

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

Kreisverwaltung Südliche Weinstraße

Frau Denise Benzinger
An der Kreuzmühle 2
76829 Landau
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: 15/1/0396/KNI/IM und 15/1/0398/KNI/IM**

Sehr geehrte Frau Benzinger,

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

CEE Windpark Gollenberg GmbH & Co. KG
Eichenweg 35 | 27356 Rotenburg (Wümme)
AG Walsrode HRA 203886

St.Nr.: 40/209/00549
IBAN DE98 3005 0000 0002 1401 68
BIC: WELADED

Persönlich haftender Gesellschafter:
CEE Projekte Verwaltungs GmbH
AG Walsrode HRB 207769
Frank Grafe, Christian Bertsch-Engel

www.cee-group.de | info@cee-group.de

**Antrag auf Änderung der Genehmigungen
nach § 16 i.V.m. § 19 Abs. 3 BImSchG
Anpassung Nebenbestimmungen Schall nach erfolgten
Schallnachmessungen (Emissions- und Immissionsmessung)
Windenergieanlagen 1, 5, 6 und 7 im Windfeld Gollenberg
AZ: 150298/IA, 150299/IA, 150300/IA, 150301/IA**

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, 27358 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 1, 5, 6 und 7 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 UVPG <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 erfolgten Schallnachmessungen (Emissions- und 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 = keine Änderung des Betriebes, Anpassung des Schalleistungspegels der WEA 1 auf 104,4 dB(A) |

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 1 Windfeld Gollenberg WEA 5 Windfeld Gollenberg WEA 6 Windfeld Gollenberg WEA 7 Windfeld Gollenberg | |
| PLZ, Ort 76863 Herxheim 76863 Herxheimweyher 76863 Herxheim 76863 Herxheim | Straße, Haus-Nr. Außenbereich |

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

| | | |
|--------------------|------|------------------|
| Ortsteil/Gemarkung | Flur | Flurstück |
| Herxheim | 0 | 2850, 2851, 2852 |
| Herxheimweyer | | 712,713,714 |
| Herxheim | | 2683, 2684 |
| Herxheim | | 2818 |

Gesamtkosten (einschließlich Mehrwertsteuer) der Anlage

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

Geplante Inbetriebnahme

| | |
|--------|------|
| Monat | Jahr |
| Januar | 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 2,4 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 | 09.05.2016 |
| <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: 15/1/0396/KNI/IM und 15/1/0398/KNI/IM | |

| | | |
|--|---|--|
| 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 Germersheim Abt. Bauen, Kreisentwicklung Luitpoldplatz 1 76726 Germersheim | Anpassung Nebenbestimmungen Schall nach erfolgter Schallnachmessung (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 1,5,6,7 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 1 Windfeld Gollenberg | 00000 | Text | Tagsüber 105,2 Nachts von 102,8 auf 104,4 | 00000 | 6:00 – 22:00 22:00-6:00 | unverändert Änderung des nächtlichen SLP |
| WEA 4 | Text/000 | WEA 5 Windfeld Gollenberg | 00000 | Text | Tagsüber 105,2 Nachts 102,8 | 00000 | 6:00 – 22:00 22:00-6:00 | unverändert |
| WEA 6 | Text/000 | WEA 6 Windfeld Gollenberg | 00000 | Text | Tagsüber 105,2 Nachts 102,8 | 00000 | 6:00 – 22:00 22:00-6:00 | unverändert |
| WEA 7 | Text/000 | WEA 7 Windfeld Gollenberg | 00000 | Text | Tagsüber 105,2 Nachts 102,8 | 00000 | 6:00 – 22:00 22:00-6:00 | unverändert |
| 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

Windenergieanlage 1, 5, 6, 7 – 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 mit 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 dB um 0,4 bzw. 0,7 dB überschritten.

Die beantragten Anpassungen beziehen sich somit ausschließlich auf den gemessenen SLP der WEA 1, 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).

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)

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 Gemengelageregelung 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

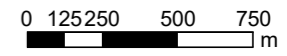


Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz
Fon: 06131/9712634
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
wons@schallschutz-pies.de

Legende

-  WEA Vorbelastung
-  Höhenlinie
-  Immissionsort
-  Windfeld Gollenberg

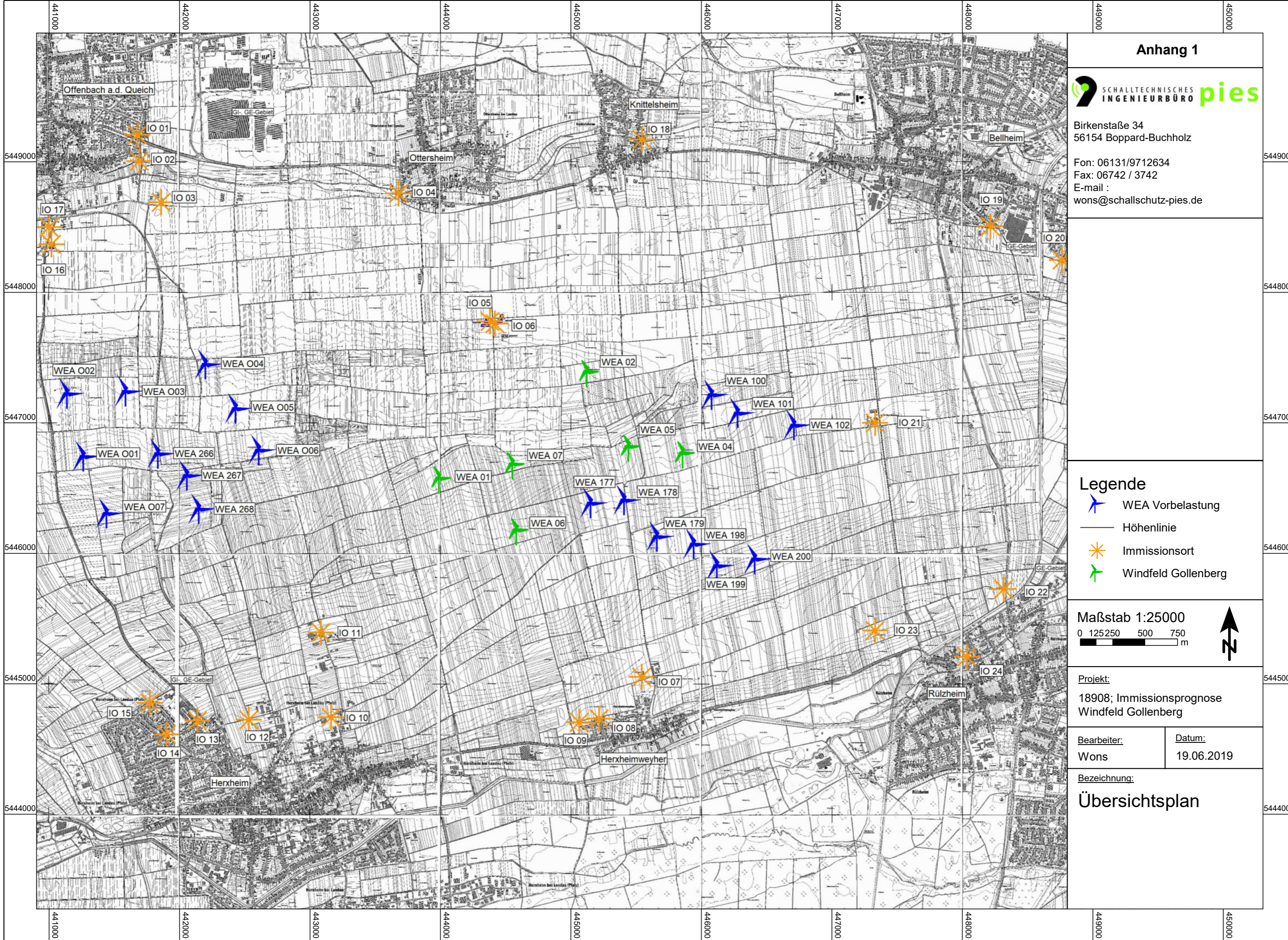
Maßstab 1:25000



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



Seite 27 von 82 zum Bericht Nr. 217065-02.01

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.



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



| 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

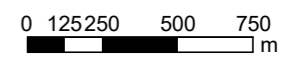
Skala in dB(A)

| |
|----------------|
| <= 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

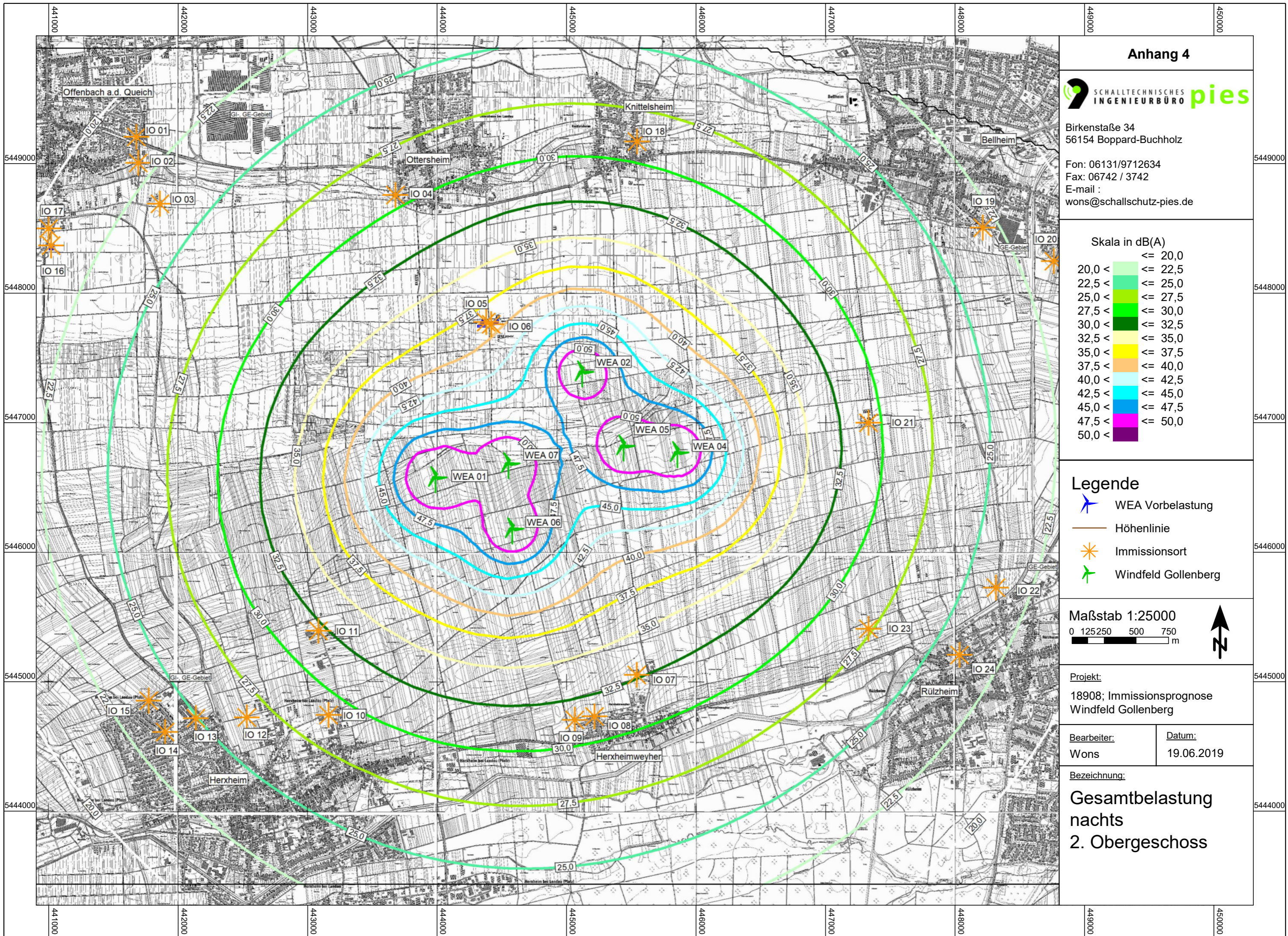
Maßstab 1:25000



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 (LrT) | LoT | LoN |
|---|------------|-------|-----|-----|----|------|-------|------|------|-------|--------|-------|-------------|-------|-------|
| | | dB(A) | dB | dB | dB | m | dB | dB | dB | dB | dB | dB(A) | 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 (LrT) | 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 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 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 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 | 104,0 | 2,5 | 0,0 | 3 | 2846 | -80,1 | -3,9 | 0,0 | -5,5 | 0,0 | 17,5 | | | 20,0 |
| 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 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 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 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 | 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 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 O07 | 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 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 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 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 | 104,0 | 2,5 | 0,0 | 3 | 2880 | -80,2 | -3,9 | 0,0 | -5,6 | 2,5 | 19,9 | | | 22,4 |
| 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 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 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 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 | 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 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 O07 | 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 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 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 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 | 104,0 | 2,5 | 0,0 | 3 | 4524 | -84,1 | -4,3 | 0,0 | -8,7 | 0,0 | 9,9 | | | 12,4 |
| 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 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 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 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 | 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 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 O07 | 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 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 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 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 | 104,0 | 2,5 | 0,0 | 3 | 4414 | -83,9 | -4,3 | 0,0 | -8,5 | 0,0 | 10,3 | | | 12,8 |
| 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 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 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 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 | 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 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 O07 | 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 | 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 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 | 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 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

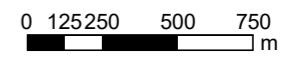
Skala in dB(A)

| |
|----------------|
| <= 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

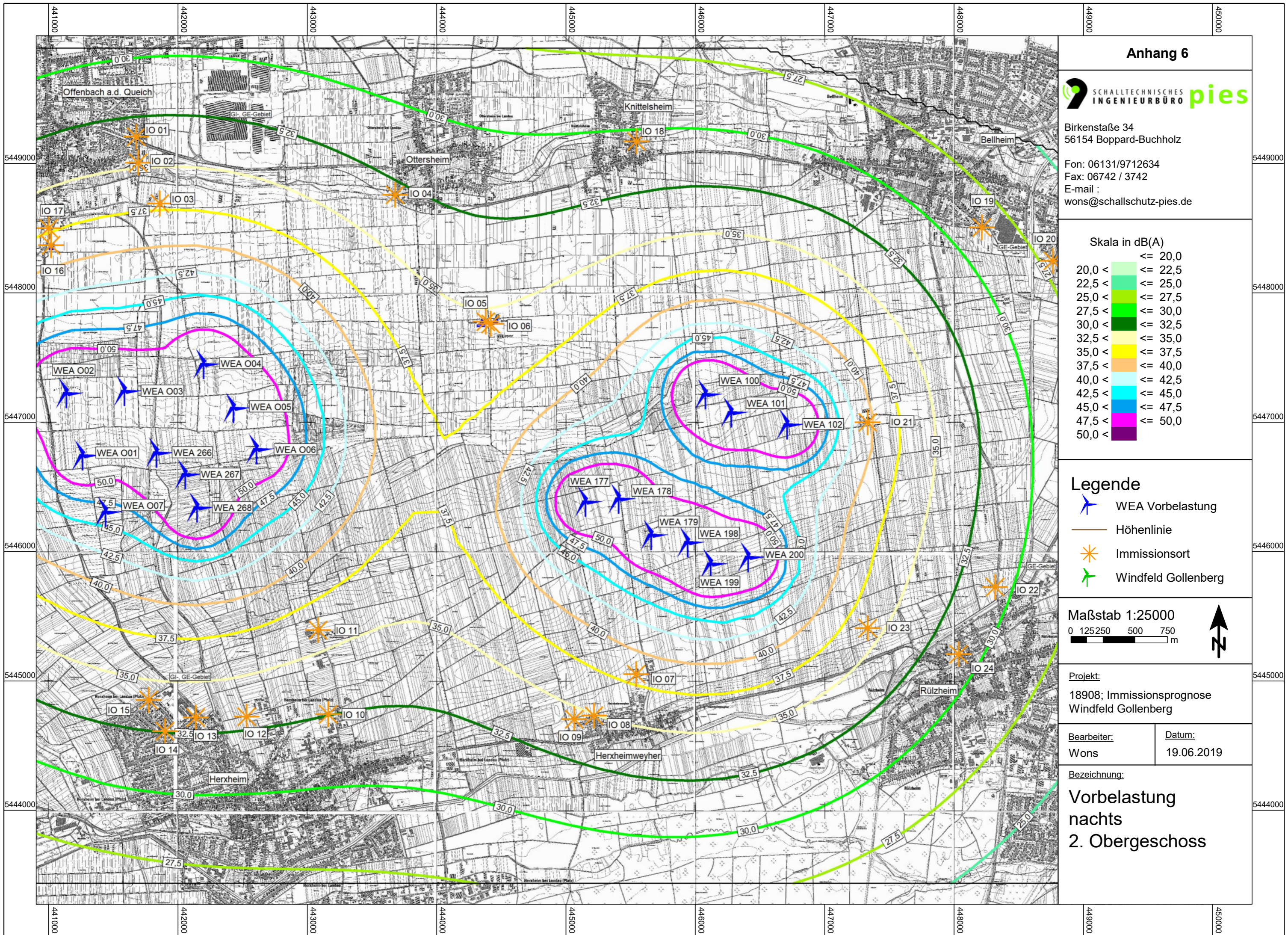
Maßstab 1:25000



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) | 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

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 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 | | | | | | | | | | |



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

Anhang 7.4

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 (LrT) | 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 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 | 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 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 | 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 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 | 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 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

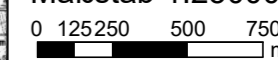
Skala in dB(A)

| | |
|---------|---------|
| <= 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

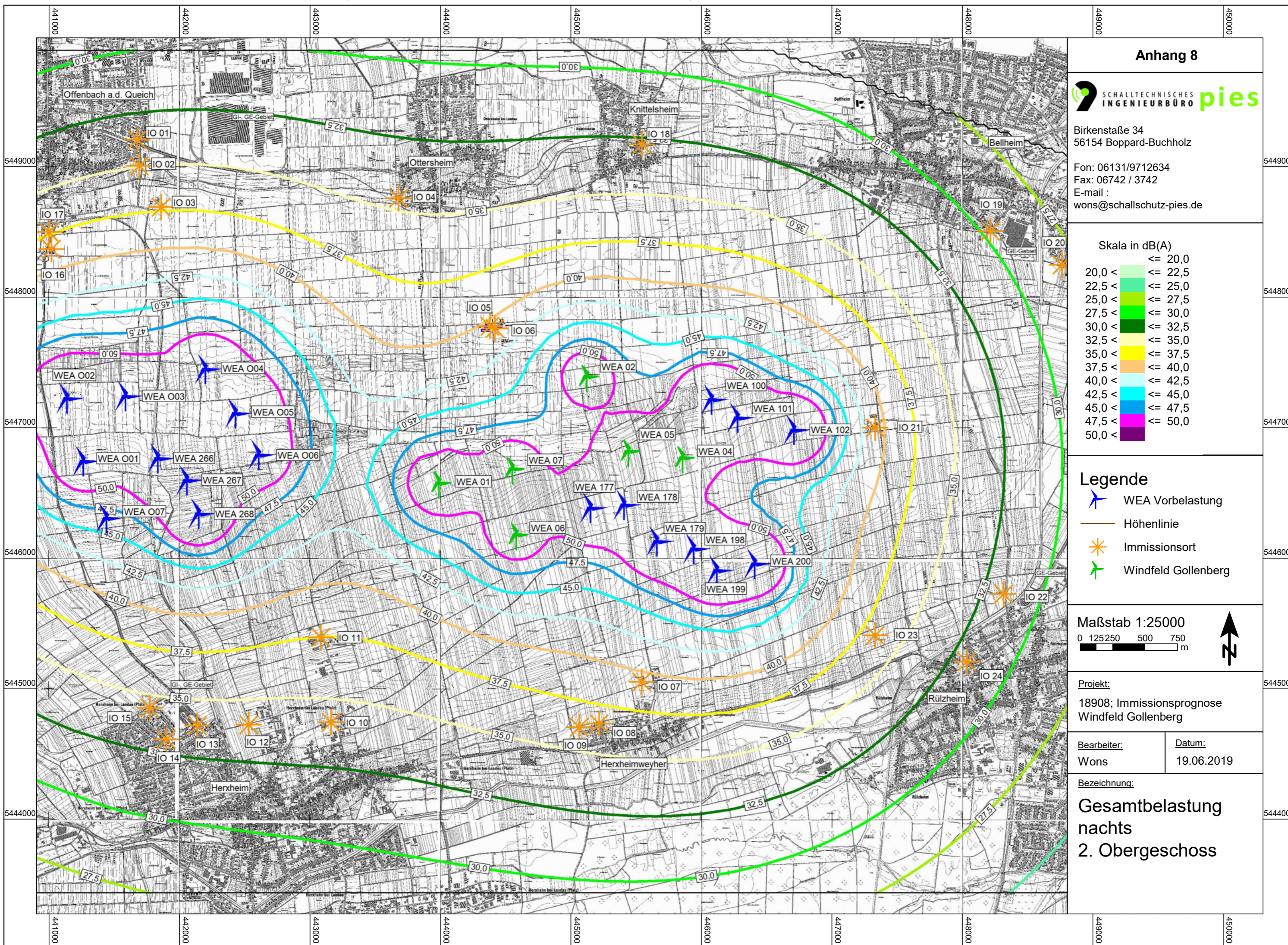
Maßstab 1:25000



Projekt:
18908; Immissionsprognose
Windfeld Gollenberg

| | |
|-------------|------------|
| Bearbeiter: | Datum: |
| Wons | 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 freizuhaltende Grundstücke
 : Von der Bebauung freizuhaltende 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. Bei 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 den 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, t

- 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
 WÄNNE „AM KIRCHWEG“, „AM SPIELWEG“
 DER GEWANNE „AM KIRCHHOF“

HERXHEIMWEYER, 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.