfliktes empfohlen, sich bei der Verteilung von Emissionskontingenten am schalltechnisch ungünstigen Ausgangszustand zu orientieren und bei der Vergabe von Emissionskontingenten für den Planbereich keine Verschlechterung der Situation zu bewirken bzw. eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte bei Summenbetrachtung zu gewährleisten. Dies gilt sowohl für die anzusetzende Vorbelastung im Umfeld als auch für genehmigte Bestandsbetriebe außerhalb und innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Entsprechend dieser Vorgehensweise werden wie in den nachfolgenden Kapiteln dargestellt, Geräuschkontingente für die Vorbelastungsflächen als auch für das Plangebiet sowie die Einstufung der maßgeblichen Immissionsorte vorgenommen (detaillierte Angaben vgl. Kap. 4.2 bis 4.4).

4.2 Immissionsorte, Berechnungsverfahren

Für die Geräuschkontingentierung der geplanten Gewerbegebietsflächen des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Griesle“, Markt Offingen werden die folgenden relevanten Immissionsorte in der unmittelbaren und weiteren Umgebung des Plangebietes betrachtet (vgl. Anhang 1):

<u>Allgemeines Wohngebiet:</u>

- IO 1 „Drechslerberg 1“: Wohnhaus auf dem Grundstück Flur-Nr. 1410/9; Orientierungswert gemäß DIN 18005-1 tags 55 dB(A), nachts 40 dB(A)
- IO 2 „Bergstraße 10“: Wohnhaus auf dem Grundstück Flur-Nr. 837/6; Orientierungswert gemäß DIN 18005-1 tags 55 dB(A), nachts 40 dB(A)
- IO 3 „Bergstraße 16“: Wohnhaus auf dem Grundstück Flur-Nr. 837/1; Orientierungswert gemäß DIN 18005-1 tags 55 dB(A), nachts 40 dB(A)
- IO 11 „Von-Stain-Straße 17“: Wohnhaus auf dem Grundstück Flur-Nr. 694/1; Orientierungswert gemäß DIN 18005-1 tags 55 dB(A), nachts 40 dB(A)

<u>Mischgebiet:</u>

- IO 4 „Bergstraße 7“: Wohnhaus auf dem Grundstück Fl.-Nr. 833; Orientierungswert gemäß DIN 18005-1 tags 60 dB(A), nachts 45 dB(A)
- IO 5 „Remsharter Straße 12“: Wohnnutzung und/oder schutzwürdige Aufenthaltsräume auf dem Grundstück Flur-Nr. 835; Orientierungswert gemäß DIN 18005-1 tags 60 dB(A), nachts 45 dB(A)

- IO 6 „Remsharter Straße 14“: Wohnnutzung auf dem Grundstück Fl.-Nr. 836; Orientierungswert gemäß DIN 18005-1 tags 60 dB(A), nachts 45 dB(A)
- IO 7 „Remsharter Straße 1“: Wohnnutzung auf dem Grundstück Fl.-Nr. 816; Orientierungswert gemäß DIN 18005-1 tags 60 dB(A), nachts 45 dB(A)
- IO 8 „Remsharter Straße 5“: Wohnnutzung auf dem Grundstück Fl.-Nr. 813; Orientierungswert gemäß DIN 18005-1 tags 60 dB(A), nachts 45 dB(A)
- IO 9 „Bahnhofstraße 6“: Wohnnutzung auf dem Grundstück Fl.-Nr. 209/4; Orientierungswert gemäß DIN 18005-1 tags 60 dB(A), nachts 45 dB(A)
- IO 10 „Kindergartenstraße 4“: Wohnhaus auf dem Grundstück Flur-Nr. 594/2; Orientierungswert gemäß DIN 18005-1 tags 60 dB(A), nachts 45 dB(A)

Die Lage, Höhe und Einstufung der Schutzwürdigkeit der Immissionsorte IO 1, IO 2, IO 4, IO 5 und IO 8 wurde aus dem Schallgutachten zum Bauantrag „Neubau KE-Technikum und Versandhalle Profiles“ BWF Offermann, Schmid & Co. KG der Müller-BBM GmbH (Bericht Nr. M120351/01) bzw. dem entsprechenden Baugenehmigungsbescheid übernommen.

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit der Immissionsorte IO 3 bzw. IO 6 und IO 7 erfolgt entsprechend der Einschätzung aus Sicht der Unteren Immissionsschutzbehörde (UIB) aufgrund der tatsächlichen Nutzung als „allgemeines Wohngebiet“ bzw. als „Mischgebiet“. Dadurch werden die für das Plangebiet relevanten Immissionsorte östlich und westlich der Remsharter Straße als „Mischgebiet“ (1. Bauzeile) sowie als „allgemeines Wohngebiet“ (2. Bauzeile im Westen) festgelegt.

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit der Immissionsorte IO 9 und IO 10 bzw. IO 11 erfolgt entsprechend der Darstellung im Flächennutzungsplan und der tatsächlichen Nutzung als „Mischgebiet“ bzw. „allgemeines Wohngebiet“.

Die Höhe der Immissionsorte wurde für die Ermittlung von Orientierungswertanteile einheitlich mit 6 m über Gelände festgelegt.

Grundlage der schalltechnischen Berechnungen und Modellierung stellt das Abstandsmaß (nur Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung) dar.

Die Emissionskontingente (L_{EK}) (≙ bisher immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP)) pro m² Bezugsfläche werden für alle Flächen (Bauflächen B-Plan und Vorbelastungsflächen) nach den Bedingungen der DIN 45691 in der gültigen Fassung berechnet. Unabhängig hiervon werden zur eindeutigen Definition der Ausbreitungsbedingungen für die Ermittlung der entsprechenden Immissionsrichtwertanteile bzw. Immissionskontingente die Emissionsquellen in einer Höhe von 4,0 m über Gelände berücksichtigt.

Sofern östlich der Remsharter Straße die Wohnnutzungen IO 7 und IO 8 Bestand haben, wird für die entsprechend zugeordneten Flurstücke bzw. Teilflächen außerhalb des Plangebietes von B-Plan „Riedle II“ kein Gewerbegebiet bzw. kein Kontingent festgesetzt. Im Rahmen des Schallgutachtens wird jedoch vorsorgend für die künftig dort geplante Gewerbeflächenentwicklung deren Wirkung zusammen mit den weiteren Gewerbeflächen an den anderen Immissionsorten geprüft.

4.3 Vorbelastung

Zu berücksichtigende Vorbelastungen durch bestehende bzw. gemäß FNP und/oder Bebauungsplan potenziell zulässige gewerbliche Nutzungen gegenüber den relevanten Immissionsorten im Umfeld von B-Plan „Gewerbegebiet Griesle“ stellen sowohl die bestehenden Gewerbeflächen von BWF zwischen Mindel und Günzburger Straße sowie östlich der Mindel und das gemäß B-Plan „Gewerbegebiet Riedle II“ geplante Gewerbe- bzw. Sondergebiet, als auch die Gewerbebetriebe jeweils westlich der Günzburger Straße bzw. der Remsharter Straße sowie vorsorgend die potenzielle Gewerbeflächenentwicklung gemäß Fortschreibung Flächennutzungsplan Markt Offingen östlich der Mindel dar (vgl. Anhang 1.1).

Entsprechend ergeben sich für die einzelnen als Vorbelastung zu berücksichtigenden Gewerbegebietsflächen bzw. Sondergebietsfläche unter Würdigung der Genehmigungslage folgende in die schalltechnische Begutachtung integrierten Geräuschkontingente.

Ausgangszustand:

Gebiet		Bezugs-Fläche [m²]	Emissionskontingente in dB	
			Tagzeit	Nachtzeit
①	GE red. Bestand	39.948	60	45
	GE Bestand	30.155	62	47
②	GE Ost Bestand	18.796	62	47
③	GE FNP (Planung)	42.813	62	47
④	Kfz/Tankstelle	1.856	65	50
	Installateur	1.435	65	50
⑤	Sportbekleidung	1.383	60	45
	S-Team	2.247	58	-
⑥	GE Planung	23.151	57	41
	GE Ergänzung	1.935	57	41
	Parkplatz	5.969	60	52

Hinweise zu den verwendeten bzw. angesetzten Emissionskontingenten:

① Für den Großteil des bestehenden BWF-Werks westlich der Mindel existiert der rechtsverbindliche Bebauungsplan „Gewerbegebiet Riedle“, Markt Offingen, der zwar keine Geräuschkontingente festsetzt, jedoch das festgesetzte Gewerbegebiet in zwei Teilbereiche unterteilt, für die Rückschlüsse auf deren Emissionsverhalten gezogen werden können. Für den nordwestlichen Teilbereich, der näher zu schützenswerten Immissionsorten liegt, sind Schallschutzmaßnahmen derart festgesetzt, dass an der nördlichen, westlichen und südlichen Grundstücksgrenze die Orientierungswerte der DIN 18005-1 für „Mischgebiete“ von 60/45 dB(A) zur Tag-/Nachtzeit nicht überschritten werden dürfen. Entsprechend kann für diesen eingeschränkten Bereich („GE red. Bestand“) ein Kontingent von 60/45 dB tags/nachts in Ansatz gebracht werden. Um insbesondere an den westlichen und südlichen Grundstücksgrenzen vorgenannte Orientierungswerte einhalten zu können, kann bei Summenbetrachtung v. g. Teilfläche mit der südöstlichen Teilfläche „GE Bestand“ für diese Fläche ein relativ hohes Kontingent für „Gewerbegebiete“ von 62/47 dB tags/nachts (üblicher Wert für Gewerbegebiete mit Einschränkung zur Nachtzeit: 60/45 dB tags/nachts) in Ansatz gebracht werden. Damit entspricht dieses Kontingent eher

einem Emissionsverhalten mit Tendenz zu einem „Industriegebiet“ mit Einschränkung zur Nachtzeit.

② Für den bestehenden Bereich „GE Ost Bestand“ des BWF-Werks östlich der Mindel existieren zwar keine schalltechnischen Festsetzungen gemäß B-Plan, jedoch sind für einzelne Betriebsteile Baugenehmigungsbescheide mit immissionsschutzrechtlichen Auflagen vorhanden. Es darf zusammen mit den bestehenden Anlagen an den Wohnnutzungen im Westen (Mischgebiet und allgemeines Wohngebiet) der jeweilige Immissionsrichtwert nicht überschritten werden. Für den Bereich „GE Ost Bestand“ wird analog zum Teilbereich „GE Bestand“ das selbe Kontingent von 62/47 dB tags/nachts berücksichtigt.

③ Für den im südlichen Anschluss an Teilbereich „GE Ost Bestand“ liegenden Bereich für eine künftige Betriebserweiterung von BWF östlich der Mindel existiert bisher kein Bebauungsplan bzw. wird vorliegender B-Plan u. a. aufgestellt. Dieser Bereich ist bisher lediglich in der festgestellten Fortschreibung des Flächennutzungsplanes des Marktes Offingen, 2011 als gewerbliche Baufläche dargestellt. Die Abgrenzung der Entwicklungsfläche im Schallgutachten orientiert sich dabei am „Masterplan – Erweiterungsstudie BWF Group“, Stand 11. März 2016. Da sich die künftigen Tätigkeiten innerhalb dieses Bereiches am bisherigen Betrieb von BWF orientieren werden, wird analog zu den beiden Flächen „GE Bestand“ und „GE Ost Bestand“ vorsorgend für den Bereich „GE FNP (Planung)“ ebenfalls ein Kontingent von 62/47 dB tags/nachts berücksichtigt.

④ Für die Betriebe zwischen Günzburger Straße und Drechslerberg wird ein Kontingent von 65/50 dB tags/nachts berücksichtigt. Diese Werte beruhen auf immissionsschutzrechtlichen Auflagen innerhalb des Baugenehmigungsbescheides zur Kfz-Werkstatt im Anwesen Günzburger Straße 23. Dort darf am maßgeblichen Immissionsort (Wohnung auf Flur-Nr. 1410/7) der jeweilige Immissionsrichtwert gemäß TA Lärm (1968) für Mischgebiete von 60/45 dB(A) tags/nachts nicht überschritten bzw. voll ausgeschöpft werden. Für den Betrieb im Anwesen Günzburger Straße 19 (ehemaliger Installateur) sind in dessen Baugenehmigung keine Auflagen zum Schallschutz enthalten. Obwohl hier aktuell keine gewerbliche Nutzung stattfindet, werden konservativ analog zum Kfz-Betrieb vorgenannte Werte in Ansatz gebracht. Durch diese Werte wird gewährleistet, dass in Richtung des nächstgelegenen Immissionsortes in 3 m Abstand zur Grenze der jeweilige Immissionsrichtwert eingehalten wird. Gleichzeitig wird dadurch gewährleistet, dass dort für die gewerbliche Vorbelastung durch das BWF-Werk und den Kfz-Betrieb ein Puffer zum jeweiligen Immissionsrichtwert besteht. Gleiches gilt für schützenswertere Immissionsorte (Allgemeines Wohngebiet) westlich der Verkehrsfläche „Drechslerberg“.

⑤ Für die Betriebe zwischen Remsharter Straße und Bergstraße werden Kontingente von 58/- bzw. 60/45 dB tags/nachts für die Flächen „S-Team“ bzw. „Sportbekleidung“ berücksichtigt. Für erstgenannten Betrieb an der Remsharter Straße 12 beruhen die Werte auf immissionsschutzrechtlichen Auflagen innerhalb des Baugenehmigungsbescheides. Der Betrieb darf nur tagsüber zwischen 7:00 und 20:00 Uhr stattfinden und muss an den umliegenden Wohnnutzungen dabei einen Immissionsrichtwert tagsüber von 55 dB(A) einhalten. Da in der Baugenehmigung des Sportbekleidungsbetriebs keine Auflagen zum Schallschutz enthalten sind und eine gewerbliche Nutzung aktuell nicht stattfindet sowie in alle Richtungen angrenzend Wohnnutzungen bestehen, werden konservativ Kontingente von 60/45 dB tags/nachts berücksichtigt. Diese Werte werden für ein Sportbekleidungsbetrieb als ausreichend hoch angesehen und entsprechen der Einfügung des Betriebs in seine unmittelbare

Umgebung (Einstufung als Mischgebiet/allgemeines Wohngebiet). Gleichzeitig gewährleisten diese Werte einen Puffer zum jeweiligen Immissionsrichtwert für bestehende bzw. geplante Betriebserweiterungen östlich der Remsharter Straße (Stichwort Summenbetrachtung nach TA Lärm (1998)).

⑥ Für die Gewerbegebietsflächen inkl. Sondergebiet für Pkw-Stellplätze gemäß Bebauungsplan „Gewerbegebiet Riedle II“ werden für die entsprechenden Bezugsflächen Emissionskontingente sowie Zusatz-Emissionskontingente mit Richtungsbezug gemäß DIN 45691 in Ansatz gebracht. Zusätzlich zu den Flächen innerhalb des Plangebietes v. g. B-Plans wird vorsorgend für den Fall einer künftigen Verfügbarkeit eine geplante Ergänzung des Gewerbegebietes im Bereich bislang wohnbaulich genutzter Grundstücke östlich der Remsharter Straße (Grundstücke Fl.-Nrn. 813, 815, 816) berücksichtigt.

Die gemäß B-Plan „Gewerbegebiet Riedle II“ zulässigen Zusatz-Emissionskontingente mit Richtungsbezug sind nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

Zusatz-Emissionskontingente mit Richtungsbezug:

Gebiet	Zusatz-Emissionskontingente $L_{EK, zus}$ in Sektor A/Sektor B/Sektor C [dB]		Bezugsfläche
	Tagzeit	Nachtzeit	[m²]
GE Planung	-/2/5	-/3/6	23.151
GE Ergänzung	-/2/5	-/3/6	1.935
Parkplatz	-/-/-	-/2/8	5.969

Die Lage des Bezugspunktes gemäß B-Plan „Gewerbegebiet Riedle II“ zur Ermittlung der v. g. richtungsbezogenen Zusatz-Emissionskontingente ist wie folgt im Gauß-Krüger-Koordinatensystem festgesetzt:

- Rechtswert: 4379082 m
- Hochwert: 5372306 m

Die Richtungssektoren sind nach Kreiskoordinaten um den Bezugspunkt zur Festlegung der Richtungssektoren gegen den Uhrzeigersinn (Norden = 0°, Westen = 90°, Süden = 180°, Osten = 270°) gem. Planzeichnung (vgl. Anhang 1.1) definiert:

Richtungssektor A liegt zwischen 358° und 81°, Richtungssektor B zwischen 81° und 198° sowie Richtungssektor C zwischen 198° und 358°.

Die LEK-Werte pro m² lärmemittierender Fläche werden gemäß den Rechenvorschriften der DIN 45691 in der derzeit gültigen Fassung mit ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung (Abstandsmaß) berechnet.

4.4 Emissionskontingente Bebauungsplan

Im vorliegenden Schallgutachten wird die Berechnung für die geplante Gewerbegebietsausweisung unter Berücksichtigung der vorhandenen und potenziellen Gewerbegebietsflächen in der näheren Umgebung vorgenommen. Dabei wird neben der Beurteilung des Ausgangszustands für das Plangebiet im Planfall eine Beurteilung mit Emissionskontingenten inkl. Zusatz-Emissionskontingenten mit Richtungsbezug betrachtet.

Entsprechend der vorgenannten Vorgehensweise werden für die Gewerbegebietsflächen gemäß Bebauungsplan „Gewebegebiet Griesle“ für folgende Bezugsflächen Emissionskontingente gemäß DIN 45691 in Ansatz gebracht (vgl. Anhang 1.2). Aufgrund der unterschiedlichen Lage, Entfernung und Einstufung der Schutzwürdigkeit der Immissionsorte werden neben der Vorgabe des 10 dB-Kriterium (bei Überschreitung der Orientierungswerte im Ausgangszustand) Emissionskontingente sowie Zusatz-Emissionskontingente mit Richtungsbezug in einem vertretbaren Maß berücksichtigt (vgl. Emissions- und Zusatz-Emissionskontingente mit Richtungsbezug in nachstehenden Tabellen).

Emissionskontingente:

Gebiet	Emissionskontingente L_{EK} [dB]		Bezugsfläche
	Tagzeit	Nachtzeit	[m²]
GE Ost Bestand	62	47	18.090
GE Erweiterung	62	47	41.245

Zusatz-Emissionskontingente mit Richtungsbezug:

Gebiet	Zusatz-Emissionskontingente $L_{EK, zus}$ in Sektor A/Sektor B/Sektor C [dB]		Bezugsfläche
	Tagzeit	Nachtzeit	[m²]
GE Ost Bestand	-/-/3	-/-/7	18.090
GE Erweiterung	-/-/3	-/-/7	41.245

Die Lage des Bezugspunktes gemäß B-Plan „Gewerbegebiet Riedle II“ zur Ermittlung der v. g. richtungsbezogenen Zusatz-Emissionskontingente ist wie folgt im Gauß-Krüger-Koordinatensystem festgesetzt:

- Rechtswert: 4379275 m
- Hochwert: 5372277 m

Die Richtungssektoren sind nach Kreiskoordinaten um den Bezugspunkt zur Festlegung der Richtungssektoren gegen den Uhrzeigersinn (Norden = 0°, Westen = 90°, Süden = 180°, Osten = 270°) gem. Planzeichnung (vgl. Anhang 1.2) definiert:

Richtungssektor A liegt zwischen 31° und 81°, Richtungssektor B zwischen 81° und 151° sowie Richtungssektor C zwischen 151° und 31°.

Die L_{EK}-Werte pro m² lärmemittierender Fläche werden gemäß den Rechenvorschriften der DIN 45691 in der derzeit gültigen Fassung mit ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung (Abstandsmaß) berechnet.

5 Berechnungsergebnisse

5.1 Ausgangszustand

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die bestehenden bzw. planungsrechtlich zulässigen Gewerbebetriebe sowohl innerhalb als auch im Umfeld des Plangebietes sowie geplanter Gewerbeflächen gemäß Flächennutzungsplan östlich der Mindel (vgl. Kapitel 4.3) ergeben sich für die maßgeblichen Immissionsorte gemäß Annahmen für den Ausgangszustand folgende Ergebnisse:

An Immissionsort IO 1 innerhalb **Sektor A** wird der Orientierungswert/Immissionsrichtwert für „allgemeine Wohngebiete“ um 1,2 dB(A) überschritten (vgl. Anhang 2.1). Dabei tragen dort die Flächen gemäß B-Plan „Gewerbegebiet Riedle“ und die Vorbelastungsflächen „Kfz/Tankstelle“ bzw. „Installateur“ maßgeblich zur Überschreitung bei (vgl. Anhang 2.2). Der Orientierungs-/Immissionsrichtwertanteil von bestehendem Bereich „GE Ost Bestand“ bzw. gemäß FNP geplanten Bauflächen „GE FNP“ liegt jeweils mindestens 10 dB(A) unter dem Orientierungs-/Immissionsrichtwert (vgl. Anhang 2.2).

An den Immissionsorten in **Sektor B** wird an allen Immissionsorten mit Einstufung als „allgemeines Wohngebiet“ der Orientierungs-/Immissionsrichtwert eingehalten (vgl. Anhang 2.3). An den Immissionsorten mit Einstufung als „Mischgebiete“ wird lediglich an IO 5, IO 7 und IO 8 unter Berücksichtigung der jeweils eigenen Flächenanteile der Orientierungswert/Immissionsrichtwert überschritten (vgl. Anhang 2.3). Ohne entsprechende Eigenanteile wird an allen Immissionsorten bei Abzug innerhalb Anhang 2.4 der Orientierungswert/Immissionsrichtwert deutlich unterschritten.

Innerhalb **Sektor C** wird an allen schützenswerten Wohnnutzungen der jeweilige Orientierungs-/Immissionsrichtwert zur Tag- bzw. Nachtzeit deutlich unterschritten (vgl. Anhang 2.5). Dabei tragen an allen Immissionsorten die Bauflächen gem. B-Plan „Gewerbegebiet Riedle“ sowie an IO 11 zusätzlich die Bereiche „GE FNP“ und „GE Ost Bestand“ maßgeblich zum Beurteilungspegel bei (vgl. Anhang 2.6).

5.2 Planfall

Unter Berücksichtigung der Geräuschkontingente für das Plangebiet des Bebauungsplanes gemäß Kapitel 4.4 ergeben sich für die maßgeblichen Immissionsorte inkl. Berücksichtigung der bestehenden und planungsrechtlich zulässigen Vorbelastungen folgende Ergebnisse:

An Immissionsort IO 1 innerhalb **Sektor A** wird analog zum Ausgangszustand der Orientierungswert/Immissionsrichtwert für „allgemeine Wohngebiete“ rechnerisch um 1,2 dB(A) überschritten (vgl. Anhang 3.1). Dabei tragen dort die Flächen gemäß B-Plan „Gewerbegebiet Riedle“ und die Vorbelastungsflächen „Kfz/Tankstelle“ bzw. „Installateur“ maßgeblich zur Überschreitung bei (vgl. Anhang 3.2). Der Orientierungs-/Immissionsrichtwertanteil von den geplanten Bauflächen gem. B-Plan „Gewerbegebiet Griesle“ (Bereiche „GE Ost Bestand“ und „GE Erweiterung“) liegt jeweils mindestens 10 dB(A) unter dem Orientierungs-/Immissionsrichtwert (vgl. Anhang 3.2). In Summe der beiden Teilbereiche liegt der Anteil der geplanten Bauflächen gemäß B-Plan „Gewerbegebiet Griesle“ mindestens 8 dB(A) unter dem Orientierungs-/Immissionsrichtwert (vgl. Anhang 3.3), wodurch gegenüber dem Ausgangszustand keine Verschlechterung eintritt.

An den Immissionsorten in **Sektor B** wird an allen Immissionsorten mit Einstufung als „allgemeines Wohngebiet“ der Orientierungs-/Immissionsrichtwert eingehalten (vgl. Anhang 4.1). An den Immissionsorten mit Einstufung als „Mischgebiete“ wird lediglich an IO 5, IO 7 und IO 8 unter Berücksichtigung der jeweils eigenen Flächenanteile der Orientierungswert/Immissionsrichtwert überschritten (vgl. Anhang 4.1). Ohne diese jeweiligen Eigenanteile wird an allen Immissionsorten bei deren Abzug innerhalb Anhang 4.2 der Orientierungswert/Immissionsrichtwert deutlich unterschritten. Der Orientierungs-/Immissionsrichtwertanteil von den geplanten Bauflächen gemäß B-Plan „Gewerbegebiet Griesle“ liegt an den Immissionsorten mit Einstufung als „allgemeines Wohngebiet“ in Summe mindestens 6 dB(A) unter dem Orientierungs-/Immissionsrichtwert (vgl. Anhang 4.3)

Innerhalb **Sektor C** wird an allen schützenswerten Wohnnutzungen der jeweilige Orientierungs-/Immissionsrichtwert zur Tag- bzw. Nachtzeit deutlich unterschritten bzw. eingehalten (vgl. Anhang 5.1 sowie 5.4 und 5.5). Dabei tragen an allen Immissionsorten die bestehenden Bauflächen gem. B-Plan „Gewerbegebiet Riedle“ sowie die geplanten Bauflächen gemäß B-Plan „Gewerbegebiet Griesle“ maßgeblich zum Beurteilungspegel bei (vgl. Anhang 5.2 und 5.3).

6 Fazit

Der Gutachter kommt unter Berücksichtigung einer Summenbetrachtung von bestehenden, planungsrechtlich zulässigen und potenziellen Vorbelastungsflächen zusammen mit den Emissionskontingenten und Zusatz-Emissionskontingenten mit Richtungsbezug der bestehenden und geplanten Bauflächen gem. vorliegendem B-Plan (vgl. Kap. 4.3 und 4.4) zu dem Ergebnis, dass zur Tag- und Nachtzeit aufgrund der z. T. deutlichen Unterschreitung der Immissionsrichtwerte (> 10 bzw. 6 dB(A)) durch die geplante Gewerbeflächenentwicklung gemäß B-Plan „Gewerbegebiet Griesle“ innerhalb Sektor A und Sektor B die betrachteten Immissionsorte nicht im Einwirkungsbereich der Anlage (≙ Bauflächen gem. B-Plan) liegen bzw. deren Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist i. S. d. TA Lärm. Darüber hinaus werden trotz Summenbetrachtung innerhalb von Sektor B und C zusätzlich die jeweiligen Orientierungswerte/Immissionsrichtwerte eingehalten bzw. unterschritten. Dadurch ist eine Verträglichkeit der geplanten Gewerbegebietsnutzung mit den umgebenden schützenswerten Nutzungen gegeben.

7 Vorschläge für Satzung und Begründung

Folgende textliche Festsetzungen werden für die Bauflächen des vorliegenden B-Planes vorgeschlagen (die im Folgenden kursiv gedruckten Textpassagen können unmittelbar in Satzung und Begründung des Bebauungsplans übernommen werden):

Unter den Festsetzungen ist aufzuführen:

Im Gewerbegebiet sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräuschemissionen die angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691: 2006-12 „Geräuschkontingentierung“ weder tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) überschreiten:

Gebiet	*Emissionskontingent L_{EK} [dB]*		*Bezugsfläche gemäß Planzeichnung*
	Tagzeit	*Nachtzeit*	*[m²]*
GE Ost Bestand	*62*	*47*	*18.090*
GE Erweiterung	*62*	*47*	*41.245*

Für den gemäß Planzeichnung festgesetzten Richtungssektor C sind für die Gewerbegebietsfläche zusätzlich zu den in vorstehender Tabelle angegebenen Emissionskontingente die in folgender Tabelle angegebenen Zusatz-Emissionskontingente mit Richtungsbezug zulässig:

Gebiet	*Zusatz-Emissionskontingente $L_{EK, zus}$ in Sektor C [dB]*		*Bezugsfläche gemäß Planzeichnung*
	Tagzeit	*Nachtzeit*	*[m²]*
GE Ost Bestand	*3*	*7*	*18.090*
GE Erweiterung	*3*	*7*	*41.245*

Die Lage des Bezugspunktes zur Ermittlung der Zusatz-Emissionskontingente ist wie folgt im Gauß-Krüger-Koordinatensystem festgesetzt:

- *Rechtswert: 4379275 m*
- *Hochwert: 5372277 m*

Die Richtungssektoren sind nach Kreiskoordinaten um den Bezugspunkt zur Festlegung der Richtungssektoren gegen den Uhrzeigersinn (Norden = 0°, Westen = 90°, Süden = 180°, Osten = 270°) gem. Planzeichnung und wie folgt definiert:

- *Richtungssektor A: von 31° bis 81°*
- *Richtungssektor B: von 81° bis 151°*
- *Richtungssektor C: von 151° bis 31°*

Bei der Prüfung der Einhaltung der zulässigen Emissionen ist Folgendes zu berücksichtigen. Die Berechnung der Anforderungen der sich aus den zulässigen Emissionen (Emissionskontingente) pro Quadratmeter Bezugsfläche Gewerbegebiet oder Teilflächen davon ergebenden Immissionsbelastungen erfolgt für schutzbedürftige Nutzungen außerhalb des geplanten Gewerbegebietes nach den Bedingungen der DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 unter Berücksichtigung der festgesetzten Emissionskontingente und Zusatz-Emissionskontingente mit Richtungsbezug in Richtungssektor C. Als Bezugsfläche einzelner Vorhaben (einzelne Betriebe und einzelne Anlagen) ist die zugeordnete Gewerbegebietsfläche heranzuziehen. Die Berechnungen sind mit einer Nachkommastelle genau durchzuführen.

Ein Vorhaben erfüllt die Festsetzungen der Emissionskontingente einschließlich der Zusatz-Emissionskontingente mit Richtungsbezug, wenn der nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel L_r der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an allen maßgeblichen Immissionsorten das jeweilige Immissionskontingent L_{IK} nach DIN 45691:2006-12 nicht überschreitet.

Unter den Hinweisen ist aufzuführen:

In Genehmigungsverfahren, z. B. bei Baugenehmigungen, immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen, Genehmigungsfreistellungen bzw. bei Nutzungsänderungen ist von jedem anzusiedelnden Betrieb auf der Grundlage der Beurteilungsvorschrift „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm) vom 26.08.1998 nachzuweisen, dass die jeweiligen Immissionskontingente L_{IK} nach DIN 45691:2006-12, die sich aus den festgesetzten Emissionskontingenten L_{EK} inkl. Zusatz-Emissionskontingenten mit Richtungsbezug $L_{EK, zus}$ für die entsprechenden Teilflächen ergeben, an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden.

Als maßgebliche Immissionsorte sind bestehende und planungsrechtlich zulässige schutzbedürftige Nutzungen im Sinne der DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen“ (Juli 2016) außerhalb des geplanten Gewerbegebietes zu verstehen. Lage und Höhe ausgewählter Immissionsorte sind Kap. 4.1 der Schalltechnischen

Begutachtung Gewerbelärm der Marktgemeinde Offingen (KC Projekt-Nr. 10613 05, Stand 26. Oktober 2017) zu entnehmen.

Alle genannten Normen, Richtlinien und sonstigen Vorschriften können im Bauamt der Verwaltungsgemeinschaft Offingen (Marktstraße 19, 89362 Offingen) während der üblichen Dienstzeiten eingesehen werden.

Folgende Textpassage kann in das **Kapitel „Immissionsschutz" der Begründung** zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Griesle", Markt Offingen übernommen werden:

Die Schalltechnische Begutachtung Gewerbelärm der Planungs- und Ingenieurgesellschaft Kling Consult mbH Krumbach vom 26. Oktober 2017 ist Bestandteil der Begründung des vorliegenden Bebauungsplans. Zum Schutz der benachbarten schützenswerten Nutzungen werden die gewerblichen Tätigkeiten innerhalb des festgesetzten Gewerbegebietes hinsichtlich der zulässigen Geräuschemissionen beschränkt. Es werden gemäß DIN 45691 Emissionskontingente L_{EK} für die Tag-/Nachtzeit von 62/47 dB pro m² Bezugsfläche festgesetzt. Zusätzlich sind für einen Richtungssektor C Zusatzkontingente $L_{EK, zus\ C}$ von 3/7 dB pro m² Bezugsfläche zulässig. Die Festsetzung der Emissionskontingente im Gewerbegebiet erfolgt auf Grundlage des § 1 Abs. 4 BauNVO zur Konkretisierung besonderer Eigenschaften von Betrieben und Anlagen. Die Prüfung der Einhaltung der sich aus den Emissionen (Emissionskontingente) pro Quadratmeter Bezugsfläche oder Teilflächen davon ergebenden Immissionsbelastungen erfolgt für schutzbedürftige Nutzungen im Sinne der DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen" (Juli 2016) außerhalb des B-Plangebietes nach den Bedingungen der DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5. Die Berechnungen sind mit einer Nachkommastelle genau durchzuführen.

Als Bezugsfläche einzelner Vorhaben (einzelne Betriebe und einzelne Anlagen) ist die zugeordnete Gewerbegebietsfläche heranzuziehen. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist zu berechnen, welcher Immissionsrichtwert-Anteil ($L_{IK;ij}$) sich für die jeweilige Teilfläche ergibt. Es ist aufzuzeigen, ob die zu erwartenden Lärmemissionen des sich ansiedelnden Betriebes Beurteilungspegel verursachen, die unterhalb der zulässigen Immissionsrichtwert-Anteile liegen.

8 Anhang

1.1 Übersichtslageplan: Ausgangszustand

1.2 Übersichtslageplan: Planfall

2.1 Berechnungsliste Beurteilungspegel Ausgangszustand – Sektor A

2.2 Berechnungsliste Teil-Beurteilungspegel Ausgangszustand – Sektor A

2.3 Berechnungsliste Beurteilungspegel Ausgangszustand – Sektor B

2.4 Berechnungsliste Teil-Beurteilungspegel Ausgangszustand – Sektor B

2.5 Berechnungsliste Beurteilungspegel Ausgangszustand – Sektor C

2.6 Berechnungsliste Teil-Beurteilungspegel Ausgangszustand – Sektor C

3.1 Berechnungsliste Beurteilungspegel Planfall – Sektor A

3.2 Berechnungsliste Teil-Beurteilungspegel Planfall – Sektor A

3.3 Berechnungsliste Immissionsrichtwertanteile Planfall – Sektor A

4.1 Berechnungsliste Beurteilungspegel Planfall – Sektor B

4.2 Berechnungsliste Teil-Beurteilungspegel Planfall – Sektor B

4.3 Berechnungsliste Immissionsrichtwertanteile Planfall – Sektor B

4.4 Immissionsrasterlärmkarte Planfall – Sektor B Tag

4.5 Immissionsrasterlärmkarte Planfall – Sektor B Nacht

5.1 Berechnungsliste Beurteilungspegel Planfall – Sektor C

5.2 Berechnungsliste Teil-Beurteilungspegel Planfall – Sektor C

5.3 Berechnungsliste Immissionsrichtwertanteile Planfall – Sektor C

5.4 Immissionsrasterlärmkarte Planfall – Sektor C Tag

5.5 Immissionsrasterlärmkarte Planfall – Sektor C Nacht

6.1 Eingabedaten – Schallquellen Ausgangszustand

6.2 Eingabedaten – Schallquellen Planfall

9 Verfasser

Team Schallschutz

Krumbach, 26. Oktober 2017

Bearbeiter:

Dipl.-Geogr. Dr. Hase

Dipl.-Ing. (FH) Böhm

10 Urheberrecht/Veröffentlichung

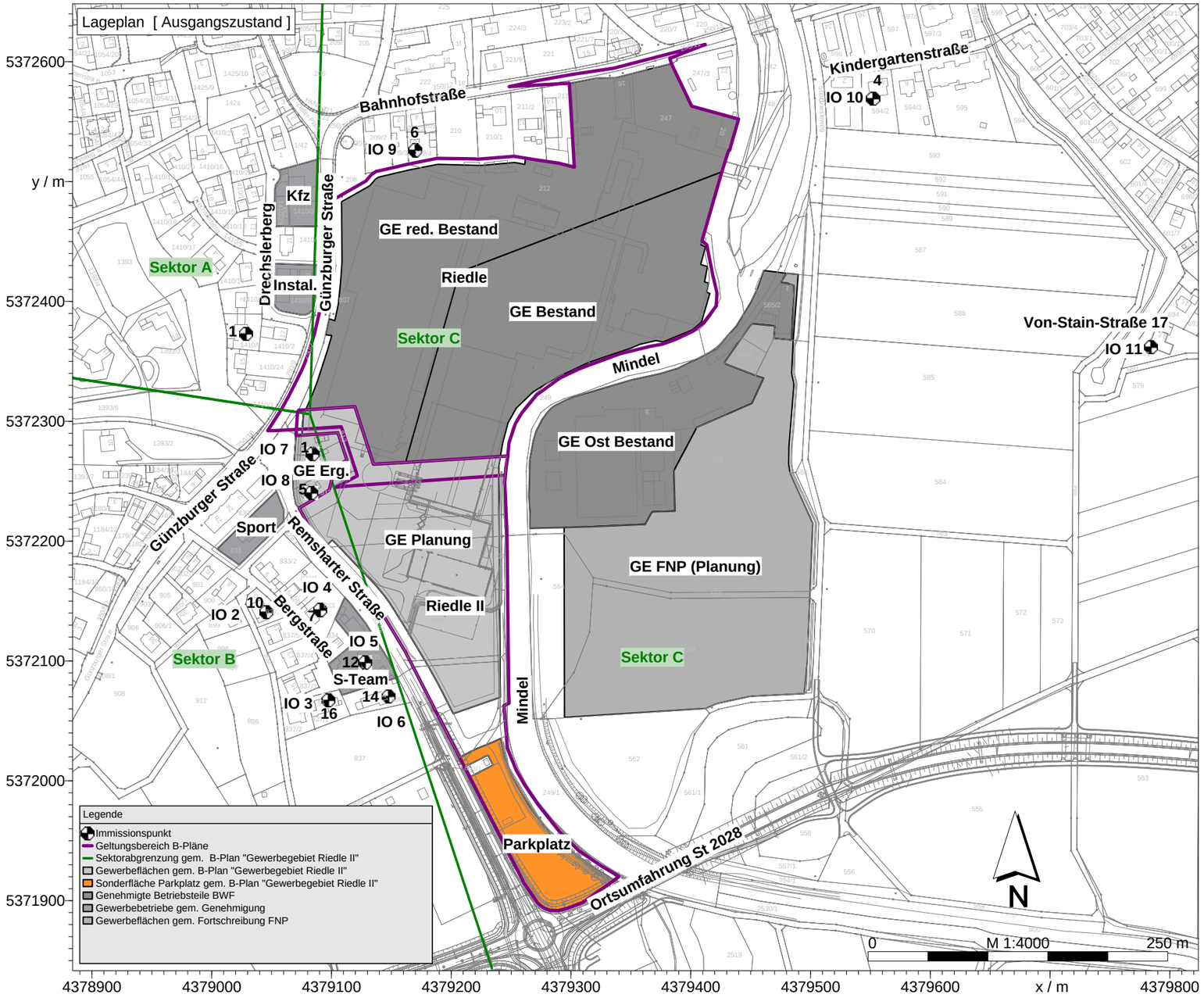
Die vorliegende Schalltechnische Begutachtung Gewerbelärm zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Griesle“, Markt Offingen ist urheberrechtlich geschützt.

Der Auftraggeber ist unter Angabe des Verfassers zur ersten nicht kommerziellen Veröffentlichung der Leistung des Auftragnehmers berechtigt.

Der Auftraggeber hat das Recht, die Leistung des Auftragnehmers unter Angabe des Verfassers im Zusammenhang mit dem Untersuchungsobjekt für nicht kommerzielle Zwecke zu vervielfältigen und weiterzugeben.

Schalltechnische Begutachtung Gewerbelärm zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Griesle", Markt Offingen

KLING CONSULT



Kling Consult Krumbach

Dipl.-Ing. (FH) Böhm

Projekt-Nr. 10613 05

26. Oktober 2017

Gewerbelärm (DIN 45691)

Übersichtslageplan Ausgangszustand

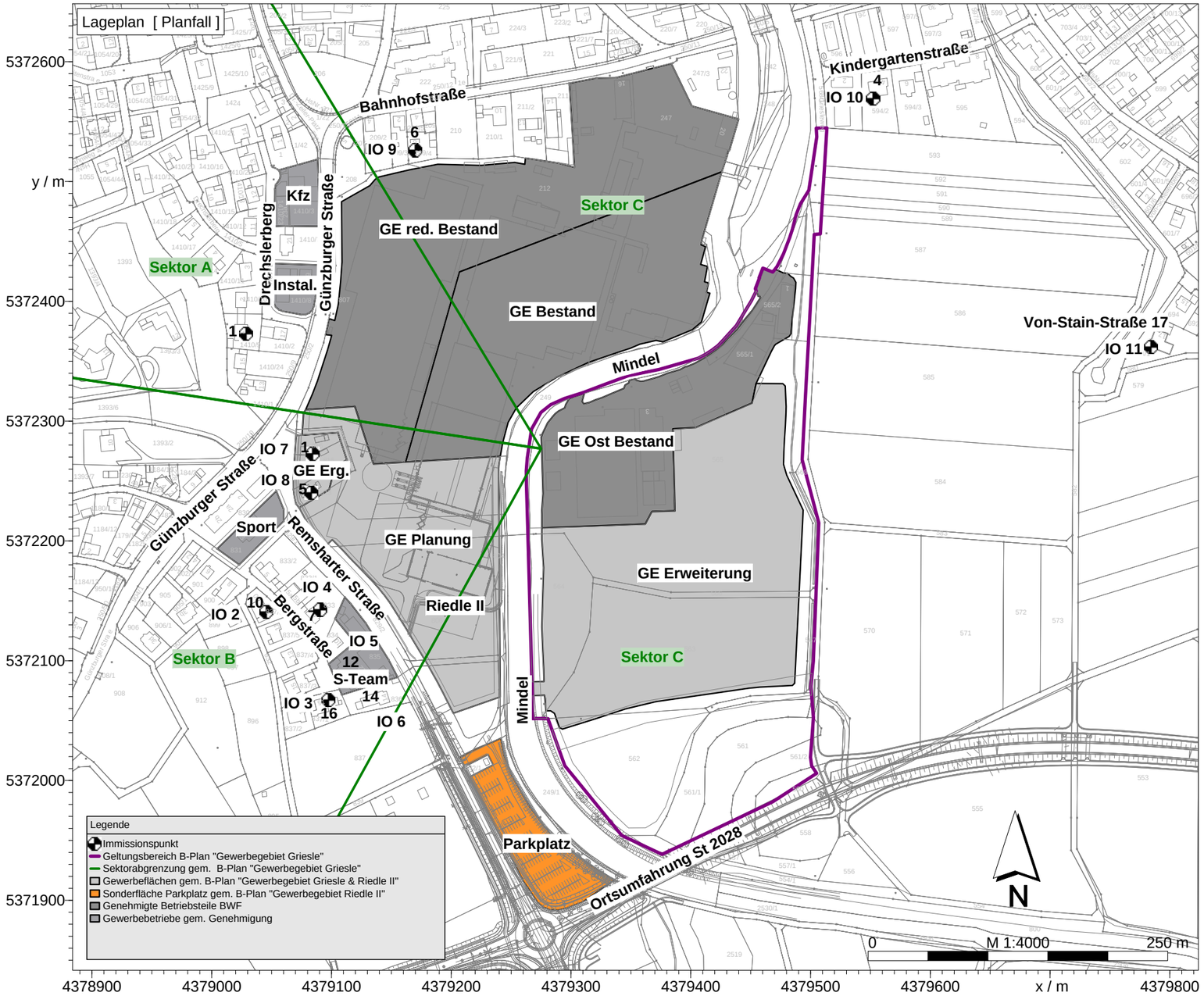
Vorbelastungsflächen und Immissionsorte

Anhang 1.1

S:\10613_05 BBP Gewerbegebiet Griesle Markt Offingen\20 TECHNIK 05\03 TB\IMMI\10613 Gewerbelärm.IPR

Schalltechnische Begutachtung Gewerbelärm zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Griesle", Markt Offingen

KLING CONSULT



Kling Consult Krumbach

Dipl.-Ing. (FH) Böhm

Projekt-Nr. 10613 05

26. Oktober 2017

Gewerbelärm (DIN 45691)

Übersichtslageplan Planfall/B-Plan

Bezugsflächen Gewerbe und Immissionsorte

Anhang 1.2

Kurze Liste		**- Unbenannt -**							
Immissionsberechnung									
Ausgangszustand		**Einstellung: Kople von "Referenzeinstellung"**							
		Tag		Nacht					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt001	IO 1 Drechsler 1	55.0	56.2	40.0	41.2				

Mittlere Liste		**- Unbenannt -**					
Immissionsberechnung							
IPkt001	**IO 1 Drechsler 1**	**Ausgangszustand**		**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**			
		x = 4379028.59 m		y = 5372372.80 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK006	Installateur	50.8	50.8	35.8	35.8		
FLGK003	GE red. Bestand	50.7	53.8	35.7	38.8		
FLGK004	GE Bestand	48.0	54.8	33.0	39.8		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	45.0	55.2	30.0	40.2		
FLGK002	GE FNP	44.7	55.6	29.7	40.6		
FLGK011	GE Plan. Riedle II A	43.4	55.9	27.4	40.8		
FLGK001	GE Ost Bestand	43.3	56.1	28.3	41.0		
FLGK010	GE Erg. Riedle II A	37.1	56.1	21.1	41.1		
FLGK008	Sportbekleidung	36.1	56.2	21.1	41.1		
FLGK009	Parkpl. Riedle II A	33.1	56.2	25.1	41.2		
FLGK007	S-Team	31.5	56.2		41.2		
n=11	Summe		**56.2**		**41.2**		

Kurze Liste		**- Unbenannt -**							
Immissionsberechnung									
Ausgangszustand		**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**							
		Tag		Nacht					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt002	IO 2 Bergstr. 10	55.0	54.2	40.0	39.6				
IPkt003	IO 3 Bergstr. 16	55.0	54.8	40.0	39.9				
IPkt004	IO 4 Bergstr. 7	60.0	56.1	45.0	41.0				
IPkt005	IO 5 Remsharter 12	60.0	64.0	45.0	41.3				
IPkt006	IO 6 Remsharter 14	60.0	56.3	45.0	41.7				
IPkt007	IO 7 Remsharter 1	60.0	64.3	45.0	49.3				
IPkt008	IO 8 Remsharter 5	60.0	63.6	45.0	48.7				

Mittlere Liste		**- Unbenannt -**					
Immissionsberechnung							
IPkt002	**IO 2 Bergstr. 10**	**Ausgangszustand**	**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**				
		x = 4379045.70 m		y = 5372140.53 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK014	GE Plan. Riedle II B	48.6	48.6	33.6	33.6		
FLGK002	GE FNP	46.3	50.6	31.3	35.6		
FLGK004	GE Bestand	45.6	51.8	30.6	36.8		
FLGK003	GE red. Bestand	45.0	52.6	30.0	37.6		
FLGK008	Sportbekleidung	43.8	53.2	28.8	38.2		
FLGK001	GE Ost Bestand	43.3	53.6	28.3	38.6		
FLGK007	S-Team	42.0	53.9		38.6		
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	38.8	54.0	23.8	38.7		
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	37.7	54.1	31.7	39.5		
FLGK006	Installateur	36.9	54.2	21.9	39.6		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	35.9	54.2	20.9	39.6		
n=11	Summe		**54.2**		**39.6**		

IPkt003	**IO 3 Bergstr. 16**	**Ausgangszustand**	**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**				
		x = 4379097.28 m		y = 5372067.13 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK007	S-Team	49.0	49.0				
FLGK014	GE Plan. Riedle II B	48.3	51.7	33.3	33.3		
FLGK002	GE FNP	47.4	53.0	32.4	35.9		
FLGK004	GE Bestand	44.8	53.7	29.8	36.8		
FLGK003	GE red. Bestand	43.5	54.1	28.5	37.4		
FLGK001	GE Ost Bestand	43.4	54.4	28.4	37.9		
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	41.0	54.6	35.0	39.7		
FLGK008	Sportbekleidung	36.6	54.7	21.6	39.8		
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	35.0	54.7	20.0	39.8		
FLGK006	Installateur	34.8	54.8	19.8	39.9		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	34.2	54.8	19.2	39.9		
n=11	Summe		**54.8**		**39.9**		

IPkt004	**IO 4 Bergstr. 7**	**Ausgangszustand**	**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**				
		x = 4379090.75 m		y = 5372142.60 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK014	GE Plan. Riedle II B	51.3	51.3	36.3	36.3		
FLGK007	S-Team	48.2	53.1		36.3		
FLGK002	GE FNP	47.5	54.1	32.5	37.8		
FLGK004	GE Bestand	46.6	54.8	31.6	38.8		
FLGK003	GE red. Bestand	45.6	55.3	30.6	39.4		
FLGK001	GE Ost Bestand	44.5	55.7	29.5	39.8		
FLGK008	Sportbekleidung	41.6	55.8	26.6	40.0		
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	39.4	55.9	24.4	40.1		
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	38.8	56.0	32.8	40.9		
FLGK006	Installateur	37.0	56.1	22.0	40.9		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	35.9	56.1	20.9	41.0		
n=11	Summe		**56.1**		**41.0**		

IPkt005	**IO 5 Remsharter 12**	**Ausgangszustand**	**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**				
		x = 4379128.05 m		y = 5372098.67 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK007	S-Team	63.3	63.3				

FLGK014	GE Plan. Riedle II B	51.4	63.6	36.4	36.4		
FLGK002	GE FNP	48.5	63.7	33.5	38.2		
FLGK004	GE Bestand	46.0	63.8	31.0	39.0		
FLGK001	GE Ost Bestand	44.7	63.9	29.7	39.5		
FLGK003	GE red. Bestand	44.5	63.9	29.5	39.9		
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	41.2	63.9	35.2	41.2		
FLGK008	Sportbekleidung	37.2	63.9	22.2	41.2		
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	36.3	63.9	21.3	41.3		
FLGK006	Installateur	35.5	64.0	20.5	41.3		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	34.8	64.0	19.8	41.3		
n=11	Summe		**64.0**		**41.3**		

IPkt006	**IO 6 Remsharter 14**	**Ausgangszustand**	**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**				
		x = 4379147.77 m		y = 5372070.28 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK014	GE Plan. Riedle II B	51.0	51.0	36.0	36.0		
FLGK007	S-Team	49.9	53.5		36.0		
FLGK002	GE FNP	49.0	54.8	34.0	38.1		
FLGK004	GE Bestand	45.5	55.3	30.5	38.8		
FLGK001	GE Ost Bestand	44.5	55.6	29.5	39.3		
FLGK003	GE red. Bestand	43.8	55.9	28.8	39.7		
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	43.2	56.1	37.2	41.6		
FLGK008	Sportbekleidung	35.4	56.2	20.4	41.6		
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	34.8	56.2	19.8	41.7		
FLGK006	Installateur	34.7	56.2	19.7	41.7		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	34.1	56.3	19.1	41.7		
n=11	Summe		**56.3**		**41.7**		

IPkt007	**IO 7 Remsharter 1**	**Ausgangszustand**	**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**				
		x = 4379083.99 m		y = 5372272.71 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	63.1	63.1	48.1	48.1		
FLGK014	GE Plan. Riedle II B	53.9	63.6	38.9	48.6		
FLGK003	GE red. Bestand	52.0	63.9	37.0	48.9		
FLGK004	GE Bestand	49.9	64.1	34.9	49.1		
FLGK002	GE FNP	46.7	64.2	31.7	49.2		
FLGK001	GE Ost Bestand	45.4	64.2	30.4	49.2		
FLGK008	Sportbekleidung	42.9	64.3	27.9	49.3		
FLGK006	Installateur	42.7	64.3	27.7	49.3		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	40.0	64.3	25.0	49.3		
FLGK007	S-Team	35.9	64.3		49.3		
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	35.5	64.3	29.5	49.3		
n=11	Summe		**64.3**		**49.3**		

IPkt008	**IO 8 Remsharter 5**	**Ausgangszustand**	**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**				
		x = 4379083.16 m		y = 5372239.97 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	61.9	61.9	46.9	46.9		
FLGK014	GE Plan. Riedle II B	56.2	63.0	41.2	48.0		
FLGK003	GE red. Bestand	49.8	63.2	34.8	48.2		
FLGK004	GE Bestand	49.1	63.3	34.1	48.3		
FLGK002	GE FNP	47.0	63.4	32.0	48.4		
FLGK008	Sportbekleidung	46.6	63.5	31.6	48.5		
FLGK001	GE Ost Bestand	45.3	63.6	30.3	48.6		
FLGK006	Installateur	40.9	63.6	25.9	48.6		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	38.8	63.6	23.8	48.6		

FLGK007	S-Team	37.8	63.6		48.6		
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	36.2	63.6	30.2	48.7		
n=11	Summe		**63.6**		**48.7**		

Kurze Liste		**- Unbenannt -**							
Immissionsberechnung									
Ausgangszustand		**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**							
		Tag		Nacht					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt009	IO 9 Bahnhofstr. 6	60.0	58.1	45.0	43.3				
IPkt010	IO 10 Kindergartenstr. 4	60.0	52.1	45.0	37.9				
IPkt011	IO 11 v.-Stain-Str. 17	55.0	49.2	40.0	35.6				

Mittlere Liste		**- Unbenannt -**					
Immissionsberechnung							
IPkt009	**IO 9 Bahnhofstr. 6**	**Ausgangszustand**		**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**			
		x = 4379170.11 m		y = 5372526.09 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK003	GE red. Bestand	55.8	55.8	40.8	40.8		
FLGK004	GE Bestand	50.3	56.9	35.3	41.9		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	46.3	57.3	31.3	42.3		
FLGK002	GE FNP	44.8	57.5	29.8	42.5		
FLGK016	GE Plan. Riedle II C	44.5	57.7	29.5	42.7		
FLGK001	GE Ost Bestand	44.1	57.9	29.1	42.9		
FLGK006	Installateur	41.9	58.0	26.9	43.0		
FLGK015	GE Erg. Riedle II C	35.1	58.0	20.1	43.0		
FLGK017	Parkpl. Riedle II C	31.5	58.0	31.5	43.3		
FLGK008	Sportbekleidung	29.7	58.0	14.7	43.3		
FLGK007	S-Team	28.0	58.1		43.3		
n=11	Summe		**58.1**		**43.3**		

IPkt010	**IO 10 Kindergartenstr. 4**	**Ausgangszustand**		**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**			
		x = 4379552.31 m		y = 5372569.09 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK004	GE Bestand	46.6	46.6	31.6	31.6		
FLGK003	GE red. Bestand	46.2	49.4	31.2	34.4		
FLGK002	GE FNP	45.5	50.9	30.5	35.9		
FLGK001	GE Ost Bestand	43.8	51.7	28.8	36.7		
FLGK016	GE Plan. Riedle II C	40.1	52.0	25.1	37.0		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	32.9	52.0	17.9	37.0		
FLGK006	Installateur	31.5	52.1	16.5	37.1		
FLGK017	Parkpl. Riedle II C	30.1	52.1	30.1	37.9		
FLGK015	GE Erg. Riedle II C	29.0	52.1	14.0	37.9		
FLGK007	S-Team	24.5	52.1		37.9		
FLGK008	Sportbekleidung	24.4	52.1	9.4	37.9		
n=11	Summe		**52.1**		**37.9**		

IPkt011	**IO 11 v.-Stain-Str. 17**	**Ausgangszustand**		**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**			
		x = 4379784.15 m		y = 5372361.57 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK002	GE FNP	45.0	45.0	30.0	30.0		
FLGK004	GE Bestand	42.1	46.8	27.1	31.8		
FLGK001	GE Ost Bestand	41.3	47.9	26.3	32.9		
FLGK003	GE red. Bestand	40.3	48.6	25.3	33.6		
FLGK016	GE Plan. Riedle II C	38.6	49.0	23.6	34.0		
FLGK017	Parkpl. Riedle II C	30.4	49.1	30.4	35.6		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	29.5	49.1	14.5	35.6		
FLGK006	Installateur	28.5	49.1	13.5	35.6		
FLGK015	GE Erg. Riedle II C	26.9	49.2	11.9	35.6		
FLGK007	S-Team	23.5	49.2		35.6		
FLGK008	Sportbekleidung	22.8	49.2	7.8	35.6		
n=11	Summe		**49.2**		**35.6**		

Kurze Liste		**- Unbenannt -**							
Immissionsberechnung									
Planfall		**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**							
		Tag		Nacht					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt001	IO 1 Drechsler 1	55.0	56.2	40.0	41.2				

Mittlere Liste		**- Unbenannt -**					
Immissionsberechnung							
IPkt001	**IO 1 Drechsler 1**	**Planfall**	**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**				
		x = 4379028.59 m		y = 5372372.80 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,I,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK006	Installateur	50.8	50.8	35.8	35.8		
FLGK003	GE red. Bestand	50.7	53.8	35.7	38.8		
FLGK004	GE Bestand	48.0	54.8	33.0	39.8		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	45.0	55.2	30.0	40.2		
FLGK019	GE Erweiterung A	44.7	55.6	29.7	40.6		
FLGK011	GE Plan. Riedle II A	43.4	55.9	27.4	40.8		
FLGK018	GE Ost Bestand A	42.9	56.1	27.9	41.0		
FLGK010	GE Erg. Riedle II A	37.1	56.1	21.1	41.1		
FLGK008	Sportbekleidung	36.1	56.2	21.1	41.1		
FLGK009	Parkpl. Riedle II A	33.1	56.2	25.1	41.2		
FLGK007	S-Team	31.5	56.2		41.2		
n=11	Summe		**56.2**		**41.2**		

Mittlere Liste		**- Unbenannt -**					
Immissionsberechnung							
IPkt001	**IO 1 Drechsler 1**	**Planfall**	**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**				
		x = 4379028.59 m		y = 5372372.80 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
Elementgruppe	Vorbelastung	55.3	55.3	40.3	40.3		
Elementgruppe	B-Plan Griesle	46.9	55.9	31.9	40.9		
Elementgruppe	B-Plan Riedle II	44.6	56.2	30.0	41.2		
	Summe		**56.2**		**41.2**		

Kurze Liste		- Unbenannt -							
Immissionsberechnung									
Planfall		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Tag		Nacht					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt002	IO 2 Bergstr. 10	55.0	54.3	40.0	39.7				
IPkt003	IO 3 Bergstr. 16	55.0	54.9	40.0	40.0				
IPkt004	IO 4 Bergstr. 7	60.0	56.1	45.0	41.0				
IPkt005	IO 5 Remsharter 12	60.0	64.0	45.0	41.4				
IPkt006	IO 6 Remsharter 14	60.0	56.3	45.0	41.8				
IPkt007	IO 7 Remsharter 1	60.0	64.3	45.0	49.3				
IPkt008	IO 8 Remsharter 5	60.0	63.6	45.0	48.7				

Mittlere Liste		- Unbenannt -					
Immissionsberechnung							
IPkt002	IO 2 Bergstr. 10	Planfall	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4379045.70 m		y = 5372140.53 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK014	GE Plan. Riedle II B	48.6	48.6	33.6	33.6		
FLGK021	GE Erweiterung B	46.6	50.7	31.6	35.7		
FLGK004	GE Bestand	45.6	51.9	30.6	36.9		
FLGK003	GE red. Bestand	45.0	52.7	30.0	37.7		
FLGK008	Sportbekleidung	43.8	53.2	28.8	38.2		
FLGK020	GE Ost Bestand B	42.9	53.6	27.9	38.6		
FLGK007	S-Team	42.0	53.9		38.6		
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	38.8	54.0	23.8	38.7		
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	37.7	54.1	31.7	39.5		
FLGK006	Installateur	36.9	54.2	21.9	39.6		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	35.9	54.3	20.9	39.7		
n=11	Summe		**54.3**		**39.7**		

IPkt003	IO 3 Bergstr. 16	Planfall	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4379097.28 m		y = 5372067.13 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK007	S-Team	49.0	49.0				
FLGK014	GE Plan. Riedle II B	48.3	51.7	33.3	33.3		
FLGK021	GE Erweiterung B	47.8	53.2	32.8	36.1		
FLGK004	GE Bestand	44.8	53.8	29.8	37.0		
FLGK003	GE red. Bestand	43.5	54.1	28.5	37.6		
FLGK020	GE Ost Bestand B	43.0	54.5	28.0	38.0		
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	41.0	54.7	35.0	39.8		
FLGK008	Sportbekleidung	36.6	54.7	21.6	39.8		
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	35.0	54.8	20.0	39.9		
FLGK006	Installateur	34.8	54.8	19.8	39.9		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	34.2	54.9	19.2	40.0		
n=11	Summe		**54.9**		**40.0**		

IPkt004	IO 4 Bergstr. 7	Planfall	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4379090.75 m		y = 5372142.60 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK014	GE Plan. Riedle II B	51.3	51.3	36.3	36.3		
FLGK007	S-Team	48.2	53.1		36.3		
FLGK021	GE Erweiterung B	47.9	54.2	32.9	38.0		
FLGK004	GE Bestand	46.6	54.9	31.6	38.9		
FLGK003	GE red. Bestand	45.6	55.4	30.6	39.5		
FLGK020	GE Ost Bestand B	44.0	55.7	29.0	39.8		
FLGK008	Sportbekleidung	41.6	55.9	26.6	40.0		
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	39.4	56.0	24.4	40.2		
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	38.8	56.0	32.8	40.9		
FLGK006	Installateur	37.0	56.1	22.0	40.9		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	35.9	56.1	20.9	41.0		
n=11	Summe		**56.1**		**41.0**		

IPkt005	IO 5 Remsharter 12	Planfall	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4379128.05 m		y = 5372098.67 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK007	S-Team	63.3	63.3				

FLGK014	GE Plan. Riedle II B	51.4	63.6	36.4	36.4		
FLGK021	GE Erweiterung B	49.1	63.7	34.1	38.4		
FLGK004	GE Bestand	46.0	63.8	31.0	39.1		
FLGK003	GE red. Bestand	44.5	63.9	29.5	39.6		
FLGK020	GE Ost Bestand B	44.2	63.9	29.2	40.0		
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	41.2	63.9	35.2	41.2		
FLGK008	Sportbekleidung	37.2	64.0	22.2	41.3		
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	36.3	64.0	21.3	41.3		
FLGK006	Installateur	35.5	64.0	20.5	41.4		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	34.8	64.0	19.8	41.4		
n=11	Summe		**64.0**		**41.4**		

IPkt006	**IO 6 Remsharter 14**	**Planfall**	**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**				
		x = 4379147.77 m		y = 5372070.28 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK014	GE Plan. Riedle II B	51.0	51.0	36.0	36.0		
FLGK007	S-Team	49.9	53.5		36.0		
FLGK021	GE Erweiterung B	49.6	55.0	34.6	38.4		
FLGK004	GE Bestand	45.5	55.4	30.5	39.0		
FLGK020	GE Ost Bestand B	44.1	55.7	29.1	39.4		
FLGK003	GE red. Bestand	43.8	56.0	28.8	39.8		
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	43.2	56.2	37.2	41.7		
FLGK008	Sportbekleidung	35.4	56.3	20.4	41.7		
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	34.8	56.3	19.8	41.7		
FLGK006	Installateur	34.7	56.3	19.7	41.8		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	34.1	56.3	19.1	41.8		
n=11	Summe		**56.3**		**41.8**		

IPkt007	**IO 7 Remsharter 1**	**Planfall**	**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**				
		x = 4379083.99 m		y = 5372272.71 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	63.1	63.1	48.1	48.1		
FLGK014	GE Plan. Riedle II B	53.9	63.6	38.9	48.6		
FLGK003	GE red. Bestand	52.0	63.9	37.0	48.9		
FLGK004	GE Bestand	49.9	64.1	34.9	49.1		
FLGK021	GE Erweiterung B	47.0	64.2	32.0	49.2		
FLGK020	GE Ost Bestand B	44.9	64.2	29.9	49.2		
FLGK008	Sportbekleidung	42.9	64.2	27.9	49.2		
FLGK006	Installateur	42.7	64.3	27.7	49.3		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	40.0	64.3	25.0	49.3		
FLGK007	S-Team	35.9	64.3		49.3		
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	35.5	64.3	29.5	49.3		
n=11	Summe		**64.3**		**49.3**		

IPkt008	**IO 8 Remsharter 5**	**Planfall**	**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**				
		x = 4379083.16 m		y = 5372239.97 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	61.9	61.9	46.9	46.9		
FLGK014	GE Plan. Riedle II B	56.2	63.0	41.2	48.0		
FLGK003	GE red. Bestand	49.8	63.2	34.8	48.2		
FLGK004	GE Bestand	49.1	63.3	34.1	48.3		
FLGK021	GE Erweiterung B	47.3	63.4	32.3	48.4		
FLGK008	Sportbekleidung	46.6	63.5	31.6	48.5		
FLGK020	GE Ost Bestand B	44.8	63.6	29.8	48.6		
FLGK006	Installateur	40.9	63.6	25.9	48.6		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	38.8	63.6	23.8	48.6		

FLGK007	S-Team	37.8	63.6		48.6		
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	36.2	63.6	30.2	48.7		
n=11	Summe		**63.6**		**48.7**		

Mittlere Liste		- Unbenannt -					
Immissionsberechnung							
IPkt002	IO 2 Bergstr. 10	Planfall		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 4379045.70 m		y = 5372140.53 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
Elementgruppe	Vorbelastung	50.7	50.7	35.0	35.0		
Elementgruppe	B-Plan Riedle II	49.3	53.1	36.0	38.6		
Elementgruppe	B-Plan Griesle	48.1	54.3	33.1	39.7		
	Summe		**54.3**		**39.7**		

IPkt003	IO 3 Bergstr. 16	Planfall		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 4379097.28 m		y = 5372067.13 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
Elementgruppe	Vorbelastung	51.5	51.5	33.0	33.0		
Elementgruppe	B-Plan Riedle II	49.2	53.5	37.3	38.7		
Elementgruppe	B-Plan Griesle	49.0	54.9	34.0	40.0		
	Summe		**54.9**		**40.0**		

IPkt004	IO 4 Bergstr. 7	Planfall		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 4379090.75 m		y = 5372142.60 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
Elementgruppe	Vorbelastung	52.4	52.4	35.2	35.2		
Elementgruppe	B-Plan Riedle II	51.8	55.1	38.1	39.9		
Elementgruppe	B-Plan Griesle	49.4	56.1	34.4	41.0		
	Summe		**56.1**		**41.0**		

IPkt005	IO 5 Remsharter 12	Planfall		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 4379128.05 m		y = 5372098.67 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
Elementgruppe	Vorbelastung	63.5	63.5	34.0	34.0		
Elementgruppe	B-Plan Riedle II	52.0	63.8	39.0	40.2		
Elementgruppe	B-Plan Griesle	50.3	64.0	35.3	41.4		
	Summe		**64.0**		**41.4**		

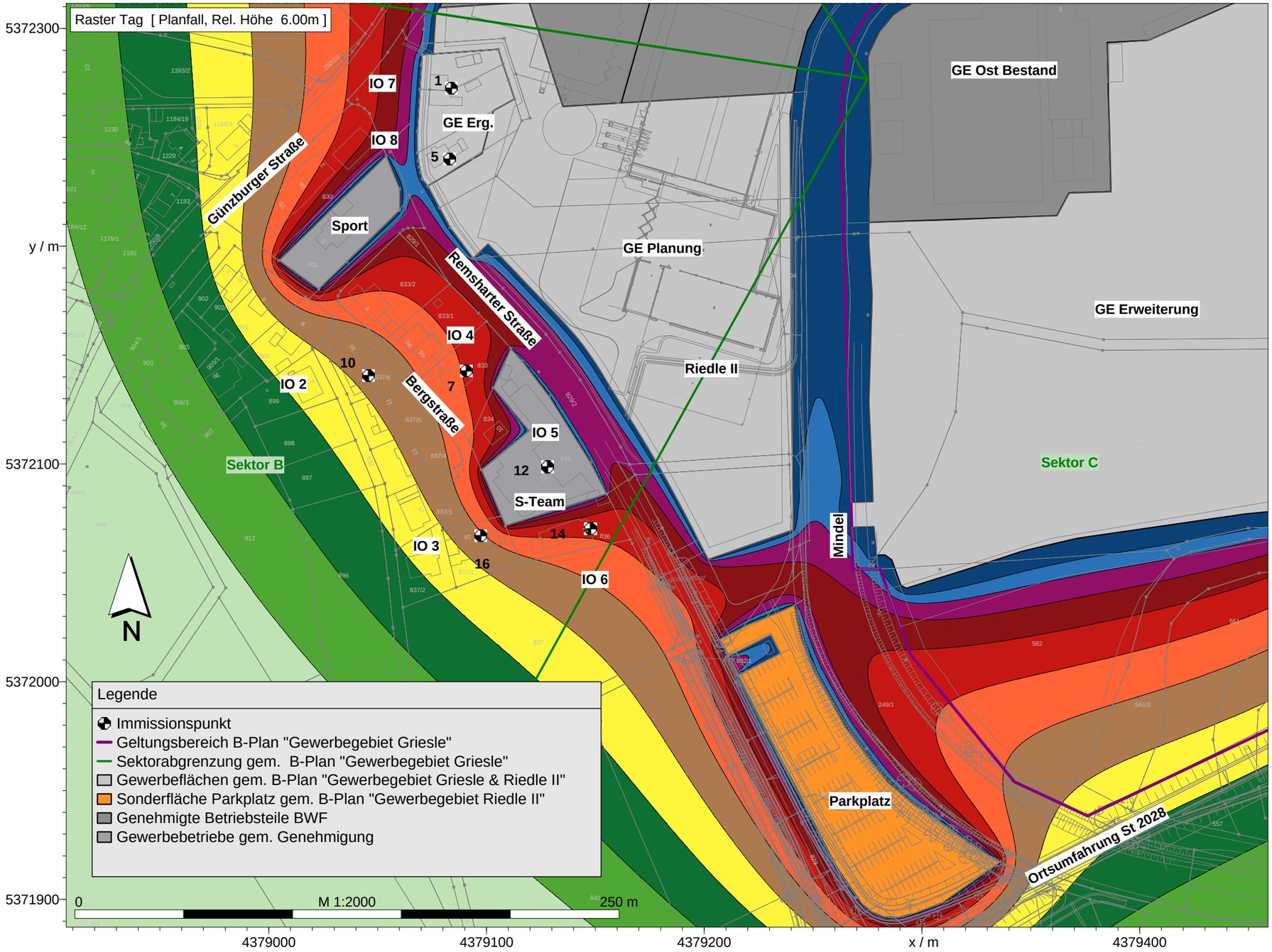
IPkt006	IO 6 Remsharter 14	Planfall		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 4379147.77 m		y = 5372070.28 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
Elementgruppe	Vorbelastung	52.2	52.2	33.3	33.3		
Elementgruppe	B-Plan Riedle II	51.8	55.0	39.7	40.6		
Elementgruppe	B-Plan Griesle	50.6	56.3	35.6	41.8		
	Summe		**56.3**		**41.8**		

IPkt007	IO 7 Remsharter 1	Planfall		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 4379083.99 m		y = 5372272.71 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
Elementgruppe	B-Plan Riedle II	63.6	63.6	48.7	48.7		
Elementgruppe	Vorbelastung	54.9	64.2	39.8	49.2		
Elementgruppe	B-Plan Griesle	49.1	64.3	34.1	49.3		
	Summe		**64.3**		**49.3**		

IPkt008	IO 8 Remsharter 5	Planfall		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 4379083.16 m		y = 5372239.97 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
Elementgruppe	B-Plan Riedle II	63.0	63.0	48.0	48.0		
Elementgruppe	Vorbelastung	54.0	63.5	38.9	48.5		
Elementgruppe	B-Plan Griesle	49.2	63.6	34.2	48.7		
	Summe		**63.6**		**48.7**		

Schalltechnische Begutachtung Gewerbelärm zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Griesle", Markt Offingen

KLING CONSULT



Tag
Pegel
dB(A)

	>..-51
	>51-52
	>52-53
	>53-54
	>54-55
	>55-56
	>56-57
	>57-58
	>58-59
	>59-60
	>60-..

Kling Consult Krumbach

Dipl.-Ing. (FH) Böhm

Projekt-Nr. 10613 05

26. Oktober 2017

Gewerbelärm (DIN 45691)

Immissionsrasterkarte Planfall/B-Plan

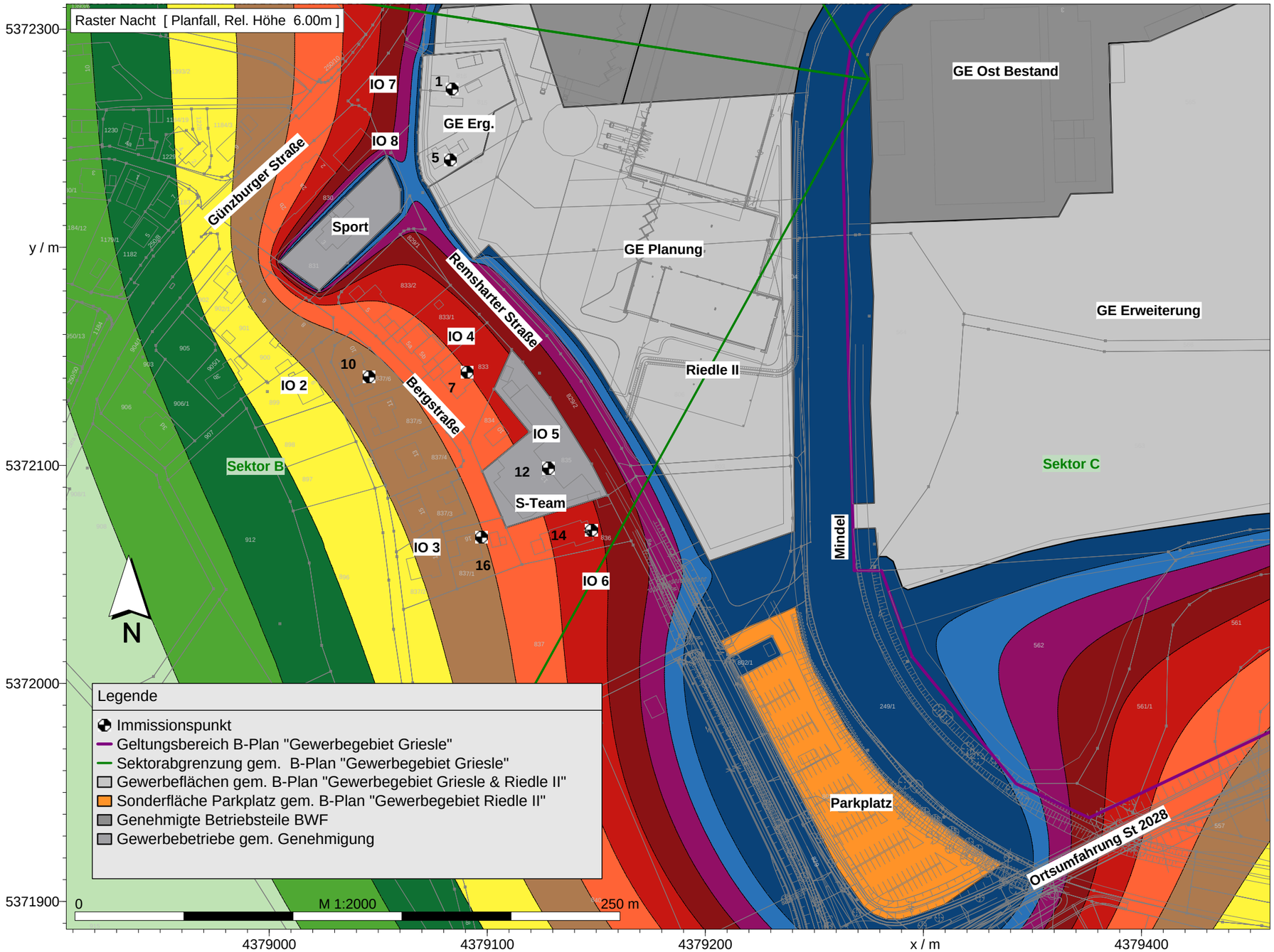
Summenbetrachtung Sektor B - Tag

Anhang 4.4

S:\10613_05 BBP Gewerbegebiet Griesle Markt Offingen\20 TECHNIK 05\03 TB\IMMI\10613 Gewerbelärm.IPR

Schalltechnische Begutachtung Gewerbelärm zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Griesle", Markt Offingen

KLING CONSULT



Nacht
Pegel
dB(A)

>..-36
>36-37
>37-38
>38-39
>39-40
>40-41
>41-42
>42-43
>43-44
>44-45
>45-..

Kling Consult Krumbach

Dipl.-Ing. (FH) Böhm

Projekt-Nr. 10613 05

26. Oktober 2017

Gewerbelärm (DIN 45691)

Immissionsrasterkarte Planfall/B-Plan

Summenbetrachtung Sektor B - Nacht

Anhang 4.5

S:\10613_05 BBP Gewerbegebiet Griesle Markt Offingen\20 TECHNIK 05\03 TB\IMMI\10613 Gewerbelärm.IPR

Kurze Liste		**- Unbenannt -**							
Immissionsberechnung									
Planfall		**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**							
		Tag		Nacht					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt009	IO 9 Bahnhofstr. 6	60.0	58.4	45.0	44.7				
IPkt010	IO 10 Kindergartenstr. 4	60.0	53.3	45.0	41.5				
IPkt011	IO 11 v.-Stain-Str. 17	55.0	50.9	40.0	40.0				

Mittlere Liste		**- Unbenannt -**					
Immissionsberechnung							
IPkt009	**IO 9 Bahnhofstr. 6**	**Planfall**	**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**				
		x = 4379170.11 m		y = 5372526.09 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK003	GE red. Bestand	55.8	55.8	40.8	40.8		
FLGK004	GE Bestand	50.3	56.9	35.3	41.9		
FLGK023	GE Erweiterung C	47.7	57.4	37.7	43.3		
FLGK022	GE Ost Bestand C	46.8	57.8	35.8	44.0		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	46.3	58.1	31.3	44.2		
FLGK016	GE Plan. Riedle II C	44.5	58.2	29.5	44.4		
FLGK006	Installateur	41.9	58.3	26.9	44.5		
FLGK015	GE Erg. Riedle II C	35.1	58.4	20.1	44.5		
FLGK017	Parkpl. Riedle II C	31.5	58.4	31.5	44.7		
FLGK008	Sportbekleidung	29.7	58.4	14.7	44.7		
FLGK007	S-Team	28.0	58.4		44.7		
n=11	Summe		**58.4**		**44.7**		

IPkt010	**IO 10 Kindergartenstr. 4**	**Planfall**	**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**				
		x = 4379552.31 m		y = 5372569.09 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK023	GE Erweiterung C	47.8	47.8	37.8	37.8		
FLGK022	GE Ost Bestand C	47.0	50.4	36.0	40.0		
FLGK004	GE Bestand	46.6	51.9	31.6	40.6		
FLGK003	GE red. Bestand	46.2	53.0	31.2	41.1		
FLGK016	GE Plan. Riedle II C	40.1	53.2	25.1	41.2		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	32.9	53.2	17.9	41.2		
FLGK006	Installateur	31.5	53.3	16.5	41.2		
FLGK017	Parkpl. Riedle II C	30.1	53.3	30.1	41.5		
FLGK015	GE Erg. Riedle II C	29.0	53.3	14.0	41.5		
FLGK007	S-Team	24.5	53.3		41.5		
FLGK008	Sportbekleidung	24.4	53.3	9.4	41.5		
n=11	Summe		**53.3**		**41.5**		

IPkt011	**IO 11 v.-Stain-Str. 17**	**Planfall**	**Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"**				
		x = 4379784.15 m		y = 5372361.57 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
FLGK023	GE Erweiterung C	47.6	47.6	37.6	37.6		
FLGK022	GE Ost Bestand C	44.3	49.2	33.3	38.9		
FLGK004	GE Bestand	42.1	50.0	27.1	39.2		
FLGK003	GE red. Bestand	40.3	50.4	25.3	39.4		
FLGK016	GE Plan. Riedle II C	38.6	50.7	23.6	39.5		
FLGK017	Parkpl. Riedle II C	30.4	50.8	30.4	40.0		
FLGK005	Kfz/Tankstelle	29.5	50.8	14.5	40.0		
FLGK006	Installateur	28.5	50.8	13.5	40.0		
FLGK015	GE Erg. Riedle II C	26.9	50.8	11.9	40.0		
FLGK007	S-Team	23.5	50.8		40.0		
FLGK008	Sportbekleidung	22.8	50.9	7.8	40.0		
n=11	Summe		**50.9**		**40.0**		

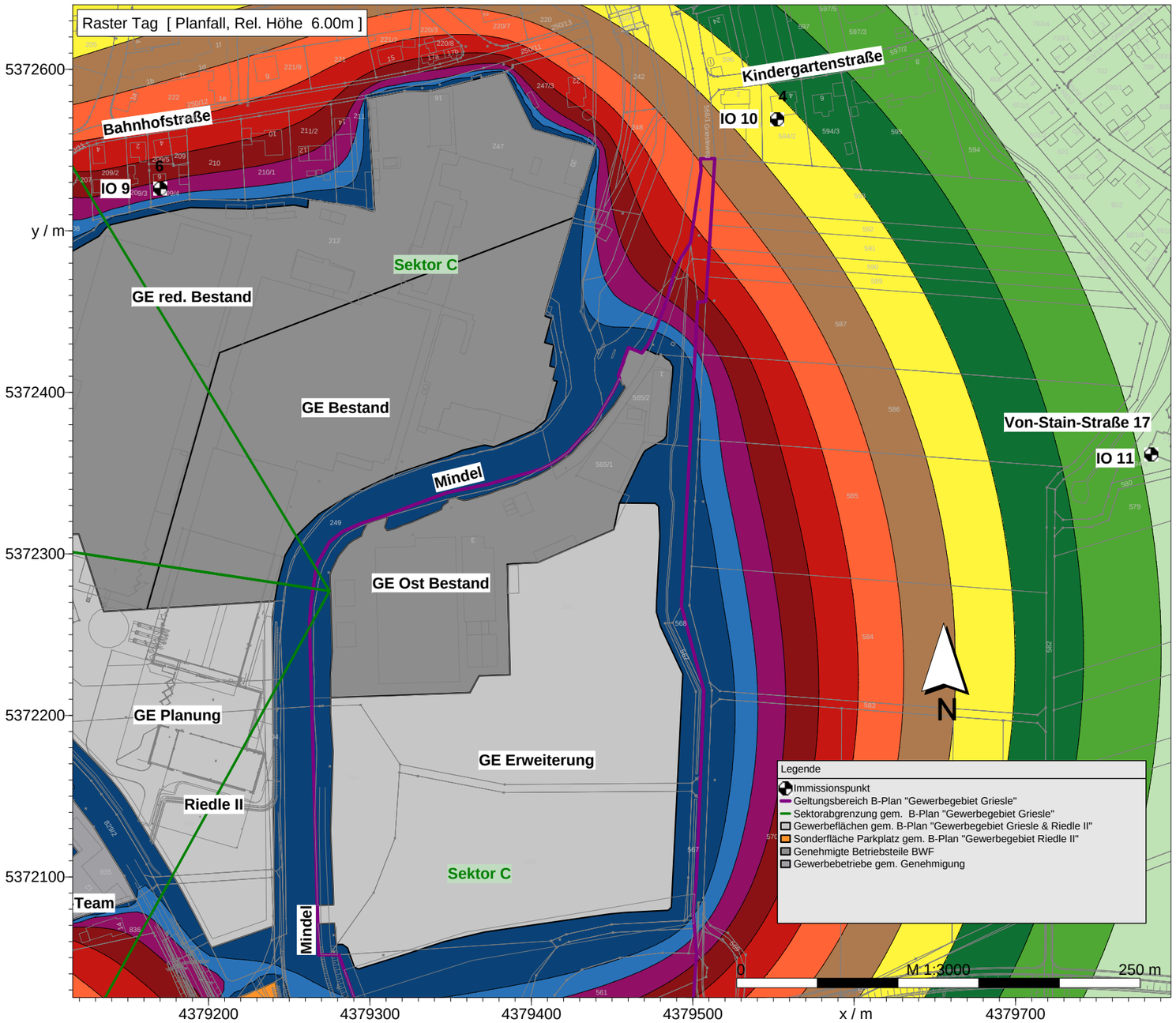
Mittlere Liste		- Unbenannt -					
Immissionsberechnung							
IPkt009	IO 9 Bahnhofstr. 6	Planfall	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4379170.11 m		y = 5372526.09 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
Elementgruppe	Vorbelastung	57.4	57.4	42.4	42.4		
Elementgruppe	B-Plan Griesle	50.3	58.2	39.9	44.3		
Elementgruppe	B-Plan Riedle II	45.1	58.4	33.8	44.7		
	Summe		**58.4**		**44.7**		

IPkt010	IO 10 Kindergartenstr. 4	Planfall	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4379552.31 m		y = 5372569.09 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
Elementgruppe	B-Plan Griesle	50.4	50.4	40.0	40.0		
Elementgruppe	Vorbelastung	49.6	53.0	34.6	41.1		
Elementgruppe	B-Plan Riedle II	40.8	53.3	31.4	41.5		
	Summe		**53.3**		**41.5**		

IPkt011	IO 11 v.-Stain-Str. 17	Planfall	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
		x = 4379784.15 m		y = 5372361.57 m		z = 6.00 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
Elementgruppe	B-Plan Griesle	49.2	49.2	38.9	38.9		
Elementgruppe	Vorbelastung	44.6	50.5	29.6	39.4		
Elementgruppe	B-Plan Riedle II	39.5	50.9	31.3	40.0		
	Summe		**50.9**		**40.0**		

Schalltechnische Begutachtung Gewerbelärm zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Griesle", Markt Offingen

KLING CONSULT



Tag
Pegel
dB(A)

- >..-51
- >51-52
- >52-53
- >53-54
- >54-55
- >55-56
- >56-57
- >57-58
- >58-59
- >59-60
- >60-..

Kling Consult Krumbach

Dipl.-Ing. (FH) Böhm

Projekt-Nr. 10613 05

26. Oktober 2017

Gewerbelärm (DIN 45691)

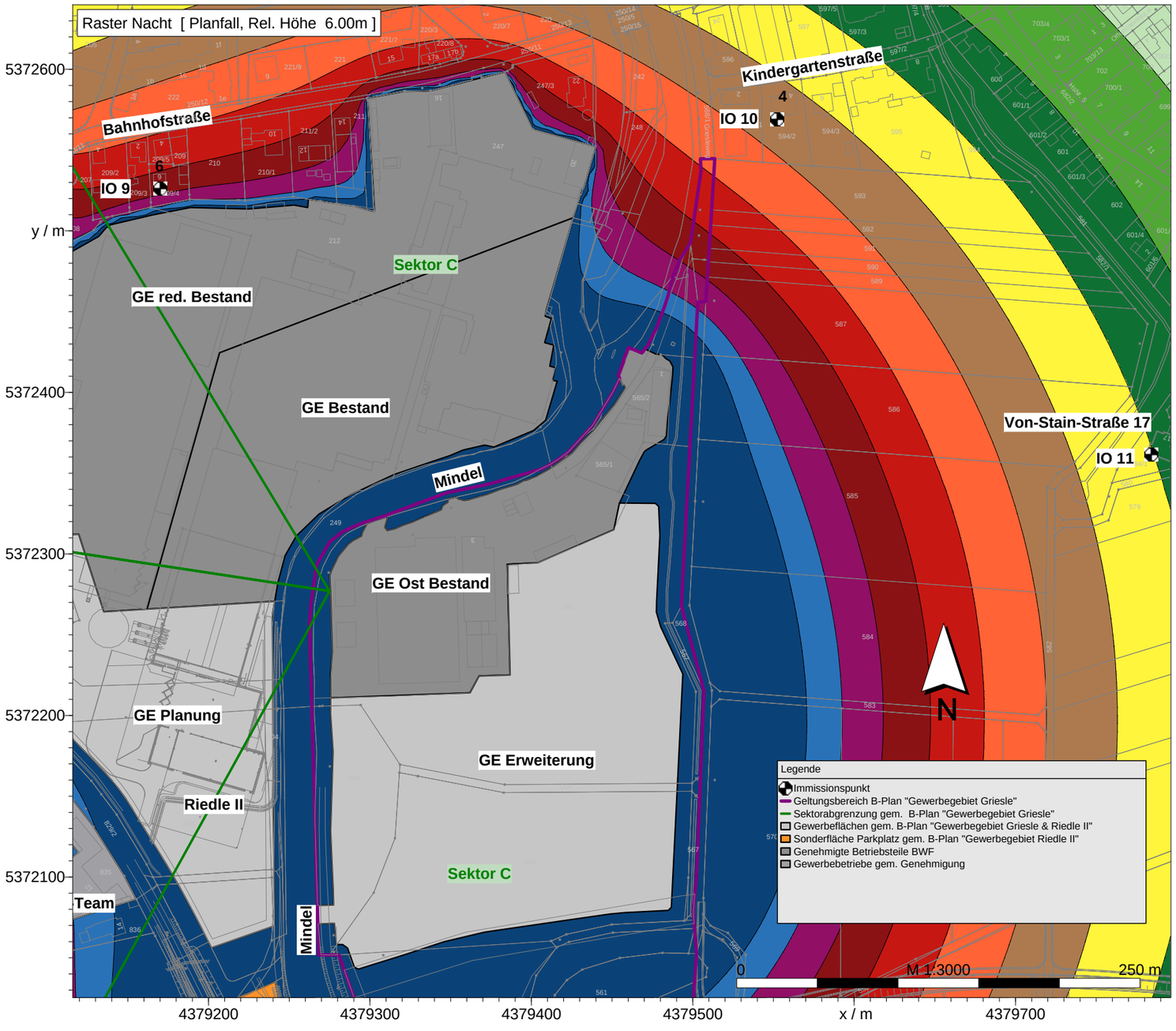
Immissionsrasterkarte Planfall / B-Plan

Summenbetrachtung Sektor C - Tag

Anhang 5.4

Schalltechnische Begutachtung Gewerbelärm zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Griesle", Markt Offingen

KLING CONSULT



Nacht
Pegel
dB(A)

>..-38
>38-39
>39-40
>40-41
>41-42
>42-43
>43-44
>44-45
>45-46
>46-47
>47-..

Kling Consult Krumbach

Dipl.-Ing. (FH) Böhm

Projekt-Nr. 10613 05

26. Oktober 2017

Gewerbelärm (DIN 45691)

Immissionsrasterkarte Planfall / B-Plan

Summenbetrachtung Sektor C - Nacht

Anhang 5.5

S:\10613_05 BBP Gewerbegebiet Griesle Markt Offingen\20 TECHNIK 05\03 TB\IMMI\10613 Gewerbelärm.IPR

Arbeitsbereich

x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	z min /m	z max /m	z1 /m	z2 /m	z3 /m	z4 /m
4377320,00	4381030,00	5370770,00	5373630,00	-20,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Legende

Ausgangszustand

Element	Bezeichnung	Elementgruppe	ZA	Länge /m	(Netto-) Fläche /m²
LegE002	Legende*	Ausgangszustand	0	555,48	0,00

Flächen-SQ/DIN 45691

Ausgangszustand

Element	Bezeichnung	Elementgruppe	ZA	hohe Quelle	(Netto-) Fläche /m²	D0 /dB	Spektrum	Emiss.-Variante	Lw' /dB(A)	Lw /dB(A)
FLGK001	GE Ost Bestand	Ausgangszustand	8		18796,38	0,0	A-Pegel	Tag	62,0	104,7
								Nacht	47,0	89,7
FLGK002	GE FNP	Ausgangszustand	7		42812,80	0,0	A-Pegel	Tag	62,0	108,3
								Nacht	47,0	93,3
FLGK003	GE red. Bestand	Vorbelastung	8		39947,54	0,0	A-Pegel	Tag	60,0	106,0
								Nacht	45,0	91,0
FLGK004	GE Bestand	Vorbelastung	8		30154,54	0,0	A-Pegel	Tag	62,0	106,8
								Nacht	47,0	91,8
FLGK005	Kfz/Tankstelle	Vorbelastung	0		1855,58	0,0	A-Pegel	Tag	65,0	97,7
								Nacht	50,0	82,7
FLGK006	Installateur	Vorbelastung	0		1434,83	0,0	A-Pegel	Tag	65,0	96,6
								Nacht	50,0	81,6
FLGK007	S-Team	Vorbelastung	0		2246,85	0,0	A-Pegel	Tag	58,0	91,5
								Nacht		-65,5
FLGK008	Sportbekleidung	Vorbelastung	0		1383,34	0,0	A-Pegel	Tag	60,0	91,4
								Nacht	45,0	76,4
FLGK009	Parkpl. Riedle II A	B-Plan Riedle II	10		5968,76	0,0	A-Pegel	Tag	60,0	97,8
								Nacht	52,0	89,8
FLGK010	GE Erg. Riedle II A	B-Plan Riedle II	11		1934,61	0,0	A-Pegel	Tag	57,0	89,9
								Nacht	41,0	73,9
FLGK011	GE Plan. Riedle II A	B-Plan Riedle II	11		23150,88	0,0	A-Pegel	Tag	57,0	100,6
								Nacht	41,0	84,6
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	B-Plan Riedle II	10		5968,76	0,0	A-Pegel	Tag	60,0	97,8
								Nacht	54,0	91,8
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	B-Plan Riedle II	11		1934,61	0,0	A-Pegel	Tag	59,0	91,9
								Nacht	44,0	76,9
FLGK014	GE Plan. Riedle II B	B-Plan Riedle II	11		23150,88	0,0	A-Pegel	Tag	59,0	102,6
								Nacht	44,0	87,6
FLGK015	GE Erg. Riedle II C	B-Plan Riedle II	11		1934,61	0,0	A-Pegel	Tag	62,0	94,9
								Nacht	47,0	79,9
FLGK016	GE Plan. Riedle II C	B-Plan Riedle II	11		23150,88	0,0	A-Pegel	Tag	62,0	105,6
								Nacht	47,0	90,6
FLGK017	Parkpl. Riedle II C	B-Plan Riedle II	10		5968,76	0,0	A-Pegel	Tag	60,0	97,8
								Nacht	60,0	97,8

Flächen-SQ/DIN 45691

Ausgangszustand

Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.		
FLGK001	GE Ost Bestand	Tag	Emission /dB(A)	62,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw' /dB(A)	62,0
FLGK002	GE FNP	Tag	Emission /dB(A)	62,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw' /dB(A)	62,0
FLGK003	GE red. Bestand	Tag	Emission /dB(A)	60,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw' /dB(A)	60,0
FLGK004	GE Bestand	Tag	Emission /dB(A)	62,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw' /dB(A)	62,0
FLGK005	Kfz/Tankstelle	Tag	Emission /dB(A)	65,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw' /dB(A)	65,0
FLGK006	Installateur	Tag	Emission /dB(A)	65,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw' /dB(A)	65,0
FLGK007	S-Team	Tag	Emission /dB(A)	58,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw' /dB(A)	58,0
FLGK008	Sportbekleidung	Tag	Emission /dB(A)	60,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw' /dB(A)	60,0
FLGK009	Parkpl. Riedle II A	Tag	Emission /dB(A)	60,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw' /dB(A)	60,0

Flächen-SQ/DIN 45691 — Ausgangszustand

Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.		
FLGK010	GE Erg. Riedle II A	Tag	Emission /dB(A)	57,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	57,0
FLGK011	GE Plan. Riedle II A	Tag	Emission /dB(A)	57,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	57,0
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	Tag	Emission /dB(A)	60,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	60,0
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	Tag	Emission /dB(A)	59,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	59,0
FLGK014	GE Plan. Riedle II B	Tag	Emission /dB(A)	59,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	59,0
FLGK015	GE Erg. Riedle II C	Tag	Emission /dB(A)	62,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	62,0
FLGK016	GE Plan. Riedle II C	Tag	Emission /dB(A)	62,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	62,0
FLGK017	Parkpl. Riedle II C	Tag	Emission /dB(A)	60,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	60,0

Flächen-SQ/DIN 45691 — Ausgangszustand

Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.		
FLGK001	GE Ost Bestand	Nacht	Emission /dB(A)	47,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	47,0
FLGK002	GE FNP	Nacht	Emission /dB(A)	47,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	47,0
FLGK003	GE red. Bestand	Nacht	Emission /dB(A)	45,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	45,0
FLGK004	GE Bestand	Nacht	Emission /dB(A)	47,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	47,0
FLGK005	Kfz/Tankstelle	Nacht	Emission /dB(A)	50,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	50,0
FLGK006	Installateur	Nacht	Emission /dB(A)	50,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	50,0
FLGK007	S-Team	Nacht	Emission /dB(A)	
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	
FLGK008	Sportbekleidung	Nacht	Emission /dB(A)	45,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	45,0
FLGK009	Parkpl. Riedle II A	Nacht	Emission /dB(A)	52,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	52,0
FLGK010	GE Erg. Riedle II A	Nacht	Emission /dB(A)	41,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	41,0
FLGK011	GE Plan. Riedle II A	Nacht	Emission /dB(A)	41,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	41,0
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	Nacht	Emission /dB(A)	54,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	54,0

Flächen-SQ/DIN 45691 — Ausgangszustand

Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.												
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	44,0 44,0										
FLGK014	GE Plan. Riedle II B	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	44,0 44,0										
FLGK015	GE Erg. Riedle II C	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	47,0 47,0										
FLGK016	GE Plan. Riedle II C	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	47,0 47,0										
FLGK017	Parkpl. Riedle II C	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	60,0 60,0										

Arbeitsbereich

x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	z min /m	z max /m	z1 /m	z2 /m	z3 /m	z4 /m
4377330,00	4381050,00	5369370,00	5373620,00	-10,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Legende — Planfall

Element	Bezeichnung	Elementgruppe	ZA	Länge /m	(Netto-) Fläche /m²
LegE003	Legende**	B-Plan Griesle	0	0,00	0,00

Flächen-SQ/DIN 45691 — Planfall

Element	Bezeichnung	Elementgruppe	ZA	hohe Quelle	(Netto-) Fläche /m²	D0 /dB	Spektrum	Emiss.-Variante	Lw" /dB(A)	Lw /dB(A)
FLGK003	GE red. Bestand	Vorbelastung	8		39947,54	0,0	A-Pegel	Tag	60,0	106,0
								Nacht	45,0	91,0
FLGK004	GE Bestand	Vorbelastung	8		30154,54	0,0	A-Pegel	Tag	62,0	106,8
								Nacht	47,0	91,8
FLGK005	Kfz/Tankstelle	Vorbelastung	0		1855,58	0,0	A-Pegel	Tag	65,0	97,7
								Nacht	50,0	82,7
FLGK006	Installateur	Vorbelastung	0		1434,83	0,0	A-Pegel	Tag	65,0	96,6
								Nacht	50,0	81,6
FLGK007	S-Team	Vorbelastung	0		2246,85	0,0	A-Pegel	Tag	58,0	91,5
								Nacht		-65,5
FLGK008	Sportbekleidung	Vorbelastung	0		1383,34	0,0	A-Pegel	Tag	60,0	91,4
								Nacht	45,0	76,4
FLGK009	Parkpl. Riedle II A	B-Plan Riedle II	10		5968,76	0,0	A-Pegel	Tag	60,0	97,8
								Nacht	52,0	89,8
FLGK010	GE Erg. Riedle II A	B-Plan Riedle II	11		1934,61	0,0	A-Pegel	Tag	57,0	89,9
								Nacht	41,0	73,9
FLGK011	GE Plan. Riedle II A	B-Plan Riedle II	11		23150,88	0,0	A-Pegel	Tag	57,0	100,6
								Nacht	41,0	84,6
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	B-Plan Riedle II	10		5968,76	0,0	A-Pegel	Tag	60,0	97,8
								Nacht	54,0	91,8
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	B-Plan Riedle II	11		1934,61	0,0	A-Pegel	Tag	59,0	91,9
								Nacht	44,0	76,9
FLGK014	GE Plan. Riedle II B	B-Plan Riedle II	11		23150,88	0,0	A-Pegel	Tag	59,0	102,6
								Nacht	44,0	87,6
FLGK015	GE Erg. Riedle II C	B-Plan Riedle II	11		1934,61	0,0	A-Pegel	Tag	62,0	94,9
								Nacht	47,0	79,9
FLGK016	GE Plan. Riedle II C	B-Plan Riedle II	11		23150,88	0,0	A-Pegel	Tag	62,0	105,6
								Nacht	47,0	90,6
FLGK017	Parkpl. Riedle II C	B-Plan Riedle II	10		5968,76	0,0	A-Pegel	Tag	60,0	97,8
								Nacht	60,0	97,8
FLGK018	GE Ost Bestand A	B-Plan Griesle	8		18089,51	0,0	A-Pegel	Tag	62,0	104,6
								Nacht	47,0	89,6
FLGK019	GE Erweiterung A	B-Plan Griesle	11		41244,94	0,0	A-Pegel	Tag	62,0	108,2
								Nacht	47,0	93,2
FLGK020	GE Ost Bestand B	B-Plan Griesle	8		18089,51	0,0	A-Pegel	Tag	62,0	104,6
								Nacht	47,0	89,6
FLGK021	GE Erweiterung B	B-Plan Griesle	11		41244,94	0,0	A-Pegel	Tag	62,0	108,2
								Nacht	47,0	93,2
FLGK022	GE Ost Bestand C	B-Plan Griesle	8		18089,51	0,0	A-Pegel	Tag	65,0	107,6
								Nacht	54,0	96,6
FLGK023	GE Erweiterung C	B-Plan Griesle	11		41244,94	0,0	A-Pegel	Tag	65,0	111,2
								Nacht	55,0	101,2

Flächen-SQ/DIN 45691 — Planfall

Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.		
FLGK003	GE red. Bestand	Tag	Emission /dB(A)	60,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	60,0
FLGK004	GE Bestand	Tag	Emission /dB(A)	62,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	62,0
FLGK005	Kfz/Tankstelle	Tag	Emission /dB(A)	65,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	65,0
FLGK006	Installateur	Tag	Emission /dB(A)	65,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	65,0
FLGK007	S-Team	Tag	Emission /dB(A)	58,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	58,0
FLGK008	Sportbekleidung	Tag	Emission /dB(A)	60,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	60,0
FLGK009	Parkpl. Riedle II A	Tag	Emission /dB(A)	60,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	60,0

Flächen-SQ/DIN 45691 — Planfall

Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.		
FLGK010	GE Erg. Riedle II A	Tag	Emission /dB(A)	57,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	57,0
FLGK011	GE Plan. Riedle II A	Tag	Emission /dB(A)	57,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	57,0
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	Tag	Emission /dB(A)	60,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	60,0
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	Tag	Emission /dB(A)	59,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	59,0
FLGK014	GE Plan. Riedle II B	Tag	Emission /dB(A)	59,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	59,0
FLGK015	GE Erg. Riedle II C	Tag	Emission /dB(A)	62,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	62,0
FLGK016	GE Plan. Riedle II C	Tag	Emission /dB(A)	62,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	62,0
FLGK017	Parkpl. Riedle II C	Tag	Emission /dB(A)	60,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	60,0
FLGK018	GE Ost Bestand A	Tag	Emission /dB(A)	62,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	62,0
FLGK019	GE Erweiterung A	Tag	Emission /dB(A)	62,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	62,0
FLGK020	GE Ost Bestand B	Tag	Emission /dB(A)	62,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	62,0
FLGK021	GE Erweiterung B	Tag	Emission /dB(A)	62,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	62,0
FLGK022	GE Ost Bestand C	Tag	Emission /dB(A)	65,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	65,0
FLGK023	GE Erweiterung C	Tag	Emission /dB(A)	65,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	65,0

Flächen-SQ/DIN 45691 — Planfall

Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.		
FLGK003	GE red. Bestand	Nacht	Emission /dB(A)	45,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	45,0
FLGK004	GE Bestand	Nacht	Emission /dB(A)	47,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	47,0
FLGK005	Kfz/Tankstelle	Nacht	Emission /dB(A)	50,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	50,0
FLGK006	Installateur	Nacht	Emission /dB(A)	50,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	50,0
FLGK007	S-Team	Nacht	Emission /dB(A)	
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	
FLGK008	Sportbekleidung	Nacht	Emission /dB(A)	45,0
			Dämmwert /dB	
			Zuschlag /dB	
			Lw" /dB(A)	45,0

Flächen-SQ/DIN 45691

Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.			Planfall
FLGK009	Parkpl. Riedle II A	Nacht	Emission /dB(A)	52,0	
			Dämmwert /dB		
			Zuschlag /dB		
			Lw" /dB(A)	52,0	
FLGK010	GE Erg. Riedle II A	Nacht	Emission /dB(A)	41,0	
			Dämmwert /dB		
			Zuschlag /dB		
			Lw" /dB(A)	41,0	
FLGK011	GE Plan. Riedle II A	Nacht	Emission /dB(A)	41,0	
			Dämmwert /dB		
			Zuschlag /dB		
			Lw" /dB(A)	41,0	
FLGK012	Parkpl. Riedle II B	Nacht	Emission /dB(A)	54,0	
			Dämmwert /dB		
			Zuschlag /dB		
			Lw" /dB(A)	54,0	
FLGK013	GE Erg. Riedle II B	Nacht	Emission /dB(A)	44,0	
			Dämmwert /dB		
			Zuschlag /dB		
			Lw" /dB(A)	44,0	
FLGK014	GE Plan. Riedle II B	Nacht	Emission /dB(A)	44,0	
			Dämmwert /dB		
			Zuschlag /dB		
			Lw" /dB(A)	44,0	
FLGK015	GE Erg. Riedle II C	Nacht	Emission /dB(A)	47,0	
			Dämmwert /dB		
			Zuschlag /dB		
			Lw" /dB(A)	47,0	
FLGK016	GE Plan. Riedle II C	Nacht	Emission /dB(A)	47,0	
			Dämmwert /dB		
			Zuschlag /dB		
			Lw" /dB(A)	47,0	
FLGK017	Parkpl. Riedle II C	Nacht	Emission /dB(A)	60,0	
			Dämmwert /dB		
			Zuschlag /dB		
			Lw" /dB(A)	60,0	
FLGK018	GE Ost Bestand A	Nacht	Emission /dB(A)	47,0	
			Dämmwert /dB		
			Zuschlag /dB		
			Lw" /dB(A)	47,0	
FLGK019	GE Erweiterung A	Nacht	Emission /dB(A)	47,0	
			Dämmwert /dB		
			Zuschlag /dB		
			Lw" /dB(A)	47,0	
FLGK020	GE Ost Bestand B	Nacht	Emission /dB(A)	47,0	
			Dämmwert /dB		
			Zuschlag /dB		
			Lw" /dB(A)	47,0	
FLGK021	GE Erweiterung B	Nacht	Emission /dB(A)	47,0	
			Dämmwert /dB		
			Zuschlag /dB		
			Lw" /dB(A)	47,0	
FLGK022	GE Ost Bestand C	Nacht	Emission /dB(A)	54,0	
			Dämmwert /dB		
			Zuschlag /dB		
			Lw" /dB(A)	54,0	
FLGK023	GE Erweiterung C	Nacht	Emission /dB(A)	55,0	
			Dämmwert /dB		
			Zuschlag /dB		
			Lw" /dB(A)	55,0	