

CEE Windpark Gollenberg GmbH & Co. KG | Eichenweg 35 | 27356 Rotenburg (Wümme)

Kreisverwaltung Südliche Weinstraße

Frau Silke Schirmer
Luitpoldplatz 1
76726 Germersheim
Deutschland

Kaufmännische Betriebsführung:
Sebastian Steinweg

Telefonnummer:
040 688 788 49

E-mail:
steinweg@cee-group.de

Rotenburg (Wümme), den 29.08.2019

**Antrag auf Änderung der Genehmigungen nach § 16 i.V.m. § 19 Abs. 3 BImSchG
AZ: 150298/IA, 150299/IA, 150300/IA und 150301/IA**

Sehr geehrte Frau Schirmer,

wie bereits von Frau Pfeifer von der juwi AG per Mail angekündigt, erhalten Sie anbei den Antrag auf Änderung der Genehmigungen nach § 16 i.V.m. § 19 Abs. 3 BImSchG für den Windpark Gollenberg in fünffacher Ausfertigung für die oben genannten Aktenzeichen mit der Bitte um Bearbeitung.

Für Rückfragen stehen wir, ebenso wie die juwi AG in Person von Frau Pfeifer, gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Frank Grafe



Lena Schlie

**Antrag auf Änderung der Genehmigungen
nach § 16 i.V.m. § 19 Abs. 3 BImSchG
Anpassung Nebenbestimmungen Schall nach erfolgter
Schallnachmessung (Immissionsmessung)
Windenergieanlagen 2 und 4 im Windfeld Gollenberg
AZ: 15/1/0396/KNI/IM und 15/1/0398/KNI/IM**

WEA-Typ: Vestas V126
Nabenhöhe: 137 m
Rotordurchmesser: 126 m
Leistung: 3,3 MW



Antragsstellerin:

CEE Windpark Gollenberg GmbH & Co. KG
Eichenweg 35
27356 Rotenburg (Wümme)

Datum: 27.08.2019

Formular 1.1 Antrag auf Genehmigung einer Anlage
 nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Angaben zum Antragsteller	Arbeitsstätten-Nr. ¹ Text eingeben.	Vorgangs-Nr. (Codier-Nr.) 00000
Firma CEE Windpark Gollenberg GmbH & Co. KG		Telefon 040-688-788-49
Postanschrift (Straße, Haus-Nr., PLZ, Ort) Eichenweg 35, 27356 Rotenburg (Wümme)		Antragsdatum 27.08.2019

Angaben zum Anlagenbetreiber, falls nicht identisch mit dem Antragsteller

Firma	Telefon <small>Klicken Sie hier, um Text einzugeben.</small>
Postanschrift (Straße, Haus-Nr., PLZ, Ort) <small>Klicken Sie hier, um Text einzugeben.</small>	Antragsdatum tt.mm.jjjj

 Anlagen-Nr. ⁽¹⁾ 00000 Bau-Nr. 00000

Bezeichnung und Zweck der Anlage ⁽²⁾ Windenergieanlage 2, 4 im Windfeld Gollenberg	Nr. Anhang 1/2 der 4. BImSchV Anhang 1 Ziffer 1.6.2
Nr. Anhang 1 Teil 2 zum TEHG <small>Klicken Sie hier, um Text einzugeben.</small>	Nr./Spalte Anlage 1 zum UVP <small>Klicken Sie hier, um Text einzugeben.</small>
	Kapazität der Gesamtanlage ⁽³⁾ <small>Klicken Sie hier, um Text einzugeben.</small>
zutreffende BVT-Schlussfolgerungen/sectorale Verwaltungsvorschrift <small>Klicken Sie hier, um Text einzugeben.</small>	Nr. Anhang 1 der PRTR-VO <small>Klicken Sie hier, um Text einzugeben.</small>

Wesentliche Änderung/Teilgenehmigung

Bezeichnung und Zweck des Vorhabens ⁽⁴⁾	Anpassung Nebenbestimmungen Schall nach erfolgter Schallnachmessung (Immissionsmessung)
Kapazität der Anlage/des Anlagenteils vor Änderung ^(3.1)	Alle WEA: Tagbetrieb Mode 0 Nachtbetrieb Mode 2
Kapazität der Anlage/des Anlagenteils nach Änderung ^(3.2)	Alle WEA: Tagbetrieb Mode 0 Nachtbetrieb Mode 2

Standort der Anlage

<input checked="" type="checkbox"/> ortsfeste Anlage	<input type="checkbox"/> ortsveränderliche Anlage ⁽⁵⁾	
Bezeichnung des Werks, in dem die Anlage errichtet werden soll WEA 2 Windfeld Gollenberg WEA 4 Windfeld Gollenberg		
PLZ, Ort 76879 Knittelsheim 76879 Knittelsheim	Straße, Haus-Nr. Außenbereich	
Ortsteil/Gemarkung Knittelsheim (GER) WEA 2 Knittelsheim (GER) WEA 4	Flur 0	Flurstück 1422 1624,1625

Gesamtkosten (einschließlich Mehrwertsteuer) der Anlage

(EUR) unverändert	davon Rohbauwert (EUR) unverändert
----------------------	---------------------------------------

Geplante Inbetriebnahme

¹ Wird, falls nicht bekannt, von der Behörde ausgefüllt.
Stand 01/18

Monat Januar	Jahr 2017
-----------------	--------------

(1), (2) usw. Die hochgestellten Zahlen in Doppelklammer beziehen sich auf die „Erläuterungen zum Antrag und den Unterlagen

(a) Wird, falls nicht bekannt, von der Behörde ausgefüllt.

Formular 1.2

Betreiber/Antragsteller:	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
CEE Windpark Gollenberg GmbH & Co. KG	WEA 1,5,6,7 im Windfeld Gollenberg	27.08.2019


Es wird beantragt:	in Verbindung mit:
<input type="checkbox"/> Neugenehmigung nach § 4 BlmSchG	<input type="checkbox"/> § 16 Abs. 2 BlmSchG
<input checked="" type="checkbox"/> Änderungsgenehmigung nach § 16 BlmSchG	<input type="checkbox"/> § 8a Abs. 1 BlmSchG/Errichtung
<input type="checkbox"/> Änderungsgenehmigung nach § 16a BlmSchG	<input type="checkbox"/> § 8a Abs. 3 BlmSchG/Betrieb
<input type="checkbox"/> Teilgenehmigung nach § 8 BlmSchG	<input type="checkbox"/> § 19 BlmSchG
<input type="checkbox"/> Vorbescheid nach § 9 BlmSchG	<input checked="" type="checkbox"/> § 19 Abs. 3 BlmSchG
<input type="checkbox"/> Genehmigung gemäß § 16 Abs. 4 BlmSchG	<input type="checkbox"/> § 6 Abs. 2 BlmSchG

Es wird Bezug genommen auf ⁽⁶⁾ :	
<input checked="" type="checkbox"/> Genehmigung/Anzeige nach § 67 Abs. 2 BlmSchG vom	10.03.2016
<input checked="" type="checkbox"/> Änderungsgenehmigung vom	23.12.2016
<input type="checkbox"/> Anzeige nach § 15 Abs. 1/2a BlmSchG vom	Klicken Sie hier, um Text einzugeben.
<input type="checkbox"/> Teilgenehmigung nach § 8 BlmSchG vom	Klicken Sie hier, um Text einzugeben.
<input type="checkbox"/> Vorbescheid nach § 9 Abs. 1 BlmSchG vom	Klicken Sie hier, um Text einzugeben.
<input checked="" type="checkbox"/> Aktenzeichen 150298/IA, 150299/IA, 150300/IA, 150300/IA	

Folgende Genehmigungen/Erlaubnisse sollen gemäß § 13 BlmSchG eingeschlossen werden:		
<input type="checkbox"/> § 18 BetrSichV	<input type="checkbox"/> § 70 LBauO	<input type="checkbox"/> § 4 TEHG (Emissionsgenehmigung)
<input type="checkbox"/> § 58 WHG i.V.m. § 61 LWG (Indirekteinleiter- genehmigung)	<input type="checkbox"/> § 60 WHG i.V.m. § 62 LWG (Genehmigung von Abwasseranlagen)	<input type="checkbox"/> § 63 WHG (Eignungsfeststellung)
<input type="checkbox"/> § 17 SprengG (Genehmigung von Sprengstofflagern)	<input type="checkbox"/> Klicken Sie hier, um Text einzugeben.	<input type="checkbox"/> Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Folgende Ausnahmen werden beantragt ⁽⁷⁾ :	
<input type="checkbox"/> § 3a Abs. 3 ArbStättV	<input type="checkbox"/> Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Behörde	Antragsgegenstand
Kreisverwaltung Südliche Weinstraße Abt. Bauen und Umwelt An der Kreuzmühle 2 76829 Landau	Anpassung Nebenbestimmungen Schall nach erfolgten Schallnachmessungen (Emissions- und Immissionsmessung)
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.	Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Rechtsverbindliche Unterschrift(en) des Vorhabenträgers


Formular 2 - Verzeichnis der Unterlagen

Betreiber/Antragsteller:	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
CEE Windpark Gollenberg GmbH & Co. KG	WEA 1,2,4,5,6,7 im Windfeld Gollenberg	27.08.2019

Zutreffendes bitte ankreuzen	beige- fügt	nicht er- forderlich	Unterlagen enthalten Betriebs- geheimnisse ¹		Anzahl Seiten	Anzahl Exem- plare	Stand vom
Ansprechperson:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 1	00000	00000	tt.mm.jjjj
Anlagen- und Betriebsbeschreibung: ⁽⁸⁾	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 2	00000	00000	tt.mm.jjjj
Angaben zu Messeinrichtungen für Emissionen u. Immissionen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Angaben zu den Schutzmaßnahmen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Angaben zur Abwasserbehandlung:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Angaben zu Nebenreaktionen u. -produkten sowie Abfällen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Immissionsprognose:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kapitel 2.1	00000	00000	tt.mm.jjjj
Ausgangszustandsbericht (nach § 10 Abs. 1a BImSchG): ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Angaben zur Umweltverträglichkeit:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kapitel 3	00000	00000	tt.mm.jjjj
Angaben zur effizienten und sparsamen Energienutzung:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Angaben zur Freisetzung und Überwachung von CO _{2eq} : ^(8.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Kurzbeschreibung: ⁽⁹⁾	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Schematische Darstellung (Fließbild): ⁽¹⁰⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 3	00000	00000	tt.mm.jjjj
Anlagedaten:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 3	00000	00000	tt.mm.jjjj
Gehandhabte Stoffe:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 4	00000	00000	tt.mm.jjjj
Betriebsablauf/Einleiterdaten (Luftdaten je Abgasstrom):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 5.1	00000	00000	tt.mm.jjjj
Betriebsablauf/Emissionsdaten (je Quelle):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 5.2	00000	00000	tt.mm.jjjj
Verzeichnis der Emissionsquellen (Luftverunreinigungen):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 6.1	00000	00000	tt.mm.jjjj
Verzeichnis der Treibhausgasquellen nach TEHG:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 6.2	00000	00000	tt.mm.jjjj

¹ Ersatzunterlagen für Veröffentlichung sind beigelegt

² Abgabe spätestens bei Inbetriebnahme

Formular 2 - Verzeichnis der Unterlagen

Zutreffendes bitte ankreuzen	beige- fügt	nicht er- forderlich	Unterlagen enthalten Betriebs- geheimnisse ¹		Anzahl Seiten	Anzahl Exem- plare	Stand vom
Verzeichnis der lärmrelevanten Aggregate:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 7	00000	00000	tt.mm.jjjj
Angaben zum Betriebsbereich (12. BImSchV):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 8.1	00000	00000	tt.mm.jjjj
Angaben zu gehandhabten gefährlichen Stoffen der neu errichteten/geänderten Anlage (12. BImSchV):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 8.2	00000	00000	tt.mm.jjjj
Angaben zum angemessenen Sicherheitsabstand (12. BImSchV):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 8.3	00000	00000	tt.mm.jjjj
Angaben zu den Abfällen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 9.1	00000	00000	tt.mm.jjjj
Entsorgungsbestätigung: ³	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 9.2	00000	00000	tt.mm.jjjj
Angaben zum Abwasser: ³	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 9.3	00000	00000	tt.mm.jjjj
Angaben zum Arbeitsschutz:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 10.1	00000	00000	tt.mm.jjjj
Angaben zum Arbeitsschutz:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 10.2	00000	00000	tt.mm.jjjj
Angaben zum Arbeitsschutz:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 10.3	00000	00000	tt.mm.jjjj
Angaben zum Brandschutz:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 11.1	00000	00000	tt.mm.jjjj
Angaben zum Brandschutz:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 11.2	00000	00000	tt.mm.jjjj
Unterlagen zu Naturschutz und Landespflege:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 12.1	00000	00000	tt.mm.jjjj
Unterlagen zum UVP-Screening:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Formular 12.2	00000	00000	tt.mm.jjjj
Sicherheitsbericht gemäß § 9 der Störfall-Verordnung:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Angaben zum Stoffinventar des Betriebsbereiches vor Errichtung/Änderung einer Anlage:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage 4	00000	00000	tt.mm.jjjj
Gutachten zum angemessenen Sicherheitsabstand/ Festsetzungen der Bauleitplanung oder einer raumbedeutsamen Maßnahme zum angemessenen Sicherheitsabstand:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Ermittlung gem. KAS ⁴ -Leitfaden 18 zum angemessenen Sicherheitsabstand:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Lageplan/Luftbild mit Ausweisung des Anlagenstandorts, der Umgebungsbebauung und des angemessenen Sicherheitsabstandes:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj

³ Abgabe spätestens bei Inbetriebnahme

⁴ Kommission für Anlagensicherheit

Formular 2 - Verzeichnis der Unterlagen

Zutreffendes bitte ankreuzen	beige- fügt	nicht er- forderlich	Unterlagen enthalten Betriebs- geheimnisse ¹		Anzahl Seiten	Anzahl Exem- plare	Stand vom
Topographische Karte/ maßstäbliches Luftbild: ⁽¹¹⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Sicherheitsdatenblätter:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Bauunterlagen⁽¹²⁾							
Lageplan (mit Umgebungsbebauung):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Bauzeichnungen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Baubeschreibung:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Standsicherheitsnachweis und andere bautechnische Nachweise: ⁵	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Aufstellungsplan für Apparate und Maschinen: ⁽¹³⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Wasserplan: ⁽¹⁴⁾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
sonstige Unterlagen⁽¹⁵⁾							
Unterlagen zur Genehmigung von Abwasseranlagen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Unterlagen zur Genehmigung von Abwassereinleitungen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Unterlagen zur Selbsteinstufung wassergefährdender Stoffe:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj
Klicken Sie hier, um Text einzugeben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlage/Register eingeben.	00000	00000	tt.mm.jjjj

⁵ Abgabe spätestens bei Baubeginn

Formular 7 - Verzeichnis der lärmrelevanten Aggregate

Betreiber/Antragsteller:	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
CEE Windpark Gollenberg GmbH & Co. KG	WEA 2,4 im Windfeld Gollenberg	27.08.2019

Nr. der Betriebs-einheit	Geräuschquelle				Emissionskennwerte ⁽³⁹⁾		Betriebszeiten ⁽⁴⁰⁾	Bemerkungen ⁽⁴¹⁾
	Nr. des Aggregats lt. Fließbild	Bezeichnung ⁽³⁷⁾	charakteristische Größe ⁽³⁸⁾		Schallleistungspegel L _{WA}	Schalldruckpegel L _{pA}		
			Wert	Dimension	[dB]	[dB]		
WEA 2	Text/000	WEA 2 Windfeld Gollenberg	00000	Text	Tagsüber 105,2 Nachts 102,8	00000	6:00 – 22:00 22:00-6:00	unverändert.
WEA 4	Text/000	WEA 4 Windfeld Gollenberg	00000	Text	Tagsüber 105,2 Nachts 102,8	00000	6:00 – 22:00 22:00-6:00	unverändert.
					00000	00000	Text/000	Klicken Sie hier, um Text einzugeben.
					00000	00000		
00000	Text/000	Klicken Sie hier, um Text einzugeben.	00000	Text	00000	00000	Text/000	Klicken Sie hier, um Text einzugeben.
00000	Text/000	Klicken Sie hier, um Text einzugeben.	00000	Text	00000	00000	Text/000	Klicken Sie hier, um Text einzugeben.
00000	Text/000	Klicken Sie hier, um Text einzugeben.	00000	Text	00000	00000	Text/000	Klicken Sie hier, um Text einzugeben.
00000	Text/000	Klicken Sie hier, um Text einzugeben.	00000	Text	00000	00000	Text/000	Klicken Sie hier, um Text einzugeben.

Anlage 1 - Ansprechpersonen

Betreiber/Antragsteller:	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
CEE Windpark Gollenberg GmbH & Co. KG	WEA 1,2, 4, 5, 6, 7 im Windfeld Gollenberg	27.08.2019

Natürliche Person, die die Pflichten der Betreiberin/des Betreibers i.S.v. § 52 b BImSchG wahrnimmt

Name: Frank Grafe	Telefon: 040-688 788 21
Postanschrift: Eichenweg 35, 27356 Rotenburg (Wümme)	

Ansprechperson für Fragen im Genehmigungsverfahren

Name: juwi AG bevollmächtigt durch die CEE: Irina Hahn	Telefon: 06732- 9657- 2418
Faxnummer: 06732- 9657 - 8534	E-Mail-Adresse: hahn@juwi.de

Anlage 2 - Anlagen- und Betriebsbeschreibung

Betreiber/Antragsteller:	Anlage-Nr.:	Antragsdatum:
CEE Windpark Gollenberg GmbH & Co. KG	WEA 1,2,4,5,6,7 im Windfeld Gollenberg	27.08.2019

Im Zuge des Genehmigungsverfahrens für die WEA 1,2,4,5,6,7 im Windfeld Gollenberg wurden die Richtwerte für die nächtliche Schallbelastung an den Immissionsorten 08 + 09 ohne Berücksichtigung der Gemengelagerregelung eingestuft und die Genehmigung mit entsprechenden Nebenbestimmungen erteilt. Die beiden Immissionsorte liegen in einem reinen Wohngebiet mit Richtwert 35 dB nachts, dieses grenzt jedoch direkt an den Außenbereich mit Richtwert 45 dB nachts an. Gemäß TA Lärm Nr. 6.7 kann in diesem Fall der Sachverhalt zur Gemengelager angewendet werden, wonach ein Mittelwert aus beiden Richtwerten zu bilden ist. (In den letzten Jahren wurden bei Entscheidungen von Verwaltungsgerichten (BVerwG 22.3.1985, 19.1.1989, 28.9.1993, 6.11.2008 u. A.) für WR, die an den Außenbereich grenzen, für die Nacht IGW von 40 dB(A) für die lauteste Stunde festgelegt. Der Schutzanspruch am Rand zum Außenbereich ist wegen der besonderen Lage nach Auffassung der Gerichte generell vermindert. Durch die Privilegierung von Windenergieanlagen im § 35 Baugesetzbuch habe der Gesetzgeber diesen Anlagen ein Vorrecht eingeräumt, dass zur Einschränkung der Schutzrechte betroffener Nachbarn führt.)

Im Zuge der obligatorischen Schallnachmessungen, ergab sich ein erhöhter Schalleistungspegel an der WEA 1 nachts (statt 102,8 dB(A) wurden 104,4 dB(A) gemessen). Eine durchgeführte Immissionsmessung aller 6 WEA wies ebenfalls leichte Überschreitungen der Immissionsanteile und eine Überschreitung der in der Genehmigung festgelegten Immissionsgrenzwerte an den IOs 08 + 09 nach (+ 0,7 und + 0,4 dB(A)).

In der beigefügten Aktualisierung der Schalltechnischen Immissionsprognose werden die Immissionswerte unter Berücksichtigung des gemessenen SLPs an der WEA 1 berechnet. In Verbindung mit der Ergänzenden Beurteilung nach dem alternativen Verfahren zum Schalltechnischen Bericht NR. 217065-01.01. kann nachvollziehbar dargelegt werden, dass die aktuell prognostizierten Immissionswerte unter Anwendung der Gemengelagerregelung unterhalb der Immissionsrichtwerte der TA Lärm liegen und somit genehmigungsfähig sind.

Inhaltsverzeichnis

Antrag zur Anpassung der Schall-Nebenbestimmungen

- **Antragsformulare**
- **Inhaltsverzeichnis und Unterlagenverzeichnis**
- **Kapitel 1** **Kurzbeschreibung**
- **Kapitel 2** **Lärm, Erschütterungen und sonstige Immissionen**
 - 2.1 Gutachten Schallnachmessung Pies
 - 2.2 Stellungnahme Kötter Anpassung Richtwerte
- **Kapitel 3** **Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung**
 - 3.1 Beiblatt zur Umweltverträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Anpassung der Schallnebenbestimmungen und deren Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch
 - 3.2 Erläuterungsbericht zur Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) nach § 3 b Abs. 3 (altes UVPG) vom Oktober 2014
 - 3.3 Erläuterungsbericht zur UVU und Fachbeitrag Naturschutz wegen Änderung des Windenergieanlagentyps vom März 2015

Inhaltsverzeichnis

In diesem Kapitel befinden sich folgende Unterlagen:

- 2.1 Schalltechnische Immissionsprognose zum Windfeld Gollenberg
Auftrags-Nr.: 1/ 18908 / 0619 /1 (Ingenieurbüro Pies GbR)
- 2.2 Ergänzende Beurteilung vom 17.06.2019 zum schalltechnischen Bericht Nr. 217065-01.01 (Kötter Consulting Engineers GmbH & Co KG)

Auf die folgenden Gutachten wird in diesem Änderungsantrag häufig Bezug genommen. Da sie jedoch den Behörden bereits vorliegen, wurden Sie nicht nochmals beigefügt:

- Schalltechnischer Bericht Nr. 217065-01.01 über eine Immissionsmessung (Kötter Consulting Engineers GmbH & Co KG)
- Schalltechnischer Bericht Nr. 217065-02.01 über die Ermittlung der Schallemissionen einer Windenergieanlage (Kötter Consulting Engineers GmbH & Co KG)

Windenergieanlage 2, 4 – Windfeld Gollenberg

Der Firma juwi Energieprojekte GmbH wurden am 10.3.2016 (SÜW) bzw. 09.05.2016 (GER) bzw. Änderungsgenehmigungen (23.12.2016) die Genehmigungen für die Anlagen 1,2,4,5,6 und 7 erteilt, welche im Anschluss gebaut und im Januar 2017 in Betrieb gegangen sind.

Im November 2016 wurde der Betreiberwechsel auf die Windfeld Gollenberg GmbH & Co. KG der Behörde angezeigt und von der Behörde bestätigt. Im Dezember 2016 wurde der Kommanditist und Komplementärwechsel inklusive Sitzverlegung nach Speersort 10, 20095 Hamburg veranlasst. Im Jahr 2017 wurde die Windfeld Gollenberg GmbH & Co. KG in die CEE Windpark Gollenberg GmbH & Co. KG umfirmiert und erneuter Sitzverlegung nach Eichenweg 35, 27356 Rotenburg (Wümme) veranlasst. **Die CEE Windpark Gollenberg GmbH & Co. KG ist somit nun Rechtsnachfolgerin und Eigentümerin der Genehmigung nach Bundesimmissionsschutzgesetz.**

Mit dem vorliegenden Änderungsantrag sollen die Schall-Nebenbestimmungen angepasst werden, so dass die WEA – trotz geringfügiger Abweichungen der Schallemissionen - in den genehmigten Betriebsmodi (tagsüber Mode 0, nachts Mode 2) betrieben werden können.

Entsprechend der Genehmigungsaufgaben und nach Abstimmung mit der Gewerbeaufsicht (SGD Süd) wurde an der WEA 1 eine Emissionsmessung und für alle 6 WEA (WEA 1,5,6,7 LK SÜW, WEA 2,4 LK GER) eine Immissionsmessung auf einen Ersatzimmissionsort inkl. Ausbreitungsbetrachtung durchgeführt.

Die Emissionsmessung ergab einen abweichenden Schalleistungspegel (SLP) von 104,4 dB (A) zum genehmigten Wert von 102,8 dB (A) an der WEA 1. Die Immissionsmessung aller 6 WEA ergab leicht erhöhte Immissionsanteile an allen IOs, jedoch werden – mit Ausnahme der IOs 08+ 09 - an allen IOS die Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm eingehalten. An den IOs 08 + 09 wird der genehmigte Immissionsgrenzwert von 36 d(B) um 0,4 bzw. 0,7 d(B) überschritten.

Die beantragten Anpassungen beziehen sich somit ausschließlich auf die Immissionsanteile an den maßgeblichen Immissionsorten und die einzuhaltenden Immissionsgrenzwerte an den Immissionsorten 08 + 09.

Daher sind dem Änderungsantrag folgende Unterlagen beigelegt:

- Eine Aktualisierung des zur Genehmigung vorgelegten Schallgutachtens
 - unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus der Emissionsmessung an der WEA 1 und
 - unter Anwendung der Gemengelageregelung (Kapitel 2.1)
- Ergänzende Beurteilung nach dem alternativen Verfahren zum schalltechnischen Bericht; Erhöhung der Immissionsrichtwerte an den IO 8+9 von 35 dB(A) auf 40 dB(A) (Kapitel 2.2)

- Beiblatt mit Einstufung der aktualisierten Schall-Situation auf Basis der ursprünglich vorgelegten Umweltverträglichkeits-Untersuchung (Kapitel 3.1)

Maßnahmen zum Schutz gegen Lärm

Zum Nachweis der Einhaltung der zulässigen schallschutztechnischen Richtwerte nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) an den maßgeblichen Immissionsorten wurde eine schalltechnische Immissionsprognose durch einen Sachverständigen für Schalltechnik erstellt (Kapitel 2.1).

Aus schalltechnischer Sicht entspricht der prognostizierte nächtliche Betrieb aller 6 WEA - auch bei Betrieb der Windenergieanlage 1 mit dem erhöhten SLP von 104,4 dB(A) - bei Anwendung der Gemengelageregelung an den IOs 08 + 09 den Anforderungen der TA Lärm.

Die vorgelegte Schallimmissionsprognose (Kapitel 2.1) wird durch die durchgeführte Schallimmissionsmessung aller 6 WEA untermauert (Schalltechnischer Bericht Nr. 217065-01.01 über eine Immissionsmessung), welche nur geringfügig abweichende Werten an den maßgeblichen Immissionsorten ermittelt hat.

Sofern die Schallimmissionen an den maßgeblichen IOs die Anforderungen der TA Lärm erfüllen, ist davon auszugehen, dass das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit durch den Betrieb der WEA nicht erheblich beeinträchtigt wird (Kapitel 3.1).

juwi AG
Energie-Allee 1
55286 Wörrstadt

Hauptsitz Boppard

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

Büro Mainz

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

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

benannte Messstelle
nach §29b BImSchG

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen

Datum

mw / ak

28.06.2019

✉ wons@schallschutz-pies.de

☎ 06131 / 9712634

Schalltechnische Immissionsprognose zum Windfeld Gollenberg
Bestellung-Nr.: 601000801

- Auftrag-Nr.: 1 / 18908 / 0619 / 1 -

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Zusammenhang mit dem Windfeld Gollenberg erfolgten durch unser Büro mehrere schalltechnische Untersuchungen. Die Ergebnisse wurden mit den folgenden Gutachten bzw. Nachträgen zum Gutachten dokumentiert:

- Gutachten vom 07.04.2014 (Auftrag-Nr.: 16248/0414/1)
- Nachtrag vom 26.08.2014 (Auftrag-Nr.: 16487/0814/1)
- Nachtrag vom 17.12.2014 (Auftrag-Nr.: 16702/1214/1)
- Nachtrag vom 24.02.2015 (Auftrag-Nr.: 16782/0215/1)
- Nachtrag vom 08.05.2015 (Auftrag-Nr.: 16888/0515/1)
- Nachtrag vom 21.04.2016 (Auftrag-Nr.: 17397/0416/1)
- Nachtrag vom 06.02.2017 (Auftrag-Nr.: 17846/0217/1)

Die gesamte Planung umfasst 7 WEA die in zwei getrennten Genehmigungsverfahren beantragt und inzwischen genehmigt wurden. Das 1. Verfahren beinhaltet 6 WEA die gebaut und in Betrieb sind, während die 7. WEA (WEA 03) zwar genehmigt aber noch nicht errichtet wurde.

Im Genehmigungsbescheid zu den 6 bereits errichteten Anlagen wird auch eine Abnahmemessung nach Inbetriebnahme der Anlagen gefordert. So wurde im Zuge der Abnahmemessung für die Anlage mit der Kennzeichnung WEA 01 eine Emissionsmessung durchgeführt. Anhand der hieraus gewonnenen Erkenntnisse, soll eine Neuberechnung durchgeführt werden.

Da die 7. WEA (WEA 03) erst zu einem späteren Zeitpunkt genehmigt wurde, wurde diese Anlage bei der vorliegenden Betrachtung, die sich auf den Vollzug der Nebenbestimmungen zur Genehmigung zu den bereits sechs errichteten WEA bezieht, nicht berücksichtigt.

Nach der Genehmigung der 6 vorhandenen WEA, können diese zur Tageszeit ohne Einschränkung im Mode 0 betrieben werden und zur Nachtzeit sind sie jedoch im Mode 2 zu betreiben.

Die aktuelle Nachtragsuntersuchung ist gemäß der TA-Lärm durchzuführen, wobei die Berechnungen nach dem Verfahren wie es zum Zeitpunkt des Genehmigungsablaufes angewendet wurde, erfolgen, d.h., die LAI Hinweise 2005 in Verbindung mit dem alternativen Berechnungsverfahren die DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ kommt zum Einsatz.

Die Betrachtungen wurden getrennt für die Zusatzbelastung (6 Anlagen Windfeld Gollenberg), für die Vorbelastung (weitere bestehende Anlagen) sowie für die Gesamtbetrachtung (Summation aller Windenergieanlagen) durchgeführt.

Alle Anlagen sind mit ihren technischen Daten und Standortkoordinaten den nachstehenden Tabellen zu entnehmen:

Tabelle 1
- geplante WEA „Windfeld Gollenberg“ (Zusatzbelastung) -

Kennzeichnung	Anlagentyp	Leistung in kW	Nabenhöhe	Rotordurchmesser in m	UTM-System Koordinaten	
					Rechtswert	Hochwert
WEA 01	Vestas V 126	3 300	137	126	443989	5446584
WEA 02	Vestas V 126	3 300	137	126	445120	5447398
WEA 04	Vestas V 126	3 300	137	126	445854	5446777
WEA 05	Vestas V 126	3 300	137	126	445441	5446828
WEA 06	Vestas V 126	3 300	137	126	444581	5446188
WEA 07	Vestas V 126	3 300	137	126	444551	5446691

Tabelle 2
- bestehende Windenergieanlagen Offenbach an der Queich (Vorbelastung) -

Kennzeichnung	Anlagentyp	Leistung in kW	Nabenhöhe	Rotordurchmesser in m	UTM-System Koordinaten	
					Rechtswert	Hochwert
WEA O01	GE 2.5-120	2 530	139	120	441263	5446749
WEA O02	GE 2.5-120	2 530	139	120	441139	5447230
WEA O03	GE 2.5-120	2 530	139	120	441588	5447247
WEA O04	GE 2.5-120	2 530	139	120	442200	5447454
WEA O05	GE 2.5-120	2 530	139	120	442431	5447116
WEA O06	GE 2.5-120	2 530	139	120	442608	5446797

Tabelle 3
- bestehende Windenergieanlagen Offenbach an der Queich (Vorbelastung) -

Kennzeichnung	Anlagentyp	Leistung in kW	Nabenhöhe	Rotordurchmesser in m	UTM-System Koordinaten	
					Rechtswert	Hochwert
WEA W266	Vestas V90	2 000	105	90	441835	5446770
WEA W267	Vestas V90	2 000	105	90	442058	5446603
WEA W268	Vestas V90	2 000	105	90	442149	5446346

Tabelle 4
- bestehende Windenergieanlagen Standort Bellheim (Vorbelastung) -

Kennzeichnung	Anlagentyp	Leistung in kW	Nabenhöhe	Rotordurchmesser in m	UTM-System Koordinaten	
					Rechtswert	Hochwert
WEA W100	GE 1.5SL	1 500	100	77	446077	5447221
WEA W101	GE 1.5SL	1 500	100	77	446276	5447082
WEA W102	GE 1.5SL	1 500	100	77	446708	5446987

Tabelle 5
- bestehende Windenergieanlagen Standort Herxheimweyher/Rülzheim
(Vorbelastung) -

Kennzeichnung	Anlagentyp	Leistung in kW	Nabenhöhe	Rotordurchmesser in m	UTM-System Koordinaten	
					Rechtswert	Hochwert
WEA W177	Fuhrländer MD77	1 500	100	77	445149	5446391
WEA W178	Fuhrländer MD77	1 500	100	77	445406	5446414
WEA W179	Fuhrländer MD77	1 500	100	77	445658	5446134
WEA W198	Fuhrländer MD77	1 500	100	77	445940	5446077
WEA W199	Fuhrländer MD77	1 500	100	77	446117	5445913
WEA W200	Fuhrländer MD77	1 500	100	77	446407	5445963

Tabelle 6 – genehmigte Windenergieanlage
Offenbach an der Queich (Vorbelastung)

Kennzeichnung	Anlagentyp	Leistung in kW	Nabenhöhe	Rotordurchmesser in m	UTM-System Koordinaten	
					Rechtswert	Hochwert
WEA 007	Enercon 82 E 2	2 300	108,4	82	441441	5446313

Die Standorte aller Anlagen können auch dem Lageplan im Anhang 1 zum Nachtrag entnommen werden.

Im Zusammenhang mit den Emissionsdaten der 6 Anlagen Windfeld Gollenberg gilt zur Tageszeit ein uneingeschränkter Betrieb mit einer Schallleistung von 105,2 dB(A) bei einem Zuschlag von $K = 2,0$ dB.

Zur Nachtzeit sind die Anlagen alle im Mode 2 genehmigt mit einer Schallleistung von 102,8 dB(A) bei einem Zuschlag von $K = 2,2$.

Für die Anlage mit der Kennzeichnung WEA 01 wurde für die Nachtzeit für den Betriebsmode 2 eine Schallleistung von $L_w = 104,4$ dB(A) bestimmt. Als Messunsicherheit ist der Messberichtwert von $\sigma_R = 0,8$ zu entnehmen.

Bezüglich der Emissionsdaten der Anlagen, die als Vorbelastung zu betrachten sind, entsprechen diese den vorangegangenen Untersuchungen.

Auszüge aus dem Messbericht zur Anlage WEA 01 kann dem Anhang 2 zum Nachtrag entnommen werden. Die Datenblätter zu den bestehenden Anlagen liegen der Behörde bereits vor.

Die folgenden Berechnungen wurden für die maßgeblichen Immissionsorte in Anlehnung an die vorangegangenen Untersuchungen durchgeführt.

So berechnen sich folgende Beurteilungspegel für die Zusatzbelastung, die auch den oberen Vertrauensbereich wiedergeben:

Tabelle 7 – Zusatzbelastung

IO	Bezeichnung	Oberer Vertrauensbereich L _o in dB(A)		Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Offenbach; Im Scharfeneck 40	27	21	55	40
2	Offenbach; Brühlpfad 4	27	22	55	40
3	Offenbach; Böhlweg 25	25	23	60	45
4	Ottersheim; Friedhofstraße 10	35	29	55	40
5	Gärtnerhof	41	39	60	45
6	Rosenhof	41	39	60	45
7	Herxheimweyher; Kapellenhof	35	33	60	45
8	Herxheimweyher; Am Spielberg 20	37	31	50	35
9	Herxheimweyher; Am Spielberg 32	37	31	50	35
10	Herxheim; Wohnheim Speyerer Str.	34	29	55	40
11	Herxheim; Am Wingertsberg 7	34	32	60	45
12	Herxheim; mögl. Wohnhaus	32	27	55	40
13	Herxheim; Franz-Schubert-Str. 4	30	25	55	40
14	Herxheim; Nordring 32	29	24	50	35
15	Herxheim; Sebastiansring 36	29	24	55	40
16	Offenbach; Hörnerhof	23	21	60	45
17	Offenbach; Am Brünnel 2a	26	21	55	40
18	Knittelheim; Brühlweg 1	35	29	55	40
19	Bellheim; Hördter Straße 49	29	23	55	40
20	Bellheim; Kirschenweg 30A	27	21	55	40
21	Aussiedlerhof; Gerichtsmorgen	33	31	60	45
22	Rülzheim; mögl. Wohnhaus	30	24	55	40
23	Rülzheim; mögl. Wohnhaus	33	28	55	40
24	Rülzheim; Altenheim	30	24	45	35

Die Berechnungsergebnisse zeigen auch die Anhänge 3 und 4 zum Nachtrag.

Im Anhang 3 sind die Ergebnisse der punktuellen Berechnung wiedergegeben und der Anhang 4 die flächenhafte Schallausbreitung für die aus schalltechnischer Sicht ungünstigste lauteste Nachtstunde. Die farbliche Darstellung im Anhang 4 (Rasterlärnkarte) dient nur dem Überblick der Schallverteilung und ersetzt nicht die detaillierte punktuellen Berechnung aus Anhang 3.

Die Ergebnisse durch das Windfeld Gollenberg zeigen, dass alle Richtwerte der einzelnen Immissionsorte sowohl zur Tages- als auch zur Nachtzeit teils deutlich unterschritten werden. Bezogen auf die Ortslage Offenbach an der Queich ergibt sich die Anforderung, die Richtwerte um ≥ 10 dB zu unterschreiten, da dort bereits ein größeres Gewerbe- bzw. Industriegebiet besteht, welches in Überlagerung mit weiteren vorhandenen Windenergieanlagen die Richtwerte ausschöpfen darf. Diese Anforderung wird, wie die Berechnungsergebnisse zeigen, durch das Windfeld Gollenberg eingehalten.

Die Betrachtung der Vorbelastung entspricht der vorangegangenen Untersuchung und wird hier nur zur Vervollständigung nochmals wiedergegeben:

Tabelle 8 – Vorbelastung durch die WEA -

IO	Bezeichnung	Oberer Vertrauensbereich L_o in dB(A)		Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Offenbach; Im Scharfeneck 40	38	33	55	40
2	Offenbach; Brühlpfad 4	40	35	55	40
3	Offenbach; Böhlweg 25	38	37	60	45
4	Ottersheim; Friedhofstraße 10	38	33	55	40
5	Gärtnerhof	37	36	60	45
6	Rosenhof	37	37	60	45
7	Herxheimweyher; Kapellenhof	38	38	60	45
8	Herxheimweyher; Am Spielberg 20	39	35	50	35
9	Herxheimweyher; Am Spielberg 32	38	34	50	35
10	Herxheim; Wohnheim Speyerer Str.	37	33	55	40
11	Herxheim; Am Wingertsberg 7	37	36	60	45
12	Herxheim; mögl. Wohnhaus	38	33	55	40
13	Herxheim; Franz-Schubert-Str. 4	38	33	55	40
14	Herxheim; Nordring 32	37	33	50	35
15	Herxheim; Sebastiansring 36	39	34	55	40
16	Offenbach; Hörnerhof	39	38	60	45
17	Offenbach; Am Brünnel 2a	42	37	55	40
18	Knittelheim; Brühlweg 1	34	30	55	40
19	Bellheim; Hördter Straße 49	32	29	55	40

IO	Bezeichnung	Oberer Vertrauensbereich L_o in dB(A)		Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
20	Bellheim; Kirschenweg 30A	31	27	55	40
21	Aussiedlerhof; Gerichtsmorgen	41	40	60	45
22	Rülzheim; mögl. Wohnhaus	34	31	55	40
23	Rülzheim; mögl. Wohnhaus	40	36	55	40
24	Rülzheim; Altenheim	35	31	45	35

Die Ergebnisse sind auch den Anhängen 5 und 6 zu entnehmen.

In der Überlagerung aller Windenergieanlagen berechnen sich folgende Beurteilungspegel für die Gesamtbelastung:

Tabelle 9 – Gesamtbelastung durch die WEA -

IO	Bezeichnung	Oberer Vertrauensbereich L_o in dB(A)		Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Offenbach; Im Scharfeneck 40	39	34	55	40
2	Offenbach; Brühlpfad 4	40	35	55	40
3	Offenbach; Böhlweg 25	39	37	60	45
4	Ottersheim; Friedhofstraße 10	39	35	55	40
5	Gärtnerhof	42	41	60	45
6	Rosenhof	43	41	60	45
7	Herxheimweyher; Kapellenhof	40	39	60	45
8	Herxheimweyher; Am Spielberg 20	41	37	50	35
9	Herxheimweyher; Am Spielberg 32	41	36	50	35
10	Herxheim; Wohnheim Speyerer Str.	39	34	55	40
11	Herxheim; Am Wingertsberg 7	39	37	60	45
12	Herxheim; mögl. Wohnhaus	39	34	55	40
13	Herxheim; Franz-Schubert-Str. 4	39	34	55	40
14	Herxheim; Nordring 32	38	33	50	35
15	Herxheim; Sebastiansring 36	39	34	55	40
16	Offenbach; Hörnerhof	40	39	60	45
17	Offenbach; Am Brünnel 2a	42	37	55	40
18	Knittelheim; Brühlweg 1	38	33	55	40
19	Bellheim; Hördter Straße 49	34	30	55	40
20	Bellheim; Kirschenweg 30A	32	28	55	40
21	Aussiedlerhof; Gerichtsmorgen	41	41	60	45
22	Rülzheim; mögl. Wohnhaus	36	32	55	40
23	Rülzheim; mögl. Wohnhaus	41	37	55	40
24	Rülzheim; Altenheim	36	32	45	35

Die Ergebnisse der Gesamtbetrachtung zeigen auch die Anhänge 7 und 8 des Nachtrages.

Die Gesamtbetrachtung aller Windenergieanlagen zeigt, dass mit Ausnahme im reinen Wohngebiet von Herxheim-Weyher (IO 08 und IO 09) die Richtwerte zur Tages- und Nachtzeit eingehalten werden. Bezogen auf den Immissionsort IO 09 beträgt die Überschreitung 1 dB, was im Sinne der TA-Lärm, unter Betrachtung der Vorbelastung zulässig ist. Am weiteren Immissionsort in Herxheim-Weyher IO 08 ergibt sich eine Überschreitung von 2 dB.

Hierzu ist anzumerken, dass durch Entscheidungen von Verwaltungsgerichten für reine Wohngebiete, die an Außenbereichen grenzen, die Gemengelageregelung der TA-Lärm angewendet werden kann.

Die TA-Lärm sieht im Zuge der Gemengelageregelung Zwischenwertbildungen vor, die als Obergrenze die Richtwerte vergleichbar von Dorf- und Mischgebiet vorsehen. Somit dürfen Werte von maximal 60 dB(A) zur Tageszeit und 45 dB(A) zur Nachtzeit nicht überschritten werden. In der vorliegenden Situation könnte gegebenenfalls ein Wert von 40 dB(A) vergleichbar einem allgemeinen Wohngebiet (55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts) herangezogen werden, da die unmittelbar angrenzenden Wohnhäuser durch den bestehenden rechtskräftigen Bebauungsplan ebenfalls diese Schutzbedürftigkeit aufweisen. Unter Anwendung einer solchen Gemengelageregelung in Verbindung mit den Richtwerten für ein allgemeines Wohngebiet, würden die Anforderungen der TA-Lärm erfüllt.

Dies ist letztendlich abschließend durch die Genehmigungsbehörde zu prüfen und zu klären.

Bei der Bewertung der Geräuschsituation für die Gesamtbelastung ist zudem noch für die Immissionsorte in der Ortslage Herxheim (IO 13 und IO 15), in Bellheim (IO 19 und IO 20) sowie für die Ortslage Rülzheim (IO 22) eine weitergehende Betrachtung erforderlich. An diesen Immissionsorten liegt eine mögliche weitere Vorbelastung durch Gewerbegebiete vor.

Hier ist zu prüfen, ob der jeweils geltende Richtwert, insbesondere zur Nachtzeit, in der Summe aller Windenergieanlagen, um ≥ 6 dB(A) unterschritten und damit das Irrelevanzkriterium erfüllt wird. Die Ergebnisse aus obiger Tabelle zeigen, dass diese weitergehenden Anforderungen eingehalten werden.

Unter Berücksichtigung und Anwendung der Gemengelagerregelung der TA-Lärm ist der Betrieb (Mode 0 zur Tageszeit und Mode 2 zur Nachtzeit) der 6 Windenergieanlagen (Windfeld Gollenberg) unter Berücksichtigung der Erkenntnisse aus der Emissionsmessung ohne weitergehende Einschränkungen möglich.

 SCHALLTECHNISCHES
INGENIEURBÜRO **pies**
Mit freundlichen Grüßen
Benannte Messstelle nach §§26/28 BImSchG
Birkenstrasse 34 • 56154 Boppard-Buchholz
Tel. 06742 - 2299 • info@schallschutz-pies.de


Anhang 1

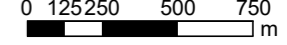


Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz
Fon: 06131/9712634
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
wons@schallschutz-pies.de

Legende

- WEA Vorbelastung
- Höhenlinie
- Immissionsort
- Windfeld Gollenberg

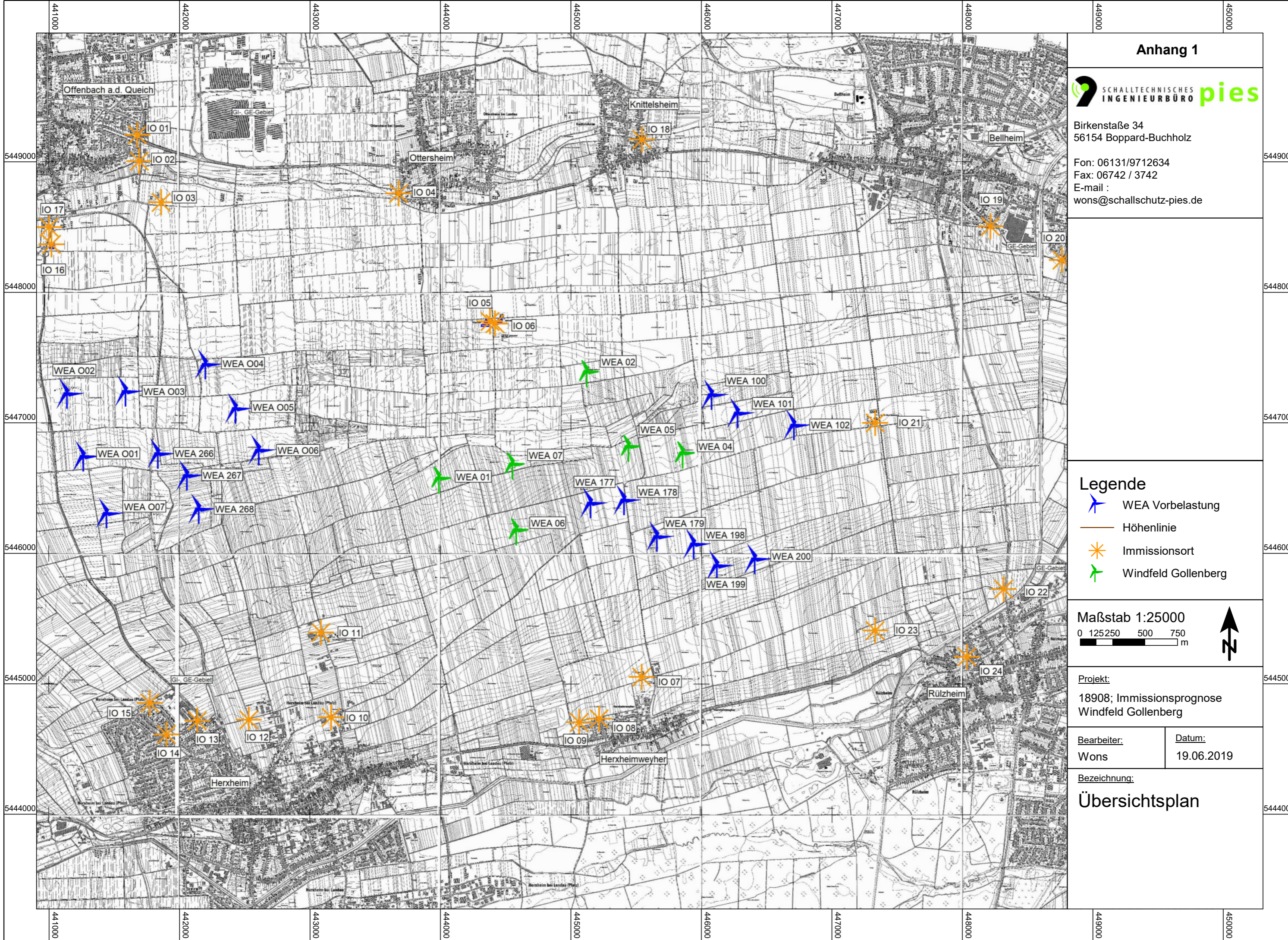
Maßstab 1:25000



Projekt:
18908; Immissionsprognose
Windfeld Gollenberg

Bearbeiter: Wons	Datum: 19.06.2019
---------------------	----------------------

Bezeichnung:
Übersichtsplan





SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. 217065-02.01

über die Ermittlung der Schallemissionen einer Windenergieanlage des Typs Vestas V126-3.3 MW, Nr. 1 im Windpark Gollenberg, bei 76863 Herxheim bei Landau (Pfalz) im schallreduzierten Betriebsmodus Mode 2

Datum:

18.05.2018

Auftraggeber:

juwi Energieprojekte GmbH
Energie-Allee 1
55286 Wörrheim

Bearbeiter:

Robert Müller-Rhein, M. Sc.
Dipl.-Ing. Oliver Bunk

KÖTTER Consulting Engineers GmbH & Co. KG
Bonifatiusstraße 400
D-48432 Rheine
Tel. 05971 - 97 10.0
Fax 05971 - 97 10.55

Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
Für die Ermittlung von Geräuschen und Erschütterungen
(Geräusche Gruppe V und Erschütterungen Gruppe VI)

Messstelle nach §29b BImSchG



Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon : 06131/9712634
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
wons@schallschutz-pies.de

SoundPlan-Version 8.1; Update: 15.05.2019

Bearbeiter:
wons

Datum:
05.06.2019

Projekt: 18908
Windfeld Gollenberg

Bezeichnung:
V126; WEA 01
Auszug aus Messbericht



Die weiteren Messunsicherheiten werden mit den in Tabelle 6 angegebenen Werten abgeschätzt. Hierbei geht die Unsicherheit der Leistungsmessung in die Bestimmung der normierten Windgeschwindigkeit ein.

Da eine berechnete Leistungskurve angewendet wird und der maximale Schalleistungspegel hier bei einer normierten Windgeschwindigkeit oberhalb von 95 % der Nennleistung liegt, wird mit einer gegenüber dem üblichen Wert verdoppelten Messunsicherheit der Windgeschwindigkeit gerechnet, s. U_{B7} in Tabelle 6.

Fehlerquellen	Bezeichnung	Messunsicherheit [dB]
Akustischer Kalibrator	U_{B1}	0,2
Schallpegelmesser	U_{B2}	0,2
Schallharte Platte	U_{B3}	0,3
Messabstand	U_{B4}	0,1
Luftimpedanz	U_{B5}	0,1
Turbulenz	U_{B6}	0,4
Windgeschwindigkeit	U_{B7}	0,4
Richtung	U_{B8}	0,3

Tabelle 6: Geschätzte Messunsicherheiten U_B

Die Gesamt-Messunsicherheit beträgt damit $U_C = \pm 0,8$ dB.



Auszug aus dem Prüfbericht												
Stammblatt "Geräusche", entsprechend den "Technischen Richtlinien für Windenergieanlagen, Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte"												
Rev. 18 vom 01. Februar 2008 (Herausgeber: Fördergesellschaft Windenergie e.V., Stresemannplatz 4, D-24103 Kiel)												
Auszug aus dem Prüfbericht 217065-02.01 zur Schallemission einer Windenergieanlage vom Typ V126-3.3 MW im schallreduzierten Mode 2												
Allgemeine Angaben		Technische Daten (Herstellangaben)										
Anlagenhersteller	Vestas Wind Systems A/S	Nennleistung (Generator):	3.175 kW									
Seriennummer:	214168	Rotordurchmesser:	126,0 m									
WEA-Standort (ca.):	78863 Herxheim bei Landau (Pfalz)	Nabenhöhe über Grund:	137,0 m									
Standortkoordinaten:	RW: 49,1695111111°	Turmbauart:	konisch									
(UTM WGS 84)	HW: 8 231605555°	Leistungsregelung:	Pitch									
Ergänzende Daten zum Rotor (Herstellangaben)		Ergänzende Daten zu Getriebe und Generator (Herstellangaben)										
Rotorblatthersteller	Vestas Wind Systems A/S	Getriebehersteller	ZF Wind Power									
Typenbezeichnung Blatt:	BLA 62m STE	Typenbezeichnung Getriebe:	EH 921									
Blatteinstellwinkel:	variabel	Generatorhersteller	Vestas Wind Systems A/S									
Rotorblattanzahl:	3	Typenbezeichnung Generator:	GENERATOR SFIG V2 VND									
Rotordrehzahlbereich:	12,3 U/min	Generatordrehzahl:	1.450 U/min									
Leistungskurve: "Leistungskurve, Modus 2", Allgemeine Spezifikation vom 29.04.2016, Vestas Wind Systems A/S												
	Referenzpunkt		Schallemissions-Parameter	Bemerkungen								
	Normierte Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe	Elektrische Wirkleistung										
Schalleistungs-Pegel L_{WAP}	4 ms^{-1}	688 kW	97,4 dB(A)	(3)								
	5 ms^{-1}	1.412 kW	101,3 dB(A)									
	6 ms^{-1}	2.167 kW	103,3 dB(A)									
	7 ms^{-1}	2.835 kW	103,8 dB(A)									
	8 ms^{-1}	3.038 kW	103,7 dB(A)									
	9 ms^{-1}	3.114 kW	103,9 dB(A)									
	10 ms^{-1}	3.156 kW	104,4 dB(A)	(2) (3)								
7,9 ms^{-1}	3.016 kW	103,7 dB(A)	(1)									
Tonzuschlag für den Nahbereich K_{TN}	4 ms^{-1}	688 kW	0 dB bei 169 Hz	(4)								
	5 ms^{-1}	1.412 kW	0 dB bei 4.050 Hz									
	6 ms^{-1}	2.167 kW	1 dB bei 4.049 Hz									
	7 ms^{-1}	2.835 kW	2 dB bei 4.048 Hz									
	8 ms^{-1}	3.038 kW	2 dB bei 4.051 Hz	(4)								
	9 ms^{-1}	3.114 kW	2 dB bei 4.052 Hz									
	10 ms^{-1}	3.156 kW	1 dB bei 4.051 Hz	(2) (4)								
7,9 ms^{-1}	3.016 kW	2 dB bei 4.051 Hz	(1) (4)									
Impulzzuschlag für den Nahbereich K_N	4 ms^{-1}	688 kW	0 dB									
	5 ms^{-1}	1.412 kW	0 dB									
	6 ms^{-1}	2.167 kW	0 dB									
	7 ms^{-1}	2.835 kW	0 dB									
	8 ms^{-1}	3.038 kW	0 dB									
	9 ms^{-1}	3.114 kW	0 dB									
	10 ms^{-1}	3.156 kW	0 dB	(2)								
7,9 ms^{-1}	3.016 kW	0 dB	(1)									
Terz-Schalleistungspegel für $v_s = 10 (9,8) ms^{-1}$ in dB(A) entsprechend dem maximalen Schalleistungspegel												
Frequenz	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630
L_{WAP}	75,9	78,4	80,7	82,3	85,7	84,5	86,7	89,3	91,9	91,1	93,6	96,6
Frequenz	800	1.000	1.250	1.600	2.000	2.500	3.150	4.000	5.000	6.300	8.000	10.000
L_{WAP}	94,6	95,1	94,9	94,0	91,1	89,2	87,1	87,4	82,8	79,4	76,3	73,9
Oktav-Schalleistungspegel für $v_s = 10 (9,8) ms^{-1}$ in dB(A) entsprechend dem maximalen Schalleistungspegel												
Frequenz	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000				
L_{WAP}	83,5	89,2	94,6	99,1	99,6	96,7	91,0	81,9				

Dieser Auszug aus dem Prüfbericht gilt nur in Verbindung mit der Herstellerbescheinigung vom 16.05.2018.
 Die Angaben ersetzen nicht den o. g. Prüfbericht (insbesondere bei Schallimmissionsprognosen).
 Bemerkungen:
 (1) Die normierte Windgeschwindigkeit von $v_s = 7,9 ms^{-1}$ entspricht 95 % der Nennleistung
 (2) Höchste gemessene normierte Windgeschwindigkeit $v_s = 9,8 m/s$
 (3) Weniger als 18 Werte entsprechend 3 min Messzeit bei WEA-Betrieb und -Abschaltung, abweichend von [1]. $L_{WAP,c}$ ist ein Anhaltswert
 (4) Das Ergebnis der Tonanalyse ist ein Anhaltswert

Gemessen durch: KÖTTER Consulting Engineers GmbH & Co. KG
 Bonifatiusstraße 400
 48432 Rheine

Datum: 18.05.2018

verfasst durch:



geprüft und freigegeben durch den Fachgebietsleiter Windenergie:



i. A. Robert Müller-Rhein, M. Sc.
 stellv. Projektleiter

i. V. Dipl.-Ing. Oliver Bunk
 stellv. fachlich verantwortlich
 Geräusche Gruppe V

Bonifatiusstraße 400 · 48432 Rheine
 Tel. 0 59 71 - 97 10,0 · Fax 0 59 71 - 97 10,43



Birkenstraße 34
 56154 Boppard-Buchholz
 Fon : 06131/9712634
 Fax: 06742 / 3742
 E-mail : wons@schallschutz-pies.de

SoundPlan-Version 8.1; Update: 15.05.2019

Bearbeiter:
 wons

Datum:
 05.06.2019

Projekt: 18908
 Windfeld Gollenberg

Bezeichnung:
 V126; WEA 01
 Auszug aus Messbericht

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 312

Windfeld Gollenberg Zusatzbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	K dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	ZR (LrT) dB	LoT dB(A)	LoN dB(A)
IO 01 Offenbach Im Scharfeneck 40 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 26,6 dB(A) LoN 21,3 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3498	-81,9	-4,1	0,0	-6,7	0,0	15,5	3,6	21,1	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	3498	-81,9	-4,1	0,0	-6,7	0,0	14,7			16,9
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3890	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	0,0	11,4			13,6
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3890	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	0,0	13,8	3,6	19,4	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4833	-84,7	-4,3	0,0	-9,3	0,0	7,5			9,7
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4833	-84,7	-4,3	0,0	-9,3	0,0	9,9	3,6	15,6	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4454	-84,0	-4,2	0,0	-8,6	0,0	11,4	3,6	17,0	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4454	-84,0	-4,2	0,0	-8,6	0,0	9,0			11,2
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4190	-83,4	-4,2	0,0	-8,1	0,0	12,5	3,6	18,1	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4190	-83,4	-4,2	0,0	-8,1	0,0	10,1			12,3
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3821	-82,6	-4,1	0,0	-7,4	0,0	11,7			13,9
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3821	-82,6	-4,1	0,0	-7,4	0,0	14,1	3,6	19,7	
IO 02 Offenbach Brühlfahrt 4 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 27,2 dB(A) LoN 21,9 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3339	-81,5	-4,1	0,0	-6,4	0,0	16,2	3,6	21,9	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	3339	-81,5	-4,1	0,0	-6,4	0,0	15,4			17,6
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3787	-82,6	-4,1	0,0	-7,3	0,0	11,8			14,0
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3787	-82,6	-4,1	0,0	-7,3	0,0	14,2	3,6	19,8	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4721	-84,5	-4,3	0,0	-9,1	0,0	8,0			10,2
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4721	-84,5	-4,3	0,0	-9,1	0,0	10,4	3,6	16,0	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4336	-83,7	-4,2	0,0	-8,4	0,0	11,9	3,6	17,5	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4336	-83,7	-4,2	0,0	-8,4	0,0	9,5			11,7
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4036	-83,1	-4,2	0,0	-7,8	0,0	13,1	3,6	18,8	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4036	-83,1	-4,2	0,0	-7,8	0,0	10,7			12,9
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3679	-82,3	-4,1	0,0	-7,1	0,0	12,3			14,5
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3679	-82,3	-4,1	0,0	-7,1	0,0	14,7	3,6	20,3	
IO 03 Offenbach Böhlweg 25 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LoT 25,0 dB(A) LoN 23,4 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2997	-80,5	-4,0	0,0	-5,8	0,0	17,9	0,0	19,9	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2997	-80,5	-4,0	0,0	-5,8	0,0	17,1			19,3
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3509	-81,9	-4,1	0,0	-6,8	0,0	13,1			15,3
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3509	-81,9	-4,1	0,0	-6,8	0,0	15,5	0,0	17,5	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4430	-83,9	-4,3	0,0	-8,5	0,0	9,1			11,3
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4430	-83,9	-4,3	0,0	-8,5	0,0	11,5	0,0	13,5	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4038	-83,1	-4,2	0,0	-7,8	0,0	13,1	0,0	15,1	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4038	-83,1	-4,2	0,0	-7,8	0,0	10,7			12,9
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3699	-82,4	-4,1	0,0	-7,1	0,0	14,6	0,0	16,6	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3699	-82,4	-4,1	0,0	-7,1	0,0	12,2			14,4
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3354	-81,5	-4,1	0,0	-6,5	0,0	13,8			16,0
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3354	-81,5	-4,1	0,0	-6,5	0,0	16,2	0,0	18,2	
IO 04 Ottersheim Friedhofstr. 10 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 34,8 dB(A) LoN 29,4 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2200	-77,8	-3,7	0,0	-4,2	0,0	22,4	3,6	28,0	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2200	-77,8	-3,7	0,0	-4,2	0,0	21,6			23,8
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1986	-76,9	-3,6	0,0	-3,8	0,0	21,5			23,7
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1986	-76,9	-3,6	0,0	-3,8	0,0	23,9	3,6	29,5	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2944	-80,4	-4,0	0,0	-5,7	0,0	15,8			18,0
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2944	-80,4	-4,0	0,0	-5,7	0,0	18,2	3,6	23,8	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2616	-79,3	-3,9	0,0	-5,0	0,0	19,9	3,6	25,5	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2616	-79,3	-3,9	0,0	-5,0	0,0	17,5			19,7
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2727	-79,7	-3,9	0,0	-5,3	0,0	19,3	3,6	25,0	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2727	-79,7	-3,9	0,0	-5,3	0,0	16,9			19,1
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2247	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	19,7			21,9
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2247	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	22,1	3,6	27,8	



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

Anhang 3.1

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 312

Windfeld Gollenberg Zusatzbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	K dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	ZR (LrT) dB	LoT dB(A)	LoN dB(A)
IO 05 Gärtnerhof RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LoT 40,6 dB(A) LoN 38,7 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1263	-73,0	-2,8	0,0	-2,4	0,0	29,9	0,0	31,9	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	1263	-73,0	-2,8	0,0	-2,4	0,0	29,1			31,3
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	842	-69,5	-1,8	0,0	-1,6	0,0	32,9			35,1
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	842	-69,5	-1,8	0,0	-1,6	0,0	35,3	0,0	37,3	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1786	-76,0	-3,5	0,0	-3,4	0,0	22,9			25,1
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1786	-76,0	-3,5	0,0	-3,4	0,0	25,3	0,0	27,3	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1429	-74,1	-3,1	0,0	-2,8	0,0	28,2	0,0	30,2	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1429	-74,1	-3,1	0,0	-2,8	0,0	25,8			28,0
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1608	-75,1	-3,2	0,0	-3,1	0,0	26,8	0,0	28,8	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1608	-75,1	-3,2	0,0	-3,1	0,0	24,4			26,6
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1107	-71,9	-2,5	0,0	-2,1	0,0	29,3			31,5
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1107	-71,9	-2,5	0,0	-2,1	0,0	31,7	0,0	33,7	
IO 06 Rosenhof RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LoT 41,1 dB(A) LoN 39,1 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1259	-73,0	-2,8	0,0	-2,4	0,0	30,0	0,0	32,0	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	1259	-73,0	-2,8	0,0	-2,4	0,0	29,2			31,4
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	800	-69,1	-1,6	0,0	-1,5	0,0	33,6			35,8
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	800	-69,1	-1,6	0,0	-1,5	0,0	36,0	0,0	38,0	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1745	-75,8	-3,4	0,0	-3,4	0,0	23,2			25,4
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1745	-75,8	-3,4	0,0	-3,4	0,0	25,6	0,0	27,6	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1390	-73,9	-3,0	0,0	-2,7	0,0	28,6	0,0	30,6	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1390	-73,9	-3,0	0,0	-2,7	0,0	26,2			28,4
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1587	-75,0	-3,2	0,0	-3,1	0,0	27,0	0,0	29,0	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1587	-75,0	-3,2	0,0	-3,1	0,0	24,6			26,8
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1085	-71,7	-2,4	0,0	-2,1	0,0	29,6			31,8
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1085	-71,7	-2,4	0,0	-2,1	0,0	32,0	0,0	34,0	
IO 07 Kapellenhof RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LoT 34,7 dB(A) LoN 32,7 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2184	-77,8	-3,8	0,0	-4,2	0,0	22,5	0,0	24,5	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2184	-77,8	-3,8	0,0	-4,2	0,0	21,7			23,9
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2385	-78,5	-3,8	0,0	-4,6	0,0	18,9			21,1
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2385	-78,5	-3,8	0,0	-4,6	0,0	21,3	0,0	23,3	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1756	-75,9	-3,4	0,0	-3,4	0,0	23,1			25,3
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1756	-75,9	-3,4	0,0	-3,4	0,0	25,5	0,0	27,5	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1781	-76,0	-3,5	0,0	-3,4	0,0	25,3	0,0	27,3	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1781	-76,0	-3,5	0,0	-3,4	0,0	22,9			25,1
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1493	-74,5	-3,2	0,0	-2,9	0,0	27,7	0,0	29,7	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1493	-74,5	-3,2	0,0	-2,9	0,0	25,3			27,5
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1918	-76,6	-3,6	0,0	-3,7	0,0	21,8			24,0
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1918	-76,6	-3,6	0,0	-3,7	0,0	24,2	0,0	26,2	
IO 08 Herxheimweyher Am Spielberg 20 RW,T 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) LoT 36,9 dB(A) LoN 31,3 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2222	-77,9	-3,8	0,0	-4,3	0,0	22,2	3,6	27,8	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2222	-77,9	-3,8	0,0	-4,3	0,0	21,4			23,6
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2667	-79,5	-3,9	0,0	-5,1	0,0	17,2			19,4
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2667	-79,5	-3,9	0,0	-5,1	0,0	19,6	3,6	25,2	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2142	-77,6	-3,7	0,0	-4,1	0,0	20,4			22,6
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2142	-77,6	-3,7	0,0	-4,1	0,0	22,8	3,6	28,4	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2108	-77,5	-3,7	0,0	-4,1	0,0	23,0	3,6	28,6	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2108	-77,5	-3,7	0,0	-4,1	0,0	20,6			22,8
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1591	-75,0	-3,3	0,0	-3,1	0,0	26,8	3,6	32,4	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1591	-75,0	-3,3	0,0	-3,1	0,0	24,4			26,6
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2069	-77,3	-3,7	0,0	-4,0	0,0	20,8			23,0
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2069	-77,3	-3,7	0,0	-4,0	0,0	23,2	3,6	28,8	



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

Anhang 3.2

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 312

Windfeld Gollenberg Zusatzbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	K dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	ZR (LrT) dB	LoT dB(A)	LoN dB(A)
IO 09 Herxheimweyher Am Spielberg 32		RW,T 50 dB(A)		RW,N 35 dB(A)		LoT 36,9 dB(A)		LoN 31,3 dB(A)							
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2167	-77,7	-3,8	0,0	-4,2	0,0	22,6	3,6	28,2	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2167	-77,7	-3,8	0,0	-4,2	0,0	21,8			24,0
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2695	-79,6	-4,0	0,0	-5,2	0,0	17,1			19,3
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2695	-79,6	-4,0	0,0	-5,2	0,0	19,5	3,6	25,1	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2220	-77,9	-3,7	0,0	-4,3	0,0	19,9			22,1
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2220	-77,9	-3,7	0,0	-4,3	0,0	22,3	3,6	27,9	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2158	-77,7	-3,7	0,0	-4,2	0,0	22,6	3,6	28,3	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2158	-77,7	-3,7	0,0	-4,2	0,0	20,2			22,4
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1564	-74,9	-3,3	0,0	-3,0	0,0	27,0	3,6	32,6	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1564	-74,9	-3,3	0,0	-3,0	0,0	24,6			26,8
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2053	-77,2	-3,7	0,0	-4,0	0,0	20,9			23,1
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2053	-77,2	-3,7	0,0	-4,0	0,0	23,3	3,6	28,9	
IO 10 Herxheim Wohnheim Speyerer Str.		RW,T 55 dB(A)		RW,N 40 dB(A)		LoT 34,2 dB(A)		LoN 29,0 dB(A)							
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2018	-77,1	-3,6	0,0	-3,9	0,0	23,6	3,6	29,2	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2018	-77,1	-3,6	0,0	-3,9	0,0	22,8			25,0
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3298	-81,4	-4,1	0,0	-6,4	0,0	14,0			16,2
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3298	-81,4	-4,1	0,0	-6,4	0,0	16,4	3,6	22,0	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3373	-81,6	-4,1	0,0	-6,5	0,0	13,7			15,9
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3373	-81,6	-4,1	0,0	-6,5	0,0	16,1	3,6	21,7	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3088	-80,8	-4,0	0,0	-6,0	0,0	17,4	3,6	23,1	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3088	-80,8	-4,0	0,0	-6,0	0,0	15,0			17,2
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2026	-77,1	-3,6	0,0	-3,9	0,0	23,6	3,6	29,2	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2026	-77,1	-3,6	0,0	-3,9	0,0	21,2			23,4
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2392	-78,6	-3,8	0,0	-4,6	0,0	18,8			21,0
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2392	-78,6	-3,8	0,0	-4,6	0,0	21,2	3,6	26,8	
IO 11 Herxheim Am Wingertsberg 7		RW,T 60 dB(A)		RW,N 45 dB(A)		LoT 33,5 dB(A)		LoN 32,1 dB(A)							
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1498	-74,5	-3,2	0,0	-2,9	0,0	27,6	0,0	29,6	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	1498	-74,5	-3,2	0,0	-2,9	0,0	26,8			29,0
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2857	-80,1	-3,9	0,0	-5,5	0,0	16,2			18,4
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2857	-80,1	-3,9	0,0	-5,5	0,0	18,6	0,0	20,6	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3096	-80,8	-4,0	0,0	-6,0	0,0	15,0			17,2
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3096	-80,8	-4,0	0,0	-6,0	0,0	17,4	0,0	19,4	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2760	-79,8	-3,9	0,0	-5,3	0,0	19,1	0,0	21,1	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2760	-79,8	-3,9	0,0	-5,3	0,0	16,7			18,9
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1697	-75,6	-3,4	0,0	-3,3	0,0	26,0	0,0	28,0	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1697	-75,6	-3,4	0,0	-3,3	0,0	23,6			25,8
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1960	-76,8	-3,6	0,0	-3,8	0,0	21,6			23,8
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1960	-76,8	-3,6	0,0	-3,8	0,0	24,0	0,0	26,0	
IO 12 Herxheim mögl. Whs.		RW,T 55 dB(A)		RW,N 40 dB(A)		LoT 31,7 dB(A)		LoN 26,5 dB(A)							
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2364	-78,5	-3,8	0,0	-4,6	0,0	21,4	3,6	27,0	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2364	-78,5	-3,8	0,0	-4,6	0,0	20,6			22,8
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3721	-82,4	-4,2	0,0	-7,2	0,0	12,1			14,3
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3721	-82,4	-4,2	0,0	-7,2	0,0	14,5	3,6	20,1	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3905	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	0,0	11,3			13,5
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3905	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	0,0	13,7	3,6	19,3	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3590	-82,1	-4,2	0,0	-6,9	0,0	15,0	3,6	20,7	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3590	-82,1	-4,2	0,0	-6,9	0,0	12,6			14,8
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2520	-79,0	-3,8	0,0	-4,9	0,0	20,5	3,6	26,1	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2520	-79,0	-3,8	0,0	-4,9	0,0	18,1			20,3
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2819	-80,0	-4,0	0,0	-5,4	0,0	16,4			18,6
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2819	-80,0	-4,0	0,0	-5,4	0,0	18,8	3,6	24,4	



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

Anhang 3.3

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 312

Windfeld Gollenberg Zusatzbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	K dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	ZR (LrT) dB	LoT dB(A)	LoN dB(A)
IO 13 Herxheim Franz Schubert Str.4 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 30,1 dB(A) LoN 24,9 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2628	-79,4	-4,0	0,0	-5,1	0,0	19,8	3,6	25,4	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2628	-79,4	-4,0	0,0	-5,1	0,0	19,0			21,2
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4008	-83,1	-4,2	0,0	-7,7	0,0	10,8			13,0
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4008	-83,1	-4,2	0,0	-7,7	0,0	13,2	3,6	18,8	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4248	-83,6	-4,3	0,0	-8,2	0,0	9,8			12,0
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4248	-83,6	-4,3	0,0	-8,2	0,0	12,2	3,6	17,8	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3919	-82,9	-4,2	0,0	-7,6	0,0	13,6	3,6	19,2	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3919	-82,9	-4,2	0,0	-7,6	0,0	11,2			13,4
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2852	-80,1	-4,0	0,0	-5,5	0,0	18,7	3,6	24,3	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2852	-80,1	-4,0	0,0	-5,5	0,0	16,3			18,5
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3116	-80,9	-4,1	0,0	-6,0	0,0	14,9			17,1
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3116	-80,9	-4,1	0,0	-6,0	0,0	17,3	3,6	22,9	
IO 14 Herxheim Nordring 32 RW,T 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) LoT 28,9 dB(A) LoN 23,7 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2873	-80,2	-4,0	0,0	-5,5	0,0	18,5	3,6	24,1	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2873	-80,2	-4,0	0,0	-5,5	0,0	17,7			19,9
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4258	-83,6	-4,2	0,0	-8,2	0,0	9,8			12,0
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4258	-83,6	-4,2	0,0	-8,2	0,0	12,2	3,6	17,8	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4508	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	0,0	8,8			11,0
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4508	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	0,0	11,2	3,6	16,8	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4177	-83,4	-4,2	0,0	-8,1	0,0	12,5	3,6	18,1	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4177	-83,4	-4,2	0,0	-8,1	0,0	10,1			12,3
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3111	-80,8	-4,0	0,0	-6,0	0,0	17,4	3,6	23,0	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3111	-80,8	-4,0	0,0	-6,0	0,0	15,0			17,2
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3369	-81,5	-4,1	0,0	-6,5	0,0	13,7			15,9
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3369	-81,5	-4,1	0,0	-6,5	0,0	16,1	3,6	21,7	
IO 15 Herxheim Sebastiansring 36 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 29,1 dB(A) LoN 23,8 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2813	-80,0	-4,0	0,0	-5,4	0,0	18,8	3,6	24,4	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2813	-80,0	-4,0	0,0	-5,4	0,0	18,0			20,2
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4204	-83,5	-4,2	0,0	-8,1	0,0	10,0			12,2
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4204	-83,5	-4,2	0,0	-8,1	0,0	12,4	3,6	18,0	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4512	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	0,0	8,8			11,0
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4512	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	0,0	11,2	3,6	16,8	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4166	-83,4	-4,3	0,0	-8,0	0,0	12,5	3,6	18,2	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4166	-83,4	-4,3	0,0	-8,0	0,0	10,1			12,3
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3110	-80,8	-4,0	0,0	-6,0	0,0	17,3	3,6	23,0	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3110	-80,8	-4,0	0,0	-6,0	0,0	14,9			17,1
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3331	-81,4	-4,1	0,0	-6,4	0,0	13,8			16,0
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3331	-81,4	-4,1	0,0	-6,4	0,0	16,2	3,6	21,8	
IO 16 Offenbach Hörnerhof RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LoT 22,6 dB(A) LoN 21,0 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3466	-81,8	-4,1	0,0	-6,7	0,0	15,6	0,0	17,6	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	3466	-81,8	-4,1	0,0	-6,7	0,0	14,8			17,0
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4215	-83,5	-4,2	0,0	-8,1	0,0	10,0			12,2
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4215	-83,5	-4,2	0,0	-8,1	0,0	12,4	0,0	14,4	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	5090	-85,1	-4,3	0,0	-9,8	0,0	6,6			8,8
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	5090	-85,1	-4,3	0,0	-9,8	0,0	9,0	0,0	11,0	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4683	-84,4	-4,3	0,0	-9,0	0,0	10,5	0,0	12,5	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4683	-84,4	-4,3	0,0	-9,0	0,0	8,1			10,3
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4177	-83,4	-4,2	0,0	-8,1	0,0	12,5	0,0	14,5	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4177	-83,4	-4,2	0,0	-8,1	0,0	10,1			12,3
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3911	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	0,0	11,2			13,4
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3911	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	0,0	13,6	0,0	15,6	



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

Anhang 3.4

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 312

Windfeld Gollenberg Zusatzbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	K dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	ZR (LrT) dB	LoT dB(A)	LoN dB(A)
IO 17 Offenbach Am Brünnel 2A RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 25,9 dB(A) LoN 20,6 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3552	-82,0	-4,1	0,0	-6,8	0,0	15,2	3,6	20,8	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	3552	-82,0	-4,1	0,0	-6,8	0,0	14,4			16,6
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4266	-83,6	-4,2	0,0	-8,2	0,0	9,8			12,0
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4266	-83,6	-4,2	0,0	-8,2	0,0	12,2	3,6	17,8	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	5152	-85,2	-4,3	0,0	-9,9	0,0	6,3			8,5
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	5152	-85,2	-4,3	0,0	-9,9	0,0	8,7	3,6	14,3	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4746	-84,5	-4,3	0,0	-9,2	0,0	10,2	3,6	15,9	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4746	-84,5	-4,3	0,0	-9,2	0,0	7,8			10,0
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4264	-83,6	-4,2	0,0	-8,2	0,0	12,2	3,6	17,8	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4264	-83,6	-4,2	0,0	-8,2	0,0	9,8			12,0
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3987	-83,0	-4,2	0,0	-7,7	0,0	10,9			13,1
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3987	-83,0	-4,2	0,0	-7,7	0,0	13,3	3,6	18,9	
IO 18 Knittelsheim Brühlweg 1 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 34,6 dB(A) LoN 28,9 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3022	-80,6	-4,0	0,0	-5,8	0,0	17,8	3,6	23,4	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	3022	-80,6	-4,0	0,0	-5,8	0,0	17,0			19,2
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1828	-76,2	-3,4	0,0	-3,5	0,0	22,6			24,8
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1828	-76,2	-3,4	0,0	-3,5	0,0	25,0	3,6	30,7	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2417	-78,7	-3,8	0,0	-4,7	0,0	18,7			20,9
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2417	-78,7	-3,8	0,0	-4,7	0,0	21,1	3,6	26,7	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2349	-78,4	-3,8	0,0	-4,5	0,0	21,5	3,6	27,1	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2349	-78,4	-3,8	0,0	-4,5	0,0	19,1			21,3
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3138	-80,9	-4,0	0,0	-6,0	0,0	17,2	3,6	22,9	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3138	-80,9	-4,0	0,0	-6,0	0,0	14,8			17,0
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2675	-79,5	-3,9	0,0	-5,2	0,0	17,2			19,4
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2675	-79,5	-3,9	0,0	-5,2	0,0	19,6	3,6	25,3	
IO 19 Bellheim Hördter Str. 49 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 28,7 dB(A) LoN 23,0 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4644	-84,3	-4,3	0,0	-9,0	0,0	10,7	3,6	16,3	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	4644	-84,3	-4,3	0,0	-9,0	0,0	9,9			12,1
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3289	-81,3	-4,0	0,0	-6,3	0,0	14,1			16,3
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3289	-81,3	-4,0	0,0	-6,3	0,0	16,5	3,6	22,1	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2929	-80,3	-4,0	0,0	-5,6	0,0	15,9			18,1
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2929	-80,3	-4,0	0,0	-5,6	0,0	18,3	3,6	23,9	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3244	-81,2	-4,1	0,0	-6,3	0,0	16,7	3,6	22,3	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3244	-81,2	-4,1	0,0	-6,3	0,0	14,3			16,5
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4312	-83,7	-4,2	0,0	-8,3	0,0	12,0	3,6	17,6	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4312	-83,7	-4,2	0,0	-8,3	0,0	9,6			11,8
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4090	-83,2	-4,2	0,0	-7,9	0,0	10,5			12,7
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4090	-83,2	-4,2	0,0	-7,9	0,0	12,9	3,6	18,5	
IO 20 Bellheim Kirschenweg 30A RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 27,0 dB(A) LoN 21,3 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	5056	-85,1	-4,3	0,0	-9,7	0,0	9,1	3,6	14,7	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	5056	-85,1	-4,3	0,0	-9,7	0,0	8,3			10,5
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3742	-82,5	-4,1	0,0	-7,2	0,0	12,0			14,2
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3742	-82,5	-4,1	0,0	-7,2	0,0	14,4	3,6	20,0	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3261	-81,3	-4,1	0,0	-6,3	0,0	14,2			16,4
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3261	-81,3	-4,1	0,0	-6,3	0,0	16,6	3,6	22,2	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3614	-82,2	-4,1	0,0	-7,0	0,0	15,0	3,6	20,6	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3614	-82,2	-4,1	0,0	-7,0	0,0	12,6			14,8
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4663	-84,4	-4,3	0,0	-9,0	0,0	10,6	3,6	16,2	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4663	-84,4	-4,3	0,0	-9,0	0,0	8,2			10,4
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4491	-84,0	-4,3	0,0	-8,7	0,0	8,9			11,1
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4491	-84,0	-4,3	0,0	-8,7	0,0	11,3	3,6	16,9	



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

Anhang 3.5

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 312

Windfeld Gollenberg Zusatzbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	K dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	ZR (LrT) dB	LoT dB(A)	LoN dB(A)
IO 21 Aussiedlerhof Gerichtsmorgen RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LoT 32,8 dB(A) LoN 30,7 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3371	-81,5	-4,1	0,0	-6,5	0,0	16,1	0,0	18,1	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	3371	-81,5	-4,1	0,0	-6,5	0,0	15,3			17,5
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2250	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	19,7			21,9
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2250	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	22,1	0,0	24,1	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1499	-74,5	-3,2	0,0	-2,9	0,0	25,2			27,4
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1499	-74,5	-3,2	0,0	-2,9	0,0	27,6	0,0	29,6	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1902	-76,6	-3,5	0,0	-3,7	0,0	24,4	0,0	26,4	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1902	-76,6	-3,5	0,0	-3,7	0,0	22,0			24,2
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2871	-80,2	-3,9	0,0	-5,5	0,0	18,6	0,0	20,6	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2871	-80,2	-3,9	0,0	-5,5	0,0	16,2			18,4
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2800	-79,9	-3,9	0,0	-5,4	0,0	16,6			18,8
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2800	-79,9	-3,9	0,0	-5,4	0,0	19,0	0,0	21,0	
IO 22 Rülzheim mögl. Whs. RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 29,5 dB(A) LoN 23,8 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4412	-83,9	-4,3	0,0	-8,5	0,0	11,6	3,6	17,2	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	4412	-83,9	-4,3	0,0	-8,5	0,0	10,8			13,0
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3608	-82,1	-4,1	0,0	-7,0	0,0	12,6			14,8
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3608	-82,1	-4,1	0,0	-7,0	0,0	15,0	3,6	20,6	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2679	-79,6	-3,9	0,0	-5,2	0,0	17,2			19,4
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2679	-79,6	-3,9	0,0	-5,2	0,0	19,6	3,6	25,2	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3080	-80,8	-4,0	0,0	-5,9	0,0	17,5	3,6	23,1	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3080	-80,8	-4,0	0,0	-5,9	0,0	15,1			17,3
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3765	-82,5	-4,1	0,0	-7,3	0,0	14,3	3,6	19,9	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3765	-82,5	-4,1	0,0	-7,3	0,0	11,9			14,1
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3888	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	0,0	11,3			13,5
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3888	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	0,0	13,7	3,6	19,4	
IO 23 Rülzheim mögl. Whs. RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 33,4 dB(A) LoN 27,7 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3544	-82,0	-4,1	0,0	-6,8	0,0	15,3	3,6	20,9	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	3544	-82,0	-4,1	0,0	-6,8	0,0	14,5			16,7
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2976	-80,5	-4,0	0,0	-5,7	0,0	15,6			17,8
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2976	-80,5	-4,0	0,0	-5,7	0,0	18,0	3,6	23,6	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2016	-77,1	-3,6	0,0	-3,9	0,0	21,2			23,4
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2016	-77,1	-3,6	0,0	-3,9	0,0	23,6	3,6	29,3	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2366	-78,5	-3,8	0,0	-4,6	0,0	21,4	3,6	27,0	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2366	-78,5	-3,8	0,0	-4,6	0,0	19,0			21,2
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2861	-80,1	-3,9	0,0	-5,5	0,0	18,6	3,6	24,3	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2861	-80,1	-3,9	0,0	-5,5	0,0	16,2			18,4
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3063	-80,7	-4,0	0,0	-5,9	0,0	15,2			17,4
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3063	-80,7	-4,0	0,0	-5,9	0,0	17,6	3,6	23,2	
IO 24 Rülzheim Altenheim RW,T 45 dB(A) RW,N 35 dB(A) LoT 29,6 dB(A) LoN 23,9 dB(A)															
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4273	-83,6	-4,3	0,0	-8,2	0,0	12,1	3,6	17,7	
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	4273	-83,6	-4,3	0,0	-8,2	0,0	11,3			13,5
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3646	-82,2	-4,2	0,0	-7,0	0,0	12,4			14,6
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3646	-82,2	-4,2	0,0	-7,0	0,0	14,8	3,6	20,4	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2688	-79,6	-3,9	0,0	-5,2	0,0	17,1			19,3
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2688	-79,6	-3,9	0,0	-5,2	0,0	19,5	3,6	25,2	
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3059	-80,7	-4,0	0,0	-5,9	0,0	17,6	3,6	23,2	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3059	-80,7	-4,0	0,0	-5,9	0,0	15,2			17,4
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3591	-82,1	-4,1	0,0	-6,9	0,0	15,1	3,6	20,7	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3591	-82,1	-4,1	0,0	-6,9	0,0	12,7			14,9
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3786	-82,6	-4,2	0,0	-7,3	0,0	11,8			14,0
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3786	-82,6	-4,2	0,0	-7,3	0,0	14,2	3,6	19,8	



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

Anhang 3.6

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
K	dB	Zuschlag WEA
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere 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
$Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl$		
ZR (LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LoT	dB(A)	oberer Vertrauensbereich Tag
LoN	dB(A)	oberer Vertrauensbereich Nacht



Anhang 4



Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon: 06131/9712634
Fax: 06742 / 3742

E-mail :
wons@schallschutz-pies.de

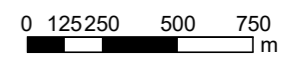
Skala in dB(A)

<= 20,0
20,0 < <= 22,5
22,5 < <= 25,0
25,0 < <= 27,5
27,5 < <= 30,0
30,0 < <= 32,5
32,5 < <= 35,0
35,0 < <= 37,5
37,5 < <= 40,0
40,0 < <= 42,5
42,5 < <= 45,0
45,0 < <= 47,5
47,5 < <= 50,0
50,0 <

Legende

- WEA Vorbelastung
- Höhenlinie
- Immissionsort
- Windfeld Gollenberg

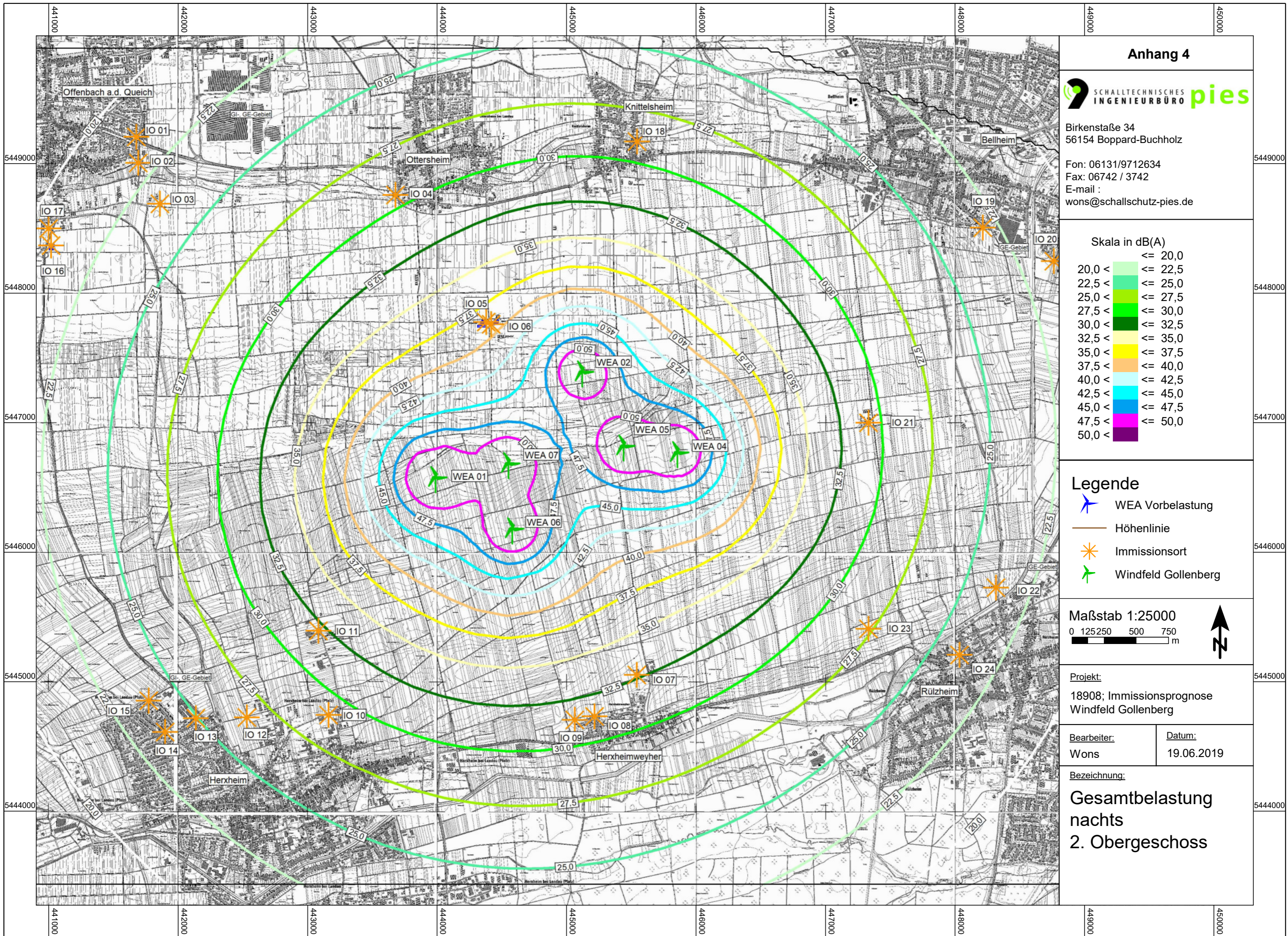
Maßstab 1:25000



Projekt:
18908; Immissionsprognose
Windfeld Gollenberg

Bearbeiter: Wons	Datum: 19.06.2019
---------------------	----------------------

Bezeichnung:
**Gesamtbelastung
nachts
2. Obergeschoss**



Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 311

Windfeld Gollenberg Vorbelastung

Schallquelle	Quellentyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 01 Offenbach Im Scharfeneck 40 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 38,2 dB(A) LoN 33,4 dB(A)															
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4827	-84,7	-4,5	0,0	-9,3	0,0	8,4	3,6	14,1	10,5
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5066	-85,1	-4,5	0,0	-9,8	0,0	7,5	3,6	13,3	9,6
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5498	-85,8	-4,6	0,0	-10,6	0,0	6,0	3,6	11,7	8,1
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4470	-84,0	-4,5	0,0	-8,6	0,0	8,9	3,6	14,7	11,1
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4658	-84,4	-4,5	0,0	-9,0	0,0	8,2	3,6	14,0	10,4
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5029	-85,0	-4,5	0,0	-9,7	0,0	6,8	3,6	12,6	9,0
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5288	-85,5	-4,6	0,0	-10,2	0,0	5,8	3,6	11,6	8,0
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5528	-85,8	-4,6	0,0	-10,7	0,0	4,9	3,6	10,8	7,1
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5735	-86,2	-4,6	0,0	-11,1	0,0	4,2	3,6	10,0	6,4
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2443	-78,8	-4,3	0,0	-4,7	0,0	18,7	3,6	24,3	20,7
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2632	-79,4	-4,3	0,0	-5,1	0,0	17,6	3,6	23,2	19,6
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2900	-80,2	-4,4	0,0	-5,6	0,0	16,2	3,6	21,8	18,2
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2497	-78,9	-3,8	0,0	-4,8	0,0	18,5			21,0
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2497	-78,9	-3,8	0,0	-4,8	0,0	21,5	3,6	27,6	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2054	-77,2	-3,5	0,0	-4,0	0,0	24,3	3,6	30,4	26,8
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1967	-76,9	-3,5	0,0	-3,8	0,0	22,9			25,4
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1967	-76,9	-3,5	0,0	-3,8	0,0	24,9	3,6	31,0	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1834	-76,3	-3,4	0,0	-3,5	0,0	23,8			26,3
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1834	-76,3	-3,4	0,0	-3,5	0,0	25,8	3,6	32,0	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2227	-77,9	-3,6	0,0	-4,3	0,0	23,1	3,6	29,2	25,6
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2587	-79,2	-3,8	0,0	-5,0	0,0	21,0	3,6	27,1	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2587	-79,2	-3,8	0,0	-5,0	0,0	18,0			20,5
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										
IO 02 Offenbach Brühlfahrt 4 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 39,6 dB(A) LoN 34,7 dB(A)															
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4733	-84,5	-4,5	0,0	-9,1	0,0	8,8	3,6	14,5	10,9
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4970	-84,9	-4,5	0,0	-9,6	0,0	7,9	3,6	13,6	10,0
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5406	-85,6	-4,5	0,0	-10,4	0,0	6,3	3,6	12,0	8,4
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4333	-83,7	-4,5	0,0	-8,4	0,0	9,4	3,6	15,2	11,6
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4528	-84,1	-4,5	0,0	-8,7	0,0	8,7	3,6	14,5	10,9
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4895	-84,8	-4,5	0,0	-9,4	0,0	7,2	3,6	13,1	9,4
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5158	-85,2	-4,5	0,0	-9,9	0,0	6,3	3,6	12,1	8,5
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5397	-85,6	-4,6	0,0	-10,4	0,0	5,4	3,6	11,2	7,6
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5610	-86,0	-4,6	0,0	-10,8	0,0	4,7	3,6	10,5	6,9
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2240	-78,0	-4,2	0,0	-4,3	0,0	19,8	3,6	25,5	21,8
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2430	-78,7	-4,3	0,0	-4,7	0,0	18,7	3,6	24,4	20,7
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2698	-79,6	-4,3	0,0	-5,2	0,0	17,2	3,6	22,9	19,2
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2301	-78,2	-3,7	0,0	-4,4	0,0	19,7			22,2
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2301	-78,2	-3,7	0,0	-4,4	0,0	22,7	3,6	28,8	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1865	-76,4	-3,4	0,0	-3,6	0,0	25,6	3,6	31,7	28,1
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1767	-75,9	-3,3	0,0	-3,4	0,0	24,3			26,8
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1767	-75,9	-3,3	0,0	-3,4	0,0	26,3	3,6	32,5	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1637	-75,3	-3,2	0,0	-3,2	0,0	25,4			27,9
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1637	-75,3	-3,2	0,0	-3,2	0,0	27,4	3,6	33,5	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2033	-77,2	-3,5	0,0	-3,9	0,0	24,4	3,6	30,5	26,9
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2394	-78,6	-3,7	0,0	-4,6	0,0	22,1	3,6	28,2	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2394	-78,6	-3,7	0,0	-4,6	0,0	19,1			21,6
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 5.1

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 311

Windfeld Gollenberg Vorbelastung

Schallquelle	Quellentyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR (LrT)	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)
IO 03 Offenbach Böhlweg 25		RW,T 60 dB(A)			RW,N 45 dB(A)		LoT 38,3 dB(A)		LoN 37,1 dB(A)						
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4465	-84,0	-4,5	0,0	-8,6	0,0	9,8	0,0	11,9	11,9
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4700	-84,4	-4,5	0,0	-9,1	0,0	8,9	0,0	11,0	11,0
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5138	-85,2	-4,5	0,0	-9,9	0,0	7,2	0,0	9,3	9,3
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4013	-83,1	-4,5	0,0	-7,7	0,0	10,7	0,0	12,9	12,9
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4213	-83,5	-4,5	0,0	-8,1	0,0	9,9	0,0	12,1	12,1
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4578	-84,2	-4,5	0,0	-8,8	0,0	8,4	0,0	10,6	10,6
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4845	-84,7	-4,5	0,0	-9,3	0,0	7,4	0,0	9,6	9,6
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5082	-85,1	-4,6	0,0	-9,8	0,0	6,5	0,0	8,7	8,7
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5302	-85,5	-4,6	0,0	-10,2	0,0	5,7	0,0	7,9	7,9
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1921	-76,7	-4,2	0,0	-3,7	0,0	21,9	0,0	23,9	23,9
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2097	-77,4	-4,2	0,0	-4,0	0,0	20,7	0,0	22,7	22,7
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2362	-78,5	-4,3	0,0	-4,6	0,0	19,1	0,0	21,1	21,1
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2036	-77,2	-3,6	0,0	-3,9	0,0	21,3			23,8
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2036	-77,2	-3,6	0,0	-3,9	0,0	24,3	0,0	26,8	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1635	-75,3	-3,3	0,0	-3,2	0,0	27,3	0,0	29,8	29,8
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1475	-74,4	-3,1	0,0	-2,8	0,0	26,7			29,2
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1475	-74,4	-3,1	0,0	-2,8	0,0	28,7	0,0	31,2	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1289	-73,2	-2,8	0,0	-2,5	0,0	28,5			31,0
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1289	-73,2	-2,8	0,0	-2,5	0,0	30,5	0,0	33,0	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1680	-75,5	-3,3	0,0	-3,2	0,0	27,0	0,0	29,5	29,5
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2040	-77,2	-3,6	0,0	-3,9	0,0	24,3	0,0	26,8	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2040	-77,2	-3,6	0,0	-3,9	0,0	21,3			23,8
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										
IO 04 Ottersheim Friedhofstr. 10		RW,T 55 dB(A)			RW,N 40 dB(A)		LoT 37,6 dB(A)		LoN 32,9 dB(A)						
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2848	-80,1	-4,4	0,0	-5,5	0,0	17,0	3,6	22,7	19,1
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	3091	-80,8	-4,4	0,0	-6,0	0,0	15,8	3,6	21,5	17,9
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	3509	-81,9	-4,4	0,0	-6,8	0,0	13,8	3,6	19,5	15,9
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2786	-79,9	-4,4	0,0	-5,4	0,0	16,4	3,6	22,2	18,6
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2911	-80,3	-4,4	0,0	-5,6	0,0	15,7	3,6	21,6	17,9
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3287	-81,3	-4,4	0,0	-6,3	0,0	13,9	3,6	19,7	16,1
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3507	-81,9	-4,5	0,0	-6,8	0,0	12,9	3,6	18,7	15,1
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3747	-82,5	-4,5	0,0	-7,2	0,0	11,8	3,6	17,7	14,0
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3905	-82,8	-4,5	0,0	-7,5	0,0	11,2	3,6	17,0	13,4
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2712	-79,7	-4,4	0,0	-5,2	0,0	17,1	3,6	22,8	19,1
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2697	-79,6	-4,4	0,0	-5,2	0,0	17,2	3,6	22,8	19,2
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2857	-80,1	-4,4	0,0	-5,5	0,0	16,4	3,6	22,0	18,4
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	3146	-80,9	-4,0	0,0	-6,1	0,0	15,0			17,5
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3146	-80,9	-4,0	0,0	-6,1	0,0	18,0	3,6	24,1	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2968	-80,4	-4,0	0,0	-5,7	0,0	18,9	3,6	25,0	21,4
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2584	-79,2	-3,8	0,0	-5,0	0,0	18,9			21,4
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2584	-79,2	-3,8	0,0	-5,0	0,0	20,9	3,6	27,1	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1977	-76,9	-3,6	0,0	-3,8	0,0	22,7			25,2
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1977	-76,9	-3,6	0,0	-3,8	0,0	24,7	3,6	30,9	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2067	-77,3	-3,6	0,0	-4,0	0,0	24,1	3,6	30,2	26,6
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2239	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	23,0	3,6	29,1	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2239	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	20,0			22,5
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 5.2

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 311

Windfeld Gollenberg Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)
IO 05 Gärtnerhof RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LoT 36,8 dB(A) LoN 36,1 dB(A)															
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	1787	-76,0	-4,1	0,0	-3,4	0,0	23,4	0,0	25,5	25,5
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2020	-77,1	-4,2	0,0	-3,9	0,0	21,8	0,0	23,9	23,9
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2459	-78,8	-4,3	0,0	-4,7	0,0	19,1	0,0	21,2	21,2
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1586	-75,0	-4,0	0,0	-3,1	0,0	23,9	0,0	26,1	26,1
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1707	-75,6	-4,1	0,0	-3,3	0,0	23,0	0,0	25,2	25,2
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2082	-77,4	-4,2	0,0	-4,0	0,0	20,4	0,0	22,6	22,6
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2308	-78,3	-4,3	0,0	-4,4	0,0	19,0	0,0	21,2	21,2
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2548	-79,1	-4,3	0,0	-4,9	0,0	17,7	0,0	19,9	19,9
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2721	-79,7	-4,3	0,0	-5,2	0,0	16,7	0,0	18,9	18,9
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2738	-79,7	-4,4	0,0	-5,3	2,4	19,4	0,0	21,4	21,4
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2603	-79,3	-4,4	0,0	-5,0	2,4	20,1	0,0	22,1	22,1
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2651	-79,5	-4,4	0,0	-5,1	0,0	17,5	0,0	19,5	19,5
WEA 001	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	3286	-81,3	-4,0	0,0	-6,3	2,4	16,7			19,2
WEA 001	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3286	-81,3	-4,0	0,0	-6,3	2,4	19,7	0,0	22,2	
WEA 002	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3290	-81,3	-4,1	0,0	-6,3	0,0	17,3	0,0	19,8	19,8
WEA 003	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2846	-80,1	-3,9	0,0	-5,5	0,0	17,5			20,0
WEA 003	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2846	-80,1	-3,9	0,0	-5,5	0,0	19,5	0,0	22,0	
WEA 004	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2209	-77,9	-3,7	0,0	-4,3	0,0	21,2			23,7
WEA 004	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2209	-77,9	-3,7	0,0	-4,3	0,0	23,2	0,0	25,7	
WEA 005	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2063	-77,3	-3,6	0,0	-4,0	2,4	26,5	0,0	29,0	29,0
WEA 006	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2030	-77,1	-3,6	0,0	-3,9	2,4	26,7	0,0	29,2	
WEA 006	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2030	-77,1	-3,6	0,0	-3,9	2,4	23,7			26,2
WEA 007	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										
IO 06 Rosenhof RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LoT 37,3 dB(A) LoN 36,6 dB(A)															
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	1745	-75,8	-4,1	0,0	-3,4	0,0	23,7	0,0	25,8	25,8
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	1979	-76,9	-4,1	0,0	-3,8	0,0	22,0	0,0	24,1	24,1
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2418	-78,7	-4,3	0,0	-4,7	0,0	19,3	0,0	21,4	21,4
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1553	-74,8	-4,0	0,0	-3,0	0,0	24,2	0,0	26,4	26,4
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1671	-75,5	-4,0	0,0	-3,2	0,0	23,3	0,0	25,5	25,5
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2046	-77,2	-4,2	0,0	-3,9	0,0	20,7	0,0	22,9	22,9
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2270	-78,1	-4,2	0,0	-4,4	0,0	19,3	0,0	21,5	21,5
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2510	-79,0	-4,3	0,0	-4,8	0,0	17,9	0,0	20,1	20,1
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2681	-79,6	-4,3	0,0	-5,2	0,0	17,0	0,0	19,2	19,2
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2767	-79,8	-4,4	0,0	-5,3	2,5	19,4	0,0	21,4	21,4
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2630	-79,4	-4,4	0,0	-5,1	2,5	20,1	0,0	22,1	22,1
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2675	-79,5	-4,4	0,0	-5,2	2,5	19,9	0,0	21,9	21,9
WEA 001	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	3317	-81,4	-4,0	0,0	-6,4	2,5	16,7			19,2
WEA 001	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3317	-81,4	-4,0	0,0	-6,4	2,5	19,7	0,0	22,2	
WEA 002	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3325	-81,4	-4,1	0,0	-6,4	2,5	19,6	0,0	22,1	22,1
WEA 003	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2880	-80,2	-3,9	0,0	-5,6	2,5	19,9			22,4
WEA 003	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2880	-80,2	-3,9	0,0	-5,6	2,5	21,9	0,0	24,4	
WEA 004	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2244	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	2,5	23,5			26,0
WEA 004	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2244	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	2,5	25,5	0,0	28,0	
WEA 005	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2094	-77,4	-3,6	0,0	-4,0	2,5	26,5	0,0	29,0	29,0
WEA 006	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2056	-77,3	-3,6	0,0	-4,0	2,5	26,7	0,0	29,2	
WEA 006	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2056	-77,3	-3,6	0,0	-4,0	2,5	23,7			26,2
WEA 007	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 5.3

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 311

Windfeld Gollenberg Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)
IO 07 Kapellenhof RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LoT 38,2 dB(A) LoN 38,2 dB(A)															
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2233	-78,0	-4,2	0,0	-4,3	0,0	20,4	0,0	22,5	22,5
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2157	-77,7	-4,2	0,0	-4,2	0,0	20,9	0,0	23,0	23,0
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2258	-78,1	-4,2	0,0	-4,4	0,0	20,3	0,0	22,4	22,4
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1395	-73,9	-4,0	0,0	-2,7	0,0	25,5	0,0	27,7	27,7
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1368	-73,7	-3,9	0,0	-2,6	0,0	25,7	0,0	27,9	27,9
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1088	-71,7	-3,6	0,0	-2,1	0,0	28,6	0,0	30,8	30,8
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1099	-71,8	-3,6	0,0	-2,1	0,0	28,5	0,0	30,7	30,7
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1035	-71,3	-3,5	0,0	-2,0	0,0	29,2	0,0	31,4	31,4
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1256	-73,0	-3,7	0,0	-2,4	0,0	26,9	0,0	29,1	29,1
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	4085	-83,2	-4,6	0,0	-7,9	0,0	10,7	0,0	12,7	12,7
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	3813	-82,6	-4,6	0,0	-7,4	0,0	11,9	0,0	13,9	13,9
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	3631	-82,2	-4,6	0,0	-7,0	0,0	12,7	0,0	14,7	14,7
WEA 001	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	4605	-84,3	-4,3	0,0	-8,9	0,0	8,6			11,1
WEA 001	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4605	-84,3	-4,3	0,0	-8,9	0,0	11,6	0,0	14,1	
WEA 002	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4914	-84,8	-4,3	0,0	-9,5	0,0	10,4	0,0	12,9	12,9
WEA 003	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	4524	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	0,0	9,9			12,4
WEA 003	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4524	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	0,0	11,9	0,0	14,4	
WEA 004	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	4117	-83,3	-4,2	0,0	-7,9	0,0	11,5			14,0
WEA 004	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4117	-83,3	-4,2	0,0	-7,9	0,0	13,5	0,0	16,0	
WEA 005	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3735	-82,4	-4,2	0,0	-7,2	0,0	15,2	0,0	17,7	17,7
WEA 006	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3416	-81,7	-4,1	0,0	-6,6	0,0	16,6	0,0	19,1	
WEA 006	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	3416	-81,7	-4,1	0,0	-6,6	0,0	13,6			16,1
WEA 007	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										
IO 08 Herxheimweyher Am Spielberg 20 RW,T 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) LoT 38,6 dB(A) LoN 34,9 dB(A)															
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2631	-79,4	-4,3	0,0	-5,1	0,0	18,1	3,6	23,8	20,2
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2575	-79,2	-4,3	0,0	-5,0	0,0	18,4	3,6	24,1	20,5
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2702	-79,6	-4,3	0,0	-5,2	0,0	17,7	3,6	23,5	19,8
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1657	-75,4	-4,1	0,0	-3,2	0,0	23,3	3,6	29,1	25,5
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1690	-75,5	-4,1	0,0	-3,3	0,0	23,1	3,6	28,9	25,3
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1468	-74,3	-4,0	0,0	-2,8	0,0	24,9	3,6	30,7	27,1
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1525	-74,7	-4,0	0,0	-2,9	0,0	24,4	3,6	30,3	26,6
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1484	-74,4	-3,9	0,0	-2,9	0,0	24,8	3,6	30,6	27,0
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1712	-75,7	-4,0	0,0	-3,3	0,0	23,0	3,6	28,9	25,2
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	3945	-82,9	-4,6	0,0	-7,6	0,0	11,3	3,6	16,9	13,3
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	3668	-82,3	-4,6	0,0	-7,1	0,0	12,5	3,6	18,1	14,5
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	3464	-81,8	-4,6	0,0	-6,7	0,0	13,4	3,6	19,0	15,4
WEA 001	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	4438	-83,9	-4,3	0,0	-8,6	0,0	9,2			11,7
WEA 001	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4438	-83,9	-4,3	0,0	-8,6	0,0	12,2	3,6	18,3	
WEA 002	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4781	-84,6	-4,3	0,0	-9,2	0,0	10,9	3,6	17,0	13,4
WEA 003	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	4414	-83,9	-4,3	0,0	-8,5	0,0	10,3			12,8
WEA 003	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4414	-83,9	-4,3	0,0	-8,5	0,0	12,3	3,6	18,4	
WEA 004	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	4062	-83,2	-4,3	0,0	-7,8	0,0	11,8			14,3
WEA 004	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4062	-83,2	-4,3	0,0	-7,8	0,0	13,8	3,6	19,9	
WEA 005	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3665	-82,3	-4,2	0,0	-7,1	0,0	15,5	3,6	21,6	18,0
WEA 006	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3326	-81,4	-4,1	0,0	-6,4	0,0	17,0	3,6	23,2	
WEA 006	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	3326	-81,4	-4,1	0,0	-6,4	0,0	14,0			16,5
WEA 007	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 5.4

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 311

Windfeld Gollenberg Vorbelastung

Schallquelle	Quellentyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 09 Herxheimweyher Am Spielberg 32 RW,T 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) LoT 38,1 dB(A) LoN 34,3 dB(A)															
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2711	-79,7	-4,4	0,0	-5,2	0,0	17,7	3,6	23,4	19,8
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2668	-79,5	-4,3	0,0	-5,1	0,0	17,9	3,6	23,6	20,0
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2812	-80,0	-4,4	0,0	-5,4	0,0	17,2	3,6	22,9	19,3
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1687	-75,5	-4,2	0,0	-3,3	0,0	23,1	3,6	28,9	25,3
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1742	-75,8	-4,1	0,0	-3,4	0,0	22,7	3,6	28,5	24,9
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1547	-74,8	-4,0	0,0	-3,0	0,0	24,2	3,6	30,1	26,4
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1628	-75,2	-4,0	0,0	-3,1	0,0	23,6	3,6	29,4	25,8
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1603	-75,1	-4,0	0,0	-3,1	0,0	23,8	3,6	29,7	26,0
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1841	-76,3	-4,1	0,0	-3,5	0,0	22,1	3,6	27,9	24,3
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	3831	-82,7	-4,6	0,0	-7,4	0,0	11,8	3,6	17,4	13,8
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	3553	-82,0	-4,6	0,0	-6,9	0,0	13,0	3,6	18,6	15,0
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	3343	-81,5	-4,5	0,0	-6,4	0,0	13,9	3,6	19,6	15,9
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	4316	-83,7	-4,3	0,0	-8,3	0,0	9,7			12,2
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4316	-83,7	-4,3	0,0	-8,3	0,0	12,7	3,6	18,8	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4667	-84,4	-4,3	0,0	-9,0	0,0	11,3	3,6	17,4	13,8
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	4306	-83,7	-4,3	0,0	-8,3	0,0	10,7			13,2
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4306	-83,7	-4,3	0,0	-8,3	0,0	12,7	3,6	18,9	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	3970	-83,0	-4,2	0,0	-7,7	0,0	12,1			14,6
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3970	-83,0	-4,2	0,0	-7,7	0,0	14,1	3,6	20,3	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3570	-82,0	-4,2	0,0	-6,9	0,0	15,9	3,6	22,0	18,4
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3227	-81,2	-4,1	0,0	-6,2	0,0	17,5	3,6	23,6	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	3227	-81,2	-4,1	0,0	-6,2	0,0	14,5			17,0
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										
IO 10 Herxheim Wohnheim Speyerer Str. RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 37,0 dB(A) LoN 32,5 dB(A)															
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	3823	-82,6	-4,5	0,0	-7,4	0,0	12,4	3,6	18,2	14,5
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	3892	-82,8	-4,5	0,0	-7,5	0,0	12,1	3,6	17,9	14,2
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4194	-83,4	-4,5	0,0	-8,1	0,0	10,9	3,6	16,6	13,0
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2579	-79,2	-4,4	0,0	-5,0	0,0	17,5	3,6	23,3	19,7
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2795	-79,9	-4,4	0,0	-5,4	0,0	16,3	3,6	22,1	18,5
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2856	-80,1	-4,4	0,0	-5,5	0,0	16,0	3,6	21,8	18,2
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3080	-80,8	-4,4	0,0	-5,9	0,0	14,9	3,6	20,7	17,1
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3177	-81,0	-4,4	0,0	-6,1	0,0	14,5	3,6	20,3	16,7
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3465	-81,8	-4,4	0,0	-6,7	0,0	13,1	3,6	18,9	15,3
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2420	-78,7	-4,4	0,0	-4,7	0,0	18,7	3,6	24,3	20,7
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2160	-77,7	-4,3	0,0	-4,2	0,0	20,2	3,6	25,8	22,2
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1894	-76,5	-4,3	0,0	-3,7	0,0	21,9	3,6	27,5	23,9
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2763	-79,8	-4,0	0,0	-5,3	0,0	16,9			19,4
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2763	-79,8	-4,0	0,0	-5,3	0,0	19,9	3,6	26,0	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3206	-81,1	-4,1	0,0	-6,2	0,0	17,6	3,6	23,8	20,1
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2957	-80,4	-4,0	0,0	-5,7	0,0	16,9			19,4
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2957	-80,4	-4,0	0,0	-5,7	0,0	18,9	3,6	25,0	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2876	-80,2	-4,0	0,0	-5,5	0,0	17,3			19,8
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2876	-80,2	-4,0	0,0	-5,5	0,0	19,3	3,6	25,4	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2483	-78,9	-3,9	0,0	-4,8	0,0	21,5	3,6	27,6	24,0
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2127	-77,5	-3,7	0,0	-4,1	0,0	23,6	3,6	29,8	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2127	-77,5	-3,7	0,0	-4,1	0,0	20,6			23,1
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 5.5

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 311

Windfeld Gollenberg Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR (LrT)	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)
IO 11 Herxheim Am Wingertsberg 7 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LoT 37,0 dB(A) LoN 36,0 dB(A)															
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	3505	-81,9	-4,4	0,0	-6,8	0,0	13,8	0,0	15,9	15,9
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	3609	-82,1	-4,4	0,0	-7,0	0,0	13,4	0,0	15,5	15,5
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	3957	-82,9	-4,5	0,0	-7,6	0,0	11,9	0,0	14,0	14,0
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2292	-78,2	-4,3	0,0	-4,4	0,0	19,1	0,0	21,3	21,3
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2535	-79,1	-4,3	0,0	-4,9	0,0	17,7	0,0	19,9	19,9
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2677	-79,5	-4,3	0,0	-5,2	0,0	17,0	0,0	19,2	19,2
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2935	-80,3	-4,4	0,0	-5,7	0,0	15,6	0,0	17,8	17,8
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3076	-80,8	-4,4	0,0	-5,9	0,0	14,9	0,0	17,1	17,1
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3370	-81,5	-4,4	0,0	-6,5	0,0	13,6	0,0	15,8	15,8
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1859	-76,4	-4,2	0,0	-3,6	0,0	22,2	0,0	24,2	24,2
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1586	-75,0	-4,2	0,0	-3,1	0,0	24,2	0,0	26,2	26,2
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1335	-73,5	-4,1	0,0	-2,6	0,0	26,2	0,0	28,2	28,2
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2274	-78,1	-3,8	0,0	-4,4	0,0	19,7			22,2
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2274	-78,1	-3,8	0,0	-4,4	0,0	22,7	0,0	25,2	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2677	-79,5	-3,9	0,0	-5,2	0,0	20,4	0,0	22,9	22,9
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2384	-78,5	-3,8	0,0	-4,6	0,0	20,1			22,6
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2384	-78,5	-3,8	0,0	-4,6	0,0	22,1	0,0	24,6	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2244	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	20,9			23,4
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2244	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	22,9	0,0	25,4	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1845	-76,3	-3,5	0,0	-3,6	0,0	25,6	0,0	28,1	28,1
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1486	-74,4	-3,2	0,0	-2,9	0,0	28,5	0,0	31,0	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	1486	-74,4	-3,2	0,0	-2,9	0,0	25,5			28,0
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										
IO 12 Herxheim mögl. Whs. RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 37,6 dB(A) LoN 33,0 dB(A)															
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4335	-83,7	-4,5	0,0	-8,4	0,0	10,3	3,6	16,0	12,4
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4423	-83,9	-4,5	0,0	-8,5	0,0	10,0	3,6	15,7	12,1
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4748	-84,5	-4,5	0,0	-9,2	0,0	8,7	3,6	14,4	10,8
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3102	-80,8	-4,4	0,0	-6,0	0,0	14,8	3,6	20,6	17,0
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3333	-81,4	-4,5	0,0	-6,4	0,0	13,7	3,6	19,5	15,9
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3428	-81,7	-4,5	0,0	-6,6	0,0	13,3	3,6	19,1	15,5
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3666	-82,3	-4,5	0,0	-7,1	0,0	12,2	3,6	18,0	14,4
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3776	-82,5	-4,5	0,0	-7,3	0,0	11,7	3,6	17,6	13,9
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4067	-83,2	-4,5	0,0	-7,8	0,0	10,5	3,6	16,3	12,7
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2160	-77,7	-4,3	0,0	-4,2	0,0	20,2	3,6	25,8	22,2
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1936	-76,7	-4,3	0,0	-3,7	0,0	21,6	3,6	27,3	23,6
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1665	-75,4	-4,3	0,0	-3,2	0,0	23,5	3,6	29,1	25,5
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2392	-78,6	-3,8	0,0	-4,6	0,0	19,0			21,5
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2392	-78,6	-3,8	0,0	-4,6	0,0	22,0	3,6	28,1	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2868	-80,1	-4,0	0,0	-5,5	0,0	19,3	3,6	25,5	21,8
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2695	-79,6	-3,9	0,0	-5,2	0,0	18,3			20,8
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2695	-79,6	-3,9	0,0	-5,2	0,0	20,3	3,6	26,4	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2751	-79,8	-4,0	0,0	-5,3	0,0	18,0			20,5
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2751	-79,8	-4,0	0,0	-5,3	0,0	20,0	3,6	26,1	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2395	-78,6	-3,9	0,0	-4,6	0,0	22,0	3,6	28,1	24,5
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2076	-77,3	-3,7	0,0	-4,0	0,0	23,9	3,6	30,1	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2076	-77,3	-3,7	0,0	-4,0	0,0	20,9			23,4
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 5.6

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 311

Windfeld Gollenberg Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR (LrT)	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)
IO 13 Herxheim Franz Schubert Str.4 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 37,8 dB(A) LoN 33,2 dB(A)															
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4665	-84,4	-4,5	0,0	-9,0	0,0	9,0	3,6	14,7	11,1
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4764	-84,6	-4,5	0,0	-9,2	0,0	8,6	3,6	14,4	10,7
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5100	-85,1	-4,6	0,0	-9,8	0,0	7,4	3,6	13,1	9,5
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3443	-81,7	-4,5	0,0	-6,6	0,0	13,2	3,6	19,0	15,4
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3680	-82,3	-4,5	0,0	-7,1	0,0	12,1	3,6	17,9	14,3
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3793	-82,6	-4,5	0,0	-7,3	0,0	11,6	3,6	17,5	13,8
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4036	-83,1	-4,5	0,0	-7,8	0,0	10,6	3,6	16,4	12,8
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4153	-83,4	-4,5	0,0	-8,0	0,0	10,1	3,6	16,0	12,3
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4446	-84,0	-4,5	0,0	-8,6	0,0	9,0	3,6	14,8	11,2
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2071	-77,3	-4,3	0,0	-4,0	0,0	20,8	3,6	26,4	22,8
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1883	-76,5	-4,3	0,0	-3,6	0,0	22,0	3,6	27,6	24,0
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1625	-75,2	-4,2	0,0	-3,1	0,0	23,9	3,6	29,5	25,9
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2212	-77,9	-3,7	0,0	-4,3	0,0	20,1			22,6
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2212	-77,9	-3,7	0,0	-4,3	0,0	23,1	3,6	29,3	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2703	-79,6	-3,9	0,0	-5,2	0,0	20,2	3,6	26,4	22,7
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2588	-79,2	-3,9	0,0	-5,0	0,0	18,9			21,4
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2588	-79,2	-3,9	0,0	-5,0	0,0	20,9	3,6	27,0	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2736	-79,7	-3,9	0,0	-5,3	0,0	18,1			20,6
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2736	-79,7	-3,9	0,0	-5,3	0,0	20,1	3,6	26,2	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2415	-78,7	-3,8	0,0	-4,7	0,0	21,9	3,6	28,0	24,4
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2131	-77,6	-3,8	0,0	-4,1	0,0	23,6	3,6	29,7	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2131	-77,6	-3,8	0,0	-4,1	0,0	20,6			23,1
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										
IO 14 Herxheim Nordring 32 RW,T 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) LoT 37,2 dB(A) LoN 32,6 dB(A)															
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4923	-84,8	-4,5	0,0	-9,5	0,0	8,0	3,6	13,8	10,1
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5024	-85,0	-4,5	0,0	-9,7	0,0	7,7	3,6	13,4	9,8
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5361	-85,6	-4,6	0,0	-10,3	0,0	6,4	3,6	12,2	8,5
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3703	-82,4	-4,5	0,0	-7,1	0,0	12,0	3,6	17,8	14,2
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3941	-82,9	-4,5	0,0	-7,6	0,0	11,0	3,6	16,8	13,2
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4054	-83,1	-4,5	0,0	-7,8	0,0	10,6	3,6	16,4	12,8
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4297	-83,7	-4,5	0,0	-8,3	0,0	9,6	3,6	15,4	11,8
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4412	-83,9	-4,5	0,0	-8,5	0,0	9,1	3,6	14,9	11,3
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4704	-84,4	-4,5	0,0	-9,1	0,0	8,0	3,6	13,8	10,2
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2157	-77,7	-4,3	0,0	-4,2	0,0	20,3	3,6	25,9	22,3
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1995	-77,0	-4,3	0,0	-3,8	0,0	21,3	3,6	26,9	23,3
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1750	-75,9	-4,2	0,0	-3,4	0,0	23,0	3,6	28,6	25,0
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2231	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	20,0			22,5
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2231	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	23,0	3,6	29,1	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2727	-79,7	-3,9	0,0	-5,3	0,0	20,1	3,6	26,2	22,6
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2654	-79,5	-3,9	0,0	-5,1	0,0	18,5			21,0
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2654	-79,5	-3,9	0,0	-5,1	0,0	20,5	3,6	26,6	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2858	-80,1	-4,0	0,0	-5,5	0,0	17,4			19,9
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2858	-80,1	-4,0	0,0	-5,5	0,0	19,4	3,6	25,6	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2560	-79,2	-3,9	0,0	-4,9	0,0	21,0	3,6	27,2	23,5
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2298	-78,2	-3,8	0,0	-4,4	0,0	22,6	3,6	28,7	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2298	-78,2	-3,8	0,0	-4,4	0,0	19,6			22,1
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 5.7

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 311

Windfeld Gollenberg Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR (LrT)	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)
IO 15 Herxheim Sebastiansring 36 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 38,6 dB(A) LoN 33,9 dB(A)															
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4911	-84,8	-4,6	0,0	-9,5	0,0	8,1	3,6	13,8	10,2
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5023	-85,0	-4,6	0,0	-9,7	0,0	7,7	3,6	13,4	9,8
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5376	-85,6	-4,6	0,0	-10,4	0,0	6,4	3,6	12,1	8,5
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3709	-82,4	-4,5	0,0	-7,2	0,0	12,0	3,6	17,8	14,2
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3953	-82,9	-4,5	0,0	-7,6	0,0	10,9	3,6	16,8	13,1
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4090	-83,2	-4,5	0,0	-7,9	0,0	10,4	3,6	16,2	12,6
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4342	-83,7	-4,5	0,0	-8,4	0,0	9,4	3,6	15,2	11,6
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4471	-84,0	-4,5	0,0	-8,6	0,0	8,9	3,6	14,7	11,1
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4765	-84,6	-4,5	0,0	-9,2	0,0	7,7	3,6	13,6	9,9
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1916	-76,6	-4,2	0,0	-3,7	0,0	21,9	3,6	27,5	23,9
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1771	-76,0	-4,2	0,0	-3,4	0,0	22,8	3,6	28,5	24,8
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1537	-74,7	-4,1	0,0	-3,0	0,0	24,6	3,6	30,2	26,6
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	1965	-76,9	-3,6	0,0	-3,8	0,0	21,8			24,3
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1965	-76,9	-3,6	0,0	-3,8	0,0	24,8	3,6	30,9	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2460	-78,8	-3,8	0,0	-4,7	0,0	21,6	3,6	27,7	24,1
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2401	-78,6	-3,8	0,0	-4,6	0,0	20,0			22,5
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2401	-78,6	-3,8	0,0	-4,6	0,0	22,0	3,6	28,1	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2636	-79,4	-3,9	0,0	-5,1	0,0	18,6			21,1
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2636	-79,4	-3,9	0,0	-5,1	0,0	20,6	3,6	26,8	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2357	-78,4	-3,8	0,0	-4,5	0,0	22,2	3,6	28,4	24,7
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2117	-77,5	-3,7	0,0	-4,1	0,0	23,7	3,6	29,8	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2117	-77,5	-3,7	0,0	-4,1	0,0	20,7			23,2
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										
IO 16 Offenbach Hörnerhof RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LoT 39,4 dB(A) LoN 38,4 dB(A)															
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5185	-85,3	-4,5	0,0	-10,0	0,0	7,1	0,0	9,2	9,2
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5411	-85,7	-4,6	0,0	-10,4	0,0	6,3	0,0	8,4	8,4
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5853	-86,3	-4,6	0,0	-11,3	0,0	4,7	0,0	6,8	6,8
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4578	-84,2	-4,5	0,0	-8,8	0,0	8,4	0,0	10,6	10,6
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4801	-84,6	-4,5	0,0	-9,3	0,0	7,6	0,0	9,8	9,8
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5148	-85,2	-4,6	0,0	-9,9	0,0	6,3	0,0	8,5	8,5
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5427	-85,7	-4,6	0,0	-10,5	0,0	5,3	0,0	7,5	7,5
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5657	-86,0	-4,6	0,0	-10,9	0,0	4,5	0,0	6,7	6,7
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5899	-86,4	-4,6	0,0	-11,4	0,0	3,6	0,0	5,8	5,8
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1795	-76,1	-4,1	0,0	-3,5	0,0	22,7	0,0	24,7	24,7
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2049	-77,2	-4,2	0,0	-3,9	0,0	21,0	0,0	23,0	23,0
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2317	-78,3	-4,3	0,0	-4,5	0,0	19,4	0,0	21,4	21,4
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	1644	-75,3	-3,3	0,0	-3,2	0,0	24,3			26,8
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1644	-75,3	-3,3	0,0	-3,2	0,0	27,3	0,0	29,8	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1153	-72,2	-2,6	0,0	-2,2	0,0	32,0	0,0	34,5	34,5
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1264	-73,0	-2,8	0,0	-2,4	0,0	28,7			31,2
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1264	-73,0	-2,8	0,0	-2,4	0,0	30,7	0,0	33,2	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1499	-74,5	-3,1	0,0	-2,9	0,0	26,5			29,0
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1499	-74,5	-3,1	0,0	-2,9	0,0	28,5	0,0	31,0	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1891	-76,5	-3,5	0,0	-3,6	0,0	25,4	0,0	27,9	27,9
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2238	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	23,0	0,0	25,5	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2238	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	20,0			22,5
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 5.8

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 311

Windfeld Gollenberg Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	K dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	ZR (LrT) dB	LoT dB(A)	LoN dB(A)
IO 17 Offenbach Am Brünnel 2A		RW,T 55 dB(A)		RW,N 40 dB(A)		LoT 41,9 dB(A)		LoN 37,2 dB(A)							
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5235	-85,4	-4,6	0,0	-10,1	0,0	6,9	3,6	12,6	9,0
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5463	-85,7	-4,6	0,0	-10,5	0,0	6,1	3,6	11,8	8,2
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5905	-86,4	-4,6	0,0	-11,4	0,0	4,5	3,6	10,3	6,6
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4654	-84,3	-4,6	0,0	-9,0	0,0	8,1	3,6	14,0	10,3
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4874	-84,8	-4,6	0,0	-9,4	0,0	7,3	3,6	13,1	9,5
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5224	-85,4	-4,6	0,0	-10,1	0,0	6,0	3,6	11,8	8,2
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5502	-85,8	-4,6	0,0	-10,6	0,0	5,0	3,6	10,8	7,2
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5733	-86,2	-4,6	0,0	-11,1	0,0	4,2	3,6	10,0	6,4
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5972	-86,5	-4,6	0,0	-11,5	0,0	3,4	3,6	9,2	5,6
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1921	-76,7	-4,2	0,0	-3,7	0,0	21,8	3,6	27,5	23,8
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2172	-77,7	-4,3	0,0	-4,2	0,0	20,2	3,6	25,8	22,2
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2441	-78,7	-4,3	0,0	-4,7	0,0	18,6	3,6	24,2	20,6
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	1776	-76,0	-3,4	0,0	-3,4	0,0	23,2			25,7
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1776	-76,0	-3,4	0,0	-3,4	0,0	26,2	3,6	32,3	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1284	-73,2	-2,9	0,0	-2,5	0,0	30,5	3,6	36,6	33,0
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1390	-73,9	-3,0	0,0	-2,7	0,0	27,5			30,0
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1390	-73,9	-3,0	0,0	-2,7	0,0	29,5	3,6	35,6	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1597	-75,1	-3,2	0,0	-3,1	0,0	25,6			28,1
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1597	-75,1	-3,2	0,0	-3,1	0,0	27,6	3,6	33,8	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1995	-77,0	-3,6	0,0	-3,8	0,0	24,6	3,6	30,7	27,1
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2345	-78,4	-3,8	0,0	-4,5	0,0	22,3	3,6	28,5	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2345	-78,4	-3,8	0,0	-4,5	0,0	19,3			21,8
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										
IO 18 Knittelsheim Brühlweg 1		RW,T 55 dB(A)		RW,N 40 dB(A)		LoT 34,3 dB(A)		LoN 30,4 dB(A)							
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2022	-77,1	-4,1	0,0	-3,9	0,0	21,8	3,6	27,5	23,9
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2214	-77,9	-4,2	0,0	-4,3	0,0	20,6	3,6	26,3	22,7
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2475	-78,9	-4,3	0,0	-4,8	0,0	19,0	3,6	24,7	21,1
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2808	-80,0	-4,4	0,0	-5,4	0,0	16,3	3,6	22,1	18,5
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2761	-79,8	-4,3	0,0	-5,3	0,0	16,5	3,6	22,4	18,7
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3039	-80,6	-4,4	0,0	-5,9	0,0	15,1	3,6	20,9	17,3
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3119	-80,9	-4,4	0,0	-6,0	0,0	14,7	3,6	20,6	16,9
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3308	-81,4	-4,4	0,0	-6,4	0,0	13,8	3,6	19,7	16,0
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3322	-81,4	-4,4	0,0	-6,4	0,0	13,8	3,6	19,6	16,0
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	4419	-83,9	-4,5	0,0	-8,5	0,0	9,5	3,6	15,1	11,5
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	4330	-83,7	-4,5	0,0	-8,3	0,0	9,8	3,6	15,4	11,8
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	4417	-83,9	-4,5	0,0	-8,5	0,0	9,5	3,6	15,1	11,5
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	4921	-84,8	-4,3	0,0	-9,5	0,0	7,4			9,9
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4921	-84,8	-4,3	0,0	-9,5	0,0	10,4	3,6	16,5	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4816	-84,6	-4,3	0,0	-9,3	0,0	10,8	3,6	16,9	13,3
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	4402	-83,9	-4,2	0,0	-8,5	0,0	10,4			12,9
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4402	-83,9	-4,2	0,0	-8,5	0,0	12,4	3,6	18,6	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	3762	-82,5	-4,1	0,0	-7,3	0,0	13,1			15,6
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3762	-82,5	-4,1	0,0	-7,3	0,0	15,1	3,6	21,3	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3733	-82,4	-4,1	0,0	-7,2	0,0	15,3	3,6	21,4	17,8
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3779	-82,5	-4,1	0,0	-7,3	0,0	15,0	3,6	21,2	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	3779	-82,5	-4,1	0,0	-7,3	0,0	12,0			14,5
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 5.9

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 311

Windfeld Gollenberg Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR (LrT)	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)
IO 19 Bellheim Hördter Str. 49		RW,T 55 dB(A)		RW,N 40 dB(A)		LoT 32,3 dB(A)		LoN 28,6 dB(A)							
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2495	-78,9	-4,3	0,0	-4,8	0,0	18,9	3,6	24,6	21,0
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2406	-78,6	-4,3	0,0	-4,6	0,0	19,4	3,6	25,1	21,5
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2140	-77,6	-4,2	0,0	-4,1	0,0	21,0	3,6	26,7	23,1
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3724	-82,4	-4,5	0,0	-7,2	0,0	11,9	3,6	17,8	14,1
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3502	-81,9	-4,4	0,0	-6,8	0,0	12,9	3,6	18,8	15,1
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3488	-81,8	-4,4	0,0	-6,7	0,0	13,0	3,6	18,8	15,2
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3328	-81,4	-4,4	0,0	-6,4	0,0	13,7	3,6	19,6	15,9
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3335	-81,5	-4,4	0,0	-6,4	0,0	13,7	3,6	19,5	15,9
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3120	-80,9	-4,4	0,0	-6,0	0,0	14,7	3,6	20,5	16,9
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6611	-87,4	-4,6	0,0	-12,7	0,0	1,6	3,6	7,3	3,6
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6444	-87,2	-4,6	0,0	-12,4	0,0	2,2	3,6	7,8	4,2
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6438	-87,2	-4,6	0,0	-12,4	0,0	2,2	3,6	7,8	4,2
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	7171	-88,1	-4,4	0,0	-13,8	0,0	-0,4			2,1
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	7171	-88,1	-4,4	0,0	-13,8	0,0	2,6	3,6	8,8	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	7191	-88,1	-4,5	0,0	-13,9	0,0	2,6	3,6	8,7	5,1
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	6746	-87,6	-4,4	0,0	-13,0	0,0	2,0			4,5
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6746	-87,6	-4,4	0,0	-13,0	0,0	4,0	3,6	10,1	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	6107	-86,7	-4,4	0,0	-11,8	0,0	4,1			6,6
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6107	-86,7	-4,4	0,0	-11,8	0,0	6,1	3,6	12,3	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	5950	-86,5	-4,4	0,0	-11,5	0,0	6,7	3,6	12,8	9,2
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	5863	-86,4	-4,4	0,0	-11,3	0,0	7,0	3,6	13,1	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	5863	-86,4	-4,4	0,0	-11,3	0,0	4,0			6,5
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										
IO 20 Bellheim Kirschenweg 30A		RW,T 55 dB(A)		RW,N 40 dB(A)		LoT 30,7 dB(A)		LoN 27,0 dB(A)							
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2875	-80,2	-4,3	0,0	-5,5	0,0	16,9	3,6	22,6	19,0
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2746	-79,8	-4,3	0,0	-5,3	0,0	17,5	3,6	23,3	19,6
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2410	-78,6	-4,3	0,0	-4,6	0,0	19,4	3,6	25,1	21,5
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4062	-83,2	-4,5	0,0	-7,8	0,0	10,5	3,6	16,3	12,7
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3824	-82,6	-4,5	0,0	-7,4	0,0	11,5	3,6	17,3	13,7
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3755	-82,5	-4,5	0,0	-7,2	0,0	11,8	3,6	17,6	14,0
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3560	-82,0	-4,5	0,0	-6,9	0,0	12,7	3,6	18,5	14,9
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3528	-81,9	-4,5	0,0	-6,8	0,0	12,8	3,6	18,6	15,0
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3281	-81,3	-4,4	0,0	-6,3	0,0	13,9	3,6	19,8	16,1
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	7083	-88,0	-4,6	0,0	-13,7	0,0	0,1	3,6	5,8	2,1
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6903	-87,8	-4,6	0,0	-13,3	0,0	0,7	3,6	6,3	2,7
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6881	-87,7	-4,6	0,0	-13,3	0,0	0,8	3,6	6,4	2,8
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	7648	-88,7	-4,5	0,0	-14,7	0,0	-1,9			0,6
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	7648	-88,7	-4,5	0,0	-14,7	0,0	1,1	3,6	7,3	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	7692	-88,7	-4,5	0,0	-14,8	0,0	1,0	3,6	7,1	3,5
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	7245	-88,2	-4,5	0,0	-14,0	0,0	0,4			2,9
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	7245	-88,2	-4,5	0,0	-14,0	0,0	2,4	3,6	8,5	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	6611	-87,4	-4,4	0,0	-12,7	0,0	2,4			4,9
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6611	-87,4	-4,4	0,0	-12,7	0,0	4,4	3,6	10,6	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6433	-87,2	-4,4	0,0	-12,4	0,0	5,0	3,6	11,2	7,5
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6324	-87,0	-4,4	0,0	-12,2	0,0	5,4	3,6	11,5	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	6324	-87,0	-4,4	0,0	-12,2	0,0	2,4			4,9
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 5.10

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 311

Windfeld Gollenberg Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR (LrT)	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)
IO 21 Aussiedlerhof Gerichtsmorgen RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LoT 40,5 dB(A) LoN 40,4 dB(A)															
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	1275	-73,1	-3,8	0,0	-2,5	0,0	27,6	0,0	29,7	29,7
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	1060	-71,5	-3,6	0,0	-2,0	0,0	29,8	0,0	31,9	31,9
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	626	-66,9	-2,7	0,0	-1,2	0,0	36,1	0,0	38,2	38,2
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2266	-78,1	-4,2	0,0	-4,4	0,0	19,3	0,0	21,5	21,5
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2013	-77,1	-4,2	0,0	-3,9	0,0	20,9	0,0	23,1	23,1
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1885	-76,5	-4,1	0,0	-3,6	0,0	21,8	0,0	24,0	24,0
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1671	-75,4	-4,0	0,0	-3,2	0,0	23,3	0,0	25,5	25,5
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1631	-75,2	-4,0	0,0	-3,1	0,0	23,6	0,0	25,8	25,8
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1390	-73,9	-3,9	0,0	-2,7	0,0	25,6	0,0	27,8	27,8
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	5501	-85,8	-4,6	0,0	-10,6	0,0	5,4	0,0	7,4	7,4
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	5288	-85,5	-4,6	0,0	-10,2	0,0	6,2	0,0	8,2	8,2
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	5223	-85,4	-4,6	0,0	-10,1	0,0	6,4	0,0	8,4	8,4
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	6075	-86,7	-4,4	0,0	-11,7	0,0	3,3			5,8
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6075	-86,7	-4,4	0,0	-11,7	0,0	6,3	0,0	8,8	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6198	-86,8	-4,4	0,0	-11,9	0,0	5,8	0,0	8,3	8,3
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	5750	-86,2	-4,4	0,0	-11,1	0,0	5,4			7,9
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	5750	-86,2	-4,4	0,0	-11,1	0,0	7,4	0,0	9,9	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	5153	-85,2	-4,3	0,0	-9,9	0,0	7,5			10,0
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	5153	-85,2	-4,3	0,0	-9,9	0,0	9,5	0,0	12,0	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4903	-84,8	-4,3	0,0	-9,5	0,0	10,5	0,0	13,0	13,0
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4729	-84,5	-4,3	0,0	-9,1	0,0	11,1	0,0	13,6	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	4729	-84,5	-4,3	0,0	-9,1	0,0	8,1			10,6
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										
IO 22 Rülzheim mögl. Whs. RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 34,4 dB(A) LoN 30,8 dB(A)															
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2691	-79,6	-4,3	0,0	-5,2	0,0	17,8	3,6	23,5	19,9
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2449	-78,8	-4,3	0,0	-4,7	0,0	19,1	3,6	24,9	21,2
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2043	-77,2	-4,2	0,0	-3,9	0,0	21,6	3,6	27,3	23,7
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3235	-81,2	-4,4	0,0	-6,2	0,0	14,2	3,6	20,0	16,4
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2990	-80,5	-4,4	0,0	-5,8	0,0	15,4	3,6	21,2	17,6
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2689	-79,6	-4,3	0,0	-5,2	0,0	16,9	3,6	22,8	19,1
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2402	-78,6	-4,2	0,0	-4,6	0,0	18,5	3,6	24,4	20,7
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2207	-77,9	-4,2	0,0	-4,3	0,0	19,7	3,6	25,5	21,9
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1924	-76,7	-4,1	0,0	-3,7	0,0	21,5	3,6	27,4	23,7
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6564	-87,3	-4,6	0,0	-12,7	0,0	1,8	3,6	7,4	3,8
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6318	-87,0	-4,6	0,0	-12,2	0,0	2,6	3,6	8,2	4,6
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6197	-86,8	-4,6	0,0	-11,9	0,0	3,0	3,6	8,6	5,0
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	7127	-88,1	-4,5	0,0	-13,7	0,0	-0,2			2,3
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	7127	-88,1	-4,5	0,0	-13,7	0,0	2,8	3,6	8,9	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	7333	-88,3	-4,5	0,0	-14,1	0,0	2,1	3,6	8,2	4,6
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	6898	-87,8	-4,5	0,0	-13,3	0,0	1,5			4,0
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6898	-87,8	-4,5	0,0	-13,3	0,0	3,5	3,6	9,6	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	6356	-87,1	-4,4	0,0	-12,3	0,0	3,3			5,8
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6356	-87,1	-4,4	0,0	-12,3	0,0	5,3	3,6	11,4	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6047	-86,6	-4,4	0,0	-11,7	0,0	6,3	3,6	12,4	8,8
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	5808	-86,3	-4,4	0,0	-11,2	0,0	7,1	3,6	13,3	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	5808	-86,3	-4,4	0,0	-11,2	0,0	4,1			6,6
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 5.11

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 311

Windfeld Gollenberg Vorbelastung

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	K dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	ZR (LrT) dB	LoT dB(A)	LoN dB(A)
IO 23 Rülzheim mögl. Whs. RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 39,5 dB(A) LoN 35,9 dB(A)															
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2203	-77,9	-4,2	0,0	-4,2	0,0	20,6	3,6	26,3	22,7
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	1977	-76,9	-4,2	0,0	-3,8	0,0	22,0	3,6	27,7	24,1
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	1697	-75,6	-4,1	0,0	-3,3	0,0	24,0	3,6	29,7	26,1
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2392	-78,6	-4,3	0,0	-4,6	0,0	18,5	3,6	24,4	20,7
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2171	-77,7	-4,2	0,0	-4,2	0,0	19,9	3,6	25,7	22,1
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1823	-76,2	-4,1	0,0	-3,5	0,0	22,2	3,6	28,0	24,4
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1543	-74,8	-3,9	0,0	-3,0	0,0	24,3	3,6	30,2	26,5
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1315	-73,4	-3,7	0,0	-2,5	0,0	26,4	3,6	32,2	28,6
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1078	-71,6	-3,5	0,0	-2,1	0,0	28,8	3,6	34,6	31,0
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	5661	-86,0	-4,6	0,0	-10,9	0,0	4,8	3,6	10,5	6,8
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	5405	-85,6	-4,6	0,0	-10,4	0,0	5,7	3,6	11,4	7,7
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	5265	-85,4	-4,6	0,0	-10,2	0,0	6,2	3,6	11,9	8,2
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	6215	-86,9	-4,4	0,0	-12,0	0,0	2,7			5,2
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6215	-86,9	-4,4	0,0	-12,0	0,0	5,7	3,6	11,9	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6454	-87,2	-4,4	0,0	-12,4	0,0	4,9	3,6	11,1	7,4
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	6030	-86,6	-4,4	0,0	-11,6	0,0	4,4			6,9
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6030	-86,6	-4,4	0,0	-11,6	0,0	6,4	3,6	12,5	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	5524	-85,8	-4,4	0,0	-10,6	0,0	6,1			8,6
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	5524	-85,8	-4,4	0,0	-10,6	0,0	8,1	3,6	14,3	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	5189	-85,3	-4,3	0,0	-10,0	0,0	9,4	3,6	15,5	11,9
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4923	-84,8	-4,3	0,0	-9,5	0,0	10,4	3,6	16,5	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	4923	-84,8	-4,3	0,0	-9,5	0,0	7,4			9,9
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										
IO 24 Rülzheim Altenheim RW,T 45 dB(A) RW,N 35 dB(A) LoT 34,6 dB(A) LoN 31,0 dB(A)															
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2806	-80,0	-4,4	0,0	-5,4	0,0	17,2	3,6	22,9	19,3
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2568	-79,2	-4,3	0,0	-5,0	0,0	18,4	3,6	24,2	20,5
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2218	-77,9	-4,2	0,0	-4,3	0,0	20,5	3,6	26,2	22,6
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3117	-80,9	-4,4	0,0	-6,0	0,0	14,7	3,6	20,5	16,9
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2890	-80,2	-4,4	0,0	-5,6	0,0	15,8	3,6	21,7	18,0
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2549	-79,1	-4,3	0,0	-4,9	0,0	17,7	3,6	23,5	19,9
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2266	-78,1	-4,2	0,0	-4,4	0,0	19,3	3,6	25,1	21,5
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2042	-77,2	-4,1	0,0	-3,9	0,0	20,7	3,6	26,6	22,9
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1793	-76,1	-4,0	0,0	-3,5	0,0	22,4	3,6	28,3	24,6
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6391	-87,1	-4,6	0,0	-12,3	0,0	2,3	3,6	8,0	4,3
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6135	-86,7	-4,6	0,0	-11,8	0,0	3,2	3,6	8,8	5,2
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	5993	-86,5	-4,6	0,0	-11,6	0,0	3,7	3,6	9,3	5,7
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	6944	-87,8	-4,5	0,0	-13,4	0,0	0,3			2,8
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6944	-87,8	-4,5	0,0	-13,4	0,0	3,3	3,6	9,5	
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	7185	-88,1	-4,5	0,0	-13,9	0,0	2,6	3,6	8,7	5,1
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	6761	-87,6	-4,5	0,0	-13,0	0,0	1,9			4,4
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6761	-87,6	-4,5	0,0	-13,0	0,0	3,9	3,6	10,1	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	6251	-86,9	-4,4	0,0	-12,1	0,0	3,6			6,1
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6251	-86,9	-4,4	0,0	-12,1	0,0	5,6	3,6	11,7	
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	5919	-86,4	-4,4	0,0	-11,4	0,0	6,8	3,6	12,9	9,3
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	5654	-86,0	-4,4	0,0	-10,9	0,0	7,7	3,6	13,8	
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	5654	-86,0	-4,4	0,0	-10,9	0,0	4,7			7,2
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 5.12

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
K	dB	Zuschlag WEA
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere 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
$Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl$		
ZR (LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LoT	dB(A)	oberer Vertrauensbereich Tag
LoN	dB(A)	oberer Vertrauensbereich Nacht



Anhang 6



Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon: 06131/9712634
Fax: 06742 / 3742

E-mail :
wons@schallschutz-pies.de

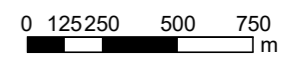
Skala in dB(A)

<= 20,0
20,0 < <= 22,5
22,5 < <= 25,0
25,0 < <= 27,5
27,5 < <= 30,0
30,0 < <= 32,5
32,5 < <= 35,0
35,0 < <= 37,5
37,5 < <= 40,0
40,0 < <= 42,5
42,5 < <= 45,0
45,0 < <= 47,5
47,5 < <= 50,0
50,0 <

Legende

- WEA Vorbelastung
- Höhenlinie
- Immissionsort
- Windfeld Gollenberg

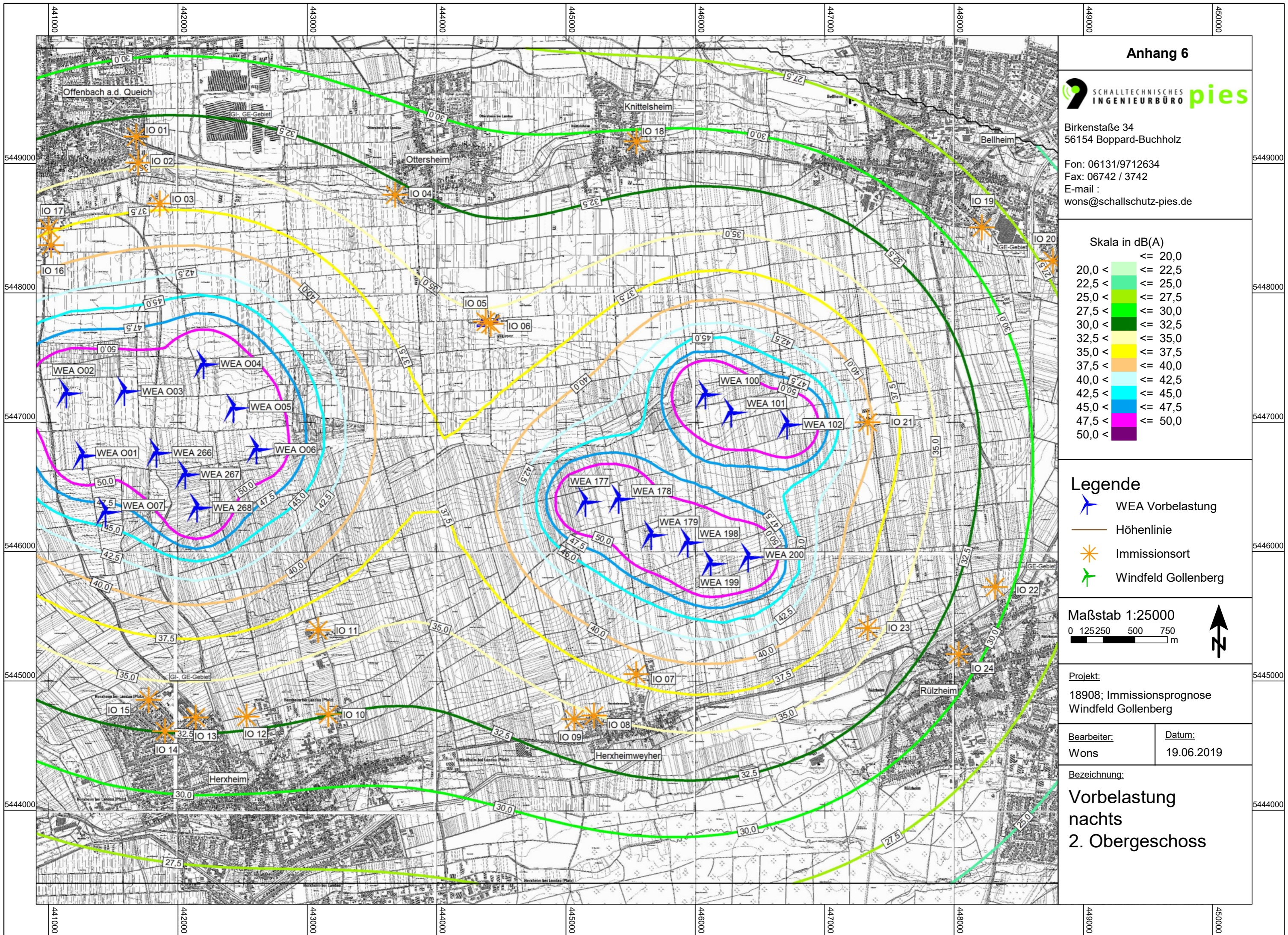
Maßstab 1:25000



Projekt:
18908; Immissionsprognose
Windfeld Gollenberg

Bearbeiter: Wons	Datum: 19.06.2019
---------------------	----------------------

Bezeichnung:
**Vorbelastung
nachts
2. Obergeschoss**



Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 01 Offenbach Im Scharfeneck 40 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 38,5 dB(A) LoN 33,7 dB(A)															
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	3498	-81,9	-4,1	0,0	-6,7	0,0	14,7			16,9
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3498	-81,9	-4,1	0,0	-6,7	0,0	15,5	3,6	21,1	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3890	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	0,0	11,4			13,6
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3890	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	0,0	13,8	3,6	19,4	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4833	-84,7	-4,3	0,0	-9,3	0,0	9,9	3,6	15,6	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4833	-84,7	-4,3	0,0	-9,3	0,0	7,5			9,7
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4454	-84,0	-4,2	0,0	-8,6	0,0	11,4	3,6	17,0	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4454	-84,0	-4,2	0,0	-8,6	0,0	9,0			11,2
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4190	-83,4	-4,2	0,0	-8,1	0,0	12,5	3,6	18,1	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4190	-83,4	-4,2	0,0	-8,1	0,0	10,1			12,3
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3821	-82,6	-4,1	0,0	-7,4	0,0	14,1	3,6	19,7	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3821	-82,6	-4,1	0,0	-7,4	0,0	11,7			13,9
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4827	-84,7	-4,5	0,0	-9,3	0,0	8,4	3,6	14,1	10,5
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5066	-85,1	-4,5	0,0	-9,8	0,0	7,5	3,6	13,3	9,6
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5498	-85,8	-4,6	0,0	-10,6	0,0	6,0	3,6	11,7	8,1
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4470	-84,0	-4,5	0,0	-8,6	0,0	8,9	3,6	14,7	11,1
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4658	-84,4	-4,5	0,0	-9,0	0,0	8,2	3,6	14,0	10,4
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5029	-85,0	-4,5	0,0	-9,7	0,0	6,8	3,6	12,6	9,0
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5288	-85,5	-4,6	0,0	-10,2	0,0	5,8	3,6	11,6	8,0
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5528	-85,8	-4,6	0,0	-10,7	0,0	4,9	3,6	10,8	7,1
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5735	-86,2	-4,6	0,0	-11,1	0,0	4,2	3,6	10,0	6,4
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2443	-78,8	-4,3	0,0	-4,7	0,0	18,7	3,6	24,3	20,7
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2632	-79,4	-4,3	0,0	-5,1	0,0	17,6	3,6	23,2	19,6
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2900	-80,2	-4,4	0,0	-5,6	0,0	16,2	3,6	21,8	18,2
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2497	-78,9	-3,8	0,0	-4,8	0,0	21,5	3,6	27,6	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2497	-78,9	-3,8	0,0	-4,8	0,0	18,5			21,0
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2054	-77,2	-3,5	0,0	-4,0	0,0	24,3	3,6	30,4	26,8
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1967	-76,9	-3,5	0,0	-3,8	0,0	24,9	3,6	31,0	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1967	-76,9	-3,5	0,0	-3,8	0,0	22,9			25,4
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1834	-76,3	-3,4	0,0	-3,5	0,0	25,8	3,6	32,0	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1834	-76,3	-3,4	0,0	-3,5	0,0	23,8			26,3
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2227	-77,9	-3,6	0,0	-4,3	0,0	23,1	3,6	29,2	25,6
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2587	-79,2	-3,8	0,0	-5,0	0,0	18,0			20,5
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2587	-79,2	-3,8	0,0	-5,0	0,0	21,0	3,6	27,1	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.1

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 02 Offenbach Brühlfahrt 4		RW,T 55 dB(A)	RW,N 40 dB(A)	LoT 39,8 dB(A)	LoN 35,0 dB(A)										
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	3339	-81,5	-4,1	0,0	-6,4	0,0	15,4			17,6
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3339	-81,5	-4,1	0,0	-6,4	0,0	16,2	3,6	21,9	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3787	-82,6	-4,1	0,0	-7,3	0,0	11,8			14,0
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3787	-82,6	-4,1	0,0	-7,3	0,0	14,2	3,6	19,8	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4721	-84,5	-4,3	0,0	-9,1	0,0	10,4	3,6	16,0	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4721	-84,5	-4,3	0,0	-9,1	0,0	8,0			10,2
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4336	-83,7	-4,2	0,0	-8,4	0,0	11,9	3,6	17,5	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4336	-83,7	-4,2	0,0	-8,4	0,0	9,5			11,7
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4036	-83,1	-4,2	0,0	-7,8	0,0	13,1	3,6	18,8	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4036	-83,1	-4,2	0,0	-7,8	0,0	10,7			12,9
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3679	-82,3	-4,1	0,0	-7,1	0,0	14,7	3,6	20,3	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3679	-82,3	-4,1	0,0	-7,1	0,0	12,3			14,5
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4733	-84,5	-4,5	0,0	-9,1	0,0	8,8	3,6	14,5	10,9
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4970	-84,9	-4,5	0,0	-9,6	0,0	7,9	3,6	13,6	10,0
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5406	-85,6	-4,5	0,0	-10,4	0,0	6,3	3,6	12,0	8,4
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4333	-83,7	-4,5	0,0	-8,4	0,0	9,4	3,6	15,2	11,6
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4528	-84,1	-4,5	0,0	-8,7	0,0	8,7	3,6	14,5	10,9
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4895	-84,8	-4,5	0,0	-9,4	0,0	7,2	3,6	13,1	9,4
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5158	-85,2	-4,5	0,0	-9,9	0,0	6,3	3,6	12,1	8,5
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5397	-85,6	-4,6	0,0	-10,4	0,0	5,4	3,6	11,2	7,6
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5610	-86,0	-4,6	0,0	-10,8	0,0	4,7	3,6	10,5	6,9
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2240	-78,0	-4,2	0,0	-4,3	0,0	19,8	3,6	25,5	21,8
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2430	-78,7	-4,3	0,0	-4,7	0,0	18,7	3,6	24,4	20,7
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2698	-79,6	-4,3	0,0	-5,2	0,0	17,2	3,6	22,9	19,2
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2301	-78,2	-3,7	0,0	-4,4	0,0	22,7	3,6	28,8	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2301	-78,2	-3,7	0,0	-4,4	0,0	19,7			22,2
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1865	-76,4	-3,4	0,0	-3,6	0,0	25,6	3,6	31,7	28,1
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1767	-75,9	-3,3	0,0	-3,4	0,0	26,3	3,6	32,5	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1767	-75,9	-3,3	0,0	-3,4	0,0	24,3			26,8
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1637	-75,3	-3,2	0,0	-3,2	0,0	27,4	3,6	33,5	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1637	-75,3	-3,2	0,0	-3,2	0,0	25,4			27,9
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2033	-77,2	-3,5	0,0	-3,9	0,0	24,4	3,6	30,5	26,9
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2394	-78,6	-3,7	0,0	-4,6	0,0	19,1			21,6
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2394	-78,6	-3,7	0,0	-4,6	0,0	22,1	3,6	28,2	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.2

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 03 Offenbach Böhlweg 25		RW,T 60 dB(A)			RW,N 45 dB(A)			LoT 38,5 dB(A)		LoN 37,2 dB(A)					
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2997	-80,5	-4,0	0,0	-5,8	0,0	17,1			19,3
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2997	-80,5	-4,0	0,0	-5,8	0,0	17,9	0,0	19,9	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3509	-81,9	-4,1	0,0	-6,8	0,0	13,1			15,3
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3509	-81,9	-4,1	0,0	-6,8	0,0	15,5	0,0	17,5	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4430	-83,9	-4,3	0,0	-8,5	0,0	11,5	0,0	13,5	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4430	-83,9	-4,3	0,0	-8,5	0,0	9,1			11,3
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4038	-83,1	-4,2	0,0	-7,8	0,0	13,1	0,0	15,1	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4038	-83,1	-4,2	0,0	-7,8	0,0	10,7			12,9
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3699	-82,4	-4,1	0,0	-7,1	0,0	14,6	0,0	16,6	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3699	-82,4	-4,1	0,0	-7,1	0,0	12,2			14,4
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3354	-81,5	-4,1	0,0	-6,5	0,0	16,2	0,0	18,2	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3354	-81,5	-4,1	0,0	-6,5	0,0	13,8			16,0
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4465	-84,0	-4,5	0,0	-8,6	0,0	9,8	0,0	11,9	11,9
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4700	-84,4	-4,5	0,0	-9,1	0,0	8,9	0,0	11,0	11,0
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5138	-85,2	-4,5	0,0	-9,9	0,0	7,2	0,0	9,3	9,3
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4013	-83,1	-4,5	0,0	-7,7	0,0	10,7	0,0	12,9	12,9
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4213	-83,5	-4,5	0,0	-8,1	0,0	9,9	0,0	12,1	12,1
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4578	-84,2	-4,5	0,0	-8,8	0,0	8,4	0,0	10,6	10,6
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4845	-84,7	-4,5	0,0	-9,3	0,0	7,4	0,0	9,6	9,6
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5082	-85,1	-4,6	0,0	-9,8	0,0	6,5	0,0	8,7	8,7
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5302	-85,5	-4,6	0,0	-10,2	0,0	5,7	0,0	7,9	7,9
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1921	-76,7	-4,2	0,0	-3,7	0,0	21,9	0,0	23,9	23,9
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2097	-77,4	-4,2	0,0	-4,0	0,0	20,7	0,0	22,7	22,7
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2362	-78,5	-4,3	0,0	-4,6	0,0	19,1	0,0	21,1	21,1
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2036	-77,2	-3,6	0,0	-3,9	0,0	24,3	0,0	26,8	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2036	-77,2	-3,6	0,0	-3,9	0,0	21,3			23,8
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1635	-75,3	-3,3	0,0	-3,2	0,0	27,3	0,0	29,8	29,8
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1475	-74,4	-3,1	0,0	-2,8	0,0	28,7	0,0	31,2	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1475	-74,4	-3,1	0,0	-2,8	0,0	26,7			29,2
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1289	-73,2	-2,8	0,0	-2,5	0,0	30,5	0,0	33,0	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1289	-73,2	-2,8	0,0	-2,5	0,0	28,5			31,0
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1680	-75,5	-3,3	0,0	-3,2	0,0	27,0	0,0	29,5	29,5
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2040	-77,2	-3,6	0,0	-3,9	0,0	21,3			23,8
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2040	-77,2	-3,6	0,0	-3,9	0,0	24,3	0,0	26,8	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.3

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 04 Ottersheim Friedhofstr. 10 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 39,4 dB(A) LoN 34,5 dB(A)															
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2200	-77,8	-3,7	0,0	-4,2	0,0	21,6			23,8
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2200	-77,8	-3,7	0,0	-4,2	0,0	22,4	3,6	28,0	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1986	-76,9	-3,6	0,0	-3,8	0,0	21,5			23,7
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1986	-76,9	-3,6	0,0	-3,8	0,0	23,9	3,6	29,5	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2944	-80,4	-4,0	0,0	-5,7	0,0	18,2	3,6	23,8	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2944	-80,4	-4,0	0,0	-5,7	0,0	15,8			18,0
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2616	-79,3	-3,9	0,0	-5,0	0,0	19,9	3,6	25,5	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2616	-79,3	-3,9	0,0	-5,0	0,0	17,5			19,7
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2727	-79,7	-3,9	0,0	-5,3	0,0	19,3	3,6	25,0	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2727	-79,7	-3,9	0,0	-5,3	0,0	16,9			19,1
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2247	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	22,1	3,6	27,8	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2247	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	19,7			21,9
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2848	-80,1	-4,4	0,0	-5,5	0,0	17,0	3,6	22,7	19,1
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	3091	-80,8	-4,4	0,0	-6,0	0,0	15,8	3,6	21,5	17,9
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	3509	-81,9	-4,4	0,0	-6,8	0,0	13,8	3,6	19,5	15,9
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2786	-79,9	-4,4	0,0	-5,4	0,0	16,4	3,6	22,2	18,6
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2911	-80,3	-4,4	0,0	-5,6	0,0	15,7	3,6	21,6	17,9
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3287	-81,3	-4,4	0,0	-6,3	0,0	13,9	3,6	19,7	16,1
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3507	-81,9	-4,5	0,0	-6,8	0,0	12,9	3,6	18,7	15,1
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3747	-82,5	-4,5	0,0	-7,2	0,0	11,8	3,6	17,7	14,0
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3905	-82,8	-4,5	0,0	-7,5	0,0	11,2	3,6	17,0	13,4
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2712	-79,7	-4,4	0,0	-5,2	0,0	17,1	3,6	22,8	19,1
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2697	-79,6	-4,4	0,0	-5,2	0,0	17,2	3,6	22,8	19,2
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2857	-80,1	-4,4	0,0	-5,5	0,0	16,4	3,6	22,0	18,4
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3146	-80,9	-4,0	0,0	-6,1	0,0	18,0	3,6	24,1	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	3146	-80,9	-4,0	0,0	-6,1	0,0	15,0			17,5
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2968	-80,4	-4,0	0,0	-5,7	0,0	18,9	3,6	25,0	21,4
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2584	-79,2	-3,8	0,0	-5,0	0,0	20,9	3,6	27,1	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2584	-79,2	-3,8	0,0	-5,0	0,0	18,9			21,4
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1977	-76,9	-3,6	0,0	-3,8	0,0	24,7	3,6	30,9	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1977	-76,9	-3,6	0,0	-3,8	0,0	22,7			25,2
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2067	-77,3	-3,6	0,0	-4,0	0,0	24,1	3,6	30,2	26,6
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2239	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	20,0			22,5
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2239	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	23,0	3,6	29,1	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 05 Gärtnerhof		RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LoT 42,1 dB(A)	LoN 40,6 dB(A)										
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	1263	-73,0	-2,8	0,0	-2,4	0,0	29,1			31,3
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1263	-73,0	-2,8	0,0	-2,4	0,0	29,9	0,0	31,9	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	842	-69,5	-1,8	0,0	-1,6	0,0	32,9			35,1
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	842	-69,5	-1,8	0,0	-1,6	0,0	35,3	0,0	37,3	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1786	-76,0	-3,5	0,0	-3,4	0,0	25,3	0,0	27,3	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1786	-76,0	-3,5	0,0	-3,4	0,0	22,9			25,1
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1429	-74,1	-3,1	0,0	-2,8	0,0	28,2	0,0	30,2	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1429	-74,1	-3,1	0,0	-2,8	0,0	25,8			28,0
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1608	-75,1	-3,2	0,0	-3,1	0,0	26,8	0,0	28,8	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1608	-75,1	-3,2	0,0	-3,1	0,0	24,4			26,6
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1107	-71,9	-2,5	0,0	-2,1	0,0	31,7	0,0	33,7	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1107	-71,9	-2,5	0,0	-2,1	0,0	29,3			31,5
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	1787	-76,0	-4,1	0,0	-3,4	0,0	23,4	0,0	25,5	25,5
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2020	-77,1	-4,2	0,0	-3,9	0,0	21,8	0,0	23,9	23,9
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2459	-78,8	-4,3	0,0	-4,7	0,0	19,1	0,0	21,2	21,2
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1586	-75,0	-4,0	0,0	-3,1	0,0	23,9	0,0	26,1	26,1
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1707	-75,6	-4,1	0,0	-3,3	0,0	23,0	0,0	25,2	25,2
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2082	-77,4	-4,2	0,0	-4,0	0,0	20,4	0,0	22,6	22,6
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2308	-78,3	-4,3	0,0	-4,4	0,0	19,0	0,0	21,2	21,2
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2548	-79,1	-4,3	0,0	-4,9	0,0	17,7	0,0	19,9	19,9
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2721	-79,7	-4,3	0,0	-5,2	0,0	16,7	0,0	18,9	18,9
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2738	-79,7	-4,4	0,0	-5,3	2,4	19,4	0,0	21,4	21,4
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2603	-79,3	-4,4	0,0	-5,0	2,4	20,1	0,0	22,1	22,1
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2651	-79,5	-4,4	0,0	-5,1	0,0	17,5	0,0	19,5	19,5
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3286	-81,3	-4,0	0,0	-6,3	2,4	19,7	0,0	22,2	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	3286	-81,3	-4,0	0,0	-6,3	2,4	16,7			19,2
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3290	-81,3	-4,1	0,0	-6,3	0,0	17,3	0,0	19,8	19,8
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2846	-80,1	-3,9	0,0	-5,5	0,0	19,5	0,0	22,0	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2846	-80,1	-3,9	0,0	-5,5	0,0	17,5			20,0
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2209	-77,9	-3,7	0,0	-4,3	0,0	23,2	0,0	25,7	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2209	-77,9	-3,7	0,0	-4,3	0,0	21,2			23,7
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2063	-77,3	-3,6	0,0	-4,0	2,4	26,5	0,0	29,0	29,0
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2030	-77,1	-3,6	0,0	-3,9	2,4	23,7			26,2
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2030	-77,1	-3,6	0,0	-3,9	2,4	26,7	0,0	29,2	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.5

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)
IO 06 Rosenhof		RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LoT 42,6 dB(A)	LoN 41,0 dB(A)										
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	1260	-73,0	-2,8	0,0	-2,4	0,0	29,2			31,4
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1260	-73,0	-2,8	0,0	-2,4	0,0	30,0	0,0	32,0	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	801	-69,1	-1,7	0,0	-1,5	0,0	33,5			35,7
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	801	-69,1	-1,7	0,0	-1,5	0,0	35,9	0,0	37,9	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1745	-75,8	-3,4	0,0	-3,4	0,0	25,6	0,0	27,6	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1745	-75,8	-3,4	0,0	-3,4	0,0	23,2			25,4
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1390	-73,9	-3,1	0,0	-2,7	0,0	28,6	0,0	30,6	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1390	-73,9	-3,1	0,0	-2,7	0,0	26,2			28,4
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1587	-75,0	-3,2	0,0	-3,1	0,0	26,9	0,0	28,9	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1587	-75,0	-3,2	0,0	-3,1	0,0	24,5			26,7
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1086	-71,7	-2,5	0,0	-2,1	0,0	31,9	0,0	33,9	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1086	-71,7	-2,5	0,0	-2,1	0,0	29,5			31,7
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	1745	-75,8	-4,1	0,0	-3,4	0,0	23,7	0,0	25,8	25,8
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	1979	-76,9	-4,1	0,0	-3,8	0,0	22,0	0,0	24,1	24,1
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2418	-78,7	-4,3	0,0	-4,7	0,0	19,3	0,0	21,4	21,4
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1553	-74,8	-4,0	0,0	-3,0	0,0	24,2	0,0	26,4	26,4
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1671	-75,5	-4,0	0,0	-3,2	0,0	23,3	0,0	25,5	25,5
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2046	-77,2	-4,2	0,0	-3,9	0,0	20,7	0,0	22,9	22,9
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2270	-78,1	-4,2	0,0	-4,4	0,0	19,3	0,0	21,5	21,5
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2510	-79,0	-4,3	0,0	-4,8	0,0	17,9	0,0	20,1	20,1
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2681	-79,6	-4,3	0,0	-5,2	0,0	17,0	0,0	19,2	19,2
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2767	-79,8	-4,4	0,0	-5,3	2,5	19,4	0,0	21,4	21,4
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2630	-79,4	-4,4	0,0	-5,1	2,5	20,1	0,0	22,1	22,1
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2675	-79,5	-4,4	0,0	-5,2	2,5	19,9	0,0	21,9	21,9
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3317	-81,4	-4,0	0,0	-6,4	2,5	19,7	0,0	22,2	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	3317	-81,4	-4,0	0,0	-6,4	2,5	16,7			19,2
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3325	-81,4	-4,1	0,0	-6,4	2,5	19,6	0,0	22,1	22,1
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2880	-80,2	-3,9	0,0	-5,6	2,5	21,9	0,0	24,4	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2880	-80,2	-3,9	0,0	-5,6	2,5	19,9			22,4
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2244	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	2,5	25,5	0,0	28,0	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2244	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	2,5	23,5			26,0
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2094	-77,4	-3,6	0,0	-4,0	2,5	26,5	0,0	29,0	29,0
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2056	-77,3	-3,6	0,0	-4,0	2,5	23,7			26,2
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2056	-77,3	-3,6	0,0	-4,0	2,5	26,7	0,0	29,2	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.6

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 07 Kapellenhof		RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LoT 39,8 dB(A)		LoN 39,3 dB(A)									
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2184	-77,8	-3,8	0,0	-4,2	0,0	21,7			23,9
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2184	-77,8	-3,8	0,0	-4,2	0,0	22,5	0,0	24,5	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2385	-78,5	-3,8	0,0	-4,6	0,0	18,9			21,1
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2385	-78,5	-3,8	0,0	-4,6	0,0	21,3	0,0	23,3	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1756	-75,9	-3,4	0,0	-3,4	0,0	25,5	0,0	27,5	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1756	-75,9	-3,4	0,0	-3,4	0,0	23,1			25,3
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1781	-76,0	-3,5	0,0	-3,4	0,0	25,3	0,0	27,3	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1781	-76,0	-3,5	0,0	-3,4	0,0	22,9			25,1
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1493	-74,5	-3,2	0,0	-2,9	0,0	27,7	0,0	29,7	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1493	-74,5	-3,2	0,0	-2,9	0,0	25,3			27,5
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1918	-76,6	-3,6	0,0	-3,7	0,0	24,2	0,0	26,2	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1918	-76,6	-3,6	0,0	-3,7	0,0	21,8			24,0
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2233	-78,0	-4,2	0,0	-4,3	0,0	20,4	0,0	22,5	22,5
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2157	-77,7	-4,2	0,0	-4,2	0,0	20,9	0,0	23,0	23,0
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2258	-78,1	-4,2	0,0	-4,4	0,0	20,3	0,0	22,4	22,4
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1395	-73,9	-4,0	0,0	-2,7	0,0	25,5	0,0	27,7	27,7
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1368	-73,7	-3,9	0,0	-2,6	0,0	25,7	0,0	27,9	27,9
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1088	-71,7	-3,6	0,0	-2,1	0,0	28,6	0,0	30,8	30,8
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1099	-71,8	-3,6	0,0	-2,1	0,0	28,5	0,0	30,7	30,7
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1035	-71,3	-3,5	0,0	-2,0	0,0	29,2	0,0	31,4	31,4
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1256	-73,0	-3,7	0,0	-2,4	0,0	26,9	0,0	29,1	29,1
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	4085	-83,2	-4,6	0,0	-7,9	0,0	10,7	0,0	12,7	12,7
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	3813	-82,6	-4,6	0,0	-7,4	0,0	11,9	0,0	13,9	13,9
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	3631	-82,2	-4,6	0,0	-7,0	0,0	12,7	0,0	14,7	14,7
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4605	-84,3	-4,3	0,0	-8,9	0,0	11,6	0,0	14,1	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	4605	-84,3	-4,3	0,0	-8,9	0,0	8,6			11,1
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4914	-84,8	-4,3	0,0	-9,5	0,0	10,4	0,0	12,9	12,9
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4524	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	0,0	11,9	0,0	14,4	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	4524	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	0,0	9,9			12,4
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4117	-83,3	-4,2	0,0	-7,9	0,0	13,5	0,0	16,0	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	4117	-83,3	-4,2	0,0	-7,9	0,0	11,5			14,0
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3735	-82,4	-4,2	0,0	-7,2	0,0	15,2	0,0	17,7	17,7
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	3416	-81,7	-4,1	0,0	-6,6	0,0	13,6			16,1
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3416	-81,7	-4,1	0,0	-6,6	0,0	16,6	0,0	19,1	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.7

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 08 Herxheimweyher Am Spielberg 20 RW,T 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) LoT 40,8 dB(A) LoN 36,5 dB(A)															
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2222	-77,9	-3,8	0,0	-4,3	0,0	21,4			23,6
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2222	-77,9	-3,8	0,0	-4,3	0,0	22,2	3,6	27,8	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2667	-79,5	-3,9	0,0	-5,1	0,0	17,2			19,4
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2667	-79,5	-3,9	0,0	-5,1	0,0	19,6	3,6	25,2	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2142	-77,6	-3,7	0,0	-4,1	0,0	22,8	3,6	28,4	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2142	-77,6	-3,7	0,0	-4,1	0,0	20,4			22,6
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2108	-77,5	-3,7	0,0	-4,1	0,0	23,0	3,6	28,6	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2108	-77,5	-3,7	0,0	-4,1	0,0	20,6			22,8
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1591	-75,0	-3,3	0,0	-3,1	0,0	26,8	3,6	32,4	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1591	-75,0	-3,3	0,0	-3,1	0,0	24,4			26,6
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2069	-77,3	-3,7	0,0	-4,0	0,0	23,2	3,6	28,8	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2069	-77,3	-3,7	0,0	-4,0	0,0	20,8			23,0
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2631	-79,4	-4,3	0,0	-5,1	0,0	18,1	3,6	23,8	20,2
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2575	-79,2	-4,3	0,0	-5,0	0,0	18,4	3,6	24,1	20,5
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2702	-79,6	-4,3	0,0	-5,2	0,0	17,7	3,6	23,5	19,8
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1657	-75,4	-4,1	0,0	-3,2	0,0	23,3	3,6	29,1	25,5
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1690	-75,5	-4,1	0,0	-3,3	0,0	23,1	3,6	28,9	25,3
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1468	-74,3	-4,0	0,0	-2,8	0,0	24,9	3,6	30,7	27,1
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1525	-74,7	-4,0	0,0	-2,9	0,0	24,4	3,6	30,3	26,6
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1484	-74,4	-3,9	0,0	-2,9	0,0	24,8	3,6	30,6	27,0
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1712	-75,7	-4,0	0,0	-3,3	0,0	23,0	3,6	28,9	25,2
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	3945	-82,9	-4,6	0,0	-7,6	0,0	11,3	3,6	16,9	13,3
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	3668	-82,3	-4,6	0,0	-7,1	0,0	12,5	3,6	18,1	14,5
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	3464	-81,8	-4,6	0,0	-6,7	0,0	13,4	3,6	19,0	15,4
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4438	-83,9	-4,3	0,0	-8,6	0,0	12,2	3,6	18,3	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	4438	-83,9	-4,3	0,0	-8,6	0,0	9,2			11,7
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4781	-84,6	-4,3	0,0	-9,2	0,0	10,9	3,6	17,0	13,4
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4414	-83,9	-4,3	0,0	-8,5	0,0	12,3	3,6	18,4	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	4414	-83,9	-4,3	0,0	-8,5	0,0	10,3			12,8
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4062	-83,2	-4,3	0,0	-7,8	0,0	13,8	3,6	19,9	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	4062	-83,2	-4,3	0,0	-7,8	0,0	11,8			14,3
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3665	-82,3	-4,2	0,0	-7,1	0,0	15,5	3,6	21,6	18,0
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	3326	-81,4	-4,1	0,0	-6,4	0,0	14,0			16,5
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3326	-81,4	-4,1	0,0	-6,4	0,0	17,0	3,6	23,2	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.8

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quellentyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)
IO 09 Herxheimweyher Am Spielberg 32		RW,T 50 dB(A)			RW,N 35 dB(A)			LoT 40,6 dB(A)			LoN 36,1 dB(A)				
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2167	-77,7	-3,8	0,0	-4,2	0,0	21,8			24,0
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2167	-77,7	-3,8	0,0	-4,2	0,0	22,6	3,6	28,2	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2695	-79,6	-4,0	0,0	-5,2	0,0	17,1			19,3
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2695	-79,6	-4,0	0,0	-5,2	0,0	19,5	3,6	25,1	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2220	-77,9	-3,7	0,0	-4,3	0,0	22,3	3,6	27,9	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2220	-77,9	-3,7	0,0	-4,3	0,0	19,9			22,1
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2158	-77,7	-3,7	0,0	-4,2	0,0	22,6	3,6	28,3	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2158	-77,7	-3,7	0,0	-4,2	0,0	20,2			22,4
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1564	-74,9	-3,3	0,0	-3,0	0,0	27,0	3,6	32,6	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1564	-74,9	-3,3	0,0	-3,0	0,0	24,6			26,8
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2053	-77,2	-3,7	0,0	-4,0	0,0	23,3	3,6	28,9	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2053	-77,2	-3,7	0,0	-4,0	0,0	20,9			23,1
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2711	-79,7	-4,4	0,0	-5,2	0,0	17,7	3,6	23,4	19,8
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2668	-79,5	-4,3	0,0	-5,1	0,0	17,9	3,6	23,6	20,0
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2812	-80,0	-4,4	0,0	-5,4	0,0	17,2	3,6	22,9	19,3
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1687	-75,5	-4,2	0,0	-3,3	0,0	23,1	3,6	28,9	25,3
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1742	-75,8	-4,1	0,0	-3,4	0,0	22,7	3,6	28,5	24,9
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1547	-74,8	-4,0	0,0	-3,0	0,0	24,2	3,6	30,1	26,4
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1628	-75,2	-4,0	0,0	-3,1	0,0	23,6	3,6	29,4	25,8
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1603	-75,1	-4,0	0,0	-3,1	0,0	23,8	3,6	29,7	26,0
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1841	-76,3	-4,1	0,0	-3,5	0,0	22,1	3,6	27,9	24,3
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	3831	-82,7	-4,6	0,0	-7,4	0,0	11,8	3,6	17,4	13,8
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	3553	-82,0	-4,6	0,0	-6,9	0,0	13,0	3,6	18,6	15,0
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	3343	-81,5	-4,5	0,0	-6,4	0,0	13,9	3,6	19,6	15,9
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4316	-83,7	-4,3	0,0	-8,3	0,0	12,7	3,6	18,8	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	4316	-83,7	-4,3	0,0	-8,3	0,0	9,7			12,2
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4667	-84,4	-4,3	0,0	-9,0	0,0	11,3	3,6	17,4	13,8
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4306	-83,7	-4,3	0,0	-8,3	0,0	12,7	3,6	18,9	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	4306	-83,7	-4,3	0,0	-8,3	0,0	10,7			13,2
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3970	-83,0	-4,2	0,0	-7,7	0,0	14,1	3,6	20,3	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	3970	-83,0	-4,2	0,0	-7,7	0,0	12,1			14,6
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3570	-82,0	-4,2	0,0	-6,9	0,0	15,9	3,6	22,0	18,4
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	3227	-81,2	-4,1	0,0	-6,2	0,0	14,5			17,0
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3227	-81,2	-4,1	0,0	-6,2	0,0	17,5	3,6	23,6	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.9

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 10 Herxheim Wohnheim Speyerer Str. RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 38,9 dB(A) LoN 34,1 dB(A)															
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2018	-77,1	-3,6	0,0	-3,9	0,0	22,8			25,0
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2018	-77,1	-3,6	0,0	-3,9	0,0	23,6	3,6	29,2	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3298	-81,4	-4,1	0,0	-6,4	0,0	14,0			16,2
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3298	-81,4	-4,1	0,0	-6,4	0,0	16,4	3,6	22,0	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3373	-81,6	-4,1	0,0	-6,5	0,0	16,1	3,6	21,7	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3373	-81,6	-4,1	0,0	-6,5	0,0	13,7			15,9
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3088	-80,8	-4,0	0,0	-6,0	0,0	17,4	3,6	23,1	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3088	-80,8	-4,0	0,0	-6,0	0,0	15,0			17,2
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2026	-77,1	-3,6	0,0	-3,9	0,0	23,6	3,6	29,2	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2026	-77,1	-3,6	0,0	-3,9	0,0	21,2			23,4
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2392	-78,6	-3,8	0,0	-4,6	0,0	21,2	3,6	26,8	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2392	-78,6	-3,8	0,0	-4,6	0,0	18,8			21,0
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	3823	-82,6	-4,5	0,0	-7,4	0,0	12,4	3,6	18,2	14,5
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	3892	-82,8	-4,5	0,0	-7,5	0,0	12,1	3,6	17,9	14,2
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4194	-83,4	-4,5	0,0	-8,1	0,0	10,9	3,6	16,6	13,0
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2579	-79,2	-4,4	0,0	-5,0	0,0	17,5	3,6	23,3	19,7
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2795	-79,9	-4,4	0,0	-5,4	0,0	16,3	3,6	22,1	18,5
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2856	-80,1	-4,4	0,0	-5,5	0,0	16,0	3,6	21,8	18,2
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3080	-80,8	-4,4	0,0	-5,9	0,0	14,9	3,6	20,7	17,1
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3177	-81,0	-4,4	0,0	-6,1	0,0	14,5	3,6	20,3	16,7
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3465	-81,8	-4,4	0,0	-6,7	0,0	13,1	3,6	18,9	15,3
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2420	-78,7	-4,4	0,0	-4,7	0,0	18,7	3,6	24,3	20,7
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2160	-77,7	-4,3	0,0	-4,2	0,0	20,2	3,6	25,8	22,2
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1894	-76,5	-4,3	0,0	-3,7	0,0	21,9	3,6	27,5	23,9
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2763	-79,8	-4,0	0,0	-5,3	0,0	19,9	3,6	26,0	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2763	-79,8	-4,0	0,0	-5,3	0,0	16,9			19,4
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3206	-81,1	-4,1	0,0	-6,2	0,0	17,6	3,6	23,8	20,1
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2957	-80,4	-4,0	0,0	-5,7	0,0	18,9	3,6	25,0	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2957	-80,4	-4,0	0,0	-5,7	0,0	16,9			19,4
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2876	-80,2	-4,0	0,0	-5,5	0,0	19,3	3,6	25,4	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2876	-80,2	-4,0	0,0	-5,5	0,0	17,3			19,8
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2483	-78,9	-3,9	0,0	-4,8	0,0	21,5	3,6	27,6	24,0
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2127	-77,5	-3,7	0,0	-4,1	0,0	20,6			23,1
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2127	-77,5	-3,7	0,0	-4,1	0,0	23,6	3,6	29,8	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.10

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 11 Herxheim Am Wingertsberg 7 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LoT 38,6 dB(A) LoN 37,4 dB(A)															
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	1498	-74,5	-3,2	0,0	-2,9	0,0	26,8			29,0
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1498	-74,5	-3,2	0,0	-2,9	0,0	27,6	0,0	29,6	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2857	-80,1	-3,9	0,0	-5,5	0,0	16,2			18,4
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2857	-80,1	-3,9	0,0	-5,5	0,0	18,6	0,0	20,6	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3096	-80,8	-4,0	0,0	-6,0	0,0	17,4	0,0	19,4	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3096	-80,8	-4,0	0,0	-6,0	0,0	15,0			17,2
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2760	-79,8	-3,9	0,0	-5,3	0,0	19,1	0,0	21,1	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2760	-79,8	-3,9	0,0	-5,3	0,0	16,7			18,9
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1697	-75,6	-3,4	0,0	-3,3	0,0	26,0	0,0	28,0	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1697	-75,6	-3,4	0,0	-3,3	0,0	23,6			25,8
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1960	-76,8	-3,6	0,0	-3,8	0,0	24,0	0,0	26,0	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1960	-76,8	-3,6	0,0	-3,8	0,0	21,6			23,8
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	3505	-81,9	-4,4	0,0	-6,8	0,0	13,8	0,0	15,9	15,9
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	3609	-82,1	-4,4	0,0	-7,0	0,0	13,4	0,0	15,5	15,5
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	3957	-82,9	-4,5	0,0	-7,6	0,0	11,9	0,0	14,0	14,0
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2292	-78,2	-4,3	0,0	-4,4	0,0	19,1	0,0	21,3	21,3
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2535	-79,1	-4,3	0,0	-4,9	0,0	17,7	0,0	19,9	19,9
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2677	-79,5	-4,3	0,0	-5,2	0,0	17,0	0,0	19,2	19,2
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2935	-80,3	-4,4	0,0	-5,7	0,0	15,6	0,0	17,8	17,8
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3076	-80,8	-4,4	0,0	-5,9	0,0	14,9	0,0	17,1	17,1
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3370	-81,5	-4,4	0,0	-6,5	0,0	13,6	0,0	15,8	15,8
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1859	-76,4	-4,2	0,0	-3,6	0,0	22,2	0,0	24,2	24,2
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1586	-75,0	-4,2	0,0	-3,1	0,0	24,2	0,0	26,2	26,2
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1335	-73,5	-4,1	0,0	-2,6	0,0	26,2	0,0	28,2	28,2
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2274	-78,1	-3,8	0,0	-4,4	0,0	22,7	0,0	25,2	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2274	-78,1	-3,8	0,0	-4,4	0,0	19,7			22,2
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2677	-79,5	-3,9	0,0	-5,2	0,0	20,4	0,0	22,9	22,9
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2384	-78,5	-3,8	0,0	-4,6	0,0	22,1	0,0	24,6	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2384	-78,5	-3,8	0,0	-4,6	0,0	20,1			22,6
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2244	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	22,9	0,0	25,4	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2244	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	20,9			23,4
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1845	-76,3	-3,5	0,0	-3,6	0,0	25,6	0,0	28,1	28,1
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	1486	-74,4	-3,2	0,0	-2,9	0,0	25,5			28,0
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1486	-74,4	-3,2	0,0	-2,9	0,0	28,5	0,0	31,0	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.11

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 12 Herxheim mögl. Whs. RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 38,6 dB(A) LoN 33,9 dB(A)															
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2364	-78,5	-3,8	0,0	-4,6	0,0	20,6			22,8
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2364	-78,5	-3,8	0,0	-4,6	0,0	21,4	3,6	27,0	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3721	-82,4	-4,2	0,0	-7,2	0,0	12,1			14,3
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3721	-82,4	-4,2	0,0	-7,2	0,0	14,5	3,6	20,1	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3905	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	0,0	13,7	3,6	19,3	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3905	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	0,0	11,3			13,5
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3590	-82,1	-4,2	0,0	-6,9	0,0	15,0	3,6	20,7	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3590	-82,1	-4,2	0,0	-6,9	0,0	12,6			14,8
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2520	-79,0	-3,8	0,0	-4,9	0,0	20,5	3,6	26,1	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2520	-79,0	-3,8	0,0	-4,9	0,0	18,1			20,3
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2819	-80,0	-4,0	0,0	-5,4	0,0	18,8	3,6	24,4	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2819	-80,0	-4,0	0,0	-5,4	0,0	16,4			18,6
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4335	-83,7	-4,5	0,0	-8,4	0,0	10,3	3,6	16,0	12,4
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4423	-83,9	-4,5	0,0	-8,5	0,0	10,0	3,6	15,7	12,1
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4748	-84,5	-4,5	0,0	-9,2	0,0	8,7	3,6	14,4	10,8
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3102	-80,8	-4,4	0,0	-6,0	0,0	14,8	3,6	20,6	17,0
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3333	-81,4	-4,5	0,0	-6,4	0,0	13,7	3,6	19,5	15,9
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3428	-81,7	-4,5	0,0	-6,6	0,0	13,3	3,6	19,1	15,5
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3666	-82,3	-4,5	0,0	-7,1	0,0	12,2	3,6	18,0	14,4
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3776	-82,5	-4,5	0,0	-7,3	0,0	11,7	3,6	17,6	13,9
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4067	-83,2	-4,5	0,0	-7,8	0,0	10,5	3,6	16,3	12,7
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2160	-77,7	-4,3	0,0	-4,2	0,0	20,2	3,6	25,8	22,2
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1936	-76,7	-4,3	0,0	-3,7	0,0	21,6	3,6	27,3	23,6
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1665	-75,4	-4,3	0,0	-3,2	0,0	23,5	3,6	29,1	25,5
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2392	-78,6	-3,8	0,0	-4,6	0,0	22,0	3,6	28,1	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2392	-78,6	-3,8	0,0	-4,6	0,0	19,0			21,5
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2868	-80,1	-4,0	0,0	-5,5	0,0	19,3	3,6	25,5	21,8
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2695	-79,6	-3,9	0,0	-5,2	0,0	20,3	3,6	26,4	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2695	-79,6	-3,9	0,0	-5,2	0,0	18,3			20,8
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2751	-79,8	-4,0	0,0	-5,3	0,0	20,0	3,6	26,1	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2751	-79,8	-4,0	0,0	-5,3	0,0	18,0			20,5
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2395	-78,6	-3,9	0,0	-4,6	0,0	22,0	3,6	28,1	24,5
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2076	-77,3	-3,7	0,0	-4,0	0,0	20,9			23,4
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2076	-77,3	-3,7	0,0	-4,0	0,0	23,9	3,6	30,1	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.12

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 13 Herxheim Franz Schubert Str.4 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 38,5 dB(A) LoN 33,8 dB(A)															
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2628	-79,4	-4,0	0,0	-5,1	0,0	19,0			21,2
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2628	-79,4	-4,0	0,0	-5,1	0,0	19,8	3,6	25,4	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4008	-83,1	-4,2	0,0	-7,7	0,0	10,8			13,0
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4008	-83,1	-4,2	0,0	-7,7	0,0	13,2	3,6	18,8	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4248	-83,6	-4,3	0,0	-8,2	0,0	12,2	3,6	17,8	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4248	-83,6	-4,3	0,0	-8,2	0,0	9,8			12,0
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3919	-82,9	-4,2	0,0	-7,6	0,0	13,6	3,6	19,2	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3919	-82,9	-4,2	0,0	-7,6	0,0	11,2			13,4
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2852	-80,1	-4,0	0,0	-5,5	0,0	18,7	3,6	24,3	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2852	-80,1	-4,0	0,0	-5,5	0,0	16,3			18,5
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3116	-80,9	-4,1	0,0	-6,0	0,0	17,3	3,6	22,9	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3116	-80,9	-4,1	0,0	-6,0	0,0	14,9			17,1
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4665	-84,4	-4,5	0,0	-9,0	0,0	9,0	3,6	14,7	11,1
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4764	-84,6	-4,5	0,0	-9,2	0,0	8,6	3,6	14,4	10,7
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5100	-85,1	-4,6	0,0	-9,8	0,0	7,4	3,6	13,1	9,5
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3443	-81,7	-4,5	0,0	-6,6	0,0	13,2	3,6	19,0	15,4
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3680	-82,3	-4,5	0,0	-7,1	0,0	12,1	3,6	17,9	14,3
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3793	-82,6	-4,5	0,0	-7,3	0,0	11,6	3,6	17,5	13,8
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4036	-83,1	-4,5	0,0	-7,8	0,0	10,6	3,6	16,4	12,8
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4153	-83,4	-4,5	0,0	-8,0	0,0	10,1	3,6	16,0	12,3
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4446	-84,0	-4,5	0,0	-8,6	0,0	9,0	3,6	14,8	11,2
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2071	-77,3	-4,3	0,0	-4,0	0,0	20,8	3,6	26,4	22,8
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1883	-76,5	-4,3	0,0	-3,6	0,0	22,0	3,6	27,6	24,0
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1625	-75,2	-4,2	0,0	-3,1	0,0	23,9	3,6	29,5	25,9
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2212	-77,9	-3,7	0,0	-4,3	0,0	23,1	3,6	29,3	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2212	-77,9	-3,7	0,0	-4,3	0,0	20,1			22,6
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2703	-79,6	-3,9	0,0	-5,2	0,0	20,2	3,6	26,4	22,7
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2588	-79,2	-3,9	0,0	-5,0	0,0	20,9	3,6	27,0	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2588	-79,2	-3,9	0,0	-5,0	0,0	18,9			21,4
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2736	-79,7	-3,9	0,0	-5,3	0,0	20,1	3,6	26,2	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2736	-79,7	-3,9	0,0	-5,3	0,0	18,1			20,6
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2415	-78,7	-3,8	0,0	-4,7	0,0	21,9	3,6	28,0	24,4
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2131	-77,6	-3,8	0,0	-4,1	0,0	20,6			23,1
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2131	-77,6	-3,8	0,0	-4,1	0,0	23,6	3,6	29,7	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.13

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 14 Herxheim Nordring 32 RW,T 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) LoT 37,8 dB(A) LoN 33,1 dB(A)															
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2873	-80,2	-4,0	0,0	-5,5	0,0	17,7			19,9
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2873	-80,2	-4,0	0,0	-5,5	0,0	18,5	3,6	24,1	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4258	-83,6	-4,2	0,0	-8,2	0,0	9,8			12,0
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4258	-83,6	-4,2	0,0	-8,2	0,0	12,2	3,6	17,8	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4508	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	0,0	11,2	3,6	16,8	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4508	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	0,0	8,8			11,0
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4177	-83,4	-4,2	0,0	-8,1	0,0	12,5	3,6	18,1	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4177	-83,4	-4,2	0,0	-8,1	0,0	10,1			12,3
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3111	-80,8	-4,0	0,0	-6,0	0,0	17,4	3,6	23,0	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3111	-80,8	-4,0	0,0	-6,0	0,0	15,0			17,2
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3369	-81,5	-4,1	0,0	-6,5	0,0	16,1	3,6	21,7	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3369	-81,5	-4,1	0,0	-6,5	0,0	13,7			15,9
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4923	-84,8	-4,5	0,0	-9,5	0,0	8,0	3,6	13,8	10,1
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5024	-85,0	-4,5	0,0	-9,7	0,0	7,7	3,6	13,4	9,8
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5361	-85,6	-4,6	0,0	-10,3	0,0	6,4	3,6	12,2	8,5
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3703	-82,4	-4,5	0,0	-7,1	0,0	12,0	3,6	17,8	14,2
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3941	-82,9	-4,5	0,0	-7,6	0,0	11,0	3,6	16,8	13,2
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4054	-83,1	-4,5	0,0	-7,8	0,0	10,6	3,6	16,4	12,8
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4297	-83,7	-4,5	0,0	-8,3	0,0	9,6	3,6	15,4	11,8
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4412	-83,9	-4,5	0,0	-8,5	0,0	9,1	3,6	14,9	11,3
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4704	-84,4	-4,5	0,0	-9,1	0,0	8,0	3,6	13,8	10,2
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2157	-77,7	-4,3	0,0	-4,2	0,0	20,3	3,6	25,9	22,3
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1995	-77,0	-4,3	0,0	-3,8	0,0	21,3	3,6	26,9	23,3
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1750	-75,9	-4,2	0,0	-3,4	0,0	23,0	3,6	28,6	25,0
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2231	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	23,0	3,6	29,1	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2231	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	20,0			22,5
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2727	-79,7	-3,9	0,0	-5,3	0,0	20,1	3,6	26,2	22,6
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2654	-79,5	-3,9	0,0	-5,1	0,0	20,5	3,6	26,6	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2654	-79,5	-3,9	0,0	-5,1	0,0	18,5			21,0
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2858	-80,1	-4,0	0,0	-5,5	0,0	19,4	3,6	25,6	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2858	-80,1	-4,0	0,0	-5,5	0,0	17,4			19,9
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2560	-79,2	-3,9	0,0	-4,9	0,0	21,0	3,6	27,2	23,5
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2298	-78,2	-3,8	0,0	-4,4	0,0	19,6			22,1
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2298	-78,2	-3,8	0,0	-4,4	0,0	22,6	3,6	28,7	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.14

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 15 Herxheim Sebastiansring 36 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 39,0 dB(A) LoN 34,3 dB(A)															
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	2813	-80,0	-4,0	0,0	-5,4	0,0	18,0			20,2
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2813	-80,0	-4,0	0,0	-5,4	0,0	18,8	3,6	24,4	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4204	-83,5	-4,2	0,0	-8,1	0,0	10,0			12,2
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4204	-83,5	-4,2	0,0	-8,1	0,0	12,4	3,6	18,0	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4512	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	0,0	11,2	3,6	16,8	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4512	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	0,0	8,8			11,0
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4166	-83,4	-4,3	0,0	-8,0	0,0	12,5	3,6	18,2	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4166	-83,4	-4,3	0,0	-8,0	0,0	10,1			12,3
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3110	-80,8	-4,0	0,0	-6,0	0,0	17,3	3,6	23,0	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3110	-80,8	-4,0	0,0	-6,0	0,0	14,9			17,1
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3331	-81,4	-4,1	0,0	-6,4	0,0	16,2	3,6	21,8	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3331	-81,4	-4,1	0,0	-6,4	0,0	13,8			16,0
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	4911	-84,8	-4,6	0,0	-9,5	0,0	8,1	3,6	13,8	10,2
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5023	-85,0	-4,6	0,0	-9,7	0,0	7,7	3,6	13,4	9,8
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5376	-85,6	-4,6	0,0	-10,4	0,0	6,4	3,6	12,1	8,5
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3709	-82,4	-4,5	0,0	-7,2	0,0	12,0	3,6	17,8	14,2
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3953	-82,9	-4,5	0,0	-7,6	0,0	10,9	3,6	16,8	13,1
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4090	-83,2	-4,5	0,0	-7,9	0,0	10,4	3,6	16,2	12,6
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4342	-83,7	-4,5	0,0	-8,4	0,0	9,4	3,6	15,2	11,6
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4471	-84,0	-4,5	0,0	-8,6	0,0	8,9	3,6	14,7	11,1
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4765	-84,6	-4,5	0,0	-9,2	0,0	7,7	3,6	13,6	9,9
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1916	-76,6	-4,2	0,0	-3,7	0,0	21,9	3,6	27,5	23,9
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1771	-76,0	-4,2	0,0	-3,4	0,0	22,8	3,6	28,5	24,8
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1537	-74,7	-4,1	0,0	-3,0	0,0	24,6	3,6	30,2	26,6
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1965	-76,9	-3,6	0,0	-3,8	0,0	24,8	3,6	30,9	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	1965	-76,9	-3,6	0,0	-3,8	0,0	21,8			24,3
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2460	-78,8	-3,8	0,0	-4,7	0,0	21,6	3,6	27,7	24,1
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2401	-78,6	-3,8	0,0	-4,6	0,0	22,0	3,6	28,1	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2401	-78,6	-3,8	0,0	-4,6	0,0	20,0			22,5
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2636	-79,4	-3,9	0,0	-5,1	0,0	20,6	3,6	26,8	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	2636	-79,4	-3,9	0,0	-5,1	0,0	18,6			21,1
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2357	-78,4	-3,8	0,0	-4,5	0,0	22,2	3,6	28,4	24,7
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2117	-77,5	-3,7	0,0	-4,1	0,0	20,7			23,2
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2117	-77,5	-3,7	0,0	-4,1	0,0	23,7	3,6	29,8	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.15

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 16 Offenbach Hörerhof RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LoT 39,5 dB(A) LoN 38,5 dB(A)															
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	3466	-81,8	-4,1	0,0	-6,7	0,0	14,8			17,0
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3466	-81,8	-4,1	0,0	-6,7	0,0	15,6	0,0	17,6	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4215	-83,5	-4,2	0,0	-8,1	0,0	10,0			12,2
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4215	-83,5	-4,2	0,0	-8,1	0,0	12,4	0,0	14,4	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	5090	-85,1	-4,3	0,0	-9,8	0,0	9,0	0,0	11,0	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	5090	-85,1	-4,3	0,0	-9,8	0,0	6,6			8,8
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4683	-84,4	-4,3	0,0	-9,0	0,0	10,5	0,0	12,5	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4683	-84,4	-4,3	0,0	-9,0	0,0	8,1			10,3
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4177	-83,4	-4,2	0,0	-8,1	0,0	12,5	0,0	14,5	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4177	-83,4	-4,2	0,0	-8,1	0,0	10,1			12,3
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3911	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	0,0	13,6	0,0	15,6	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3911	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	0,0	11,2			13,4
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5185	-85,3	-4,5	0,0	-10,0	0,0	7,1	0,0	9,2	9,2
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5411	-85,7	-4,6	0,0	-10,4	0,0	6,3	0,0	8,4	8,4
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5853	-86,3	-4,6	0,0	-11,3	0,0	4,7	0,0	6,8	6,8
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4578	-84,2	-4,5	0,0	-8,8	0,0	8,4	0,0	10,6	10,6
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4801	-84,6	-4,5	0,0	-9,3	0,0	7,6	0,0	9,8	9,8
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5148	-85,2	-4,6	0,0	-9,9	0,0	6,3	0,0	8,5	8,5
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5427	-85,7	-4,6	0,0	-10,5	0,0	5,3	0,0	7,5	7,5
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5657	-86,0	-4,6	0,0	-10,9	0,0	4,5	0,0	6,7	6,7
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5899	-86,4	-4,6	0,0	-11,4	0,0	3,6	0,0	5,8	5,8
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1795	-76,1	-4,1	0,0	-3,5	0,0	22,7	0,0	24,7	24,7
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2049	-77,2	-4,2	0,0	-3,9	0,0	21,0	0,0	23,0	23,0
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2317	-78,3	-4,3	0,0	-4,5	0,0	19,4	0,0	21,4	21,4
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1644	-75,3	-3,3	0,0	-3,2	0,0	27,3	0,0	29,8	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	1644	-75,3	-3,3	0,0	-3,2	0,0	24,3			26,8
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1153	-72,2	-2,6	0,0	-2,2	0,0	32,0	0,0	34,5	34,5
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1264	-73,0	-2,8	0,0	-2,4	0,0	30,7	0,0	33,2	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1264	-73,0	-2,8	0,0	-2,4	0,0	28,7			31,2
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1499	-74,5	-3,1	0,0	-2,9	0,0	28,5	0,0	31,0	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1499	-74,5	-3,1	0,0	-2,9	0,0	26,5			29,0
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1891	-76,5	-3,5	0,0	-3,6	0,0	25,4	0,0	27,9	27,9
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2238	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	20,0			22,5
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2238	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	23,0	0,0	25,5	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.16

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 17 Offenbach Am Brünnel 2A RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 42,0 dB(A) LoN 37,3 dB(A)															
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	3552	-82,0	-4,1	0,0	-6,8	0,0	14,4			16,6
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3552	-82,0	-4,1	0,0	-6,8	0,0	15,2	3,6	20,8	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4266	-83,6	-4,2	0,0	-8,2	0,0	9,8			12,0
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4266	-83,6	-4,2	0,0	-8,2	0,0	12,2	3,6	17,8	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	5152	-85,2	-4,3	0,0	-9,9	0,0	8,7	3,6	14,3	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	5152	-85,2	-4,3	0,0	-9,9	0,0	6,3			8,5
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4746	-84,5	-4,3	0,0	-9,2	0,0	10,2	3,6	15,9	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4746	-84,5	-4,3	0,0	-9,2	0,0	7,8			10,0
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4264	-83,6	-4,2	0,0	-8,2	0,0	12,2	3,6	17,8	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4264	-83,6	-4,2	0,0	-8,2	0,0	9,8			12,0
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3987	-83,0	-4,2	0,0	-7,7	0,0	13,3	3,6	18,9	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3987	-83,0	-4,2	0,0	-7,7	0,0	10,9			13,1
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5235	-85,4	-4,6	0,0	-10,1	0,0	6,9	3,6	12,6	9,0
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5463	-85,7	-4,6	0,0	-10,5	0,0	6,1	3,6	11,8	8,2
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	5905	-86,4	-4,6	0,0	-11,4	0,0	4,5	3,6	10,3	6,6
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4654	-84,3	-4,6	0,0	-9,0	0,0	8,1	3,6	14,0	10,3
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4874	-84,8	-4,6	0,0	-9,4	0,0	7,3	3,6	13,1	9,5
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5224	-85,4	-4,6	0,0	-10,1	0,0	6,0	3,6	11,8	8,2
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5502	-85,8	-4,6	0,0	-10,6	0,0	5,0	3,6	10,8	7,2
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5733	-86,2	-4,6	0,0	-11,1	0,0	4,2	3,6	10,0	6,4
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	5972	-86,5	-4,6	0,0	-11,5	0,0	3,4	3,6	9,2	5,6
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	1921	-76,7	-4,2	0,0	-3,7	0,0	21,8	3,6	27,5	23,8
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2172	-77,7	-4,3	0,0	-4,2	0,0	20,2	3,6	25,8	22,2
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	2441	-78,7	-4,3	0,0	-4,7	0,0	18,6	3,6	24,2	20,6
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1776	-76,0	-3,4	0,0	-3,4	0,0	26,2	3,6	32,3	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	1776	-76,0	-3,4	0,0	-3,4	0,0	23,2			25,7
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1284	-73,2	-2,9	0,0	-2,5	0,0	30,5	3,6	36,6	33,0
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1390	-73,9	-3,0	0,0	-2,7	0,0	29,5	3,6	35,6	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1390	-73,9	-3,0	0,0	-2,7	0,0	27,5			30,0
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1597	-75,1	-3,2	0,0	-3,1	0,0	27,6	3,6	33,8	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	1597	-75,1	-3,2	0,0	-3,1	0,0	25,6			28,1
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	1995	-77,0	-3,6	0,0	-3,8	0,0	24,6	3,6	30,7	27,1
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	2345	-78,4	-3,8	0,0	-4,5	0,0	19,3			21,8
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	2345	-78,4	-3,8	0,0	-4,5	0,0	22,3	3,6	28,5	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.17

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 18 Knittelsheim Brühlweg 1		RW,T 55 dB(A)		RW,N 40 dB(A)		LoT 37,5 dB(A)		LoN 32,8 dB(A)							
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	3022	-80,6	-4,0	0,0	-5,8	0,0	17,0			19,2
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3022	-80,6	-4,0	0,0	-5,8	0,0	17,8	3,6	23,4	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1828	-76,2	-3,4	0,0	-3,5	0,0	22,6			24,8
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1828	-76,2	-3,4	0,0	-3,5	0,0	25,0	3,6	30,7	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2417	-78,7	-3,8	0,0	-4,7	0,0	21,1	3,6	26,7	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2417	-78,7	-3,8	0,0	-4,7	0,0	18,7			20,9
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2349	-78,4	-3,8	0,0	-4,5	0,0	21,5	3,6	27,1	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2349	-78,4	-3,8	0,0	-4,5	0,0	19,1			21,3
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3138	-80,9	-4,0	0,0	-6,0	0,0	17,2	3,6	22,9	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3138	-80,9	-4,0	0,0	-6,0	0,0	14,8			17,0
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2675	-79,5	-3,9	0,0	-5,2	0,0	19,6	3,6	25,3	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2675	-79,5	-3,9	0,0	-5,2	0,0	17,2			19,4
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2022	-77,1	-4,1	0,0	-3,9	0,0	21,8	3,6	27,5	23,9
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2214	-77,9	-4,2	0,0	-4,3	0,0	20,6	3,6	26,3	22,7
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2475	-78,9	-4,3	0,0	-4,8	0,0	19,0	3,6	24,7	21,1
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2808	-80,0	-4,4	0,0	-5,4	0,0	16,3	3,6	22,1	18,5
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2761	-79,8	-4,3	0,0	-5,3	0,0	16,5	3,6	22,4	18,7
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3039	-80,6	-4,4	0,0	-5,9	0,0	15,1	3,6	20,9	17,3
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3119	-80,9	-4,4	0,0	-6,0	0,0	14,7	3,6	20,6	16,9
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3308	-81,4	-4,4	0,0	-6,4	0,0	13,8	3,6	19,7	16,0
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3322	-81,4	-4,4	0,0	-6,4	0,0	13,8	3,6	19,6	16,0
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	4419	-83,9	-4,5	0,0	-8,5	0,0	9,5	3,6	15,1	11,5
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	4330	-83,7	-4,5	0,0	-8,3	0,0	9,8	3,6	15,4	11,8
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	4417	-83,9	-4,5	0,0	-8,5	0,0	9,5	3,6	15,1	11,5
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4921	-84,8	-4,3	0,0	-9,5	0,0	10,4	3,6	16,5	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	4921	-84,8	-4,3	0,0	-9,5	0,0	7,4			9,9
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4816	-84,6	-4,3	0,0	-9,3	0,0	10,8	3,6	16,9	13,3
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4402	-83,9	-4,2	0,0	-8,5	0,0	12,4	3,6	18,6	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	4402	-83,9	-4,2	0,0	-8,5	0,0	10,4			12,9
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3762	-82,5	-4,1	0,0	-7,3	0,0	15,1	3,6	21,3	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	3762	-82,5	-4,1	0,0	-7,3	0,0	13,1			15,6
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3733	-82,4	-4,1	0,0	-7,2	0,0	15,3	3,6	21,4	17,8
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	3779	-82,5	-4,1	0,0	-7,3	0,0	12,0			14,5
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	3779	-82,5	-4,1	0,0	-7,3	0,0	15,0	3,6	21,2	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.18

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quellentyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 19 Bellheim Hördter Str. 49		RW,T 55 dB(A)	RW,N 40 dB(A)	LoT 33,9 dB(A)	LoN 29,7 dB(A)										
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	4644	-84,3	-4,3	0,0	-9,0	0,0	9,9			12,1
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4644	-84,3	-4,3	0,0	-9,0	0,0	10,7	3,6	16,3	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3289	-81,3	-4,0	0,0	-6,3	0,0	14,1			16,3
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3289	-81,3	-4,0	0,0	-6,3	0,0	16,5	3,6	22,1	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2929	-80,3	-4,0	0,0	-5,6	0,0	18,3	3,6	23,9	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2929	-80,3	-4,0	0,0	-5,6	0,0	15,9			18,1
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3244	-81,2	-4,1	0,0	-6,3	0,0	16,7	3,6	22,3	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3244	-81,2	-4,1	0,0	-6,3	0,0	14,3			16,5
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4312	-83,7	-4,2	0,0	-8,3	0,0	12,0	3,6	17,6	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4312	-83,7	-4,2	0,0	-8,3	0,0	9,6			11,8
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4090	-83,2	-4,2	0,0	-7,9	0,0	12,9	3,6	18,5	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4090	-83,2	-4,2	0,0	-7,9	0,0	10,5			12,7
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2495	-78,9	-4,3	0,0	-4,8	0,0	18,9	3,6	24,6	21,0
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2406	-78,6	-4,3	0,0	-4,6	0,0	19,4	3,6	25,1	21,5
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2140	-77,6	-4,2	0,0	-4,1	0,0	21,0	3,6	26,7	23,1
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3724	-82,4	-4,5	0,0	-7,2	0,0	11,9	3,6	17,8	14,1
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3502	-81,9	-4,4	0,0	-6,8	0,0	12,9	3,6	18,8	15,1
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3488	-81,8	-4,4	0,0	-6,7	0,0	13,0	3,6	18,8	15,2
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3328	-81,4	-4,4	0,0	-6,4	0,0	13,7	3,6	19,6	15,9
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3335	-81,5	-4,4	0,0	-6,4	0,0	13,7	3,6	19,5	15,9
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3120	-80,9	-4,4	0,0	-6,0	0,0	14,7	3,6	20,5	16,9
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6611	-87,4	-4,6	0,0	-12,7	0,0	1,6	3,6	7,3	3,6
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6444	-87,2	-4,6	0,0	-12,4	0,0	2,2	3,6	7,8	4,2
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6438	-87,2	-4,6	0,0	-12,4	0,0	2,2	3,6	7,8	4,2
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	7171	-88,1	-4,4	0,0	-13,8	0,0	2,6	3,6	8,8	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	7171	-88,1	-4,4	0,0	-13,8	0,0	-0,4			2,1
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	7191	-88,1	-4,5	0,0	-13,9	0,0	2,6	3,6	8,7	5,1
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6746	-87,6	-4,4	0,0	-13,0	0,0	4,0	3,6	10,1	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	6746	-87,6	-4,4	0,0	-13,0	0,0	2,0			4,5
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6107	-86,7	-4,4	0,0	-11,8	0,0	6,1	3,6	12,3	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	6107	-86,7	-4,4	0,0	-11,8	0,0	4,1			6,6
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	5950	-86,5	-4,4	0,0	-11,5	0,0	6,7	3,6	12,8	9,2
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	5863	-86,4	-4,4	0,0	-11,3	0,0	4,0			6,5
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	5863	-86,4	-4,4	0,0	-11,3	0,0	7,0	3,6	13,1	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.19

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 20 Bellheim Kirschenweg 30A RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 32,3 dB(A) LoN 28,1 dB(A)															
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	5056	-85,1	-4,3	0,0	-9,7	0,0	8,3			10,5
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	5056	-85,1	-4,3	0,0	-9,7	0,0	9,1	3,6	14,7	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3742	-82,5	-4,1	0,0	-7,2	0,0	12,0			14,2
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3742	-82,5	-4,1	0,0	-7,2	0,0	14,4	3,6	20,0	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3261	-81,3	-4,1	0,0	-6,3	0,0	16,6	3,6	22,2	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3261	-81,3	-4,1	0,0	-6,3	0,0	14,2			16,4
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3614	-82,2	-4,1	0,0	-7,0	0,0	15,0	3,6	20,6	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3614	-82,2	-4,1	0,0	-7,0	0,0	12,6			14,8
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4663	-84,4	-4,3	0,0	-9,0	0,0	10,6	3,6	16,2	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4663	-84,4	-4,3	0,0	-9,0	0,0	8,2			10,4
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4491	-84,0	-4,3	0,0	-8,7	0,0	11,3	3,6	16,9	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	4491	-84,0	-4,3	0,0	-8,7	0,0	8,9			11,1
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2875	-80,2	-4,3	0,0	-5,5	0,0	16,9	3,6	22,6	19,0
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2746	-79,8	-4,3	0,0	-5,3	0,0	17,5	3,6	23,3	19,6
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2410	-78,6	-4,3	0,0	-4,6	0,0	19,4	3,6	25,1	21,5
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	4062	-83,2	-4,5	0,0	-7,8	0,0	10,5	3,6	16,3	12,7
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3824	-82,6	-4,5	0,0	-7,4	0,0	11,5	3,6	17,3	13,7
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3755	-82,5	-4,5	0,0	-7,2	0,0	11,8	3,6	17,6	14,0
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3560	-82,0	-4,5	0,0	-6,9	0,0	12,7	3,6	18,5	14,9
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3528	-81,9	-4,5	0,0	-6,8	0,0	12,8	3,6	18,6	15,0
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3281	-81,3	-4,4	0,0	-6,3	0,0	13,9	3,6	19,8	16,1
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	7083	-88,0	-4,6	0,0	-13,7	0,0	0,1	3,6	5,8	2,1
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6903	-87,8	-4,6	0,0	-13,3	0,0	0,7	3,6	6,3	2,7
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6881	-87,7	-4,6	0,0	-13,3	0,0	0,8	3,6	6,4	2,8
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	7648	-88,7	-4,5	0,0	-14,7	0,0	1,1	3,6	7,3	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	7648	-88,7	-4,5	0,0	-14,7	0,0	-1,9			0,6
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	7692	-88,7	-4,5	0,0	-14,8	0,0	1,0	3,6	7,1	3,5
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	7245	-88,2	-4,5	0,0	-14,0	0,0	2,4	3,6	8,5	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	7245	-88,2	-4,5	0,0	-14,0	0,0	0,4			2,9
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6611	-87,4	-4,4	0,0	-12,7	0,0	4,4	3,6	10,6	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	6611	-87,4	-4,4	0,0	-12,7	0,0	2,4			4,9
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6433	-87,2	-4,4	0,0	-12,4	0,0	5,0	3,6	11,2	7,5
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	6324	-87,0	-4,4	0,0	-12,2	0,0	2,4			4,9
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6324	-87,0	-4,4	0,0	-12,2	0,0	5,4	3,6	11,5	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.20

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 21 Aussiedlerhof Gerichtsmorgen RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LoT 41,1 dB(A) LoN 40,9 dB(A)															
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	3371	-81,5	-4,1	0,0	-6,5	0,0	15,3			17,5
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3371	-81,5	-4,1	0,0	-6,5	0,0	16,1	0,0	18,1	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2250	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	19,7			21,9
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2250	-78,0	-3,7	0,0	-4,3	0,0	22,1	0,0	24,1	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1499	-74,5	-3,2	0,0	-2,9	0,0	27,6	0,0	29,6	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1499	-74,5	-3,2	0,0	-2,9	0,0	25,2			27,4
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	1902	-76,6	-3,5	0,0	-3,7	0,0	24,4	0,0	26,4	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	1902	-76,6	-3,5	0,0	-3,7	0,0	22,0			24,2
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2871	-80,2	-3,9	0,0	-5,5	0,0	18,6	0,0	20,6	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2871	-80,2	-3,9	0,0	-5,5	0,0	16,2			18,4
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2800	-79,9	-3,9	0,0	-5,4	0,0	19,0	0,0	21,0	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2800	-79,9	-3,9	0,0	-5,4	0,0	16,6			18,8
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	1275	-73,1	-3,8	0,0	-2,5	0,0	27,6	0,0	29,7	29,7
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	1060	-71,5	-3,6	0,0	-2,0	0,0	29,8	0,0	31,9	31,9
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	626	-66,9	-2,7	0,0	-1,2	0,0	36,1	0,0	38,2	38,2
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2266	-78,1	-4,2	0,0	-4,4	0,0	19,3	0,0	21,5	21,5
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2013	-77,1	-4,2	0,0	-3,9	0,0	20,9	0,0	23,1	23,1
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1885	-76,5	-4,1	0,0	-3,6	0,0	21,8	0,0	24,0	24,0
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1671	-75,4	-4,0	0,0	-3,2	0,0	23,3	0,0	25,5	25,5
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1631	-75,2	-4,0	0,0	-3,1	0,0	23,6	0,0	25,8	25,8
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1390	-73,9	-3,9	0,0	-2,7	0,0	25,6	0,0	27,8	27,8
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	5501	-85,8	-4,6	0,0	-10,6	0,0	5,4	0,0	7,4	7,4
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	5288	-85,5	-4,6	0,0	-10,2	0,0	6,2	0,0	8,2	8,2
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	5223	-85,4	-4,6	0,0	-10,1	0,0	6,4	0,0	8,4	8,4
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6075	-86,7	-4,4	0,0	-11,7	0,0	6,3	0,0	8,8	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	6075	-86,7	-4,4	0,0	-11,7	0,0	3,3			5,8
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6198	-86,8	-4,4	0,0	-11,9	0,0	5,8	0,0	8,3	8,3
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	5750	-86,2	-4,4	0,0	-11,1	0,0	7,4	0,0	9,9	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	5750	-86,2	-4,4	0,0	-11,1	0,0	5,4			7,9
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	5153	-85,2	-4,3	0,0	-9,9	0,0	9,5	0,0	12,0	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	5153	-85,2	-4,3	0,0	-9,9	0,0	7,5			10,0
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4903	-84,8	-4,3	0,0	-9,5	0,0	10,5	0,0	13,0	13,0
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	4729	-84,5	-4,3	0,0	-9,1	0,0	8,1			10,6
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4729	-84,5	-4,3	0,0	-9,1	0,0	11,1	0,0	13,6	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quellentyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 22 Rülzheim mögl. Whs. RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 35,6 dB(A) LoN 31,5 dB(A)															
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	4412	-83,9	-4,3	0,0	-8,5	0,0	10,8			13,0
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4412	-83,9	-4,3	0,0	-8,5	0,0	11,6	3,6	17,2	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3608	-82,1	-4,1	0,0	-7,0	0,0	12,6			14,8
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3608	-82,1	-4,1	0,0	-7,0	0,0	15,0	3,6	20,6	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2679	-79,6	-3,9	0,0	-5,2	0,0	19,6	3,6	25,2	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2679	-79,6	-3,9	0,0	-5,2	0,0	17,2			19,4
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3080	-80,8	-4,0	0,0	-5,9	0,0	17,5	3,6	23,1	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3080	-80,8	-4,0	0,0	-5,9	0,0	15,1			17,3
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3765	-82,5	-4,1	0,0	-7,3	0,0	14,3	3,6	19,9	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3765	-82,5	-4,1	0,0	-7,3	0,0	11,9			14,1
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3888	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	0,0	13,7	3,6	19,4	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3888	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	0,0	11,3			13,5
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2691	-79,6	-4,3	0,0	-5,2	0,0	17,8	3,6	23,5	19,9
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2449	-78,8	-4,3	0,0	-4,7	0,0	19,1	3,6	24,9	21,2
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2043	-77,2	-4,2	0,0	-3,9	0,0	21,6	3,6	27,3	23,7
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3235	-81,2	-4,4	0,0	-6,2	0,0	14,2	3,6	20,0	16,4
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2990	-80,5	-4,4	0,0	-5,8	0,0	15,4	3,6	21,2	17,6
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2689	-79,6	-4,3	0,0	-5,2	0,0	16,9	3,6	22,8	19,1
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2402	-78,6	-4,2	0,0	-4,6	0,0	18,5	3,6	24,4	20,7
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2207	-77,9	-4,2	0,0	-4,3	0,0	19,7	3,6	25,5	21,9
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1924	-76,7	-4,1	0,0	-3,7	0,0	21,5	3,6	27,4	23,7
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6564	-87,3	-4,6	0,0	-12,7	0,0	1,8	3,6	7,4	3,8
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6318	-87,0	-4,6	0,0	-12,2	0,0	2,6	3,6	8,2	4,6
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6197	-86,8	-4,6	0,0	-11,9	0,0	3,0	3,6	8,6	5,0
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	7127	-88,1	-4,5	0,0	-13,7	0,0	2,8	3,6	8,9	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	7127	-88,1	-4,5	0,0	-13,7	0,0	-0,2			2,3
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	7333	-88,3	-4,5	0,0	-14,1	0,0	2,1	3,6	8,2	4,6
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6898	-87,8	-4,5	0,0	-13,3	0,0	3,5	3,6	9,6	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	6898	-87,8	-4,5	0,0	-13,3	0,0	1,5			4,0
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6356	-87,1	-4,4	0,0	-12,3	0,0	5,3	3,6	11,4	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	6356	-87,1	-4,4	0,0	-12,3	0,0	3,3			5,8
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6047	-86,6	-4,4	0,0	-11,7	0,0	6,3	3,6	12,4	8,8
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	5808	-86,3	-4,4	0,0	-11,2	0,0	4,1			6,6
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	5808	-86,3	-4,4	0,0	-11,2	0,0	7,1	3,6	13,3	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.22

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 23 Rülzheim mögl. Whs. RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LoT 40,5 dB(A) LoN 36,5 dB(A)															
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	3544	-82,0	-4,1	0,0	-6,8	0,0	14,5			16,7
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3544	-82,0	-4,1	0,0	-6,8	0,0	15,3	3,6	20,9	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2976	-80,5	-4,0	0,0	-5,7	0,0	15,6			17,8
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2976	-80,5	-4,0	0,0	-5,7	0,0	18,0	3,6	23,6	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2016	-77,1	-3,6	0,0	-3,9	0,0	23,6	3,6	29,3	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2016	-77,1	-3,6	0,0	-3,9	0,0	21,2			23,4
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2366	-78,5	-3,8	0,0	-4,6	0,0	21,4	3,6	27,0	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2366	-78,5	-3,8	0,0	-4,6	0,0	19,0			21,2
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2861	-80,1	-3,9	0,0	-5,5	0,0	18,6	3,6	24,3	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2861	-80,1	-3,9	0,0	-5,5	0,0	16,2			18,4
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3063	-80,7	-4,0	0,0	-5,9	0,0	17,6	3,6	23,2	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3063	-80,7	-4,0	0,0	-5,9	0,0	15,2			17,4
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2203	-77,9	-4,2	0,0	-4,2	0,0	20,6	3,6	26,3	22,7
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	1977	-76,9	-4,2	0,0	-3,8	0,0	22,0	3,6	27,7	24,1
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	1697	-75,6	-4,1	0,0	-3,3	0,0	24,0	3,6	29,7	26,1
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2392	-78,6	-4,3	0,0	-4,6	0,0	18,5	3,6	24,4	20,7
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2171	-77,7	-4,2	0,0	-4,2	0,0	19,9	3,6	25,7	22,1
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1823	-76,2	-4,1	0,0	-3,5	0,0	22,2	3,6	28,0	24,4
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1543	-74,8	-3,9	0,0	-3,0	0,0	24,3	3,6	30,2	26,5
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1315	-73,4	-3,7	0,0	-2,5	0,0	26,4	3,6	32,2	28,6
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1078	-71,6	-3,5	0,0	-2,1	0,0	28,8	3,6	34,6	31,0
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	5661	-86,0	-4,6	0,0	-10,9	0,0	4,8	3,6	10,5	6,8
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	5405	-85,6	-4,6	0,0	-10,4	0,0	5,7	3,6	11,4	7,7
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	5265	-85,4	-4,6	0,0	-10,2	0,0	6,2	3,6	11,9	8,2
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6215	-86,9	-4,4	0,0	-12,0	0,0	5,7	3,6	11,9	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	6215	-86,9	-4,4	0,0	-12,0	0,0	2,7			5,2
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6454	-87,2	-4,4	0,0	-12,4	0,0	4,9	3,6	11,1	7,4
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6030	-86,6	-4,4	0,0	-11,6	0,0	6,4	3,6	12,5	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	6030	-86,6	-4,4	0,0	-11,6	0,0	4,4			6,9
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	5524	-85,8	-4,4	0,0	-10,6	0,0	8,1	3,6	14,3	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	5524	-85,8	-4,4	0,0	-10,6	0,0	6,1			8,6
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	5189	-85,3	-4,3	0,0	-10,0	0,0	9,4	3,6	15,5	11,9
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	4923	-84,8	-4,3	0,0	-9,5	0,0	7,4			9,9
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	4923	-84,8	-4,3	0,0	-9,5	0,0	10,4	3,6	16,5	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.23

Proj. Nr. 18908
Erg. Nr. 310

Windfeld Gollenberg Gesamtbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Lw	K	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	ZR	LoT	LoN
		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	(LrT) dB	dB(A)	dB(A)
IO 24 Rülzheim Altenheim RW,T 45 dB(A) RW,N 35 dB(A) LoT 35,8 dB(A) LoN 31,8 dB(A)															
WEA 01	Punkt	104,4	2,2	0,0	3	4273	-83,6	-4,3	0,0	-8,2	0,0	11,3			13,5
WEA 01	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	4273	-83,6	-4,3	0,0	-8,2	0,0	12,1	3,6	17,7	
WEA 02	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3646	-82,2	-4,2	0,0	-7,0	0,0	12,4			14,6
WEA 02	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3646	-82,2	-4,2	0,0	-7,0	0,0	14,8	3,6	20,4	
WEA 04	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	2688	-79,6	-3,9	0,0	-5,2	0,0	19,5	3,6	25,2	
WEA 04	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	2688	-79,6	-3,9	0,0	-5,2	0,0	17,1			19,3
WEA 05	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3059	-80,7	-4,0	0,0	-5,9	0,0	17,6	3,6	23,2	
WEA 05	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3059	-80,7	-4,0	0,0	-5,9	0,0	15,2			17,4
WEA 06	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3591	-82,1	-4,1	0,0	-6,9	0,0	15,1	3,6	20,7	
WEA 06	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3591	-82,1	-4,1	0,0	-6,9	0,0	12,7			14,9
WEA 07	Punkt	105,2	2,0	0,0	3	3786	-82,6	-4,2	0,0	-7,3	0,0	14,2	3,6	19,8	
WEA 07	Punkt	102,8	2,2	0,0	3	3786	-82,6	-4,2	0,0	-7,3	0,0	11,8			14,0
WEA 100	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2806	-80,0	-4,4	0,0	-5,4	0,0	17,2	3,6	22,9	19,3
WEA 101	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2568	-79,2	-4,3	0,0	-5,0	0,0	18,4	3,6	24,2	20,5
WEA 102	Punkt	103,9	2,1	0,0	3	2218	-77,9	-4,2	0,0	-4,3	0,0	20,5	3,6	26,2	22,6
WEA 177	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	3117	-80,9	-4,4	0,0	-6,0	0,0	14,7	3,6	20,5	16,9
WEA 178	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2890	-80,2	-4,4	0,0	-5,6	0,0	15,8	3,6	21,7	18,0
WEA 179	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2549	-79,1	-4,3	0,0	-4,9	0,0	17,7	3,6	23,5	19,9
WEA 198	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2266	-78,1	-4,2	0,0	-4,4	0,0	19,3	3,6	25,1	21,5
WEA 199	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	2042	-77,2	-4,1	0,0	-3,9	0,0	20,7	3,6	26,6	22,9
WEA 200	Punkt	103,0	2,2	0,0	3	1793	-76,1	-4,0	0,0	-3,5	0,0	22,4	3,6	28,3	24,6
WEA 266	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6391	-87,1	-4,6	0,0	-12,3	0,0	2,3	3,6	8,0	4,3
WEA 267	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	6135	-86,7	-4,6	0,0	-11,8	0,0	3,2	3,6	8,8	5,2
WEA 268	Punkt	103,4	2,0	0,0	3	5993	-86,5	-4,6	0,0	-11,6	0,0	3,7	3,6	9,3	5,7
WEA O01	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6944	-87,8	-4,5	0,0	-13,4	0,0	3,3	3,6	9,5	
WEA O01	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	6944	-87,8	-4,5	0,0	-13,4	0,0	0,3			2,8
WEA O02	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	7185	-88,1	-4,5	0,0	-13,9	0,0	2,6	3,6	8,7	5,1
WEA O03	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6761	-87,6	-4,5	0,0	-13,0	0,0	3,9	3,6	10,1	
WEA O03	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	6761	-87,6	-4,5	0,0	-13,0	0,0	1,9			4,4
WEA O04	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	6251	-86,9	-4,4	0,0	-12,1	0,0	5,6	3,6	11,7	
WEA O04	Punkt	104,0	2,5	0,0	3	6251	-86,9	-4,4	0,0	-12,1	0,0	3,6			6,1
WEA O05	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	5919	-86,4	-4,4	0,0	-11,4	0,0	6,8	3,6	12,9	9,3
WEA O06	Punkt	103,0	2,5	0,0	3	5654	-86,0	-4,4	0,0	-10,9	0,0	4,7			7,2
WEA O06	Punkt	106,0	2,5	0,0	3	5654	-86,0	-4,4	0,0	-10,9	0,0	7,7	3,6	13,8	
WEA O07	Punkt	0,0	0,0	0,0	0										



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

Anhang 7.24

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
K	dB	Zuschlag WEA
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere 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
$Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl$		
ZR (LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LoT	dB(A)	oberer Vertrauensbereich Tag
LoN	dB(A)	oberer Vertrauensbereich Nacht



Anhang 8



Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz
Fon: 06131/9712634
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
wons@schallschutz-pies.de

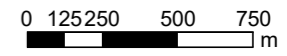
Skala in dB(A)

<= 20,0	<= 22,5
20,0 <	<= 25,0
22,5 <	<= 27,5
25,0 <	<= 30,0
27,5 <	<= 32,5
30,0 <	<= 35,0
32,5 <	<= 37,5
35,0 <	<= 40,0
37,5 <	<= 42,5
40,0 <	<= 45,0
42,5 <	<= 47,5
45,0 <	<= 50,0
47,5 <	<= 50,0
50,0 <	<= 50,0

Legende

- WEA Vorbelastung
- Höhenlinie
- Immissionsort
- Windfeld Gollenberg

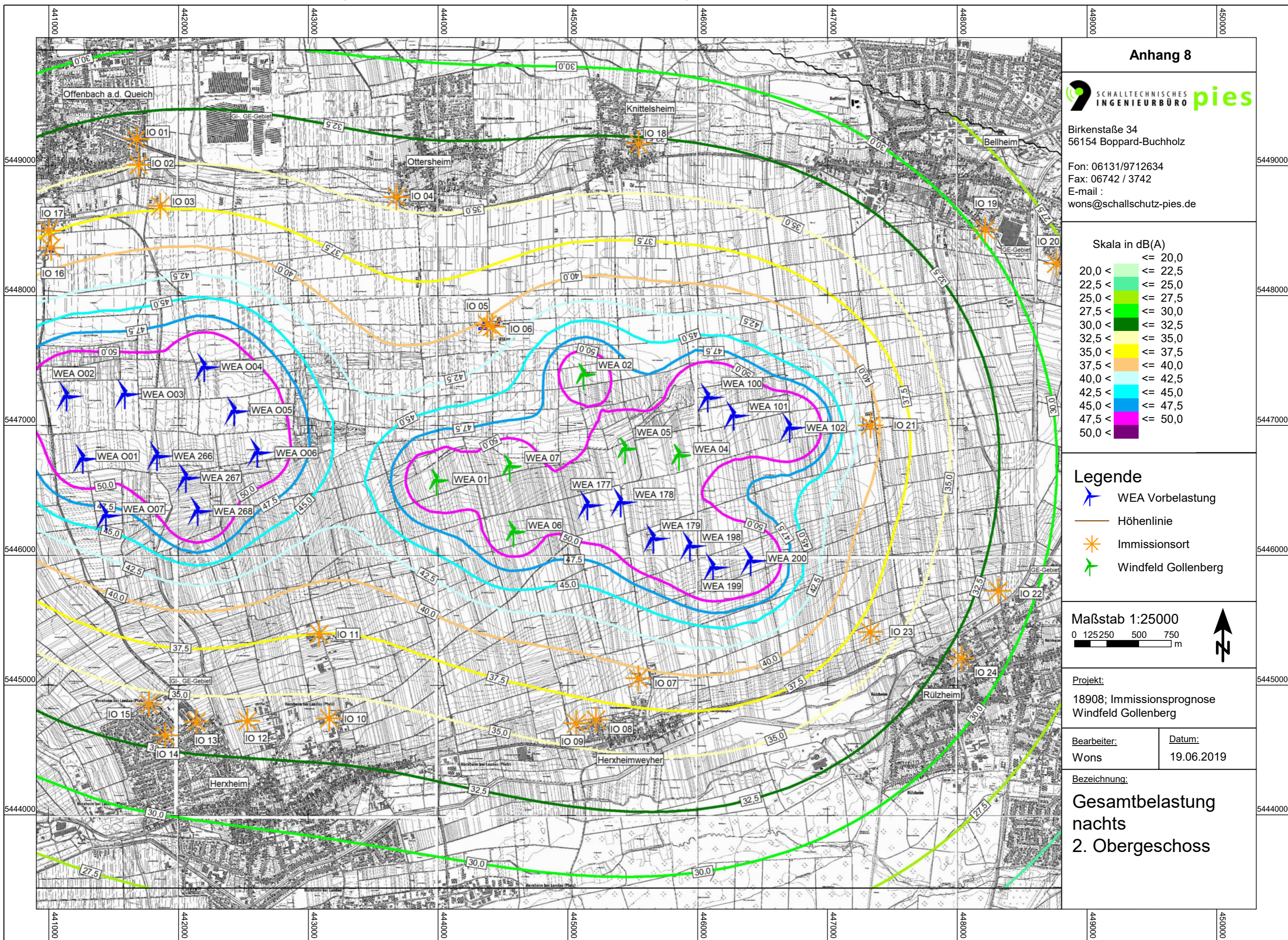
Maßstab 1:25000



Projekt:
18908; Immissionsprognose
Windfeld Gollenberg

Bearbeiter: Wons	Datum: 19.06.2019
---------------------	----------------------

Bezeichnung:
**Gesamtbelastung
nachts
2. Obergeschoss**



Das Ganze sehen.

KÖTTER Consulting Engineers GmbH & Co. KG · Bonifatiusstraße 400 · D-48432 Rheine

juwi AG
Frau Doreen Kluge, B. Eng.
Fachabteilung Projektentwicklung
Energie-Allee 1
55286 Wörrstadt

05.07.2019 RMR/BB

Dipl.-Ing. Oliver Bunk



+49 (0) 5971 - 9710.31

oliver.bunk@koetter-consulting.com

Als PDF per E-Mail: doreen.kluge@juwi.de, pfeifer@juwi.de

Windpark Gollenberg - Ergänzende Beurteilungen nach dem alternativen Verfahren zum schalltechnischen Bericht Nr. 217065-01.01 vom 23.08.2018

Diese Stellungnahme vom 05.07.2019 ersetzt unsere Stellungnahme mit den ergänzenden Beurteilungen vom 17.06.2019 sowie vom 11.06.2019 vollständig. Es wurden redaktionelle Änderungen vorgenommen und im Anhang eine doppelte Seite gelöscht.

Unsere Projekt Nr.: / our project No.: **217065-01** Projektleiter: / manager: **Dipl.-Ing. Oliver Bunk**

Sehr geehrte Frau Kluge,

ergänzend zum schalltechnischen Bericht Nr. 217065-01.01 [1] über eine Immissionsmessung im Windpark (WP) Gollenberg erhalten Sie eine neue Beurteilung der Geräuschbelastung an den Immissionsorten IO 08 und IO 09 in Herxheimweyher für den Nachtzeitraum.

Ausgangssituation:

Die juwi AG und die Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Süd, Herrn Kullack, haben in einer Besprechung über die Einstufung der Immissionsrichtwerte (IRW) nach TA Lärm [19] für die genannten Immissionsorte IO 08 und IO 09 gesprochen. Dabei kam auch zur Sprache, dass die Möglichkeit zur Einstufung für die Immissionsorte IO 08 und IO 09 als Gemengelage mit einem Nachrichtwert von 40 dB(A) besteht. Siehe hierzu bitte auch die beigefügte Gemengelagesituation im Anhang.

Grundlage der Beurteilung bilden u. a. die Messergebnisse der Immissionsmessung vom 04.04.2018 [1] als auch die Genehmigungsbescheide [4], [5], [6], [7], [8], [9] und Änderungsgenehmigungen [10], [11], [13], [14], [15], [16] sowie die schalltechnischen Immissionsprognosen [17] und [18] der WEA 1, WEA 2 sowie WEA 4 bis WEA 7 des Windpark Gollenberg.

Messergebnisse:

Am 04.04.2018 wurden die Schallimmissionen von sechs Windenergieanlagen (WEA) im Windpark (WP) Gollenberg bei 76877 Offenbach an der Queich im Nachtzeitraum gemessen. Es handelt sich um sechs WEA vom Typ V126-3.3 MW mit einer Nabenhöhe von 137 m. Die WEA liefen sämtlich im schallreduzierten Betriebsmodus Mode 2, d. h. mit einer Nennleistung von jeweils $P_{\text{Nenn}} = 3.175 \text{ kW}$.

Es wurde eine schalltechnische Messung auf dem Ersatzimmissionsort (EIO) mit der Bezeichnung EIO 01 durchgeführt, dieser befand sich in nordöstlicher Richtung zum Windpark. Dabei wurde der höchste anlagenbedingte Schalldruck mit $L_{\text{Aeq,c}} = 36,6 \text{ dB(A)}$ bei $v_s = 7 \text{ m/s}$ bestimmt. Die rechnerische Auswertung ergab für alle untersuchten Windgeschwindigkeiten ein $K_T / \text{rechnerisch} = 0 \text{ dB}$ und stimmt mit der am Messtag aufgenommenen subjektiven Bewertung $K_T / \text{subjektiv} = 0 \text{ dB}$ überein.

Im Abgleich mit einer erneuten Schallausbreitungsberechnung durch den Prognoseersteller ergibt sich eine Abweichung am EIO 01 zwischen dem prognostiziertem Schalldruckpegel mit $L_{I, \text{prog}} = 35,4 \text{ dB(A)}$ [18] und dem gemessenen Schalldruckpegel $L_{I, \text{mess}} = 36,6 \text{ dB(A)}$ [1] von $\Delta L_I = +1,2 \text{ dB}$.

Beurteilung:

Für eine Beurteilung wird nun untersucht ob die Richtwerte zur Nachtzeit an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden. Dazu wird die Pegeldifferenz $\Delta L_I = +1,2 \text{ dB}$ auf die berechneten Immissionspegel addiert, um aus der Messung Beurteilungspegel für die Immissionsorte zu erhalten.

Des Weiteren wird die Unsicherheit der Ausbreitungsberechnung durch die Standardabweichung des Prognosemodells und die Nutzung des alternativen Verfahrens mit $\sigma_{\text{prog}} = 1,5$ berücksichtigt. Zusätzlich geht in die Unsicherheitsbetrachtung die Messunsicherheit aus der Immissionsmessung, siehe [1], mit $s_{\text{Anl}} = 0,2 \text{ dB}$ ein. Der Sicherheitszuschlag wird im Folgenden berechnet:

$$SZ = 1,28 * \sqrt{\sigma_{\text{prog}}^2 + s_{\text{Anl}}^2} = 1,28 * \sqrt{1,5^2 + 0,2^2} = 1,9 \text{ dB}$$

Für die abschließende Beurteilung der Immissionsorte IO 08 und IO 09 werden alle relevanten Daten in Tabelle 1 zusammengefasst:

Immissionsort	Richtwert	Prognostizierter Immissionspegel Zusatzbelastung	korrigierter Immissionspegel	Prognostizierter Immissionspegel Vorbelastung	Beurteilungspegel Gesamtbelastung	Differenz Beurteilungspegel zu IRW bzw. zu Immissionsanteil
	IRW [dB(A)]	$L_{I, \text{prog}, \text{ZB}}$ [dB(A)]	$L_{r90, \text{ZB}}$ [dB(A)]	$L_{I, \text{prog}, \text{VB}}$ [dB(A)]	$L_{r90, \text{ZB}} + L_{I, \text{prog}, \text{VB}}$ [dB(A)]	$\Delta L_{r, \text{IRW}}$ [dB]
IO 08	40	28,8	31,9	34,9	37 (36,7)	-3
IO 09	40	28,9	32,0	34,3	36 (36,4)	-4

- IRW = Immissionsrichtwert nach TA Lärm [19]
- $L_{I, \text{prog}, \text{ZB}}$ = mittels Schallausbreitungsberechnung prognostizierter Immissionspegel der Zusatzbelastung, Daten aus [18]
- $L_{r90, \text{ZB}}$ = $L_{I, \text{prog}, \text{ZB}} + \Delta L_I + SZ = L_{I, \text{prog}, \text{ZB}} + 1,2 \text{ dB} + 1,9 \text{ dB} = L_{I, \text{prog}, \text{ZB}} + 3,1 \text{ dB}$, korrigierter Immissionspegel am Immissionsort inkl. des oberen Vertrauensbereiches
- $L_{I, \text{prog}, \text{VB}}$ = mittels Schallausbreitungsberechnung prognostizierter Immissionspegel der Vorbelastung. Bildung des Gesamtpegels aus Teilpegeln, Daten aus [17]
- $\Delta L_{r, \text{IRW}}$ = Differenz $L_{r90, \text{ZB}} + L_{I, \text{prog}, \text{VB}} - \text{IRW}$

Tabelle 1: Beurteilung der Gesamt-Geräuschbelastung des WP Gollenberg für die Immissionsorte IO 08 und IO 09 in Herxheimweyher für den Nachtzeitraum

Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an den zwei relevanten Immissionsorten im Nachtzeitraum werden eingehalten, wie dies die Differenzwerte $\Delta L_{r, \text{IRW}}$ in Tabelle 1 zeigen. Bei Betrachtung der Gesamt-Geräuschbelastung durch die bestehenden Windenergieanlagen liegt eine Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um mindestens 3 dB vor.

Die schalltechnische Beurteilung ersetzt keinen schalltechnischen Bericht und bedarf im Einzelfall weitere Erläuterungen.

Diese Stellungnahme vom 05.07.2019 ersetzt unsere Stellungnahme mit den ergänzenden Beurteilungen vom 17.06.2019 sowie vom 11.06.2019 vollständig. Es wurden redaktionelle Änderungen vorgenommen und im Anhang eine doppelte Seite gelöscht.

Für Informationen steht Ihnen Herr Bunk (Telefon 05971 - 9710.31) gerne zur Verfügung.


Mit freundlichen Grüßen

KÖTTER Consulting Engineers GmbH & Co. KG

Verfasst durch:


i. A. Robert Müller-Rhein, M. Sc.
Projektbearbeiter

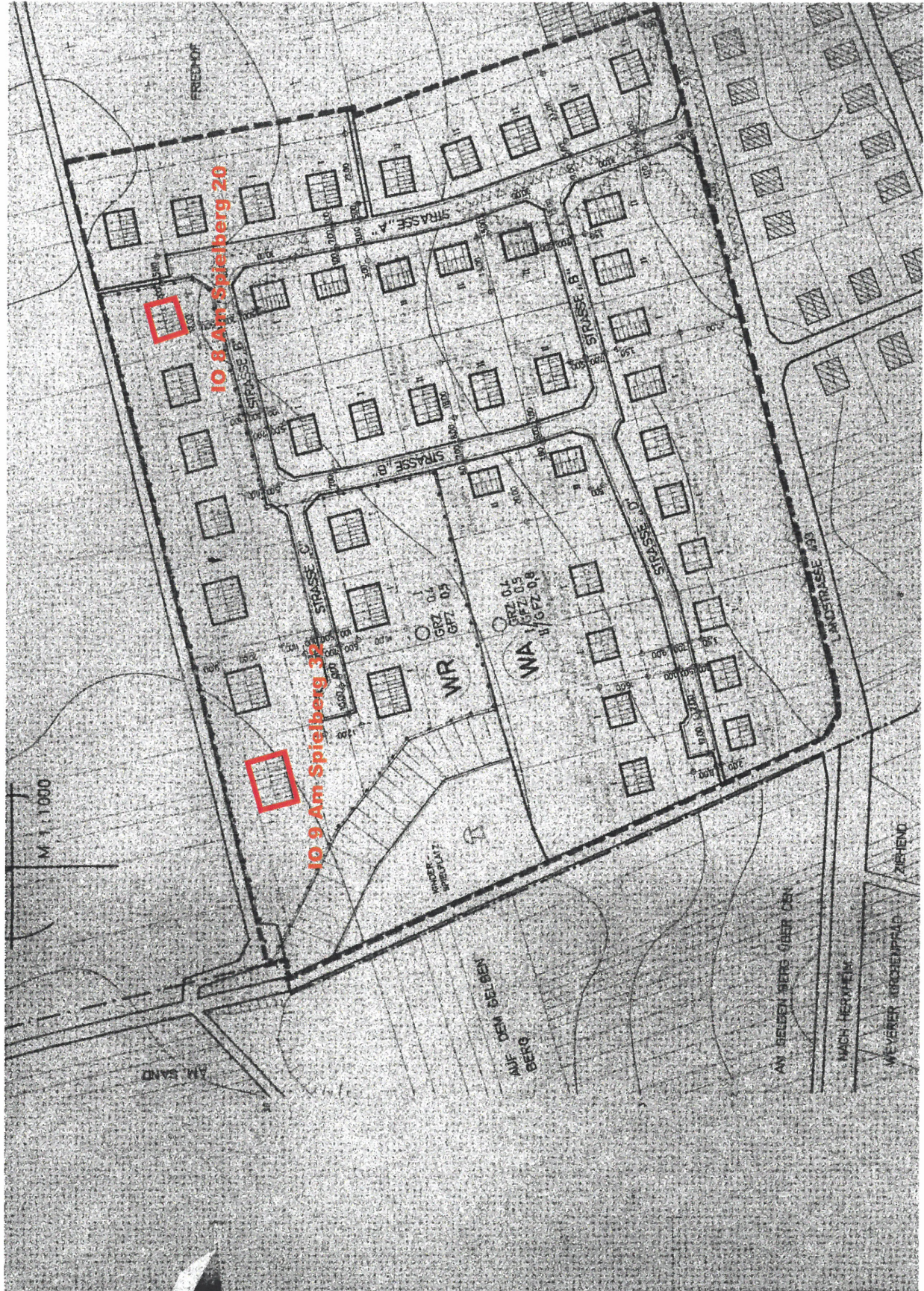
geprüft und freigegeben durch den
Fachgebietsleiter Windenergie:


i. V. Dipl.-Ing. Oliver Bunk
stellvertr. fachlich verantwortlich
Geräusche Gruppe V













- [1] Schalltechnischer Bericht Nr. 217065-01.01 über eine Immissionsmessung in der Nachbarschaft von sechs Windenergieanlagen vom Typ Vestas V126-3.3 MW im Betriebsmodus Mode 2 am Standort 76877 Offenbach an der Queich (Pfalz), KÖTTER Consulting Engineers GmbH & Co. KG, 23.08.2018
- [2] Dokumentation zur Schallausbreitung - Interimsverfahren für Windkraftanlagen, Ergänzung zu DIN ISO 9613-2 und DIN EN 61400-11, Fassung 2015-05.1, NALS, Unterausschuss NA 001-02-03-19 UA „Schallausbreitung im Freien“
- [3] DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Ausgabe Oktober 1999
- [4] Genehmigungsbescheid für Windenergieanlage Nr. 1 im Windpark Gollenberg, Aktenzeichen 150301/IA, Kreisverwaltung Südliche Weinstraße über eine Windkraftanlage vom Typ Vestas V 126 - 3.3 MW, vom 10.03.2016
- [5] Genehmigungsbescheid für Windenergieanlage Nr. 2 im Windpark Gollenberg, Aktenzeichen 15/1/0396/KNI/IM, Kreisverwaltung Germersheim, über eine Windkraftanlage vom Typ Vestas V 126 - 3.3 MW, vom 09.05.2016
- [6] Genehmigungsbescheid für Windenergieanlage Nr. 4 im Windpark Gollenberg, Aktenzeichen 15/1/0398/KNI/IM, Kreisverwaltung Germersheim, über eine Windkraftanlage vom Typ Vestas V 126 - 3.3 MW, vom 09.05.2016
- [7] Genehmigungsbescheid für Windenergieanlage Nr. 5 im Windpark Gollenberg, Aktenzeichen 150298/IA, Kreisverwaltung Südliche Weinstraße über eine Windkraftanlage vom Typ Vestas V 126 - 3.3 MW, vom 10.03.2016
- [8] Genehmigungsbescheid für Windenergieanlage Nr. 6 im Windpark Gollenberg, Aktenzeichen 150300/IA, Kreisverwaltung Südliche Weinstraße über eine Windkraftanlage vom Typ Vestas V 126 - 3.3 MW, vom 10.03.2016
- [9] Genehmigungsbescheid für Windenergieanlage Nr. 7 im Windpark Gollenberg, Aktenzeichen 150299/IA, Kreisverwaltung Südliche Weinstraße über eine Windkraftanlage vom Typ Vestas V 126 - 3.3 MW, vom 10.03.2016
- [10] Änderungsgenehmigung für Windenergieanlage Nr. 1 im Windpark Gollenberg, Aktenzeichen 150301/IA-1, Kreisverwaltung Südliche Weinstraße über eine Windkraftanlage vom Typ Vestas V 126 - 3.3 MW, vom 23.12.2016

- [12] Änderungsgenehmigung für Windenergieanlage Nr. 2 im Windpark Gollenberg, Aktenzeichen 15/1/0396/KNI/IM, Kreisverwaltung Germersheim, über eine Windkraftanlage vom Typ Vestas V 126 - 3.3 MW, vom 23.12.2016
- [13] Änderungsgenehmigung für Windenergieanlage Nr. 4 im Windpark Gollenberg, Aktenzeichen 15/1/0398/KNI/IM, Kreisverwaltung Germersheim, über eine Windkraftanlage vom Typ Vestas V 126 - 3.3 MW, vom 23.12.2016
- [14] Änderungsgenehmigung für Windenergieanlage Nr. 5 im Windpark Gollenberg, Aktenzeichen 150298/IA-1, Kreisverwaltung Südliche Weinstraße über eine Windkraftanlage vom Typ Vestas V 126 - 3.3 MW, vom 23.12.2016
- [15] Änderungsgenehmigung für Windenergieanlage Nr. 6 im Windpark Gollenberg, Aktenzeichen 150300/IA-1, Kreisverwaltung Südliche Weinstraße über eine Windkraftanlage vom Typ Vestas V 126 - 3.3 MW, vom 23.12.2016
- [16] Änderungsgenehmigung für Windenergieanlage Nr. 7 im Windpark Gollenberg, Aktenzeichen 150299/IA-1, Kreisverwaltung Südliche Weinstraße über eine Windkraftanlage vom Typ Vestas V 126 - 3.3 MW, vom 23.12.2016
- [17] Schalltechnische Immissionsprognose zum geplanten „Windfeld Gollenberg“ - Nachtrag, Auftrag-Nr.: 17397 / 0416 / 1 erstellt vom schalltechnischen Ingenieurbüro Pies vom 21.04.2016
- [18] Ergebnisse der Schallausbreitungsberechnungen für den untersuchten Ersatzimmissionsort EIO 01 und der Immissionsorte gemäß den Genehmigungsbescheiden und Änderungsgenehmigungen [4], [5], [6], [7], [8], [9] und [10], [11], [13], [14], [15], [16], erstellt vom schalltechnischen Ingenieurbüro Pies, Datum unbekannt
- [19] TA Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), Ausgabe August 1998, letzte Änderung durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)

Anhang



A) Zeichenerklärung

- (WA) : Allgemeines Wohngebiet
 GRZ o.4 : Grundflächenzahl
 I /GPZ o.5: Geschoßflächenzahl eingeschossig
 II/GPZ o.8: Geschoßflächenzahl zweigeschossig
- (WR) : Reines Wohngebiet
 GRZ o.4 : Grundflächenzahl
 GPZ o.5 : Geschoßflächenzahl
- I : Zahl der Vollgeschoße, eingeschossig
 II : Zahl der Vollgeschoße, zweigeschossig als Höchstgrenze
 O : Offene Bauweise
-  : Geplante Gebäude mit Firstrichtung
 : Gemarkungsgrenze
 : Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
 : Grenze unterschiedlicher Nutzung
 : Neue Grundstücksgrenzen
 : Baulinien
 : Baugrenzen
 : Öffentliche Verkehrsflächen
 : Kinderspielplatz
 : Von Einfahrten freizuhalten Grundstücke
 : Von der Bebauung freizuhalten Schutzflächen
 : Höhenlinien

B) Textliche Festsetzung

- 1) Die Garagen sind ab 5 m hinter dem öffentlichen Verkehrsraum zu errichten.

C) Gestalterische Festsetzungen

- 1) Die Höhenlage der Gebäude bestimmt die Bauaufsichtsbehörde.
- 2) Garagen an der Grundstücksgrenze haben sich in ihrer Höhe, Dachform und Gestaltung der Nachbargrenze anzugleichen. Gesimsausbildungen sind ringsumlaufend in gleicher Höhe durchzuführen.
- 3) Alle 2-geschossigen Gebäude sind mit einem Satteldach und einer Dachneigung von 25° - 35° zu versehen. Alle 1-geschossigen Gebäude im allgemeinen Wohngebiet (WA), sind mit einem Satteldach und mit einer Dachneigung von 20° - 28° zu versehen. Im reinen Wohngebiet (WR) können die Gebäude als Flachdächer, oder mit einer Dachneigung von 20° - 28° versehen werden.
- Für alle Gebäude sind Kniestöcke und Dachaufbauten unzulässig.
- 4) Äußere Wandverkleidungen sind in glasiertem Material und grellen Farben unzulässig.
- 5) Einfriedungen sind gegen die Straße im Vorgartenbereich nicht höher als 1 m anzulegen.

D) Begründung

Laut Beschluß des Gemeinderates Herxheimweyer vom 15.11.1965, Ziff. 1 der Tagesordnung soll zur Deckung des anstehenden Baubedarfs das dargestellte Gelände erschlossen werden. Die bisherigen Grundstücksgrenzen wurden für die Einteilung der neuen Grundstücke berücksichtigt.

Die im Teilbebauungsplan ausgewiesenen Grundstücke befanden sich bei Beginn der Erschließung bereits zu etwa 25% im Gemeindebesitz und zu 75% im privaten Händen. Die Gemeinde hat von dem Privatbesitz bereits etwa 55% käuflich erworben und als Bauplätze an Interessenten abgegeben. Der Ankauf der Restflächen mit ca. 20% und die Abgabe als Bauplätze ist vorgesehen.

Das zu erschließende Gelände, wird wie folgt begrenzt:

- a) südlich durch die Landesstraße Nr. 493
 b) westlich durch die Gemarkungsgrenze
 c) östlich durch die alte Ortsrandbebauung
 d) nördlich durch anschließend landwirtschaftlich genutztes Ackerland

Bei der Annahme eines ± 0.00 Punktes an der Süd-Ost-Ecke des Baugebietes, werden folgende Geländehöhen festgestellt:

- a) Nord-Ost-Ecke = + 10.70 m
 b) Nord-West-Ecke = + 11.70 m
 c) Süd-West-Ecke = + 2.70 m
 d) Sandgrube = + 4.00 m

Die Versorgung mit elektrischem Licht- u. 220/300 Volt, erfolgt aus dem Ortsnetz d. Ludwigshafen. Die Versorgung mit Trinkwasser, geschieht aus dem örtlichen Wassernetz.

Die anfallenden Oberflächenwässer, werde zum Straßenrand der Landesstraße abgeleitet. Die Rohre unter der Straße bis zum südlicher Richtung) geführt.

Die anfallenden Abwässer, werden von dem bzw. Grundstückseigentümern in wasserdicke Ab- und Überlauf gesammelt.

KOSTENBERECHNUNG

Die der Gemeinde entstehenden Kosten aus Um Ortsatzung umzulegen sind, werden wie folgt Die Kosten sind gemäß § 9 Abs. 6 BBauG über fahrungswerten ermittelt:

- 1) Planung, Vermessung und Umlegung:
ca. 50.000.00 m² a/
- 2) Versorgungsleitungen:
- a) Wasserleitung aus eigenem Netz, ohne Hausanschlüsse.
ca. 620.00 m a/
- b) Stromversorgung:
Diese Anlagen werden von den Pflanzwerken gegen Gebühr erstellt.
Pauschal pro Grundstück
- 3) Verkehrsflächen:
- a) Fahrbahnen im Durchschnitt 6.00 m breit
ca. 480.00 m a/
- b) Gehwege 1.00 m breit
ca. 1.100.00 m a/
- c) Wirtschaftswege u. Fußwege
ca. 160.00 m 2.00 m breit a/
ca. 40.00 m 3.50 m breit a/
- d) Parkflächen, Kinderspielplätze und Grünanlagen:
ca. 1.200.00 m² a/
- e) Anschlüsse an bereits vorhandene Straßen u. Wege: Paus

Gesamtkosten, die der Gemeinde entstehen, l

- 1) Der Gemeinderat Herxheimweyer hat am 15. stellung und am 3.12.1970 die Änderung beschloss.
- 2) Der Entwurf des gänderten Bebauungsplans über die Dauer eines Monats von ausgelegt. Ort und Zeit der öffentlichen Auslegung ortsüblich bekanntgemacht worden.
- 3) Der Gemeinderat Herxheimweyer hat am ungsplan nach § 10 BBauG als Satzung bes Herxheimweyer, den

.....
Unterschr

- 4) Die Genehmigung dieses Bebauungsplanes s seiner öffentlichen Auslegung nach § 12 ortsüblich bekanntgemacht worden.

Die Versorgung mit elektrischem Licht- und Kraftstrom 220/300 Volt, erfolgt aus dem Ortsnetz der Pfalzwerke AG., Ludwigshafen. Die Versorgung mit Trink-Brauch- und Brandwasser, geschieht aus dem örtlichen Wasserversorgungsnetz.

Die anfallenden Oberflächenwässer, werden oberirdisch bis zum Straßenrand der Landesstraße abgeleitet und durch vorhandene Rohre unter der Straße bis zum Panzergraben (in südlicher Richtung) geführt.

Die anfallenden Abwässer, werden von dem jeweiligen Haus- bzw. Grundstückseigentümern in wasserdichten Gruben ohne Ab- und Überlauf gesammelt.

K O S T E N B E R E C H N U N G

Die der Gemeinde entstehenden Kosten aus Umlegung, die durch Ortsatzung umzulegen sind, werden wie folgt geschätzt:
 Die Kosten sind gemäß § 9 Abs. 6 BBauG überschlägig nach Erfahrungswerten ermittelt:

- | | |
|---|---------------------------|
| 1) <u>Planung, Vermessung und Umlegung:</u> | |
| ca. 50.000.00 m ² | a/ 0.60 DM = 30.000.00 |
| 2) <u>Versorgungsleitungen:</u> | |
| a) <u>Wasserleitung aus eigenem Netz, ohne Hausanschlüsse.</u> | |
| ca. 620.00 m | a/ 40.00 DM = 24.800.00 |
| b) <u>Stromversorgung:</u> | |
| Diese Anlagen werden von den Pfalzwerken gegen Gebühr erstellt. | |
| Pauschal pro Grundstück | 250.00 DM |
| 3) <u>Verkehrsflächen:</u> | |
| a) <u>Fahrbahnen im Durchschnitt 6.00 m breit</u> | |
| ca. 480.00 m | a/ 240.00 DM = 115.200.00 |
| b) <u>Gehwege 1.00 m breit</u> | |
| ca. 1.100.00 m | a) 45.00 DM = 49.500.00 |
| c) <u>Wirtschaftswege u. Fußwege</u> | |
| ca. 160.00 m 2.00 m breit | a/ 15.00 DM = 2.400.00 |
| ca. 40.00 m 3.50 m breit | a/ 20.00 DM = 800.00 |
| d) <u>Parkflächen, Kinderspielplätze und Grünanlagen:</u> | |
| ca. 1.200.00 m ² | a/ 200.00 DM = 240.000.00 |
| e) <u>Anschlüsse an bereits vorhandene Straßen u. Wege:</u> | |
| | Pauschal DM = 8.300.00 |

Gesamtkosten, die der Gemeinde entstehen, betr. DM 355.000.00

- 1) Der Gemeinderat Herxheimweyer hat am 15.11.1965 die Aufstellung und am 3.12.1970 die Änderung des Bebauungsplanes beschlossen.
- 2) Der Entwurf des geänderten Bebauungsplanes mit Begründung hat über die Dauer eines Monats vom bis öffentlich ausgelegt. Ort und Zeit der öffentlichen Auslegung sind am ortsüblich bekanntgemacht worden.
- 3) Der Gemeinderat Herxheimweyer hat am diesen Bebauungsplan nach § 10 BBauG als Satzung beschlossen.

Herxheimweyer, den

.....
 Unterschr. u. Dienstsiegel

ÄNDERUNGSPLAN ZUM TEIL
 PLAN „N O R D W E S T“
 GEMEINDE HERXHEIMWEYER

DER TEILBEBAUUNGSPLAN UMFASST
 WANNEN „AM KIRCHWEG“, „AM SPIELWEG“,
 DER GEWANNE „AM KIRCHHOF“

HERXHEIMWEYHER, IM DEZEMBER 1970

GEMEINDEVERWALTUNG :
 DER BÜRGERMEISTER

- 4) Die Genehmigung dieses Bebauungsplanes sowie Ort und Zeit seiner öffentlichen Auslegung nach § 12 BBauG sind am ortsüblich bekanntgemacht worden.

Kapitel 3

3.1 Beiblatt zur allgemeinen Vorprüfung der Umweltverträglichkeit in Bezug auf die Anpassung der Schall-Nebenbestimmungen und deren Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Windenergieanlagen 1, 2, 3, 4, 5, 6 und 7 im Windfeld Gollenberg wurden 2015 beantragt. Hierfür wurde vom Büro igr ein „Erläuterungsbericht zur Umweltverträglichkeitsuntersuchung“ (UVU) im Oktober 2014 erstellt. Im März 2015 wurde ein Nachtrag erstellt, da das Genehmigungsverfahren vom ursprünglich beantragten WEA-Typ *General Electric GE 2.5* auf den WEA-Typ *Vestas V 126* umgestellt wurde. Im Zuge der Genehmigungsverfahren der 7 WEA wurde behördenseitig eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt, welche im März/Mai 2016 für die WEA 1,2 und 4-7 bzw. für die WEA 3 im Januar 2018 über Genehmigungsbescheide positiv beschieden worden ist.““

In der UVU wird detailliert dargestellt, in wiefern die verschiedenen Schutzgüter von dem geplanten Vorhaben betroffen sind. Um die Auswirkungen der Anpassungen der Schall-Nebenbestimmungen gemäß der Schallnachmessungen (Emissions- und Immissionsmessung) bewerten zu können, ist das zur Genehmigung eingereichte Schallgutachten anhand des gemessenen Schalleistungspegels an der WEA 1 aktualisiert worden.

Die gemessenen Schallemissionen bzw. -immissionen betreffen vorrangig das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit. Deshalb werden in diesem Dokument nur die Auswirkungen auf dieses Schutzgut untersucht.

Die Aussagen/ Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter

- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

sind weiterhin unverändert gültig. Sie wurden bereits in vorhergehenden Genehmigungsschritten betrachtet und werden hier nicht mehr gesondert aufgeführt.

Das neu im UVP-Gesetz eingeführte Schutzgut „Fläche“ wird durch Schall nicht beeinträchtigt.

Auswirkungen der Schallimmissionen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Sofern die prognostizierten Schallimmissionen innerhalb des maximalen Immissionsrichtwertes der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) liegen, ist nach heutigem Stand der Erkenntnisse davon auszugehen, dass keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch entstehen.

Das aktualisierte Schallgutachten berücksichtigt den gemessenen Schalleistungspegel der WEA 1 (104,4 dB(A)) und kommt dabei zu folgenden abweichenden Werten im Vergleich zur Genehmigung:

- Die genehmigten Schallkontingente werden leicht überschritten.
- Die in den Genehmigungen festgesetzten **Immissionsrichtwerte** werden am IO 08 um 0,7 dB und IO 09 um 0,4 dB überschritten.
- Bei Anwendung der Gemengelageregelung der TA Lärm ist jedoch an diesen IOs ein Zwischenwert aus 35 und 45 dB (A) für den Immissionsgrenzwert zu bilden, wodurch die WEA weiterhin die Anforderungen der TA Lärm erfüllen.

Da die Anforderungen der TA Lärm eingehalten werden, sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit abzusehen. Die Ergebnisse der UVU haben daher weiterhin Gültigkeit, nur die Daten bezüglich der gemessenen Schallwerte (Emission und Immissionen) sind entsprechend anzupassen.

UVU Kapitel 2.3.1.

An den Immissionsorten 08 und 09 in einem reinen Wohngebiet (IR nachts= max. 35 dB), das an den Außenbereich (IR nachts= max. 45 dB) angrenzt, sind die Gemengelage-Regelungen der TA Lärm anzuwenden (IR nachts= Mittelwert aus 35 und 45 dB, somit also 40 dB).

Um die Immissionsrichtwerte an allen IO's sicher einzuhalten, sind daher die folgenden 6 WEA nachts schalloptimiert zu betreiben:

WEA- Nummer	Immissionsrelevanter Schalleistungspegel Lw in dB (A) Nachtzeit	Betriebsweise
WEA 1	104,4 (nachgemessen)	schalloptimiert, Mode 2
WEA 2	102,8 (dreifachvermessen)	schalloptimiert, Mode 2
WEA 4	102,8 (dreifachvermessen)	schalloptimiert, Mode 2
WEA 5	102,8 (dreifachvermessen)	schalloptimiert, Mode 2
WEA 6	102,8 (dreifachvermessen)	schalloptimiert, Mode 2
WEA 7	102,8 (dreifachvermessen)	schalloptimiert, Mode 2

Die Anforderungen der TA Lärm werden mit diesen Betriebsmoden eingehalten.

UVU Kapitel 3, Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch die Schallemissionen der 6 bereits errichteten WEA auf das Schutzgut Mensch sind nicht zu erwarten, wenn diese Anlagen nachts im dreifachvermessen bzw. die WEA 1 nach nachgemessenen Schalleistungspegel (Auflistung gemäß Kapitel 2.3.1.) betrieben werden.

Das Fazit bleibt unverändert: **Mögliche negative Auswirkungen auf die Schutzgüter können durch entsprechende Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen zu einem verträglichen Maß kompensiert werden. Auch der Nachtrag zur UVU vom März 2015 bleibt unverändert und ist weiterhin zutreffend.**

Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit Genehmigungsbescheiden vom März/Mai 2016 bzw. Januar 2018 wurde für die 7 WEA im Windfeld Gollenberg eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt. Die Anpassung der Schall-Nebenbestimmungen auf die gemessenen Werte der Schallnachmessungen (Emission und Immissionen) wirken sich nur auf das Schutzgut Mensch aus.

Alle anderen Auswirkungen auf die Schutzgüter bleiben unverändert und sind bereits im vorangegangenen Genehmigungsverfahren geprüft worden.

Die zulässigen Grenzwerte nach TA Lärm werden auch mit den gemessenen Werten der Schallnachmessungen bei Anwendung der Gemengelageregelung der TA Lärm eingehalten. Somit kommt es nicht zu erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit.