

***Ermittlung flächenbezogener Schalleistungspegel
zur Änderung des Bebauungsplanes
WW-13-00 „Industriegebiet Wengerohr-Süd“***

Standort Boppard

Ingenieurbüro Pies GbR
Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz
Tel. +49 (0) 6742 - 2299

Standort Mainz

Ingenieurbüro Pies GbR
In der Dalheimer Wiese 1
55120 Mainz
Tel. +49 (0) 6131 - 9712 630

Dr. Kai Pies,
von der IHK Rheinhessen
ö.b.u.v. Sachverständiger
für Schallimmissionsschutz

info@schallschutz-pies.de
www.schallschutz-pies.de

benannte Messstelle
nach §29b BImSchG



SCHALLTECHNISCHES
INGENIEURBÜRO

pies

**Ermittlung flächenbezogener Schalleistungspegel zur Änderung
des Bebauungsplanes
WW-13-00 „Industriegebiet Wengerohr-Süd“**

AUFTRAGGEBER: Stadtverwaltung Wittlich
Schloßstraße 11
54516 Wittlich

AUFTRAG VOM: 28.02.2018

AUFTRAG – NR.: 19486 / 0320 / 1

FERTIGSTELLUNG: 19.03.2020

BEARBEITER: Dr.-Ing. Kai Pies / fp

SEITENZAHL: 19

ANHÄNGE: 3

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

	Seite
1. Aufgabenstellung.....	3
2.1 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse	3
2.2 Vorgesehene Änderungen des Bebauungsplanes	4
2.3 Verwendete Unterlagen.....	5
2.3.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen	5
2.3.2 Richtlinien, Normen und Erlasse	5
2.3.3 Eigene Unterlagen.....	6
2.4 Anforderungen.....	6
2.5 Berechnungsgrundlagen	9
2.5.1 Berechnung der Geräuschimmissionen nach VDI 2714	9
2.6 Beurteilungsgrundlagen.....	11
2.6.1 Beurteilung gemäß DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau"	11
2.7 Ausgangsdaten für die Berechnung	13
2.8 Verwendetes Berechnungsprogramm	14
3. Ermittlung der flächenbezogenen Schalleistungspegel	14
3.1 Immissionsorte	14
3.2 Ermittlung der bestehenden zulässigen Immissionsanteile	15
3.3 Ermittlung der IFSP zur 2. Änderung des B-Planes.....	16
4. Zusammenfassung	18

1. Aufgabenstellung

Die Stadt Wittlich beabsichtigt, die zweite Änderung des Bebauungsplanes WW-13-02 „Industriegebiet Wengerohr-Süd“ zu beschließen. Hierbei ergeben sich im Änderungsbereich geringfügige Anpassungen bei den gewerblich zu nutzenden Flächen.

im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung soll, aufbauend auf den bisher ermittelten flächenbezogenen Schalleistungspegeln, eine Anpassung an die neu gestalteten Flächen vorgenommen werden. Hierbei sind für die entsprechenden Flächen neue flächenbezogene Schalleistungspegel (FSP) rechnerisch zu ermitteln.

2. Grundlagen

2.1 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

Das Plangebiet des Bebauungsplanes WW-13-00 „Industriegebiet Wengerohr-Süd“ liegt südöstlich der Ortslage Wengerohr und wird im Westen durch die Wohnbebauung im Bereich Wahlholzer Straße und Sandweg begrenzt. Im Norden schließt an das Plangebiet die Bahnlinie Trier/Koblenz und hieran die Ortslage Wengerohr sowie im Nordosten das bestehende Industriegebiet an. In südlicher Richtung grenzt der Bebauungsplan WW-21-00 „Erweiterung Industriegebiet Wengerohr-Süd“ an. Die Plangebietsgrenze in südlicher und südöstlicher Richtung wird durch einen dortigen Weg sowie durch die Dr.-Oetker-Straße gebildet.

Nordwestlich des Änderungsbereiches grenzt die Wohnbebauung von Wengerohr an. Weitere Wohngebäude befinden sich östlich bzw. südöstlich, in einem Abstand von 300 m zur Plangebietsgrenze (Ortsteil Wahlholz) bzw. weiter in südlicher Richtung in der Ortsgemeinde Platten.

Das Plangebiet selbst ist von Süden nach Norden leicht ansteigend.

Eine Übersicht über die örtlichen Verhältnisse vermitteln der Übersichtsplan (Bebauungsplan WW-13-00 im Anhang 1.4 und 2. Änderung im Anhang 1.1 bis 1.3) sowie der Lageplan im Anhang 1.2 des Gutachtens.

2.2 Vorgesehene Änderungen des Bebauungsplanes

Der Geltungsbereich der Änderung des Bebauungsplanes WW-13-02 „Industriegebiet Wengerohr-Süd“, 2. Änderung kann dem Anhang 1.3 zum Gutachten entnommen werden. Aus schalltechnischer Sicht sind hierbei die Änderungen der Flächen, für die im Rahmen der Begutachtung mit den Auftrag-Nrn. 10242 / 1201 und zugehörigem Nachtrag 12105 / 0406 flächenbezogene Schalleistungspegel ermittelt wurden, relevant.

Im Rahmen der Änderung wurden nahezu alle Flächen im Teilgebiet entsprechend vergrößert und teils in Ihrer Lage verändert, wobei dabei zum Teil Grünflächen oder Erschließungswege wegfallen oder hinzukommen.

2.3 Verwendete Unterlagen

2.3.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen

- Entwurf zum Bebauungsplan der Stadt Wittlich WW-13-02 „Industriegebiet Wengerohr-Süd“, 2. Änderung, Stand: 18.03.2020
- Bebauungsplan der Stadt Wittlich WW-13-00 „Industriegebiet Wengerohr-Süd“ (aktuell gültiger Bebauungsplan)

2.3.2 Richtlinien, Normen und Erlasse

- TA-Lärm
„Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“, Ausgabe 2018
- DIN 45 691
„Geräuschkontingentierung“, Ausgabe 2006
- DIN ISO 9613-2
„Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Ausgabe 1999
- VDI-Richtlinie 2720, Blatt 1
„Schallschutz durch Abschirmung im Freien“
- DIN 18005, Beiblatt 1
„Schallschutz im Städtebau; Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen, Ausgabe: 1987

2.3.3 Eigene Unterlagen

- Schalltechnische Immissionsprognose zum Bebauungsplan „Industriegebiet Wengerohr-Süd“ WW-13-00, Auftrag-Nr.: 10242 / 1201 vom 26.11.2001
- Nachtrag zur schalltechnischen Immissionsprognose zum Bebauungsplan „Industriegebiet Wengerohr-Süd“ WW-13-00 vom 28.04.2016, Auftrag-Nr.: 12105 / 0406
- Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 für die Erweiterung des Gewerbegebietes Wengerohr Süd in Wittlich vom 10.08.2016, Auftrag-Nr.: 17418 / 0616 / 3
- Gutachten zur Ermittlung flächenbezogener Schalleistungspegel zur Änderung des Bebauungsplanes WW-13-00 „Industriegebiet Wengerohr-Süd“ vom 13.06.2018; Auftrags-Nr.: 18509/0618/1

2.4 Anforderungen

Die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Industriegebiet Wengerohr-Süd“ WW-13-02 umfasst die gewerblich und industriell genutzten Flächen südlich der Bahnlinie Trier/Koblenz sowie eine weitere hieran südlich angrenzende Fläche und die östlich anschließende Fläche an der Dr.-Oetker-Straße.

In südlicher Richtung grenzen innerhalb des eigenen Plangebietes sowie in den angrenzenden Bebauungsplangebieten gewerbliche bzw. industrielle Nutzungen an.

Entsprechend der vorliegenden Bebauungspläne, Flächennutzungspläne, den Einstufungen aus bisherigen Kontingentierungen und der Rücksprache mit der VG Wittlich können der Begutachtung folgende Gebietseinstufungen zugrunde gelegt werden.

Die Hofstelle Wahlholz ist eine Hofansiedlung im Außenbereich. Für diese gelten entsprechend der Kontingentierung zum Bebauungsplan „WW-13-00 Industriegebiet Wengerohr Süd“ die Richtwerte vergleichbar eines Kern-, Dorf- oder Mischgebietes.

Im nördlichen Bereich der Ortslage Platten gilt der Bebauungsplan „In der Mandel–Erweiterung“. Dieser weist im nördlichen Bereich der Wahlholzerstraße ein Gewerbegebiet aus. Das Gebäude Wahlholzerstraße 9 sowie der gesamte westlich angrenzende Bereich ist bis zur Lieserstraße als MI/MD-Gebiet gekennzeichnet. Die Wohnbebauung westlich der Lieserstraße ist im Flächennutzungsplan als W ausgewiesen. Hier soll entsprechend der VG Wittlich von der Einstufung als Allgemeines Wohngebiet ausgegangen werden.

Die Wohngebäude an der Straße „In der Mandel“ sind im Bebauungsplan „In der Mandel – Erweiterung“ ebenfalls als WA gekennzeichnet. Diese liegen aber außerhalb des Geltungsbereiches.

Im geltenden Bebauungsplan (WW-07-00) ist das bestehende Industriegebiet (nordöstlich an Wengerohr anschließend) als Industriegebiet (GI), Gewerbegebiet (GE) und eine Fläche zwischen der Bahnhofstraße und Straße „Am Wengerohrer Bahnhof“ als Mischgebiet (MI) eingestuft.

Laut dem Bebauungsplan WW-02-00 für den Bereich zwischen Bahnhofstraße und Eifelstraße ist dieses Gebiet als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen. Hieran in westlicher Richtung anschließend (B-Plan WW-09-00) ist das Gebiet als Mischgebiet (MI) festgesetzt.

Für den Bereich südlich der Bahntrasse Trier/Koblenz besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Der Flächennutzungsplan gibt für den Bereich nördlich der „alten B50“ eine Mischbaufläche (M) an. Am südlichen Ortsrand ist hier im Bereich der Straße „Wiesenborn“ eine Wohnbaufläche (W) ausgewiesen. In Rücksprache mit der VG Wittlich kann hier von der Einstufung eines Mischgebietes ausgegangen werden.

Im Bereich des Bebauungsplanes „Sondergebiet Biomassen und Fotovoltaik“ sind in der Fläche SO 1 ausnahmsweise Betriebswohnungen zulässig. Aufgrund der gewerblichen Nutzung der Gesamtfläche kann hier in Rücksprache mit der VG Wittlich von der Einstufung eines Gewerbegebietes ausgegangen werden.

Der Hof Braunenstein sowie die südlich des Hofes gelegenen Wohngebäude sind nicht mehr vorhanden bzw. werden zurückgebaut.

Das Plangebiet weist sowohl Industriegebiets-, als auch Gewerbe- und Mischgebietsflächen auf.

Die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ gibt für o. g. Nutzungseinstufungen folgende Orientierungswerte an, die gleichbedeutend mit den Immissionsrichtwerten der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) sind:

Gewerbegebiet (GE):

tags	65 dB(A)
nachts	50 dB(A)

Mischgebiet (MI)/Kerngebiet (MK):

tags	60 dB(A)
nachts	45 dB(A)

Allgemeines Wohngebiet (WA):

tags	55 dB(A)
nachts	40 dB(A)

Für das geplante Industriegebiet wurde ebenfalls die Schutzbedürftigkeit eines Gewerbegebietes angesetzt, da die DIN 18005 keine Orientierungswerte für ein Industriegebiet vorsieht.

Diese sollen 0,5 m vor dem vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster eines schutzbedürftigen Raumes gemäß DIN 4109 eingehalten werden. Ferner soll vermieden werden, dass einzelne Pegelspitzen den Tagesimmissionsrichtwert um mehr als 30 dB und den Nachtimmissionsrichtwert um mehr als 20 dB überschreiten.

2.5 Berechnungsgrundlagen

2.5.1 Berechnung der Geräuschimmissionen nach VDI 2714

Neben der geometrischen Pegelabnahme von der Geräuschquelle zu einem Immissionsort sind zusätzliche Pegelabnahmen, wie z.B. Luft- und Bodenabsorption sowie Bebauungsdämpfung zur berücksichtigen. Die Berechnung dieser Einflüsse erfolgt nach der VDI-Richtlinie 2714 E, Ausgabe 1986.

Sie werden im Folgenden beschrieben:

Luftabsorptionsmaß:

Die Luftabsorption führt zu einer zusätzlichen Pegelminderung, die gegeben ist durch:

$$D_L = \alpha_L \cdot s_m \quad \text{in dB}$$

Hierin ist:

α_L - Dämpfungskoeffizient in dB/m

s_m - Schallweg in m

Bei Geräuschquellen mit Frequenzmaxima zwischen 500 und 1 000 Hz liegt bei Abständen (Quelle - Aufpunkt) < 200 m der Einfluss unter 1 dB(A), sodass er hier vernachlässigt werden kann.

Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß:

Am Boden treten Reflexionen, Streuung und Absorptionen auf, die zu einer zusätzlichen Pegelabnahme führen (Bodendämpfungsmaß). Das gleiche gilt für die Meteorologie, da durch Wind und Lufttemperaturunterschiede, insbesondere bei größeren Entfernungen starke Pegelschwankungen auftreten können. Nach der VDI-Richtlinie 2714, werden aufgrund des Zusammenwirkens von Boden und Meteorologie diese Einflüsse als Boden- und Meteorologiemass D_{BM} bezeichnet. Nach den vorliegenden Erfahrungen kann man diese Zusatzdämpfung nach folgender Beziehung errechnen:

$$D_{BM} = 4,8 - \frac{h_Q + h_A}{s_m} \cdot \left(17 + \frac{300}{s_m} \right) > 0 \quad \text{in dB}$$

Hierin bedeuten:

h_Q - Höhe der Geräuschursache

h_A - Höhe Immissionsort

s_m - Abstand: Geräuschquelle - Immissionsort

Bei einem Abstand der Geräuschquelle zum Immissionsort von ca. 180 m beträgt das Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß ca. 3 dB.

2.6 Beurteilungsgrundlagen

2.6.1 Beurteilung gemäß DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau"

Die Norm gibt allgemeine schalltechnische Grundlagen für die Planung und Aufstellung von Bauleitplänen, Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen sowie andere raumbezogene Fachplanungen an. Sie verweist für spezielle Schallquellen aber auch ausdrücklich auf anzuwendende Verordnungen und Richtlinien.

Nach dem Beiblatt zur DIN 18005 sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung aufgeführt, die je nach Nutzung der Plangebiete wie folgt lauten:

Tabelle 1 - Orientierungswerte nach DIN 18005

Gebietsnutzung	Schalltechnische Orientierungswerte in dB(A)	
	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	40 bzw. 35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45 bzw. 40
Friedhöfe, Kleingarten- und Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 bzw. 40
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50 bzw. 45
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55 bzw. 50
Sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Die niedrigeren Nachtrichtwerte gelten für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben. Die Werte zur Tageszeit sowie die niedrigeren Werte zur Nachtzeit entsprechen den Immissionsrichtwerten der TA-Lärm. Die höheren Nachtrichtwerte gelten für Verkehrsgeräusche.

Bei der Beurteilung ist in der Regel am Tag der Zeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr und in der Nacht der Zeitraum von 22:00 bis 06:00 Uhr zugrunde zu legen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen, insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Überschreitungen der Orientierungswerte und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes sollen in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und ggf. in den Plänen gekennzeichnet werden.

2.7 Ausgangsdaten für die Berechnung

Grundlage der Berechnung sind die im Bebauungsplan WW-13-00 „Industriegebiet Wengerohr-Süd“ festgelegten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP). Diese sind nachfolgend nochmals aufgeführt:

Tabelle 2 - IFSP nach Bebauungsplan WW-13-00

Bezeichnung der Nutzungsart	Immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel in dB(A)/m ²	
	Tag	Nacht
Weng Süd 1	65	55
Weng Süd 2	65	52
Weng Süd 3	65	50
Weng Süd 4	65	50
Weng Süd 5 neu	60	*
Weng Süd 6 neu	60	*

* nur Tagbetrieb möglich

Ausgehend von den vorgenannten flächenbezogenen Schalleistungspegeln werden die zugehörigen Immissionsanteile für die umliegenden Immissionsorte berechnet. Bei der Neuaufteilung der flächenbezogenen Schalleistungspegel wird anschließend zugrunde gelegt, dass diese Immissionsanteile nicht überschritten werden dürfen.

2.8 Verwendetes Berechnungsprogramm

Die Berechnungen wurden mit dem Programm SoundPLAN Version 8.1, (Updatestand 12.12.2019) durchgeführt.

Das Programm wurde durch die SoundPLAN GmbH in Backnang bei Stuttgart entwickelt.

3. Ermittlung der flächenbezogenen Schalleistungspegel

Anhand der im Bebauungsplan WW-13-00 festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP, vgl. Kapitel 2.7) werden nachfolgend für die maßgeblichen Immissionsorte (vgl. Kapitel 3.1) die zulässigen Immissionsanteile (vgl. Kapitel 3.2) berechnet. Das zugrunde gelegte Berechnungsverfahren entspricht der VDI 2714 ohne Berücksichtigung von Abschirmungen durch Bebauung oder das Gelände. Des Weiteren beträgt das $K_{0,\text{Boden}} = 0$ dB. Dieses Verfahren steht im Einklang mit dem Bebauungsplan WW-13-00.

Anschließend wird rekursiv ermittelt, welche IFSP den neuen Flächenanteilen entsprechen bzw. zugeteilt werden dürfen (vgl. Kapitel 2.7)

3.1 Immissionsorte

Die Berechnung der Immissionsanteile zur Neuberechnung der flächenbezogenen Schalleistungspegel erfolgte auf die nachfolgend aufgeführten Immissionsorte (s. Anhang 1.1 und 1.2):

Tabelle 3 – Immissionsorte

IO-Nr.	Beschreibung	Gebietseinstufung
1	Wahlholz, Wahlholzerstraße 9	MI
2	Wengerohr, Wahlholzer Straße 15	MI
3	Wengerohr, Wahlholzerstraße 12	MI
4	Wengerohr, Wieseborn 5	MI
5	Wengerohr, Bahnhofstraße 31	MI
6	Platten, Lieserstraße 2a	WA
7	Platten, In der Mandel F6.P12/1	WA
8	Wahlholz, SO erneuerb. Energien	MI
9	Wengerohr, Bahnhofstraße 45	WA
10	Wengerohr, Werkstraße 8	MI
11	MI-Fläche	MI
12	MI-Fläche	MI

3.2 Ermittlung der bestehenden zulässigen Immissionsanteile

Anhand der in Kapitel 2.7 aufgeführten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) ergeben sich die nachfolgend aufgeführten zugehörigen Immissionsanteile an den relevanten Immissionspunkten:

Tabelle 4 – Immissionsanteile aller Flächen aus WW-13-02

IO-Nr.	Beschreibung	Immissionsanteile in dB(A)	
		tags	nachts
1	Wahlholz, Wahlholzerstraße 9	43,5	30,3
2	Wengerohr, Wahlholzer Straße 15	47,5	31,9
3	Wengerohr, Wahlholzerstraße 12	45,5	30,5
4	Wengerohr, Wieseborn 5	40,8	26,7
5	Wengerohr, Bahnhofstraße 31	50,6	36,1
6	Platten, Lieserstraße 2a	36,2	21,0
7	Platten, In der Mandel F6.P12/1	34,5	19,5
8	Wahlholz, SO erneuerb. Energien	36,8	23,7
9	Wengerohr, Bahnhofstraße 45	50,4	35,3

IO-Nr.	Beschreibung	Immissionsanteile in dB(A)	
		tags	nachts
10	Wengerohr, Werkstraße 8	50,0	37,2
11	MI-Fläche	41,1	27,1
12	MI-Fläche	42,3	28,1

Die detaillierten Immissionsanteile jeder einzelnen Fläche können auch dem Anhang 2 entnommen werden.

3.3 Ermittlung der IFSP zur 2. Änderung des B-Planes

Anhang der zuvor ermittelten Immissionsanteile wurden die bestehenden IFSP rekursiv soweit vermindert, damit die Immissionsanteile aller Flächen die bisherigen Anteile aus Tabelle 5 einhalten bzw. unterschreiten.

Die sich hieraus ergebenden immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 5 - IFSP nach Bebauungsplan WW-13-02 2. Änderung
Bezeichnung der Nutzungsart

Bezeichnung der Nutzungsart	Immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel in dB(A)/m ²	
	Tag	Nacht
Weng Süd 1	65	55
Weng Süd 2	61	46
Weng Süd 3	64	49
Weng Süd 4	64	48
Weng Süd 5 neu	59	*
Weng Süd 6 neu	59	*

* nur Tagbetrieb möglich

Die Emissionsanteile können auch dem Anhang 4 zum Gutachten entnommen werden. Die sich hieraus ergebenden Immissionsanteile aller Flächen der Änderung des Bebauungsplanes sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 6 – Immissionsanteile aller Flächen aus WW-13-02

IO-Nr.	Beschreibung	Immissionsanteile in dB(A)	
		tags	nachts
1	Wahlholz, Wahlholzerstraße 9	43,2	29,9
2	Wengerohr, Wahlholzer Straße 15	47,5	31,6
3	Wengerohr, Wahlholzerstraße 12	45,4	30,2
4	Wengerohr, Wieseborn 5	40,6	26,4
5	Wengerohr, Bahnhofstraße 31	50,1	36,0
6	Platten, Lieserstraße 2a	35,9	20,7
7	Platten, In der Mandel F6.P12/1	34,2	19,2
8	Wahlholz, SO erneuerb. Energien	36,5	23,4
9	Wengerohr, Bahnhofstraße 45	50,0	35,1
10	Wengerohr, Werkstraße 8	49,6	37,0
11	MI-Fläche	41,0	26,7
12	MI-Fläche	42,2	27,8

Im Detail für alle Einzelflächen können die Ergebnisse auch dem Anhang 3 entnommen werden.

Es zeigt sich, dass die bisherigen Immissionsanteile eingehalten werden, sodass die IFSP aus Tabelle 5 im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes in den Festsetzungen angepasst werden können. Es empfiehlt sich, das zugrunde gelegte Berechnungsverfahren der VDI 2714 ohne Berücksichtigung von Abschirmungen durch Bebauung oder das Gelände mit Anwendung von $K_{0,Boden} = 0$ dB im Bebauungsplan aufzuführen. Somit wird das Verfahren zur Bestimmung der Immissionsanteile eindeutig festgelegt.

4. Zusammenfassung

Die Stadt Wittlich beabsichtigt, die zweite Änderung des Bebauungsplanes WW-13-02 „Industriegebiet Wengerohr-Süd“ zu beschließen. Hierbei ergeben sich im Änderungsbereich geringfügige Anpassungen bei den gewerblich zu nutzenden Flächen.

Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wird geprüft, welche immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) sich für die geänderten Flächen ergeben.

Hierzu wurden in einem ersten Schritt die Immissionsanteile an den maßgeblichen Immissionsorten anhand der im bestehenden Bebauungsplan festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) ermittelt. Unter Berücksichtigung der neuen Flächenanteile erfolgte anschließend eine Anpassung der IFSP. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 7 - IFSP nach Bebauungsplan WW-13-02 2. Änderung

Bezeichnung der Nutzungsart	Immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel in dB(A)/m ²	
	Tag	Nacht
Weng Süd 1	65	55
Weng Süd 2	61	46
Weng Süd 3	64	49
Weng Süd 4	64	48
Weng Süd 5 neu	59	*
Weng Süd 6 neu	59	*

* nur Tagbetrieb möglich

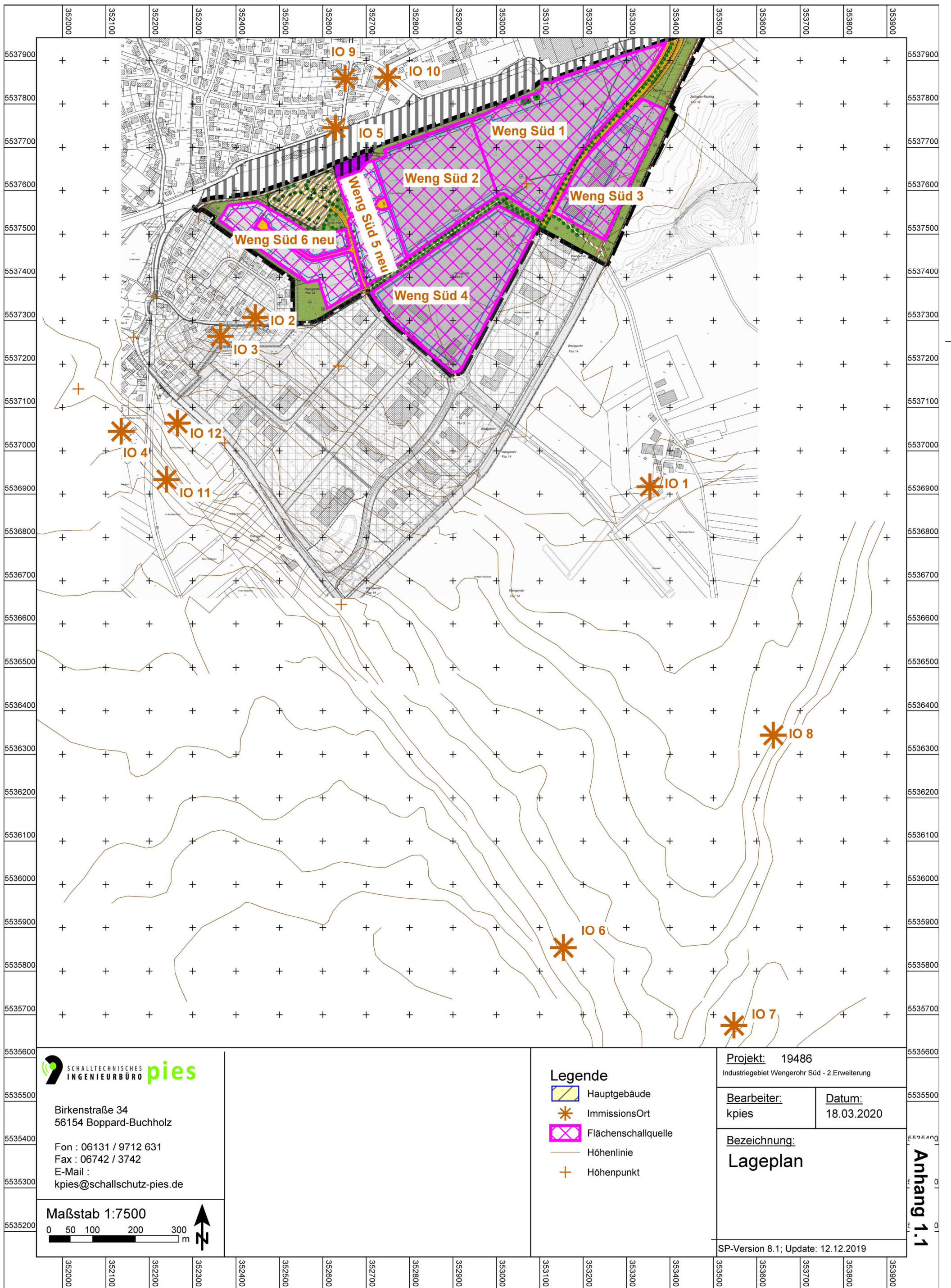
Die Teilimmissionspegel der Einzelflächen des Bebauungsplanes WW-13-00 und der 2. Änderung WW-13-02 können den Anhängen 2 und 3 entnommen werden.

Es zeigt sich, dass die bisherigen Immissionsanteile eingehalten werden, sodass die IFSP aus Tabelle 3 im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes in den Festsetzungen angepasst werden können.

Boppard-Buchholz, 19.03.2020

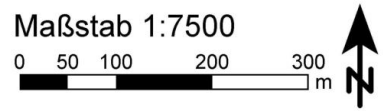


SCHALLTECHNISCHES
INGENIEURBÜRO **pies**
Berufsmessstelle nach §29b BImSchG
Birkenstrasse 34 • 56154 Boppard-Buchholz
In der Dalheimer Wiese 1 • 55120 Mainz
Tel. 06742 - 2299 • info@schallschutz-pies.de
Dr.-Ing. Kai Pies
Von der IHK Rheinhessen öffentlich,
bestellter und vereidigter Sachverständiger
für Schallimmissionsschutz



Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon : 06131 / 9712 631
Fax : 06742 / 3742
E-Mail :
kpies@schallschutz-pies.de



Legende

-  Hauptgebäude
-  Immissionsort
-  Flächenschallquelle
-  Höhenlinie
-  Höhenpunkt

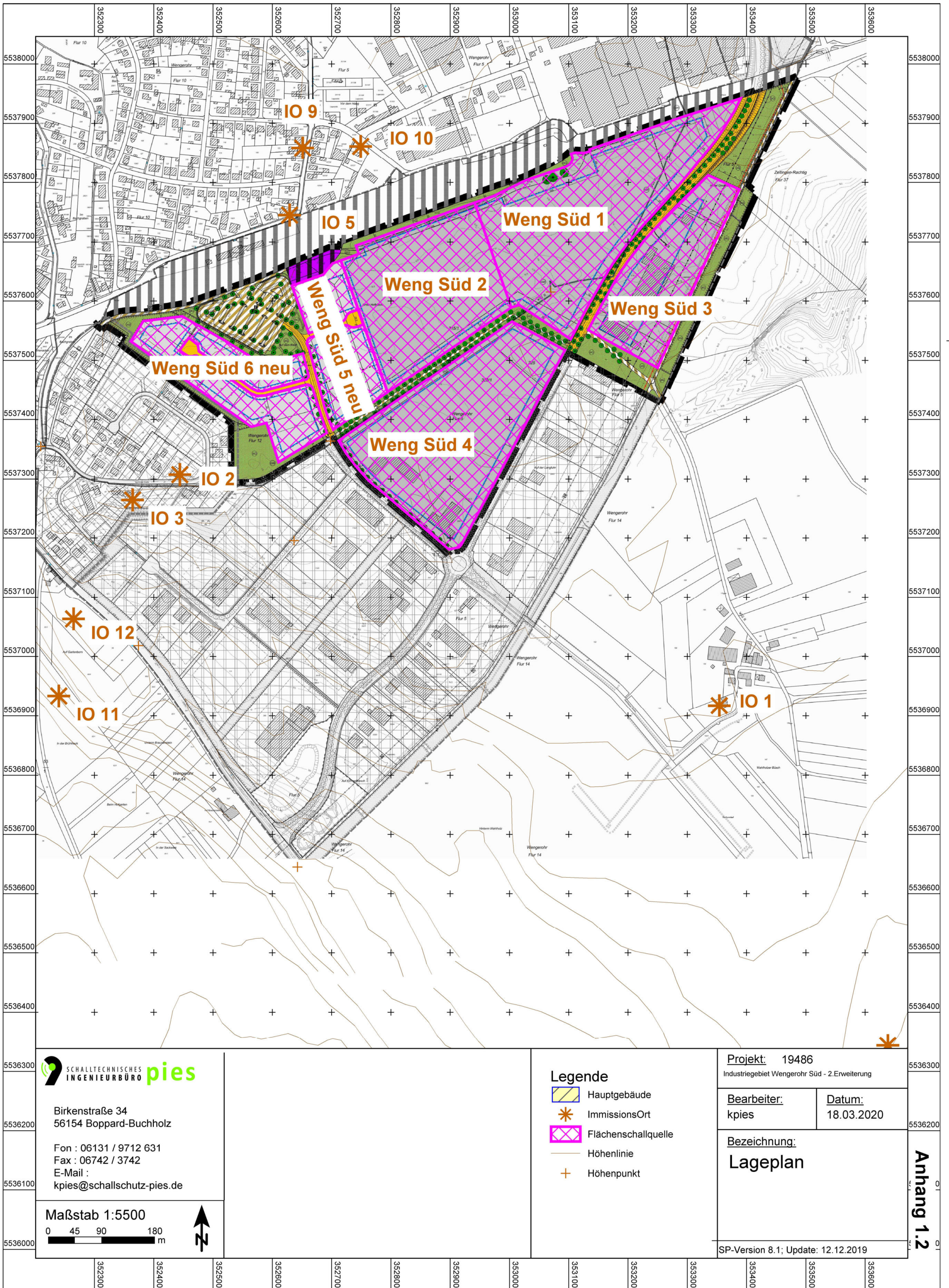
Projekt: 19486
Industriegebiet Wengerohr Süd - 2. Erweiterung

Bearbeiter: kpies	Datum: 18.03.2020
----------------------	----------------------

Bezeichnung:
Lageplan

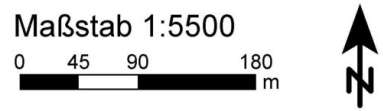
SP-Version 8.1; Update: 12.12.2019

Anhang 1.1



Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon : 06131 / 9712 631
Fax : 06742 / 3742
E-Mail :
kpies@schallschutz-pies.de



- Legende**
- Hauptgebäude
 - Immissionsort
 - Flächenschallquelle
 - Höhenlinie
 - Höhenpunkt

Projekt: 19486
Industriegebiet Wengrohr Süd - 2. Erweiterung

Bearbeiter: kpies	Datum: 18.03.2020
----------------------	----------------------

Bezeichnung:
Lageplan

SP-Version 8.1; Update: 12.12.2019

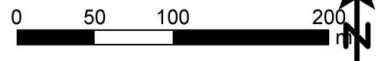
Anhang 1.2



Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon : 06131 / 9712 631
Fax : 06742 / 3742
E-Mail :
kpies@schallschutz-pies.de

Maßstab 1:4626



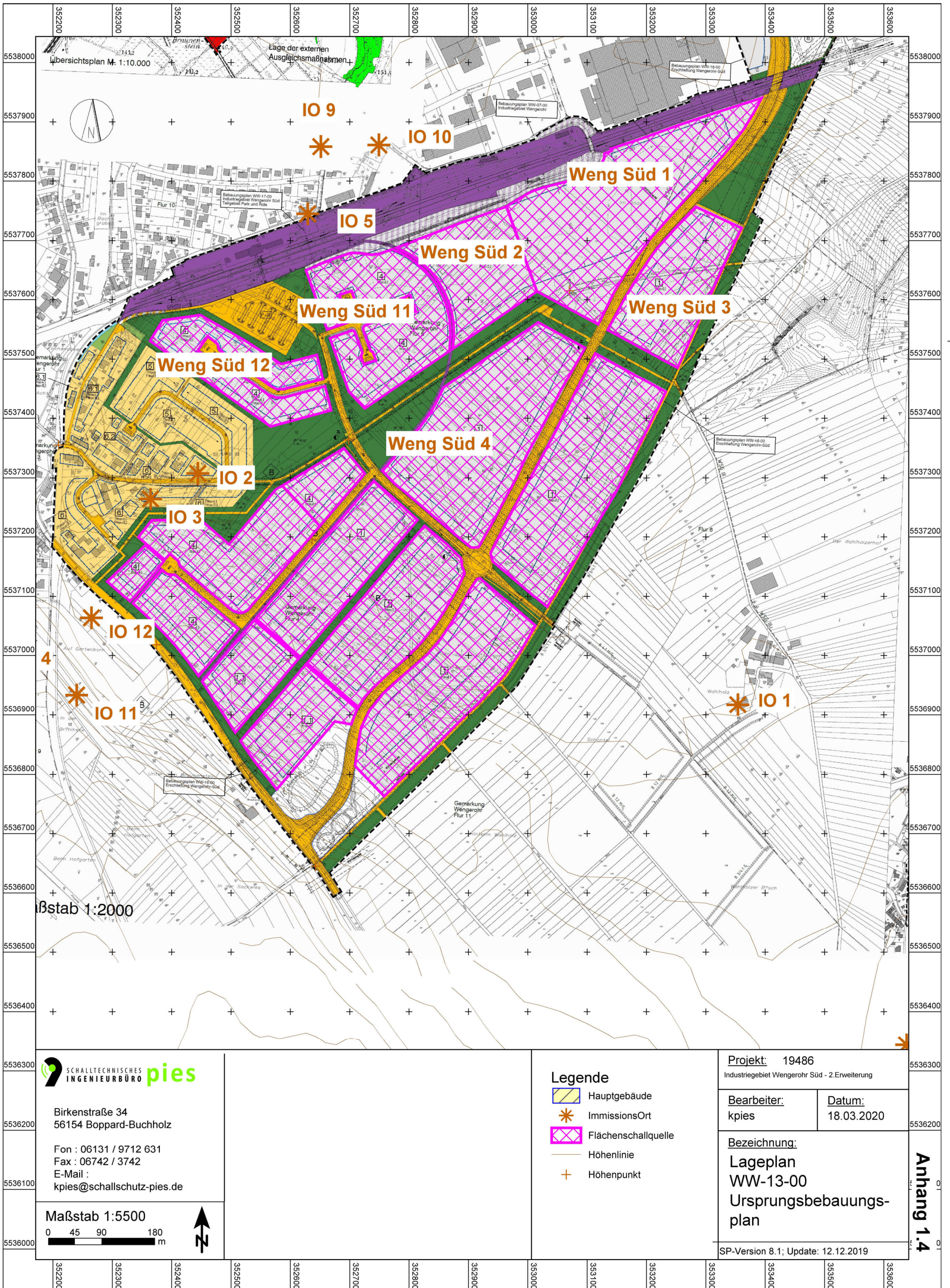
Legende

Projekt: 19486
Industriegebiet Wengerohr Süd - 2. Erweiterung

Bearbeiter: kpies	Datum: 18.03.2020
----------------------	----------------------

Bezeichnung:
WW-13-02
"Industriegebiet
Wengerohr Süd"
2. Änderung

SP-Version 8.1; Update: 12.12.2019



**SCHALLTECHNISCHES
INGENIEURBÜRO pies**

Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz
Fon : 06131 / 9712 631
Fax : 06742 / 3742
E-Mail :
kpies@schallschutz-pies.de

Maßstab 1:5500
0 45 90 180 m

- Legende**
- Hauptgebäude
 - Immissionsort
 - Flächenschallquelle
 - Höhenlinie
 - Höhenpunkt

Projekt: 19486
Industriegebiet Wengger Süd - 2. Erweiterung

Bearbeiter:
kpies

Datum:
18.03.2020

Bezeichnung:
**Lageplan
WW-13-00
Ursprungsbebauungs-
plan**

SP-Version 8.1; Update: 12.12.2019

Anhang 1.4

Proj. Nr. 19486
Erg. Nr. 5000

Industriegebiet Wengerohr Süd - 2. Erweiterung
Einzelpunktberechnung - 18501 Immissionsanteile WW-13-00 vor Änderung

IO	Bezeichnung	SW	HR	Nutzung	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN diff dB(A)	
1	IO 01 - Wahlholz, Wahlholzerstraße 9	1.OG		MI	60	43,5	-16,5	45	30,3	-14,7	
2	IO 02 - Wengerohr, Wahlholzer Straße 15	1.OG		MI	60	47,5	-12,5	45	31,9	-13,1	
3	IO 03 - Wengerohr, Wahlholzerstraße 12	1.OG		MI	60	45,5	-14,5	45	30,5	-14,5	
4	IO 04 - Wengerohr, Wieseborn 5	1.OG		MI	60	40,8	-19,2	45	26,7	-18,3	
5	IO 05 - Wengerohr, Bahnhofstraße 31	1.OG		MI	60	50,6	-9,4	45	36,1	-8,9	
6	IO 06 - Platten, Lieserstraße 2a	1.OG		WA	55	36,2	-18,8	40	21,0	-19,0	
7	IO 07 - Platten, In der Mandel F6.P12/1	1.OG		WA	55	34,5	-20,5	40	19,5	-20,5	
8	IO 08 - Wahlholz, SO erneuerb. Energien	1.OG		MI	60	36,8	-23,2	45	23,7	-21,3	
9	IO 09 - Wengerohr, Bahnhofstraße 45	EG		WA	55	50,4	-4,6	40	35,3	-4,7	
10	IO 10 - Wengerohr, Werkstraße 8	EG		MI	60	50,0	-10,0	45	37,2	-7,8	
11	IO 11 MI-Fläche	1.OG		MI	60	41,1	-18,9	45	27,1	-17,9	
12	IO 12 MI-Fläche	1.OG		MI	60	42,3	-17,7	45	28,1	-16,9	

Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 2.1

Proj. Nr. 19486
Erg. Nr. 5000

Industriegebiet Wengerohr Süd - 2.Erweiterung
Einzelpunktberechnung - 18501 Immissionsanteile WW-13-00 vor Änderung

Legende

IO		Nummer des Immissionsorts
Bezeichnung		Name des Immissionsorts
SW		Stockwerk
HR		Himmelsrichtung
Nutzung		Gebietsnutzung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT diff	dB(A)	Richtwertüber- bzw. unterschreitung im Zeitbereich LrT
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN diff	dB(A)	Richtwertüber- bzw. unterschreitung im Zeitbereich LrN

Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 2.2

Proj. Nr. 19486
Erg. Nr. 5000

Industriegebiet Wengerohr Süd - 2. Erweiterung Ausbreitungsberechnung 18501 Immissionsanteile WW-13-00 vor Änderung

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
INr 1 IO 01 - Wahlholz, Wahlholzerstraße 9 HR RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 43,5 dB(A) LrN 30,3 dB(A)																					
Kontingent Weng.Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,1	55,0	64271,8	0	0	0	856,5	-69,6	-4,6	0,0	-1,6	0,0	27,1	0,0	0,0			27,1
Kontingent Weng.Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,1	65,0	64271,8	0	0	0	856,5	-69,6	-4,6	0,0	-1,6	0,0	37,1	0,0	0,0	0,0	37,1	
Kontingent Weng.Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			96,4	52,0	27282,2	0	0	0	851,1	-69,6	-4,7	0,0	-1,6	0,0	20,5	0,0	0,0			20,5
Kontingent Weng.Süd 2 - Tageszeit	Fläche			109,4	65,0	27282,2	0	0	0	851,1	-69,6	-4,7	0,0	-1,6	0,0	33,5	0,0	0,0	0,0	33,5	
Kontingent Weng.Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,7	50,0	29768,7	0	0	0	706,1	-68,0	-4,6	0,0	-1,4	0,0	20,8	0,0	0,0			20,8
Kontingent Weng.Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,7	65,0	29768,7	0	0	0	706,1	-68,0	-4,6	0,0	-1,4	0,0	35,8	0,0	0,0	0,0	35,8	
Kontingent Weng.Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			97,8	50,0	60003,8	0	0	0	629,2	-67,0	-4,6	0,0	-1,2	0,0	25,0	0,0	0,0			25,0
Kontingent Weng.Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,8	65,0	60003,8	0	0	0	629,2	-67,0	-4,6	0,0	-1,2	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	40,0	
Kontingent Weng.Süd 11 - Tageszeit	Fläche			105,8	60,0	38418,5	0	0	0	880,2	-69,9	-4,7	0,0	-1,7	0,0	29,6	0,0	0,0	0,0	29,6	
Kontingent Weng.Süd 12 - Tageszeit	Fläche			103,9	60,0	24272,0	0	0	0	996,1	-71,0	-4,7	0,0	-1,9	0,0	26,3	0,0	0,0	0,0	26,3	
INr 2 IO 02 - Wengerohr, Wahlholzer Straße 15 HR RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 47,5 dB(A) LrN 31,9 dB(A)																					
Kontingent Weng.Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,1	55,0	64271,8	0	0	0	815,2	-69,2	-4,6	0,0	-1,6	0,0	27,7	0,0	0,0			27,7
Kontingent Weng.Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,1	65,0	64271,8	0	0	0	815,2	-69,2	-4,6	0,0	-1,6	0,0	37,7	0,0	0,0	0,0	37,7	
Kontingent Weng.Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			96,4	52,0	27282,2	0	0	0	578,6	-66,2	-4,6	0,0	-1,1	0,0	24,4	0,0	0,0			24,4
Kontingent Weng.Süd 2 - Tageszeit	Fläche			109,4	65,0	27282,2	0	0	0	578,6	-66,2	-4,6	0,0	-1,1	0,0	37,4	0,0	0,0	0,0	37,4	
Kontingent Weng.Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,7	50,0	29768,7	0	0	0	859,0	-69,7	-4,7	0,0	-1,7	0,0	18,8	0,0	0,0			18,8
Kontingent Weng.Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,7	65,0	29768,7	0	0	0	859,0	-69,7	-4,7	0,0	-1,7	0,0	33,8	0,0	0,0	0,0	33,8	
Kontingent Weng.Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			97,8	50,0	60003,8	0	0	0	474,5	-64,5	-4,5	0,0	-0,9	0,0	27,8	0,0	0,0			27,8
Kontingent Weng.Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,8	65,0	60003,8	0	0	0	474,5	-64,5	-4,5	0,0	-0,9	0,0	42,8	0,0	0,0	0,0	42,8	
Kontingent Weng.Süd 11 - Tageszeit	Fläche			105,8	60,0	38418,5	0	0	0	398,2	-63,0	-4,5	0,0	-0,8	0,0	37,6	0,0	0,0	0,0	37,6	
Kontingent Weng.Süd 12 - Tageszeit	Fläche			103,9	60,0	24272,0	0	0	0	198,9	-57,0	-4,1	0,0	-0,4	0,0	42,4	0,0	0,0	0,0	42,4	

Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 2.3

Proj. Nr. 19486
Erg. Nr. 5000

Industriegebiet Wengerohr Süd - 2. Erweiterung Ausbreitungsberechnung 18501 Immissionsanteile WW-13-00 vor Änderung

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
INr 3 IO 03 - Wengerohr, Wahlholzerstraße 12 HR RW, T 60 dB(A) RW, N 45 dB(A) LrT 45,5 dB(A) LrN 30,5 dB(A)																					
Kontingent Weng. Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,1	55,0	64271,8	0	0	0	908,7	-70,2	-4,7	0,0	-1,7	0,0	26,5	0,0	0,0			26,5
Kontingent Weng. Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,1	65,0	64271,8	0	0	0	908,7	-70,2	-4,7	0,0	-1,7	0,0	36,5	0,0		0,0	36,5	
Kontingent Weng. Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			96,4	52,0	27282,2	0	0	0	669,0	-67,5	-4,6	0,0	-1,3	0,0	22,9		0,0			22,9
Kontingent Weng. Süd 2 - Tageszeit	Fläche			109,4	65,0	27282,2	0	0	0	669,0	-67,5	-4,6	0,0	-1,3	0,0	35,9	0,0		0,0	35,9	
Kontingent Weng. Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,7	50,0	29768,7	0	0	0	949,6	-70,5	-4,7	0,0	-1,8	0,0	17,7		0,0			17,7
Kontingent Weng. Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,7	65,0	29768,7	0	0	0	949,6	-70,5	-4,7	0,0	-1,8	0,0	32,7	0,0		0,0	32,7	
Kontingent Weng. Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			97,8	50,0	60003,8	0	0	0	561,1	-66,0	-4,6	0,0	-1,1	0,0	26,2		0,0			26,2
Kontingent Weng. Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,8	65,0	60003,8	0	0	0	561,1	-66,0	-4,6	0,0	-1,1	0,0	41,2	0,0		0,0	41,2	
Kontingent Weng. Süd 11 - Tageszeit	Fläche			105,8	60,0	38418,5	0	0	0	488,9	-64,8	-4,6	0,0	-0,9	0,0	35,6	0,0		0,0	35,6	
Kontingent Weng. Süd 12 - Tageszeit	Fläche			103,9	60,0	24272,0	0	0	0	275,1	-59,8	-4,4	0,0	-0,5	0,0	39,2	0,0		0,0	39,2	
INr 4 IO 04 - Wengerohr, Wieseborn 5 HR RW, T 60 dB(A) RW, N 45 dB(A) LrT 40,8 dB(A) LrN 26,7 dB(A)																					
Kontingent Weng. Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,1	55,0	64271,8	0	0	0	1224,1	-72,7	-4,8	0,0	-2,3	0,0	23,2		0,0			23,2
Kontingent Weng. Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,1	65,0	64271,8	0	0	0	1224,1	-72,7	-4,8	0,0	-2,3	0,0	33,2	0,0		0,0	33,2	
Kontingent Weng. Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			96,4	52,0	27282,2	0	0	0	980,9	-70,8	-4,8	0,0	-1,9	0,0	18,9		0,0			18,9
Kontingent Weng. Süd 2 - Tageszeit	Fläche			109,4	65,0	27282,2	0	0	0	980,9	-70,8	-4,8	0,0	-1,9	0,0	31,9	0,0		0,0	31,9	
Kontingent Weng. Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,7	50,0	29768,7	0	0	0	1250,7	-72,9	-4,8	0,0	-2,4	0,0	14,6		0,0			14,6
Kontingent Weng. Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,7	65,0	29768,7	0	0	0	1250,7	-72,9	-4,8	0,0	-2,4	0,0	29,6	0,0		0,0	29,6	
Kontingent Weng. Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			97,8	50,0	60003,8	0	0	0	846,5	-69,5	-4,7	0,0	-1,6	0,0	21,9		0,0			21,9
Kontingent Weng. Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,8	65,0	60003,8	0	0	0	846,5	-69,5	-4,7	0,0	-1,6	0,0	36,9	0,0		0,0	36,9	
Kontingent Weng. Süd 11 - Tageszeit	Fläche			105,8	60,0	38418,5	0	0	0	805,8	-69,1	-4,8	0,0	-1,5	0,0	30,4	0,0		0,0	30,4	
Kontingent Weng. Süd 12 - Tageszeit	Fläche			103,9	60,0	24272,0	0	0	0	586,1	-66,4	-4,7	0,0	-1,1	0,0	31,6	0,0		0,0	31,6	

Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 2.4

Proj. Nr. 19486
Erg. Nr. 5000

Industriegebiet Wengerohr Süd - 2. Erweiterung Ausbreitungsberechnung 18501 Immissionsanteile WW-13-00 vor Änderung

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
INr 5 IO 05 - Wengerohr, Bahnhofstraße 31 HR RW, T 60 dB(A) RW, N 45 dB(A) LrT 50,6 dB(A) LrN 36,1 dB(A)																					
Kontingent Weng.Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,1	55,0	64271,8	0	0	0	501,5	-65,0	-4,4	0,0	-0,9	0,0	32,8	0,0	0,0			32,8
Kontingent Weng.Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,1	65,0	64271,8	0	0	0	501,5	-65,0	-4,4	0,0	-0,9	0,0	42,8	0,0		0,0	42,8	
Kontingent Weng.Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			96,4	52,0	27282,2	0	0	0	290,4	-60,3	-4,1	0,0	-0,5	0,0	31,5		0,0			31,5
Kontingent Weng.Süd 2 - Tageszeit	Fläche			109,4	65,0	27282,2	0	0	0	290,4	-60,3	-4,1	0,0	-0,5	0,0	44,5	0,0		0,0	44,5	
Kontingent Weng.Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,7	50,0	29768,7	0	0	0	632,0	-67,0	-4,5	0,0	-1,2	0,0	22,0		0,0			22,0
Kontingent Weng.Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,7	65,0	29768,7	0	0	0	632,0	-67,0	-4,5	0,0	-1,2	0,0	37,0	0,0		0,0	37,0	
Kontingent Weng.Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			97,8	50,0	60003,8	0	0	0	475,3	-64,5	-4,4	0,0	-0,9	0,0	28,0		0,0			28,0
Kontingent Weng.Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,8	65,0	60003,8	0	0	0	475,3	-64,5	-4,4	0,0	-0,9	0,0	43,0	0,0		0,0	43,0	
Kontingent Weng.Süd 11 - Tageszeit	Fläche			105,8	60,0	38418,5	0	0	0	189,1	-56,5	-3,4	0,0	-0,3	0,0	45,6	0,0		0,0	45,6	
Kontingent Weng.Süd 12 - Tageszeit	Fläche			103,9	60,0	24272,0	0	0	0	292,7	-60,3	-4,1	0,0	-0,6	0,0	38,8	0,0		0,0	38,8	
INr 6 IO 06 - Platten, Lieserstraße 2a HR RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 36,2 dB(A) LrN 21,0 dB(A)																					
Kontingent Weng.Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,1	55,0	64271,8	0	0	0	1890,6	-76,5	-4,8	0,0	-3,6	0,0	18,2		0,0			18,2
Kontingent Weng.Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,1	65,0	64271,8	0	0	0	1890,6	-76,5	-4,8	0,0	-3,6	0,0	28,2	0,0		1,9	30,1	
Kontingent Weng.Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			96,4	52,0	27282,2	0	0	0	1816,0	-76,2	-4,8	0,0	-3,5	0,0	11,9		0,0			11,9
Kontingent Weng.Süd 2 - Tageszeit	Fläche			109,4	65,0	27282,2	0	0	0	1816,0	-76,2	-4,8	0,0	-3,5	0,0	24,9	0,0		1,9	26,8	
Kontingent Weng.Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,7	50,0	29768,7	0	0	0	1768,6	-75,9	-4,8	0,0	-3,4	0,0	10,6		0,0			10,6
Kontingent Weng.Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,7	65,0	29768,7	0	0	0	1768,6	-75,9	-4,8	0,0	-3,4	0,0	25,6	0,0		1,9	27,6	
Kontingent Weng.Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			97,8	50,0	60003,8	0	0	0	1535,0	-74,7	-4,7	0,0	-3,0	0,0	15,4		0,0			15,4
Kontingent Weng.Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,8	65,0	60003,8	0	0	0	1535,0	-74,7	-4,7	0,0	-3,0	0,0	30,4	0,0		1,9	32,3	
Kontingent Weng.Süd 11 - Tageszeit	Fläche			105,8	60,0	38418,5	0	0	0	1756,8	-75,9	-4,8	0,0	-3,4	0,0	21,8	0,0		1,9	23,7	
Kontingent Weng.Süd 12 - Tageszeit	Fläche			103,9	60,0	24272,0	0	0	0	1744,0	-75,8	-4,7	0,0	-3,4	0,0	19,9	0,0		1,9	21,9	

Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 2.5

Proj. Nr. 19486
Erg. Nr. 5000

Industriegebiet Wengerohr Süd - 2. Erweiterung Ausbreitungsberechnung 18501 Immissionsanteile WW-13-00 vor Änderung

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
INr 7 IO 07 - Platten, In der Mandel F6.P12/1 HR RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 34,5 dB(A) LrN 19,5 dB(A)																					
Kontingent Weng.Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,1	55,0	64271,8	0	0	0	2111,0	-77,5	-4,8	0,0	-4,1	0,0	16,8	0,0	0,0	1,9	28,7	16,8
Kontingent Weng.Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,1	65,0	64271,8	0	0	0	2111,0	-77,5	-4,8	0,0	-4,1	0,0	26,8	0,0	0,0	1,9	28,7	16,8
Kontingent Weng.Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			96,4	52,0	27282,2	0	0	0	2074,2	-77,3	-4,8	0,0	-4,0	0,0	10,3	0,0	0,0	1,9	25,2	10,3
Kontingent Weng.Süd 2 - Tageszeit	Fläche			109,4	65,0	27282,2	0	0	0	2074,2	-77,3	-4,8	0,0	-4,0	0,0	23,3	0,0	0,0	1,9	25,2	10,3
Kontingent Weng.Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,7	50,0	29768,7	0	0	0	1960,4	-76,8	-4,8	0,0	-3,8	0,0	9,4	0,0	0,0	1,9	26,3	9,4
Kontingent Weng.Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,7	65,0	29768,7	0	0	0	1960,4	-76,8	-4,8	0,0	-3,8	0,0	24,4	0,0	0,0	1,9	26,3	9,4
Kontingent Weng.Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			97,8	50,0	60003,8	0	0	0	1809,0	-76,1	-4,7	0,0	-3,5	0,0	13,4	0,0	0,0	1,9	30,3	13,4
Kontingent Weng.Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,8	65,0	60003,8	0	0	0	1809,0	-76,1	-4,7	0,0	-3,5	0,0	28,4	0,0	0,0	1,9	30,3	13,4
Kontingent Weng.Süd 11 - Tageszeit	Fläche			105,8	60,0	38418,5	0	0	0	2049,6	-77,2	-4,7	0,0	-3,9	0,0	19,9	0,0	0,0	1,9	21,9	19,9
Kontingent Weng.Süd 12 - Tageszeit	Fläche			103,9	60,0	24272,0	0	0	0	2075,8	-77,3	-4,7	0,0	-4,0	0,0	17,8	0,0	0,0	1,9	19,7	17,8
INr 8 IO 08 - Wahlholz, SO erneuerb. Energien HR RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 36,8 dB(A) LrN 23,7 dB(A)																					
Kontingent Weng.Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,1	55,0	64271,8	0	0	0	1489,1	-74,5	-4,8	0,0	-2,9	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	31,0	21,0
Kontingent Weng.Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,1	65,0	64271,8	0	0	0	1489,1	-74,5	-4,8	0,0	-2,9	0,0	31,0	0,0	0,0	0,0	31,0	21,0
Kontingent Weng.Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			96,4	52,0	27282,2	0	0	0	1495,4	-74,5	-4,8	0,0	-2,9	0,0	14,2	0,0	0,0	0,0	27,2	14,2
Kontingent Weng.Süd 2 - Tageszeit	Fläche			109,4	65,0	27282,2	0	0	0	1495,4	-74,5	-4,8	0,0	-2,9	0,0	27,2	0,0	0,0	0,0	27,2	14,2
Kontingent Weng.Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,7	50,0	29768,7	0	0	0	1331,7	-73,5	-4,7	0,0	-2,6	0,0	13,9	0,0	0,0	0,0	28,9	13,9
Kontingent Weng.Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,7	65,0	29768,7	0	0	0	1331,7	-73,5	-4,7	0,0	-2,6	0,0	28,9	0,0	0,0	0,0	28,9	13,9
Kontingent Weng.Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			97,8	50,0	60003,8	0	0	0	1254,2	-73,0	-4,8	0,0	-2,4	0,0	17,7	0,0	0,0	0,0	32,7	17,7
Kontingent Weng.Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,8	65,0	60003,8	0	0	0	1254,2	-73,0	-4,8	0,0	-2,4	0,0	32,7	0,0	0,0	0,0	32,7	17,7
Kontingent Weng.Süd 11 - Tageszeit	Fläche			105,8	60,0	38418,5	0	0	0	1507,8	-74,6	-4,8	0,0	-2,9	0,0	23,6	0,0	0,0	0,0	23,6	23,6
Kontingent Weng.Süd 12 - Tageszeit	Fläche			103,9	60,0	24272,0	0	0	0	1587,4	-75,0	-4,8	0,0	-3,1	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	21,0	21,0

Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 2.6

Proj. Nr. 19486
Erg. Nr. 5000

Industriegebiet Wengerohr Süd - 2. Erweiterung Ausbreitungsberechnung 18501 Immissionsanteile WW-13-00 vor Änderung

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
INr 9 IO 09 - Wengerohr, Bahnhofstraße 45 HR RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 50,4 dB(A) LrN 35,3 dB(A)																					
Kontingent Weng.Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,1	55,0	64271,8	0	0	0	497,6	-64,9	-4,6	0,0	-0,9	0,0	32,6		0,0			32,6
Kontingent Weng.Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,1	65,0	64271,8	0	0	0	497,6	-64,9	-4,6	0,0	-0,9	0,0	42,6	0,0		1,9	44,5	
Kontingent Weng.Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			96,4	52,0	27282,2	0	0	0	326,4	-61,3	-4,5	0,0	-0,6	0,0	30,0		0,0			30,0
Kontingent Weng.Süd 2 - Tageszeit	Fläche			109,4	65,0	27282,2	0	0	0	326,4	-61,3	-4,5	0,0	-0,6	0,0	43,0	0,0		1,9	44,9	
Kontingent Weng.Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,7	50,0	29768,7	0	0	0	643,8	-67,2	-4,7	0,0	-1,2	0,0	21,7		0,0			21,7
Kontingent Weng.Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,7	65,0	29768,7	0	0	0	643,8	-67,2	-4,7	0,0	-1,2	0,0	36,7	0,0		1,9	38,6	
Kontingent Weng.Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			97,8	50,0	60003,8	0	0	0	554,0	-65,9	-4,6	0,0	-1,1	0,0	26,2		0,0			26,2
Kontingent Weng.Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,8	65,0	60003,8	0	0	0	554,0	-65,9	-4,6	0,0	-1,1	0,0	41,2	0,0		1,9	43,2	
Kontingent Weng.Süd 11 - Tageszeit	Fläche			105,8	60,0	38418,5	0	0	0	291,9	-60,3	-4,5	0,0	-0,5	0,0	40,5	0,0		1,9	42,5	
Kontingent Weng.Süd 12 - Tageszeit	Fläche			103,9	60,0	24272,0	0	0	0	403,8	-63,1	-4,6	0,0	-0,8	0,0	35,4	0,0		1,9	37,3	
INr 10 IO 10 - Wengerohr, Werkstraße 8 HR RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 50,0 dB(A) LrN 37,2 dB(A)																					
Kontingent Weng.Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,1	55,0	64271,8	0	0	0	402,4	-63,1	-4,6	0,0	-0,8	0,0	34,6		0,0			34,6
Kontingent Weng.Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,1	65,0	64271,8	0	0	0	402,4	-63,1	-4,6	0,0	-0,8	0,0	44,6	0,0		0,0	44,6	
Kontingent Weng.Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			96,4	52,0	27282,2	0	0	0	257,2	-59,2	-4,5	0,0	-0,5	0,0	32,2		0,0			32,2
Kontingent Weng.Süd 2 - Tageszeit	Fläche			109,4	65,0	27282,2	0	0	0	257,2	-59,2	-4,5	0,0	-0,5	0,0	45,2	0,0		0,0	45,2	
Kontingent Weng.Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,7	50,0	29768,7	0	0	0	556,5	-65,9	-4,7	0,0	-1,1	0,0	23,1		0,0			23,1
Kontingent Weng.Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,7	65,0	29768,7	0	0	0	556,5	-65,9	-4,7	0,0	-1,1	0,0	38,1	0,0		0,0	38,1	
Kontingent Weng.Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			97,8	50,0	60003,8	0	0	0	510,5	-65,2	-4,6	0,0	-1,0	0,0	27,0		0,0			27,0
Kontingent Weng.Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,8	65,0	60003,8	0	0	0	510,5	-65,2	-4,6	0,0	-1,0	0,0	42,0	0,0		0,0	42,0	
Kontingent Weng.Süd 11 - Tageszeit	Fläche			105,8	60,0	38418,5	0	0	0	279,1	-59,9	-4,5	0,0	-0,5	0,0	40,9	0,0		0,0	40,9	
Kontingent Weng.Süd 12 - Tageszeit	Fläche			103,9	60,0	24272,0	0	0	0	447,2	-64,0	-4,6	0,0	-0,9	0,0	34,4	0,0		0,0	34,4	

Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 2.7

Proj. Nr. 19486
Erg. Nr. 5000

Industriegebiet Wengerohr Süd - 2. Erweiterung Ausbreitungsberechnung 18501 Immissionsanteile WW-13-00 vor Änderung

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
INr 11 IO 11 MI-Fläche HR RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 41,1 dB(A) LrN 27,1 dB(A)																					
Kontingent Weng.Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,1	55,0	64271,8	0	0	0	1211,0	-72,7	-4,7	0,0	-2,3	0,0	23,4	0,0	0,0			23,4
Kontingent Weng.Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,1	65,0	64271,8	0	0	0	1211,0	-72,7	-4,7	0,0	-2,3	0,0	33,4	0,0		0,0	33,4	
Kontingent Weng.Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			96,4	52,0	27282,2	0	0	0	979,7	-70,8	-4,6	0,0	-1,9	0,0	19,0		0,0			19,0
Kontingent Weng.Süd 2 - Tageszeit	Fläche			109,4	65,0	27282,2	0	0	0	979,7	-70,8	-4,6	0,0	-1,9	0,0	32,0	0,0		0,0	32,0	
Kontingent Weng.Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,7	50,0	29768,7	0	0	0	1217,9	-72,7	-4,7	0,0	-2,3	0,0	15,0		0,0			15,0
Kontingent Weng.Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,7	65,0	29768,7	0	0	0	1217,9	-72,7	-4,7	0,0	-2,3	0,0	30,0	0,0		0,0	30,0	
Kontingent Weng.Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			97,8	50,0	60003,8	0	0	0	803,1	-69,1	-4,6	0,0	-1,5	0,0	22,6		0,0			22,6
Kontingent Weng.Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,8	65,0	60003,8	0	0	0	803,0	-69,1	-4,6	0,0	-1,5	0,0	37,6	0,0		0,0	37,6	
Kontingent Weng.Süd 11 - Tageszeit	Fläche			105,8	60,0	38418,5	0	0	0	811,1	-69,2	-4,6	0,0	-1,6	0,0	30,5	0,0		0,0	30,5	
Kontingent Weng.Süd 12 - Tageszeit	Fläche			103,9	60,0	24272,0	0	0	0	620,0	-66,8	-4,5	0,0	-1,2	0,0	31,3	0,0		0,0	31,3	
INr 12 IO 12 MI-Fläche HR RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 42,3 dB(A) LrN 28,1 dB(A)																					
Kontingent Weng.Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,1	55,0	64271,8	0	0	0	1107,2	-71,9	-4,7	0,0	-2,1	0,0	24,4		0,0			24,4
Kontingent Weng.Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,1	65,0	64271,8	0	0	0	1107,2	-71,9	-4,7	0,0	-2,1	0,0	34,4	0,0		0,0	34,4	
Kontingent Weng.Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			96,4	52,0	27282,2	0	0	0	871,0	-69,8	-4,7	0,0	-1,7	0,0	20,2		0,0			20,2
Kontingent Weng.Süd 2 - Tageszeit	Fläche			109,4	65,0	27282,2	0	0	0	871,0	-69,8	-4,7	0,0	-1,7	0,0	33,2	0,0		0,0	33,2	
Kontingent Weng.Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,7	50,0	29768,7	0	0	0	1127,7	-72,0	-4,7	0,0	-2,2	0,0	15,8		0,0			15,8
Kontingent Weng.Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,7	65,0	29768,7	0	0	0	1127,7	-72,0	-4,7	0,0	-2,2	0,0	30,8	0,0		0,0	30,8	
Kontingent Weng.Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			97,8	50,0	60003,8	0	0	0	718,8	-68,1	-4,6	0,0	-1,4	0,0	23,6		0,0			23,6
Kontingent Weng.Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,8	65,0	60003,8	0	0	0	718,8	-68,1	-4,6	0,0	-1,4	0,0	38,6	0,0		0,0	38,6	
Kontingent Weng.Süd 11 - Tageszeit	Fläche			105,8	60,0	38418,5	0	0	0	697,5	-67,9	-4,7	0,0	-1,3	0,0	32,0	0,0		0,0	32,0	
Kontingent Weng.Süd 12 - Tageszeit	Fläche			103,9	60,0	24272,0	0	0	0	495,2	-64,9	-4,6	0,0	-1,0	0,0	33,4	0,0		0,0	33,4	

Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 2.8

Proj. Nr. 19486
Erg. Nr. 5000

Industriegebiet Wengerohr Süd - 2. Erweiterung Ausbreitungsberechnung 18501 Immissionsanteile WW-13-00 vor Änderung

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
l oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
dLw (LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw (LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR (LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 2.9

Proj. Nr. 19486
Erg. Nr. 5101

Industriegebiet Wengerohr Süd - 2. Erweiterung
Einzelpunktberechnung - 19486 Immissionsanteile WW-13-02 2. Änderung 20-03-17

IO	Bezeichnung	SW	HR	Nutzung	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN diff dB(A)	
1	IO 01 - Wahlholz, Wahlholzerstraße 9	1.OG		MI	60	43,2	-16,8	45	29,9	-15,1	
2	IO 02 - Wengerohr, Wahlholzer Straße 15	1.OG		MI	60	47,5	-12,5	45	31,6	-13,4	
3	IO 03 - Wengerohr, Wahlholzerstraße 12	1.OG		MI	60	45,4	-14,6	45	30,2	-14,8	
4	IO 04 - Wengerohr, Wieseborn 5	1.OG		MI	60	40,6	-19,4	45	26,4	-18,6	
5	IO 05 - Wengerohr, Bahnhofstraße 31	1.OG		MI	60	50,1	-9,9	45	36,0	-9,0	
6	IO 06 - Platten, Lieserstraße 2a	1.OG		WA	55	35,9	-19,1	40	20,7	-19,3	
7	IO 07 - Platten, In der Mandel F6.P12/1	1.OG		WA	55	34,2	-20,8	40	19,2	-20,8	
8	IO 08 - Wahlholz, SO erneuerb. Energien	1.OG		MI	60	36,5	-23,5	45	23,4	-21,6	
9	IO 09 - Wengerohr, Bahnhofstraße 45	EG		WA	55	50,0	-5,0	40	35,1	-4,9	
10	IO 10 - Wengerohr, Werkstraße 8	EG		MI	60	49,6	-10,4	45	37,0	-8,0	
11	IO 11 MI-Fläche	1.OG		MI	60	41,0	-19,0	45	26,7	-18,3	
12	IO 12 MI-Fläche	1.OG		MI	60	42,2	-17,8	45	27,8	-17,2	



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 3.1

Proj. Nr. 19486
Erg. Nr. 5101

Industriegebiet Wengerohr Süd - 2.Erweiterung
Einzelpunktberechnung - 19486 Immissionsanteile WW-13-02 2. Änderung 20-03-17

Legende

IO		Nummer des Immissionsorts
Bezeichnung		Name des Immissionsorts
SW		Stockwerk
HR		Himmelsrichtung
Nutzung		Gebietsnutzung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT diff	dB(A)	Richtwertüber- bzw. unterschreitung im Zeitbereich LrT
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN diff	dB(A)	Richtwertüber- bzw. unterschreitung im Zeitbereich LrN



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 3.2

Proj. Nr. 19486
Erg. Nr. 5101

Industriegebiet Wengerohr Süd - 2. Erweiterung

Ausbreitungsberechnung 19486 Immissionsanteile WW-13-02 2. Änderung 20-03-17

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
INr 1 IO 01 - Wahlholz, Wahlholzerstraße 9 HR RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 43,2 dB(A) LrN 29,9 dB(A)																					
Kontingent Weng.Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,6	55,0	72971	0	0	0	854,9	-69,6	-4,6	0,0	-1,6	0,0	27,7	0,0	0,0		37,7	27,7
Kontingent Weng.Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,6	65,0	72971	0	0	0	854,9	-69,6	-4,6	0,0	-1,6	0,0	37,7	0,0	0,0	0,0	37,7	17,3
Kontingent Weng.Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			93,3	46,0	53174	0	0	0	854,8	-69,6	-4,7	0,0	-1,6	0,0	17,3	0,0	0,0		32,3	20,2
Kontingent Weng.Süd 2 - Tageszeit	Fläche			108,3	61,0	53174	0	0	0	854,8	-69,6	-4,7	0,0	-1,6	0,0	32,3	0,0	0,0	0,0	32,3	23,5
Kontingent Weng.Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,4	49,0	34893	0	0	0	725,6	-68,2	-4,6	0,0	-1,4	0,0	20,2	0,0	0,0		35,2	23,5
Kontingent Weng.Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,4	64,0	34893	0	0	0	725,6	-68,2	-4,6	0,0	-1,4	0,0	35,2	0,0	0,0	0,0	35,2	26,4
Kontingent Weng.Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			96,4	48,0	69727	0	0	0	641,4	-67,1	-4,6	0,0	-1,2	0,0	23,5	0,0	0,0		39,5	26,8
Kontingent Weng.Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,4	64,0	69727	0	0	0	641,4	-67,1	-4,6	0,0	-1,2	0,0	39,5	0,0	0,0	0,0	39,5	26,8
Kontingent Weng.Süd 5 neu - Tageszeit	Fläche			102,6	59,0	22903	0	0	0	877,8	-69,9	-4,7	0,0	-1,7	0,0	26,4	0,0	0,0	0,0	26,4	
Kontingent Weng.Süd 6 neu - Tageszeit	Fläche			104,0	59,0	31521	0	0	0	963,6	-70,7	-4,7	0,0	-1,8	0,0	26,8	0,0	0,0	0,0	26,8	
INr 2 IO 02 - Wengerohr, Wahlholzer Straße 15 HR RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 47,5 dB(A) LrN 31,6 dB(A)																					
Kontingent Weng.Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,6	55,0	72971	0	0	0	796,9	-69,0	-4,6	0,0	-1,5	0,0	28,5	0,0	0,0		38,5	28,5
Kontingent Weng.Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,6	65,0	72971	0	0	0	796,9	-69,0	-4,6	0,0	-1,5	0,0	38,5	0,0	0,0	0,0	38,5	22,7
Kontingent Weng.Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			93,3	46,0	53174	0	0	0	506,5	-65,1	-4,6	0,0	-1,0	0,0	22,7	0,0	0,0		37,7	18,2
Kontingent Weng.Süd 2 - Tageszeit	Fläche			108,3	61,0	53174	0	0	0	506,5	-65,1	-4,6	0,0	-1,0	0,0	37,7	0,0	0,0	0,0	37,7	27,0
Kontingent Weng.Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,4	49,0	34893	0	0	0	875,3	-69,8	-4,7	0,0	-1,7	0,0	18,2	0,0	0,0		33,2	27,0
Kontingent Weng.Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,4	64,0	34893	0	0	0	875,3	-69,8	-4,7	0,0	-1,7	0,0	33,2	0,0	0,0	0,0	33,2	
Kontingent Weng.Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			96,4	48,0	69727	0	0	0	450,7	-64,1	-4,5	0,0	-0,8	0,0	27,0	0,0	0,0		43,0	43,0
Kontingent Weng.Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,4	64,0	69727	0	0	0	450,7	-64,1	-4,5	0,0	-0,8	0,0	43,0	0,0	0,0	0,0	43,0	35,8
Kontingent Weng.Süd 5 neu - Tageszeit	Fläche			102,6	59,0	22903	0	0	0	343,7	-61,7	-4,4	0,0	-0,7	0,0	35,8	0,0	0,0	0,0	35,8	42,4
Kontingent Weng.Süd 6 neu - Tageszeit	Fläche			104,0	59,0	31521	0	0	0	201,1	-57,1	-4,1	0,0	-0,4	0,0	42,4	0,0	0,0	0,0	42,4	



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 3.3

Proj. Nr. 19486
Erg. Nr. 5101

Industriegebiet Wengerohr Süd - 2. Erweiterung

Ausbreitungsberechnung 19486 Immissionsanteile WW-13-02 2. Änderung 20-03-17

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
INr 3 IO 03 - Wengerohr, Wahlholzerstraße 12 HR RW, T 60 dB(A) RW, N 45 dB(A) LrT 45,4 dB(A) LrN 30,2 dB(A)																					
Kontingent Weng. Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,6	55,0	72971	0	0	0	889,5	-70,0	-4,7	0,0	-1,7	0,0	27,3	0,0	0,0	0,0	37,3	27,3
Kontingent Weng. Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,6	65,0	72971	0	0	0	889,5	-70,0	-4,7	0,0	-1,7	0,0	37,3	0,0	0,0	0,0	37,3	21,0
Kontingent Weng. Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			93,3	46,0	53174	0	0	0	598,5	-66,5	-4,6	0,0	-1,1	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	36,0	17,2
Kontingent Weng. Süd 2 - Tageszeit	Fläche			108,3	61,0	53174	0	0	0	598,5	-66,5	-4,6	0,0	-1,1	0,0	36,0	0,0	0,0	0,0	36,0	25,2
Kontingent Weng. Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,4	49,0	34893	0	0	0	966,3	-70,7	-4,7	0,0	-1,9	0,0	17,2	0,0	0,0	0,0	32,2	17,2
Kontingent Weng. Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,4	64,0	34893	0	0	0	966,3	-70,7	-4,7	0,0	-1,9	0,0	32,2	0,0	0,0	0,0	32,2	25,2
Kontingent Weng. Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			96,4	48,0	69727	0	0	0	539,4	-65,6	-4,6	0,0	-1,0	0,0	25,2	0,0	0,0	0,0	41,2	25,2
Kontingent Weng. Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,4	64,0	69727	0	0	0	539,4	-65,6	-4,6	0,0	-1,0	0,0	41,2	0,0	0,0	0,0	41,2	33,5
Kontingent Weng. Süd 5 neu - Tageszeit	Fläche			102,6	59,0	22903	0	0	0	433,7	-63,7	-4,5	0,0	-0,8	0,0	33,5	0,0	0,0	0,0	33,5	39,2
Kontingent Weng. Süd 6 neu - Tageszeit	Fläche			104,0	59,0	31521	0	0	0	280,0	-59,9	-4,4	0,0	-0,5	0,0	39,2	0,0	0,0	0,0	39,2	
INr 4 IO 04 - Wengerohr, Wieseborn 5 HR RW, T 60 dB(A) RW, N 45 dB(A) LrT 40,6 dB(A) LrN 26,4 dB(A)																					
Kontingent Weng. Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,6	55,0	72971	0	0	0	1209,2	-72,6	-4,8	0,0	-2,3	0,0	23,9	0,0	0,0	0,0	33,9	23,9
Kontingent Weng. Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,6	65,0	72971	0	0	0	1209,2	-72,6	-4,8	0,0	-2,3	0,0	33,9	0,0	0,0	0,0	33,9	16,5
Kontingent Weng. Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			93,3	46,0	53174	0	0	0	914,9	-70,2	-4,8	0,0	-1,8	0,0	16,5	0,0	0,0	0,0	31,5	14,1
Kontingent Weng. Süd 2 - Tageszeit	Fläche			108,3	61,0	53174	0	0	0	914,9	-70,2	-4,8	0,0	-1,8	0,0	31,5	0,0	0,0	0,0	31,5	20,7
Kontingent Weng. Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,4	49,0	34893	0	0	0	1269,2	-73,1	-4,8	0,0	-2,4	0,0	14,1	0,0	0,0	0,0	29,1	14,1
Kontingent Weng. Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,4	64,0	34893	0	0	0	1269,2	-73,1	-4,8	0,0	-2,4	0,0	29,1	0,0	0,0	0,0	29,1	20,7
Kontingent Weng. Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			96,4	48,0	69727	0	0	0	830,6	-69,4	-4,7	0,0	-1,6	0,0	20,7	0,0	0,0	0,0	36,7	20,7
Kontingent Weng. Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,4	64,0	69727	0	0	0	830,6	-69,4	-4,7	0,0	-1,6	0,0	36,7	0,0	0,0	0,0	36,7	27,9
Kontingent Weng. Süd 5 neu - Tageszeit	Fläche			102,6	59,0	22903	0	0	0	749,7	-68,5	-4,8	0,0	-1,4	0,0	27,9	0,0	0,0	0,0	27,9	31,7
Kontingent Weng. Süd 6 neu - Tageszeit	Fläche			104,0	59,0	31521	0	0	0	591,0	-66,4	-4,7	0,0	-1,1	0,0	31,7	0,0	0,0	0,0	31,7	



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.: 06742/2299

Anhang 3.4

Proj. Nr. 19486
Erg. Nr. 5101

Industriegebiet Wengerohr Süd - 2. Erweiterung

Ausbreitungsberechnung 19486 Immissionsanteile WW-13-02 2. Änderung 20-03-17

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
INr 5 IO 05 - Wengerohr, Bahnhofstraße 31 HR RW, T 60 dB(A) RW, N 45 dB(A) LrT 50,1 dB(A) LrN 36,0 dB(A)																					
Kontingent Weng. Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,6	55,0	72971	0	0	0	484,7	-64,7	-4,4	0,0	-0,9	0,0	33,6	0,0	0,0	0,0	43,6	33,6
Kontingent Weng. Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,6	65,0	72971	0	0	0	484,7	-64,7	-4,4	0,0	-0,9	0,0	43,6	0,0	0,0	0,0	43,6	30,2
Kontingent Weng. Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			93,3	46,0	53174	0	0	0	246,2	-58,8	-3,8	0,0	-0,4	0,0	30,2	0,0	0,0	0,0	45,2	30,2
Kontingent Weng. Süd 2 - Tageszeit	Fläche			108,3	61,0	53174	0	0	0	246,2	-58,8	-3,8	0,0	-0,4	0,0	45,2	0,0	0,0	0,0	45,2	21,6
Kontingent Weng. Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,4	49,0	34893	0	0	0	640,0	-67,1	-4,5	0,0	-1,2	0,0	21,6	0,0	0,0	0,0	45,2	21,6
Kontingent Weng. Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,4	64,0	34893	0	0	0	640,0	-67,1	-4,5	0,0	-1,2	0,0	36,6	0,0	0,0	0,0	36,6	26,9
Kontingent Weng. Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			96,4	48,0	69727	0	0	0	461,0	-64,3	-4,3	0,0	-0,9	0,0	26,9	0,0	0,0	0,0	42,9	26,9
Kontingent Weng. Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,4	64,0	69727	0	0	0	461,0	-64,3	-4,3	0,0	-0,9	0,0	42,9	0,0	0,0	0,0	42,9	26,9
Kontingent Weng. Süd 5 neu - Tageszeit	Fläche			102,6	59,0	22903	0	0	0	204,2	-57,2	-3,6	0,0	-0,4	0,0	41,5	0,0	0,0	0,0	41,5	26,9
Kontingent Weng. Süd 6 neu - Tageszeit	Fläche			104,0	59,0	31521	0	0	0	301,0	-60,6	-4,1	0,0	-0,6	0,0	38,7	0,0	0,0	0,0	38,7	26,9
INr 6 IO 06 - Platten, Lieserstraße 2a HR RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 35,9 dB(A) LrN 20,7 dB(A)																					
Kontingent Weng. Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,6	55,0	72971	0	0	0	1888,4	-76,5	-4,8	0,0	-3,6	0,0	18,7	0,0	0,0	0,0	30,7	18,7
Kontingent Weng. Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,6	65,0	72971	0	0	0	1888,4	-76,5	-4,8	0,0	-3,6	0,0	28,7	0,0	0,0	1,9	30,7	18,7
Kontingent Weng. Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			93,3	46,0	53174	0	0	0	1786,8	-76,0	-4,8	0,0	-3,4	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	25,9	9,0
Kontingent Weng. Süd 2 - Tageszeit	Fläche			108,3	61,0	53174	0	0	0	1786,8	-76,0	-4,8	0,0	-3,4	0,0	24,0	0,0	0,0	1,9	25,9	9,0
Kontingent Weng. Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,4	49,0	34893	0	0	0	1790,8	-76,1	-4,8	0,0	-3,4	0,0	10,2	0,0	0,0	0,0	27,1	10,2
Kontingent Weng. Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,4	64,0	34893	0	0	0	1790,8	-76,1	-4,8	0,0	-3,4	0,0	25,2	0,0	0,0	1,9	27,1	10,2
Kontingent Weng. Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			96,4	48,0	69727	0	0	0	1539,9	-74,7	-4,7	0,0	-3,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	31,9	14,0
Kontingent Weng. Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,4	64,0	69727	0	0	0	1539,9	-74,7	-4,7	0,0	-3,0	0,0	30,0	0,0	0,0	1,9	31,9	14,0
Kontingent Weng. Süd 5 neu - Tageszeit	Fläche			102,6	59,0	22903	0	0	0	1723,9	-75,7	-4,7	0,0	-3,3	0,0	18,8	0,0	0,0	1,9	20,7	14,0
Kontingent Weng. Süd 6 neu - Tageszeit	Fläche			104,0	59,0	31521	0	0	0	1720,8	-75,7	-4,7	0,0	-3,3	0,0	20,2	0,0	0,0	1,9	22,2	14,0



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.: 06742/2299

Anhang 3.5

Proj. Nr. 19486
Erg. Nr. 5101

Industriegebiet Wengerohr Süd - 2. Erweiterung Ausbreitungsberechnung 19486 Immissionsanteile WW-13-02 2. Änderung 20-03-17

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
INr 7 IO 07 - Platten, In der Mandel F6.P12/1 HR RW, T 55 dB(A) RW, N 40 dB(A) LrT 34,2 dB(A) LrN 19,2 dB(A)																					
Kontingent Weng.Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,6	55,0	72971	0	0	0	2108,8	-77,5	-4,8	0,0	-4,1	0,0	17,3	0,0	0,0	1,9	29,3	17,3
Kontingent Weng.Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,6	65,0	72971	0	0	0	2108,8	-77,5	-4,8	0,0	-4,1	0,0	27,3	0,0	0,0	1,9	29,3	7,3
Kontingent Weng.Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			93,3	46,0	53174	0	0	0	2061,9	-77,3	-4,7	0,0	-4,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,9	24,2	7,3
Kontingent Weng.Süd 2 - Tageszeit	Fläche			108,3	61,0	53174	0	0	0	2061,9	-77,3	-4,7	0,0	-4,0	0,0	22,3	0,0	0,0	1,9	24,2	8,9
Kontingent Weng.Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,4	49,0	34893	0	0	0	1983,2	-76,9	-4,8	0,0	-3,8	0,0	8,9	0,0	0,0	1,9	25,8	8,9
Kontingent Weng.Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,4	64,0	34893	0	0	0	1983,2	-76,9	-4,8	0,0	-3,8	0,0	23,9	0,0	0,0	1,9	25,8	12,0
Kontingent Weng.Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			96,4	48,0	69727	0	0	0	1814,9	-76,2	-4,7	0,0	-3,5	0,0	12,0	0,0	0,0	1,9	30,0	12,0
Kontingent Weng.Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,4	64,0	69727	0	0	0	1814,9	-76,2	-4,7	0,0	-3,5	0,0	28,0	0,0	0,0	1,9	30,0	18,8
Kontingent Weng.Süd 5 neu - Tageszeit	Fläche			102,6	59,0	22903	0	0	0	2025,8	-77,1	-4,7	0,0	-3,9	0,0	16,8	0,0	0,0	1,9	18,8	20,0
Kontingent Weng.Süd 6 neu - Tageszeit	Fläche			104,0	59,0	31521	0	0	0	2048,5	-77,2	-4,7	0,0	-3,9	0,0	18,1	0,0	0,0	1,9	20,0	
INr 8 IO 08 - Wahlholz, SO erneuerb. Energien HR RW, T 60 dB(A) RW, N 45 dB(A) LrT 36,5 dB(A) LrN 23,4 dB(A)																					
Kontingent Weng.Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,6	55,0	72971	0	0	0	1488,3	-74,4	-4,8	0,0	-2,9	0,0	21,6	0,0	0,0	0,0	31,6	21,6
Kontingent Weng.Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,6	65,0	72971	0	0	0	1488,3	-74,4	-4,8	0,0	-2,9	0,0	31,6	0,0	0,0	0,0	31,6	11,1
Kontingent Weng.Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			93,3	46,0	53174	0	0	0	1493,2	-74,5	-4,8	0,0	-2,9	0,0	11,1	0,0	0,0	0,0	26,1	11,1
Kontingent Weng.Süd 2 - Tageszeit	Fläche			108,3	61,0	53174	0	0	0	1493,2	-74,5	-4,8	0,0	-2,9	0,0	26,1	0,0	0,0	0,0	26,1	13,5
Kontingent Weng.Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,4	49,0	34893	0	0	0	1350,9	-73,6	-4,7	0,0	-2,6	0,0	13,5	0,0	0,0	0,0	28,5	13,5
Kontingent Weng.Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,4	64,0	34893	0	0	0	1350,9	-73,6	-4,7	0,0	-2,6	0,0	28,5	0,0	0,0	0,0	28,5	16,2
Kontingent Weng.Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			96,4	48,0	69727	0	0	0	1264,7	-73,0	-4,8	0,0	-2,4	0,0	16,2	0,0	0,0	0,0	32,2	16,2
Kontingent Weng.Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,4	64,0	69727	0	0	0	1264,7	-73,0	-4,8	0,0	-2,4	0,0	32,2	0,0	0,0	0,0	32,2	20,5
Kontingent Weng.Süd 5 neu - Tageszeit	Fläche			102,6	59,0	22903	0	0	0	1494,4	-74,5	-4,8	0,0	-2,9	0,0	20,5	0,0	0,0	0,0	20,5	21,4
Kontingent Weng.Süd 6 neu - Tageszeit	Fläche			104,0	59,0	31521	0	0	0	1558,3	-74,8	-4,8	0,0	-3,0	0,0	21,4	0,0	0,0	0,0	21,4	



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 3.6

Proj. Nr. 19486
Erg. Nr. 5101

Industriegebiet Wengerohr Süd - 2. Erweiterung Ausbreitungsberechnung 19486 Immissionsanteile WW-13-02 2. Änderung 20-03-17

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
INr 9 IO 09 - Wengerohr, Bahnhofstraße 45 HR RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 50,0 dB(A) LrN 35,1 dB(A)																					
Kontingent Weng.Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,6	55,0	72971	0	0	0	482,6	-64,7	-4,6	0,0	-0,9	0,0	33,5	0,0	0,0	1,9	45,4	33,5
Kontingent Weng.Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,6	65,0	72971	0	0	0	482,6	-64,7	-4,6	0,0	-0,9	0,0	43,5	0,0	0,0	1,9	45,4	27,5
Kontingent Weng.Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			93,3	46,0	53174	0	0	0	306,8	-60,7	-4,5	0,0	-0,6	0,0	27,5	0,0	0,0	1,9	44,4	21,3
Kontingent Weng.Süd 2 - Tageszeit	Fläche			108,3	61,0	53174	0	0	0	306,8	-60,7	-4,5	0,0	-0,6	0,0	42,5	0,0	0,0	1,9	44,4	21,3
Kontingent Weng.Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,4	49,0	34893	0	0	0	648,1	-67,2	-4,7	0,0	-1,2	0,0	21,3	0,0	0,0	1,9	38,2	25,1
Kontingent Weng.Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,4	64,0	34893	0	0	0	648,1	-67,2	-4,7	0,0	-1,2	0,0	36,3	0,0	0,0	1,9	38,2	25,1
Kontingent Weng.Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			96,4	48,0	69727	0	0	0	543,0	-65,7	-4,6	0,0	-1,0	0,0	25,1	0,0	0,0	1,9	43,0	38,4
Kontingent Weng.Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,4	64,0	69727	0	0	0	543,0	-65,7	-4,6	0,0	-1,0	0,0	41,1	0,0	0,0	1,9	43,0	38,4
Kontingent Weng.Süd 5 neu - Tageszeit	Fläche			102,6	59,0	22903	0	0	0	318,3	-61,0	-4,5	0,0	-0,6	0,0	36,5	0,0	0,0	1,9	38,4	37,2
Kontingent Weng.Süd 6 neu - Tageszeit	Fläche			104,0	59,0	31521	0	0	0	413,3	-63,3	-4,6	0,0	-0,8	0,0	35,3	0,0	0,0	1,9	37,2	
INr 10 IO 10 - Wengerohr, Werkstraße 8 HR RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 49,6 dB(A) LrN 37,0 dB(A)																					
Kontingent Weng.Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,6	55,0	72971	0	0	0	387,7	-62,8	-4,6	0,0	-0,7	0,0	35,6	0,0	0,0	0,0	45,6	35,6
Kontingent Weng.Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,6	65,0	72971	0	0	0	387,7	-62,8	-4,6	0,0	-0,7	0,0	45,6	0,0	0,0	0,0	45,6	29,2
Kontingent Weng.Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			93,3	46,0	53174	0	0	0	254,3	-59,1	-4,4	0,0	-0,5	0,0	29,2	0,0	0,0	0,0	44,2	22,7
Kontingent Weng.Süd 2 - Tageszeit	Fläche			108,3	61,0	53174	0	0	0	254,3	-59,1	-4,4	0,0	-0,5	0,0	44,2	0,0	0,0	0,0	44,2	22,7
Kontingent Weng.Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,4	49,0	34893	0	0	0	559,1	-65,9	-4,7	0,0	-1,1	0,0	22,7	0,0	0,0	0,0	37,7	25,8
Kontingent Weng.Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,4	64,0	34893	0	0	0	559,1	-65,9	-4,7	0,0	-1,1	0,0	37,7	0,0	0,0	0,0	37,7	25,8
Kontingent Weng.Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			96,4	48,0	69727	0	0	0	503,4	-65,0	-4,6	0,0	-1,0	0,0	25,8	0,0	0,0	0,0	41,8	36,4
Kontingent Weng.Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,4	64,0	69727	0	0	0	503,4	-65,0	-4,6	0,0	-1,0	0,0	41,8	0,0	0,0	0,0	41,8	36,4
Kontingent Weng.Süd 5 neu - Tageszeit	Fläche			102,6	59,0	22903	0	0	0	320,8	-61,1	-4,5	0,0	-0,6	0,0	36,4	0,0	0,0	0,0	36,4	34,4
Kontingent Weng.Süd 6 neu - Tageszeit	Fläche			104,0	59,0	31521	0	0	0	452,7	-64,1	-4,6	0,0	-0,9	0,0	34,4	0,0	0,0	0,0	34,4	



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 3.7

Proj. Nr. 19486
Erg. Nr. 5101

Industriegebiet Wengerohr Süd - 2. Erweiterung Ausbreitungsberechnung 19486 Immissionsanteile WW-13-02 2. Änderung 20-03-17

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
INr 11 IO 11 MI-Fläche HR RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 41,0 dB(A) LrN 26,7 dB(A)																					
Kontingent Weng.Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,6	55,0	72971	0	0	0	1196,1	-72,5	-4,7	0,0	-2,3	0,0	24,1	0,0	0,0	0,0	34,1	24,1
Kontingent Weng.Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,6	65,0	72971	0	0	0	1196,1	-72,5	-4,7	0,0	-2,3	0,0	34,1	0,0	0,0	0,0	34,1	16,7
Kontingent Weng.Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			93,3	46,0	53174	0	0	0	913,9	-70,2	-4,6	0,0	-1,8	0,0	16,7	0,0	0,0	0,0	31,7	14,5
Kontingent Weng.Süd 2 - Tageszeit	Fläche			108,3	61,0	53174	0	0	0	913,9	-70,2	-4,6	0,0	-1,8	0,0	31,7	0,0	0,0	0,0	31,7	21,4
Kontingent Weng.Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,4	49,0	34893	0	0	0	1237,8	-72,8	-4,7	0,0	-2,4	0,0	14,5	0,0	0,0	0,0	29,5	14,5
Kontingent Weng.Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,4	64,0	34893	0	0	0	1237,8	-72,8	-4,7	0,0	-2,4	0,0	29,5	0,0	0,0	0,0	29,5	21,4
Kontingent Weng.Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			96,4	48,0	69727	0	0	0	789,5	-68,9	-4,6	0,0	-1,5	0,0	21,4	0,0	0,0	0,0	37,4	21,4
Kontingent Weng.Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,4	64,0	69727	0	0	0	789,5	-68,9	-4,6	0,0	-1,5	0,0	37,4	0,0	0,0	0,0	37,4	28,1
Kontingent Weng.Süd 5 neu - Tageszeit	Fläche			102,6	59,0	22903	0	0	0	752,6	-68,5	-4,6	0,0	-1,4	0,0	28,1	0,0	0,0	0,0	28,1	31,5
Kontingent Weng.Süd 6 neu - Tageszeit	Fläche			104,0	59,0	31521	0	0	0	617,3	-66,8	-4,5	0,0	-1,2	0,0	31,5	0,0	0,0	0,0	31,5	
INr 12 IO 12 MI-Fläche HR RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 42,2 dB(A) LrN 27,8 dB(A)																					
Kontingent Weng.Süd 1 - Nachtzeit	Fläche			103,6	55,0	72971	0	0	0	1090,7	-71,7	-4,7	0,0	-2,1	0,0	25,1	0,0	0,0	0,0	35,1	25,1
Kontingent Weng.Süd 1 - Tageszeit	Fläche			113,6	65,0	72971	0	0	0	1090,7	-71,7	-4,7	0,0	-2,1	0,0	35,1	0,0	0,0	0,0	35,1	17,9
Kontingent Weng.Süd 2 - Nachtzeit	Fläche			93,3	46,0	53174	0	0	0	804,7	-69,1	-4,7	0,0	-1,5	0,0	17,9	0,0	0,0	0,0	32,9	15,3
Kontingent Weng.Süd 2 - Tageszeit	Fläche			108,3	61,0	53174	0	0	0	804,7	-69,1	-4,7	0,0	-1,5	0,0	32,9	0,0	0,0	0,0	32,9	22,5
Kontingent Weng.Süd 3 - Nachtzeit	Fläche			94,4	49,0	34893	0	0	0	1146,1	-72,2	-4,7	0,0	-2,2	0,0	15,3	0,0	0,0	0,0	30,3	15,3
Kontingent Weng.Süd 3 - Tageszeit	Fläche			109,4	64,0	34893	0	0	0	1146,1	-72,2	-4,7	0,0	-2,2	0,0	30,3	0,0	0,0	0,0	30,3	22,5
Kontingent Weng.Süd 4 - Nachtzeit	Fläche			96,4	48,0	69727	0	0	0	702,2	-67,9	-4,6	0,0	-1,3	0,0	22,5	0,0	0,0	0,0	38,5	22,5
Kontingent Weng.Süd 4 - Tageszeit	Fläche			112,4	64,0	69727	0	0	0	702,2	-67,9	-4,6	0,0	-1,3	0,0	38,5	0,0	0,0	0,0	38,5	29,6
Kontingent Weng.Süd 5 neu - Tageszeit	Fläche			102,6	59,0	22903	0	0	0	639,9	-67,1	-4,6	0,0	-1,2	0,0	29,6	0,0	0,0	0,0	29,6	33,6
Kontingent Weng.Süd 6 neu - Tageszeit	Fläche			104,0	59,0	31521	0	0	0	495,9	-64,9	-4,6	0,0	-1,0	0,0	33,6	0,0	0,0	0,0	33,6	



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 3.8

Proj. Nr. 19486
Erg. Nr. 5101

Industriegebiet Wengerohr Süd - 2. Erweiterung
Ausbreitungsberechnung 19486 Immissionsanteile WW-13-02 2. Änderung 20-03-17

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
l oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
dLw (LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw (LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR (LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht



Ingenieurbüro Pies GbR Birkenstraße 34 56154 Boppard Tel.:06742/2299

Anhang 3.9