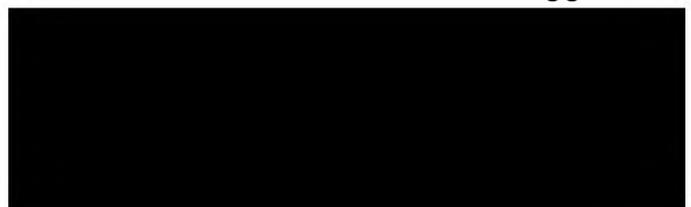


Schallimmissionsprognose für
vier Windenergieanlagen
am Standort
Hallschlag-Steinert
(Rheinland-Pfalz)

Datum: 23.02.2023

Bericht Nr. 22-1-3120-000-NRM

Auftraggeber:



Bearbeiter:

Ramboll Deutschland GmbH



Die vorliegende Schallimmissionsprognose für den Standort Hallschlag-Steinert (Rheinland-Pfalz) wurde der Ramboll Deutschland GmbH im September 2022 von der [REDACTED] in Auftrag gegeben. Rechtsgrundlage dieses Gutachtens ist das BIm-SchG [1] mit dem in §1 festgehaltenen Zweck „[...] Menschen [...] vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen [...]“. Die Ramboll Deutschland GmbH ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 [2] u. a. für die Erstellung von Schallimmissionsprognosen akkreditiert. Die firmenintern verwendeten Berechnungsverfahren gemäß den zuvor genannten Anforderungen sind in der Ramboll-Qualitätsmanagement Prozessbeschreibung „Schall“ festgelegt und dokumentiert.

Die Ergebnisse basieren auf den Berechnungen nach Vorgaben der TA Lärm [3], der DIN ISO 9613-2 [4] modifiziert durch das Interimsverfahren [5] gemäß den aktuellen Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) [6] und unter Berücksichtigung spezifischer Landesvorgaben für Rheinland-Pfalz sowie auf Basis der vom Auftraggeber und dem WEA-Hersteller zur Verfügung gestellten Standort- und Anlagendaten.

Alle Rechte an diesem Bericht sind der Ramboll Deutschland GmbH vorbehalten. Dieses Dokument darf, mit Ausnahme des Auftraggebers, der Genehmigungsbehörden und der finanzierenden Banken, weder in Teilen noch in vollem Umfang ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Ramboll Deutschland GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

| Nr. | Datum | Bearbeiter | Beschreibung |
|-----|------------|------------|----------------------------------------------------|
| 000 | 23.02.2023 | R. Meisel | Planung von vier WEA des Typs Enercon E-160 EP5 E3 |

Kassel, 23.02.2023

[REDACTED]

Inhalt:

| | | |
|----------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Zusammenfassung | 4 |
| 2 | Berechnungsgrundlagen | 7 |
| 2.1 | Aufgabenstellung | 7 |
| 2.2 | Immissionsorte | 8 |
| 2.2.1 | Einwirkungsbereich | 8 |
| 2.2.2 | Immissionsorte und Immissionsrichtwerte | 10 |
| 2.2.3 | Immissionspunkte | 12 |
| 2.2.4 | Gemengelage WA Gebiet „Auf dem Häselpesch“ | 15 |
| 2.3 | Potenzielle Schallreflexionen und Abschirmungseffekte | 17 |
| 2.4 | Vorbelastungen | 18 |
| 2.4.1 | Gewerbliche Vorbelastungen | 18 |
| 2.4.2 | Windenergieanlagen | 19 |
| 2.5 | Zusatzbelastung | 20 |
| 3 | Ergebnisse der Immissionsberechnungen | 23 |
| 3.1 | Beurteilungspegel an den Immissionsorten | 23 |
| 3.1.1 | Ergebnisse Variante I (Istzustand Bebauungsplan Häselpesch) | 24 |
| 3.1.2 | Ergebnisse Variante II (nach Teilaufhebung Bebauungsplan Häselpesch) | 25 |
| 3.2 | Bewertung der Ergebnisse | 26 |
| 3.3 | Tagbetrieb | 27 |
| 4 | Literaturverzeichnis | 28 |
| 5 | Anhang | 30 |

1 Zusammenfassung

Für die Planung von vier Windenergieanlagen am Standort Hallschlag-Steinert wurde eine Schallimmissionsprognose entsprechend der TA Lärm [3] nach der Berechnungsvorschrift DIN ISO 9613-2 [4] modifiziert nach dem Interimsverfahren [5] entsprechend den Hinweisen der LAI [6] unter Berücksichtigung spezifischer Landesvorgaben für Rheinland-Pfalz [7] für die zu berücksichtigende Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung an den dem Projekt benachbarten Immissionsorten durchgeführt.

Der Berechnung zugrunde gelegt wurden die Herstellerangaben (siehe Abschnitt 2.5) des geplanten Anlagentyps Enercon E-160 EP5 E3 mit einer Nabenhöhe (NH) von 166,6 m. Zur sicheren Einhaltung der Vorgaben der TA Lärm [3] unter Berücksichtigung der Landesvorgaben von Rheinland-Pfalz [7] sollen die geplanten WEA im Nachtzeitraum schallreduziert betrieben werden. Die Emissionsdaten der Vorbelastung wurden entsprechend der vorliegenden Quellen angesetzt (siehe Kapitel 2.4).

Die Immissionen der einzelnen Schallquellen überlagern sich an den Immissionsorten (vgl. Kapitel 2.2) zu einem resultierenden Schalldruckpegel bzw. Beurteilungspegel $L_{r,o}$, der nach TA Lärm [3] zu bewerten ist. Die Beurteilung erfolgt anhand der Nacht-Immissionsrichtwerte.

Die resultierenden Beurteilungspegel $L_{r,o}$ im Nachtzeitraum nach dem oberen Vertrauensbereich (OVb) an den nach TA Lärm [3] maßgeblichen Immissionsorten sind neben den nächtlichen Immissionsrichtwerten (IRW) in Tabelle 1 aufgeführt.

Es werden zwei Varianten - vor (Variante I) und nach (Variante II) der Änderung eines Bebauungsplans im Süden Hallschlags - betrachtet. Variante II kann als aufschiebende Bedingung genehmigt werden für den Fall der rechtskräftigen Bebauungsplan-Änderung.

Die Ergebnisse für die beiden Varianten I und II werden in den beiden folgenden Tabellen zusammenfassend dargestellt. Hierbei wurden die Irrelevanzkriterien gemäß [7] angewendet. Es werden nur die jeweils relevanten Teilimmissionsbeiträge summiert dargestellt. Für jeden Immissionsort werden die Immissionspunkte mit dem höchsten Beurteilungspegel dargestellt.

Ergebnisse Variante I:

Die Nacht-Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [3] werden unter Berücksichtigung des oberen Vertrauensbereichs sowie der Irrelevanzkriterien der SGD Nord [7] an den Immissionsorten in Kronenburg eingehalten. Von einer schädlichen Umwelteinwirkung bzw. einer erheblichen Belästigung i. S. d. BImSchG [1] ist demnach in diesen Ortsbereichen nicht auszugehen.

Die Immissionsrichtwerte werden an einigen Immissionsorten in Ormont im Bereich Walenstraße sowie in Hallschlag im Bereich Häselpesch und Sonnenstraße bereits durch die Vorbelastung überschritten. Die Zusatzbelastung unterschreitet an diesen Immissionsorten die jeweiligen Immissionsrichtwerte um mindestens 12 dB (Einzel-WEA). Nach Ziffer 3.2.1 Absatz 2 TA Lärm [3] sowie den Vorgaben der SGD Nord [7] ist der Zusatzbeitrag als irrelevant anzusehen (siehe auch OVG Urteile dazu [8], [9]). Die Vorbelastung ist als ursächlich für die Überschreitung anzusehen, während die Zusatzbelastung keinen kausalen Beitrag leistet.

Tabelle 1: Zusammenfassung der Ergebnisse Variante I (nur relevante Beiträge [7])

| IO | Bezeichnung | IRW _N [dB(A)] | L _{r,o,VB} [dB(A)] | L _{r,o,ZB} [dB(A)] | L _{r,o,GB} [dB(A)] | ΔL _{r,GB} [dB] |
|---------|--------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| IPkt002 | Ormont, Walenstraße 22 | 40 | 42,3 | - | 42 | 2 |
| IPkt006 | Ormont, Walenstraße 23 | 40 | 42,5 | - | 42 | 2 |
| IPkt007 | Ormont, Kyllstraße 11 | 40 | 36,5 | - | 36 | -4 |
| IPkt010 | Ormont, Kyllstraße 15 | 45 | - | - | - | - |
| IPkt013 | Ormont, Campingplatz am Sonnenhang | 40 | 40,3 | - | 40 | 0 |
| IPkt021 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 | 40 | 42,7 | - | 43 | 3 |
| IPkt024 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 | 40 | 43,7 | - | 44 | 4 |
| IPkt028 | Hallschlag, WA Häselpesch | 40 | 44,3 | - | 44 | 4 |
| IPkt030 | Hallschlag, Buchenweg 9 | 45 | 38,5 | - | 39 | -6 |
| IPkt032 | Hallschlag, Trierer Straße 43 | 45 | 39,1 | - | 39 | -6 |
| IPkt035 | Hallschlag, Trierer Straße 41 | 45 | 34,8 | - | 35 | -10 |
| IPkt040 | Hallschlag, Trierer Straße 22 | 40 | 35,8 | - | 36 | -4 |
| IPkt041 | Hallschlag, Trierer Straße 18 | 40 | 38,4 | - | 38 | -2 |
| IPkt046 | Hallschlag, Trierer Straße 20 | 40 | 37,5 | - | 38 | -2 |
| IPkt047 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 | 40 | 38,8 | - | 39 | -1 |
| IPkt053 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 | 40 | 41,7 | - | 42 | 2 |
| IPkt059 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 | 40 | 43,4 | - | 43 | 3 |
| IPkt063 | Hallschlag, Gartenstraße 11 | 40 | 38,1 | - | 38 | -2 |
| IPkt067 | Hallschlag, Gartenstraße 9 | 40 | 37,9 | - | 38 | -2 |
| IPkt070 | Hallschlag, Gartenstraße 12 | 40 | 35,1 | - | 35 | -5 |
| IPkt071 | Hallschlag, Campingplatz Kronenburger See | 40 | - | 28,2 | 28 | -12 |
| IPkt072 | Kronenburg, Jugendzeltplatz | 40 | - | 28,0 | 28 | -12 |
| IPkt073 | Kronenburg, Ferienpark Kronenburger See | 35 | 26,7 | 24,5 | 29 | -6 |
| IPkt074 | Kronenburg, Ferienhausgebiet Seeuferstraße | 35 | - | 24,1 | 24 | -11 |

- Kein relevanter Beitrag gemäß Merkblatt [7]

Ergebnisse Variante II:

An den Immissionsorten Ormont, Campingplatz am Sonnenhang, Hallschlag, Auf Häselpesch 24, Sonnenstraße 4, Gartenstraße 11 sowie Kronenburg, Ferienpark Kronenburger See wird der nächtliche Immissionsrichtwert um 1 dB überschritten. Nach Ziffer 3.2.1 Absatz 3 TA Lärm [3] ist eine Überschreitung um bis zu 1 dB aufgrund der bestehenden Vorbelastung nicht als erhebliche Umwelteinwirkung i. S. d. Schutzzwecks des BImSchG [1] anzusehen.

An den Immissionsorten in Ormont, Walenstraße 22, Walenstraße 23 sowie in Hallschlag, Auf Häselpesch 14, Sonnenstraße 8 sowie Sonnenstraße 17 wird der nächtliche Immissionsrichtwert bereits durch die Vorbelastung überschritten. Die relevante Zusatzbelastung unterschreitet die jeweiligen Immissionsrichtwert an diesen Immissionsorten um mindestens 12 dB (Einzel-WEA). Nach Ziffer 3.2.1 Absatz 2 TA Lärm [3] sowie den Vorgaben der SGD Nord [7] ist der Zusatzbeitrag als irrelevant anzusehen (siehe auch OVG Urteile dazu [8], [9]). Die Vorbelastung ist als ursächlich für die Überschreitung anzusehen, während die Zusatzbelastung keinen kausalen Beitrag leistet.

Tabelle 2: Zusammenfassung der Ergebnisse Variante II (nur relevante Beiträge [7])

| IO | Bezeichnung | IRW _N [dB(A)] | L _{r,o,VB} [dB(A)] | L _{r,o,ZB} [dB(A)] | L _{r,o,GB} [dB(A)] | ΔL _{r,GB} [dB] |
|---------|--------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| IPkt002 | Ormont, Walenstraße 22 | 40 | 42,3 | - | 42 | 2 |
| IPkt006 | Ormont, Walenstraße 23 | 40 | 42,5 | - | 42 | 2 |
| IPkt009 | Ormont, Kyllstraße 11 | 40 | 36,5 | 28,7 | 37 | -3 |
| IPkt010 | Ormont, Kyllstraße 15 | 45 | - | - | - | -45 |
| IPkt013 | Ormont, Campingplatz am Sonnenhang | 40 | 40,3 | 28,3 | 41 | 1 |
| IPkt014 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 | 42 | 42,5 | - | 43 | 1 |
| IPkt017 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 | 42 | 43,6 | - | 44 | 2 |
| IPkt030 | Hallschlag, Buchenweg 9 | 45 | 38,5 | 36,1 | 40 | -5 |
| IPkt032 | Hallschlag, Trierer Straße 43 | 45 | 39,1 | - | 39 | -6 |
| IPkt035 | Hallschlag, Trierer Straße 41 | 45 | 34,8 | - | 35 | -10 |
| IPkt038 | Hallschlag, Trierer Straße 22 | 40 | 35,6 | 38,0 | 40 | 0 |
| IPkt043 | Hallschlag, Trierer Straße 18 | 40 | 35,9 | 36,6 | 39 | -1 |
| IPkt044 | Hallschlag, Trierer Straße 20 | 40 | - | 37,8 | 38 | -2 |
| IPkt047 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 | 40 | 38,8 | 38,1 | 41 | 1 |
| IPkt053 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 | 40 | 41,7 | - | 42 | 2 |
| IPkt059 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 | 40 | 43,4 | - | 43 | 3 |
| IPkt063 | Hallschlag, Gartenstraße 11 | 40 | 38,1 | 37,5 | 41 | 1 |
| IPkt066 | Hallschlag, Gartenstraße 9 | 40 | 37,5 | 36,8 | 40 | 0 |
| IPkt069 | Hallschlag, Gartenstraße 12 | 40 | 35,1 | 38,4 | 40 | 0 |
| IPkt071 | Hallschlag, Campingplatz Kronenburger See | 40 | - | 37,6 | 38 | -2 |
| IPkt072 | Kronenburg, Jugendzeltplatz | 40 | - | 37,4 | 37 | -3 |
| IPkt073 | Kronenburg, Ferienpark Kronenburger See | 35 | 26,7 | 35,0 | 36 | 1 |
| IPkt074 | Kronenburg, Ferienhausgebiet Seeuferstraße | 35 | - | 34,2 | 34 | -1 |

- Kein relevanter Beitrag gemäß Merkblatt [7]

2 Berechnungsgrundlagen

2.1 Aufgabenstellung

Der Auftraggeber plant am Standort Hallschlag-Steinert östlich von Hallschlag vier Windenergieanlagen (WEA) des Typs Enercon E-160 EP5 E3 mit 166,6 m Nabenhöhe zu errichten.

Tabelle 3: Kenndaten der geplanten WEA

| WEA | WEA Hersteller / Typ | Nabenhöhe | Ost | Nord | Modus Var.I | Modus Var. II |
|-----|----------------------|-----------|-----------------|-----------|-------------|---------------|
| | | [m] | [UTM 32 ETRS89] | | nachts | |
| 01 | Enercon E-160 EP5 E3 | 166,6 | 319.059 | 5.580.889 | Mode VIIIs | Mode IIs |
| 02 | Enercon E-160 EP5 E3 | 166,6 | 319.011 | 5.580.487 | Mode VIIIs | Mode IIIs |
| 03 | Enercon E-160 EP5 E3 | 166,6 | 319.064 | 5.580.076 | Mode VIIIs | Mode IIs |
| 04 | Enercon E-160 EP5 E3 | 166,6 | 318.698 | 5.579.814 | Mode VIIIs | Mode VIIs |

In der Umgebung existieren bereits etwa 100 weitere WEA bzw. befinden sich in einem fortgeschrittenen Planungsstadium. Diese werden als Vorbelastungen untersucht und im folgenden Text als „Vorbelastung“ bzw. „Vorbelastungs-WEA“ bezeichnet.

Es soll der nächtliche Beurteilungspegel im oberen Vertrauensbereich $L_{r,o}$ der durch die bestehenden und geplanten Windenergieanlagen hervorgerufenen Schallimmissionen an der umliegenden schutzwürdigen Bebauung berechnet und mit den immissionsschutzrechtlichen Vorgaben der TA Lärm [3] für diese Gebäude (Immissionsrichtwerte nach Abschnitt 6.1) verglichen und bewertet werden.

Die Immissionsprognose wird entsprechend den aktuellen Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) [6] nach dem vom NALS modifizierten Verfahren („Interimsverfahren“) [5] der DIN ISO 9613-2 [4] unter Berücksichtigung der Landesvorgaben Rheinland-Pfalz (Merkblatt [7]) durchgeführt. Dabei werden günstige Schallausbreitungsbedingungen angenommen (Mitwindbedingungen, 10°C Lufttemperatur, 70 % Luftfeuchte) (vgl. DIN ISO 9613-2, Kap. 7.2, Tab. 2). Abschirmungseffekte durch Topografie und Gebäude werden berücksichtigt. Weitere Angaben zu den Grundlagen der Berechnungen sind dem Anhang zu entnehmen. Das Höhenrelief wurde dem DGM-25 Rheinland-Pfalz sowie dem DGM-5 NRW entnommen. Die Berechnung wurde mit der Software IMMI [10] durchgeführt.

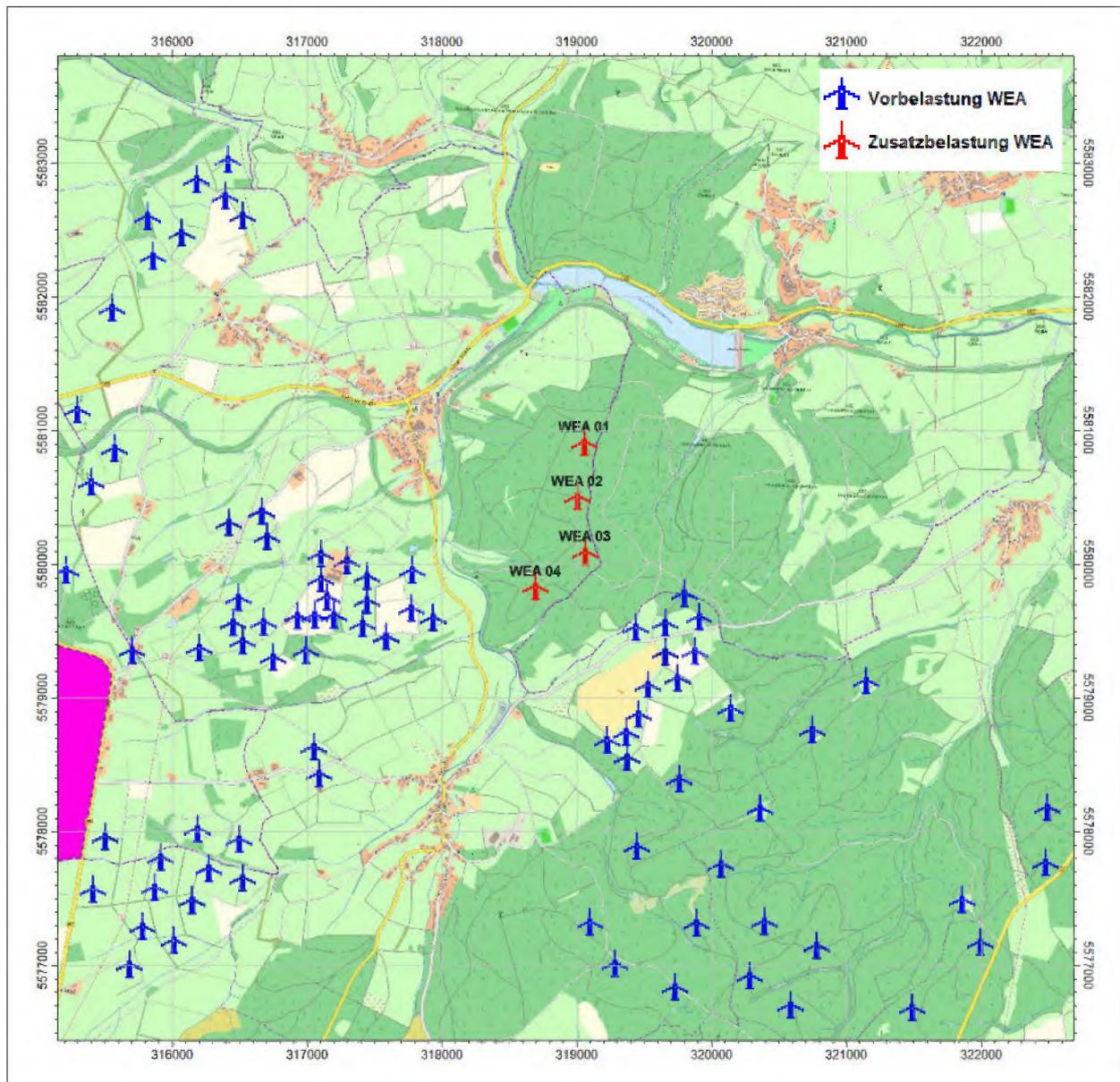


Abbildung 1: Übersichtskarte (© Geoglis [11])

2.2 Immissionsorte

2.2.1 Einwirkungsbereich

Für die Berechnung der Lärmimmissionen am Standort Hallschlag-Steinert wurden die in der Umgebung des Standorts liegenden schutzbedürftigen maßgeblichen Immissionsorte (IO) auf Basis topographischer Karten, des ATKIS Basis-DLM [11] und anhand von Luftbildern ermittelt.

Im Rahmen einer Standortbesichtigung am 06.01.2023 wurden diese überprüft und dokumentiert.

Die Auswahl der für die Schallimmissionsprognose relevanten Immissionsorte am Standort erfolgte auf der Basis des nach der Ziffer 2.2 a) TA Lärm [3] definierten Einwirkungsbereichs der geplanten WEA für den Nachtbetrieb. Der Einwirkungsbereich der WEA ist demnach definiert als der Bereich, in dem der Beurteilungspegel der Zusatzbelastung weniger als 10 dB unter dem Immissionsrichtwert (IRW) liegt. Gemäß Merkblatt der SGD Nord [7] ist bei vielen Anlagen der Einwirkungsbereich auf 12 dB zu erweitern. Dazu sind auf der folgenden Karte die Iso-Schalllinien (Isophonen) für 23 dB(A), 28 dB(A) und für 33 dB(A) eingezeichnet. In der vorliegenden Immissionsberechnung sind lediglich diejenigen Immissionsorte zu berücksichtigen, die innerhalb der 23-dB(A)-Isophone liegen, wenn der zulässige Immissionsrichtwert am Immissionsort 35 dB(A) beträgt, die innerhalb der 28-dB(A)-Isophone liegen, wenn der zulässige Immissionsrichtwert am Immissionsort 40 dB(A) beträgt bzw. die innerhalb der 33-dB(A)-Isophone liegen, wenn der zulässige Immissionsrichtwert 45 dB(A) beträgt. Der Einwirkungsbereich wurde für den Tagbetrieb ohne abschirmende Effekte von Gelände oder Gebäuden berechnet.

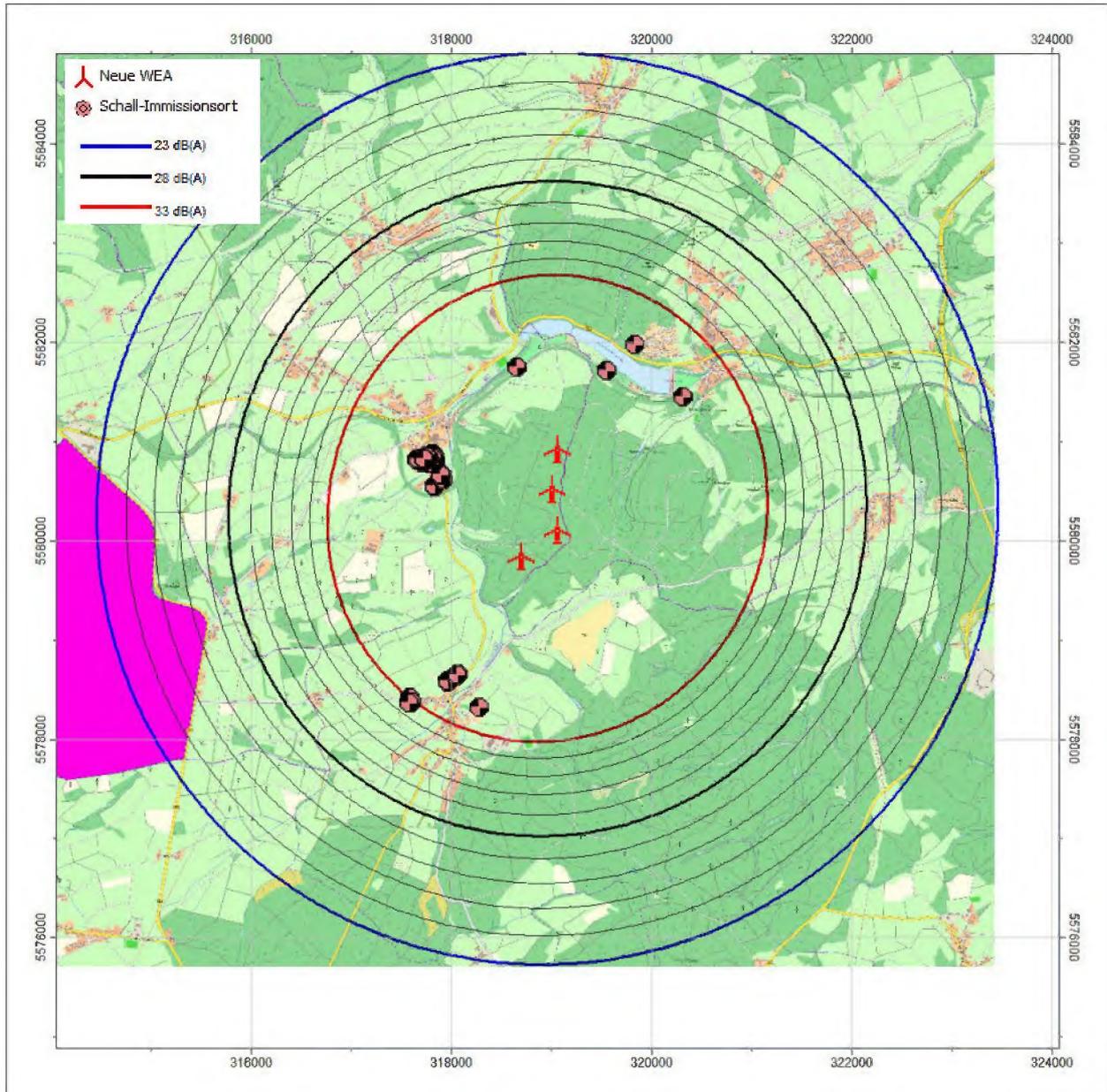


Abbildung 2: Einwirkungsbereich Zusatzbelastung (Tagbetrieb) (© Geoglis [11])

2.2.2 Immissionsorte und Immissionsrichtwerte

Nach Abschnitt 2.3 TA Lärm [3] sind die Immissionsorte maßgeblich, an denen eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte am ehesten zu erwarten ist. Für die Beurteilung der Schallimmissionen an den Immissionsorten wird der niedrigere Immissionsrichtwert für den Nachtzeitraum (22-6 Uhr) herangezogen. In Tabelle 4 sind die maßgeblichen Immissionsorte mit ihren im Gutachten verwendeten Bezeichnungen und die dort jeweils relevanten Immissionsrichtwerte aufgeführt.

Tabelle 4: Immissionsorte

| IPs | Bezeichnung | IRW 22-6 Uhr [dB(A)] | Gebiets- einstufung ¹ | Grundlage der Einstufung ² |
|-----------------|--------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 01-02 | Ormont, Walenstraße 22 | 40 | WA | BP ‚Walenstraße‘ [12] |
| 03-06 | Ormont, Walenstraße 23 | 40 | WA | BP ‚Walenstraße‘ [12] |
| 07-09 | Ormont, Kyllstraße 11 | 40 | W/WA | FNP Ormont [13] |
| 10-12 | Ormont, Kyllstraße 15 | 45 | M/MD | FNP Ormont [13] |
| 13 | Ormont, Campingplatz am Sonnenhang | 40 | SC | FNP Ormont [13] |
| 14-16/ 21-23 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 | 40/42 | WA/GL | BP ‚Häselpesch‘ [14] |
| 17-20/ 24-27 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 | 40/42 | WA/GL | BP ‚Häselpesch‘ [14] |
| 28 | Hallschlag, WA Häselpesch (unbebaut) | 40 | WA | BP ‚Häselpesch‘ [14] |
| 29-31 | Hallschlag, Buchenweg 9 | 45 | MD | BP ‚Häselpesch‘ [14] |
| 32-34 | Hallschlag, Trierer Straße 43 | 45 | M/MD | FNP Hallschlag [15] |
| 35-37 | Hallschlag, Trierer Straße 41 | 45 | M/MD | FNP Hallschlag [15] |
| 38-40 | Hallschlag, Trierer Straße 22 | 40 | WA | BP ‚Auf dem großen Pesch‘ [16] |
| 41-43 | Hallschlag, Trierer Straße 18 | 40 | | |
| 44-46 | Hallschlag, Trierer Straße 20 | 40 | | |
| 47-50 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 | 40 | | |
| 51-57 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 | 40 | | |
| 58-61 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 | 40 | | |
| 62-64 | Hallschlag, Gartenstraße 11 | 40 | | |
| 65-67 | Hallschlag, Gartenstraße 9 | 40 | | |
| 68-70 | Hallschlag, Gartenstraße 12 | 40 | | |
| 71 | Hallschlag, Campingplatz Kronenburger See | 40 | | |
| 72 | Kronenburg, Jugendzeltplatz | 40 | SE | BP 38 ‚Freizeiteinrichtun- gen Kronenburger See‘ [18] |
| 73 | Kronenburg, Ferienpark Kronenburger See | 35 | SF | BP 23/24 ‚Ferienpark Kronenburger See‘ [19] |
| 74 | Kronenburg, Ferienhausgebiet Seeuferstraße | 35 | SF | BP 15a ‚Ferienhausgebiet Seeuferstraße‘ [20] |

Die Sondergebiete mit Nutzung zu Campingzwecken werden entsprechend der Orientierungswerte der DIN 18005 [21] mit einem Immissionsrichtwert von 40 dB(A) betrachtet.

¹ GL = Gemengelage, siehe Abschnitt 2.2.4

SC = Sondergebiet Camping- und Wochenendplatz

SE = Sondergebiet Erholung bzw. Sonstige Sondergebiete

SF = Sonderbaufläche Ferienhäuser

M/MD = gemischte Baufläche /Dorf-, Mischgebiet

W/WA = Wohnbaufläche/ Allgemeines Wohngebiet

² BP = Bebauungsplan

FNP = Flächennutzungsplan

Die Sondergebiete mit Nutzung als Ferienhäuser werden entsprechend der Orientierungswerte der DIN 18005 [21] mit einem Immissionsrichtwert von 35 dB(A) betrachtet.

2.2.3 Immissionspunkte

Die Gebäude wurden dem LoD1 Datensatz des LVerGeo RLP entnommen [22]. Die Immissionspunkte wurden 0,5 m mittig vor den jeweiligen Fassaden verortet. Die Höhe der Immissionspunkte über Grund beträgt in der Regel 5 m. Für kritische Fassaden wurde die exakte Lage der Fenster mittels Drohnenbefliegung bestimmt und im Modell nachgebildet. Die Lage der Immissionspunkte lässt sich den folgenden Abbildungen entnehmen. Die Koordinaten und Höhen der einzelnen Immissionspunkte sind den Berechnungsgrundlagen im Anhang zu entnehmen.

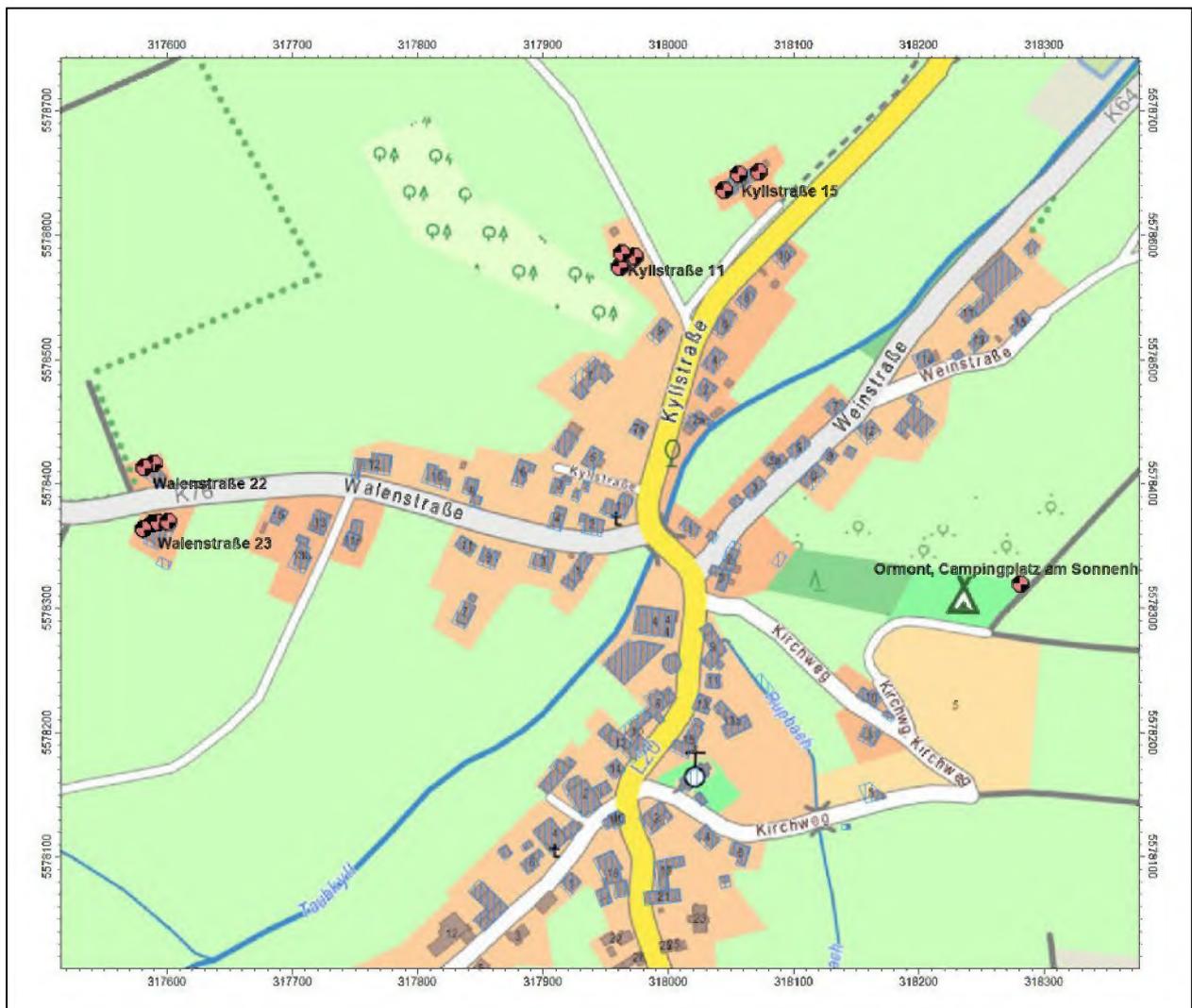


Abbildung 3: Lage der Immissionspunkte in Ormont (© Karte: [11])



Abbildung 4: Lage der Immissionspunkte im Bereich Hallschlag (© Karte: [11])

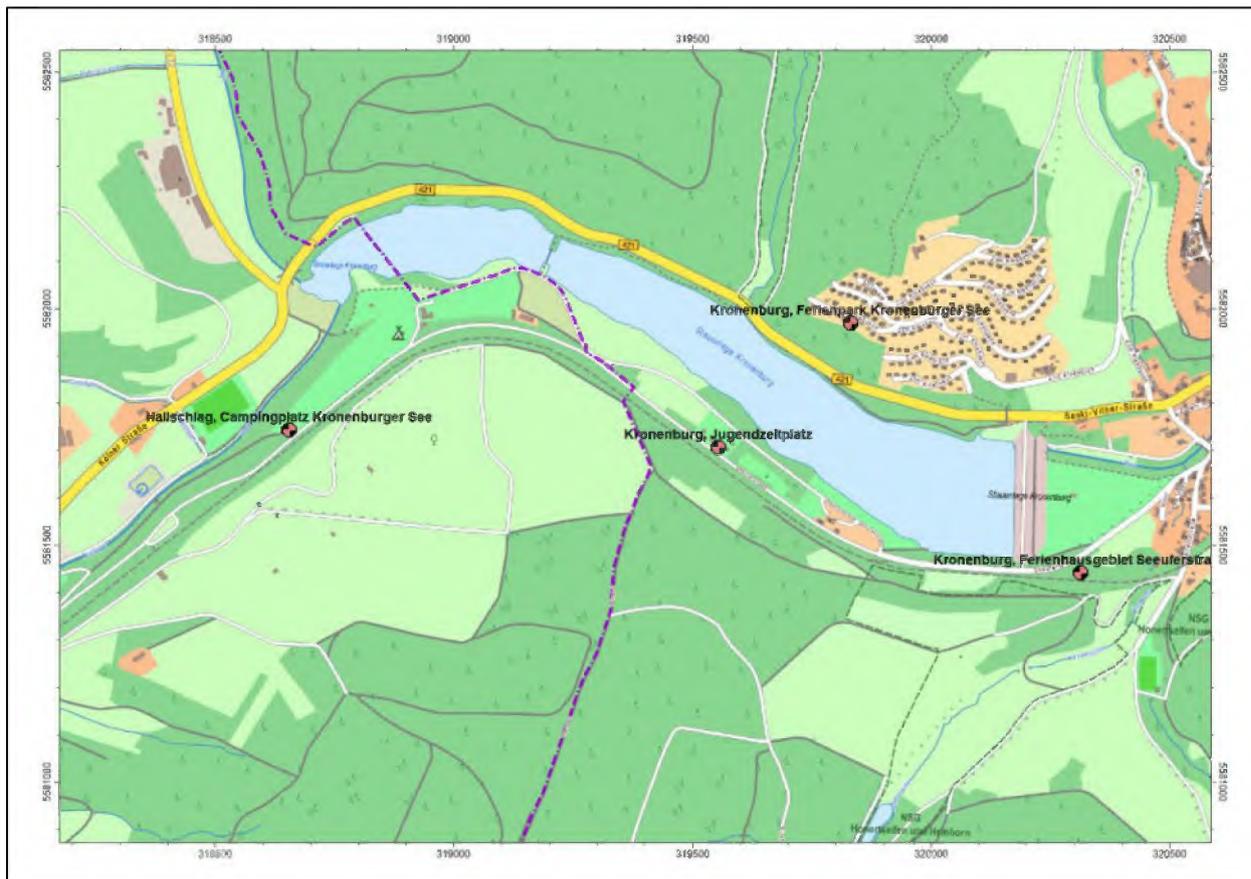


Abbildung 5: Lage der Immissionspunkte im Bereich Kronenburger See (© Karte: [11])

2.2.4 Gemengelage WA Gebiet „Häselpesch“



Abbildung 6: Ausschnitt Bebauungsplan „Häselpesch“

Die Immissionsorte in Hallschlag Süd – „Auf Häselpesch 14“, „Auf Häselpesch 24“ und „WA Häselpesch (unbebaut)“ liegen laut Bebauungsplan „Häselpesch“ in einem Allgemeinen Wohngebiet. Die zweireihige, bis auf zwei Häuser bisher unbebaute Baureihe grenzt nach Süden hin direkt an den Außenbereich an. (vgl. Abbildung 4, Abbildung 6). Die nächtlichen Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete werden in diesem Bereich bereits durch die Vorbelastung aus bestehenden Windenergieanlagen deutlich überschritten (siehe auch Kapitel 3.1). Der FNP [15] weist hier nur ein einreihiges W-Gebiet aus, ist nur die südliche Baureihe W-Fläche (Häselpesch 14 liegt gemäß FNP in M-Fläche).

Nach Ziffer 6.7 TA Lärm [3] können bei einer vorliegenden Gemengelage die Immissionsrichtwerte für die zum Wohnen dienenden Gebiete auf einen sachgemäßen Zwischenwert angehoben werden, um die Belange zweier aneinanderstoßender und baurechtlich vorgesehener Nutzungsarten entsprechend zu würdigen und Nutzungskonflikte zu verhindern. Dies gilt analog und gemäß Rechtslage auch für das Aneinandergrenzen von Wohnbebauung und Außenbe-

reich, mit den dortigen privilegierten lärmintensiven Nutzungen wie der Windenergie. Die Zwischenwertbildung gemäß TA Lärm wurde für WA-Gebiete, die an einen von der Windenergie genutzten Außenbereich grenzen in mehreren oberverwaltungsgerichtlichen Urteilen hierzu [23] [24] [25] [26] [27] bestätigt. Bei der Bildung des Zwischenwerts sind Umfang, Gewicht und Eigenart der aneinandergrenzenden Gebiete zu würdigen sowie weitere Faktoren wie die Ortsüblichkeit der und die Prägung durch die Geräusche mit einzubeziehen.

Nach Rückmeldung der SGD Nord wird eine Bildung eines Zwischenwertes für den jetzigen Stand des Bebauungsplans mit zwei Baureihen aufgrund der Größe und des Gewichts des Gebietes kritisch gesehen [28].

Für den Fall, dass nur ein oder zwei Gebäude in einem WA direkt an den Außenbereich angrenzen, verschieben sich Gewicht und Umfang des Gebietes deutlich zugunsten des prägenden Außenbereichs, siehe im speziellen auch das Urteil [27].

Da die Gemeinde Hallschlag der weiteren Entwicklung der Windenergie nicht entgegen stehen möchte hat der Gemeinderat im November 2022 einstimmig beschlossen, den bisher unerschlossenen östlichen Teilbereich des Bebauungsplans „mit der Ausweisung Allgemeines Wohngebiet aufzuheben, sofern dies bei einer Betrachtung der Immissionswerte im Zusammenhang mit den geplanten Windkraftanlagen zu einem Konflikt führen könnte“ [29].

Aus diesem Grund werden in dieser Prognose zwei Szenarien betrachtet. Szenario I bzw. Variante I berücksichtigt den derzeitigen rechtskräftigen Zustand des Bebauungsplans mit Immissionsrichtwerten von 40 dB(A) für das Gesamtgebiet WA. Szenario II bzw. Variante II berücksichtigt die Teilaufhebung des Bebauungsplans und eine entsprechende (weitere) Öffnung für die Anwendung einer Gemengelage gemäß TA Lärm und Rechtsprechung. Für die Immissionsorte „Auf Häselpesch 14“ und „Auf Häselpesch 24“ wird aufgrund ihrer Randlage zum Außenbereich (sog. Innenbereichsast, siehe auch [27]), des geringen Gewichtes und Umfangs der Bebauung, der Ortsüblichkeit des Geräuschs und entsprechend der Rechtsprechung ein nächtlicher Immissionsrichtwert von 42 dB(A) zugrunde gelegt.

Hinweis: Der Ertragsverlust für die vier geplanten WEA beträgt bei Berücksichtigung des Allgemeinen Wohngebiets (Szenario I) mit einem Richtwert von 40 dB(A) und entsprechender Reduzierung der nächtlichen Betriebsmodi ca. -18 % und führt somit zu wirtschaftlichen Konflikten. Nach Änderung des Bebauungsplans und Anwendung der Gemengelage (Szenario II) beträgt der Ertragsverlust nur noch ca. -4 %.

Gemäß §2 EEG sind erneuerbare Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen mit einzubeziehen. Dies betrifft auch und gerade Abwägungsbelange zwischen Schutzwürdigkeit der Anwohner auf der einen Seite und dem berechtigten Interesse des Antragstellers auf der anderen Seite im Rahmen eines Konfliktausgleichs gemäß 6.7 TA Lärm.

Es wird empfohlen, die Schallmodi bzw. Emissionswerte, welche sich für das Szenario II ergeben, als aufschiebende Bedingung in der Genehmigung der WEA festzulegen welche für den Fall der nachgewiesenen rechtsgültigen Änderung des Bebauungsplans in Kraft tritt.

2.3 Potenzielle Schallreflexionen und Abschirmungseffekte

Merkliche Reflexionen ergeben sich überwiegend durch Reflexionen an eher niedrigen Nebengebäuden wie Schuppen, Garagen, Gewächshäusern im Erdgeschossbereich der Wohngebäude. Hier können aber auch Abschirmungen vorgelagerter Gebäude (-teile) wieder zu Pegelsenkungen führen, so dass im Regelfall die Berechnung bei freier Schallausbreitung (Addition aller Quellen ohne Abschirmungseffekte) für die meisten Immissionsorte, vor allem innerhalb von zusammenhängend bebauten Gebieten, höhere Pegel ergibt, als bei der Berücksichtigung der konkreten Bebauungsstruktur unter Beachtung von Abschirmungen und Reflexionen. Schallreflexionen, die den Beurteilungspegel relevant erhöhen, treten in der Regel bei Gebäude-WEA-Konstellationen auf, bei denen sich Fenster nahe an Gebäudewinkeln befinden, also bei L-förmigen direkt über Eck stehenden Gebäuden oder U-förmigen Gebäudekonstellationen und die WEA mehrheitlich in Richtung der reflektierenden über Eck stehenden Gebäudestrukturen stehen.

Weiterhin kann davon ausgegangen werden, dass sich der Schalldruckpegel an einem Aufpunkt durch eine vollständige Reflexion an einer Gebäudefläche maximal verdoppeln kann (+3 dB) [30]. Ausgehend von einem üblichen Reflexionsverlust von 1 dB an Gebäudewänden sind daher Reflexionen, wenn überhaupt, nur an Aufpunkten relevant, an denen ein Beurteilungspegel von weniger als 2,5 dB unter dem Immissionsrichtwert berechnet wurde.

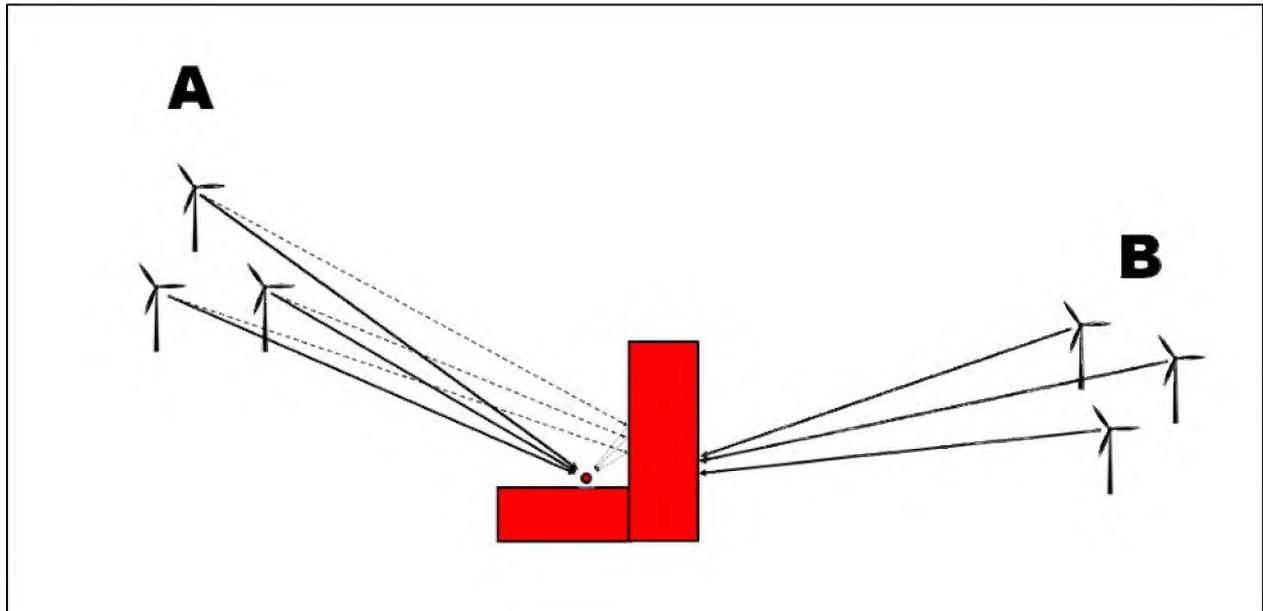


Abbildung 7: Lagekonstellation (Beispiel) – Reflexion von A, Abschirmung von B

In der vorliegenden Berechnung mittels IMMI [31] werden die abschirmenden Effekte des Geländes sowie die reflektierenden und abschirmenden Effekte von Gebäuden mit berücksichtigt (konform nach ISO 9613-2 [4] / LAI [6] / Interimsverfahren [5], siehe dazu auch Agatz 2020 [32]). Die Empfehlungen für die Berechnungseinstellungen [33] wurden umgesetzt.

Die Wohn- und Nebengebäude wurden als 3D-Gebäudemodell (LoD1) auf Grundlage der Amtlichen Basiskarte von den Geodatenämtern des Bundeslandes Rheinland-Pfalz bezogen [22] und an einzelnen Gebäuden verfeinert. Alle Gebäude wurden mit reflektierenden Hauswänden (Wand-Absorptionsverlust = 1 dB[A]) eingerichtet.

2.4 Vorbelastungen

2.4.1 Gewerbliche Vorbelastungen

Im Vorfeld der Ortsbesichtigung wurde das Planungsgebiet anhand von Kartenmaterial und weiteren öffentlichen Geodaten auf potenzielle gewerbliche Vorbelastungsquellen untersucht. Während der Ortsbesichtigung am 06.01.2023 wurde das Gebiet auf relevante Geräuschemissionen geprüft. Zudem wurde an den maßgeblichen Immissionsorten auf Geräusche einer potenziellen Vorbelastung geachtet.

Zu den üblichen Vorbelastungsquellen zählen im ländlichen Raum insbesondere nahe an Wohnsiedlungen gelegene Biogasanlagen oder Tierzuchtanlagen im Außenbereich, sowie Ge-

werbe- und Industriegebiete. Es wurden keine solche immissionsrelevanten gewerblichen Vorbelastungen im Planungsraum ermittelt.

2.4.2 Windenergieanlagen

Nach hauseigenen Datengrundlagen [34] [35] [36] sowie Behördeninformationen [37] [38] besteht eine zu berücksichtigende Vorbelastung durch bestehende und geplante Windenergieanlagen in der Nähe des Standorts. Es wurden insgesamt 99 Vorbelastungs-WEA untersucht.

Die Anlagen wurden anhand ihrer technischen Daten sowie ihren Schalleistungspegeln in die Berechnungssoftware implementiert und der Beurteilungspegel der Vorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten berechnet.

Für die Immissionsprognose wurden in der Berechnung die Schalleistungspegel bzw. Oktavspektren der WEA ggfs. unter Berücksichtigung der oberen Vertrauensbereichsgrenze angesetzt. Die Angaben zu den Oktavspektren $L_{WA,Okt}$ beziehen sich auf den lautesten Gesamtschalleistungspegel des WEA-Typs im jeweiligen Betriebsmodus.

Der Zuschlag im Sinne des oberen Vertrauensbereichs für jedes einzelne Oktavband ΔL_o wurde nach den Hinweisen der LAI [6] wahrscheinlichkeitstheoretisch aus den Unsicherheiten für die Serienstreuung σ_P , die Typvermessung σ_R und die Prognoseunsicherheit σ_{Prog} ermittelt oder aus vorliegenden Genehmigungswerten übernommen.

Für die Vorbelastungs-WEA mit bekannten Genehmigungspegeln wurden die Oktavspektren aus Herstellerangaben oder Vermessungen ($L_{WA,Okt,Quelle}$) der jeweiligen Anlagentypen entnommen und bei Abweichungen zum Genehmigungspegel mittels einen Skalierungsfaktors (ΔL_s) auf diesen skaliert.

Für die Vorbelastungs-WEA ohne bekannten bzw. festgelegten Genehmigungspegel wurden Schalleistungspegel aus Vermessungen verwendet und mit entsprechenden Zuschlägen für den oberen Vertrauensbereich (ΔL_o) versehen.

Die zu Grunde gelegten Messberichte für die Ermittlung der Oktavspektren aller 99 WEA können bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

Eine vollständige Liste aller berücksichtigten WEA inklusive der wichtigsten Kenndaten befindet sich im Anhang (siehe Tabelle „WEA-Kennwerte“).

2.5 Zusatzbelastung

Für die geplanten Anlagen (Zusatzbelastung) des Typs Enercon E-160 EP5 E3 mit schallmindernden Flügelementen („STE/TES“) wurden die Oktavspektren aus den Herstellerangaben verwendet und mit entsprechenden Zuschlägen für den oberen Vertrauensbereich (ΔL_o , siehe oben) versehen. Auszüge aus den Herstellerangaben sind in der Anlage dieses Gutachtens beigefügt. Eine Ton- oder Impulshaltigkeit liegt laut den o.g. Angaben nicht vor und ist gemäß LAI Hinweisen [6] i. d. R. auch nicht zu erwarten.

Tabelle 5: geplante Betriebsmodi in Variante I und II (nachts)

| WEA | WEA Hersteller / Typ | NH | Ost | Nord | Modus Var.I | Modus Var. II |
|-----|----------------------|-------|-----------------|-----------|-------------|---------------|
| | | [m] | [UTM 32 ETRS89] | | nachts | |
| 01 | Enercon E-160 EP5 E3 | 166,6 | 319.059 | 5.580.889 | Mode VIIIs | Mode IIs |
| 02 | Enercon E-160 EP5 E3 | 166,6 | 319.011 | 5.580.487 | Mode VIIIs | Mode IIIs |
| 03 | Enercon E-160 EP5 E3 | 166,6 | 319.064 | 5.580.076 | Mode VIIIs | Mode IIs |
| 04 | Enercon E-160 EP5 E3 | 166,6 | 318.698 | 5.579.814 | Mode VIIIs | Mode VIIs |

Tabelle 6: WEA-Schallwerte Zusatzbelastung Mode 0s (WEA 01-04, Tagbetrieb)

| WEA Daten | WEA Nr. | | Typenbezeichnung | | | | Betriebsmodus | | NH |
|--------------------------------|--------------------|---------------|--------------------|-------|-------------------------|-------|----------------------|------------------|---------------------|
| | 01, 02, 03, 04 | | E-160 EP5 E3 R1 | | | | 0s | | NH |
| Quelle Oktavspektrum | Berichtsnummer | | | Datum | | | Typ | | |
| | | D02693759/1.0 | | | 14.10.2022 | | | Herstellerangabe | |
| Unsicherheiten | σ_R [dB(A)] | | σ_P [dB(A)] | | σ_{Prog} [dB(A)] | | ΔL_o [dB(A)] | | |
| | 0,5 | | 1,2 | | 1,0 | | 2,1 | | |
| Frequenz f [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | ΣL_{gesamt} |
| L _{WA Okt} [dB(A)] | 85,1 | 90,9 | 95,3 | 100,1 | 101,9 | 101,3 | 94,7 | 75,5 | 106,7 |
| L _{e,max Okt} [dB(A)] | 86,8 | 92,6 | 97,0 | 101,8 | 103,6 | 103,0 | 96,4 | 77,2 | 108,4 |
| L _{o Okt} [dB(A)] | 87,2 | 93,0 | 97,4 | 102,2 | 104,0 | 103,4 | 96,8 | 77,6 | 108,8 |

Tabelle 7: WEA-Schallwerte Zusatzbelastung Mode IIs (WEA 01, 03, nachts, Var. II)

| WEA Daten | WEA Nr. | | Typenbezeichnung | | | | Betriebsmodus | | NH |
|--------------------------------|--------------------|------------------|--------------------|-------|-------------------------|-------|----------------------|------------------|---------------------|
| | 01, 03 (Var. II) | | E-160 EP5 E3 R1 | | | | IIs | | NH |
| Quelle Oktavspektrum | Berichtsnummer | | | Datum | | | Typ | | |
| | | D02693766/0.1-de | | | 16.11.2022 | | | Herstellerangabe | |
| Unsicherheiten | σ_R [dB(A)] | | σ_P [dB(A)] | | σ_{Prog} [dB(A)] | | ΔL_o [dB(A)] | | |
| | 0,5 | | 1,2 | | 1,0 | | 2,1 | | |
| Frequenz f [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | ΣL_{gesamt} |
| L _{WA Okt} [dB(A)] | 85,5 | 91,1 | 95,1 | 99,8 | 100,5 | 98,1 | 89,7 | 69,5 | 105,2 |
| L _{e,max Okt} [dB(A)] | 87,2 | 92,8 | 96,8 | 101,5 | 102,2 | 99,8 | 91,4 | 71,2 | 106,9 |
| L _{o Okt} [dB(A)] | 87,6 | 93,2 | 97,2 | 101,9 | 102,6 | 100,2 | 91,8 | 71,6 | 107,3 |

Tabelle 8: WEA-Schallwerte Zusatzbelastung Mode IIIs (WEA 02, nachts, Var. II)

| WEA Daten | WEA Nr. | | Typenbezeichnung | | | | Betriebsmodus | | NH |
|--------------------------------|--------------------|--------------|--------------------|-----------------|-------------------------|------|----------------------|------|---------------------|
| | | 02 (Var. II) | | E-160 EP5 E3 R1 | | | | IIIs | |
| Quelle Oktavspektrum | Berichtsnummer | | | | Datum | | Typ | | |
| | D02693766/0.1-de | | | | 16.11.2022 | | Herstellerangabe | | |
| Unsicherheiten | σ_R [dB(A)] | | σ_P [dB(A)] | | σ_{Prog} [dB(A)] | | ΔL_o [dB(A)] | | |
| | 0,5 | | 1,2 | | 1,0 | | 2,1 | | |
| Frequenz f [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | ΣL_{gesamt} |
| L _{WA Okt} [dB(A)] | 84,6 | 90,1 | 94,3 | 99 | 99,9 | 97,5 | 89,1 | 68,9 | 104,5 |
| L _{e,max Okt} [dB(A)] | 86,3 | 91,8 | 96,0 | 100,7 | 101,6 | 99,2 | 90,8 | 70,6 | 106,2 |
| L _{O Okt} [dB(A)] | 86,7 | 92,2 | 96,4 | 101,1 | 102,0 | 99,6 | 91,2 | 71,0 | 106,6 |

Tabelle 9: WEA-Schallwerte Zusatzbelastung Mode VIIs (WEA 04, nachts, Var. II)

| WEA Daten | WEA Nr. | | Typenbezeichnung | | | | Betriebsmodus | | NH |
|--------------------------------|--------------------|--------------|--------------------|-----------------|-------------------------|------|----------------------|------|---------------------|
| | | 04 (Var. II) | | E-160 EP5 E3 R1 | | | | VIIs | |
| Quelle Oktavspektrum | Berichtsnummer | | | | Datum | | Typ | | |
| | D02693766/0.1-de | | | | 16.11.2022 | | Herstellerangabe | | |
| Unsicherheiten | σ_R [dB(A)] | | σ_P [dB(A)] | | σ_{Prog} [dB(A)] | | ΔL_o [dB(A)] | | |
| | 0,5 | | 1,2 | | 1,0 | | 2,1 | | |
| Frequenz f [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | ΣL_{gesamt} |
| L _{WA Okt} [dB(A)] | 80,6 | 86,4 | 91,7 | 95,7 | 96,3 | 93,9 | 85,5 | 64,7 | 101,1 |
| L _{e,max Okt} [dB(A)] | 82,3 | 88,1 | 93,4 | 97,4 | 98,0 | 95,6 | 87,2 | 66,4 | 102,8 |
| L _{O Okt} [dB(A)] | 82,7 | 88,5 | 93,8 | 97,8 | 98,4 | 96,0 | 87,6 | 66,8 | 103,2 |

Tabelle 10: WEA-Schallwerte Zusatzbelastung Mode VIIIs (WEA 01-04, nachts, Var. I)

| WEA Daten | WEA Nr. | | Typenbezeichnung | | | | Betriebsmodus | | NH |
|--------------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-----------------|-------------------------|------|----------------------|-------|---------------------|
| | | 01, 02, 03, 04 (Var. I) | | E-160 EP5 E3 R1 | | | | VIIIs | |
| Quelle Oktavspektrum | Berichtsnummer | | | | Datum | | Typ | | |
| | D02693766/0.1-de | | | | 16.11.2022 | | Herstellerangabe | | |
| Unsicherheiten | σ_R [dB(A)] | | σ_P [dB(A)] | | σ_{Prog} [dB(A)] | | ΔL_o [dB(A)] | | |
| | 0,5 | | 1,2 | | 1,0 | | 2,1 | | |
| Frequenz f [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | ΣL_{gesamt} |
| L _{WA Okt} [dB(A)] | 74,8 | 81,4 | 88,7 | 91 | 92,4 | 92,2 | 88,6 | 68,6 | 98,0 |
| L _{e,max Okt} [dB(A)] | 76,5 | 83,1 | 90,4 | 92,7 | 94,1 | 93,9 | 90,3 | 70,3 | 99,7 |
| L _{O Okt} [dB(A)] | 76,9 | 83,5 | 90,8 | 93,1 | 94,5 | 94,3 | 90,7 | 70,7 | 100,1 |

Die Emissionsdaten der geplanten WEA $L_{WA,Okt}$, $L_{e,max,Okt}$ und $L_{o,Okt}$ sowie die in diesem Zusammenhang angesetzten Unsicherheitsparameter sind nach LAI-Hinweisen [6] genehmigungsrechtlich festzulegen. Die Emissionsdaten als $L_{e,max,Okt}$ stellen dabei das rechtlich zulässige Maß an Emissionen der WEA dar, welche einzuhalten und nachzuweisen sind. Die mit diesen Emissionsdaten einhergehenden Immissionswerte an den relevanten Immissionsorten („Kontrollwerte“) können dem Anhang entnommen werden (Berechnung „Zusatzbelastung mit $L_{e,max,Okt}$ “).

Weiterführende Informationen befinden sich in Kapitel 3 („Genehmigungsfestsetzungen und rechtskonformer Betrieb“) im Anhang „Theoretische Grundlagen“. Falls der Prognose eine Vermessung zugrunde liegt, können die mit den Emissionswerten verbundenen Betriebsparameter (Drehzahl, Leistung, Modus, Gesamtschalleistungspegel) in der Genehmigung zusätzlich mit aufgeführt werden, entscheidend sind jedoch die festgelegten o.g. Oktavdaten (siehe auch [32], S. 243).

Es wird empfohlen, die Schallmodi bzw. Emissionswerte der Variante II als aufschiebende Bedingung in der Genehmigung der WEA festzulegen. Voraussetzung für das In-Kraft treten ist die nachgewiesene rechtsgültige Änderung bzw. Teilaufhebung des Bebauungsplans ‚Häselpesch‘.

3 Ergebnisse der Immissionsberechnungen

3.1 Beurteilungspegel an den Immissionsorten

Die basierend auf den in den vorigen Kapiteln genannten Kenn- und Eingangsdaten ermittelten Beurteilungspegel nach dem oberen Vertrauensbereich $L_{r,o}$ sind den folgenden Tabellen zu entnehmen. Dabei wurden die Irrelevanzkriterien gemäß Merkblatt der SGD Nord [7] angewendet. Im Rahmen einer Sonderfallprüfung sind demnach bei einer Vielzahl von WEA als irrelevant anzusehen, welche einen Teilimmissionspegel von mehr als 12 dB unter dem Richtwert erreichen.

In den folgenden Tabellen wird aus Gründen der Übersichtlichkeit für jeden Immissionsort (Wohnhaus) der Immissionspunkt mit dem höchsten Gesamtbeurteilungspegel dargestellt. Eine vollständige Liste der Teilimmissions- und Beurteilungspegel der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung an allen Immissionspunkten kann dem Anhang entnommen werden.

Im Anhang liegen für die berechneten Immissionspegel Ausdrücke der Berechnungssoftware IMMI vor (Hauptergebnis, Detaillierte Ergebnisse). Zudem ist eine Übersicht aller gemäß Irrelevanzkriterium relevanten und irrelevanten Teilimmissionsbeiträge sowie die resultierenden Gesamtpegel tabellarisch dargestellt. Weiterhin sind im Anhang Rasterkarten für die Immissionspegel der Zusatz- und Gesamtbelastung wiedergegeben.

3.1.1 Ergebnisse Variante I (Istzustand Bebauungsplan Häselpesch)

Tabelle 11: Immissionspegel ($L_{r,o}$) der Vor-, Zusatz und Gesamtbelastung unter Berücksichtigung der Irrelevanzkriterien, Variante I

| IO | Bezeichnung | IRW_{nacht} [dB(A)] | $L_{r,o}$ VB [dB(A)] | $L_{r,o}$ ZB [dB(A)] | $L_{r,o}$ GB [dB(A)] | $\Delta L_{r,GB}$ [dB] |
|---------|--------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| IPkt002 | Ormont, Walenstraße 22 | 40 | 42,3 | - | 42 | 2 |
| IPkt006 | Ormont, Walenstraße 23 | 40 | 42,5 | - | 42 ³ | 2 |
| IPkt007 | Ormont, Kyllstraße 11 | 40 | 36,5 | - | 36 ³ | -4 |
| IPkt010 | Ormont, Kyllstraße 15 | 45 | - | - | - | - |
| IPkt013 | Ormont, Campingplatz am Sonnenhang | 40 | 40,3 | - | 40 | 0 |
| IPkt021 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 | 40 | 42,7 | - | 43 | 3 |
| IPkt024 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 | 40 | 43,7 | - | 44 | 4 |
| IPkt028 | Hallschlag, WA Häselpesch | 40 | 44,3 | - | 44 | 4 |
| IPkt030 | Hallschlag, Buchenweg 9 | 45 | 38,5 | - | 39 | -6 |
| IPkt032 | Hallschlag, Trierer Straße 43 | 45 | 39,1 | - | 39 | -6 |
| IPkt035 | Hallschlag, Trierer Straße 41 | 45 | 34,8 | - | 35 | -10 |
| IPkt040 | Hallschlag, Trierer Straße 22 | 40 | 35,8 | - | 36 | -4 |
| IPkt041 | Hallschlag, Trierer Straße 18 | 40 | 38,4 | - | 38 | -2 |
| IPkt046 | Hallschlag, Trierer Straße 20 | 40 | 37,5 | - | 38 | -2 |
| IPkt047 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 | 40 | 38,8 | - | 39 | -1 |
| IPkt053 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 | 40 | 41,7 | - | 42 | 2 |
| IPkt059 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 | 40 | 43,4 | - | 43 | 3 |
| IPkt063 | Hallschlag, Gartenstraße 11 | 40 | 38,1 | - | 38 | -2 |
| IPkt067 | Hallschlag, Gartenstraße 9 | 40 | 37,9 | - | 38 | -2 |
| IPkt070 | Hallschlag, Gartenstraße 12 | 40 | 35,1 | - | 35 | -5 |
| IPkt071 | Hallschlag, Campingplatz Kronenburger See | 40 | - | 28,2 | 28 | -12 |
| IPkt072 | Kronenburg, Jugendzeltplatz | 40 | - | 28,0 | 28 | -12 |
| IPkt073 | Kronenburg, Ferienpark Kronenburger See | 35 | 26,7 | 24,5 | 29 | -6 |
| IPkt074 | Kronenburg, Ferienhausgebiet Seeuferstraße | 35 | - | 24,1 | 24 | -11 |

- Kein relevanter Beitrag gemäß Merkblatt [7]

³ Es wurden die Rundungsregeln gemäß Nr. 4.5.1 DIN 1333 [10] angewendet. In Einzelfällen kann es Abweichungen in der Darstellung bei auf eine und auf keine Nachkommastellen gerundeten Werten geben (z. Bsp. 32,47 → 32,5 → 32). Siehe dazu auch die detaillierten Ergebnisse im Anhang.

3.1.2 Ergebnisse Variante II (nach Teilaufhebung Bebauungsplan Häselpesch)

Tabelle 12: Immissionspegel ($L_{r,o}$) der Vor-, Zusatz und Gesamtbelastung unter Berücksichtigung der Irrelevanzkriterien, Variante II

| IO | Bezeichnung | IRW_{nacht} [dB(A)] | $L_{r,o}$ VB [dB(A)] | $L_{r,o}$ ZB [dB(A)] | $L_{r,o}$ GB [dB(A)] | $\Delta L_{r,GB}$ [dB] |
|---------|--------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| IPkt002 | Ormont, Walenstraße 22 | 40 | 42,3 | - | 42 | 2 |
| IPkt006 | Ormont, Walenstraße 23 | 40 | 42,5 | - | 42 ⁴ | 2 |
| IPkt009 | Ormont, Kyllstraße 11 | 40 | 36,5 | 28,7 | 37 | -3 |
| IPkt010 | Ormont, Kyllstraße 15 | 45 | - | - | - | -45 |
| IPkt013 | Ormont, Campingplatz am Sonnenhang | 40 | 40,3 | 28,3 | 41 | 1 |
| IPkt014 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 | 42 | 42,5 | - | 43 | 1 |
| IPkt017 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 | 42 | 43,6 | - | 44 | 2 |
| IPkt030 | Hallschlag, Buchenweg 9 | 45 | 38,5 | 36,1 | 40 | -5 |
| IPkt032 | Hallschlag, Trierer Straße 43 | 45 | 39,1 | - | 39 | -6 |
| IPkt035 | Hallschlag, Trierer Straße 41 | 45 | 34,8 | - | 35 | -10 |
| IPkt038 | Hallschlag, Trierer Straße 22 | 40 | 35,6 | 38,0 | 40 | 0 |
| IPkt043 | Hallschlag, Trierer Straße 18 | 40 | 35,9 | 36,6 | 39 | -1 |
| IPkt044 | Hallschlag, Trierer Straße 20 | 40 | - | 37,8 | 38 | -2 |
| IPkt047 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 | 40 | 38,8 | 38,1 | 41 | 1 |
| IPkt053 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 | 40 | 41,7 | - | 42 | 2 |
| IPkt059 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 | 40 | 43,4 | - | 43 | 3 |
| IPkt063 | Hallschlag, Gartenstraße 11 | 40 | 38,1 | 37,5 | 41 | 1 |
| IPkt066 | Hallschlag, Gartenstraße 9 | 40 | 37,5 | 36,8 | 40 | 0 |
| IPkt069 | Hallschlag, Gartenstraße 12 | 40 | 35,1 | 38,4 | 40 | 0 |
| IPkt071 | Hallschlag, Campingplatz Kronenburger See | 40 | - | 37,6 | 38 | -2 |
| IPkt072 | Kronenburg, Jugendzeltplatz | 40 | - | 37,4 | 37 | -3 |
| IPkt073 | Kronenburg, Ferienpark Kronenburger See | 35 | 26,7 | 35,0 | 36 | 1 |
| IPkt074 | Kronenburg, Ferienhausgebiet Seeuferstraße | 35 | - | 34,2 | 34 | -1 |

- Kein relevanter Beitrag gemäß Merkblatt [7]

⁴ Es wurden die Rundungsregeln gemäß Nr. 4.5.1 DIN 1333 [10] angewendet. In Einzelfällen kann es Abweichungen in der Darstellung bei auf eine und auf keine Nachkommastellen gerundeten Werten geben (z. Bsp. 32,47 → 32,5 → 32). Siehe dazu auch die detaillierten Ergebnisse im Anhang.

3.2 Bewertung der Ergebnisse

3.2.1 Szenario I bzw. Variante I

Die Nacht-Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [3] werden unter Berücksichtigung des oberen Vertrauensbereichs sowie der Irrelevanzkriterien der SGD Nord [7] an den Immissionsorten in Kronenburg eingehalten. Von einer schädlichen Umwelteinwirkung bzw. einer erheblichen Belästigung i. S. d. BImSchG [1] ist demnach in diesen Bereichen nicht auszugehen.

Die Immissionsrichtwerte werden an einigen Immissionsorten in Ormont im Bereich Walenstraße sowie in Hallschlag im Bereich Häselpesch und Sonnenstraße bereits durch die Vorbelastung überschritten. Die Zusatzbelastung unterschreitet an diesen Immissionsorten die jeweiligen Immissionsrichtwerte um mindestens 12 dB (Einzel-WEA). Nach Ziffer 3.2.1 Absatz 2 TA Lärm [3] sowie den Vorgaben der SGD Nord [7] ist der Zusatzbeitrag als irrelevant anzusehen (siehe auch OVG Urteile dazu [8], [9]). Die Vorbelastung ist als ursächlich für die Überschreitung anzusehen, während die Zusatzbelastung keinen kausalen Beitrag leistet.

3.2.2 Szenario II bzw. Variante II

An den Immissionsorten Ormont, Campingplatz am Sonnenhang, Hallschlag, Auf Häselpesch 24, Sonnenstraße 4, Gartenstraße 11 sowie Kronenburg, Ferienpark Kronenburger See wird der jeweilige nächtliche Immissionsrichtwert um 1 dB überschritten. Nach Ziffer 3.2.1 Absatz 3 TA Lärm [3] ist eine Überschreitung um bis zu 1 dB aufgrund der bestehenden Vorbelastung nicht als erhebliche Umwelteinwirkung i. S. d. Schutzzwecks des BImSchG [1] anzusehen.

An den Immissionsorten in Ormont, Walenstraße 22 und Walenstraße 23 sowie in Hallschlag, Auf Häselpesch 14, Sonnenstraße 8 sowie Sonnenstraße 17 wird der nächtliche Immissionsrichtwert bereits durch die Vorbelastung überschritten. Die Zusatzbelastung (Einzel-WEA) unterschreitet die jeweiligen Immissionsrichtwerte an diesen Immissionsorten um mindestens 12 dB. Nach Ziffer 3.2.1 Absatz 2 TA Lärm [3] sowie den Vorgaben der SGD Nord [7] ist der Zusatzbeitrag als irrelevant anzusehen (siehe auch OVG Urteile dazu [8], [9]). Die Vorbelastung ist als ursächlich für die Überschreitung anzusehen, während die Zusatzbelastung keinen kausalen Beitrag leistet.

Beide Varianten sind somit gemäß BImSchG [1] und TA Lärm [3] sowie unter Berücksichtigung der Landesvorgaben in Rheinland-Pfalz [7] sowie speziell für Variante II der ständigen Rechtsprechung und aktueller Gesetzeslage (siehe 2.2.4) genehmigungsfähig (Variante II unter Vorbehalt der Bebauungsplanänderung und entsprechender Anwendung der Gemengelage).

Die detaillierten, auf Grundlage der in Kapitel 2 beschriebenen Berechnungsgrundlagen erzielten Ergebnisse für den Standort Hallschlag-Steinert sind in Kapitel 3 wiedergegeben. Änderungen an den Positionen der Anlagen, dem Anlagentyp oder sonstigen relevanten Einflussfaktoren für die Schallberechnung erfordern ein neues Gutachten.

Die vorliegende Schallimmissionsprognose wurde mittels entsprechender Zuschläge auf die Emissionswerte der Zusatzbelastung konservativ angesetzt, so dass die berechneten Ergebnisse auf der „Sicheren Seite“ liegen. Weitere Informationen zu den theoretischen Grundlagen sind der „Anlage zur Schallimmissionsprognose der Ramboll Deutschland GmbH“ zu entnehmen.

3.3 Tagbetrieb

Im Tagbetrieb können die WEA mit dem maximalen Schallleistungspegel betrieben werden, da während des Tagzeitraums (6-22 Uhr) die Immissionsrichtwerte der in diesem Gutachten relevanten Immissionsorte entsprechend Ziffer 6.1 TA Lärm [3] 15 dB über den Immissionsrichtwerten für den Nachtzeitraum (22-6 Uhr) liegen. So werden auch bei einem höheren Emissionspegel für die WEA im Tagbetrieb die Immissionsrichtwerte deutlich unterschritten. Der Immissionspegel an den relevanten Immissionsorten liegt um mehr als 12 dB unter dem Immissionsrichtwert, womit diese nach Ziffer 2.2 a) TA Lärm [3] sowie den Vorgaben der SGD Nord [7] nicht mehr im Einwirkungsbereich der geplanten WEA liegen. Die Ergebnisse für den Tagbetrieb sowie eine entsprechende Isophonenkarte sind den Berechnungsergebnissen im Anhang zu entnehmen.

4 Literaturverzeichnis

- [1] BImSchG, *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG)*, Ausfertigungsdatum: 15.03.1974; Neugefasst durch Bek. v. 17.5.2013; zuletzt geändert durch Art. 1 d. G. v. 24.09.2021.
- [2] Norm, „DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03, Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien,“ 2018.
- [3] TA Lärm, *Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)*, Vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503); Inkrafttreten der letzten Änderung: 9. Juni 2017.
- [4] Norm, *DIN ISO 9613-2:1999-10, Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren.*
- [5] NALS im DIN und VDI, *Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen*, Unterausschuss NA 001-02-03-19 UA "Schallausbreitung im Freien", 2015.
- [6] Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz - LAI , *Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA)*, Überarbeiteter Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016.
- [7] SGD Nord, MERKBLATT* für Vorhaben zur Errichtung von Windenergieanlagen, November 2019.
- [8] Urteil, OVG Münster 8 A 2358/08, 30. Juli 2009.
- [9] Urteil, OVG Lüneburg 12 LA 157/08, 31. März 2010.
- [10] Wölfel Engineering GmbH + Co. KG, IMMI - Das Programm zur Schallimmissionsprognose, Version 2021.
- [11] geoGLIS oHG, *Karte: onmaps.de (c) GEOBasis-DE / BKG / ZSHH, 2022.*
- [12] Ortsgemeinde Ormont, Bebauungsplan "Walenstraße", 06.02.2007.
- [13] Verbandsgemeinde obere Kyll, Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde obere Kyll 2020 Ortsgemeinde Ormont, 07.07.2009.
- [14] Ortsgemeinde Hallschlag, Bebauungsplan 'Häselpesch', 18.07.2008.
- [15] Verbandsgemeinde Obere Kyll, Flächennutzungsplan Ortsgemeinde Hallschlag 2020, 07.07.2009.
- [16] Gemeinde Hallschlag, Teilbebauungsplan 'Auf dem großen Pesch', 27.06.1966.
- [17] Gemeinde Hallschlag, Bebauungsplan Campingplatz Kronenburger See, 26.10.1989.
- [18] Gemeinde Kronenburg, Bebauungsplan Nr. 38 SO Gebiet (Jugend-Öko-Dorf, Jugendzeltplatz, sonst. Freizeitanlagen).
- [19] Gemeinde Kronenburg, Bebauungspläne 23 und 24 "Ferienpark Kronenburger See".
- [20] Gemeinde Kronenburg, Bebauungsplan 15a "Ferienhausgebiet Seeuferstraße".
- [21] DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, 2002-07.
- [22] Landesamt für Vermessung und Geoinformation Rheinland Pfalz, 3D-Gebäudemodell LoD1.

- [23] Urteil, OVG Münster 8 A 2016/11, 29.01.2013.
- [24] Urteil, OVG Münster 8 B 736/17, Münster, 15.03.2018.
- [25] Urteil, OVG Münster 8 A 1710/10, 17.01.2012.
- [26] Urteil, OVG Weimar 1 EO 346/08, 29.01.2009.
- [27] OVG Berlin-Brandenburg 11 B 1.18, 13.01.2022.
- [28] SGD Nord, Telefonat Wolfgang Reiter - Abstimmung Gemengelage, 03.11.2022.
- [29] Sitzung des Ortsgemeinderats Hallschlag, TOP 5: Änderung Bebauungsplan "Häselpesch - Grundsatzbeschluss, Vorlage 2-3691/22/14-297, 25.11.2022.
- [30] Hoffmann/von_Lüpke, *0 Dezibel + 0 Dezibel = 3 Dezibel - Einführung in die Grundbegriffe und quantitative Erfassung des Lärms*, Erich Schmidt Verlag, 1993.
- [31] Monika Agatz, Windenergie Handbuch - 18. Ausgabe, Gelsenkirchen, Dezember 2021.
- [32] Monika Agatz, Fachseminar - Das Interimsverfahren in der Praxis, 30.09.19.
- [33] Ramboll, Windenergieanlagen Datenbank "Windpark Deutschland".
- [34] Ramboll, Schallimmissionsprognose Scheid WEA 6 (22-1-3070-000), 2022.
- [35] Ramboll, Schallimmissionsprognose Scheid (19-1-3018-005), 2019.
- [36] Kreisverwaltung Vulkaneifel - Bauen, Schulen und ÖPNV , Re: Vorbelastung WEA Hallschlag, 05.12.2022.
- [37] Kreisverwaltung des Eifelkreises Bitburg-Prüm Amt 06 - Bauen und Umwelt , AW: Anfrage Genehmigungspegel WEA Roth bei Prüm, 21.11.2022.
- [38] EMD International A/S, *windPRO 3.4 (jeweils aktuellste Version)*.
- [39] Norm, DIN 1333:1992-02, *Zahlenangaben*.

5 Anhang

Teil I: Berechnungsergebnisse und Annahmen

- Isophonenkarte Zusatzbelastung Tagbetrieb (Einwirkungsbereich)

Jeweils für Variante I und Variante II:

- Rasterkarten (ohne Anwendung der Irrelevanzkriterien)
 - Zusatzbelastung (Übersicht)
 - Gesamtbelastung (Übersicht, Teilbereich Hallschlag)
- Berechnungsergebnisse (ohne Anwendung der Irrelevanzkriterien)
 - Vorbelastung: Hauptergebnis
 - Zusatzbelastung: Hauptergebnis
 - Gesamtbelastung: Hauptergebnis
- Tabelle Teilimmissionspegel an allen Immissionspunkten
 - relevante und irrelevante Beiträge
- Berechnungsergebnisse Übersicht
 - Beurteilungspegel nach Anwendung der Irrelevanzkriterien
- Berechnungsausdrucke Zusatzbelastung mit $L_{e,max,Okt}$: Detaillierte Ergebnisse

Teil II: Eingangsdaten - Datengrundlagen

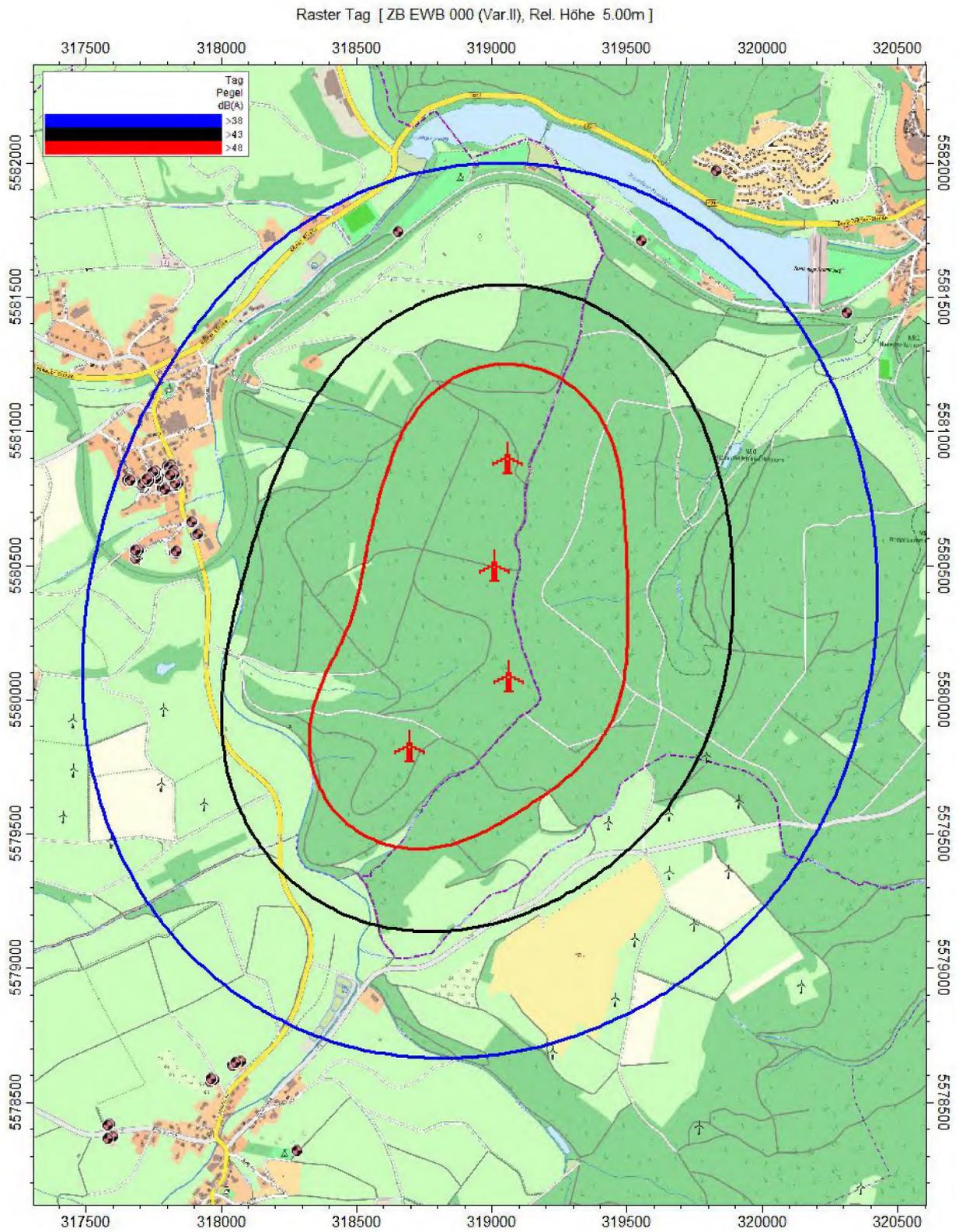
- Übersicht WEA Kenndaten der Vorbelastung
- Berechnungsgrundlagen
- Herstellerangaben zum Schalleistungspegel mit zugehörigem Oktavspektrum des WEA-Typs Enercon E-160 EP5 E3,

Teil III: Akkreditierung und Theoretische Grundlagen

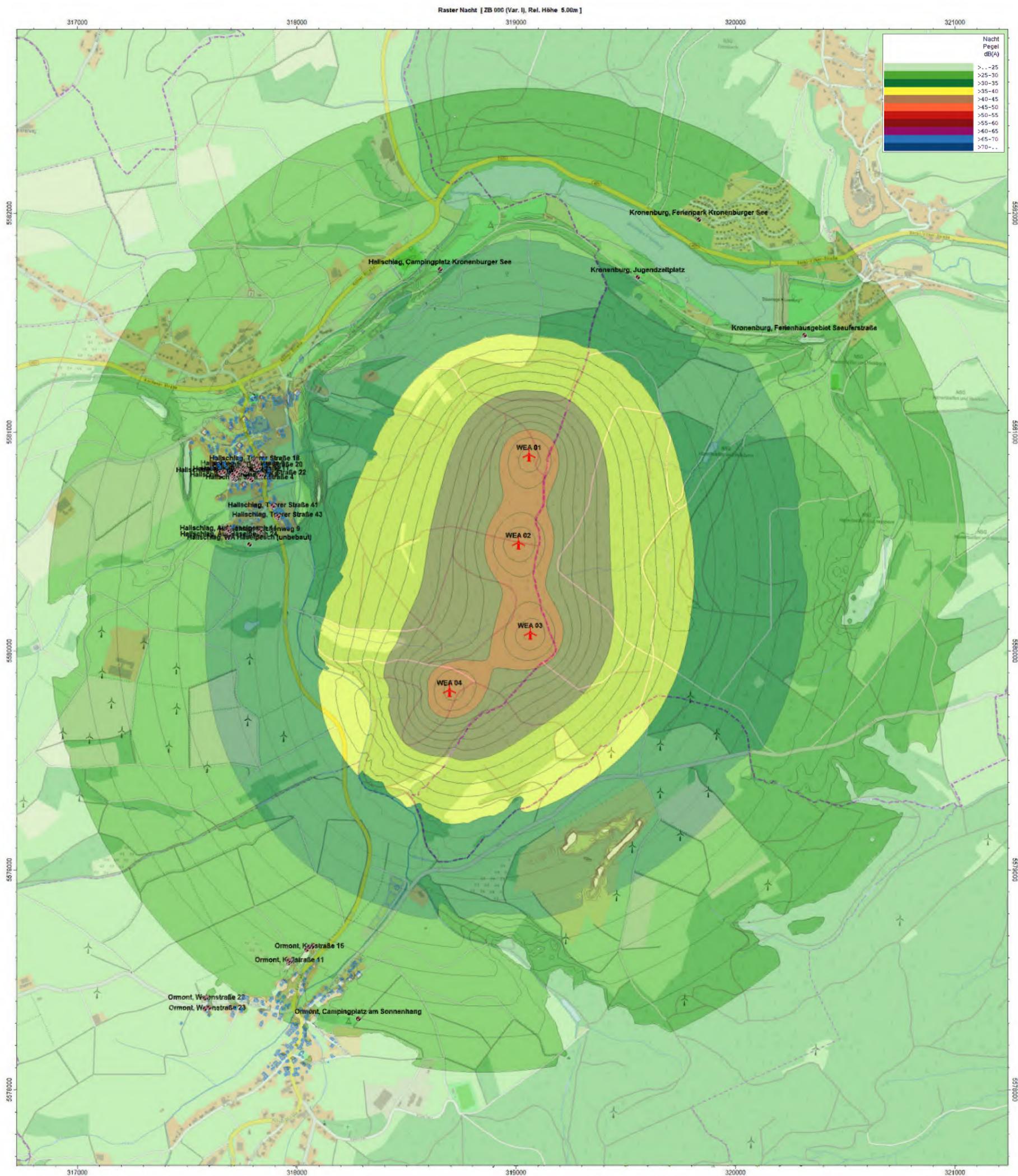
- Akkreditierungsurkunde,
- Theoretische Grundlagen.

Anhang Teil I: Berechnungsergebnisse und Annahmen

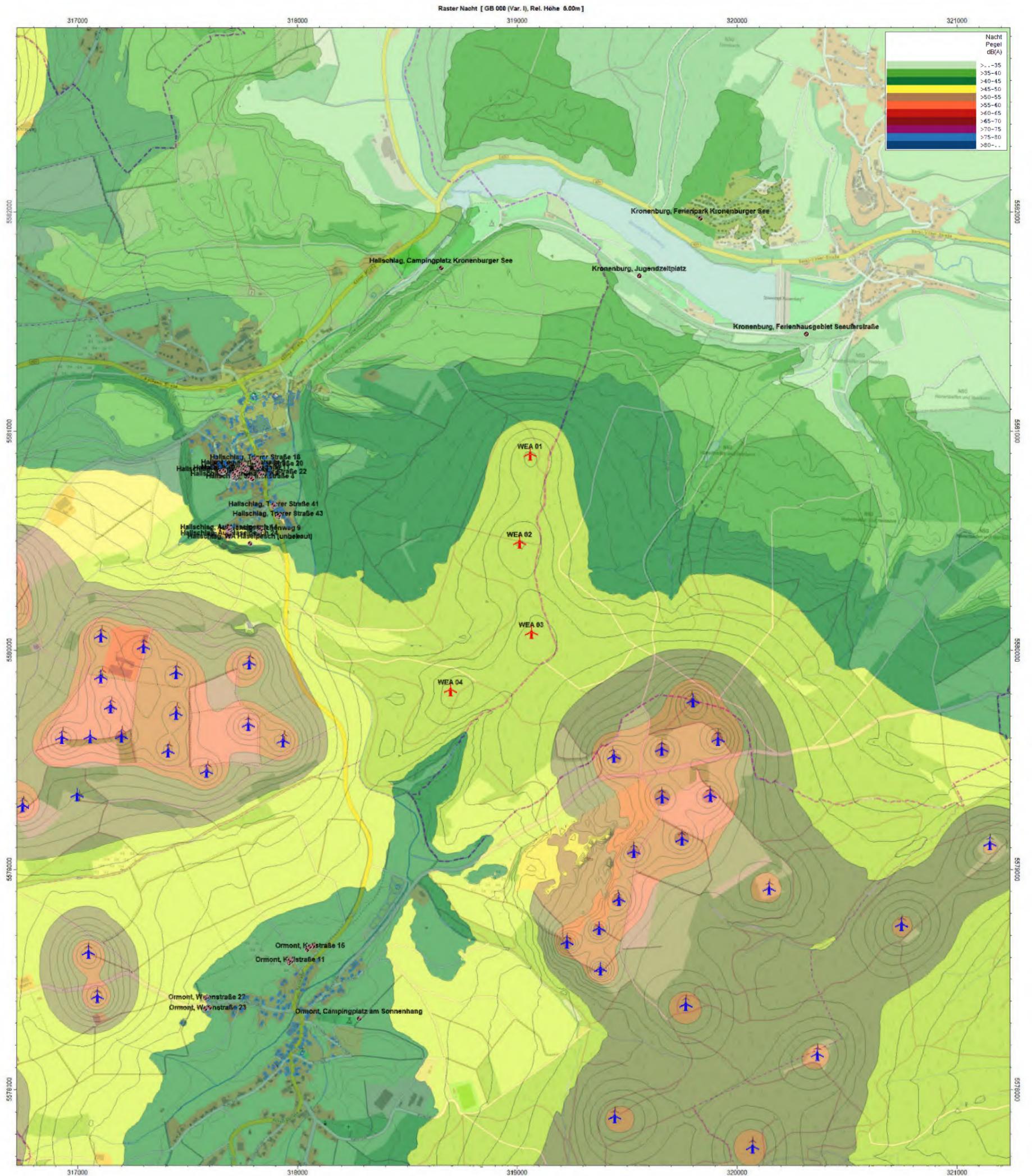
Zusatzbelastung Tagbetrieb Einwirkungsbereich



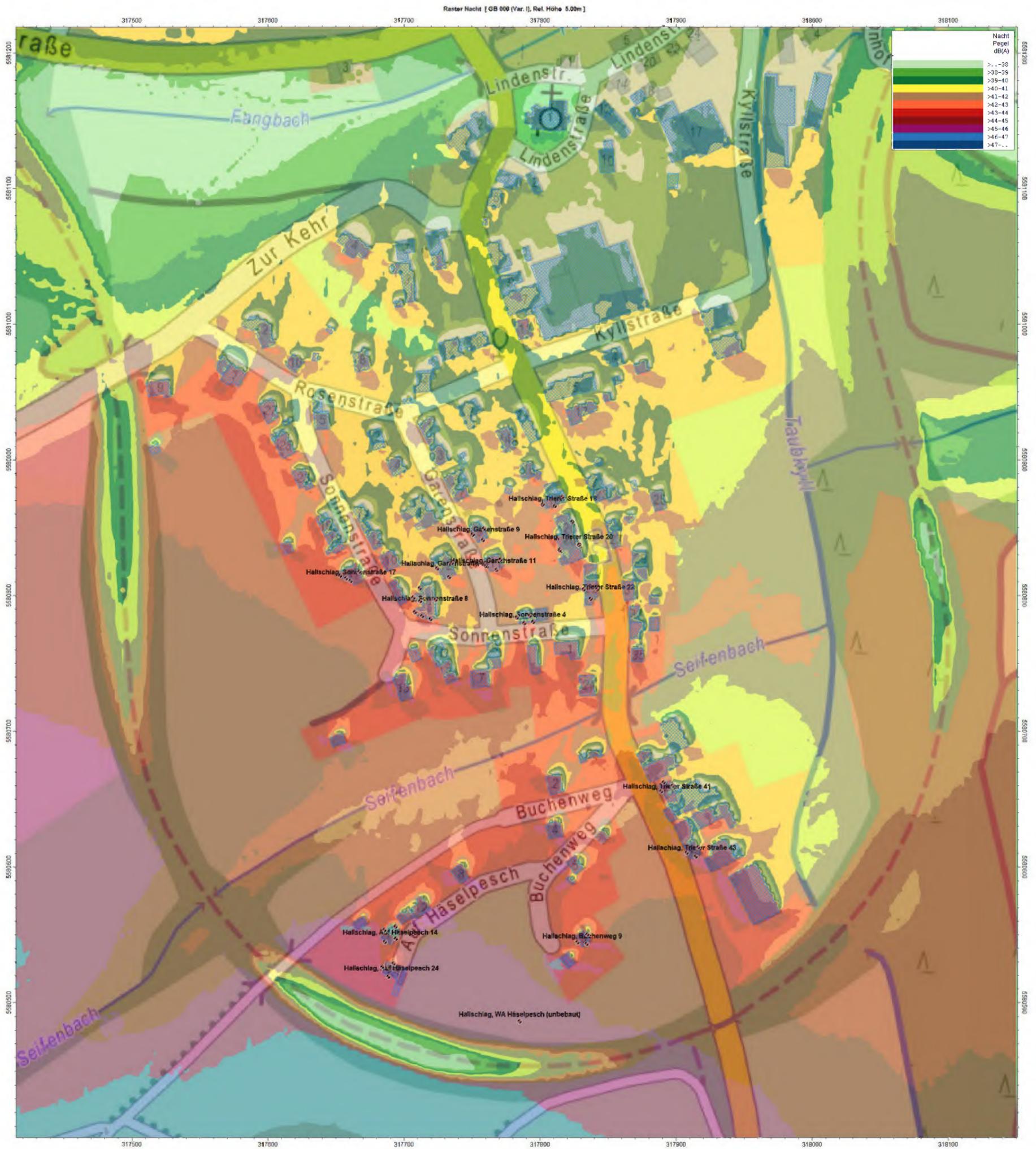
Rasterkarte Immissionen -Übersicht Zusatzbelastung - Variante I (nacht)



Rasterkarte Immissionen -Übersicht Gesamtbelastung - Variante I (nacht)



Rasterkarte Immissionen - Gesamtbelastung Bereich Hallschlag – Var. I (nacht)



Vorbelastung - Var. I (inkl. irrelevanter Beiträge)



| Nr. | IP | IP: Bezeichnung | IP: x / m | IP: y / m | IP: z / m | Tag | | Nacht | |
|-----|---------|-----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------|------|-------|------|
| | | | | | | IRW | Lr | IRW | Lr |
| 1 | IPkt001 | Ormont, Walenstraße 22 5 EG Nord | 317589,5 | 5578415,9 | 574,3 | 55,0 | 42,2 | 40,0 | 42,2 |
| 2 | IPkt002 | Ormont, Walenstraße 22 6 EG N/W | 317581,8 | 5578413,1 | 574,9 | 55,0 | 43,9 | 40,0 | 43,9 |
| 3 | IPkt003 | Ormont, Walenstraße 23 1 EG N/W | 317588,5 | 5578367,9 | 576,0 | 55,0 | 43,5 | 40,0 | 43,5 |
| 4 | IPkt004 | Ormont, Walenstraße 23 2 EG Nord | 317593,2 | 5578368,9 | 575,9 | 55,0 | 43,5 | 40,0 | 43,5 |
| 5 | IPkt005 | Ormont, Walenstraße 23 3 EG N/O | 317601,3 | 5578369,6 | 575,8 | 55,0 | 42,8 | 40,0 | 42,8 |
| 6 | IPkt006 | Ormont, Walenstraße 23 10 EG West | 317581,2 | 5578363,4 | 576,7 | 55,0 | 44,2 | 40,0 | 44,2 |
| 7 | IPkt007 | Ormont, Kyllstraße 11 1 EG S/W | 317961,4 | 5578574,4 | 552,9 | 55,0 | 40,4 | 40,0 | 40,4 |
| 8 | IPkt008 | Ormont, Kyllstraße 11 3 EG N/O | 317973,8 | 5578582,6 | 553,7 | 55,0 | 41,4 | 40,0 | 41,4 |
| 9 | IPkt009 | Ormont, Kyllstraße 11 4 EG N/W | 317963,4 | 5578584,8 | 554,1 | 55,0 | 41,2 | 40,0 | 41,2 |
| 10 | IPkt010 | Ormont, Kyllstraße 15 1 EG S/W | 318045,0 | 5578635,5 | 556,0 | 60,0 | 40,5 | 45,0 | 40,5 |
| 11 | IPkt011 | Ormont, Kyllstraße 15 5 EG N/O | 318072,7 | 5578650,3 | 555,2 | 60,0 | 41,6 | 45,0 | 41,6 |
| 12 | IPkt012 | Ormont, Kyllstraße 15 6 EG Nord | 318056,3 | 5578648,3 | 556,2 | 60,0 | 41,3 | 45,0 | 41,3 |
| 13 | IPkt013 | Ormont, Campingplatz am Sonnenhang | 318281,0 | 5578319,0 | 583,2 | 55,0 | 44,4 | 40,0 | 44,4 |
| 14 | IPkt021 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 1 EG Süd | 317688,8 | 5580519,2 | 538,5 | 55,0 | 44,3 | 40,0 | 44,3 |
| 15 | IPkt022 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 4 EG Nord | 317692,5 | 5580528,5 | 537,5 | 55,0 | 35,5 | 40,0 | 35,5 |
| 16 | IPkt023 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 5 EG West | 317684,2 | 5580526,2 | 538,0 | 55,0 | 43,6 | 40,0 | 43,6 |
| 17 | IPkt024 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 1 EG S/W | 317685,8 | 5580544,6 | 539,2 | 55,0 | 45,0 | 40,0 | 45,0 |
| 18 | IPkt025 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 2 EG S/O | 317694,2 | 5580547,0 | 538,6 | 55,0 | 43,0 | 40,0 | 43,0 |
| 19 | IPkt026 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 3 EG N/O | 317694,0 | 5580555,7 | 537,8 | 55,0 | 38,0 | 40,0 | 38,0 |
| 20 | IPkt027 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 4 EG N/W | 317685,5 | 5580553,4 | 538,3 | 55,0 | 43,3 | 40,0 | 43,3 |
| 21 | IPkt028 | Hallschlag, WA Häselpesch (unbebaut) | 317785,1 | 5580486,2 | 538,4 | 55,0 | 45,3 | 40,0 | 45,3 |
| 22 | IPkt029 | Hallschlag, Buchenweg 9 1 EG S/W | 317827,4 | 5580544,3 | 530,4 | 60,0 | 43,1 | 45,0 | 43,1 |
| 23 | IPkt030 | Hallschlag, Buchenweg 9 2 EG S/O | 317834,3 | 5580543,1 | 530,0 | 60,0 | 43,3 | 45,0 | 43,3 |
| 24 | IPkt031 | Hallschlag, Buchenweg 9 3 EG N/O | 317834,9 | 5580550,1 | 529,5 | 60,0 | 35,8 | 45,0 | 35,8 |
| 25 | IPkt032 | Hallschlag, Trierer Straße 43 1 EG S/O | 317914,3 | 5580607,5 | 518,3 | 60,0 | 44,0 | 45,0 | 44,0 |
| 26 | IPkt033 | Hallschlag, Trierer Straße 43 2 EG S/W | 317907,6 | 5580610,4 | 518,1 | 60,0 | 43,3 | 45,0 | 43,3 |
| 27 | IPkt034 | Hallschlag, Trierer Straße 43 4 EG N/O | 317916,1 | 5580614,4 | 518,0 | 60,0 | 38,4 | 45,0 | 38,4 |
| 28 | IPkt035 | Hallschlag, Trierer Straße 41 1 EG S/W | 317889,0 | 5580655,5 | 517,1 | 60,0 | 42,8 | 45,0 | 42,8 |
| 29 | IPkt036 | Hallschlag, Trierer Straße 41 3 EG N/O | 317897,5 | 5580659,9 | 516,5 | 60,0 | 34,2 | 45,0 | 34,2 |
| 30 | IPkt037 | Hallschlag, Trierer Straße 41 4 EG N/W | 317891,0 | 5580662,1 | 516,5 | 60,0 | 41,2 | 45,0 | 41,2 |
| 31 | IPkt038 | Hallschlag, Trierer Straße 22 1 EG Süd | 317837,0 | 5580797,8 | 517,9 | 55,0 | 40,6 | 40,0 | 40,6 |
| 32 | IPkt039 | Hallschlag, Trierer Straße 22 2 EG Ost | 317841,9 | 5580804,7 | 517,7 | 55,0 | 37,9 | 40,0 | 37,9 |
| 33 | IPkt040 | Hallschlag, Trierer Straße 22 4 EG West | 317832,0 | 5580804,4 | 518,8 | 55,0 | 40,3 | 40,0 | 40,3 |
| 34 | IPkt041 | Hallschlag, Trierer Straße 18 1 EG S/W | 317802,1 | 5580867,0 | 521,1 | 55,0 | 41,0 | 40,0 | 41,0 |
| 35 | IPkt042 | Hallschlag, Trierer Straße 18 3 EG N/O | 317816,3 | 5580872,5 | 518,9 | 55,0 | 34,2 | 40,0 | 34,2 |
| 36 | IPkt043 | Hallschlag, Trierer Straße 18 4 EG S/O | 317810,7 | 5580865,9 | 520,2 | 55,0 | 40,4 | 40,0 | 40,4 |
| 37 | IPkt044 | Hallschlag, Trierer Straße 20 1 EG Nord | 317823,6 | 5580854,0 | 518,0 | 55,0 | 33,2 | 40,0 | 33,2 |
| 38 | IPkt045 | Hallschlag, Trierer Straße 20 3 EG S/O | 317828,6 | 5580837,2 | 518,2 | 55,0 | 33,5 | 40,0 | 33,5 |
| 39 | IPkt046 | Hallschlag, Trierer Straße 20 5 EG S/W | 317814,4 | 5580833,4 | 521,2 | 55,0 | 40,7 | 40,0 | 40,7 |
| 40 | IPkt047 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 1 EG Süd | 317788,3 | 5580779,6 | 521,1 | 55,0 | 41,6 | 40,0 | 41,6 |
| 41 | IPkt048 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 2 EG Ost | 317792,3 | 5580785,0 | 522,6 | 55,0 | 36,4 | 40,0 | 36,4 |
| 42 | IPkt049 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 4 EG West | 317782,8 | 5580783,8 | 524,0 | 55,0 | 41,2 | 40,0 | 41,2 |
| 43 | IPkt050 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 NG 1 EG Süd | 317795,0 | 5580780,6 | 521,0 | 55,0 | 41,6 | 40,0 | 41,6 |
| 44 | IPkt051 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 2 EG Ost | 317723,2 | 5580796,8 | 529,2 | 55,0 | 36,4 | 40,0 | 36,4 |
| 45 | IPkt052 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 3 EG Süd | 317719,6 | 5580782,4 | 529,8 | 55,0 | 41,4 | 40,0 | 41,4 |
| 46 | IPkt053 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 5 EG S/W | 317713,4 | 5580784,9 | 530,4 | 55,0 | 43,5 | 40,0 | 43,5 |
| 47 | IPkt054 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 6 EG S/W | 317708,1 | 5580787,5 | 527,5 | 55,0 | 41,7 | 40,0 | 41,7 |
| 48 | IPkt055 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 9 EG West | 317712,0 | 5580795,7 | 530,3 | 55,0 | 40,9 | 40,0 | 40,9 |
| 49 | IPkt056 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 10 EG West | 317706,8 | 5580798,3 | 527,4 | 55,0 | 41,1 | 40,0 | 41,1 |
| 50 | IPkt057 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 12 EG N/W | 317711,8 | 5580805,2 | 530,1 | 55,0 | 38,8 | 40,0 | 38,8 |
| 51 | IPkt058 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 2 EG Süd | 317660,8 | 5580810,7 | 535,8 | 55,0 | 43,8 | 40,0 | 43,8 |
| 52 | IPkt059 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 3 EG S/W | 317657,5 | 5580812,6 | 536,0 | 55,0 | 44,2 | 40,0 | 44,2 |
| 53 | IPkt060 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 4 EG West | 317653,2 | 5580814,5 | 536,7 | 55,0 | 42,7 | 40,0 | 42,7 |
| 54 | IPkt061 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 6 EG Ost | 317667,2 | 5580817,5 | 534,7 | 55,0 | 35,5 | 40,0 | 35,5 |
| 55 | IPkt062 | Hallschlag, Gartenstraße 11 1 EG N/O | 317771,2 | 5580826,4 | 524,5 | 55,0 | 35,0 | 40,0 | 35,0 |
| 56 | IPkt063 | Hallschlag, Gartenstraße 11 2 EG S/O | 317768,0 | 5580818,8 | 525,0 | 55,0 | 41,2 | 40,0 | 41,2 |
| 57 | IPkt064 | Hallschlag, Gartenstraße 11 3 EG S/W | 317760,3 | 5580822,0 | 525,6 | 55,0 | 40,9 | 40,0 | 40,9 |
| 58 | IPkt065 | Hallschlag, Gartenstraße 9 1 EG N/O | 317758,8 | 5580849,3 | 525,2 | 55,0 | 34,3 | 40,0 | 34,3 |

Vorbelastung - Var. I (inkl. irrelevanter Beiträge)

| Nr. | IP | IP: Bezeichnung | IP: x /m | IP: y /m | IP: z /m | Tag | | Nacht | |
|-----|---------|--------------------------------------------|----------|-----------|----------|------|------|-------|------|
| | | | | | | IRW | Lr | IRW | Lr |
| 59 | IPkt066 | Hallschlag, Gartenstraße 9 2 EG S/O | 317758,0 | 5580840,6 | 525,3 | 55,0 | 41,0 | 40,0 | 41,0 |
| 60 | IPkt067 | Hallschlag, Gartenstraße 9 3 EG S/W | 317750,4 | 5580844,9 | 525,8 | 55,0 | 41,1 | 40,0 | 41,1 |
| 61 | IPkt068 | Hallschlag, Gartenstraße 12 1 EG N/O | 317735,2 | 5580824,0 | 527,3 | 55,0 | 34,8 | 40,0 | 34,8 |
| 62 | IPkt069 | Hallschlag, Gartenstraße 12 2 EG S/O | 317733,3 | 5580813,3 | 528,0 | 55,0 | 40,2 | 40,0 | 40,2 |
| 63 | IPkt070 | Hallschlag, Gartenstraße 12 3 EG S/W | 317724,5 | 5580819,8 | 528,2 | 55,0 | 40,3 | 40,0 | 40,3 |
| 64 | IPkt071 | Hallschlag, Campingplatz Kronenburger See | 318654,6 | 5581743,3 | 511,5 | 55,0 | 35,0 | 40,0 | 35,0 |
| 65 | IPkt072 | Kronenburg, Jugendzeltplatz | 319555,6 | 5581706,8 | 502,2 | 55,0 | 32,9 | 40,0 | 32,9 |
| 66 | IPkt073 | Kronenburg, Ferienpark Kronenburger See | 319831,6 | 5581968,4 | 530,0 | 50,0 | 35,3 | 35,0 | 35,3 |
| 67 | IPkt074 | Kronenburg, Ferienhausgebiet Seeuferstraße | 320314,1 | 5581440,9 | 506,0 | 50,0 | 32,2 | 35,0 | 32,2 |

Zusatzbelastung - Var. I (inkl. irrelevanter Beiträge)



| Nr. | IP | IP: Bezeichnung | IP: x / m | IP: y / m | IP: z / m | Tag | | Nacht | |
|-----|---------|-----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------|------|-------|------|
| | | | | | | IRW | Lr | IRW | Lr |
| 1 | IPkt001 | Ormont, Walenstraße 22 5 EG Nord | 317589,5 | 5578415,9 | 574,3 | 55,0 | 33,0 | 40,0 | 24,4 |
| 2 | IPkt002 | Ormont, Walenstraße 22 6 EG N/W | 317581,8 | 5578413,1 | 574,9 | 55,0 | 32,5 | 40,0 | 23,9 |
| 3 | IPkt003 | Ormont, Walenstraße 23 1 EG N/W | 317588,5 | 5578367,9 | 576,0 | 55,0 | 32,8 | 40,0 | 24,2 |
| 4 | IPkt004 | Ormont, Walenstraße 23 2 EG Nord | 317593,2 | 5578368,9 | 575,9 | 55,0 | 27,2 | 40,0 | 18,7 |
| 5 | IPkt005 | Ormont, Walenstraße 23 3 EG N/O | 317601,3 | 5578369,6 | 575,8 | 55,0 | 32,8 | 40,0 | 24,2 |
| 6 | IPkt006 | Ormont, Walenstraße 23 10 EG West | 317581,2 | 5578363,4 | 576,7 | 55,0 | 27,8 | 40,0 | 19,3 |
| 7 | IPkt007 | Ormont, Kyllstraße 11 1 EG S/W | 317961,4 | 5578574,4 | 552,9 | 55,0 | 22,6 | 40,0 | 14,1 |
| 8 | IPkt008 | Ormont, Kyllstraße 11 3 EG N/O | 317973,8 | 5578582,6 | 553,7 | 55,0 | 35,4 | 40,0 | 26,7 |
| 9 | IPkt009 | Ormont, Kyllstraße 11 4 EG N/W | 317963,4 | 5578584,8 | 554,1 | 55,0 | 35,4 | 40,0 | 26,7 |
| 10 | IPkt010 | Ormont, Kyllstraße 15 1 EG S/W | 318045,0 | 5578635,5 | 556,0 | 60,0 | 23,9 | 45,0 | 15,4 |
| 11 | IPkt011 | Ormont, Kyllstraße 15 5 EG N/O | 318072,7 | 5578650,3 | 555,2 | 60,0 | 36,2 | 45,0 | 27,5 |
| 12 | IPkt012 | Ormont, Kyllstraße 15 6 EG Nord | 318056,3 | 5578648,3 | 556,2 | 60,0 | 36,1 | 45,0 | 27,4 |
| 13 | IPkt013 | Ormont, Campingplatz am Sonnenhang | 318281,0 | 5578319,0 | 583,2 | 55,0 | 34,6 | 40,0 | 26,0 |
| 14 | IPkt021 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 1 EG Süd | 317688,8 | 5580519,2 | 538,5 | 55,0 | 35,8 | 40,0 | 27,0 |
| 15 | IPkt022 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 4 EG Nord | 317692,5 | 5580528,5 | 537,5 | 55,0 | 38,0 | 40,0 | 29,3 |
| 16 | IPkt023 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 5 EG West | 317684,2 | 5580526,2 | 538,0 | 55,0 | 26,1 | 40,0 | 17,6 |
| 17 | IPkt024 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 1 EG S/W | 317685,8 | 5580544,6 | 539,2 | 55,0 | 36,9 | 40,0 | 28,1 |
| 18 | IPkt025 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 2 EG S/O | 317694,2 | 5580547,0 | 538,6 | 55,0 | 39,1 | 40,0 | 30,4 |
| 19 | IPkt026 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 3 EG N/O | 317694,0 | 5580555,7 | 537,8 | 55,0 | 39,1 | 40,0 | 30,4 |
| 20 | IPkt027 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 4 EG N/W | 317685,5 | 5580553,4 | 538,3 | 55,0 | 25,8 | 40,0 | 17,3 |
| 21 | IPkt028 | Hallschlag, WA Häselpesch (unbebaut) | 317785,1 | 5580486,2 | 538,4 | 55,0 | 40,0 | 40,0 | 31,2 |
| 22 | IPkt029 | Hallschlag, Buchenweg 9 1 EG S/W | 317827,4 | 5580544,3 | 530,4 | 60,0 | 36,7 | 45,0 | 27,9 |
| 23 | IPkt030 | Hallschlag, Buchenweg 9 2 EG S/O | 317834,3 | 5580543,1 | 530,0 | 60,0 | 40,3 | 45,0 | 31,5 |
| 24 | IPkt031 | Hallschlag, Buchenweg 9 3 EG N/O | 317834,9 | 5580550,1 | 529,5 | 60,0 | 40,3 | 45,0 | 31,5 |
| 25 | IPkt032 | Hallschlag, Trierer Straße 43 1 EG S/O | 317914,3 | 5580607,5 | 518,3 | 60,0 | 37,1 | 45,0 | 28,4 |
| 26 | IPkt033 | Hallschlag, Trierer Straße 43 2 EG S/W | 317907,6 | 5580610,4 | 518,1 | 60,0 | 31,6 | 45,0 | 23,0 |
| 27 | IPkt034 | Hallschlag, Trierer Straße 43 4 EG N/O | 317916,1 | 5580614,4 | 518,0 | 60,0 | 38,3 | 45,0 | 29,5 |
| 28 | IPkt035 | Hallschlag, Trierer Straße 41 1 EG S/W | 317889,0 | 5580655,5 | 517,1 | 60,0 | 29,2 | 45,0 | 20,7 |
| 29 | IPkt036 | Hallschlag, Trierer Straße 41 3 EG N/O | 317897,5 | 5580659,9 | 516,5 | 60,0 | 36,7 | 45,0 | 27,9 |
| 30 | IPkt037 | Hallschlag, Trierer Straße 41 4 EG N/W | 317891,0 | 5580662,1 | 516,5 | 60,0 | 36,1 | 45,0 | 27,3 |
| 31 | IPkt038 | Hallschlag, Trierer Straße 22 1 EG Süd | 317837,0 | 5580797,8 | 517,9 | 55,0 | 39,6 | 40,0 | 30,9 |
| 32 | IPkt039 | Hallschlag, Trierer Straße 22 2 EG Ost | 317841,9 | 5580804,7 | 517,7 | 55,0 | 39,6 | 40,0 | 30,8 |
| 33 | IPkt040 | Hallschlag, Trierer Straße 22 4 EG West | 317832,0 | 5580804,4 | 518,8 | 55,0 | 27,4 | 40,0 | 18,9 |
| 34 | IPkt041 | Hallschlag, Trierer Straße 18 1 EG S/W | 317802,1 | 5580867,0 | 521,1 | 55,0 | 29,9 | 40,0 | 21,4 |
| 35 | IPkt042 | Hallschlag, Trierer Straße 18 3 EG N/O | 317816,3 | 5580872,5 | 518,9 | 55,0 | 39,3 | 40,0 | 30,5 |
| 36 | IPkt043 | Hallschlag, Trierer Straße 18 4 EG S/O | 317810,7 | 5580865,9 | 520,2 | 55,0 | 38,0 | 40,0 | 29,3 |
| 37 | IPkt044 | Hallschlag, Trierer Straße 20 1 EG Nord | 317823,6 | 5580854,0 | 518,0 | 55,0 | 39,3 | 40,0 | 30,6 |
| 38 | IPkt045 | Hallschlag, Trierer Straße 20 3 EG S/O | 317828,6 | 5580837,2 | 518,2 | 55,0 | 38,9 | 40,0 | 30,1 |
| 39 | IPkt046 | Hallschlag, Trierer Straße 20 5 EG S/W | 317814,4 | 5580833,4 | 521,2 | 55,0 | 27,9 | 40,0 | 19,4 |
| 40 | IPkt047 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 1 EG Süd | 317788,3 | 5580779,6 | 521,1 | 55,0 | 39,8 | 40,0 | 31,0 |
| 41 | IPkt048 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 2 EG Ost | 317792,3 | 5580785,0 | 522,6 | 55,0 | 39,2 | 40,0 | 30,5 |
| 42 | IPkt049 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 4 EG West | 317782,8 | 5580783,8 | 524,0 | 55,0 | 29,5 | 40,0 | 21,0 |
| 43 | IPkt050 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 NG 1 EG Süd | 317795,0 | 5580780,6 | 521,0 | 55,0 | 39,1 | 40,0 | 30,3 |
| 44 | IPkt051 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 2 EG Ost | 317723,2 | 5580796,8 | 529,2 | 55,0 | 38,8 | 40,0 | 30,0 |
| 45 | IPkt052 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 3 EG Süd | 317719,6 | 5580782,4 | 529,8 | 55,0 | 39,2 | 40,0 | 30,4 |
| 46 | IPkt053 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 5 EG S/W | 317713,4 | 5580784,9 | 530,4 | 55,0 | 31,6 | 40,0 | 23,0 |
| 47 | IPkt054 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 6 EG S/W | 317708,1 | 5580787,5 | 527,5 | 55,0 | 26,3 | 40,0 | 17,8 |
| 48 | IPkt055 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 9 EG West | 317712,0 | 5580795,7 | 530,3 | 55,0 | 29,6 | 40,0 | 21,1 |
| 49 | IPkt056 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 10 EG West | 317706,8 | 5580798,3 | 527,4 | 55,0 | 23,2 | 40,0 | 14,6 |
| 50 | IPkt057 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 12 EG N/W | 317711,8 | 5580805,2 | 530,1 | 55,0 | 24,9 | 40,0 | 16,4 |
| 51 | IPkt058 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 2 EG Süd | 317660,8 | 5580810,7 | 535,8 | 55,0 | 27,1 | 40,0 | 18,6 |
| 52 | IPkt059 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 3 EG S/W | 317657,5 | 5580812,6 | 536,0 | 55,0 | 34,4 | 40,0 | 25,7 |
| 53 | IPkt060 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 4 EG West | 317653,2 | 5580814,5 | 536,7 | 55,0 | 29,4 | 40,0 | 20,9 |
| 54 | IPkt061 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 6 EG Ost | 317667,2 | 5580817,5 | 534,7 | 55,0 | 38,2 | 40,0 | 29,5 |
| 55 | IPkt062 | Hallschlag, Gartenstraße 11 1 EG N/O | 317771,2 | 5580826,4 | 524,5 | 55,0 | 39,1 | 40,0 | 30,3 |
| 56 | IPkt063 | Hallschlag, Gartenstraße 11 2 EG S/O | 317768,0 | 5580818,8 | 525,0 | 55,0 | 39,0 | 40,0 | 30,3 |
| 57 | IPkt064 | Hallschlag, Gartenstraße 11 3 EG S/W | 317760,3 | 5580822,0 | 525,6 | 55,0 | 28,7 | 40,0 | 20,2 |
| 58 | IPkt065 | Hallschlag, Gartenstraße 9 1 EG N/O | 317758,8 | 5580849,3 | 525,2 | 55,0 | 38,9 | 40,0 | 30,2 |

Zusatzbelastung - Var. I (inkl. irrelevanter Beiträge)

| Nr. | IP | IP: Bezeichnung | IP: x /m | IP: y /m | IP: z /m | Tag | | Nacht | |
|-----|---------|--------------------------------------------|----------|-----------|----------|------|------|-------|------|
| | | | | | | IRW | Lr | IRW | Lr |
| 59 | IPkt066 | Hallschlag, Gartenstraße 9 2 EG S/O | 317758,0 | 5580840,6 | 525,3 | 55,0 | 38,2 | 40,0 | 29,4 |
| 60 | IPkt067 | Hallschlag, Gartenstraße 9 3 EG S/W | 317750,4 | 5580844,9 | 525,8 | 55,0 | 28,8 | 40,0 | 20,3 |
| 61 | IPkt068 | Hallschlag, Gartenstraße 12 1 EG N/O | 317735,2 | 5580824,0 | 527,3 | 55,0 | 38,8 | 40,0 | 30,0 |
| 62 | IPkt069 | Hallschlag, Gartenstraße 12 2 EG S/O | 317733,3 | 5580813,3 | 528,0 | 55,0 | 39,9 | 40,0 | 31,2 |
| 63 | IPkt070 | Hallschlag, Gartenstraße 12 3 EG S/W | 317724,5 | 5580819,8 | 528,2 | 55,0 | 26,9 | 40,0 | 18,4 |
| 64 | IPkt071 | Hallschlag, Campingplatz Kronenburger See | 318654,6 | 5581743,3 | 511,5 | 55,0 | 38,9 | 40,0 | 30,1 |
| 65 | IPkt072 | Kronenburg, Jugendzeltplatz | 319555,6 | 5581706,8 | 502,2 | 55,0 | 38,7 | 40,0 | 29,9 |
| 66 | IPkt073 | Kronenburg, Ferienpark Kronenburger See | 319831,6 | 5581968,4 | 530,0 | 50,0 | 36,2 | 35,0 | 27,5 |
| 67 | IPkt074 | Kronenburg, Ferienhausgebiet Seeuferstraße | 320314,1 | 5581440,9 | 506,0 | 50,0 | 35,3 | 35,0 | 26,5 |

Gesamtbelastung - Var. I (inkl. irrelevanter Beiträge)



| Nr. | IP | IP: Bezeichnung | IP: x /m | IP: y /m | IP: z /m | Tag | | Nacht | |
|-----|---------|-----------------------------------------|----------|-----------|----------|------|------|-------|------|
| | | | | | | IRW | Lr | IRW | Lr |
| 1 | IPkt001 | Ormont, Walenstraße 22 5 EG Nord | 317589,5 | 5578415,9 | 574,3 | 55,0 | 42,7 | 40,0 | 42,3 |
| 2 | IPkt002 | Ormont, Walenstraße 22 6 EG N/W | 317581,8 | 5578413,1 | 574,9 | 55,0 | 44,2 | 40,0 | 44,0 |
| 3 | IPkt003 | Ormont, Walenstraße 23 1 EG N/W | 317588,5 | 5578367,9 | 576,0 | 55,0 | 43,8 | 40,0 | 43,5 |
| 4 | IPkt004 | Ormont, Walenstraße 23 2 EG Nord | 317593,2 | 5578368,9 | 575,9 | 55,0 | 43,6 | 40,0 | 43,5 |
| 5 | IPkt005 | Ormont, Walenstraße 23 3 EG N/O | 317601,3 | 5578369,6 | 575,8 | 55,0 | 43,2 | 40,0 | 42,9 |
| 6 | IPkt006 | Ormont, Walenstraße 23 10 EG West | 317581,2 | 5578363,4 | 576,7 | 55,0 | 44,3 | 40,0 | 44,2 |
| 7 | IPkt007 | Ormont, Kyllstraße 11 1 EG S/W | 317961,4 | 5578574,4 | 552,9 | 55,0 | 40,5 | 40,0 | 40,4 |
| 8 | IPkt008 | Ormont, Kyllstraße 11 3 EG N/O | 317973,8 | 5578582,6 | 553,7 | 55,0 | 42,4 | 40,0 | 41,5 |
| 9 | IPkt009 | Ormont, Kyllstraße 11 4 EG N/W | 317963,4 | 5578584,8 | 554,1 | 55,0 | 42,2 | 40,0 | 41,4 |
| 10 | IPkt010 | Ormont, Kyllstraße 15 1 EG S/W | 318045,0 | 5578635,5 | 556,0 | 60,0 | 40,6 | 45,0 | 40,5 |
| 11 | IPkt011 | Ormont, Kyllstraße 15 5 EG N/O | 318072,7 | 5578650,3 | 555,2 | 60,0 | 42,7 | 45,0 | 41,8 |
| 12 | IPkt012 | Ormont, Kyllstraße 15 6 EG Nord | 318056,3 | 5578648,3 | 556,2 | 60,0 | 42,4 | 45,0 | 41,4 |
| 13 | IPkt013 | Ormont, Campingplatz am Sonnenhang | 318281,0 | 5578319,0 | 583,2 | 55,0 | 44,8 | 40,0 | 44,5 |
| 14 | IPkt021 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 1 EG Süd | 317688,8 | 5580519,2 | 538,5 | 55,0 | 44,9 | 40,0 | 44,4 |
| 15 | IPkt022 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 4 EG Nord | 317692,5 | 5580528,5 | 537,5 | 55,0 | 40,0 | 40,0 | 36,5 |
| 16 | IPkt023 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 5 EG West | 317684,2 | 5580526,2 | 538,0 | 55,0 | 43,6 | 40,0 | 43,6 |
| 17 | IPkt024 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 1 EG S/W | 317685,8 | 5580544,6 | 539,2 | 55,0 | 45,6 | 40,0 | 45,1 |
| 18 | IPkt025 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 2 EG S/O | 317694,2 | 5580547,0 | 538,6 | 55,0 | 44,5 | 40,0 | 43,2 |
| 19 | IPkt026 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 3 EG N/O | 317694,0 | 5580555,7 | 537,8 | 55,0 | 41,6 | 40,0 | 38,7 |
| 20 | IPkt027 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 4 EG N/W | 317685,5 | 5580553,4 | 538,3 | 55,0 | 43,4 | 40,0 | 43,4 |
| 21 | IPkt028 | Hallschlag, WA Häselpesch (unbebaut) | 317785,1 | 5580486,2 | 538,4 | 55,0 | 46,4 | 40,0 | 45,5 |
| 22 | IPkt029 | Hallschlag, Buchenweg 9 1 EG S/W | 317827,4 | 5580544,3 | 530,4 | 60,0 | 44,0 | 45,0 | 43,2 |
| 23 | IPkt030 | Hallschlag, Buchenweg 9 2 EG S/O | 317834,3 | 5580543,1 | 530,0 | 60,0 | 45,1 | 45,0 | 43,6 |
| 24 | IPkt031 | Hallschlag, Buchenweg 9 3 EG N/O | 317834,9 | 5580550,1 | 529,5 | 60,0 | 41,6 | 45,0 | 37,2 |
| 25 | IPkt032 | Hallschlag, Trierer Straße 43 1 EG S/O | 317914,3 | 5580607,5 | 518,3 | 60,0 | 44,8 | 45,0 | 44,2 |
| 26 | IPkt033 | Hallschlag, Trierer Straße 43 2 EG S/W | 317907,6 | 5580610,4 | 518,1 | 60,0 | 43,5 | 45,0 | 43,3 |
| 27 | IPkt034 | Hallschlag, Trierer Straße 43 4 EG N/O | 317916,1 | 5580614,4 | 518,0 | 60,0 | 41,4 | 45,0 | 39,0 |
| 28 | IPkt035 | Hallschlag, Trierer Straße 41 1 EG S/W | 317889,0 | 5580655,5 | 517,1 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 42,9 |
| 29 | IPkt036 | Hallschlag, Trierer Straße 41 3 EG N/O | 317897,5 | 5580659,9 | 516,5 | 60,0 | 38,6 | 45,0 | 35,1 |
| 30 | IPkt037 | Hallschlag, Trierer Straße 41 4 EG N/W | 317891,0 | 5580662,1 | 516,5 | 60,0 | 42,3 | 45,0 | 41,4 |
| 31 | IPkt038 | Hallschlag, Trierer Straße 22 1 EG Süd | 317837,0 | 5580797,8 | 517,9 | 55,0 | 43,2 | 40,0 | 41,1 |
| 32 | IPkt039 | Hallschlag, Trierer Straße 22 2 EG Ost | 317841,9 | 5580804,7 | 517,7 | 55,0 | 41,8 | 40,0 | 38,7 |
| 33 | IPkt040 | Hallschlag, Trierer Straße 22 4 EG West | 317832,0 | 5580804,4 | 518,8 | 55,0 | 40,5 | 40,0 | 40,3 |
| 34 | IPkt041 | Hallschlag, Trierer Straße 18 1 EG S/W | 317802,1 | 5580867,0 | 521,1 | 55,0 | 41,3 | 40,0 | 41,0 |
| 35 | IPkt042 | Hallschlag, Trierer Straße 18 3 EG N/O | 317816,3 | 5580872,5 | 518,9 | 55,0 | 40,4 | 40,0 | 35,8 |
| 36 | IPkt043 | Hallschlag, Trierer Straße 18 4 EG S/O | 317810,7 | 5580865,9 | 520,2 | 55,0 | 42,4 | 40,0 | 40,8 |
| 37 | IPkt044 | Hallschlag, Trierer Straße 20 1 EG Nord | 317823,6 | 5580854,0 | 518,0 | 55,0 | 40,3 | 40,0 | 35,1 |
| 38 | IPkt045 | Hallschlag, Trierer Straße 20 3 EG S/O | 317828,6 | 5580837,2 | 518,2 | 55,0 | 40,0 | 40,0 | 35,2 |
| 39 | IPkt046 | Hallschlag, Trierer Straße 20 5 EG S/W | 317814,4 | 5580833,4 | 521,2 | 55,0 | 40,9 | 40,0 | 40,8 |
| 40 | IPkt047 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 1 EG Süd | 317788,3 | 5580779,6 | 521,1 | 55,0 | 43,8 | 40,0 | 42,0 |
| 41 | IPkt048 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 2 EG Ost | 317792,3 | 5580785,0 | 522,6 | 55,0 | 41,0 | 40,0 | 37,4 |
| 42 | IPkt049 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 4 EG West | 317782,8 | 5580783,8 | 524,0 | 55,0 | 41,5 | 40,0 | 41,3 |
| 43 | IPkt050 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 NG 1 EG Süd | 317795,0 | 5580780,6 | 521,0 | 55,0 | 43,5 | 40,0 | 41,9 |
| 44 | IPkt051 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 2 EG Ost | 317723,2 | 5580796,8 | 529,2 | 55,0 | 40,8 | 40,0 | 37,3 |
| 45 | IPkt052 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 3 EG Süd | 317719,6 | 5580782,4 | 529,8 | 55,0 | 43,5 | 40,0 | 41,8 |
| 46 | IPkt053 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 5 EG S/W | 317713,4 | 5580784,9 | 530,4 | 55,0 | 43,8 | 40,0 | 43,5 |
| 47 | IPkt054 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 6 EG S/W | 317708,1 | 5580787,5 | 527,5 | 55,0 | 41,8 | 40,0 | 41,7 |
| 48 | IPkt055 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 9 EG West | 317712,0 | 5580795,7 | 530,3 | 55,0 | 41,2 | 40,0 | 40,9 |
| 49 | IPkt056 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 10 EG West | 317706,8 | 5580798,3 | 527,4 | 55,0 | 41,2 | 40,0 | 41,1 |
| 50 | IPkt057 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 12 EG N/W | 317711,8 | 5580805,2 | 530,1 | 55,0 | 39,0 | 40,0 | 38,9 |
| 51 | IPkt058 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 2 EG Süd | 317660,8 | 5580810,7 | 535,8 | 55,0 | 43,9 | 40,0 | 43,8 |
| 52 | IPkt059 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 3 EG S/W | 317657,5 | 5580812,6 | 536,0 | 55,0 | 44,6 | 40,0 | 44,3 |
| 53 | IPkt060 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 4 EG West | 317653,2 | 5580814,5 | 536,7 | 55,0 | 42,9 | 40,0 | 42,7 |
| 54 | IPkt061 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 6 EG Ost | 317667,2 | 5580817,5 | 534,7 | 55,0 | 40,1 | 40,0 | 36,5 |
| 55 | IPkt062 | Hallschlag, Gartenstraße 11 1 EG N/O | 317771,2 | 5580826,4 | 524,5 | 55,0 | 40,5 | 40,0 | 36,3 |
| 56 | IPkt063 | Hallschlag, Gartenstraße 11 2 EG S/O | 317768,0 | 5580818,8 | 525,0 | 55,0 | 43,3 | 40,0 | 41,6 |
| 57 | IPkt064 | Hallschlag, Gartenstraße 11 3 EG S/W | 317760,3 | 5580822,0 | 525,6 | 55,0 | 41,2 | 40,0 | 40,9 |
| 58 | IPkt065 | Hallschlag, Gartenstraße 9 1 EG N/O | 317758,8 | 5580849,3 | 525,2 | 55,0 | 40,2 | 40,0 | 35,7 |

Gesamtbelastung - Var. I (inkl. irrelevanter Beiträge)

| Nr. | IP | IP: Bezeichnung | IP: x /m | IP: y /m | IP: z /m | Tag | | Nacht | |
|-----|---------|--------------------------------------------|----------|-----------|----------|------|------|-------|------|
| | | | | | | IRW | Lr | IRW | Lr |
| 59 | IPkt066 | Hallschlag, Gartenstraße 9 2 EG S/O | 317758,0 | 5580840,6 | 525,3 | 55,0 | 42,8 | 40,0 | 41,3 |
| 60 | IPkt067 | Hallschlag, Gartenstraße 9 3 EG S/W | 317750,4 | 5580844,9 | 525,8 | 55,0 | 41,3 | 40,0 | 41,1 |
| 61 | IPkt068 | Hallschlag, Gartenstraße 12 1 EG N/O | 317735,2 | 5580824,0 | 527,3 | 55,0 | 40,2 | 40,0 | 36,1 |
| 62 | IPkt069 | Hallschlag, Gartenstraße 12 2 EG S/O | 317733,3 | 5580813,3 | 528,0 | 55,0 | 43,1 | 40,0 | 40,7 |
| 63 | IPkt070 | Hallschlag, Gartenstraße 12 3 EG S/W | 317724,5 | 5580819,8 | 528,2 | 55,0 | 40,5 | 40,0 | 40,3 |
| 64 | IPkt071 | Hallschlag, Campingplatz Kronenburger See | 318654,6 | 5581743,3 | 511,5 | 55,0 | 40,4 | 40,0 | 36,3 |
| 65 | IPkt072 | Kronenburg, Jugendzeltplatz | 319555,6 | 5581706,8 | 502,2 | 55,0 | 39,7 | 40,0 | 34,6 |
| 66 | IPkt073 | Kronenburg, Ferienpark Kronenburger See | 319831,6 | 5581968,4 | 530,0 | 50,0 | 38,8 | 35,0 | 36,0 |
| 67 | IPkt074 | Kronenburg, Ferienhausgebiet Seeuferstraße | 320314,1 | 5581440,9 | 506,0 | 50,0 | 37,0 | 35,0 | 33,2 |

22-1-3120-000-NRM Schallimmissionsprognose Hallschlag-Steinert

Relevante und irrelevante Tonnahmenbeiträge gemäß Merkmal S02 Nord - Variante 1

RAHML

| Einkreisbereich | S02 | | S03 | | S04 | | S05 | | S06 | | S07 | | S08 | | S09 | | S10 | | S11 | | S12 | | S13 | | S14 | | S15 | | S16 | | S17 | | S18 | | S19 | | S20 | | S21 | | S22 | | S23 | | S24 | | S25 | | S26 | | S27 | | S28 | | S29 | | S30 | | S31 | | S32 | | S33 | | S34 | | S35 | | S36 | | S37 | | S38 | | S39 | | S40 | | S41 | | S42 | | S43 | | S44 | | S45 | | S46 | | S47 | | S48 | | S49 | | S50 | | S51 | | S52 | | S53 | | S54 | | S55 | | S56 | | S57 | | S58 | | S59 | | S60 | | S61 | | S62 | | S63 | | S64 | | S65 | | S66 | | S67 | | S68 | | S69 | | S70 | | S71 | | S72 | | S73 | | S74 | | S75 | | S76 | | S77 | | S78 | | S79 | | S80 | | S81 | | S82 | | S83 | | S84 | | S85 | | S86 | | S87 | | S88 | | S89 | | S90 | | S91 | | S92 | | S93 | | S94 | | S95 | | S96 | | S97 | | S98 | | S99 | | S100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 51 | 54 | 57 | 60 | 63 | 66 | 69 | 72 | 75 | 78 | 81 | 84 | 87 | 90 | 93 | 96 | 99 | 102 | 105 | 108 | 111 | 114 | 117 | 120 | 123 | 126 | 129 | 132 | 135 | 138 | 141 | 144 | 147 | 150 | 153 | 156 | 159 | 162 | 165 | 168 | 171 | 174 | 177 | 180 | 183 | 186 | 189 | 192 | 195 | 198 | 201 | 204 | 207 | 210 | 213 | 216 | 219 | 222 | 225 | 228 | 231 | 234 | 237 | 240 | 243 | 246 | 249 | 252 | 255 | 258 | 261 | 264 | 267 | 270 | 273 | 276 | 279 | 282 | 285 | 288 | 291 | 294 | 297 | 300 | 303 | 306 | 309 | 312 | 315 | 318 | 321 | 324 | 327 | 330 | 333 | 336 | 339 | 342 | 345 | 348 | 351 | 354 | 357 | 360 | 363 | 366 | 369 | 372 | 375 | 378 | 381 | 384 | 387 | 390 | 393 | 396 | 399 | 402 | 405 | 408 | 411 | 414 | 417 | 420 | 423 | 426 | 429 | 432 | 435 | 438 | 441 | 444 | 447 | 450 | 453 | 456 | 459 | 462 | 465 | 468 | 471 | 474 | 477 | 480 | 483 | 486 | 489 | 492 | 495 | 498 | 501 | 504 | 507 | 510 | 513 | 516 | 519 | 522 | 525 | 528 | 531 | 534 | 537 | 540 | 543 | 546 | 549 | 552 | 555 | 558 | 561 | 564 | 567 | 570 | 573 | 576 | 579 | 582 | 585 | 588 | 591 | 594 | 597 | 600 | 603 | 606 | 609 | 612 | 615 | 618 | 621 | 624 | 627 | 630 | 633 | 636 | 639 | 642 | 645 | 648 | 651 | 654 | 657 | 660 | 663 | 666 | 669 | 672 | 675 | 678 | 681 | 684 | 687 | 690 | 693 | 696 | 699 | 702 | 705 | 708 | 711 | 714 | 717 | 720 | 723 | 726 | 729 | 732 | 735 | 738 | 741 | 744 | 747 | 750 | 753 | 756 | 759 | 762 | 765 | 768 | 771 | 774 | 777 | 780 | 783 | 786 | 789 | 792 | 795 | 798 | 801 | 804 | 807 | 810 | 813 | 816 | 819 | 822 | 825 | 828 | 831 | 834 | 837 | 840 | 843 | 846 | 849 | 852 | 855 | 858 | 861 | 864 | 867 | 870 | 873 | 876 | 879 | 882 | 885 | 888 | 891 | 894 | 897 | 900 | 903 | 906 | 909 | 912 | 915 | 918 | 921 | 924 | 927 | 930 | 933 | 936 | 939 | 942 | 945 | 948 | 951 | 954 | 957 | 960 | 963 | 966 | 969 | 972 | 975 | 978 | 981 | 984 | 987 | 990 | 993 | 996 | 999 | 1002 | 1005 | 1008 | 1011 | 1014 | 1017 | 1020 | 1023 | 1026 | 1029 | 1032 | 1035 | 1038 | 1041 | 1044 | 1047 | 1050 | 1053 | 1056 | 1059 | 1062 | 1065 | 1068 | 1071 | 1074 | 1077 | 1080 | 1083 | 1086 | 1089 | 1092 | 1095 | 1098 | 1101 | 1104 | 1107 | 1110 | 1113 | 1116 | 1119 | 1122 | 1125 | 1128 | 1131 | 1134 | 1137 | 1140 | 1143 | 1146 | 1149 | 1152 | 1155 | 1158 | 1161 | 1164 | 1167 | 1170 | 1173 | 1176 | 1179 | 1182 | 1185 | 1188 | 1191 | 1194 | 1197 | 1200 | 1203 | 1206 | 1209 | 1212 | 1215 | 1218 | 1221 | 1224 | 1227 | 1230 | 1233 | 1236 | 1239 | 1242 | 1245 | 1248 | 1251 | 1254 | 1257 | 1260 | 1263 | 1266 | 1269 | 1272 | 1275 | 1278 | 1281 | 1284 | 1287 | 1290 | 1293 | 1296 | 1299 | 1302 | 1305 | 1308 | 1311 | 1314 | 1317 | 1320 | 1323 | 1326 | 1329 | 1332 | 1335 | 1338 | 1341 | 1344 | 1347 | 1350 | 1353 | 1356 | 1359 | 1362 | 1365 | 1368 | 1371 | 1374 | 1377 | 1380 | 1383 | 1386 | 1389 | 1392 | 1395 | 1398 | 1401 | 1404 | 1407 | 1410 | 1413 | 1416 | 1419 | 1422 | 1425 | 1428 | 1431 | 1434 | 1437 | 1440 | 1443 | 1446 | 1449 | 1452 | 1455 | 1458 | 1461 | 1464 | 1467 | 1470 | 1473 | 1476 | 1479 | 1482 | 1485 | 1488 | 1491 | 1494 | 1497 | 1500 | 1503 | 1506 | 1509 | 1512 | 1515 | 1518 | 1521 | 1524 | 1527 | 1530 | 1533 | 1536 | 1539 | 1542 | 1545 | 1548 | 1551 | 1554 | 1557 | 1560 | 1563 | 1566 | 1569 | 1572 | 1575 | 1578 | 1581 | 1584 | 1587 | 1590 | 1593 | 1596 | 1599 | 1602 | 1605 | 1608 | 1611 | 1614 | 1617 | 1620 | 1623 | 1626 | 1629 | 1632 | 1635 | 1638 | 1641 | 1644 | 1647 | 1650 | 1653 | 1656 | 1659 | 1662 | 1665 | 1668 | 1671 | 1674 | 1677 | 1680 | 1683 | 1686 | 1689 | 1692 | 1695 | 1698 | 1701 | 1704 | 1707 | 1710 | 1713 | 1716 | 1719 | 1722 | 1725 | 1728 | 1731 | 1734 | 1737 | 1740 | 1743 | 1746 | 1749 | 1752 | 1755 | 1758 | 1761 | 1764 | 1767 | 1770 | 1773 | 1776 | 1779 | 1782 | 1785 | 1788 | 1791 | 1794 | 1797 | 1800 | 1803 | 1806 | 1809 | 1812 | 1815 | 1818 | 1821 | 1824 | 1827 | 1830 | 1833 | 1836 | 1839 | 1842 | 1845 | 1848 | 1851 | 1854 | 1857 | 1860 | 1863 | 1866 | 1869 | 1872 | 1875 | 1878 | 1881 | 1884 | 1887 | 1890 | 1893 | 1896 | 1899 | 1902 | 1905 | 1908 | 1911 | 1914 | 1917 | 1920 | 1923 | 1926 | 1929 | 1932 | 1935 | 1938 | 1941 | 1944 | 1947 | 1950 | 1953 | 1956 | 1959 | 1962 | 1965 | 1968 | 1971 | 1974 | 1977 | 1980 | 1983 | 1986 | 1989 | 1992 | 1995 | 1998 | 2001 | 2004 | 2007 | 2010 | 2013 | 2016 | 2019 | 2022 | 2025 | 2028 | 2031 | 2034 | 2037 | 2040 | 2043 | 2046 | 2049 | 2052 | 2055 | 2058 | 2061 | 2064 | 2067 | 2070 | 2073 | 2076 | 2079 | 2082 | 2085 | 2088 | 2091 | 2094 | 2097 | 2100 | 2103 | 2106 | 2109 | 2112 | 2115 | 2118 | 2121 | 2124 | 2127 | 2130 | 2133 | 2136 | 2139 | 2142 | 2145 | 2148 | 2151 | 2154 | 2157 | 2160 | 2163 | 2166 | 2169 | 2172 | 2175 | 2178 | 2181 | 2184 | 2187 | 2190 | 2193 | 2196 | 2199 | 2202 | 2205 | 2208 | 2211 | 2214 | 2217 | 2220 | 2223 | 2226 | 2229 | 2232 | 2235 | 2238 | 2241 | 2244 | 2247 | 2250 | 2253 | 2256 | 2259 | 2262 | 2265 | 2268 | 2271 | 2274 | 2277 | 2280 | 2283 | 2286 | 2289 | 2292 | 2295 | 2298 | 2301 | 2304 | 2307 | 2310 | 2313 | 2316 | 2319 | 2322 | 2325 | 2328 | 2331 | 2334 | 2337 | 2340 | 2343 | 2346 | 2349 | 2352 | 2355 | 2358 | 2361 | 2364 | 2367 | 2370 | 2373 | 2376 | 2379 | 2382 | 2385 | 2388 | 2391 | 2394 | 2397 | 2400 | 2403 | 2406 | 2409 | 2412 | 2415 | 2418 | 2421 | 2424 | 2427 | 2430 | 2433 | 2436 | 2439 | 2442 | 2445 | 2448 | 2451 | 2454 | 2457 | 2460 | 2463 | 2466 | 2469 | 2472 | 2475 | 2478 | 2481 | 2484 | 2487 | 2490 | 2493 | 2496 | 2499 | 2502 | 2505 | 2508 | 2511 | 2514 | 2517 | 2520 | 2523 | 2526 | 2529 | 2532 | 2535 | 2538 | 2541 | 2544 | 2547 | 2550 | 2553 | 2556 | 2559 | 2562 | 2565 | 2568 | 2571 | 2574 | 2577 | 2580 | 2583 | 2586 | 2589 | 2592 | 2595 | 2598 | 2601 | 2604 | 2607 | 2610 | 2613 | 2616 | 2619 | 2622 | 2625 | 2628 | 2631 | 2634 | 2637 | 2640 | 2643 | 2646 | 2649 | 2652 | 2655 | 2658 | 2661 | 2664 | 2667 | 2670 | 2673 | 2676 | 2679 | 2682 | 2685 | 2688 | 2691 | 2694 | 2697 | 2700 | 2703 | 2706 | 2709 | 2712 | 2715 | 2718 | 2721 | 2724 | 2727 | 2730 | 2733 | 2736 | 2739 | 2742 | 2745 | 2748 | 2751 | 2754 | 2757 | 2760 | 2763 | 2766 | 2769 | 2772 | 2775 | 2778 | 2781 | 2784 | 2787 | 2790 | 2793 | 2796 | 2799 | 2802 | 2805 | 2808 | 2811 | 2814 | 2817 | 2820 | 2823 | 2826 | 2829 | 2832 | 2835 | 2838 | 2841 | 2844 | 2847 | 2850 | 2853 | 2856 | 2859 | 2862 | 2865 | 2868 | 2871 | 2874 | 2877 | 2880 | 2883 | 2886 | 2889 | 2892 | 2895 | 2898 | 2901 | 2904 | 2907 | 2910 | 2913 | 2916 | 2919 | 2922 | 2925 | 2928 | 2931 | 2934 | 2937 | 2940 | 2943 | 2946 | 2949 | 2952 | 2955 | 2958 | 2961 | 2964 | 2967 | 2970 | 2973 | 2976 | 2979 | 2982 | 2985 | 2988 | 2991 | 2994 | 2997 | 3000 | 3003 | 3006 | 3009 | 3012 | 3015 | 3018 | 3021 | 3024 | 3027 | 3030 | 3033 | 3036 | 3039 | 3042 | 3045 | 3048 | 3051 | 3054 | 3057 | 3060 | 3063 | 3066 | 3069 | 3072 | 3075 | 3078 | 3081 | 3084 | 3087 | 3090 | 3093 | 3096 | 3099 | 3102 | 3105 | 3108 | 3111 | 3114 | 3117 | 3120 | 3123 | 3126 | 3129 | 3132 | 3135 | 3138 | 3141 | 3144 | 3147 | 3150 | 3153 | 3156 | 3159 | 3162 | 3165 | 3168 | 3171 | 3174 | 3177 | 3180 | 3183 | 3186 | 3189 | 3192 | 3195 | 3198 | 3201 | 3204 | 3207 | 3210 | 3213 | 3216 | 3219 | 3222 | 3225 | 3228 | 3231 | 3234 | 3237 | 3240 | 3243 | 3246 | 3249 | 3252 | 3255 | 3258 | 3261 | 3264 | 3267 | 3270 | 3273 | 3276 | 3279 | 3282 | 3285 | 3288 | 3291 | 3294 | 3297 | 3300 | 3303 | 3306 | 3309 | 3312 | 3315 | 3318 | 3321 | 3324 | 3327 | 3330 | 3333 | 3336 | 3339 | 3342 | 3345 | 3348 | 3351 | 3354 | 3357 | 3360 | 3363 | 3366 | 3369 | 3372 | 3375 | 3378 | 3381 | 3384 | 3387 | 3390 | 3393 | 3396 | 3399 | 3402 | 3405 | 3408 | 3411 | 3414 | 3417 | 3420 | 3423 | 3426 | 3429 | 3432 | 3435 | 3438 | 3441 | 3444 | 3447 | 3450 | 3453 | 3456 | 3459 | 3462 | 3465 | 3468 | 3471 | 3474 | 3477 | 3480 | 3483 | 3486 | 3489 | 3492 | 3495 | 3498 | 3501 | 3504 | 3507 | 3510 | 3513 | 3516 | 3519 | 3522 | 3525 | 3528 | 3531 | 3534 | 3537 | 3540 | 3543 | 3546 | 3549 | 3552 | 3555 | 3558 | 3561 | 3564 | 3567 | 3570 | 3573 | 3576 | 3579 | 3582 | 3585 | 3588 | 3591 | 3594 | 3597 | 3600 | 3603 | 3606 | 3609 | 3612 | 3615 | 3618 | 3621 | 3624 | 3627 | 3630 | 3633 | 3636 | 3639 | 3642 | 3645 | 3648 | 3651 | 3654 | 3657 | 3660 | 3663 | 3666 | 3669 | 3672 | 3675 | 3678 | 3681 | 3684 | 3687 | 3690 | 3693 | 3696 | 3699 | 3702 | 3705 | 3708 | 3711 | 3714 | 3717 | 3720 | 3723 | 3726 | 3729 | 3732 | 3735 | 3738 | 3741 | 3744 | 3747 | 3750 | 3753 | 3756 | 3759 | 3762 | 3765 | 3768 | 3771 | 3774 | 3777 | 3780 | 3783 | 3786 | 3789 | 3792 | 3795 | 3798 | 3801 | 3804 | 3807 | 3810 | 3813 | 3816 | 3819 | 3822 | 3825 |

Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse Hallschlag-Steinert (Variante I)



| IP | Name | IRW | VB | ZB | GB | Lr | DL GB | DL ZB |
|---------|--------------------------------------------|-----|------|------|------|----|-------|-------|
| IPkt001 | Ormont, Walenstraße 22 5 EG Nord | 40 | 36,1 | 0,0 | 36,1 | 36 | -4 | -40 |
| IPkt002 | Ormont, Walenstraße 22 6 EG N/W | 40 | 42,3 | 0,0 | 42,3 | 42 | 2 | -40 |
| IPkt003 | Ormont, Walenstraße 23 1 EG N/W | 40 | 41,3 | 0,0 | 41,3 | 41 | 1 | -40 |
| IPkt004 | Ormont, Walenstraße 23 2 EG Nord | 40 | 41,3 | 0,0 | 41,3 | 41 | 1 | -40 |
| IPkt005 | Ormont, Walenstraße 23 3 EG N/O | 40 | 38,2 | 0,0 | 38,2 | 38 | -2 | -40 |
| IPkt006 | Ormont, Walenstraße 23 10 EG West | 40 | 42,5 | 0,0 | 42,5 | 42 | 2 | -40 |
| IPkt007 | Ormont, Kyllstraße 11 1 EG S/W | 40 | 36,5 | 0,0 | 36,5 | 36 | -4 | -40 |
| IPkt008 | Ormont, Kyllstraße 11 3 EG N/O | 40 | 34,8 | 0,0 | 34,8 | 35 | -5 | -40 |
| IPkt009 | Ormont, Kyllstraße 11 4 EG N/W | 40 | 36,5 | 0,0 | 36,5 | 36 | -4 | -40 |
| IPkt010 | Ormont, Kyllstraße 15 1 EG S/W | 45 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -45 | -45 |
| IPkt011 | Ormont, Kyllstraße 15 5 EG N/O | 45 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -45 | -45 |
| IPkt012 | Ormont, Kyllstraße 15 6 EG Nord | 45 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -45 | -45 |
| IPkt013 | Ormont, Campingplatz am Sonnenhang | 40 | 40,3 | 0,0 | 40,3 | 40 | 0 | -40 |
| IPkt021 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 1 EG Süd | 40 | 42,7 | 0,0 | 42,7 | 43 | 3 | -40 |
| IPkt022 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 4 EG Nord | 40 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -40 | -40 |
| IPkt023 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 5 EG West | 40 | 41,9 | 0,0 | 41,9 | 42 | 2 | -40 |
| IPkt024 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 1 EG S/W | 40 | 43,7 | 0,0 | 43,7 | 44 | 4 | -40 |
| IPkt025 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 2 EG S/O | 40 | 41,2 | 0,0 | 41,2 | 41 | 1 | -40 |
| IPkt026 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 3 EG N/O | 40 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -40 | -40 |
| IPkt027 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 4 EG N/W | 40 | 42,0 | 0,0 | 42,0 | 42 | 2 | -40 |
| IPkt028 | Hallschlag, WA Häselpesch | 40 | 44,3 | 0,0 | 44,3 | 44 | 4 | -40 |
| IPkt029 | Hallschlag, Buchenweg 9 1 EG S/W | 45 | 36,6 | 0,0 | 36,6 | 37 | -8 | -45 |
| IPkt030 | Hallschlag, Buchenweg 9 2 EG S/O | 45 | 38,5 | 0,0 | 38,5 | 39 | -6 | -45 |
| IPkt031 | Hallschlag, Buchenweg 9 3 EG N/O | 45 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -45 | -45 |
| IPkt032 | Hallschlag, Trierer Straße 43 1 EG S/O | 45 | 39,1 | 0,0 | 39,1 | 39 | -6 | -45 |
| IPkt033 | Hallschlag, Trierer Straße 43 2 EG S/W | 45 | 35,4 | 0,0 | 35,4 | 35 | -10 | -45 |
| IPkt034 | Hallschlag, Trierer Straße 43 4 EG N/O | 45 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -45 | -45 |
| IPkt035 | Hallschlag, Trierer Straße 41 1 EG S/W | 45 | 34,8 | 0,0 | 34,8 | 35 | -10 | -45 |
| IPkt036 | Hallschlag, Trierer Straße 41 3 EG N/O | 45 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -45 | -45 |
| IPkt037 | Hallschlag, Trierer Straße 41 4 EG N/W | 45 | 33,8 | 0,0 | 33,8 | 34 | -11 | -45 |
| IPkt038 | Hallschlag, Trierer Straße 22 1 EG Süd | 40 | 35,6 | 0,0 | 35,6 | 36 | -4 | -40 |
| IPkt039 | Hallschlag, Trierer Straße 22 2 EG Ost | 40 | 34,7 | 0,0 | 34,7 | 35 | -5 | -40 |
| IPkt040 | Hallschlag, Trierer Straße 22 4 EG West | 40 | 35,8 | 0,0 | 35,8 | 36 | -4 | -40 |
| IPkt041 | Hallschlag, Trierer Straße 18 1 EG S/W | 40 | 38,4 | 0,0 | 38,4 | 38 | -2 | -40 |
| IPkt042 | Hallschlag, Trierer Straße 18 3 EG N/O | 40 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -40 | -40 |
| IPkt043 | Hallschlag, Trierer Straße 18 4 EG S/O | 40 | 35,9 | 0,0 | 35,9 | 36 | -4 | -40 |
| IPkt044 | Hallschlag, Trierer Straße 20 1 EG Nord | 40 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -40 | -40 |
| IPkt045 | Hallschlag, Trierer Straße 20 3 EG S/O | 40 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -40 | -40 |
| IPkt046 | Hallschlag, Trierer Straße 20 5 EG S/W | 40 | 37,5 | 0,0 | 37,5 | 38 | -2 | -40 |
| IPkt047 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 1 EG Süd | 40 | 38,8 | 0,0 | 38,8 | 39 | -1 | -40 |
| IPkt048 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 2 EG Ost | 40 | 29,3 | 0,0 | 29,3 | 29 | -11 | -40 |
| IPkt049 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 4 EG West | 40 | 38,0 | 0,0 | 38,0 | 38 | -2 | -40 |
| IPkt050 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 NG 1 EG Süd | 40 | 38,2 | 0,0 | 38,2 | 38 | -2 | -40 |
| IPkt051 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 2 EG Ost | 40 | 29,0 | 0,0 | 29,0 | 29 | -11 | -40 |
| IPkt052 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 3 EG Süd | 40 | 38,1 | 0,0 | 38,1 | 38 | -2 | -40 |
| IPkt053 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 5 EG S/W | 40 | 41,7 | 0,0 | 41,7 | 42 | 2 | -40 |
| IPkt054 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 6 EG S/W | 40 | 39,8 | 0,0 | 39,8 | 40 | 0 | -40 |
| IPkt055 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 9 EG West | 40 | 37,2 | 0,0 | 37,2 | 37 | -3 | -40 |
| IPkt056 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 10 EG West | 40 | 39,0 | 0,0 | 39,0 | 39 | -1 | -40 |
| IPkt057 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 12 EG N/W | 40 | 28,3 | 0,0 | 28,3 | 28 | -12 | -40 |
| IPkt058 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 2 EG Süd | 40 | 42,8 | 0,0 | 42,8 | 43 | 3 | -40 |
| IPkt059 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 3 EG S/W | 40 | 43,4 | 0,0 | 43,4 | 43 | 3 | -40 |
| IPkt060 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 4 EG West | 40 | 41,0 | 0,0 | 41,0 | 41 | 1 | -40 |
| IPkt061 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 6 EG Ost | 40 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -40 | -40 |
| IPkt062 | Hallschlag, Gartenstraße 11 1 EG N/O | 40 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -40 | -40 |
| IPkt063 | Hallschlag, Gartenstraße 11 2 EG S/O | 40 | 38,1 | 0,0 | 38,1 | 38 | -2 | -40 |
| IPkt064 | Hallschlag, Gartenstraße 11 3 EG S/W | 40 | 37,2 | 0,0 | 37,2 | 37 | -3 | -40 |
| IPkt065 | Hallschlag, Gartenstraße 9 1 EG N/O | 40 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -40 | -40 |
| IPkt066 | Hallschlag, Gartenstraße 9 2 EG S/O | 40 | 37,5 | 0,0 | 37,5 | 37 | -3 | -40 |
| IPkt067 | Hallschlag, Gartenstraße 9 3 EG S/W | 40 | 37,9 | 0,0 | 37,9 | 38 | -2 | -40 |
| IPkt068 | Hallschlag, Gartenstraße 12 1 EG N/O | 40 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -40 | -40 |
| IPkt069 | Hallschlag, Gartenstraße 12 2 EG S/O | 40 | 35,1 | 0,0 | 35,1 | 35 | -5 | -40 |
| IPkt070 | Hallschlag, Gartenstraße 12 3 EG S/W | 40 | 35,1 | 0,0 | 35,1 | 35 | -5 | -40 |
| IPkt071 | Hallschlag, Campingplatz Kronenburger See | 40 | 0,0 | 28,2 | 28,2 | 28 | -12 | -12 |
| IPkt072 | Kronenburg, Jugendzeltplatz | 40 | 0,0 | 28,0 | 28,0 | 28 | -12 | -12 |
| IPkt073 | Kronenburg, Ferienpark Kronenburger See | 35 | 26,7 | 24,5 | 28,7 | 29 | -6 | -10 |
| IPkt074 | Kronenburg, Ferienhausgebiet Seeuferstraße | 35 | 0,0 | 24,1 | 24,1 | 24 | -11 | -11 |

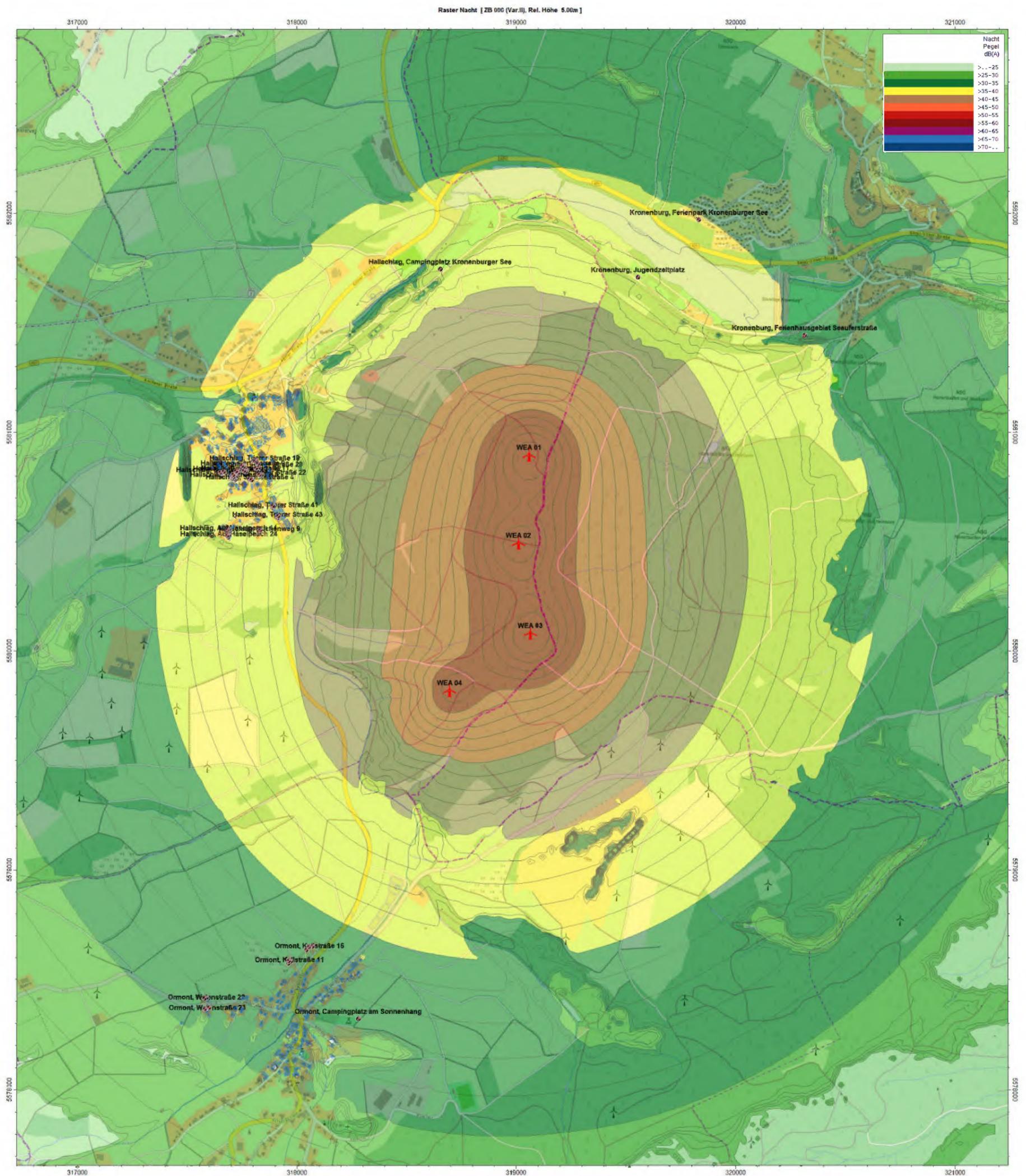
22-1-3120-000-NRM Schallimmissionsprognose Hallschlag-Steinert

Teilimmissionsbeiträge der Zusatzbelastung mittels Lemax (Vergleichswerte für Kontrollrechnung der Abnahmemessung) - Variante I

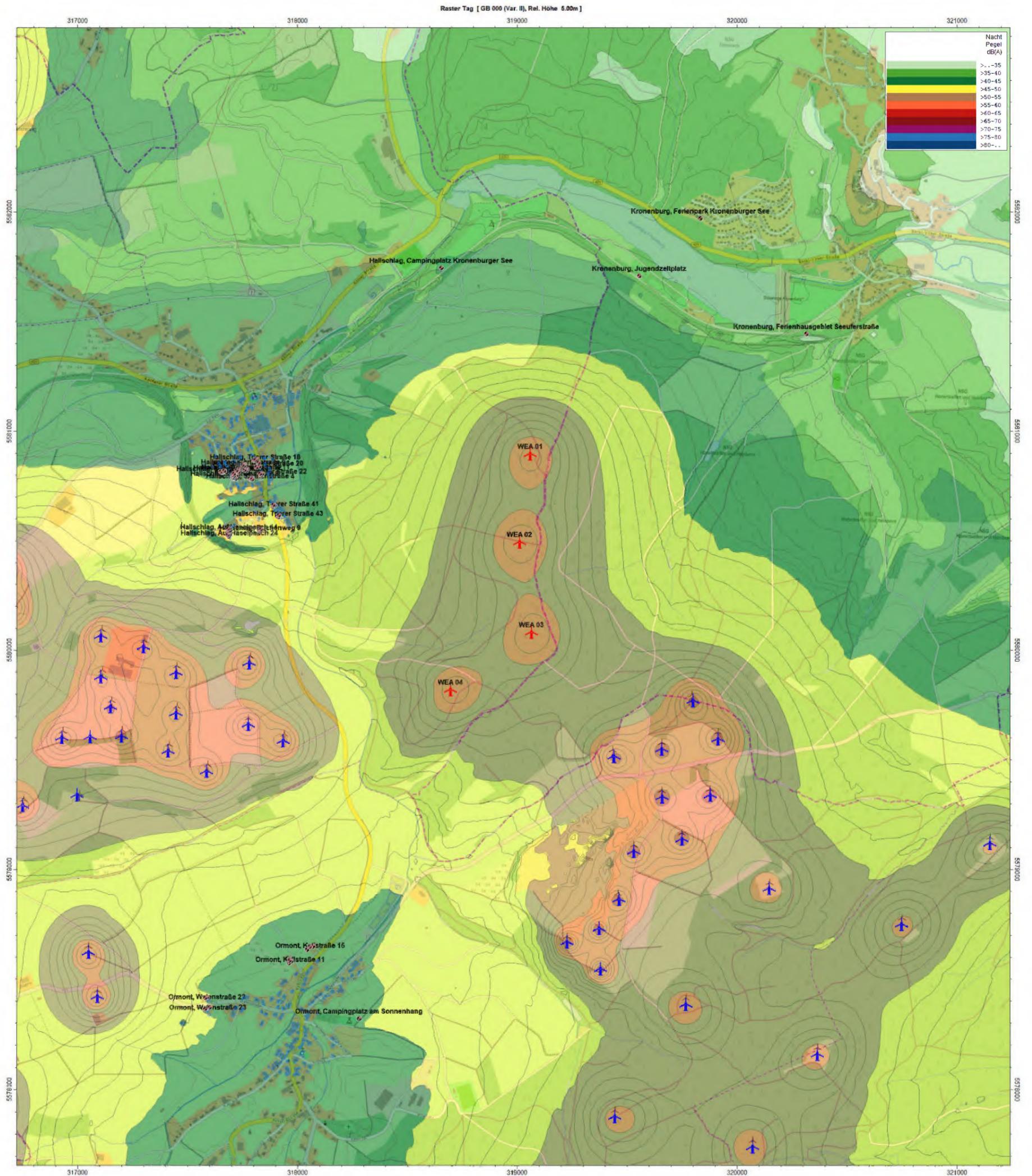


| Immissionsort | IP#001 | IP#002 | IP#003 | IP#004 | IP#005 | IP#006 | IP#007 | IP#008 | IP#009 | IP#010 | IP#011 | IP#012 | IP#013 | IP#014 | IP#015 | IP#016 | IP#017 | IP#018 | IP#019 | IP#020 | IP#021 | IP#022 | IP#023 | IP#024 | IP#025 | IP#026 | IP#027 | IP#028 | IP#029 | IP#030 | IP#031 | IP#032 | IP#033 | IP#034 | IP#035 | IP#036 | IP#037 | IP#038 | IP#039 | IP#040 | IP#041 | IP#042 | IP#043 | IP#044 | IP#045 | IP#046 | IP#047 | IP#048 | IP#049 | IP#050 | IP#051 | IP#052 | IP#053 | IP#054 | IP#055 | IP#056 | IP#057 | IP#058 | IP#059 | IP#060 | IP#061 | IP#062 | IP#063 | IP#064 | IP#065 | IP#066 | IP#067 | IP#068 | IP#069 | IP#070 | IP#071 | IP#072 | IP#073 | IP#074 |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| WEA 01* | 14,3 | 14,5 | 14,3 | 15,1 | 14,4 | 15,1 | 4,9 | 16,3 | 16,1 | 6,0 | 16,7 | 16,6 | 15,5 | 15,2 | 23,4 | 11,3 | 16,5 | 22,4 | 23,5 | 12,2 | 24,0 | 22,1 | 24,6 | 24,7 | 20,6 | 12,5 | 21,3 | 12,7 | 23,9 | 19,8 | 25,0 | 24,9 | 11,8 | 12,0 | 24,8 | 24,8 | 24,9 | 11,6 | 24,5 | 24,5 | 13,4 | 24,6 | 24,0 | 24,0 | 14,9 | 8,2 | 13,9 | 7,1 | 10,2 | 11,6 | 15,4 | 10,8 | 23,4 | 24,4 | 24,4 | 11,7 | 24,3 | 24,2 | 11,4 | 24,1 | 24,1 | 10,6 | 27,8 | 27,6 | 24,1 | 23,7 | | | | | | | | |
| WEA 02* | 16,3 | 16,3 | 16,1 | 13,1 | 16,2 | 12,4 | 6,9 | 16,2 | 16,2 | 7,5 | 16,8 | 16,8 | 17,5 | 20,2 | 24,2 | 11,3 | 21,4 | 24,2 | 24,2 | 11,2 | 25,0 | 23,0 | 25,4 | 25,4 | 21,3 | 14,7 | 22,1 | 12,5 | 22,4 | 16,0 | 25,1 | 25,0 | 12,1 | 13,9 | 24,7 | 24,7 | 24,8 | 24,9 | 12,2 | 24,7 | 24,7 | 13,9 | 24,7 | 24,1 | 24,1 | 16,7 | 8,8 | 14,2 | 7,8 | 10,1 | 12,8 | 16,7 | 11,9 | 23,8 | 24,4 | 24,4 | 12,9 | 24,3 | 24,2 | 12,3 | 24,1 | 26,5 | 11,2 | 24,2 | 24,0 | 21,2 | 20,8 | | | | | | | |
| WEA 03* | 17,9 | 15,5 | 17,7 | 7,3 | 17,8 | 11,5 | 7,6 | 20,2 | 20,2 | 8,7 | 21,0 | 20,9 | 19,7 | 20,4 | 23,1 | 10,0 | 19,0 | 21,1 | 23,1 | 9,2 | 24,0 | 14,9 | 24,2 | 24,2 | 20,0 | 15,3 | 19,8 | 12,0 | 18,6 | 24,9 | 23,3 | 23,3 | 11,0 | 13,6 | 22,8 | 19,9 | 22,8 | 23,1 | 11,6 | 24,0 | 22,9 | 13,5 | 23,8 | 22,5 | 24,3 | 15,6 | 10,9 | 13,7 | 7,8 | 8,9 | 13,1 | 17,2 | 12,4 | 22,6 | 22,7 | 22,7 | 12,4 | 22,6 | 22,6 | 12,3 | 12,5 | 24,3 | 10,8 | 16,3 | 16,4 | 19,0 | 15,4 | | | | | | | |
| WEA 04* | 20,7 | 20,6 | 20,4 | 10,0 | 20,5 | 14,8 | 10,2 | 23,3 | 23,3 | 11,6 | 24,2 | 24,2 | 22,4 | 23,7 | 19,5 | 14,8 | 24,9 | 24,9 | 24,9 | 10,3 | 26,0 | 21,0 | 26,0 | 25,9 | 24,4 | 20,1 | 26,3 | 17,5 | 18,4 | 20,4 | 24,3 | 24,3 | 14,3 | 17,0 | 23,7 | 18,9 | 23,9 | 20,5 | 15,3 | 25,7 | 24,0 | 16,6 | 21,6 | 23,7 | 23,7 | 18,4 | 14,2 | 16,2 | 8,9 | 10,6 | 11,0 | 23,2 | 18,2 | 23,2 | 23,8 | 23,8 | 10,5 | 23,5 | 16,8 | 16,0 | 23,6 | 23,6 | 14,2 | 14,9 | 14,0 | 16,7 | 12,7 | | | | | | | |

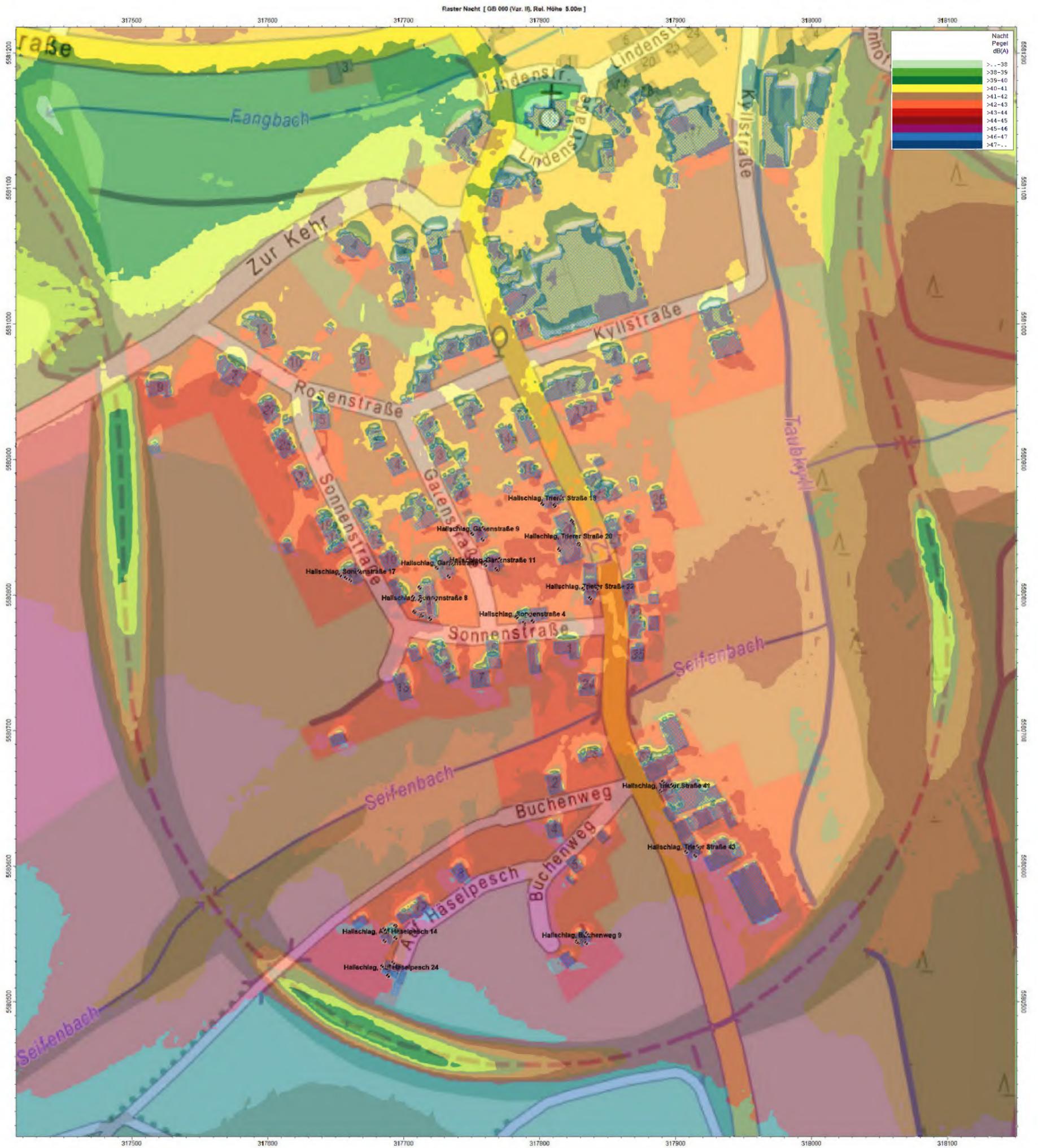
Rasterkarte Immissionen -Übersicht Zusatzbelastung - Variante II (nacht)



Rasterkarte Immissionen -Übersicht Gesamtbelastung - Variante II (nacht)



Rasterkarte Immissionen - Gesamtbelastung Bereich Hallschlag – Var. II (nacht)



Vorbelastung - Var. II (inkl. irrelevanter Beiträge)



| Nr. | IP | IP: Bezeichnung | IP: x / m | IP: y / m | IP: z / m | Tag | | Nacht | |
|-----|---------|-----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------|------|-------|------|
| | | | | | | IRW | Lr | IRW | Lr |
| 1 | IPkt001 | Ormont, Walenstraße 22 5 EG Nord | 317589,5 | 5578415,9 | 574,3 | 55,0 | 42,2 | 40,0 | 42,2 |
| 2 | IPkt002 | Ormont, Walenstraße 22 6 EG N/W | 317581,8 | 5578413,1 | 574,9 | 55,0 | 43,9 | 40,0 | 43,9 |
| 3 | IPkt003 | Ormont, Walenstraße 23 1 EG N/W | 317588,5 | 5578367,9 | 576,0 | 55,0 | 43,5 | 40,0 | 43,5 |
| 4 | IPkt004 | Ormont, Walenstraße 23 2 EG Nord | 317593,2 | 5578368,9 | 575,9 | 55,0 | 43,5 | 40,0 | 43,5 |
| 5 | IPkt005 | Ormont, Walenstraße 23 3 EG N/O | 317601,3 | 5578369,6 | 575,8 | 55,0 | 42,8 | 40,0 | 42,8 |
| 6 | IPkt006 | Ormont, Walenstraße 23 10 EG West | 317581,2 | 5578363,4 | 576,7 | 55,0 | 44,2 | 40,0 | 44,2 |
| 7 | IPkt007 | Ormont, Kyllstraße 11 1 EG S/W | 317961,4 | 5578574,4 | 552,9 | 55,0 | 40,4 | 40,0 | 40,4 |
| 8 | IPkt008 | Ormont, Kyllstraße 11 3 EG N/O | 317973,8 | 5578582,6 | 553,7 | 55,0 | 41,4 | 40,0 | 41,4 |
| 9 | IPkt009 | Ormont, Kyllstraße 11 4 EG N/W | 317963,4 | 5578584,8 | 554,1 | 55,0 | 41,2 | 40,0 | 41,2 |
| 10 | IPkt010 | Ormont, Kyllstraße 15 1 EG S/W | 318045,0 | 5578635,5 | 556,0 | 60,0 | 40,5 | 45,0 | 40,5 |
| 11 | IPkt011 | Ormont, Kyllstraße 15 5 EG N/O | 318072,7 | 5578650,3 | 555,2 | 60,0 | 41,6 | 45,0 | 41,6 |
| 12 | IPkt012 | Ormont, Kyllstraße 15 6 EG Nord | 318056,3 | 5578648,3 | 556,2 | 60,0 | 41,3 | 45,0 | 41,3 |
| 13 | IPkt013 | Ormont, Campingplatz am Sonnenhang | 318281,0 | 5578319,0 | 583,2 | 55,0 | 44,4 | 40,0 | 44,4 |
| 14 | IPkt014 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 1 EG Süd | 317688,8 | 5580519,2 | 538,5 | 55,0 | 44,3 | 42,0 | 44,3 |
| 15 | IPkt015 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 4 EG Nord | 317692,5 | 5580528,5 | 537,5 | 55,0 | 35,5 | 42,0 | 35,5 |
| 16 | IPkt016 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 5 EG West | 317684,2 | 5580526,2 | 538,0 | 55,0 | 43,6 | 42,0 | 43,6 |
| 17 | IPkt017 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 1 EG S/W | 317685,8 | 5580544,6 | 539,2 | 55,0 | 45,0 | 42,0 | 45,0 |
| 18 | IPkt018 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 2 EG S/O | 317694,2 | 5580547,0 | 538,6 | 55,0 | 43,0 | 42,0 | 43,0 |
| 19 | IPkt019 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 3 EG N/O | 317694,0 | 5580555,7 | 537,8 | 55,0 | 38,0 | 42,0 | 38,0 |
| 20 | IPkt020 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 4 EG N/W | 317685,5 | 5580553,4 | 538,3 | 55,0 | 43,3 | 42,0 | 43,3 |
| 21 | IPkt029 | Hallschlag, Buchenweg 9 1 EG S/W | 317827,4 | 5580544,3 | 530,4 | 60,0 | 43,1 | 45,0 | 43,1 |
| 22 | IPkt030 | Hallschlag, Buchenweg 9 2 EG S/O | 317834,3 | 5580543,1 | 530,0 | 60,0 | 43,3 | 45,0 | 43,3 |
| 23 | IPkt031 | Hallschlag, Buchenweg 9 3 EG N/O | 317834,9 | 5580550,1 | 529,5 | 60,0 | 35,8 | 45,0 | 35,8 |
| 24 | IPkt032 | Hallschlag, Trierer Straße 43 1 EG S/O | 317914,3 | 5580607,5 | 518,3 | 60,0 | 44,0 | 45,0 | 44,0 |
| 25 | IPkt033 | Hallschlag, Trierer Straße 43 2 EG S/W | 317907,6 | 5580610,4 | 518,1 | 60,0 | 43,3 | 45,0 | 43,3 |
| 26 | IPkt034 | Hallschlag, Trierer Straße 43 4 EG N/O | 317916,1 | 5580614,4 | 518,0 | 60,0 | 38,4 | 45,0 | 38,4 |
| 27 | IPkt035 | Hallschlag, Trierer Straße 41 1 EG S/W | 317889,0 | 5580655,5 | 517,1 | 60,0 | 42,8 | 45,0 | 42,8 |
| 28 | IPkt036 | Hallschlag, Trierer Straße 41 3 EG N/O | 317897,5 | 5580659,9 | 516,5 | 60,0 | 34,2 | 45,0 | 34,2 |
| 29 | IPkt037 | Hallschlag, Trierer Straße 41 4 EG N/W | 317891,0 | 5580662,1 | 516,5 | 60,0 | 41,2 | 45,0 | 41,2 |
| 30 | IPkt038 | Hallschlag, Trierer Straße 22 1 EG Süd | 317837,0 | 5580797,8 | 517,9 | 55,0 | 40,6 | 40,0 | 40,6 |
| 31 | IPkt039 | Hallschlag, Trierer Straße 22 2 EG Ost | 317841,9 | 5580804,7 | 517,7 | 55,0 | 37,9 | 40,0 | 37,9 |
| 32 | IPkt040 | Hallschlag, Trierer Straße 22 4 EG West | 317832,0 | 5580804,4 | 518,8 | 55,0 | 40,3 | 40,0 | 40,3 |
| 33 | IPkt041 | Hallschlag, Trierer Straße 18 1 EG S/W | 317802,1 | 5580867,0 | 521,1 | 55,0 | 41,0 | 40,0 | 41,0 |
| 34 | IPkt042 | Hallschlag, Trierer Straße 18 3 EG N/O | 317816,3 | 5580872,5 | 518,9 | 55,0 | 34,2 | 40,0 | 34,2 |
| 35 | IPkt043 | Hallschlag, Trierer Straße 18 4 EG S/O | 317810,7 | 5580865,9 | 520,2 | 55,0 | 40,4 | 40,0 | 40,4 |
| 36 | IPkt044 | Hallschlag, Trierer Straße 20 1 EG Nord | 317823,6 | 5580854,0 | 518,0 | 55,0 | 33,2 | 40,0 | 33,2 |
| 37 | IPkt045 | Hallschlag, Trierer Straße 20 3 EG S/O | 317828,6 | 5580837,2 | 518,2 | 55,0 | 33,5 | 40,0 | 33,5 |
| 38 | IPkt046 | Hallschlag, Trierer Straße 20 5 EG S/W | 317814,4 | 5580833,4 | 521,2 | 55,0 | 40,7 | 40,0 | 40,7 |
| 39 | IPkt047 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 1 EG Süd | 317788,3 | 5580779,6 | 521,1 | 55,0 | 41,6 | 40,0 | 41,6 |
| 40 | IPkt048 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 2 EG Ost | 317792,3 | 5580785,0 | 522,6 | 55,0 | 36,4 | 40,0 | 36,4 |
| 41 | IPkt049 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 4 EG West | 317782,8 | 5580783,8 | 524,0 | 55,0 | 41,2 | 40,0 | 41,2 |
| 42 | IPkt050 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 NG 1 EG Süd | 317795,0 | 5580780,6 | 521,0 | 55,0 | 41,6 | 40,0 | 41,6 |
| 43 | IPkt051 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 2 EG Ost | 317723,2 | 5580796,8 | 529,2 | 55,0 | 36,4 | 40,0 | 36,4 |
| 44 | IPkt052 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 3 EG Süd | 317719,6 | 5580782,4 | 529,8 | 55,0 | 41,4 | 40,0 | 41,4 |
| 45 | IPkt053 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 5 EG S/W | 317713,4 | 5580784,9 | 530,4 | 55,0 | 43,5 | 40,0 | 43,5 |
| 46 | IPkt054 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 6 EG S/W | 317708,1 | 5580787,5 | 527,5 | 55,0 | 41,7 | 40,0 | 41,7 |
| 47 | IPkt055 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 9 EG West | 317712,0 | 5580795,7 | 530,3 | 55,0 | 40,9 | 40,0 | 40,9 |
| 48 | IPkt056 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 10 EG West | 317706,8 | 5580798,3 | 527,4 | 55,0 | 41,1 | 40,0 | 41,1 |
| 49 | IPkt057 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 12 EG N/W | 317711,8 | 5580805,2 | 530,1 | 55,0 | 38,8 | 40,0 | 38,8 |
| 50 | IPkt058 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 2 EG Süd | 317660,8 | 5580810,7 | 535,8 | 55,0 | 43,8 | 40,0 | 43,8 |
| 51 | IPkt059 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 3 EG S/W | 317657,5 | 5580812,6 | 536,0 | 55,0 | 44,2 | 40,0 | 44,2 |
| 52 | IPkt060 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 4 EG West | 317653,2 | 5580814,5 | 536,7 | 55,0 | 42,7 | 40,0 | 42,7 |
| 53 | IPkt061 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 6 EG Ost | 317667,2 | 5580817,5 | 534,7 | 55,0 | 35,5 | 40,0 | 35,5 |
| 54 | IPkt062 | Hallschlag, Gartenstraße 11 1 EG N/O | 317771,2 | 5580826,4 | 524,5 | 55,0 | 35,0 | 40,0 | 35,0 |
| 55 | IPkt063 | Hallschlag, Gartenstraße 11 2 EG S/O | 317768,0 | 5580818,8 | 525,0 | 55,0 | 41,2 | 40,0 | 41,2 |
| 56 | IPkt064 | Hallschlag, Gartenstraße 11 3 EG S/W | 317760,3 | 5580822,0 | 525,6 | 55,0 | 40,9 | 40,0 | 40,9 |
| 57 | IPkt065 | Hallschlag, Gartenstraße 9 1 EG N/O | 317758,8 | 5580849,3 | 525,2 | 55,0 | 34,3 | 40,0 | 34,3 |
| 58 | IPkt066 | Hallschlag, Gartenstraße 9 2 EG S/O | 317758,0 | 5580840,6 | 525,3 | 55,0 | 41,0 | 40,0 | 41,0 |

Vorbelastung - Var. II (inkl. irrelevanter Beiträge)

| Nr. | IP | IP: Bezeichnung | IP: x /m | IP: y /m | IP: z /m | Tag | | Nacht | |
|-----|---------|--------------------------------------------|----------|-----------|----------|------|------|-------|------|
| | | | | | | IRW | Lr | IRW | Lr |
| 59 | IPkt067 | Hallschlag, Gartenstraße 9 3 EG S/W | 317750,4 | 5580844,9 | 525,8 | 55,0 | 41,1 | 40,0 | 41,1 |
| 60 | IPkt068 | Hallschlag, Gartenstraße 12 1 EG N/O | 317735,2 | 5580824,0 | 527,3 | 55,0 | 34,8 | 40,0 | 34,8 |
| 61 | IPkt069 | Hallschlag, Gartenstraße 12 2 EG S/O | 317733,3 | 5580813,3 | 528,0 | 55,0 | 40,2 | 40,0 | 40,2 |
| 62 | IPkt070 | Hallschlag, Gartenstraße 12 3 EG S/W | 317724,5 | 5580819,8 | 528,2 | 55,0 | 40,3 | 40,0 | 40,3 |
| 63 | IPkt071 | Hallschlag, Campingplatz Kronenburger See | 318654,6 | 5581743,3 | 511,5 | 55,0 | 35,0 | 40,0 | 35,0 |
| 64 | IPkt072 | Kronenburg, Jugendzeltplatz | 319555,6 | 5581706,8 | 502,2 | 55,0 | 32,9 | 40,0 | 32,9 |
| 65 | IPkt073 | Kronenburg, Ferienpark Kronenburger See | 319831,6 | 5581968,4 | 530,0 | 50,0 | 35,3 | 35,0 | 35,3 |
| 66 | IPkt074 | Kronenburg, Ferienhausgebiet Seeuferstraße | 320314,1 | 5581440,9 | 506,0 | 50,0 | 32,2 | 35,0 | 32,2 |

Zusatzbelastung - Var. II (inkl. irrelevanter Beiträge)



| Nr. | IP | IP: Bezeichnung | IP: x / m | IP: y / m | IP: z / m | Tag | | Nacht | |
|-----|---------|-----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------|------|-------|------|
| | | | | | | IRW | Lr | IRW | Lr |
| 1 | IPkt001 | Ormont, Walenstraße 22 5 EG Nord | 317589,5 | 5578415,9 | 574,3 | 55,0 | 33,0 | 40,0 | 30,9 |
| 2 | IPkt002 | Ormont, Walenstraße 22 6 EG N/W | 317581,8 | 5578413,1 | 574,9 | 55,0 | 32,5 | 40,0 | 30,1 |
| 3 | IPkt003 | Ormont, Walenstraße 23 1 EG N/W | 317588,5 | 5578367,9 | 576,0 | 55,0 | 32,8 | 40,0 | 30,7 |
| 4 | IPkt004 | Ormont, Walenstraße 23 2 EG Nord | 317593,2 | 5578368,9 | 575,9 | 55,0 | 27,2 | 40,0 | 26,2 |
| 5 | IPkt005 | Ormont, Walenstraße 23 3 EG N/O | 317601,3 | 5578369,6 | 575,8 | 55,0 | 32,8 | 40,0 | 30,7 |
| 6 | IPkt006 | Ormont, Walenstraße 23 10 EG West | 317581,2 | 5578363,4 | 576,7 | 55,0 | 27,8 | 40,0 | 26,1 |
| 7 | IPkt007 | Ormont, Kyllstraße 11 1 EG S/W | 317961,4 | 5578574,4 | 552,9 | 55,0 | 22,6 | 40,0 | 20,9 |
| 8 | IPkt008 | Ormont, Kyllstraße 11 3 EG N/O | 317973,8 | 5578582,6 | 553,7 | 55,0 | 35,4 | 40,0 | 33,1 |
| 9 | IPkt009 | Ormont, Kyllstraße 11 4 EG N/W | 317963,4 | 5578584,8 | 554,1 | 55,0 | 35,4 | 40,0 | 33,0 |
| 10 | IPkt010 | Ormont, Kyllstraße 15 1 EG S/W | 318045,0 | 5578635,5 | 556,0 | 60,0 | 23,9 | 45,0 | 22,0 |
| 11 | IPkt011 | Ormont, Kyllstraße 15 5 EG N/O | 318072,7 | 5578650,3 | 555,2 | 60,0 | 36,2 | 45,0 | 33,8 |
| 12 | IPkt012 | Ormont, Kyllstraße 15 6 EG Nord | 318056,3 | 5578648,3 | 556,2 | 60,0 | 36,1 | 45,0 | 33,8 |
| 13 | IPkt013 | Ormont, Campingplatz am Sonnenhang | 318281,0 | 5578319,0 | 583,2 | 55,0 | 34,6 | 40,0 | 32,4 |
| 14 | IPkt014 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 1 EG Süd | 317688,8 | 5580519,2 | 538,5 | 55,0 | 35,8 | 42,0 | 33,4 |
| 15 | IPkt015 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 4 EG Nord | 317692,5 | 5580528,5 | 537,5 | 55,0 | 38,0 | 42,0 | 36,8 |
| 16 | IPkt016 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 5 EG West | 317684,2 | 5580526,2 | 538,0 | 55,0 | 26,1 | 42,0 | 24,8 |
| 17 | IPkt017 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 1 EG S/W | 317685,8 | 5580544,6 | 539,2 | 55,0 | 36,9 | 42,0 | 34,4 |
| 18 | IPkt018 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 2 EG S/O | 317694,2 | 5580547,0 | 538,6 | 55,0 | 39,1 | 42,0 | 37,3 |
| 19 | IPkt019 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 3 EG N/O | 317694,0 | 5580555,7 | 537,8 | 55,0 | 39,1 | 42,0 | 37,3 |
| 20 | IPkt020 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 4 EG N/W | 317685,5 | 5580553,4 | 538,3 | 55,0 | 25,8 | 42,0 | 24,7 |
| 21 | IPkt029 | Hallschlag, Buchenweg 9 1 EG S/W | 317827,4 | 5580544,3 | 530,4 | 60,0 | 36,7 | 45,0 | 34,9 |
| 22 | IPkt030 | Hallschlag, Buchenweg 9 2 EG S/O | 317834,3 | 5580543,1 | 530,0 | 60,0 | 40,3 | 45,0 | 38,5 |
| 23 | IPkt031 | Hallschlag, Buchenweg 9 3 EG N/O | 317834,9 | 5580550,1 | 529,5 | 60,0 | 40,3 | 45,0 | 38,5 |
| 24 | IPkt032 | Hallschlag, Trierer Straße 43 1 EG S/O | 317914,3 | 5580607,5 | 518,3 | 60,0 | 37,1 | 45,0 | 34,9 |
| 25 | IPkt033 | Hallschlag, Trierer Straße 43 2 EG S/W | 317907,6 | 5580610,4 | 518,1 | 60,0 | 31,6 | 45,0 | 29,2 |
| 26 | IPkt034 | Hallschlag, Trierer Straße 43 4 EG N/O | 317916,1 | 5580614,4 | 518,0 | 60,0 | 38,3 | 45,0 | 35,7 |
| 27 | IPkt035 | Hallschlag, Trierer Straße 41 1 EG S/W | 317889,0 | 5580655,5 | 517,1 | 60,0 | 29,2 | 45,0 | 27,1 |
| 28 | IPkt036 | Hallschlag, Trierer Straße 41 3 EG N/O | 317897,5 | 5580659,9 | 516,5 | 60,0 | 36,7 | 45,0 | 35,4 |
| 29 | IPkt037 | Hallschlag, Trierer Straße 41 4 EG N/W | 317891,0 | 5580662,1 | 516,5 | 60,0 | 36,1 | 45,0 | 34,8 |
| 30 | IPkt038 | Hallschlag, Trierer Straße 22 1 EG Süd | 317837,0 | 5580797,8 | 517,9 | 55,0 | 39,6 | 40,0 | 38,0 |
| 31 | IPkt039 | Hallschlag, Trierer Straße 22 2 EG Ost | 317841,9 | 5580804,7 | 517,7 | 55,0 | 39,6 | 40,0 | 37,9 |
| 32 | IPkt040 | Hallschlag, Trierer Straße 22 4 EG West | 317832,0 | 5580804,4 | 518,8 | 55,0 | 27,4 | 40,0 | 25,8 |
| 33 | IPkt041 | Hallschlag, Trierer Straße 18 1 EG S/W | 317802,1 | 5580867,0 | 521,1 | 55,0 | 29,9 | 40,0 | 27,9 |
| 34 | IPkt042 | Hallschlag, Trierer Straße 18 3 EG N/O | 317816,3 | 5580872,5 | 518,9 | 55,0 | 39,3 | 40,0 | 37,7 |
| 35 | IPkt043 | Hallschlag, Trierer Straße 18 4 EG S/O | 317810,7 | 5580865,9 | 520,2 | 55,0 | 38,0 | 40,0 | 36,8 |
| 36 | IPkt044 | Hallschlag, Trierer Straße 20 1 EG Nord | 317823,6 | 5580854,0 | 518,0 | 55,0 | 39,3 | 40,0 | 37,8 |
| 37 | IPkt045 | Hallschlag, Trierer Straße 20 3 EG S/O | 317828,6 | 5580837,2 | 518,2 | 55,0 | 38,9 | 40,0 | 37,6 |
| 38 | IPkt046 | Hallschlag, Trierer Straße 20 5 EG S/W | 317814,4 | 5580833,4 | 521,2 | 55,0 | 27,9 | 40,0 | 26,1 |
| 39 | IPkt047 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 1 EG Süd | 317788,3 | 5580779,6 | 521,1 | 55,0 | 39,8 | 40,0 | 38,1 |
| 40 | IPkt048 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 2 EG Ost | 317792,3 | 5580785,0 | 522,6 | 55,0 | 39,2 | 40,0 | 37,6 |
| 41 | IPkt049 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 4 EG West | 317782,8 | 5580783,8 | 524,0 | 55,0 | 29,5 | 40,0 | 27,8 |
| 42 | IPkt050 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 NG 1 EG Süd | 317795,0 | 5580780,6 | 521,0 | 55,0 | 39,1 | 40,0 | 37,7 |
| 43 | IPkt051 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 2 EG Ost | 317723,2 | 5580796,8 | 529,2 | 55,0 | 38,8 | 40,0 | 37,2 |
| 44 | IPkt052 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 3 EG Süd | 317719,6 | 5580782,4 | 529,8 | 55,0 | 39,2 | 40,0 | 37,7 |
| 45 | IPkt053 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 5 EG S/W | 317713,4 | 5580784,9 | 530,4 | 55,0 | 31,6 | 40,0 | 29,8 |
| 46 | IPkt054 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 6 EG S/W | 317708,1 | 5580787,5 | 527,5 | 55,0 | 26,3 | 40,0 | 24,4 |
| 47 | IPkt055 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 9 EG West | 317712,0 | 5580795,7 | 530,3 | 55,0 | 29,6 | 40,0 | 28,0 |
| 48 | IPkt056 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 10 EG West | 317706,8 | 5580798,3 | 527,4 | 55,0 | 23,2 | 40,0 | 21,7 |
| 49 | IPkt057 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 12 EG N/W | 317711,8 | 5580805,2 | 530,1 | 55,0 | 24,9 | 40,0 | 23,6 |
| 50 | IPkt058 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 2 EG Süd | 317660,8 | 5580810,7 | 535,8 | 55,0 | 27,1 | 40,0 | 26,1 |
| 51 | IPkt059 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 3 EG S/W | 317657,5 | 5580812,6 | 536,0 | 55,0 | 34,4 | 40,0 | 31,7 |
| 52 | IPkt060 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 4 EG West | 317653,2 | 5580814,5 | 536,7 | 55,0 | 29,4 | 40,0 | 27,0 |
| 53 | IPkt061 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 6 EG Ost | 317667,2 | 5580817,5 | 534,7 | 55,0 | 38,2 | 40,0 | 36,6 |
| 54 | IPkt062 | Hallschlag, Gartenstraße 11 1 EG N/O | 317771,2 | 5580826,4 | 524,5 | 55,0 | 39,1 | 40,0 | 37,5 |
| 55 | IPkt063 | Hallschlag, Gartenstraße 11 2 EG S/O | 317768,0 | 5580818,8 | 525,0 | 55,0 | 39,0 | 40,0 | 37,5 |
| 56 | IPkt064 | Hallschlag, Gartenstraße 11 3 EG S/W | 317760,3 | 5580822,0 | 525,6 | 55,0 | 28,7 | 40,0 | 26,7 |
| 57 | IPkt065 | Hallschlag, Gartenstraße 9 1 EG N/O | 317758,8 | 5580849,3 | 525,2 | 55,0 | 38,9 | 40,0 | 37,3 |
| 58 | IPkt066 | Hallschlag, Gartenstraße 9 2 EG S/O | 317758,0 | 5580840,6 | 525,3 | 55,0 | 38,2 | 40,0 | 37,0 |

Zusatzbelastung - Var. II (inkl. irrelevanter Beiträge)

| Nr. | IP | IP: Bezeichnung | IP: x /m | IP: y /m | IP: z /m | Tag | | Nacht | |
|-----|---------|--------------------------------------------|----------|-----------|----------|------|------|-------|------|
| | | | | | | IRW | Lr | IRW | Lr |
| 59 | IPkt067 | Hallschlag, Gartenstraße 9 3 EG S/W | 317750,4 | 5580844,9 | 525,8 | 55,0 | 28,8 | 40,0 | 26,7 |
| 60 | IPkt068 | Hallschlag, Gartenstraße 12 1 EG N/O | 317735,2 | 5580824,0 | 527,3 | 55,0 | 38,8 | 40,0 | 37,2 |
| 61 | IPkt069 | Hallschlag, Gartenstraße 12 2 EG S/O | 317733,3 | 5580813,3 | 528,0 | 55,0 | 39,9 | 40,0 | 38,4 |
| 62 | IPkt070 | Hallschlag, Gartenstraße 12 3 EG S/W | 317724,5 | 5580819,8 | 528,2 | 55,0 | 26,9 | 40,0 | 25,1 |
| 63 | IPkt071 | Hallschlag, Campingplatz Kronenburger See | 318654,6 | 5581743,3 | 511,5 | 55,0 | 38,9 | 40,0 | 37,9 |
| 64 | IPkt072 | Kronenburg, Jugendzeltplatz | 319555,6 | 5581706,8 | 502,2 | 55,0 | 38,7 | 40,0 | 37,7 |
| 65 | IPkt073 | Kronenburg, Ferienpark Kronenburger See | 319831,6 | 5581968,4 | 530,0 | 50,0 | 36,2 | 35,0 | 35,2 |
| 66 | IPkt074 | Kronenburg, Ferienhausgebiet Seeuferstraße | 320314,1 | 5581440,9 | 506,0 | 50,0 | 35,3 | 35,0 | 34,3 |

Gesamtbelastung - Var. II (inkl. irrelevanter Beiträge)



| Nr. | IP | IP: Bezeichnung | IP: x / m | IP: y / m | IP: z / m | Tag | | Nacht | |
|-----|---------|-----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------|------|-------|------|
| | | | | | | IRW | Lr | IRW | Lr |
| 1 | IPkt001 | Ormont, Walenstraße 22 5 EG Nord | 317589,5 | 5578415,9 | 574,3 | 55,0 | 42,7 | 40,0 | 42,5 |
| 2 | IPkt002 | Ormont, Walenstraße 22 6 EG N/W | 317581,8 | 5578413,1 | 574,9 | 55,0 | 44,2 | 40,0 | 44,1 |
| 3 | IPkt003 | Ormont, Walenstraße 23 1 EG N/W | 317588,5 | 5578367,9 | 576,0 | 55,0 | 43,8 | 40,0 | 43,7 |
| 4 | IPkt004 | Ormont, Walenstraße 23 2 EG Nord | 317593,2 | 5578368,9 | 575,9 | 55,0 | 43,6 | 40,0 | 43,6 |
| 5 | IPkt005 | Ormont, Walenstraße 23 3 EG N/O | 317601,3 | 5578369,6 | 575,8 | 55,0 | 43,2 | 40,0 | 43,1 |
| 6 | IPkt006 | Ormont, Walenstraße 23 10 EG West | 317581,2 | 5578363,4 | 576,7 | 55,0 | 44,3 | 40,0 | 44,3 |
| 7 | IPkt007 | Ormont, Kyllstraße 11 1 EG S/W | 317961,4 | 5578574,4 | 552,9 | 55,0 | 40,5 | 40,0 | 40,5 |
| 8 | IPkt008 | Ormont, Kyllstraße 11 3 EG N/O | 317973,8 | 5578582,6 | 553,7 | 55,0 | 42,4 | 40,0 | 42,0 |
| 9 | IPkt009 | Ormont, Kyllstraße 11 4 EG N/W | 317963,4 | 5578584,8 | 554,1 | 55,0 | 42,2 | 40,0 | 41,9 |
| 10 | IPkt010 | Ormont, Kyllstraße 15 1 EG S/W | 318045,0 | 5578635,5 | 556,0 | 60,0 | 40,6 | 45,0 | 40,6 |
| 11 | IPkt011 | Ormont, Kyllstraße 15 5 EG N/O | 318072,7 | 5578650,3 | 555,2 | 60,0 | 42,7 | 45,0 | 42,3 |
| 12 | IPkt012 | Ormont, Kyllstraße 15 6 EG Nord | 318056,3 | 5578648,3 | 556,2 | 60,0 | 42,4 | 45,0 | 42,0 |
| 13 | IPkt013 | Ormont, Campingplatz am Sonnenhang | 318281,0 | 5578319,0 | 583,2 | 55,0 | 44,8 | 40,0 | 44,7 |
| 14 | IPkt014 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 1 EG Süd | 317688,8 | 5580519,2 | 538,5 | 55,0 | 44,9 | 42,0 | 44,7 |
| 15 | IPkt015 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 4 EG Nord | 317692,5 | 5580528,5 | 537,5 | 55,0 | 40,0 | 42,0 | 39,2 |
| 16 | IPkt016 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 5 EG West | 317684,2 | 5580526,2 | 538,0 | 55,0 | 43,6 | 42,0 | 43,6 |
| 17 | IPkt017 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 1 EG S/W | 317685,8 | 5580544,6 | 539,2 | 55,0 | 45,6 | 42,0 | 45,3 |
| 18 | IPkt018 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 2 EG S/O | 317694,2 | 5580547,0 | 538,6 | 55,0 | 44,5 | 42,0 | 44,0 |
| 19 | IPkt019 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 3 EG N/O | 317694,0 | 5580555,7 | 537,8 | 55,0 | 41,6 | 42,0 | 40,7 |
| 20 | IPkt020 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 4 EG N/W | 317685,5 | 5580553,4 | 538,3 | 55,0 | 43,4 | 42,0 | 43,4 |
| 21 | IPkt029 | Hallschlag, Buchenweg 9 1 EG S/W | 317827,4 | 5580544,3 | 530,4 | 60,0 | 44,0 | 45,0 | 43,7 |
| 22 | IPkt030 | Hallschlag, Buchenweg 9 2 EG S/O | 317834,3 | 5580543,1 | 530,0 | 60,0 | 45,1 | 45,0 | 44,6 |
| 23 | IPkt031 | Hallschlag, Buchenweg 9 3 EG N/O | 317834,9 | 5580550,1 | 529,5 | 60,0 | 41,6 | 45,0 | 40,4 |
| 24 | IPkt032 | Hallschlag, Trierer Straße 43 1 EG S/O | 317914,3 | 5580607,5 | 518,3 | 60,0 | 44,8 | 45,0 | 44,5 |
| 25 | IPkt033 | Hallschlag, Trierer Straße 43 2 EG S/W | 317907,6 | 5580610,4 | 518,1 | 60,0 | 43,5 | 45,0 | 43,4 |
| 26 | IPkt034 | Hallschlag, Trierer Straße 43 4 EG N/O | 317916,1 | 5580614,4 | 518,0 | 60,0 | 41,4 | 45,0 | 40,3 |
| 27 | IPkt035 | Hallschlag, Trierer Straße 41 1 EG S/W | 317889,0 | 5580655,5 | 517,1 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 42,9 |
| 28 | IPkt036 | Hallschlag, Trierer Straße 41 3 EG N/O | 317897,5 | 5580659,9 | 516,5 | 60,0 | 38,6 | 45,0 | 37,9 |
| 29 | IPkt037 | Hallschlag, Trierer Straße 41 4 EG N/W | 317891,0 | 5580662,1 | 516,5 | 60,0 | 42,3 | 45,0 | 42,1 |
| 30 | IPkt038 | Hallschlag, Trierer Straße 22 1 EG Süd | 317837,0 | 5580797,8 | 517,9 | 55,0 | 43,2 | 40,0 | 42,5 |
| 31 | IPkt039 | Hallschlag, Trierer Straße 22 2 EG Ost | 317841,9 | 5580804,7 | 517,7 | 55,0 | 41,8 | 40,0 | 40,9 |
| 32 | IPkt040 | Hallschlag, Trierer Straße 22 4 EG West | 317832,0 | 5580804,4 | 518,8 | 55,0 | 40,5 | 40,0 | 40,4 |
| 33 | IPkt041 | Hallschlag, Trierer Straße 18 1 EG S/W | 317802,1 | 5580867,0 | 521,1 | 55,0 | 41,3 | 40,0 | 41,2 |
| 34 | IPkt042 | Hallschlag, Trierer Straße 18 3 EG N/O | 317816,3 | 5580872,5 | 518,9 | 55,0 | 40,4 | 40,0 | 39,3 |
| 35 | IPkt043 | Hallschlag, Trierer Straße 18 4 EG S/O | 317810,7 | 5580865,9 | 520,2 | 55,0 | 42,4 | 40,0 | 42,0 |
| 36 | IPkt044 | Hallschlag, Trierer Straße 20 1 EG Nord | 317823,6 | 5580854,0 | 518,0 | 55,0 | 40,3 | 40,0 | 39,1 |
| 37 | IPkt045 | Hallschlag, Trierer Straße 20 3 EG S/O | 317828,6 | 5580837,2 | 518,2 | 55,0 | 40,0 | 40,0 | 39,0 |
| 38 | IPkt046 | Hallschlag, Trierer Straße 20 5 EG S/W | 317814,4 | 5580833,4 | 521,2 | 55,0 | 40,9 | 40,0 | 40,9 |
| 39 | IPkt047 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 1 EG Süd | 317788,3 | 5580779,6 | 521,1 | 55,0 | 43,8 | 40,0 | 43,2 |
| 40 | IPkt048 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 2 EG Ost | 317792,3 | 5580785,0 | 522,6 | 55,0 | 41,0 | 40,0 | 40,0 |
| 41 | IPkt049 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 4 EG West | 317782,8 | 5580783,8 | 524,0 | 55,0 | 41,5 | 40,0 | 41,4 |
| 42 | IPkt050 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 NG 1 EG Süd | 317795,0 | 5580780,6 | 521,0 | 55,0 | 43,5 | 40,0 | 43,1 |
| 43 | IPkt051 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 2 EG Ost | 317723,2 | 5580796,8 | 529,2 | 55,0 | 40,8 | 40,0 | 39,8 |
| 44 | IPkt052 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 3 EG Süd | 317719,6 | 5580782,4 | 529,8 | 55,0 | 43,5 | 40,0 | 43,0 |
| 45 | IPkt053 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 5 EG S/W | 317713,4 | 5580784,9 | 530,4 | 55,0 | 43,8 | 40,0 | 43,7 |
| 46 | IPkt054 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 6 EG S/W | 317708,1 | 5580787,5 | 527,5 | 55,0 | 41,8 | 40,0 | 41,8 |
| 47 | IPkt055 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 9 EG West | 317712,0 | 5580795,7 | 530,3 | 55,0 | 41,2 | 40,0 | 41,1 |
| 48 | IPkt056 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 10 EG West | 317706,8 | 5580798,3 | 527,4 | 55,0 | 41,2 | 40,0 | 41,2 |
| 49 | IPkt057 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 12 EG N/W | 317711,8 | 5580805,2 | 530,1 | 55,0 | 39,0 | 40,0 | 39,0 |
| 50 | IPkt058 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 2 EG Süd | 317660,8 | 5580810,7 | 535,8 | 55,0 | 43,9 | 40,0 | 43,9 |
| 51 | IPkt059 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 3 EG S/W | 317657,5 | 5580812,6 | 536,0 | 55,0 | 44,6 | 40,0 | 44,4 |
| 52 | IPkt060 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 4 EG West | 317653,2 | 5580814,5 | 536,7 | 55,0 | 42,9 | 40,0 | 42,8 |
| 53 | IPkt061 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 6 EG Ost | 317667,2 | 5580817,5 | 534,7 | 55,0 | 40,1 | 40,0 | 39,1 |
| 54 | IPkt062 | Hallschlag, Gartenstraße 11 1 EG N/O | 317771,2 | 5580826,4 | 524,5 | 55,0 | 40,5 | 40,0 | 39,4 |
| 55 | IPkt063 | Hallschlag, Gartenstraße 11 2 EG S/O | 317768,0 | 5580818,8 | 525,0 | 55,0 | 43,3 | 40,0 | 42,8 |
| 56 | IPkt064 | Hallschlag, Gartenstraße 11 3 EG S/W | 317760,3 | 5580822,0 | 525,6 | 55,0 | 41,2 | 40,0 | 41,1 |
| 57 | IPkt065 | Hallschlag, Gartenstraße 9 1 EG N/O | 317758,8 | 5580849,3 | 525,2 | 55,0 | 40,2 | 40,0 | 39,1 |
| 58 | IPkt066 | Hallschlag, Gartenstraße 9 2 EG S/O | 317758,0 | 5580840,6 | 525,3 | 55,0 | 42,8 | 40,0 | 42,4 |

Gesamtbelastung - Var. II (inkl. irrelevanter Beiträge)

| Nr. | IP | IP: Bezeichnung | IP: x /m | IP: y /m | IP: z /m | Tag | | Nacht | |
|-----|---------|--------------------------------------------|----------|-----------|----------|------|------|-------|------|
| | | | | | | IRW | Lr | IRW | Lr |
| 59 | IPkt067 | Hallschlag, Gartenstraße 9 3 EG S/W | 317750,4 | 5580844,9 | 525,8 | 55,0 | 41,3 | 40,0 | 41,3 |
| 60 | IPkt068 | Hallschlag, Gartenstraße 12 1 EG N/O | 317735,2 | 5580824,0 | 527,3 | 55,0 | 40,2 | 40,0 | 39,2 |
| 61 | IPkt069 | Hallschlag, Gartenstraße 12 2 EG S/O | 317733,3 | 5580813,3 | 528,0 | 55,0 | 43,1 | 40,0 | 42,4 |
| 62 | IPkt070 | Hallschlag, Gartenstraße 12 3 EG S/W | 317724,5 | 5580819,8 | 528,2 | 55,0 | 40,5 | 40,0 | 40,4 |
| 63 | IPkt071 | Hallschlag, Campingplatz Kronenburger See | 318654,6 | 5581743,3 | 511,5 | 55,0 | 40,4 | 40,0 | 39,7 |
| 64 | IPkt072 | Kronenburg, Jugendzeltplatz | 319555,6 | 5581706,8 | 502,2 | 55,0 | 39,7 | 40,0 | 38,9 |
| 65 | IPkt073 | Kronenburg, Ferienpark Kronenburger See | 319831,6 | 5581968,4 | 530,0 | 50,0 | 38,8 | 35,0 | 38,3 |
| 66 | IPkt074 | Kronenburg, Ferienhausgebiet Seeuferstraße | 320314,1 | 5581440,9 | 506,0 | 50,0 | 37,0 | 35,0 | 36,4 |

Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse Hallschlag-Steinert (Variante II)



| IP | Name | IRW | VB | ZB | GB | Lr | DL GB | DL ZB |
|---------|--------------------------------------------|-----|------|------|------|----|-------|-------|
| IPkt001 | Ormont, Walenstraße 22 5 EG Nord | 40 | 36,1 | 0,0 | 36,1 | 36 | -4 | -40 |
| IPkt002 | Ormont, Walenstraße 22 6 EG N/W | 40 | 42,3 | 0,0 | 42,3 | 42 | 2 | -40 |
| IPkt003 | Ormont, Walenstraße 23 1 EG N/W | 40 | 41,3 | 0,0 | 41,3 | 41 | 1 | -40 |
| IPkt004 | Ormont, Walenstraße 23 2 EG Nord | 40 | 41,3 | 0,0 | 41,3 | 41 | 1 | -40 |
| IPkt005 | Ormont, Walenstraße 23 3 EG N/O | 40 | 38,2 | 0,0 | 38,2 | 38 | -2 | -40 |
| IPkt006 | Ormont, Walenstraße 23 10 EG West | 40 | 42,5 | 0,0 | 42,5 | 42 | 2 | -40 |
| IPkt007 | Ormont, Kyllstraße 11 1 EG S/W | 40 | 36,5 | 0,0 | 36,5 | 36 | -4 | -40 |
| IPkt008 | Ormont, Kyllstraße 11 3 EG N/O | 40 | 34,8 | 28,7 | 35,8 | 36 | -4 | -11 |
| IPkt009 | Ormont, Kyllstraße 11 4 EG N/W | 40 | 36,5 | 28,7 | 37,1 | 37 | -3 | -11 |
| IPkt010 | Ormont, Kyllstraße 15 1 EG S/W | 45 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -45 | -45 |
| IPkt011 | Ormont, Kyllstraße 15 5 EG N/O | 45 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -45 | -45 |
| IPkt012 | Ormont, Kyllstraße 15 6 EG Nord | 45 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -45 | -45 |
| IPkt013 | Ormont, Campingplatz am Sonnenhang | 40 | 40,3 | 28,3 | 40,6 | 41 | 1 | -12 |
| IPkt014 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 1 EG Süd | 42 | 42,5 | 0,0 | 42,5 | 43 | 1 | -42 |
| IPkt015 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 4 EG Nord | 42 | 0,0 | 36,6 | 36,6 | 37 | -5 | -5 |
| IPkt016 | Hallschlag, Auf Häselpesch 24 5 EG West | 42 | 41,9 | 0,0 | 41,9 | 42 | 0 | -42 |
| IPkt017 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 1 EG S/W | 42 | 43,6 | 0,0 | 43,6 | 44 | 2 | -42 |
| IPkt018 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 2 EG S/O | 42 | 40,3 | 36,6 | 41,8 | 42 | 0 | -5 |
| IPkt019 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 3 EG N/O | 42 | 0,0 | 36,6 | 36,6 | 37 | -5 | -5 |
| IPkt020 | Hallschlag, Auf Häselpesch 14 4 EG N/W | 42 | 41,8 | 0,0 | 41,8 | 42 | 0 | -42 |
| IPkt029 | Hallschlag, Buchenweg 9 1 EG S/W | 45 | 36,6 | 0,0 | 36,6 | 37 | -8 | -45 |
| IPkt030 | Hallschlag, Buchenweg 9 2 EG S/O | 45 | 38,5 | 36,1 | 40,5 | 40 | -5 | -9 |
| IPkt031 | Hallschlag, Buchenweg 9 3 EG N/O | 45 | 0,0 | 36,1 | 36,1 | 36 | -9 | -9 |
| IPkt032 | Hallschlag, Trierer Straße 43 1 EG S/O | 45 | 39,1 | 0,0 | 39,1 | 39 | -6 | -45 |
| IPkt033 | Hallschlag, Trierer Straße 43 2 EG S/W | 45 | 35,4 | 0,0 | 35,4 | 35 | -10 | -45 |
| IPkt034 | Hallschlag, Trierer Straße 43 4 EG N/O | 45 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -45 | -45 |
| IPkt035 | Hallschlag, Trierer Straße 41 1 EG S/W | 45 | 34,8 | 0,0 | 34,8 | 35 | -10 | -45 |
| IPkt036 | Hallschlag, Trierer Straße 41 3 EG N/O | 45 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | -45 | -45 |
| IPkt037 | Hallschlag, Trierer Straße 41 4 EG N/W | 45 | 33,8 | 0,0 | 33,8 | 34 | -11 | -45 |
| IPkt038 | Hallschlag, Trierer Straße 22 1 EG Süd | 40 | 35,6 | 38,0 | 40,0 | 40 | 0 | -2 |
| IPkt039 | Hallschlag, Trierer Straße 22 2 EG Ost | 40 | 34,7 | 37,9 | 39,6 | 40 | 0 | -2 |
| IPkt040 | Hallschlag, Trierer Straße 22 4 EG West | 40 | 35,8 | 0,0 | 35,8 | 36 | -4 | -40 |
| IPkt041 | Hallschlag, Trierer Straße 18 1 EG S/W | 40 | 38,4 | 0,0 | 38,4 | 38 | -2 | -40 |
| IPkt042 | Hallschlag, Trierer Straße 18 3 EG N/O | 40 | 0,0 | 37,7 | 37,7 | 38 | -2 | -2 |
| IPkt043 | Hallschlag, Trierer Straße 18 4 EG S/O | 40 | 35,9 | 36,6 | 39,3 | 39 | -1 | -3 |
| IPkt044 | Hallschlag, Trierer Straße 20 1 EG Nord | 40 | 0,0 | 37,8 | 37,8 | 38 | -2 | -2 |
| IPkt045 | Hallschlag, Trierer Straße 20 3 EG S/O | 40 | 0,0 | 37,3 | 37,3 | 37 | -3 | -3 |
| IPkt046 | Hallschlag, Trierer Straße 20 5 EG S/W | 40 | 37,5 | 0,0 | 37,5 | 38 | -2 | -40 |
| IPkt047 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 1 EG Süd | 40 | 38,8 | 38,1 | 41,5 | 41 | 1 | -2 |
| IPkt048 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 2 EG Ost | 40 | 29,3 | 37,6 | 38,2 | 38 | -2 | -2 |
| IPkt049 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 4 EG West | 40 | 38,0 | 0,0 | 38,0 | 38 | -2 | -40 |
| IPkt050 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 NG 1 EG Süd | 40 | 38,2 | 37,4 | 40,8 | 41 | 1 | -3 |
| IPkt051 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 2 EG Ost | 40 | 29,0 | 37,2 | 37,8 | 38 | -2 | -3 |
| IPkt052 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 3 EG Süd | 40 | 38,1 | 37,7 | 40,9 | 41 | 1 | -2 |
| IPkt053 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 5 EG S/W | 40 | 41,7 | 0,0 | 41,7 | 42 | 2 | -40 |
| IPkt054 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 6 EG S/W | 40 | 39,8 | 0,0 | 39,8 | 40 | 0 | -40 |
| IPkt055 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 9 EG West | 40 | 37,2 | 0,0 | 37,2 | 37 | -3 | -40 |
| IPkt056 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 10 EG West | 40 | 39,0 | 0,0 | 39,0 | 39 | -1 | -40 |
| IPkt057 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 12 EG N/W | 40 | 28,3 | 0,0 | 28,3 | 28 | -12 | -40 |
| IPkt058 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 2 EG Süd | 40 | 42,8 | 0,0 | 42,8 | 43 | 3 | -40 |
| IPkt059 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 3 EG S/W | 40 | 43,4 | 0,0 | 43,4 | 43 | 3 | -40 |
| IPkt060 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 4 EG West | 40 | 41,0 | 0,0 | 41,0 | 41 | 1 | -40 |
| IPkt061 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 6 EG Ost | 40 | 0,0 | 36,0 | 36,0 | 36 | -4 | -4 |
| IPkt062 | Hallschlag, Gartenstraße 11 1 EG N/O | 40 | 0,0 | 37,5 | 37,5 | 37 | -3 | -3 |
| IPkt063 | Hallschlag, Gartenstraße 11 2 EG S/O | 40 | 38,1 | 37,5 | 40,8 | 41 | 1 | -3 |
| IPkt064 | Hallschlag, Gartenstraße 11 3 EG S/W | 40 | 37,2 | 0,0 | 37,2 | 37 | -3 | -40 |
| IPkt065 | Hallschlag, Gartenstraße 9 1 EG N/O | 40 | 0,0 | 36,8 | 36,8 | 37 | -3 | -3 |
| IPkt066 | Hallschlag, Gartenstraße 9 2 EG S/O | 40 | 37,5 | 36,8 | 40,2 | 40 | 0 | -3 |
| IPkt067 | Hallschlag, Gartenstraße 9 3 EG S/W | 40 | 37,9 | 0,0 | 37,9 | 38 | -2 | -40 |
| IPkt068 | Hallschlag, Gartenstraße 12 1 EG N/O | 40 | 0,0 | 36,6 | 36,6 | 37 | -3 | -3 |
| IPkt069 | Hallschlag, Gartenstraße 12 2 EG S/O | 40 | 35,1 | 38,4 | 40,1 | 40 | 0 | -2 |
| IPkt070 | Hallschlag, Gartenstraße 12 3 EG S/W | 40 | 35,1 | 0,0 | 35,1 | 35 | -5 | -40 |
| IPkt071 | Hallschlag, Campingplatz Kronenburger See | 40 | 0,0 | 37,6 | 37,6 | 38 | -2 | -2 |
| IPkt072 | Kronenburg, Jugendzeltplatz | 40 | 0,0 | 37,4 | 37,4 | 37 | -3 | -3 |
| IPkt073 | Kronenburg, Ferienpark Kronenburger See | 35 | 26,7 | 35,0 | 35,6 | 36 | 1 | 0 |
| IPkt074 | Kronenburg, Ferienhausgebiet Seeuferstraße | 35 | 0,0 | 34,2 | 34,2 | 34 | -1 | -1 |

Anhang Teil II: Eingangsdaten - Datengrundlagen

WEA Kenndaten Vorbelastung: Windenergieanlagen, Oktavdaten und Datenquellen



| WEA ID | WEA Bezeichnung | Koordinaten [m] | | Hersteller | WEA Typ | Leistung [kW] | NH [m] | Schalleingangsdaten | Quell-Oktavdaten L _{WA,OKt} [dB(A)] | | | | | | | | L _{WA} [dB(A)] | Lo [dB(A)] | Zuschlag ΔLo [dB(A)] |
|--------|-----------------|-----------------|-----------|------------|----------------------|---------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|------------|----------------------|
| | | X | Y | | | | | | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| 68 | GB1 | 319.226 | 5.578.664 | ENERCON | E-30/3.30 | 300 | 36,0 | Vermessung L _{wa} = 98,8 dB(A) | 79,6 | 87,8 | 92,0 | 94,5 | 92,9 | 86,4 | 79,7 | 69,9 | 98,8 | 98,8 | 0 |
| 69 | KA05 | 320.784 | 5.577.133 | VESTAS | V112-3.3 Gridstreame | 3.300 | 140,0 | 3-fach-Vermessung (STE) L _{wa} = 104,4 dB(A) + 1,6 dB | 85,8 | 94,1 | 96,2 | 98,3 | 98,6 | 96,5 | 92,6 | 80,7 | 104,4 | 106,0 | 1,6 |
| 70 | OA2 | 319.765 | 5.578.379 | VESTAS | V112-3.3 Gridstreame | 3.300 | 140,0 | 3-fach-Vermessung (STE) L _{wa} = 104,4 dB(A) + 1,6 dB | 85,8 | 94,1 | 96,2 | 98,3 | 98,6 | 96,5 | 92,6 | 80,7 | 104,4 | 106,0 | 1,6 |
| 71 | KA03 | 320.393 | 5.577.311 | VESTAS | V112-3.3 Gridstreame | 3.300 | 140,0 | 3-fach-Vermessung (STE) L _{wa} = 104,4 dB(A) + 1,6 dB | 85,8 | 94,1 | 96,2 | 98,3 | 98,6 | 96,5 | 92,6 | 80,7 | 104,4 | 106,0 | 1,6 |
| 72 | KA04 | 320.285 | 5.576.906 | VESTAS | V112-3.3 Gridstreame | 3.300 | 140,0 | 3-fach-Vermessung (STE) L _{wa} = 104,4 dB(A) + 1,6 dB | 85,8 | 94,1 | 96,2 | 98,3 | 98,6 | 96,5 | 92,6 | 80,7 | 104,4 | 106,0 | 1,6 |
| 73 | KA01 | 320.365 | 5.578.155 | VESTAS | V112-3.3 Gridstreame | 3.300 | 140,0 | 3-fach-Vermessung (STE) L _{wa} = 104,4 dB(A) + 1,6 dB | 85,8 | 94,1 | 96,2 | 98,3 | 98,6 | 96,5 | 92,6 | 80,7 | 104,4 | 106,0 | 1,6 |
| 74 | KA02 | 320.070 | 5.577.736 | VESTAS | V112-3.3 Gridstreame | 3.300 | 140,0 | 3-fach-Vermessung (STE) L _{wa} = 104,4 dB(A) + 1,6 dB | 85,8 | 94,1 | 96,2 | 98,3 | 98,6 | 96,5 | 92,6 | 80,7 | 104,4 | 106,0 | 1,6 |
| 75 | KG01 | 320.748 | 5.578.745 | VESTAS | V112-3.3 Gridstreame | 3.300 | 140,0 | 3-fach-Vermessung (STE) L _{wa} = 104,4 dB(A) + 1,6 dB | 85,8 | 94,1 | 96,2 | 98,3 | 98,6 | 96,5 | 92,6 | 80,7 | 104,4 | 106,0 | 1,6 |
| 76 | KA06 | 320.588 | 5.576.687 | VESTAS | V112-3.3 Gridstreame | 3.300 | 140,0 | 3-fach-Vermessung (STE) L _{wa} = 104,4 dB(A) + 1,6 dB | 85,8 | 94,1 | 96,2 | 98,3 | 98,6 | 96,5 | 92,6 | 80,7 | 104,4 | 106,0 | 1,6 |
| 77 | KG02 | 321.150 | 5.579.113 | VESTAS | V112-3.3 Gridstreame | 3.300 | 140,0 | 3-fach-Vermessung (STE) L _{wa} = 104,4 dB(A) + 1,6 dB | 85,8 | 94,1 | 96,2 | 98,3 | 98,6 | 96,5 | 92,6 | 80,7 | 104,4 | 106,0 | 1,6 |
| 78 | KA07 | 321.859 | 5.577.475 | VESTAS | V112-3.3 Gridstreame | 3.300 | 140,0 | 3-fach-Vermessung (STE) L _{wa} = 104,4 dB(A) + 1,6 dB | 85,8 | 94,1 | 96,2 | 98,3 | 98,6 | 96,5 | 92,6 | 80,7 | 104,4 | 106,0 | 1,6 |
| 79 | SK 02 | 322.480 | 5.577.750 | ENERCON | E-115 | 3.000 | 149,0 | 3-fach-Vermessung L _{wa} = 104,9 dB(A) + 1,6 dB | 85,6 | 91,4 | 95,3 | 98,6 | 100,9 | 97,5 | 88,6 | 75,1 | 104,9 | 106,5 | 1,6 |
| 80 | SK 01 | 322.490 | 5.578.164 | ENERCON | E-115 | 3.000 | 149,0 | 3-fach-Vermessung L _{wa} = 104,9 dB(A) + 1,6 dB | 85,6 | 91,4 | 95,3 | 98,6 | 100,9 | 97,5 | 88,6 | 75,1 | 104,9 | 106,5 | 1,6 |
| 81 | SK 05 | 321.449 | 5.576.250 | ENERCON | E-115 | 3.000 | 149,0 | 3-fach-Vermessung L _{wa} = 104,9 dB(A) + 1,6 dB | 85,6 | 91,4 | 95,3 | 98,6 | 100,9 | 97,5 | 88,6 | 75,1 | 104,9 | 106,5 | 1,6 |
| 82 | SK 03 | 321.994 | 5.577.160 | ENERCON | E-115 | 3.000 | 149,0 | 3-fach-Vermessung L _{wa} = 104,9 dB(A) + 1,6 dB | 85,6 | 91,4 | 95,3 | 98,6 | 100,9 | 97,5 | 88,6 | 75,1 | 104,9 | 106,5 | 1,6 |
| 83 | SK 04 | 321.492 | 5.576.670 | ENERCON | E-115 | 3.000 | 149,0 | 3-fach-Vermessung L _{wa} = 104,9 dB(A) + 1,6 dB | 85,6 | 91,4 | 95,3 | 98,6 | 100,9 | 97,5 | 88,6 | 75,1 | 104,9 | 106,5 | 1,6 |
| 84 | RG03 | 320.911 | 5.576.274 | VESTAS | V112-3.3 Gridstreame | 3.300 | 140,0 | 3-fach-Vermessung (STE) L _{wa} = 104,4 dB(A) + 1,6 dB | 85,8 | 94,1 | 96,2 | 98,3 | 98,6 | 96,5 | 92,6 | 80,7 | 104,4 | 106,0 | 1,6 |
| 85 | RG02 | 320.408 | 5.576.261 | VESTAS | V112-3.3 Gridstreame | 3.300 | 140,0 | 3-fach-Vermessung (STE) L _{wa} = 104,4 dB(A) + 1,6 dB | 85,8 | 94,1 | 96,2 | 98,3 | 98,6 | 96,5 | 92,6 | 80,7 | 104,4 | 106,0 | 1,6 |
| 86 | RG01 | 320.053 | 5.576.437 | VESTAS | V112-3.3 Gridstreame | 3.300 | 140,0 | 3-fach-Vermessung (STE) L _{wa} = 104,4 dB(A) + 1,6 dB | 85,8 | 94,1 | 96,2 | 98,3 | 98,6 | 96,5 | 92,6 | 80,7 | 104,4 | 106,0 | 1,6 |
| 87 | RO 09 | 316.149 | 5.577.467 | NORDEX | S77 | 1.500 | 85,0 | 3-fach-Vermessung skaliert: L _{wa} = 102,6 dB(A) (lt. Kreisverwaltung) | 86,7 | 92,9 | 97,8 | 96,5 | 95,0 | 92,5 | 85,5 | 72,9 | 102,6 | 102,6 | 0 |
| 88 | RO 03 | 316.276 | 5.577.706 | ENERCON | E-82 E2 | 2.300 | 138,4 | 3-fach-Verm. skaliert L _{wa} = 103,8 + 2,1 dB(A) (lt. Eifelkreis) | 84,6 | 93,1 | 96,6 | 98,7 | 98,1 | 92,9 | 85,7 | 78,3 | 103,6 | 105,7 | 2,1 |
| 89 | RO 01 | 315.873 | 5.577.563 | ENERCON | E-66/18.70 | 1.800 | 98,0 | 1-fach-Vermessung skaliert L _{wa} = 103,0 dB(A) (lt. Kreisverwaltung) | 83,7 | 90,9 | 94,2 | 97,7 | 97,9 | 94,8 | 88,2 | 76,7 | 103,0 | 103,0 | 0 |
| 90 | RO 02 | 315.921 | 5.577.790 | ENERCON | E-66/18.70 | 1.800 | 98,0 | 1-fach-Vermessung skaliert L _{wa} = 103,0 dB(A) (lt. Kreisverwaltung) | 83,7 | 90,9 | 94,2 | 97,7 | 97,9 | 94,8 | 88,2 | 76,7 | 103,0 | 103,0 | 0 |
| 91 | RO 04 | 316.527 | 5.577.635 | ENERCON | E-82 E2 | 2.300 | 138,4 | 3-fach-Verm. 1600 kW, L _{wa} = 98,9 + 2,5 dB(A) | 82,0 | 89,0 | 90,7 | 92,1 | 93,5 | 91,4 | 85,1 | 81,3 | 98,9 | 101,4 | 2,5 |
| 92 | RO 05 | 316.014 | 5.577.170 | ENERCON | E-82 E2 | 2.300 | 138,4 | 3-fach-Verm. skaliert L _{wa} = 103,4 + 2,6 dB(A) (lt. Eifelkreis) | 84,4 | 92,9 | 96,4 | 98,5 | 97,9 | 92,7 | 85,5 | 78,1 | 103,4 | 106,0 | 2,6 |
| 93 | HK E-66 | 316.188 | 5.578.002 | ENERCON | E-66/18.70 | 1.800 | 98,0 | 1-fach-Vermessung L _{wa} = 102,7 + 2,1 dB(A) | 83,4 | 90,6 | 93,9 | 97,4 | 97,6 | 94,5 | 87,9 | 76,4 | 102,7 | 104,8 | 2,1 |
| 94 | RO 06 | 315.783 | 5.577.271 | NORDEX | S77 | 1.500 | 85,0 | 3-fach-Vermessung skaliert: L _{wa} = 102,6 dB(A) (lt. Kreisverwaltung) | 86,7 | 92,9 | 97,8 | 96,5 | 95,0 | 92,5 | 85,5 | 72,9 | 102,6 | 102,6 | 0 |
| 95 | HK E-66 | 316.501 | 5.577.927 | ENERCON | E-66/18.70 | 1.800 | 98,0 | 1-fach-Vermessung L _{wa} = 102,7 + 2,1 dB(A) | 83,4 | 90,6 | 93,9 | 97,4 | 97,6 | 94,5 | 87,9 | 76,4 | 102,7 | 104,8 | 2,1 |
| 96 | RO 07 | 315.688 | 5.576.991 | NORDEX | S77 | 1.500 | 85,0 | 3-fach-Vermessung skaliert: L _{wa} = 104,0+2,2 dB(A) (lt. Kreisverwaltung) | 88,1 | 94,3 | 99,2 | 97,9 | 96,4 | 93,9 | 86,9 | 74,3 | 104,0 | 106,0 | 2 |
| 97 | HK E-66 | 315.504 | 5.577.943 | ENERCON | E-66/18.70 | 1.800 | 98,0 | 1-fach-Vermessung L _{wa} = 102,7 + 2,1 dB(A) | 83,4 | 90,6 | 93,9 | 97,4 | 97,6 | 94,5 | 87,9 | 76,4 | 102,7 | 104,8 | 2,1 |
| 98 | RO 08 | 314.990 | 5.577.673 | NORDEX | S77 | 1.500 | 85,0 | 3-fach-Vermessung skaliert: L _{wa} = 102,6 dB(A) (lt. Kreisverwaltung) | 86,7 | 92,9 | 97,8 | 96,5 | 95,0 | 92,5 | 85,5 | 72,9 | 102,6 | 102,6 | 0 |
| 99 | RO 08 | 314.458 | 5.577.547 | NORDEX | S77 | 1.500 | 85,0 | 3-fach-Vermessung skaliert: L _{wa} = 102,6 dB(A) (lt. Kreisverwaltung) | 86,7 | 92,9 | 97,8 | 96,5 | 95,0 | 92,5 | 85,5 | 72,9 | 102,6 | 102,6 | 0 |
| 100 | RO 08 | 314.191 | 5.577.514 | NORDEX | S77 | 1.500 | 85,0 | 3-fach-Vermessung skaliert: L _{wa} = 102,6 dB(A) (lt. Kreisverwaltung) | 86,7 | 92,9 | 97,8 | 96,5 | 95,0 | 92,5 | 85,5 | 72,9 | 102,6 | 102,6 | 0 |
| 101 | RO 08 | 314.719 | 5.577.628 | NORDEX | S77 | 1.500 | 85,0 | 3-fach-Vermessung skaliert: L _{wa} = 102,6 dB(A) (lt. Kreisverwaltung) | 86,7 | 92,9 | 97,8 | 96,5 | 95,0 | 92,5 | 85,5 | 72,9 | 102,6 | 102,6 | 0 |
| 102 | RO22 | 315.418 | 5.577.551 | ENERCON | E-138 EP3 E2 | 4.200 | 130,0 | Vermessung/Genehmigung: L _{wa} = 104,2 dB(A) + 2,1 dB | 84,8 | 93,2 | 95,4 | 96,6 | 99,6 | 97,6 | 90,3 | 74,0 | 104,2 | 106,3 | 2,1 |
| 103 | RO23 | 315.021 | 5.577.447 | ENERCON | E-138 EP3 E2 | 4.200 | 130,0 | Vermessung/Genehmigung: L _{wa} = 104,2 dB(A) + 2,1 dB | 84,8 | 93,2 | 95,4 | 96,6 | 99,6 | 97,6 | 90,3 | 74,0 | 104,2 | 106,3 | 2,1 |

Berechnungsgrundlagen



| Projekt Eigenschaften | | | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| Projektvorlage: | Q:\3000 - ABT UMWELT\PROJEKTE\22-1-3120 DE RP HALLSCHLAG - | | |
| Prognoseart: | Lärm | | |
| Prognoseart: | Lärm (nationale Normen) | | |
| Beurteilung nach: | Keine Beurteilung | Nr. Zeitraum | Dauer /h |
| | | 1 Tag | 16,00 |
| | | 2 Nacht | 8,00 |

Projekt-Notizen

| Arbeitsbereich | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|------------|
| Koordinatensystem: | UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre | | |
| Koordinatendatum: | ETRS89 (Europa), geozentrisch, GRS80 | | |
| Meridianstreifen: | 32 | | |
| | von ... | bis ... | Ausdehnung |
| x /m | 314050,00 | 324070,00 | 10020,00 |
| y /m | 5574890,00 | 5584900,00 | 10010,00 |
| z /m | -10,00 | 670,00 | 680,00 |
| Geländehöhen in den Eckpunkten | | | |
| xmin / ymax (z4) | 0,00 | xmax / ymax (z3) | 0,00 |
| xmin / ymin (z1) | 0,00 | xmax / ymin (z2) | 0,00 |

| Verfügbare Raster | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------|-----------|------------|------------|-------|-------|-----|-----|---------|---------|----------|
| Name | x min /m | x max /m | y min /m | y max /m | dx /m | dy /m | nx | ny | Bezug | Höhe /m | Bereich |
| Raster 0 | 314060,00 | 324060,00 | 5574900,00 | 5584900,00 | 20,00 | 20,00 | 501 | 501 | relativ | 5,00 | Rechteck |
| Hallschlag WA | 317555,00 | 317990,00 | 5580745,00 | 5580980,00 | 5,00 | 5,00 | 88 | 48 | relativ | 5,00 | Rechteck |
| Gesamtgebiet | 315780,00 | 322440,00 | 5577140,00 | 5583500,00 | 40,00 | 40,00 | 167 | 160 | relativ | 5,00 | Rechteck |
| Ferienpark Kronenbur | 319660,00 | 320075,00 | 5581770,00 | 5582165,00 | 5,00 | 5,00 | 84 | 80 | relativ | 4,00 | Rechteck |
| Seeufer | 319510,00 | 319845,00 | 5581480,00 | 5581795,00 | 5,00 | 5,00 | 68 | 64 | relativ | 5,00 | Rechteck |
| Hallschlag | 317415,00 | 318150,00 | 5580402,00 | 5581218,00 | 3,00 | 3,00 | 246 | 273 | relativ | 5,00 | Rechteck |

| Berechnungseinstellung | Standardeinstellungen | |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|
| Rechenmodell | Punktberechnung | Rasterberechnung |
| Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT | | |
| L /m | | |
| Geländekanten als Hindernisse | Ja | Ja |
| Verbesserte Interpolation in den Randbereichen | Ja | Ja |
| Freifeld vor Reflexionsflächen /m | | |
| für Quellen | 1.0 | 1.0 |
| für Immissionspunkte | 1.0 | 1.0 |
| Haus: weißer Rand bei Raster | Nein | Nein |
| Zwischenausgaben | Keine | Keine |
| Art der Einstellung | Optimiert | Optimiert |
| Reichweite von Quellen begrenzen: | | |
| * Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen: | Nein | 4000.0 |
| * Mindest-Pegelabstand /dB: | Nein | 30.0 |
| Projektion von Linienquellen | Ja | Ja |
| Projektion von Flächenquellen | Ja | Ja |
| Beschränkung der Projektion | Nein | Nein |
| * Radius /m um Quelle herum: | | |
| * Radius /m um IP herum: | | |
| Mindestlänge für Teilstücke /m | 1.0 | 1.0 |
| Variable Min.-Länge für Teilstücke: | | |
| * in Prozent des Abstandes IP-Quelle | Nein | Nein |
| Zus. Faktor für Abstandskriterium | 1.0 | 1.0 |
| Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk: | Nein | Nein |
| * Einfügungsdämpfung begrenzen: | | |
| * Grenzwert /dB für Einfachbeugung: | | |
| * Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung: | | |
| Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613 | | |
| * Seitlicher Umweg | Ja | Ja |
| * Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen | Nein | Nein |
| Reflexion | | |
| Reflexion (max. Ordnung) | 1 | 1 |
| Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen: | Nein | Ja |
| * Suchradius /m | | 2000.0 |

Berechnungsgrundlagen



| Berechnungseinstellung | Standardeinstellungen | |
|-------------------------------------------------|-----------------------|------------------|
| Rechenmodell | Punktberechnung | Rasterberechnung |
| Reichweite von Refl.Flächen begrenzen: | | |
| * Radius um Quelle oder IP /m: | Nein | Nein |
| * Mindest-Pegelabstand /dB: | Nein | Nein |
| Spiegelquellen durch Projektion | Ja | Ja |
| Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung | Ja | Ja |
| Strahlen als Hilfslinien sichern | Nein | Nein |
| | | |
| | | |
| Teilstück-Kontrolle | | |
| Teilstück-Kontrolle nach Schall 03: | Ja | Ja |
| Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke: | Nein | Nein |
| Beschleunigte Iteration (Näherung): | Nein | Nein |
| Geforderte Genauigkeit /dB: | 0,1 | 0,1 |
| Zwischenergebnisse anzeigen: | Nein | Nein |

| Globale Parameter | Standardeinstellungen | | |
|---------------------------------------------------|-----------------------|-------|-------|
| Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen | | | 0,00 |
| Temperatur /° | | | 10 |
| relative Feuchte /% | | | 70 |
| Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto) | | | 40,00 |
| Mittlere Stockwerkshöhe in m | | | 2,80 |
| Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC): | Tag | Abend | Nacht |
| Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC): | 2,00 | 1,00 | 0,00 |

| Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2 | Standardeinstellungen |
|----------------------------------------------------------|------------------------|
| Mit-Wind Wetterlage | Ja |
| Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei | |
| frequenzabhängiger Berechnung | Nein |
| frequenzunabhängiger Berechnung | Ja |
| Berechnung der Mittleren Höhe Hm | streng nach ISO 9613-2 |
| nur Abstandsmaß berechnen(veraltet) | Nein |
| Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen | Nein |
| Abzug höchstens bis -Dz | Nein |
| "Additional recommendations" - ISO TR 17534-3 | Ja |
| ABar nach Erlass Thüringen (01.10.2015) | Nein |
| Berücksichtigt Bewuchs-Elemente | Ja |
| Berücksichtigt Bebauungs-Elemente | Ja |
| Berücksichtigt Boden-Elemente | Ja |

| Emissionsspektren (Interne Datenbank) | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------|---------|-----|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Name | Σ dB(A) | Typ | | 16 Hz | 32 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| E-160 EP5 E3 R1 [Mode 0 s] | 106,7 | A | dB(A) | | | 85,1 | 90,9 | 95,3 | 100,1 | 101,9 | 101,3 | 94,7 | 75,5 |
| E-160 EP5 E3 R1 [Mode I s] | 106,0 | A | dB(A) | | | 86,5 | 92,1 | 95,8 | 100,5 | 101,4 | 99,0 | 90,5 | 70,5 |
| E-160 EP5 E3 R1 [Mode II s] | 105,2 | A | dB(A) | | | 85,5 | 91,1 | 95,1 | 99,8 | 100,5 | 98,1 | 89,7 | 69,5 |
| E-160 EP5 E3 R1 [Mode III s] | 104,5 | A | dB(A) | | | 84,6 | 90,1 | 94,3 | 99,0 | 99,9 | 97,5 | 89,1 | 68,9 |
| E-160 EP5 E3 R1 [Mode IV s] | 103,7 | A | dB(A) | | | 83,5 | 89,1 | 93,7 | 98,2 | 99,1 | 96,6 | 88,3 | 67,9 |
| E-160 EP5 E3 R1 [Mode V s] | 102,9 | A | dB(A) | | | 82,4 | 88,2 | 93,1 | 97,5 | 98,2 | 95,7 | 87,4 | 66,8 |
| E-160 EP5 E3 R1 [Mode VI s] | 102,0 | A | dB(A) | | | 81,4 | 87,4 | 92,5 | 96,7 | 97,3 | 94,7 | 86,4 | 65,7 |
| E-160 EP5 E3 R1 [Mode VII s] | 101,1 | A | dB(A) | | | 80,6 | 86,4 | 91,7 | 95,7 | 96,3 | 93,9 | 85,5 | 64,7 |
| E-160 EP5 E3 R1 [Mode VIII s] | 98,0 | A | dB(A) | | | 74,8 | 81,4 | 88,7 | 91,0 | 92,4 | 92,2 | 88,6 | 68,6 |
| E-160 EP5 E3 R1 [Mode IX s] | 94,5 | A | dB(A) | | | 72,0 | 79,2 | 86,6 | 88,7 | 89,6 | 87,1 | 79,4 | 55,5 |
| E-160 EP5 E3 [8 Hersteller] - 98 dB(A) + | 98,0 | A | dB(A) | | | 75,1 | 81,7 | 89,0 | 91,3 | 92,5 | 92,0 | 87,5 | 64,9 |
| E-160 EP5 E3 [7 Hersteller] - 101,1 dB(A) | 101,1 | A | dB(A) | | | 80,5 | 86,4 | 91,7 | 95,7 | 96,4 | 93,9 | 85,6 | 64,6 |
| NM64C/1500 [103,6 dB(A),] - 102,1 dB(A) | 102,1 | A | dB(A) | | | 81,8 | 90,2 | 94,4 | 96,6 | 96,1 | 94,1 | 90,1 | 79,2 |
| E-70 E4 [96,5 dB(A),] - 96,5 dB(A) + 2, | 96,5 | A | dB(A) | | | 80,4 | 86,6 | 90,8 | 91,8 | 88,9 | 85,4 | 79,2 | 70,8 |
| D6/62-1MW [98,8 dB(A),] - 98,8 dB(A) + | 98,8 | A | dB(A) | | | 78,5 | 86,9 | 91,1 | 93,3 | 92,8 | 90,8 | 86,8 | 75,9 |
| E-40/5.40 [100,8 dB(A),] - 100,8 dB(A) + | 100,8 | A | dB(A) | | | 82,4 | 87,9 | 91,9 | 95,3 | 96,9 | 89,8 | 85,6 | 72,6 |
| E-66/15.66 [101,9 + 2,1] - 101,9 dB(A) | 101,9 | A | dB(A) | | | 87,3 | 90,8 | 93,7 | 96,7 | 96,9 | 92,4 | 83,1 | 76,0 |
| S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | 102,0 | A | dB(A) | | | 85,1 | 90,5 | 95,7 | 95,8 | 95,8 | 93,4 | 89,5 | 80,5 |
| LW 15/75 [Kötter Verm.] - 97,5 dB(A) + 2 | 97,5 | A | dB(A) | | | 77,2 | 85,6 | 89,8 | 92,0 | 91,5 | 89,5 | 85,5 | 74,6 |
| D4/46 [99,9 dB(A) +] - 99,9 dB(A) + 2,1 | 99,9 | A | dB(A) | | | 79,6 | 88,0 | 92,2 | 94,4 | 93,9 | 91,9 | 87,9 | 77,0 |
| NM1000-60 [Mittelwert 1] - 100,7 dB(A) + | 100,7 | A | dB(A) | | | 80,4 | 88,8 | 93,0 | 95,2 | 94,7 | 92,7 | 88,7 | 77,8 |
| E-40/6.44 [3-fach-Verme] - 100,1 dB(A) + | 100,1 | A | dB(A) | | | 78,6 | 83,7 | 91,0 | 94,8 | 95,6 | 91,5 | 87,0 | 79,8 |
| E-40/6.44 [100,6 + 1,6] - 100,6 dB(A) + | 100,6 | A | dB(A) | | | 79,0 | 84,2 | 91,5 | 95,3 | 96,1 | 92,0 | 87,5 | 80,3 |

Berechnungsgrundlagen



| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------|-------|---|-------|--|--|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| E-58/10.58 [100,8 + 1,4] - 100,8 dB(A) | 100,8 | A | dB(A) | | | 84,1 | 89,4 | 92,5 | 95,1 | 96,1 | 92,1 | 82,7 | 74,6 |
| E-82 E2 [3-fach-Verm.] - 97,9 dB(A) + 1, | 97,9 | A | dB(A) | | | 81,0 | 88,0 | 89,7 | 91,1 | 92,5 | 90,4 | 84,1 | 80,3 |
| E-82 E2 [3-fach-Verm.] - 101,8 dB(A) + 1 | 101,8 | A | dB(A) | | | 85,0 | 91,1 | 94,1 | 95,4 | 96,7 | 93,6 | 86,0 | 73,6 |
| V90 [3-fach-Verm.] - 103,4 dB(A) + 1,5 | 103,4 | A | dB(A) | | | 84,8 | 90,2 | 93,7 | 96,4 | 98,2 | 96,4 | 93,9 | 83,2 |
| E-92 2,3 MW [BM0s, 3-fach] - 103,5 dB(A) | 103,5 | A | dB(A) | | | 85,7 | 93,0 | 95,5 | 95,4 | 97,1 | 97,1 | 93,8 | 83,8 |
| E-82 E2 [95,6 dB(A),] - 95,6 dB(A) + 2, | 95,6 | A | dB(A) | | | 81,4 | 86,2 | 85,9 | 87,9 | 90,7 | 87,5 | 83,6 | 78,5 |
| E-138 EP3 E2 [E-138 EP3 E2] - 100,5 dB(A) | 100,5 | A | dB(A) | | | 84,4 | 90,5 | 91,4 | 93,4 | 95,6 | 93,6 | 84,7 | 65,5 |
| E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | 104,9 | A | dB(A) | | | 85,6 | 91,4 | 95,3 | 98,6 | 100,9 | 97,5 | 88,6 | 75,1 |
| V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | 104,4 | A | dB(A) | | | 85,8 | 94,1 | 96,2 | 98,3 | 98,6 | 96,5 | 92,6 | 80,7 |
| E-40/5.40 [Vermessung L] - 100,8 dB(A) + | 100,8 | A | dB(A) | | | 82,4 | 87,9 | 91,9 | 95,3 | 96,9 | 89,8 | 85,6 | 72,6 |
| E-30/3.30 [Vermessung L] - 98,8 dB(A) + | 98,8 | A | dB(A) | | | 79,6 | 87,8 | 92,0 | 94,5 | 92,9 | 86,4 | 79,7 | 69,9 |
| S77 [3-fach-Verme] - 102,6 dB(A) + | 102,6 | A | dB(A) | | | 86,7 | 92,9 | 97,8 | 96,5 | 95,0 | 92,5 | 85,5 | 72,9 |
| E-82 E2 [3-fach-Verm.] - 103,6 dB(A) + 2 | 103,6 | A | dB(A) | | | 84,6 | 93,1 | 96,6 | 98,7 | 98,1 | 92,9 | 85,7 | 78,3 |
| E-66/18.70 [1-fach-Verme] - 103 dB(A) + | 103,0 | A | dB(A) | | | 83,7 | 90,9 | 94,2 | 97,7 | 97,9 | 94,8 | 88,2 | 76,7 |
| E-82 E2 [3-fach-Verm.] - 98,9 dB(A) + 2, | 98,9 | A | dB(A) | | | 82,0 | 89,0 | 90,7 | 92,1 | 93,5 | 91,4 | 85,1 | 81,3 |
| E-82 E2 [3-fach-Verm.] - 103,4 dB(A) + 2 | 103,4 | A | dB(A) | | | 84,4 | 92,9 | 96,4 | 98,5 | 97,9 | 92,7 | 85,5 | 78,1 |
| E-66/18.70 [1-fach-Verme] - 102,7 dB(A) | 102,7 | A | dB(A) | | | 83,4 | 90,6 | 93,9 | 97,4 | 97,6 | 94,5 | 87,9 | 76,4 |
| S77 [3-fach-Verme] - 104 dB(A) + 2 | 104,0 | A | dB(A) | | | 88,1 | 94,3 | 99,2 | 97,9 | 96,4 | 93,9 | 86,9 | 74,3 |
| E-138 EP3 E2 [Vermessung/G] - 104,2 dB(A) | 104,2 | A | dB(A) | | | 84,8 | 93,2 | 95,4 | 96,6 | 99,6 | 97,6 | 90,3 | 74,0 |

| Emissionsvarianten | |
|--------------------|-------|
| T1 | Tag |
| T2 | Nacht |

| Immissionspunkt (74) | | | | | | | Variante 0 | |
|------------------------------------------------|-----------------|-------------------|------------|------------------|-------|--------------------|------------|--|
| Bezeichnung | Gruppe | Richtwerte /dB(A) | Nutzung | T1 | T2 | | | |
| | | Geometrie: x /m | y /m | z(abs) /m | | z(rel) /m | | |
| IPkt001 Ormont, Walenstraße 22 5 EG Nord | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | Geometrie: | 317589,52 | 5578415,85 | 574,28 | | 5,00 | | |
| IPkt002 Ormont, Walenstraße 22 6 EG N/W | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | Geometrie: | 317581,77 | 5578413,12 | 574,85 | | 5,00 | | |
| IPkt003 Ormont, Walenstraße 23 1 EG N/W | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | Geometrie: | 317588,49 | 5578367,87 | 576,01 | | 5,00 | | |
| IPkt004 Ormont, Walenstraße 23 2 EG Nord | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | Geometrie: | 317593,24 | 5578368,90 | 575,89 | | 5,00 | | |
| IPkt005 Ormont, Walenstraße 23 3 EG N/O | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | Geometrie: | 317601,28 | 5578369,58 | 575,77 | | 5,00 | | |
| IPkt006 Ormont, Walenstraße 23 10 EG West | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | Geometrie: | 317581,16 | 5578363,43 | 576,73 | | 5,00 | | |
| IPkt007 Ormont, Kyllstraße 11 1 EG S/W | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | Geometrie: | 317961,43 | 5578574,40 | 552,95 | | 5,00 | | |
| IPkt008 Ormont, Kyllstraße 11 3 EG N/O | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | Geometrie: | 317973,84 | 5578582,63 | 553,67 | | 5,00 | | |
| IPkt009 Ormont, Kyllstraße 11 4 EG N/W | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | Geometrie: | 317963,44 | 5578584,81 | 554,10 | | 5,00 | | |
| IPkt010 Ormont, Kyllstraße 15 1 EG S/W | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 60,00 | 45,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | Geometrie: | 318044,99 | 5578635,53 | 556,02 | | 5,00 | | |
| IPkt011 Ormont, Kyllstraße 15 5 EG N/O | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 60,00 | 45,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | Geometrie: | 318072,72 | 5578650,33 | 555,19 | | 5,00 | | |
| IPkt012 Ormont, Kyllstraße 15 6 EG Nord | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 60,00 | 45,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | Geometrie: | 318056,26 | 5578648,33 | 556,16 | | 5,00 | | |
| IPkt013 Ormont, Campingplatz am Sonnenhang | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | Geometrie: | 318281,03 | 5578319,00 | 583,24 | | 5,00 | | |
| IPkt014 Hallschlag, Auf Häselpesch 24 1 EG Süd | IPs GL | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 42,00 | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Immissionspunkt (74) | | | | | | | | Variante 0 | |
|-------------------------------------------------|-----------------|-------------------|------------|-----------|-------------|--|--|------------|--|
| Bezeichnung | Gruppe | Richtwerte /dB(A) | Nutzung | T1 | T2 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317688,81 | 5580519,23 | 538,50 | 1,50 | | | | |
| IPkt015 Hallschlag, Auf Häselpesch 24 4 EG Nord | IPs GL | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 42,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317692,45 | 5580528,53 | 537,54 | 1,50 | | | | |
| IPkt016 Hallschlag, Auf Häselpesch 24 5 EG West | IPs GL | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 42,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317684,21 | 5580526,21 | 538,00 | 1,50 | | | | |
| IPkt017 Hallschlag, Auf Häselpesch 14 1 EG S/W | IPs GL | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 42,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317685,80 | 5580544,64 | 539,21 | 4,50 | | | | |
| IPkt018 Hallschlag, Auf Häselpesch 14 2 EG S/O | IPs GL | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 42,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317694,24 | 5580546,97 | 538,62 | 4,50 | | | | |
| IPkt019 Hallschlag, Auf Häselpesch 14 3 EG N/O | IPs GL | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 42,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317693,96 | 5580555,69 | 537,81 | 4,50 | | | | |
| IPkt020 Hallschlag, Auf Häselpesch 14 4 EG N/W | IPs GL | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 42,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317685,52 | 5580553,36 | 538,31 | 4,50 | | | | |
| IPkt021 Hallschlag, Auf Häselpesch 24 1 EG Süd | IPs WA | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317688,81 | 5580519,23 | 538,50 | 1,50 | | | | |
| IPkt022 Hallschlag, Auf Häselpesch 24 4 EG Nord | IPs WA | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317692,45 | 5580528,53 | 537,54 | 1,50 | | | | |
| IPkt023 Hallschlag, Auf Häselpesch 24 5 EG West | IPs WA | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317684,21 | 5580526,21 | 538,00 | 1,50 | | | | |
| IPkt024 Hallschlag, Auf Häselpesch 14 1 EG S/W | IPs WA | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317685,80 | 5580544,64 | 539,21 | 4,50 | | | | |
| IPkt025 Hallschlag, Auf Häselpesch 14 2 EG S/O | IPs WA | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317694,24 | 5580546,97 | 538,62 | 4,50 | | | | |
| IPkt026 Hallschlag, Auf Häselpesch 14 3 EG N/O | IPs WA | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317693,96 | 5580555,69 | 537,81 | 4,50 | | | | |
| IPkt027 Hallschlag, Auf Häselpesch 14 4 EG N/W | IPs WA | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317685,52 | 5580553,36 | 538,31 | 4,50 | | | | |
| IPkt028 Hallschlag, WA Häselpesch (unbebaut) | IPs WA | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317785,10 | 5580486,24 | 538,44 | 5,00 | | | | |
| IPkt029 Hallschlag, Buchenweg 9 1 EG S/W | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 60,00 | 45,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317827,38 | 5580544,33 | 530,43 | 5,00 | | | | |
| IPkt030 Hallschlag, Buchenweg 9 2 EG S/O | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 60,00 | 45,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317834,26 | 5580543,10 | 530,00 | 5,00 | | | | |
| IPkt031 Hallschlag, Buchenweg 9 3 EG N/O | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 60,00 | 45,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317834,86 | 5580550,09 | 529,47 | 5,00 | | | | |
| IPkt032 Hallschlag, Trierer Straße 43 1 EG S/O | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 60,00 | 45,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317914,31 | 5580607,51 | 518,29 | 5,00 | | | | |
| IPkt033 Hallschlag, Trierer Straße 43 2 EG S/W | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 60,00 | 45,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317907,63 | 5580610,41 | 518,13 | 5,00 | | | | |
| IPkt034 Hallschlag, Trierer Straße 43 4 EG N/O | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 60,00 | 45,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317916,13 | 5580614,43 | 518,00 | 5,00 | | | | |
| IPkt035 Hallschlag, Trierer Straße 41 1 EG S/W | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 60,00 | 45,00 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | |
| | Geometrie: | 317889,03 | 5580655,51 | 517,06 | 5,00 | | | | |
| IPkt036 Hallschlag, Trierer Straße 41 3 EG N/O | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 60,00 | 45,00 | | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Immissionspunkt (74) | | | | | | | | Variante 0 | |
|----------------------|-----------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------|-------|-----------|--|------------|--|
| Bezeichnung | Gruppe | Richtwerte /dB(A) | Nutzung | T1 | T2 | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317897,53 | 5580659,92 | 516,50 | | 5,00 | | | |
| IPkt037 | Hallschlag, Trierer Straße 41 4 EG N/W | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 60,00 | 45,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317890,95 | 5580662,14 | 516,52 | | 5,00 | | | |
| IPkt038 | Hallschlag, Trierer Straße 22 1 EG Süd | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317837,03 | 5580797,80 | 517,91 | | 5,00 | | | |
| IPkt039 | Hallschlag, Trierer Straße 22 2 EG Ost | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317841,92 | 5580804,75 | 517,69 | | 5,00 | | | |
| IPkt040 | Hallschlag, Trierer Straße 22 4 EG West | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317832,01 | 5580804,45 | 518,76 | | 5,00 | | | |
| IPkt041 | Hallschlag, Trierer Straße 18 1 EG S/W | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317802,13 | 5580866,98 | 521,11 | | 5,00 | | | |
| IPkt042 | Hallschlag, Trierer Straße 18 3 EG N/O | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317816,30 | 5580872,45 | 518,95 | | 5,00 | | | |
| IPkt043 | Hallschlag, Trierer Straße 18 4 EG S/O | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317810,69 | 5580865,92 | 520,19 | | 5,00 | | | |
| IPkt044 | Hallschlag, Trierer Straße 20 1 EG Nord | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317823,64 | 5580853,98 | 518,04 | | 5,00 | | | |
| IPkt045 | Hallschlag, Trierer Straße 20 3 EG S/O | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317828,58 | 5580837,22 | 518,23 | | 5,00 | | | |
| IPkt046 | Hallschlag, Trierer Straße 20 5 EG S/W | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317814,42 | 5580833,37 | 521,23 | | 5,00 | | | |
| IPkt047 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 1 EG Süd | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317788,32 | 5580779,61 | 521,14 | | 3,00 | | | |
| IPkt048 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 2 EG Ost | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317792,25 | 5580785,03 | 522,57 | | 4,80 | | | |
| IPkt049 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 4 EG West | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317782,82 | 5580783,80 | 523,98 | | 5,00 | | | |
| IPkt050 | Hallschlag, Sonnenstraße 4 NG 1 EG Süd | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317794,97 | 5580780,62 | 520,99 | | 3,70 | | | |
| IPkt051 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 2 EG Ost | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317723,24 | 5580796,76 | 529,15 | | 5,00 | | | |
| IPkt052 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 3 EG Süd | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317719,59 | 5580782,40 | 529,81 | | 5,00 | | | |
| IPkt053 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 5 EG S/W | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317713,43 | 5580784,91 | 530,44 | | 5,00 | | | |
| IPkt054 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 6 EG S/W | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317708,10 | 5580787,55 | 527,51 | | 1,50 | | | |
| IPkt055 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 9 EG West | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317712,02 | 5580795,71 | 530,32 | | 5,00 | | | |
| IPkt056 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 10 EG West | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317706,85 | 5580798,30 | 527,37 | | 1,50 | | | |
| IPkt057 | Hallschlag, Sonnenstraße 8 12 EG N/W | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! | z(rel) /m | | | |
| | Geometrie: | 317711,77 | 5580805,24 | 530,10 | | 5,00 | | | |
| IPkt058 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 2 EG Süd | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | --- | 55,00 | 40,00 | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Immissionspunkt (74) | | | | | | | | Variante 0 | | | |
|----------------------|--------------------------------------------|-------------------|-------------------|------------|-------------|-------|-------|------------|--|--|--|
| Bezeichnung | Gruppe | Richtwerte /dB(A) | | Nutzung | T1 | T2 | | | | | |
| Geometrie | Nr | x/m | y/m | z(abs) /m | ! z(rel) /m | | | | | | |
| | | Geometrie: | 317660,76 | 5580810,71 | 535,84 | 5,00 | | | | | |
| IPkt059 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 3 EG S/W | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| | | Geometrie: | 317657,55 | 5580812,63 | 536,00 | 5,00 | | | | | |
| IPkt060 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 4 EG West | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| | | Geometrie: | 317653,22 | 5580814,55 | 536,68 | 5,00 | | | | | |
| IPkt061 | Hallschlag, Sonnenstraße 17 6 EG Ost | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| | | Geometrie: | 317667,18 | 5580817,48 | 534,69 | 5,00 | | | | | |
| IPkt062 | Hallschlag, Gartenstraße 11 1 EG N/O | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| | | Geometrie: | 317771,18 | 5580826,36 | 524,55 | 5,00 | | | | | |
| IPkt063 | Hallschlag, Gartenstraße 11 2 EG S/O | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| | | Geometrie: | 317768,00 | 5580818,77 | 525,04 | 5,00 | | | | | |
| IPkt064 | Hallschlag, Gartenstraße 11 3 EG S/W | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| | | Geometrie: | 317760,28 | 5580821,97 | 525,57 | 5,00 | | | | | |
| IPkt065 | Hallschlag, Gartenstraße 9 1 EG N/O | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| | | Geometrie: | 317758,79 | 5580849,26 | 525,16 | 5,00 | | | | | |
| IPkt066 | Hallschlag, Gartenstraße 9 2 EG S/O | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| | | Geometrie: | 317758,05 | 5580840,55 | 525,29 | 5,00 | | | | | |
| IPkt067 | Hallschlag, Gartenstraße 9 3 EG S/W | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| | | Geometrie: | 317750,38 | 5580844,92 | 525,76 | 5,00 | | | | | |
| IPkt068 | Hallschlag, Gartenstraße 12 1 EG N/O | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| | | Geometrie: | 317735,21 | 5580824,03 | 527,25 | 5,00 | | | | | |
| IPkt069 | Hallschlag, Gartenstraße 12 2 EG S/O | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| | | Geometrie: | 317733,25 | 5580813,27 | 527,96 | 5,00 | | | | | |
| IPkt070 | Hallschlag, Gartenstraße 12 3 EG S/W | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| | | Geometrie: | 317724,51 | 5580819,84 | 528,24 | 5,00 | | | | | |
| IPkt071 | Hallschlag, Campingplatz Kronenburger See | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| | | Geometrie: | 318654,56 | 5581743,32 | 511,52 | 5,00 | | | | | |
| IPkt072 | Kronenburg, Jugendzeltplatz | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | | --- | 55,00 | 40,00 | | | | |
| | | Geometrie: | 319555,64 | 5581706,81 | 502,20 | 5,00 | | | | | |
| IPkt073 | Kronenburg, Ferienpark Kronenburger See | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | | --- | 50,00 | 35,00 | | | | |
| | | Geometrie: | 319831,64 | 5581968,44 | 530,02 | 5,00 | | | | | |
| IPkt074 | Kronenburg, Ferienhausgebiet Seeuferstraße | IPs (allgemein) | Richtwerte /dB(A) | | --- | 50,00 | 35,00 | | | | |

| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | | |
|-------------------------|-----------------|------------------|-----------------------------------------|--------------------------|---------|-------|--------|-----------|--------|-------------|---------|--------------------------------|---------|--|--|
| WEA1001 | Bezeichnung | WEA 01 | | Wirkradius /m | | | | | | | | 99999,00 | | | |
| | Gruppe | ZB (Var. I) | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | | | 108,83 | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | | | 100,09 | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | | | | | | | 0,00 | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | | | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | | | Nein | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | | | | | | | Ja | | | |
| | | | | Emission ist | | | | | | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode 0 s] | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | |
| | | Lw /dB (A) | 108,8 | - | - | 87,2 | 93,0 | 97,4 | 102,2 | 104,0 | 103,4 | 96,8 | 77,6 | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode VIII s] | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | |
| | | Lw /dB (A) | 100,1 | - | - | 76,9 | 83,5 | 90,8 | 93,1 | 94,5 | 94,3 | 90,7 | 70,7 | | |
| | Geometrie | | Nr | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | |
|-------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------|-----------------------------------------|-----------|------------|------------|-----------|--------|-------------|---------|--------------------------|--------------------------------|---------|
| WEAI002 | Bezeichnung | | WEA 02 | | Geometrie: | | 319059,00 | 5580889,00 | 797,78 | 166,60 | | | Wirkradius /m | 99999,00 | |
| | Gruppe | | ZB (Var. I) | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | 108,83 | |
| | Knotenzahl | | 1 | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | 100,09 | |
| | Länge /m | | --- | | | | | | | | | | D0 | 0,00 | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | |
| | Fläche /m² | | --- | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | Nein | |
| | | | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | Ja | |
| | | | | | | | | | | | | | Emission ist | Schallleistungspegel (Lw) | |
| | Emiss.-Variante | | | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| | Tag | | Emission | | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode 0 s] | | | | | | | | | | |
| | Tag | | Zuschlag /dB (A) | | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | | | Lw /dB (A) | | 108,8 | - | - | 87,2 | 93,0 | 97,4 | 102,2 | 104,0 | 103,4 | 96,8 | 77,6 |
| | Nacht | | Emission | | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode VIII s] | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| | | Lw /dB (A) | | 100,1 | - | - | 76,9 | 83,5 | 90,8 | 93,1 | 94,5 | 94,3 | 90,7 | 70,7 | |
| Geometrie | | | | Nr | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | | Geometrie: | | 319011,00 | 5580487,00 | 808,46 | 166,60 | | | | | | |
| WEAI003 | Bezeichnung | | WEA 03 | | Geometrie: | | 319011,00 | 5580487,00 | 808,46 | 166,60 | | | Wirkradius /m | 99999,00 | |
| | Gruppe | | ZB (Var. I) | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | 108,83 | |
| | Knotenzahl | | 1 | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | 100,09 | |
| | Länge /m | | --- | | | | | | | | | | D0 | 0,00 | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | |
| | Fläche /m² | | --- | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | Nein | |
| | | | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | Ja | |
| | | | | | | | | | | | | | Emission ist | Schallleistungspegel (Lw) | |
| | Emiss.-Variante | | | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| | Tag | | Emission | | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode 0 s] | | | | | | | | | | |
| | Tag | | Zuschlag /dB (A) | | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | | | Lw /dB (A) | | 108,8 | - | - | 87,2 | 93,0 | 97,4 | 102,2 | 104,0 | 103,4 | 96,8 | 77,6 |
| | Nacht | | Emission | | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode VIII s] | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| | | Lw /dB (A) | | 100,1 | - | - | 76,9 | 83,5 | 90,8 | 93,1 | 94,5 | 94,3 | 90,7 | 70,7 | |
| Geometrie | | | | Nr | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | | Geometrie: | | 319064,00 | 5580076,00 | 793,60 | 166,60 | | | | | | |
| WEAI004 | Bezeichnung | | WEA 04 | | Geometrie: | | 319064,00 | 5580076,00 | 793,60 | 166,60 | | | Wirkradius /m | 99999,00 | |
| | Gruppe | | ZB (Var. I) | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | 108,83 | |
| | Knotenzahl | | 1 | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | 100,09 | |
| | Länge /m | | --- | | | | | | | | | | D0 | 0,00 | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | |
| | Fläche /m² | | --- | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | Nein | |
| | | | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | Ja | |
| | | | | | | | | | | | | | Emission ist | Schallleistungspegel (Lw) | |
| | Emiss.-Variante | | | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| | Tag | | Emission | | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode 0 s] | | | | | | | | | | |
| | Tag | | Zuschlag /dB (A) | | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | | | Lw /dB (A) | | 108,8 | - | - | 87,2 | 93,0 | 97,4 | 102,2 | 104,0 | 103,4 | 96,8 | 77,6 |
| | Nacht | | Emission | | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode VIII s] | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| | | Lw /dB (A) | | 100,1 | - | - | 76,9 | 83,5 | 90,8 | 93,1 | 94,5 | 94,3 | 90,7 | 70,7 | |
| Geometrie | | | | Nr | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | | Geometrie: | | 318698,00 | 5579814,00 | 769,30 | 166,60 | | | | | | |
| WEAI005 | Bezeichnung | | WEA 01 | | Geometrie: | | 318698,00 | 5579814,00 | 769,30 | 166,60 | | | Wirkradius /m | 99999,00 | |
| | Gruppe | | ZB (Var. II) | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | 108,83 | |
| | Knotenzahl | | 1 | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | 107,29 | |
| | Länge /m | | --- | | | | | | | | | | D0 | 0,00 | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | |
| | Fläche /m² | | --- | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | Nein | |
| | | | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | Ja | |
| | | | | | | | | | | | | | Emission ist | Schallleistungspegel (Lw) | |
| | Emiss.-Variante | | | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| | Tag | | Emission | | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode 0 s] | | | | | | | | | | |
| | Tag | | Zuschlag /dB (A) | | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | | | Lw /dB (A) | | 108,8 | - | - | 87,2 | 93,0 | 97,4 | 102,2 | 104,0 | 103,4 | 96,8 | 77,6 |
| | Nacht | | Emission | | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode II s] | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| | | Lw /dB (A) | | 107,3 | - | - | 87,6 | 93,2 | 97,2 | 101,9 | 102,6 | 100,2 | 91,8 | 71,6 | |
| Geometrie | | | | Nr | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|------------------|--|---------------------------------------------------|--|------------|--|-----------|--|--------------------------------|--|--------|------------|--------|--|---------|--|---------|--|---------|--|---------|--|------|--|
| Geometrie | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | | | | | | | | | | | | |
| WEAI006 | | WEA 02 | | 319059,00 | | 5580889,00 | | 797,78 | | 166,60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bezeichnung | | WEA 02 | | Wirkradius /m | | | | | | 99999,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gruppe | | ZB (Var. II) | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | 108,83 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | 106,60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Länge /m | | --- | | D0 | | | | | | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | Nein | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | | | | | Ja | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | | | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | 16 Hz | | 31.5 Hz | | 63 Hz | | 125 Hz | | 250 Hz | | 500 Hz | | 1000 Hz | | 2000 Hz | | 4000 Hz | | 8000 Hz | | | |
| Tag | | Emission | | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode 0 s] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | | |
| | | Lw /dB (A) | | 108,8 | | - | | - | | 87,2 | | 93,0 | | 97,4 | | 102,2 | | 104,0 | | 103,4 | | 96,8 | | 77,6 | |
| Nacht | | Emission | | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode III s] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | | |
| | | Lw /dB (A) | | 106,6 | | - | | - | | 86,7 | | 92,2 | | 96,4 | | 101,1 | | 102,0 | | 99,6 | | 91,2 | | 71,0 | |
| WEAI007 | | WEA 03 | | 319011,00 | | 5580487,00 | | 808,46 | | 166,60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bezeichnung | | WEA 03 | | Wirkradius /m | | | | | | 99999,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gruppe | | ZB (Var. II) | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | 108,83 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | 107,29 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Länge /m | | --- | | D0 | | | | | | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | Nein | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | | | | | Ja | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | | | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | 16 Hz | | 31.5 Hz | | 63 Hz | | 125 Hz | | 250 Hz | | 500 Hz | | 1000 Hz | | 2000 Hz | | 4000 Hz | | 8000 Hz | | | |
| Tag | | Emission | | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode 0 s] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | | |
| | | Lw /dB (A) | | 108,8 | | - | | - | | 87,2 | | 93,0 | | 97,4 | | 102,2 | | 104,0 | | 103,4 | | 96,8 | | 77,6 | |
| Nacht | | Emission | | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode II s] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | | |
| | | Lw /dB (A) | | 107,3 | | - | | - | | 87,6 | | 93,2 | | 97,2 | | 101,9 | | 102,6 | | 100,2 | | 91,8 | | 71,6 | |
| WEAI008 | | WEA 04 | | 319064,00 | | 5580076,00 | | 793,60 | | 166,60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bezeichnung | | WEA 04 | | Wirkradius /m | | | | | | 99999,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gruppe | | ZB (Var. II) | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | 108,83 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | 103,18 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Länge /m | | --- | | D0 | | | | | | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | Nein | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | | | | | Ja | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | | | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | 16 Hz | | 31.5 Hz | | 63 Hz | | 125 Hz | | 250 Hz | | 500 Hz | | 1000 Hz | | 2000 Hz | | 4000 Hz | | 8000 Hz | | | |
| Tag | | Emission | | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode 0 s] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | | |
| | | Lw /dB (A) | | 108,8 | | - | | - | | 87,2 | | 93,0 | | 97,4 | | 102,2 | | 104,0 | | 103,4 | | 96,8 | | 77,6 | |
| Nacht | | Emission | | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode VII s] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | 2,1 | | | |
| | | Lw /dB (A) | | 103,2 | | - | | - | | 82,7 | | 88,5 | | 93,8 | | 97,8 | | 98,4 | | 96,0 | | 87,6 | | 66,8 | |
| WEAI009 | | B17 | | 318698,00 | | 5579814,00 | | 769,30 | | 166,60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bezeichnung | | B17 | | Wirkradius /m | | | | | | 99999,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | 103,62 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | 103,62 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Länge /m | | --- | | D0 | | | | | | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | Nein | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | | | | | Ja | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | | | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | 16 Hz | | 31.5 Hz | | 63 Hz | | 125 Hz | | 250 Hz | | 500 Hz | | 1000 Hz | | 2000 Hz | | 4000 Hz | | 8000 Hz | | | |
| Tag | | Emission | | Referenz: NM64C/1500 [103,6 dB(A),] - 102,1 dB(A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | | | |
| | | Lw /dB (A) | | 103,6 | | - | | - | | 83,3 | | 91,7 | | 95,9 | | 98,1 | | 97,6 | | 95,6 | | 91,6 | | 80,7 | |
| Nacht | | Emission | | Referenz: NM64C/1500 [103,6 dB(A),] - 102,1 dB(A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | | |
|-------------------------|------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------------------|-----|
| | Lw /dB (A) | 103,6 | - | - | 83,3 | 91,7 | 95,9 | 98,1 | 97,6 | 95,6 | 91,6 | 80,7 | | | | |
| | Geometrie | | Nr | | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | Geometrie: 315128,00 5581336,00 645,18 68,00 | | | | | | | | | | | | | | |
| WEAI010 | Bezeichnung | B23 | | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 98,63 | |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 98,63 | |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | |
| | | | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | |
| | | | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | |
| | Emiss.-Variante | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-70 E4 [96,5 dB(A),] - 96,5 dB(A) + 2, | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | | Lw /dB (A) | 98,6 | - | - | 82,5 | 88,7 | 92,9 | 93,9 | 91,0 | 87,5 | 81,3 | 72,9 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-70 E4 [96,5 dB(A),] - 96,5 dB(A) + 2, | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | | Lw /dB (A) | 98,6 | - | - | 82,5 | 88,7 | 92,9 | 93,9 | 91,0 | 87,5 | 81,3 | 72,9 | | | |
| | Geometrie | | Nr | | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | Geometrie: 316424,00 5580292,00 655,00 64,00 | | | | | | | | | | | | | | |
| WEAI011 | Bezeichnung | B43 | | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 100,92 | |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 100,92 | |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | |
| | | | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | |
| | | | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | |
| | Emiss.-Variante | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: D6/62-1MW [98,8 dB(A),] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | | Lw /dB (A) | 100,9 | - | - | 80,6 | 89,0 | 93,2 | 95,4 | 94,9 | 92,9 | 88,9 | 78,0 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: D6/62-1MW [98,8 dB(A),] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | | Lw /dB (A) | 100,9 | - | - | 80,6 | 89,0 | 93,2 | 95,4 | 94,9 | 92,9 | 88,9 | 78,0 | | | |
| | Geometrie | | Nr | | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | Geometrie: 316750,00 5579287,00 675,68 68,50 | | | | | | | | | | | | | | |
| WEAI012 | Bezeichnung | B29 | | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 102,88 | |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 102,88 | |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | |
| | | | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | |
| | | | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | |
| | Emiss.-Variante | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-40/5.40 [100,8 dB(A),] - 100,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | | Lw /dB (A) | 102,9 | - | - | 84,5 | 90,0 | 94,0 | 97,4 | 99,0 | 91,9 | 87,7 | 74,7 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-40/5.40 [100,8 dB(A),] - 100,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | | Lw /dB (A) | 102,9 | - | - | 84,5 | 90,0 | 94,0 | 97,4 | 99,0 | 91,9 | 87,7 | 74,7 | | | |
| | Geometrie | | Nr | | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | Geometrie: 316524,00 5579410,00 682,56 65,00 | | | | | | | | | | | | | | |
| WEAI013 | Bezeichnung | B27 | | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 102,88 | |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 102,88 | |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | |
| | | | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | |
| | | | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | |
| | Emiss.-Variante | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-40/5.40 [100,8 dB(A),] - 100,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | | Lw /dB (A) | 102,9 | - | - | 84,5 | 90,0 | 94,0 | 97,4 | 99,0 | 91,9 | 87,7 | 74,7 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-40/5.40 [100,8 dB(A),] - 100,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | |
|-------------------------|------------------------|------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|------------------|----------------|--------------------|----------------|-----|--|
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,9 | - | - | 84,5 | 90,0 | 94,0 | 97,4 | 99,0 | 91,9 | 87,7 | 74,7 | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | Geometrie: | | 316457,00 | | 5579547,00 | | 677,79 | | 65,00 | | | | | |
| WEAI014 | Bezeichnung | B24 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 102,88 | | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 102,88 | | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-40/5.40 [100,8 dB(A)] - 100,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| | | Lw /dB (A) | 102,9 | - | - | 84,5 | 90,0 | 94,0 | 97,4 | 99,0 | 91,9 | 87,7 | 74,7 | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-40/5.40 [100,8 dB(A)] - 100,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| | | Lw /dB (A) | 102,9 | - | - | 84,5 | 90,0 | 94,0 | 97,4 | 99,0 | 91,9 | 87,7 | 74,7 | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | Geometrie: | | 316665,00 | | 5580378,00 | | 656,88 | | 65,00 | | | | | |
| WEAI015 | Bezeichnung | B25 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 102,88 | | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 102,88 | | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-40/5.40 [100,8 dB(A)] - 100,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| | | Lw /dB (A) | 102,9 | - | - | 84,5 | 90,0 | 94,0 | 97,4 | 99,0 | 91,9 | 87,7 | 74,7 | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-40/5.40 [100,8 dB(A)] - 100,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| | | Lw /dB (A) | 102,9 | - | - | 84,5 | 90,0 | 94,0 | 97,4 | 99,0 | 91,9 | 87,7 | 74,7 | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | Geometrie: | | 316707,00 | | 5580186,00 | | 655,69 | | 65,00 | | | | | |
| WEAI016 | Bezeichnung | B26 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 100,06 | | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 100,06 | | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 [8 Hersteller] - 98 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| | | Lw /dB (A) | 100,1 | - | - | 77,2 | 83,8 | 91,1 | 93,4 | 94,6 | 94,1 | 89,6 | 67,0 | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 [8 Hersteller] - 98 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| | | Lw /dB (A) | 100,1 | - | - | 77,2 | 83,8 | 91,1 | 93,4 | 94,6 | 94,1 | 89,6 | 67,0 | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | Geometrie: | | 316491,00 | | 5579734,00 | | 665,00 | | 65,00 | | | | | |
| WEAI017 | Bezeichnung | B28 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 104,04 | | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 104,04 | | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-66/15.66 [101,9 + 2,1] - 101,9 dB(A) | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| | | Lw /dB (A) | 104,0 | - | - | 89,4 | 92,9 | 95,8 | 98,8 | 99,0 | 94,5 | 85,2 | 78,1 | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | |
|-------------------------|------------------------|----------------------------------------------------|-----|---------------------------------|--------------|--------------------------------|--------------|------------------|---------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Nacht | Emission | Referenz: E-66/15.66 [101,9 + 2,1] - 101,9 dB(A) | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | |
| | Lw /dB (A) | 104,0 | - | - | 89,4 | 92,9 | 95,8 | 98,8 | 99,0 | 94,5 | 85,2 | 78,1 | | |
| Geometrie | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | Geometrie: | | 316203,00 | | 5579354,00 | | 685,00 | | 67,00 | | | | |
| WEAI018 | Bezeichnung | B20 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 103,63 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 103,63 | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| Tag | Emission | Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| | Lw /dB (A) | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| | Lw /dB (A) | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Geometrie | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | Geometrie: | | 315027,00 | | 5580363,00 | | 670,00 | | 85,00 | | | | |
| WEAI019 | Bezeichnung | B22 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 103,63 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 103,63 | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| Tag | Emission | Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| | Lw /dB (A) | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| | Lw /dB (A) | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Geometrie | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | Geometrie: | | 315218,00 | | 5579940,00 | | 694,00 | | 85,00 | | | | |
| WEAI020 | Bezeichnung | B21 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 103,63 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 103,63 | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| Tag | Emission | Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| | Lw /dB (A) | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| | Lw /dB (A) | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Geometrie | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | Geometrie: | | 315142,00 | | 5580136,00 | | 679,70 | | 85,00 | | | | |
| WEAI021 | Bezeichnung | B46 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 99,62 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 99,62 | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| Tag | Emission | Referenz: LW 15/75 [Kötter Verm.] - 97,5 dB(A) + 2 | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | | | |
|-------------------------|------------------------|------------------|----------------------------------------------------|--------------|----------------|---------------------------------|---------------|---------------|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-----|--------------------|--|--|
| | | Lw /dB (A) | 99,6 | - | - | 79,3 | 87,7 | 91,9 | 94,1 | 93,6 | 91,6 | 87,6 | 76,7 | | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: LW 15/75 [Kötter Verm.] - 97,5 dB(A) + 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 99,6 | - | - | 79,3 | 87,7 | 91,9 | 94,1 | 93,6 | 91,6 | 87,6 | 76,7 | | | | |
| | Geometrie | | | Nr | | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | Geometrie: | | | 315708,00 | 5579340,00 | | | 646,00 | | 25,00 | | | | | |
| WEAI022 | Bezeichnung | | B40 (40865) | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | 102,88 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | 102,88 | | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | | D0 | | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | | | Hohe Quelle | | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | | | Emission ist | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-40/5.40 [100,8 dB(A)] - 100,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,9 | - | - | 84,5 | 90,0 | 94,0 | 97,4 | 99,0 | 91,9 | 87,7 | 74,7 | | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-40/5.40 [100,8 dB(A)] - 100,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,9 | - | - | 84,5 | 90,0 | 94,0 | 97,4 | 99,0 | 91,9 | 87,7 | 74,7 | | | | |
| | Geometrie | | | Nr | | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | Geometrie: | | | 317200,00 | 5579602,00 | | | 671,00 | | 65,00 | | | | | |
| WEAI023 | Bezeichnung | | B32 | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | 102,02 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | 102,02 | | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | | D0 | | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | | | Hohe Quelle | | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | | | Emission ist | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: D4/46 [99,9 dB(A) +] - 99,9 dB(A) + 2,1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,0 | - | - | 81,7 | 90,1 | 94,3 | 96,5 | 96,0 | 94,0 | 90,0 | 79,1 | | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: D4/46 [99,9 dB(A) +] - 99,9 dB(A) + 2,1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,0 | - | - | 81,7 | 90,1 | 94,3 | 96,5 | 96,0 | 94,0 | 90,0 | 79,1 | | | | |
| | Geometrie | | | Nr | | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | Geometrie: | | | 317107,00 | 5579873,00 | | | 662,54 | | 70,00 | | | | | |
| WEAI024 | Bezeichnung | | B30 | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | 102,02 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | 102,02 | | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | | D0 | | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | | | Hohe Quelle | | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | | | Emission ist | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: D4/46 [99,9 dB(A) +] - 99,9 dB(A) + 2,1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,0 | - | - | 81,7 | 90,1 | 94,3 | 96,5 | 96,0 | 94,0 | 90,0 | 79,1 | | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: D4/46 [99,9 dB(A) +] - 99,9 dB(A) + 2,1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,0 | - | - | 81,7 | 90,1 | 94,3 | 96,5 | 96,0 | 94,0 | 90,0 | 79,1 | | | | |
| | Geometrie | | | Nr | | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | Geometrie: | | | 317107,00 | 5580061,00 | | | 658,00 | | 70,00 | | | | | |
| WEAI025 | Bezeichnung | | B33 | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | 102,22 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | 102,22 | | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | | D0 | | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | | | Hohe Quelle | | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | | | Emission ist | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: NM1000-60 [Mittelwert 1] - 100,7 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | | |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------------------------------------------|-------|-----------|--------------------------|------------|--------|--------------------------------|-----------|---------|-------------|------------|-----|-----|-----|
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| | | Lw /dB (A) | 102,2 | - | - | 81,9 | 90,3 | 94,5 | 96,7 | 96,2 | 94,2 | 90,2 | 79,3 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: NM1000-60 [Mittelwert 1] - 100,7 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| | | Lw /dB (A) | 102,2 | - | - | 81,9 | 90,3 | 94,5 | 96,7 | 96,2 | 94,2 | 90,2 | 79,3 | | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | Geometrie: | | 317448,00 | | 5579894,00 | | 650,79 | | 70,00 | | | | | |
| WEAI026 | Bezeichnung | | B31 (44669) | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | 101,60 | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | 101,60 | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | | D0 | | | 0,00 | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | Nein | | | | | | | |
| | | | | | | Hohe Quelle | | | Ja | | | | | | | |
| | | | | | | Emission ist | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-40/6.44 [3-fach-Verme] - 100,1 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| | | Lw /dB (A) | 101,6 | - | - | 80,1 | 85,2 | 92,5 | 96,3 | 97,1 | 93,0 | 88,5 | 81,3 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-40/6.44 [3-fach-Verme] - 100,1 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| | | Lw /dB (A) | 101,6 | - | - | 80,1 | 85,2 | 92,5 | 96,3 | 97,1 | 93,0 | 88,5 | 81,3 | | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | Geometrie: | | 317300,00 | | 5580011,00 | | 648,61 | | 65,00 | | | | | |
| WEAI027 | Bezeichnung | | B39 (40864) | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | 102,88 | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | 102,88 | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | | D0 | | | 0,00 | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | Nein | | | | | | | |
| | | | | | | Hohe Quelle | | | Ja | | | | | | | |
| | | | | | | Emission ist | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-40/5.40 [100,8 dB(A)] - 100,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | | Lw /dB (A) | 102,9 | - | - | 84,5 | 90,0 | 94,0 | 97,4 | 99,0 | 91,9 | 87,7 | 74,7 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-40/5.40 [100,8 dB(A)] - 100,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | | Lw /dB (A) | 102,9 | - | - | 84,5 | 90,0 | 94,0 | 97,4 | 99,0 | 91,9 | 87,7 | 74,7 | | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | Geometrie: | | 316929,00 | | 5579597,00 | | 671,00 | | 65,00 | | | | | |
| WEAI028 | Bezeichnung | | B37 (44670) | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | 102,20 | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | 102,20 | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | | D0 | | | 0,00 | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | Nein | | | | | | | |
| | | | | | | Hohe Quelle | | | Ja | | | | | | | |
| | | | | | | Emission ist | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-40/6.44 [100,6 + 1,6] - 100,6 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| | | Lw /dB (A) | 102,2 | - | - | 80,6 | 85,8 | 93,1 | 96,9 | 97,7 | 93,6 | 89,1 | 81,9 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-40/6.44 [100,6 + 1,6] - 100,6 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| | | Lw /dB (A) | 102,2 | - | - | 80,6 | 85,8 | 93,1 | 96,9 | 97,7 | 93,6 | 89,1 | 81,9 | | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | Geometrie: | | 317777,00 | | 5579656,00 | | 632,87 | | 65,00 | | | | | |
| WEAI029 | Bezeichnung | | B34 | | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | 102,21 | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | 102,21 | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | | D0 | | | 0,00 | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | Nein | | | | | | | |
| | | | | | | Hohe Quelle | | | Ja | | | | | | | |
| | | | | | | Emission ist | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | |
|-------------------------|------------------------|------------------|----------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------|--------------------------------|---------------|---------------|------------------|----------------|--------------------|----------------|------------|--|--|
| | Tag | Emission | Referenz: E-58/10.58 [100,8 + 1,4] - 100,8 dB(A) | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,2 | - | - | 85,5 | 90,8 | 93,9 | 96,5 | 97,5 | 93,5 | 84,1 | 76,0 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-58/10.58 [100,8 + 1,4] - 100,8 dB(A) | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,2 | - | - | 85,5 | 90,8 | 93,9 | 96,5 | 97,5 | 93,5 | 84,1 | 76,0 | | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | | Geometrie: | | 317781,00 | | 5579937,00 | | 627,59 | | 70,50 | | | | |
| WEAI030 | Bezeichnung | | B36 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 102,22 | | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 102,22 | | | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: NM1000-60 [Mittelwert 1] - 100,7 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,2 | - | - | 81,9 | 90,3 | 94,5 | 96,7 | 96,2 | 94,2 | 90,2 | 79,3 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: NM1000-60 [Mittelwert 1] - 100,7 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,2 | - | - | 81,9 | 90,3 | 94,5 | 96,7 | 96,2 | 94,2 | 90,2 | 79,3 | | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | | Geometrie: | | 317449,00 | | 5579709,00 | | 658,00 | | 70,00 | | | | |
| WEAI031 | Bezeichnung | | B41 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 102,22 | | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 102,22 | | | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: NM1000-60 [Mittelwert 1] - 100,7 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,2 | - | - | 81,9 | 90,3 | 94,5 | 96,7 | 96,2 | 94,2 | 90,2 | 79,3 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: NM1000-60 [Mittelwert 1] - 100,7 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,2 | - | - | 81,9 | 90,3 | 94,5 | 96,7 | 96,2 | 94,2 | 90,2 | 79,3 | | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | | Geometrie: | | 317413,00 | | 5579535,00 | | 658,00 | | 70,00 | | | | |
| WEAI032 | Bezeichnung | | B42 (58011) | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 102,21 | | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 102,21 | | | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-58/10.58 [100,8 + 1,4] - 100,8 dB(A) | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,2 | - | - | 85,5 | 90,8 | 93,9 | 96,5 | 97,5 | 93,5 | 84,1 | 76,0 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-58/10.58 [100,8 + 1,4] - 100,8 dB(A) | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,2 | - | - | 85,5 | 90,8 | 93,9 | 96,5 | 97,5 | 93,5 | 84,1 | 76,0 | | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | | Geometrie: | | 317588,00 | | 5579443,00 | | 652,50 | | 70,50 | | | | |
| WEAI033 | Bezeichnung | | B35 (441164) | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 102,20 | | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 102,20 | | | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | |
|-------------------------|---------------|------------------------------------------------------------|-------|--------------------------|-------|-----------|--------------------------------|--------|------------|---------|-----------|---------|-------------|-------|--|
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| Tag | | Emission Referenz: E-40/6.44 [100,6 + 1,6] - 100,6 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,2 | - | - | 80,6 | 85,8 | 93,1 | 96,9 | 97,7 | 93,6 | 89,1 | 81,9 | | |
| Nacht | | Emission Referenz: E-40/6.44 [100,6 + 1,6] - 100,6 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,2 | - | - | 80,6 | 85,8 | 93,1 | 96,9 | 97,7 | 93,6 | 89,1 | 81,9 | | |
| Geometrie | | | | Nr | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | Geometrie: | | 317151,00 | | | 5579737,00 | | | 662,12 | | 65,00 | |
| WEAI034 | Bezeichnung | B38 | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | | 102,21 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | 102,21 | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| Tag | | Emission Referenz: E-58/10.58 [100,8 + 1,4] - 100,8 dB(A) | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,2 | - | - | 85,5 | 90,8 | 93,9 | 96,5 | 97,5 | 93,5 | 84,1 | 76,0 | | |
| Nacht | | Emission Referenz: E-58/10.58 [100,8 + 1,4] - 100,8 dB(A) | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,2 | - | - | 85,5 | 90,8 | 93,9 | 96,5 | 97,5 | 93,5 | 84,1 | 76,0 | | |
| Geometrie | | | | Nr | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | Geometrie: | | 317935,00 | | | 5579582,00 | | | 618,31 | | 70,50 | |
| WEAI035 | Bezeichnung | B19 | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | | 103,63 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | 103,63 | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| Tag | | Emission Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Nacht | | Emission Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Geometrie | | | | Nr | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | Geometrie: | | 314854,00 | | | 5580516,00 | | | 670,00 | | 85,00 | |
| WEAI036 | Bezeichnung | B16 | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | | 103,63 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | 103,63 | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| Tag | | Emission Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Nacht | | Emission Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Geometrie | | | | Nr | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | Geometrie: | | 314900,00 | | | 5581413,00 | | | 664,00 | | 85,00 | |
| WEAI037 | Bezeichnung | B15 | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | | 103,63 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | 103,63 | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | | Ja | | | | | | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | |
|-------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|-------|------------|-------|------------|--------|------------|---------|--------------------------|---------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | | Emission ist | | | | | | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | Emission | Referenz: S70 [102,0 dB(A)] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | Lw /dB (A) | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: S70 [102,0 dB(A)] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | Lw /dB (A) | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | Geometrie: | | 3150/14,00 | | 5581943,00 | | 638,01 | | 85,00 | | |
| WEAI038 | Bezeichnung | B45 | | | | | | | | | | | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | 99,64 |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | 99,64 |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | | D0 | 0,00 |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | ISO 9613-2 / Interimsverfahren |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | Nein |
| | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | |
| | | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schalleistungspegel (Lw) |
| Tag | Emission | Referenz: E-82 E2 [3-fach-Verm.] - 97,9 dB(A) + 1, | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | | |
| | Lw /dB (A) | 99,6 | - | - | 82,7 | 89,7 | 91,4 | 92,8 | 94,2 | 92,1 | 85,8 | 82,0 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-82 E2 [3-fach-Verm.] - 97,9 dB(A) + 1, | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | | |
| | Lw /dB (A) | 99,6 | - | - | 82,7 | 89,7 | 91,4 | 92,8 | 94,2 | 92,1 | 85,8 | 82,0 | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | Geometrie: | | 316683,00 | | 5579548,00 | | 738,40 | | 138,40 | | |
| WEAI039 | Bezeichnung | B03 | | | | | | | | | | | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | 100,92 |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | 100,92 |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | | D0 | 0,00 |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | ISO 9613-2 / Interimsverfahren |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | Nein |
| | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | |
| | | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schalleistungspegel (Lw) |
| Tag | Emission | Referenz: D6/62-1MW [98,8 dB(A)] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | |
| | Lw /dB (A) | 100,9 | - | - | 80,6 | 89,0 | 93,2 | 95,4 | 94,9 | 92,9 | 88,9 | 78,0 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: D6/62-1MW [98,8 dB(A)] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | |
| | Lw /dB (A) | 100,9 | - | - | 80,6 | 89,0 | 93,2 | 95,4 | 94,9 | 92,9 | 88,9 | 78,0 | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | Geometrie: | | 316526,00 | | 5582588,00 | | 644,50 | | 68,50 | | |
| WEAI040 | Bezeichnung | B13 | | | | | | | | | | | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | 103,27 |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | 103,27 |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | | D0 | 0,00 |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | ISO 9613-2 / Interimsverfahren |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | Nein |
| | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | |
| | | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schalleistungspegel (Lw) |
| Tag | Emission | Referenz: E-82 E2 [3-fach-Verm.] - 101,8 dB(A) + 1 | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | |
| | Lw /dB (A) | 103,3 | - | - | 86,5 | 92,6 | 95,6 | 96,9 | 98,2 | 95,1 | 87,5 | 75,1 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-82 E2 [3-fach-Verm.] - 101,8 dB(A) + 1 | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | |
| | Lw /dB (A) | 103,3 | - | - | 86,5 | 92,6 | 95,6 | 96,9 | 98,2 | 95,1 | 87,5 | 75,1 | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | Geometrie: | | 316417,00 | | 5583008,00 | | 660,40 | | 108,40 | | |
| WEAI041 | Bezeichnung | B14 | | | | | | | | | | | Wirkradius /m | 99999,00 |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | 104,86 |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | 104,86 |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | | D0 | 0,00 |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | ISO 9613-2 / Interimsverfahren |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | Nein |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | |
|-------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|-------|------------|-------|------------|--------|------------|---------|------------------|--------------|--------------------|---------------------------------|--|--------------------------------|
| | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | |
| | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schalleistungspegel (Lw) | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| Tag | Emission | Referenz: V90 [3-fach-Verm.] - 103,4 dB(A) + 1,5 | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| | Lw /dB (A) | 104,9 | - | - | 86,3 | 91,7 | 95,2 | 97,9 | 99,7 | 97,9 | 95,4 | 84,7 | | | |
| Nacht | Emission | Referenz: V90 [3-fach-Verm.] - 103,4 dB(A) + 1,5 | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | | | |
| | Lw /dB (A) | 104,9 | - | - | 86,3 | 91,7 | 95,2 | 97,9 | 99,7 | 97,9 | 95,4 | 84,7 | | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | | Geometrie: | | 316076,00 | | 5582458,00 | | 683,89 | | 125,00 | | | |
| WEAI042 | Bezeichnung | B18 | | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 105,08 |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 105,08 |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein |
| | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | |
| | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schalleistungspegel (Lw) | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| Tag | Emission | Referenz: E-92 2,3 MW [BMOs, 3-fach] - 103,5 dB(A) | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | |
| | Lw /dB (A) | 105,1 | - | - | 87,3 | 94,6 | 97,1 | 97,0 | 98,7 | 98,7 | 95,4 | 85,4 | | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-92 2,3 MW [BMOs, 3-fach] - 103,5 dB(A) | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | |
| | Lw /dB (A) | 105,1 | - | - | 87,3 | 94,6 | 97,1 | 97,0 | 98,7 | 98,7 | 95,4 | 85,4 | | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | | Geometrie: | | 315576,00 | | 5580846,00 | | 712,20 | | 138,40 | | | |
| WEAI043 | Bezeichnung | B44 | | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 97,66 |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 97,66 |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein |
| | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | |
| | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schalleistungspegel (Lw) | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| Tag | Emission | Referenz: E-82 E2 [95,6 dB(A),] - 95,6 dB(A) + 2, | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | | |
| | Lw /dB (A) | 97,7 | - | - | 83,5 | 88,3 | 88,0 | 90,0 | 92,8 | 89,6 | 85,7 | 80,6 | | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-82 E2 [95,6 dB(A),] - 95,6 dB(A) + 2, | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | | |
| | Lw /dB (A) | 97,7 | - | - | 83,5 | 88,3 | 88,0 | 90,0 | 92,8 | 89,6 | 85,7 | 80,6 | | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | | Geometrie: | | 316998,00 | | 5579335,00 | | 714,40 | | 138,40 | | | |
| WEAI044 | Bezeichnung | B47 | | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 97,66 |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 97,66 |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein |
| | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | |
| | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schalleistungspegel (Lw) | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| Tag | Emission | Referenz: E-82 E2 [95,6 dB(A),] - 95,6 dB(A) + 2, | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | | |
| | Lw /dB (A) | 97,7 | - | - | 83,5 | 88,3 | 88,0 | 90,0 | 92,8 | 89,6 | 85,7 | 80,6 | | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-82 E2 [95,6 dB(A),] - 95,6 dB(A) + 2, | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | | |
| | Lw /dB (A) | 97,7 | - | - | 83,5 | 88,3 | 88,0 | 90,0 | 92,8 | 89,6 | 85,7 | 80,6 | | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | | Geometrie: | | 317058,00 | | 5579600,00 | | 744,40 | | 138,40 | | | |
| WEAI045 | Bezeichnung | B07 | | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 102,02 |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 102,02 |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | |
|-------------------------|------------------|---------------------------------------------------|-----|------------|---------|-----------|--------|------------|--------|-----------|---------|--------------------------|------------|--------------------------------|--|
| Fläche /m² | | --- | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | |
| | | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | |
| | | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | Emission | Referenz: D4/46 [99,9 dB(A) +] - 99,9 dB(A) + 2,1 | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | |
| | Lw /dB (A) | 102,0 | - | - | 81,7 | 90,1 | 94,3 | 96,5 | 96,0 | 94,0 | 90,0 | 79,1 | | | |
| Nacht | Emission | Referenz: D4/46 [99,9 dB(A) +] - 99,9 dB(A) + 2,1 | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | | |
| | Lw /dB (A) | 102,0 | - | - | 81,7 | 90,1 | 94,3 | 96,5 | 96,0 | 94,0 | 90,0 | 79,1 | | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | | Geometrie: | | 315126,00 | | 5581621,00 | | 638,08 | | 70,00 | | | |
| WEAI046 | Bezeichnung | B01 | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 100,92 | |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 100,92 | |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | |
| | | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | |
| | | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | Emission | Referenz: D6/62-1MW [98,8 dB(A),] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | | |
| | Lw /dB (A) | 100,9 | - | - | 80,6 | 89,0 | 93,2 | 95,4 | 94,9 | 92,9 | 88,9 | 78,0 | | | |
| Nacht | Emission | Referenz: D6/62-1MW [98,8 dB(A),] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | | |
| | Lw /dB (A) | 100,9 | - | - | 80,6 | 89,0 | 93,2 | 95,4 | 94,9 | 92,9 | 88,9 | 78,0 | | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | | Geometrie: | | 316182,00 | | 5582857,00 | | 632,86 | | 68,50 | | | |
| WEAI047 | Bezeichnung | B02 | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 100,92 | |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 100,92 | |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | |
| | | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | |
| | | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | Emission | Referenz: D6/62-1MW [98,8 dB(A),] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | | |
| | Lw /dB (A) | 100,9 | - | - | 80,6 | 89,0 | 93,2 | 95,4 | 94,9 | 92,9 | 88,9 | 78,0 | | | |
| Nacht | Emission | Referenz: D6/62-1MW [98,8 dB(A),] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | | |
| | Lw /dB (A) | 100,9 | - | - | 80,6 | 89,0 | 93,2 | 95,4 | 94,9 | 92,9 | 88,9 | 78,0 | | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | | Geometrie: | | 316393,00 | | 5582737,00 | | 633,29 | | 68,50 | | | |
| WEAI048 | Bezeichnung | B04 | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 100,92 | |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 100,92 | |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | |
| | | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | |
| | | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | Emission | Referenz: D6/62-1MW [98,8 dB(A),] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | | |
| | Lw /dB (A) | 100,9 | - | - | 80,6 | 89,0 | 93,2 | 95,4 | 94,9 | 92,9 | 88,9 | 78,0 | | | |
| Nacht | Emission | Referenz: D6/62-1MW [98,8 dB(A),] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | | |
| | Lw /dB (A) | 100,9 | - | - | 80,6 | 89,0 | 93,2 | 95,4 | 94,9 | 92,9 | 88,9 | 78,0 | | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | | Geometrie: | | 315824,00 | | 5582580,00 | | 623,50 | | 68,50 | | | |
| WEAI049 | Bezeichnung | B05 | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 100,92 | |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 100,92 | |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | |
|-------------------------|------------------|-----------------------------------------------------|-----|-----|--------------------------|---------|-------|------------|--------|--------------------------------|-----------|---------|-------------|---------|
| Länge /m (2D) | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | |
| Fläche /m² | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | Nein | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | | | | Ja | | | | |
| | | | | | Emission ist | | | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| Tag | Emission | Referenz: D6/62-1MW [98,8 dB(A),] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | Lw /dB (A) | 100,9 | - | - | 80,6 | 89,0 | 93,2 | 95,4 | 94,9 | 92,9 | 88,9 | 78,0 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: D6/62-1MW [98,8 dB(A),] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | Lw /dB (A) | 100,9 | - | - | 80,6 | 89,0 | 93,2 | 95,4 | 94,9 | 92,9 | 88,9 | 78,0 | | |
| Geometrie | | Nr | | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | |
| | | Geometrie: | | | 315863,00 | | | 5582287,00 | | | 641,50 | | 68,50 | |
| WEAI050 | Bezeichnung | B06 | | | Wirkradius /m | | | | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | 100,92 | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | 100,92 | | | | |
| | Länge /m | --- | | | D0 | | | | | 0,00 | | | | |
| Länge /m (2D) | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | |
| Fläche /m² | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | Nein | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | | | | Ja | | | | |
| | | | | | Emission ist | | | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| Tag | Emission | Referenz: D6/62-1MW [98,8 dB(A),] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | Lw /dB (A) | 100,9 | - | - | 80,6 | 89,0 | 93,2 | 95,4 | 94,9 | 92,9 | 88,9 | 78,0 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: D6/62-1MW [98,8 dB(A),] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | Lw /dB (A) | 100,9 | - | - | 80,6 | 89,0 | 93,2 | 95,4 | 94,9 | 92,9 | 88,9 | 78,0 | | |
| Geometrie | | Nr | | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | |
| | | Geometrie: | | | 315558,00 | | | 5581896,00 | | | 641,50 | | 68,50 | |
| WEAI051 | Bezeichnung | 8 | | | Wirkradius /m | | | | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | 102,59 | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | 102,59 | | | | |
| | Länge /m | --- | | | D0 | | | | | 0,00 | | | | |
| Länge /m (2D) | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | |
| Fläche /m² | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | Nein | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | | | | Ja | | | | |
| | | | | | Emission ist | | | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| Tag | Emission | Referenz: E-138 EP3 E2 [E-138 EP3 E2] - 100,5 dB(A) | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | Lw /dB (A) | 102,6 | - | - | 86,5 | 92,6 | 93,5 | 95,5 | 97,7 | 95,7 | 86,8 | 67,6 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-138 EP3 E2 [E-138 EP3 E2] - 100,5 dB(A) | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | Lw /dB (A) | 102,6 | - | - | 86,5 | 92,6 | 93,5 | 95,5 | 97,7 | 95,7 | 86,8 | 67,6 | | |
| Geometrie | | Nr | | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | |
| | | Geometrie: | | | 315401,00 | | | 5580595,00 | | | 727,06 | | 149,00 | |
| WEAI052 | Bezeichnung | 7 | | | Wirkradius /m | | | | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | 100,06 | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | 100,06 | | | | |
| | Länge /m | --- | | | D0 | | | | | 0,00 | | | | |
| Länge /m (2D) | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | |
| Fläche /m² | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | Nein | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | | | | Ja | | | | |
| | | | | | Emission ist | | | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| Tag | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 [8 Hersteller] - 98 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | Lw /dB (A) | 100,1 | - | - | 77,2 | 83,8 | 91,1 | 93,4 | 94,6 | 94,1 | 89,6 | 67,0 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 [8 Hersteller] - 98 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 |
| | Lw /dB (A) | 100,1 | - | - | 77,2 | 83,8 | 91,1 | 93,4 | 94,6 | 94,1 | 89,6 | 67,0 | | |
| Geometrie | | Nr | | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | |
| | | Geometrie: | | | 315299,00 | | | 5581140,00 | | | 747,17 | | 166,60 | |
| WEAI053 | Bezeichnung | OR 4 | | | Wirkradius /m | | | | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | 106,52 | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | 106,52 | | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | |
|-------------------------|------------------|----------------------------------------------------|-----|-----|--------------------------|---------|-----------|--------|--------------------------------|-----------|---------|-------------|------------|---------|
| Länge /m | | --- | | | D0 | | | | 0,00 | | | | | |
| Länge /m (2D) | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | |
| Fläche /m² | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | Nein | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | | | Ja | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| Tag | Emission | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| | Lw /dB (A) | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| | Lw /dB (A) | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | | |
| Geometrie | | | | | Nr | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | | Geometrie: | | 319893,00 | | 5577297,00 | | 788,09 | | 149,00 | |
| WEAI054 | Bezeichnung | OR 2 | | | Wirkradius /m | | | | 99999,00 | | | | | |
| | Gruppe | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | 106,52 | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | 106,52 | | | | | |
| Länge /m | | --- | | | D0 | | | | 0,00 | | | | | |
| Länge /m (2D) | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | |
| Fläche /m² | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | Nein | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | | | Ja | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| Tag | Emission | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| | Lw /dB (A) | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| | Lw /dB (A) | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | | |
| Geometrie | | | | | Nr | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | | Geometrie: | | 319286,00 | | 5576998,00 | | 786,99 | | 149,00 | |
| WEAI055 | Bezeichnung | OR 1 | | | Wirkradius /m | | | | 99999,00 | | | | | |
| | Gruppe | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | 106,52 | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | 106,52 | | | | | |
| Länge /m | | --- | | | D0 | | | | 0,00 | | | | | |
| Länge /m (2D) | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | |
| Fläche /m² | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | Nein | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | | | Ja | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| Tag | Emission | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| | Lw /dB (A) | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| | Lw /dB (A) | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | | |
| Geometrie | | | | | Nr | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | | Geometrie: | | 319100,00 | | 5577306,00 | | 791,74 | | 149,00 | |
| WEAI056 | Bezeichnung | OR 3 | | | Wirkradius /m | | | | 99999,00 | | | | | |
| | Gruppe | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | 106,52 | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | 106,52 | | | | | |
| Länge /m | | --- | | | D0 | | | | 0,00 | | | | | |
| Länge /m (2D) | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | |
| Fläche /m² | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | Nein | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | | | Ja | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| Tag | Emission | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| | Lw /dB (A) | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| | Lw /dB (A) | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | | |
| Geometrie | | | | | Nr | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | | Geometrie: | | 319732,00 | | 5576823,00 | | 800,15 | | 149,00 | |
| WEAI057 | Bezeichnung | OR 5 | | | Wirkradius /m | | | | 99999,00 | | | | | |
| | Gruppe | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | 106,52 | | | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | | |
|-------------------------|--|------------------|--|--|----------------------------------------------------|---------|-----------|--------------------------|------------|--------|--------------------------------|---------|-------------|--------------------------------|------|--|
| Knotenzahl | | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | 106,52 | | | | | |
| Länge /m | | --- | | | D0 | | | | | | 0,00 | | | | | |
| Länge /m (2D) | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | |
| Fläche /m² | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | Nein | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | | | | | Ja | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | | | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | | Emission | | | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | | | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | |
| Nacht | | Emission | | | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | | | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | |
| Geometrie | | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | | | Geometrie: | | 319444,00 | | 5577874,00 | | 783,52 | | 149,00 | | | |
| WEAI058 | | Bezeichnung | | | OA01 | | | Wirkradius /m | | | | | | 99999,00 | | |
| | | Gruppe | | | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | 106,00 | | |
| | | Knotenzahl | | | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | 106,00 | | |
| | | Länge /m | | | --- | | | D0 | | | | | | 0,00 | | |
| | | Länge /m (2D) | | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | |
| | | Fläche /m² | | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | Nein | | |
| | | | | | | | | Hohe Quelle | | | | | | Ja | | |
| | | | | | | | | Emission ist | | | | | | Schallleistungspegel (Lw) | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | | Emission | | | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | | | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | |
| Nacht | | Emission | | | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | | | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | |
| Geometrie | | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | | | Geometrie: | | 320146,00 | | 5578908,00 | | 739,86 | | 140,00 | | | |
| WEAI059 | | Bezeichnung | | | NX70295 | | | Wirkradius /m | | | | | | 99999,00 | | |
| | | Gruppe | | | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | 103,63 | | |
| | | Knotenzahl | | | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | 103,63 | | |
| | | Länge /m | | | --- | | | D0 | | | | | | 0,00 | | |
| | | Länge /m (2D) | | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | |
| | | Fläche /m² | | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | Nein | | |
| | | | | | | | | Hohe Quelle | | | | | | Ja | | |
| | | | | | | | | Emission ist | | | | | | Schallleistungspegel (Lw) | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | | Emission | | | Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | | | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | |
| Nacht | | Emission | | | Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | | | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | |
| Geometrie | | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | | | Geometrie: | | 319462,00 | | 5578858,00 | | 674,00 | | 65,00 | | | |
| WEAI060 | | Bezeichnung | | | NX70298 | | | Wirkradius /m | | | | | | 99999,00 | | |
| | | Gruppe | | | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | 103,63 | | |
| | | Knotenzahl | | | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | 103,63 | | |
| | | Länge /m | | | --- | | | D0 | | | | | | 0,00 | | |
| | | Länge /m (2D) | | | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | |
| | | Fläche /m² | | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | Nein | | |
| | | | | | | | | Hohe Quelle | | | | | | Ja | | |
| | | | | | | | | Emission ist | | | | | | Schallleistungspegel (Lw) | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | | Emission | | | Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | | | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | |
| Nacht | | Emission | | | Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | | | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | |
| Geometrie | | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | | | Geometrie: | | 319749,00 | | 5579134,00 | | 662,00 | | 65,00 | | | |
| WEAI061 | | Bezeichnung | | | NX70297 | | | Wirkradius /m | | | | | | 99999,00 | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | | |
|-------------------------|--|------------------|--|------------------------------------------------|-------|--------------------------|-------|--------|--------------------------------|--------|---------|-----------|--------------------------------|-------------|--|--|
| Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | | | | 103,63 | | | |
| Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | | | | 103,63 | | | |
| Länge /m | | --- | | D0 | | | | | | | | | 0,00 | | | |
| Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | | | | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | |
| Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | | | | Nein | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | | | | | | | | Ja | | | |
| | | | | Emission ist | | | | | | | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | |
| Emiss.-Variante | | | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | | Emission | | Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Nacht | | Emission | | Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | Geometrie: | | 319659,00 | | | 5579326,00 | | | 677,00 | | 65,00 | | |
| WEAI062 | | Bezeichnung | | NX70301 | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | | | | | |
| | | Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | | 103,63 | | | | | | | |
| | | Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | 103,63 | | | | | | | |
| | | Länge /m | | --- | | D0 | | | 0,00 | | | | | | | |
| | | Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | |
| | | Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | | Nein | | | | | | | |
| | | | | | | Hohe Quelle | | | Ja | | | | | | | |
| | | | | | | Emission ist | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | | Emission | | Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Nacht | | Emission | | Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | Geometrie: | | 319657,00 | | | 5579543,00 | | | 680,22 | | 65,00 | | |
| WEAI063 | | Bezeichnung | | NX70300 | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | | | | | |
| | | Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | | 103,63 | | | | | | | |
| | | Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | 103,63 | | | | | | | |
| | | Länge /m | | --- | | D0 | | | 0,00 | | | | | | | |
| | | Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | |
| | | Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | | Nein | | | | | | | |
| | | | | | | Hohe Quelle | | | Ja | | | | | | | |
| | | | | | | Emission ist | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | | Emission | | Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Nacht | | Emission | | Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | Geometrie: | | 319439,00 | | | 5579511,00 | | | 661,05 | | 65,00 | | |
| WEAI064 | | Bezeichnung | | NX70303 | | Wirkradius /m | | | 99999,00 | | | | | | | |
| | | Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | | 103,63 | | | | | | | |
| | | Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | 103,63 | | | | | | | |
| | | Länge /m | | --- | | D0 | | | 0,00 | | | | | | | |
| | | Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | |
| | | Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | | Nein | | | | | | | |
| | | | | | | Hohe Quelle | | | Ja | | | | | | | |
| | | | | | | Emission ist | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | | Emission | | Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Nacht | | Emission | | Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | Geometrie: | | 319799,00 | | | 5579764,00 | | | 686,10 | | 65,00 | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | |
|-------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|------------------|----------------|--------------------|---------------------------------|------------|--------------------------------|
| WEAI065 | Bezeichnung | NX70296 | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 103,63 |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 103,63 |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein |
| | | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja |
| | | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) |
| | Emiss.-Variante | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| | Tag | Emission Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | |
| | Nacht | Emission Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | |
| | Geometrie | | | Nr | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | | Geometrie: | | 319530,00 | 5579078,00 | | 669,10 | | 65,00 | | | |
| WEAI066 | Bezeichnung | NX70299 | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 103,63 |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 103,63 |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein |
| | | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja |
| | | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) |
| | Emiss.-Variante | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| | Tag | Emission Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | |
| | Nacht | Emission Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | |
| | Geometrie | | | Nr | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | | Geometrie: | | 319878,00 | 5579333,00 | | 665,00 | | 65,00 | | | |
| WEAI067 | Bezeichnung | NX70302 | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 103,63 |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 103,63 |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein |
| | | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja |
| | | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) |
| | Emiss.-Variante | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| | Tag | Emission Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | |
| | Nacht | Emission Referenz: S70 [102,0 dB(A),] - 102 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 103,6 | - | - | 86,7 | 92,1 | 97,3 | 97,4 | 97,4 | 95,0 | 91,1 | 82,1 | |
| | Geometrie | | | Nr | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | | Geometrie: | | 319913,00 | 5579590,00 | | 677,00 | | 65,00 | | | |
| WEAI068 | Bezeichnung | OE02 | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 100,78 |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 100,78 |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein |
| | | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja |
| | | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) |
| | Emiss.-Variante | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| | Tag | Emission Referenz: E-40/5,40 [Vermessung L] - 100,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| | | Lw /dB (A) | 100,8 | - | - | 82,4 | 87,9 | 91,9 | 95,3 | 96,9 | 89,8 | 85,6 | 72,6 | |
| | Nacht | Emission Referenz: E-40/5,40 [Vermessung L] - 100,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| | | Lw /dB (A) | 100,8 | - | - | 82,4 | 87,9 | 91,9 | 95,3 | 96,9 | 89,8 | 85,6 | 72,6 | |
| | Geometrie | | | Nr | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | |
|-------------------------|-----------------|------------------|---------------------------------------------------|--------------------------|---------|--------------------------------|--------|------------|--------|-----------|---------|-------------|------------|--|
| | | Geometrie: | | 317090,00 | | 5578415,00 | | 664,14 | | 65,00 | | | | |
| WEAI069 | Bezeichnung | OE01 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 102,21 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 102,21 | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-58/10.58 [100,8 + 1,4] - 100,8 dB(A) | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | |
| | | Lw /dB (A) | 102,2 | - | - | 85,5 | 90,8 | 93,9 | 96,5 | 97,5 | 93,5 | 84,1 | 76,0 | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-58/10.58 [100,8 + 1,4] - 100,8 dB(A) | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | |
| | | Lw /dB (A) | 102,2 | - | - | 85,5 | 90,8 | 93,9 | 96,5 | 97,5 | 93,5 | 84,1 | 76,0 | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | Geometrie: | | 317051,00 | | 5578618,00 | | 664,50 | | 70,50 | | |
| WEAI070 | Bezeichnung | GB3 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 98,80 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 98,80 | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-30/3.30 [Vermessung L] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | | Lw /dB (A) | 98,8 | - | - | 79,6 | 87,8 | 92,0 | 94,5 | 92,9 | 86,4 | 79,7 | 69,9 | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-30/3.30 [Vermessung L] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | | Lw /dB (A) | 98,8 | - | - | 79,6 | 87,8 | 92,0 | 94,5 | 92,9 | 86,4 | 79,7 | 69,9 | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | Geometrie: | | 319372,00 | | 5578726,00 | | 654,80 | | 36,00 | | |
| WEAI071 | Bezeichnung | GB2 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 98,80 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 98,80 | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-30/3.30 [Vermessung L] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | | Lw /dB (A) | 98,8 | - | - | 79,6 | 87,8 | 92,0 | 94,5 | 92,9 | 86,4 | 79,7 | 69,9 | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-30/3.30 [Vermessung L] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | | Lw /dB (A) | 98,8 | - | - | 79,6 | 87,8 | 92,0 | 94,5 | 92,9 | 86,4 | 79,7 | 69,9 | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | Geometrie: | | 319379,00 | | 5578541,00 | | 649,62 | | 36,00 | | |
| WEAI072 | Bezeichnung | GB1 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 98,80 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 98,80 | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-30/3.30 [Vermessung L] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | | Lw /dB (A) | 98,8 | - | - | 79,6 | 87,8 | 92,0 | 94,5 | 92,9 | 86,4 | 79,7 | 69,9 | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-30/3.30 [Vermessung L] - 98,8 dB(A) + | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | | Lw /dB (A) | 98,8 | - | - | 79,6 | 87,8 | 92,0 | 94,5 | 92,9 | 86,4 | 79,7 | 69,9 | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|------------------|--|----------------------------------------------------|--|------------|--|-----------|--|--------------------------------|--|--------|------------|--------|--|---------|--|---------|--|---------|--|---------|--|------|--|
| Geometrie | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | | | | | | | | | | | | |
| WEAI073 | | KA05 | | 319227,00 | | 5578664,00 | | 651,12 | | 36,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bezeichnung | | KA05 | | Wirkradius /m | | | | | | 99999,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | 106,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | 106,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Länge /m | | --- | | D0 | | | | | | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | Nein | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | | | | | Ja | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | | | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | 16 Hz | | 31.5 Hz | | 63 Hz | | 125 Hz | | 250 Hz | | 500 Hz | | 1000 Hz | | 2000 Hz | | 4000 Hz | | 8000 Hz | | | |
| Tag | | Emission | | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | | |
| | | Lw /dB (A) | | 106,0 | | - | | - | | 87,4 | | 95,7 | | 97,8 | | 99,9 | | 100,2 | | 98,1 | | 94,2 | | 82,3 | |
| Nacht | | Emission | | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | |
| | | Lw /dB (A) | | 106,0 | | - | | - | | 87,4 | | 95,7 | | 97,8 | | 99,9 | | 100,2 | | 98,1 | | 94,2 | | 82,3 | |
| WEAI074 | | OA2 | | 320784,00 | | 5577133,00 | | 760,15 | | 140,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bezeichnung | | OA2 | | Wirkradius /m | | | | | | 99999,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | 106,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | 106,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Länge /m | | --- | | D0 | | | | | | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | Nein | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | | | | | Ja | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | | | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | 16 Hz | | 31.5 Hz | | 63 Hz | | 125 Hz | | 250 Hz | | 500 Hz | | 1000 Hz | | 2000 Hz | | 4000 Hz | | 8000 Hz | | | |
| Tag | | Emission | | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | | |
| | | Lw /dB (A) | | 106,0 | | - | | - | | 87,4 | | 95,7 | | 97,8 | | 99,9 | | 100,2 | | 98,1 | | 94,2 | | 82,3 | |
| Nacht | | Emission | | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | |
| | | Lw /dB (A) | | 106,0 | | - | | - | | 87,4 | | 95,7 | | 97,8 | | 99,9 | | 100,2 | | 98,1 | | 94,2 | | 82,3 | |
| WEAI075 | | KA03 | | 319766,00 | | 5578379,00 | | 757,12 | | 140,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bezeichnung | | KA03 | | Wirkradius /m | | | | | | 99999,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | 106,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | 106,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Länge /m | | --- | | D0 | | | | | | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | Nein | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | | | | | Ja | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | | | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | 16 Hz | | 31.5 Hz | | 63 Hz | | 125 Hz | | 250 Hz | | 500 Hz | | 1000 Hz | | 2000 Hz | | 4000 Hz | | 8000 Hz | | | |
| Tag | | Emission | | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | | |
| | | Lw /dB (A) | | 106,0 | | - | | - | | 87,4 | | 95,7 | | 97,8 | | 99,9 | | 100,2 | | 98,1 | | 94,2 | | 82,3 | |
| Nacht | | Emission | | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | |
| | | Lw /dB (A) | | 106,0 | | - | | - | | 87,4 | | 95,7 | | 97,8 | | 99,9 | | 100,2 | | 98,1 | | 94,2 | | 82,3 | |
| WEAI076 | | KA04 | | 320393,00 | | 5577311,00 | | 783,87 | | 140,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bezeichnung | | KA04 | | Wirkradius /m | | | | | | 99999,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | 106,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | 106,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Länge /m | | --- | | D0 | | | | | | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | Nein | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | | | | | Ja | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | | | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | 16 Hz | | 31.5 Hz | | 63 Hz | | 125 Hz | | 250 Hz | | 500 Hz | | 1000 Hz | | 2000 Hz | | 4000 Hz | | 8000 Hz | | | |
| Tag | | Emission | | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | | |
| | | Lw /dB (A) | | 106,0 | | - | | - | | 87,4 | | 95,7 | | 97,8 | | 99,9 | | 100,2 | | 98,1 | | 94,2 | | 82,3 | |
| Nacht | | Emission | | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | | 1,6 | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | | |
|-------------------------|------------------------|------------------|----------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------|---------------|--------------------------------|---------------|------------------|----------------|--------------------|----------------|--|--|--|
| | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | | | | |
| | Geometrie | | | | Nr | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | | | Geometrie: | 320286,00 | | 5576906,00 | | 790,37 | | 140,00 | | | | |
| WEAI077 | Bezeichnung | KA01 | | | Wirkradius /m | | | | | | | | 99999,00 | | | |
| | Gruppe | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | | | 106,00 | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | | | 106,00 | | | |
| | Länge /m | --- | | | D0 | | | | | | | | 0,00 | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | | | Nein | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | | | | | | | Ja | | | |
| | | | | | Emission ist | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | | | |
| | Geometrie | | | | Nr | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | | | Geometrie: | 320365,00 | | 5578155,00 | | 781,57 | | 140,00 | | | | |
| WEAI078 | Bezeichnung | KA02 | | | Wirkradius /m | | | | | | | | 99999,00 | | | |
| | Gruppe | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | | | 106,00 | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | | | 106,00 | | | |
| | Länge /m | --- | | | D0 | | | | | | | | 0,00 | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | | | Nein | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | | | | | | | Ja | | | |
| | | | | | Emission ist | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | | | |
| | Geometrie | | | | Nr | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | | | Geometrie: | 320070,00 | | 5577736,00 | | 774,52 | | 140,00 | | | | |
| WEAI079 | Bezeichnung | KG01 | | | Wirkradius /m | | | | | | | | 99999,00 | | | |
| | Gruppe | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | | | 106,00 | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | | | 106,00 | | | |
| | Länge /m | --- | | | D0 | | | | | | | | 0,00 | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | | | Nein | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | | | | | | | Ja | | | |
| | | | | | Emission ist | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | | | |
| | Geometrie | | | | Nr | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | | | Geometrie: | 320748,00 | | 5578745,00 | | 737,25 | | 140,00 | | | | |
| WEAI080 | Bezeichnung | KA06 | | | Wirkradius /m | | | | | | | | 99999,00 | | | |
| | Gruppe | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | | | 106,00 | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | | | 106,00 | | | |
| | Länge /m | --- | | | D0 | | | | | | | | 0,00 | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | | | Nein | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | | | | | | | Ja | | | |
| | | | | | Emission ist | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | | |
|-------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------|--------------------------------|---------------|------------------|----------------|--------------------|----------------|----------------|------------|--|--|--|
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | | |
| | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | | | | |
| Geometrie | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | | | |
| | | Geometrie: | | 320588,00 | | 5576687,00 | | 786,87 | | 140,00 | | | | | | |
| WEAI081 | Bezeichnung | KG02 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 106,00 | | | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 106,00 | | | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | | |
| Tag | Emission | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | | |
| | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | | | | |
| Nacht | Emission | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | | |
| | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | | | | |
| Geometrie | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | | | |
| | | Geometrie: | | 321150,00 | | 5579114,00 | | 716,59 | | 140,00 | | | | | | |
| WEAI082 | Bezeichnung | Ka07 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 106,00 | | | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 106,00 | | | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | | |
| Tag | Emission | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | | |
| | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | | | | |
| Nacht | Emission | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | | |
| | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | | | | |
| Geometrie | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | | | |
| | | Geometrie: | | 321859,00 | | 5577475,00 | | 740,00 | | 140,00 | | | | | | |
| WEAI083 | Bezeichnung | SK 02 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 106,52 | | | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 106,52 | | | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | | |
| Tag | Emission | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | | |
| | Lw /dB (A) | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | | | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | | |
| | Lw /dB (A) | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | | | | |
| Geometrie | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | | | |
| | | Geometrie: | | 322480,00 | | 5577750,00 | | 755,00 | | 149,00 | | | | | | |
| WEAI084 | Bezeichnung | SK 01 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 106,52 | | | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 106,52 | | | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | | |
| Tag | Emission | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | | | |
| | Lw /dB (A) | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | |
|-------------------------|------------------------|------------------|----------------------------------------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------------------|--|--|
| Nacht | | Emission | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | | |
| Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | Geometrie: | | 322490,00 | | 5578164,00 | | 740,12 | | 149,00 | | | | |
| WEAI085 | Bezeichnung | SK 05 | Wirkradius /m | | | | | | | | | | 99999,00 | | |
| | Gruppe | VB | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | | | | | 106,52 | | |
| | Knotenzahl | 1 | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | | | | | 106,52 | | |
| | Länge /m | --- | D0 | | | | | | | | | | 0,00 | | |
| | Länge /m (2D) | --- | Berechnungsgrundlage | | | | | | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | |
| | Fläche /m² | --- | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | | | | | Nein | | |
| | | | Hohe Quelle | | | | | | | | | | Ja | | |
| | | | Emission ist | | | | | | | | | | Schallleistungspegel (Lw) | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | | Emission | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | | |
| Nacht | | Emission | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | | |
| Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | Geometrie: | | 321449,00 | | 5576250,00 | | 761,41 | | 149,00 | | | | |
| WEAI086 | Bezeichnung | SK 03 | Wirkradius /m | | | | | | | | | | 99999,00 | | |
| | Gruppe | VB | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | | | | | 106,52 | | |
| | Knotenzahl | 1 | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | | | | | 106,52 | | |
| | Länge /m | --- | D0 | | | | | | | | | | 0,00 | | |
| | Länge /m (2D) | --- | Berechnungsgrundlage | | | | | | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | |
| | Fläche /m² | --- | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | | | | | Nein | | |
| | | | Hohe Quelle | | | | | | | | | | Ja | | |
| | | | Emission ist | | | | | | | | | | Schallleistungspegel (Lw) | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | | Emission | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | | |
| Nacht | | Emission | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | | |
| Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | Geometrie: | | 321994,00 | | 5577160,00 | | 746,80 | | 149,00 | | | | |
| WEAI087 | Bezeichnung | SK 04 | Wirkradius /m | | | | | | | | | | 99999,00 | | |
| | Gruppe | VB | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | | | | | 106,52 | | |
| | Knotenzahl | 1 | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | | | | | 106,52 | | |
| | Länge /m | --- | D0 | | | | | | | | | | 0,00 | | |
| | Länge /m (2D) | --- | Berechnungsgrundlage | | | | | | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | |
| | Fläche /m² | --- | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | | | | | Nein | | |
| | | | Hohe Quelle | | | | | | | | | | Ja | | |
| | | | Emission ist | | | | | | | | | | Schallleistungspegel (Lw) | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | | Emission | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | | |
| Nacht | | Emission | Referenz: E-115 [3-fach-Verme] - 104,9 dB(A) + 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,5 | - | - | 87,2 | 93,0 | 96,9 | 100,2 | 102,5 | 99,1 | 90,2 | 76,7 | | |
| Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | Geometrie: | | 321492,00 | | 5576670,00 | | 771,85 | | 149,00 | | | | |
| WEAI088 | Bezeichnung | RG03 | Wirkradius /m | | | | | | | | | | 99999,00 | | |
| | Gruppe | VB | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | | | | | | 106,00 | | |
| | Knotenzahl | 1 | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | | | | | | 106,00 | | |
| | Länge /m | --- | D0 | | | | | | | | | | 0,00 | | |
| | Länge /m (2D) | --- | Berechnungsgrundlage | | | | | | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | |
| | Fläche /m² | --- | Unsicherheiten aktiviert | | | | | | | | | | Nein | | |
| | | | Hohe Quelle | | | | | | | | | | Ja | | |
| | | | Emission ist | | | | | | | | | | Schallleistungspegel (Lw) | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | | Emission | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | |
|-------------------------|------------------------|------------------|----------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------|--------------------------------|---------------|---------------|------------------|----------------|--------------------|----------------|--|--|
| | | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | Geometrie: | | 320911,00 | | 5576274,00 | | 778,14 | | 140,00 | | | | |
| WEAI089 | Bezeichnung | | RG02 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 106,00 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 106,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| | Tag | Emission | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | Geometrie: | | 320408,00 | | 5576261,00 | | 784,68 | | 140,00 | | | | |
| WEAI090 | Bezeichnung | | RG01 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 106,00 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 106,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| | Tag | Emission | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: V112-3.3 Gridstreame [3-fach-Verme] - 10 | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,4 | 95,7 | 97,8 | 99,9 | 100,2 | 98,1 | 94,2 | 82,3 | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | Geometrie: | | 320054,00 | | 5576437,00 | | 786,74 | | 140,00 | | | | |
| WEAI091 | Bezeichnung | | RO 09 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 102,61 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 102,61 | | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| | Tag | Emission | Referenz: S77 [3-fach-Verme] - 102,6 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,6 | - | - | 86,7 | 92,9 | 97,8 | 96,5 | 95,0 | 92,5 | 85,5 | 72,9 | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: S77 [3-fach-Verme] - 102,6 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,6 | - | - | 86,7 | 92,9 | 97,8 | 96,5 | 95,0 | 92,5 | 85,5 | 72,9 | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | Geometrie: | | 316149,00 | | 5577467,00 | | 688,00 | | 85,00 | | | | |
| WEAI092 | Bezeichnung | | RO 03 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 105,75 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 105,75 | | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-82 E2 [3-fach-Verm.] - 103,6 dB(A) + 2 | | | | | | | | | | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | | |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------------------------------------------|------------|--------------------------|-----------|--------------------------------|------------|--------|-----------|---------|-------------|------------|-----|-----|--|
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| | | Lw /dB (A) | 105,7 | - | - | 86,7 | 95,2 | 98,7 | 100,8 | 100,2 | 95,0 | 87,8 | 80,4 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-82 E2 [3-fach-Verm.] - 103,6 dB(A) + 2 | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| | | Lw /dB (A) | 105,7 | - | - | 86,7 | 95,2 | 98,7 | 100,8 | 100,2 | 95,0 | 87,8 | 80,4 | | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | | Geometrie: | | 316276,00 | | 5577706,00 | | 717,40 | | 138,40 | | | | |
| WEAI093 | Bezeichnung | RO 01 | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 102,98 | | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 102,98 | | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-66/18.70 [1-fach-Verme] - 103 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | | Lw /dB (A) | 103,0 | - | - | 83,7 | 90,9 | 94,2 | 97,7 | 97,9 | 94,8 | 88,2 | 76,7 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-66/18.70 [1-fach-Verme] - 103 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | | Lw /dB (A) | 103,0 | - | - | 83,7 | 90,9 | 94,2 | 97,7 | 97,9 | 94,8 | 88,2 | 76,7 | | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | | Geometrie: | | 315873,00 | | 5577563,00 | | 700,77 | | 98,00 | | | | |
| WEAI094 | Bezeichnung | RO 02 | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 102,98 | | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 102,98 | | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-66/18.70 [1-fach-Verme] - 103 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | | Lw /dB (A) | 103,0 | - | - | 83,7 | 90,9 | 94,2 | 97,7 | 97,9 | 94,8 | 88,2 | 76,7 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-66/18.70 [1-fach-Verme] - 103 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | | Lw /dB (A) | 103,0 | - | - | 83,7 | 90,9 | 94,2 | 97,7 | 97,9 | 94,8 | 88,2 | 76,7 | | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | | Geometrie: | | 315921,00 | | 5577790,00 | | 690,91 | | 98,00 | | | | |
| WEAI095 | Bezeichnung | RO 04 | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 101,44 | | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 101,44 | | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-82 E2 [3-fach-Verm.] - 98,9 dB(A) + 2, | | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | |
| | | Lw /dB (A) | 101,4 | - | - | 84,5 | 91,5 | 93,2 | 94,6 | 96,0 | 93,9 | 87,6 | 83,8 | | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-82 E2 [3-fach-Verm.] - 98,9 dB(A) + 2, | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | |
| | | Lw /dB (A) | 101,4 | - | - | 84,5 | 91,5 | 93,2 | 94,6 | 96,0 | 93,9 | 87,6 | 83,8 | | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | |
| | | | | Geometrie: | | 316527,00 | | 5577635,00 | | 708,24 | | 138,40 | | | | |
| WEAI096 | Bezeichnung | RO 05 | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 106,05 | | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 106,05 | | | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | |
|-------------------------|------------------------|------------------|----------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------|--------------------------------|---------------|---------------|------------------|----------------|--------------------|----------------|--|--|
| | Tag | Emission | Referenz: E-82 E2 [3-fach-Verm.] - 103,4 dB(A) + 2 | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,0 | 95,5 | 99,0 | 101,1 | 100,5 | 95,3 | 88,1 | 80,7 | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-82 E2 [3-fach-Verm.] - 103,4 dB(A) + 2 | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | | |
| | | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 87,0 | 95,5 | 99,0 | 101,1 | 100,5 | 95,3 | 88,1 | 80,7 | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | | Geometrie: | | 316014,00 | | 5577170,00 | | 717,40 | | 138,40 | | | |
| WEAI097 | Bezeichnung | | HK E-66 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 104,78 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 104,78 | | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-66/18.70 [1-fach-Verme] - 102,7 dB(A) | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | |
| | | Lw /dB (A) | 104,8 | - | - | 85,5 | 92,7 | 96,0 | 99,5 | 99,7 | 96,6 | 90,0 | 78,5 | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-66/18.70 [1-fach-Verme] - 102,7 dB(A) | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | |
| | | Lw /dB (A) | 104,8 | - | - | 85,5 | 92,7 | 96,0 | 99,5 | 99,7 | 96,6 | 90,0 | 78,5 | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | | Geometrie: | | 316188,00 | | 5578002,00 | | 701,06 | | 98,00 | | | |
| WEAI098 | Bezeichnung | | RO 06 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 102,61 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 102,61 | | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| | Tag | Emission | Referenz: S77 [3-fach-Verme] - 102,6 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,6 | - | - | 86,7 | 92,9 | 97,8 | 96,5 | 95,0 | 92,5 | 85,5 | 72,9 | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: S77 [3-fach-Verme] - 102,6 dB(A) + | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | | |
| | | Lw /dB (A) | 102,6 | - | - | 86,7 | 92,9 | 97,8 | 96,5 | 95,0 | 92,5 | 85,5 | 72,9 | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | | Geometrie: | | 315783,00 | | 5577271,00 | | 676,00 | | 85,00 | | | |
| WEAI099 | Bezeichnung | | HK E-66 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 104,78 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 104,78 | | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| | Tag | Emission | Referenz: E-66/18.70 [1-fach-Verme] - 102,7 dB(A) | | | | | | | | | | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | |
| | | Lw /dB (A) | 104,8 | - | - | 85,5 | 92,7 | 96,0 | 99,5 | 99,7 | 96,6 | 90,0 | 78,5 | | |
| | Nacht | Emission | Referenz: E-66/18.70 [1-fach-Verme] - 102,7 dB(A) | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | | |
| | | Lw /dB (A) | 104,8 | - | - | 85,5 | 92,7 | 96,0 | 99,5 | 99,7 | 96,6 | 90,0 | 78,5 | | |
| | Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | |
| | | | | Geometrie: | | 316501,00 | | 5577927,00 | | 684,67 | | 98,00 | | | |
| WEAI100 | Bezeichnung | | RO 07 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | | |
| | Gruppe | | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 106,01 | | | | | | | | |
| | Knotenzahl | | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 106,01 | | | | | | | | |
| | Länge /m | | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | | |
| | Fläche /m² | | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | | |
| | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 |
|-------------------------|----------------------|---------------------------------------------------|-------|---------------------------------|-------|--------------------------------|--------|--------|-----------|---------|-------------|---------|------------|
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | |
| Tag | Emission | Referenz: S77 [3-fach-Verme] - 104 dB(A) + 2 | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | |
| | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 90,1 | 96,3 | 101,2 | 99,9 | 98,4 | 95,9 | 88,9 | 76,3 | |
| Nacht | Emission | Referenz: S77 [3-fach-Verme] - 104 dB(A) + 2 | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | |
| | Lw /dB (A) | 106,0 | - | - | 90,1 | 96,3 | 101,2 | 99,9 | 98,4 | 95,9 | 88,9 | 76,3 | |
| Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | Geometrie: | | 315688,00 | | 5576991,00 | | 673,00 | | 85,00 | | | |
| WEAI101 | Bezeichnung | HK E-66 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 104,78 | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 104,78 | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | |
| Tag | Emission | Referenz: E-66/18.70 [1-fach-Verme] - 102,7 dB(A) | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| | Lw /dB (A) | 104,8 | - | - | 85,5 | 92,7 | 96,0 | 99,5 | 99,7 | 96,6 | 90,0 | 78,5 | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-66/18.70 [1-fach-Verme] - 102,7 dB(A) | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,1 | |
| | Lw /dB (A) | 104,8 | - | - | 85,5 | 92,7 | 96,0 | 99,5 | 99,7 | 96,6 | 90,0 | 78,5 | |
| Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | Geometrie: | | 315504,00 | | 5577943,00 | | 704,25 | | 98,00 | | | |
| WEAI102 | Bezeichnung | RO 08 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 102,61 | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 102,61 | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | |
| Tag | Emission | Referenz: S77 [3-fach-Verme] - 102,6 dB(A) + | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | Lw /dB (A) | 102,6 | - | - | 86,7 | 92,9 | 97,8 | 96,5 | 95,0 | 92,5 | 85,5 | 72,9 | |
| Nacht | Emission | Referenz: S77 [3-fach-Verme] - 102,6 dB(A) + | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | Lw /dB (A) | 102,6 | - | - | 86,7 | 92,9 | 97,8 | 96,5 | 95,0 | 92,5 | 85,5 | 72,9 | |
| Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | Geometrie: | | 314990,00 | | 5577673,00 | | 682,00 | | 85,00 | | | |
| WEAI103 | Bezeichnung | RO 08 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 102,61 | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 102,61 | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | |
| | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | |
| Tag | Emission | Referenz: S77 [3-fach-Verme] - 102,6 dB(A) + | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | Lw /dB (A) | 102,6 | - | - | 86,7 | 92,9 | 97,8 | 96,5 | 95,0 | 92,5 | 85,5 | 72,9 | |
| Nacht | Emission | Referenz: S77 [3-fach-Verme] - 102,6 dB(A) + | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| | Lw /dB (A) | 102,6 | - | - | 86,7 | 92,9 | 97,8 | 96,5 | 95,0 | 92,5 | 85,5 | 72,9 | |
| Geometrie | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | Geometrie: | | 314458,00 | | 5577547,00 | | 673,00 | | 85,00 | | | |
| WEAI104 | Bezeichnung | RO 08 | | Wirkradius /m | | 99999,00 | | | | | | | |
| | Gruppe | VB | | Lw (Tag) /dB(A) | | 102,61 | | | | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 102,61 | | | | | | | |
| | Länge /m | --- | | D0 | | 0,00 | | | | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | | | | | | | |
| | | | | Hohe Quelle | | Ja | | | | | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | | | |
|-------------------------|------------------------|----------------------------------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|---------------|------------------|----------------|--------------------------|----------------|----------------|-----------------------------------------------------|--|--------------------------------|--|
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | Schalleistungspegel (Lw) | | | | | | |
| | | Emission ist | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Referenz: S77 [3-fach-Verme] - 102,6 dB(A) + | | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Emission | | | | | | | | | | | | | | |
| Tag | | Zuschlag /dB (A) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Lw /dB (A) | | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Emission | | | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | | Zuschlag /dB (A) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Lw /dB (A) | | | | | | | | | | | | | | |
| Geometrie | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | | | |
| | | Geometrie: | | 314191,00 | | 5577514,00 | | 670,00 | | 85,00 | | | | | | |
| WEAI105 | Bezeichnung | RO 08 | | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 102,61 | |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 102,61 | |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | |
| | | | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | |
| | | | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schalleistungspegel (Lw) | |
| | Emiss.-Variante | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | | |
| | Tag | Emission | | | | | | | | | | | Referenz: S77 [3-fach-Verme] - 102,6 dB(A) + | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Lw /dB (A) | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Emission | | | | | | | | | | | Referenz: S77 [3-fach-Verme] - 102,6 dB(A) + | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Lw /dB (A) | | | | | | | | | | | | | | |
| | Geometrie | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | | | |
| | | Geometrie: | | 314191,00 | | 5577514,00 | | 680,11 | | 85,00 | | | | | | |
| WEAI106 | Bezeichnung | RO22 | | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 106,32 | |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 106,32 | |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | |
| | | | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | |
| | | | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schalleistungspegel (Lw) | |
| | Emiss.-Variante | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | | |
| | Tag | Emission | | | | | | | | | | | Referenz: E-138 EP3 E2 [Vermessung/G] - 104,2 dB(A) | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Lw /dB (A) | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Emission | | | | | | | | | | | Referenz: E-138 EP3 E2 [Vermessung/G] - 104,2 dB(A) | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Lw /dB (A) | | | | | | | | | | | | | | |
| | Geometrie | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | | | |
| | | Geometrie: | | 315418,00 | | 5577551,00 | | 733,03 | | 130,00 | | | | | | |
| WEAI107 | Bezeichnung | RO23 | | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | |
| | Gruppe | VB | | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 106,32 | |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 106,32 | |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | |
| | | | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | |
| | | | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schalleistungspegel (Lw) | |
| | Emiss.-Variante | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | | | |
| | Tag | Emission | | | | | | | | | | | Referenz: E-138 EP3 E2 [Vermessung/G] - 104,2 dB(A) | | | |
| | Tag | Zuschlag /dB (A) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Lw /dB (A) | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nacht | Emission | | | | | | | | | | | Referenz: E-138 EP3 E2 [Vermessung/G] - 104,2 dB(A) | | | |
| | Nacht | Zuschlag /dB (A) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Lw /dB (A) | | | | | | | | | | | | | | |
| | Geometrie | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | | | | | |
| | | Geometrie: | | 315021,00 | | 5577447,00 | | 727,29 | | 130,00 | | | | | | |
| WEAI108 | Bezeichnung | WEA 01* | | | | | | | | | | | Wirkradius /m | | 99999,00 | |
| | Gruppe | ZB Lemax (Var. I) | | | | | | | | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | 108,43 | |
| | Knotenzahl | 1 | | | | | | | | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | 99,69 | |
| | Länge /m | --- | | | | | | | | | | | D0 | | 0,00 | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | | | | | | | | Berechnungsgrundlage | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | | | | | Unsicherheiten aktiviert | | Nein | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | |
|-------------------------|----------------------|-----------------------------------------|-------|------------|-------|---------------------------------|--------|------------|---------|--------------------------------|--------------|--------------------|---------------------------|--|
| | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | |
| | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | |
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode 0 s] | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | | |
| | Lw /dB (A) | 108,4 | - | - | 86,8 | 92,6 | 97,0 | 101,8 | 103,6 | 103,0 | 96,4 | 77,2 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode VIII s] | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | | |
| | Lw /dB (A) | 99,7 | - | - | 76,5 | 83,1 | 90,4 | 92,7 | 94,1 | 93,9 | 90,3 | 70,3 | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | Geometrie: | | 319059,00 | | 5580889,00 | | 797,78 | | 166,60 | | |
| WEA109 | Bezeichnung | WEA 02* | | | | Wirkradius /m | | | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | ZB Lemax (Var. I) | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | 108,43 | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | 99,69 | | | | |
| | Länge /m | --- | | | | D0 | | | | 0,00 | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | Berechnungsgrundlage | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | Nein | | | | |
| | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | |
| | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | |
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode 0 s] | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | | |
| | Lw /dB (A) | 108,4 | - | - | 86,8 | 92,6 | 97,0 | 101,8 | 103,6 | 103,0 | 96,4 | 77,2 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode VIII s] | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | | |
| | Lw /dB (A) | 99,7 | - | - | 76,5 | 83,1 | 90,4 | 92,7 | 94,1 | 93,9 | 90,3 | 70,3 | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | Geometrie: | | 319011,00 | | 5580487,00 | | 808,46 | | 166,60 | | |
| WEA110 | Bezeichnung | WEA 03* | | | | Wirkradius /m | | | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | ZB Lemax (Var. I) | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | 108,43 | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | 99,69 | | | | |
| | Länge /m | --- | | | | D0 | | | | 0,00 | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | Berechnungsgrundlage | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | Nein | | | | |
| | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | |
| | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | |
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode 0 s] | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | | |
| | Lw /dB (A) | 108,4 | - | - | 86,8 | 92,6 | 97,0 | 101,8 | 103,6 | 103,0 | 96,4 | 77,2 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode VIII s] | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | | |
| | Lw /dB (A) | 99,7 | - | - | 76,5 | 83,1 | 90,4 | 92,7 | 94,1 | 93,9 | 90,3 | 70,3 | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | Geometrie: | | 319064,00 | | 5580076,00 | | 793,60 | | 166,60 | | |
| WEA111 | Bezeichnung | WEA 04* | | | | Wirkradius /m | | | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | ZB Lemax (Var. I) | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | 108,43 | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | 99,69 | | | | |
| | Länge /m | --- | | | | D0 | | | | 0,00 | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | Berechnungsgrundlage | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | Nein | | | | |
| | | | | | | | | | | | Hohe Quelle | | Ja | |
| | | | | | | | | | | | Emission ist | | Schallleistungspegel (Lw) | |
| Emiss.-Variante | | Summe | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | | |
| Tag | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode 0 s] | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | | |
| | Lw /dB (A) | 108,4 | - | - | 86,8 | 92,6 | 97,0 | 101,8 | 103,6 | 103,0 | 96,4 | 77,2 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode VIII s] | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | | |
| | Lw /dB (A) | 99,7 | - | - | 76,5 | 83,1 | 90,4 | 92,7 | 94,1 | 93,9 | 90,3 | 70,3 | | |
| Geometrie | | | | Nr | | x/m | | y/m | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | | |
| | | | | Geometrie: | | 318698,00 | | 5579814,00 | | 769,30 | | 166,60 | | |
| WEA112 | Bezeichnung | WEA 01* | | | | Wirkradius /m | | | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | ZB Lemax (Var. II) | | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | 108,43 | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | 106,89 | | | | |
| | Länge /m | --- | | | | D0 | | | | 0,00 | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | | Berechnungsgrundlage | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | |

Berechnungsgrundlagen



| Windenergieanlage (115) | | | | | | | | | | | | | Variante 0 | |
|-------------------------|----------------------|----------------------------------------|-----|-----|---------------------------------|---------|-------|------------|--------|--------------------------------|-----------|---------|-------------|---------|
| Fläche /m² | | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | Nein | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | | | | Ja | | | | |
| | | | | | Emission ist | | | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| Tag | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode 0 s] | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| | Lw /dB (A) | 108,4 | - | - | 86,8 | 92,6 | 97,0 | 101,8 | 103,6 | 103,0 | 96,4 | 77,2 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode II s] | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| | Lw /dB (A) | 106,9 | - | - | 87,2 | 92,8 | 96,8 | 101,5 | 102,2 | 99,8 | 91,4 | 71,2 | | |
| Geometrie | | Nr | | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | |
| | | Geometrie: | | | 319059,00 | | | 5580889,00 | | | 797,78 | | 166,60 | |
| WEAI113 | Bezeichnung | WEA 02* | | | Wirkradius /m | | | | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | ZB Lemax (Var. II) | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | 108,43 | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | 106,20 | | | | |
| | Länge /m | --- | | | D0 | | | | | 0,00 | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | Nein | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | | | | Ja | | | | |
| | | | | | Emission ist | | | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| Tag | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode 0 s] | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| | Lw /dB (A) | 108,4 | - | - | 86,8 | 92,6 | 97,0 | 101,8 | 103,6 | 103,0 | 96,4 | 77,2 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode III s] | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| | Lw /dB (A) | 106,2 | - | - | 86,3 | 91,8 | 96,0 | 100,7 | 101,6 | 99,2 | 90,8 | 70,6 | | |
| Geometrie | | Nr | | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | |
| | | Geometrie: | | | 319011,00 | | | 5580487,00 | | | 808,46 | | 166,60 | |
| WEAI114 | Bezeichnung | WEA 03* | | | Wirkradius /m | | | | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | ZB Lemax (Var. II) | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | 108,43 | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | 106,89 | | | | |
| | Länge /m | --- | | | D0 | | | | | 0,00 | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | Nein | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | | | | Ja | | | | |
| | | | | | Emission ist | | | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| Tag | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode 0 s] | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| | Lw /dB (A) | 108,4 | - | - | 86,8 | 92,6 | 97,0 | 101,8 | 103,6 | 103,0 | 96,4 | 77,2 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode II s] | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| | Lw /dB (A) | 106,9 | - | - | 87,2 | 92,8 | 96,8 | 101,5 | 102,2 | 99,8 | 91,4 | 71,2 | | |
| Geometrie | | Nr | | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | |
| | | Geometrie: | | | 319064,00 | | | 5580076,00 | | | 793,60 | | 166,60 | |
| WEAI115 | Bezeichnung | WEA 04* | | | Wirkradius /m | | | | | 99999,00 | | | | |
| | Gruppe | ZB Lemax (Var. II) | | | Lw (Tag) /dB(A) | | | | | 108,43 | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | | | | | 102,78 | | | | |
| | Länge /m | --- | | | D0 | | | | | 0,00 | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | Berechnungsgrundlage | | | | | ISO 9613-2 / Interimsverfahren | | | | |
| | Fläche /m² | --- | | | Unsicherheiten aktiviert | | | | | Nein | | | | |
| | | | | | Hohe Quelle | | | | | Ja | | | | |
| | | | | | Emission ist | | | | | Schallleistungspegel (Lw) | | | | |
| Emiss.-Variante | | Summe | | | 16 Hz | 31.5 Hz | 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| Tag | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode 0 s] | | | | | | | | | | | | |
| Tag | Zuschlag /dB (A) | | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| | Lw /dB (A) | 108,4 | - | - | 86,8 | 92,6 | 97,0 | 101,8 | 103,6 | 103,0 | 96,4 | 77,2 | | |
| Nacht | Emission | Referenz: E-160 EP5 E3 R1 [Mode VII s] | | | | | | | | | | | | |
| Nacht | Zuschlag /dB (A) | | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| | Lw /dB (A) | 102,8 | - | - | 82,3 | 88,1 | 93,4 | 97,4 | 98,0 | 95,6 | 87,2 | 66,4 | | |
| Geometrie | | Nr | | | x/m | | | y/m | | | z(abs) /m | | ! z(rel) /m | |
| | | Geometrie: | | | 318698,00 | | | 5579814,00 | | | 769,30 | | 166,60 | |

Technisches Datenblatt

Oktavbandpegel Betriebsmodus 0 s

**ENERCON Windenergieanlage E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW mit
TES (Trailing Edge Serrations)**

4 Oktavbandpegel des lautesten Zustands

4.1 Betriebsmodus 0 s

Folgende Oktavbandpegelwerte gelten unter Berücksichtigung der im Datenblatt Betriebsmodi aufgeführten Unsicherheiten.

Tab. 2: Oktavbandpegel in dB(A), bezogen auf Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe v_H

| v_H in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 8 | 75,9 | 85,1 | 90,9 | 95,3 | 100,1 | 101,9 | 101,3 | 94,7 | 75,5 |

Tab. 3: Oktavbandpegel für NH 99 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 6 | 75,7 | 85,0 | 91,0 | 95,5 | 99,9 | 101,7 | 101,4 | 96,1 | 80,6 |

Tab. 4: Oktavbandpegel für NH 120 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 5,5 | 75,6 | 84,8 | 90,6 | 95,1 | 99,9 | 101,9 | 101,5 | 95,8 | 79,0 |

Tab. 5: Oktavbandpegel für NH 166 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 5,5 | 76,2 | 85,4 | 91,4 | 95,9 | 100,3 | 101,9 | 101,2 | 94,5 | 75,2 |

Technisches Datenblatt

Oktavbandpegel leistungsoptimierter Schallbetriebe

**ENERCON Windenergieanlage E-160 EP5 E3 R1 / 5560 kW mit
TES (Trailing Edge Serrations)**

4 Oktavbandpegel des lautesten Zustands

4.1 Betriebsmodus NR I s

Folgende Oktavbandpegelwerte gelten unter Berücksichtigung der im Datenblatt Leistungsoptimierte Schallbetriebe aufgeführten Unsicherheiten.

Tab. 2: Oktavbandpegel in dB(A), bezogen auf Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe v_H

| v_H in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 9 | 77,4 | 86,5 | 92,1 | 95,8 | 100,5 | 101,4 | 99,0 | 90,5 | 70,5 |

Tab. 3: Oktavbandpegel für NH 99 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 6,5 | 77,2 | 86,4 | 91,9 | 95,5 | 100,2 | 101,3 | 99,3 | 92,2 | 76,0 |

Tab. 4: Oktavbandpegel für NH 120 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 6 | 77,1 | 86,2 | 91,7 | 95,5 | 100,3 | 101,3 | 99,2 | 91,6 | 74,2 |

Tab. 5: Oktavbandpegel für NH 166 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

4.2 Betriebsmodus NR II s

Folgende Oktavbandpegelwerte gelten unter Berücksichtigung der im Datenblatt Leistungsoptimierte Schallbetriebe aufgeführten Unsicherheiten.

Tab. 6: Oktavbandpegel in dB(A), bezogen auf Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe v_H

| v_H in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 8,5 | 76,4 | 85,5 | 91,1 | 95,1 | 99,8 | 100,5 | 98,1 | 89,7 | 69,5 |

Tab. 7: Oktavbandpegel für NH 99 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 6 | 76,0 | 85,2 | 90,8 | 94,8 | 99,5 | 100,5 | 98,5 | 91,3 | 75,0 |

Tab. 8: Oktavbandpegel für NH 120 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 6 | 76,3 | 85,4 | 91,0 | 94,9 | 99,6 | 100,5 | 98,4 | 90,8 | 73,3 |

Tab. 9: Oktavbandpegel für NH 166 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 5,5 | 76,3 | 85,5 | 91,1 | 95,1 | 99,8 | 100,6 | 98,1 | 89,7 | 69,5 |

4.3 Betriebsmodus NR III s

Folgende Oktavbandpegelwerte gelten unter Berücksichtigung der im Datenblatt Leistungsoptimierte Schallbetriebe aufgeführten Unsicherheiten.

Tab. 10: Oktavbandpegel in dB(A), bezogen auf Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe v_H

| v_H in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 8 | 75,5 | 84,6 | 90,1 | 94,3 | 99,0 | 99,9 | 97,5 | 89,1 | 68,9 |

Tab. 11: Oktavbandpegel für NH 99 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 5,5 | 75,0 | 84,1 | 89,6 | 93,9 | 98,7 | 99,8 | 97,9 | 90,8 | 74,3 |

Tab. 12: Oktavbandpegel für NH 120 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 5,5 | 75,2 | 84,4 | 89,9 | 94,1 | 98,9 | 99,8 | 97,7 | 90,2 | 72,6 |

Tab. 13: Oktavbandpegel für NH 166 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 5,5 | 75,7 | 84,8 | 90,3 | 94,4 | 99,0 | 99,9 | 97,5 | 89,1 | 68,8 |

4.4 Betriebsmodus NR IV s

Folgende Oktavbandpegelwerte gelten unter Berücksichtigung der im Datenblatt Leistungsoptimierte Schallbetriebe aufgeführten Unsicherheiten.

Tab. 14: Oktavbandpegel in dB(A), bezogen auf Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe v_H

| v_H in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 7,5 | 74,4 | 83,5 | 89,1 | 93,7 | 98,2 | 99,1 | 96,6 | 88,3 | 67,9 |

Tab. 15: Oktavbandpegel für NH 99 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 5,5 | 74,2 | 83,3 | 88,9 | 93,4 | 98,0 | 99,0 | 97,0 | 89,9 | 73,4 |

Tab. 16: Oktavbandpegel für NH 120 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 5,5 | 74,5 | 83,6 | 89,1 | 93,6 | 98,0 | 99,0 | 96,9 | 89,3 | 71,6 |

Tab. 17: Oktavbandpegel für NH 166 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 5 | 74,5 | 83,6 | 89,2 | 93,7 | 98,2 | 99,1 | 96,6 | 88,3 | 67,8 |

4.5 Betriebsmodus NR V s

Folgende Oktavbandpegelwerte gelten unter Berücksichtigung der im Datenblatt Leistungsoptimierte Schallbetriebe aufgeführten Unsicherheiten.

Tab. 18: Oktavbandpegel in dB(A), bezogen auf Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe v_H

| v_H in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 7 | 73,3 | 82,4 | 88,2 | 93,1 | 97,5 | 98,2 | 95,7 | 87,4 | 66,8 |

Tab. 19: Oktavbandpegel für NH 99 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 5 | 73,0 | 82,1 | 87,9 | 92,8 | 97,3 | 98,1 | 96,1 | 89,0 | 72,3 |

Tab. 20: Oktavbandpegel für NH 120 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 5 | 73,2 | 82,3 | 88,1 | 92,9 | 97,4 | 98,2 | 96,0 | 88,4 | 70,5 |

Tab. 21: Oktavbandpegel für NH 166 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 5 | 73,7 | 82,8 | 88,5 | 93,2 | 97,5 | 98,2 | 95,7 | 87,3 | 66,7 |

4.6 Betriebsmodus NR VI s

Folgende Oktavbandpegelwerte gelten unter Berücksichtigung der im Datenblatt Leistungsoptimierte Schallbetriebe aufgeführten Unsicherheiten.

Tab. 22: Oktavbandpegel in dB(A), bezogen auf Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe v_H

| v_H in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 7 | 72,3 | 81,4 | 87,4 | 92,5 | 96,7 | 97,3 | 94,7 | 86,4 | 65,7 |

Tab. 23: Oktavbandpegel für NH 99 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 5 | 72,1 | 81,2 | 87,1 | 92,2 | 96,4 | 97,2 | 95,2 | 88,0 | 71,2 |

Tab. 24: Oktavbandpegel für NH 120 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 5 | 72,3 | 81,4 | 87,3 | 92,3 | 96,5 | 97,2 | 95,0 | 87,5 | 69,5 |

Tab. 25: Oktavbandpegel für NH 166 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 5 | 72,7 | 81,8 | 87,6 | 92,5 | 96,6 | 97,2 | 94,7 | 86,4 | 65,7 |

4.7 Betriebsmodus NR VII s

Folgende Oktavbandpegelwerte gelten unter Berücksichtigung der im Datenblatt Leistungsoptimierte Schallbetriebe aufgeführten Unsicherheiten.

Tab. 26: Oktavbandpegel in dB(A), bezogen auf Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe v_H

| v_H in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 7 | 71,4 | 80,6 | 86,4 | 91,7 | 95,7 | 96,3 | 93,9 | 85,5 | 64,7 |

Tab. 27: Oktavbandpegel für NH 99 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 5 | 71,1 | 80,3 | 86,1 | 91,4 | 95,4 | 96,3 | 94,2 | 87,2 | 70,1 |

Tab. 28: Oktavbandpegel für NH 120 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 5 | 71,3 | 80,5 | 86,3 | 91,5 | 95,5 | 96,3 | 94,2 | 86,7 | 68,4 |

Tab. 29: Oktavbandpegel für NH 166 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 4,5 | 71,3 | 80,5 | 86,4 | 91,7 | 95,7 | 96,4 | 93,9 | 85,6 | 64,6 |

4.8 Betriebsmodus NR VIII s

Folgende Oktavbandpegelwerte gelten unter Berücksichtigung der im Datenblatt Leistungsoptimierte Schallbetriebe aufgeführten Unsicherheiten.

Tab. 30: Oktavbandpegel in dB(A), bezogen auf Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe v_H

| v_H in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 5,5 | 65,9 | 74,8 | 81,4 | 88,7 | 91,0 | 92,4 | 92,2 | 88,6 | 68,6 |

Tab. 31: Oktavbandpegel für NH 99 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 4 | 65,8 | 74,8 | 81,3 | 88,5 | 90,9 | 92,3 | 92,2 | 89,1 | 70,3 |

Tab. 32: Oktavbandpegel für NH 120 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 4 | 66,1 | 75,1 | 81,5 | 88,7 | 91,0 | 92,4 | 92,2 | 88,6 | 68,6 |

Tab. 33: Oktavbandpegel für NH 166 m in dB(A), bezogen auf die standardisierte Windgeschwindigkeit v_s in 10 m Höhe

| v_s in 10 m Höhe in m/s | Oktavbandmittenfrequenz in Hz | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 3,5 | 66,1 | 75,1 | 81,7 | 89,0 | 91,3 | 92,5 | 92,0 | 87,5 | 64,9 |

Anhang Teil III: Akkreditierung und Theoretische Grundlagen



Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Beliehene gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV
 Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen
 von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung

Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH bestätigt hiermit, dass das Prüflaboratorium

Ramboll Deutschland GmbH

mit den Standorten

Elisabeth-Consbruch-Straße 3, 34131 Kassel
 Andreaestraße 3, 30159 Hannover

die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 besitzt, Prüfungen in folgenden Bereichen durchzuführen:

Bestimmung von Windpotenzial und Energieerträgen von Windenergieanlagen (WEA) einschließlich Prüfung windklimatologischer Eingangsdaten; Bestimmung des Referenzertrages; Bestimmung der Standortgüte; Durchführung und Auswertung von Windmessungen zur Bestimmung des Windpotenzials; Erstellung von Schallimmissionsprognosen für Windenergieanlagen; Erstellung von Schattenwurfprognosen für Windenergieanlagen; Erstellung von Gutachten zur natürlichen Umgebungsturbulenz von Windenergieanlagenstandorten auf der Grundlage der Berechnung von Turbulenzintensitäten

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 24.01.2022 mit der Akkreditierungsnummer D-PL-21488-01. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 3 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: D-PL-21488-01-00

Berlin, 24.01.2022

Im Auftrag Dr. Heike Manke
 Abteilungsleiterin

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAKKS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

Siehe Hinweis auf der Rückseite

Theoretische Grundlagen

Inhalte

| | | |
|----------|------------------------------------------------------------------|------------|
| 1 | ALLGEMEINES ZUM SCHALL | II |
| 1.1 | Hörbarer Schall | II |
| 1.2 | Schallausbreitung und Vorschriften | II |
| 1.3 | Schalleistungs-, Schalldruck-, Mittelungs- und Beurteilungspegel | IV |
| 1.4 | Vorbelastung, Zusatz- und Gesamtbelastung | V |
| 1.5 | Schallimmissionen von Windenergieanlagen | V |
| 2 | IMMISSIONSPROGNOSE | VI |
| 2.1 | Normative Grundlagen | VI |
| 2.2 | Berechnungsgrundlagen | VI |
| 2.3 | Tieffrequente Geräusche und Infraschall | XI |
| 3 | GENEHMIGUNGSFESTSETZUNGEN UND RECHTSKONFORMER BETRIEB | XII |
| 3.1 | Kontrolle des genehmigungskonformen Betriebs | XII |
| 3.2 | Aufnahme des Nachtbetriebs | XIII |
| 4 | QUELLENVERZEICHNIS – THEORETISCHER TEIL | XIV |

1 Allgemeines zum Schall

1.1 Hörbarer Schall

Der Schall besteht aus Luftdruckschwankungen, die vom menschlichen Ohr wahrgenommen werden. Abbildung 1 zeigt den Hörbereich des menschlichen Ohrs in einem logarithmischen Maßstab.

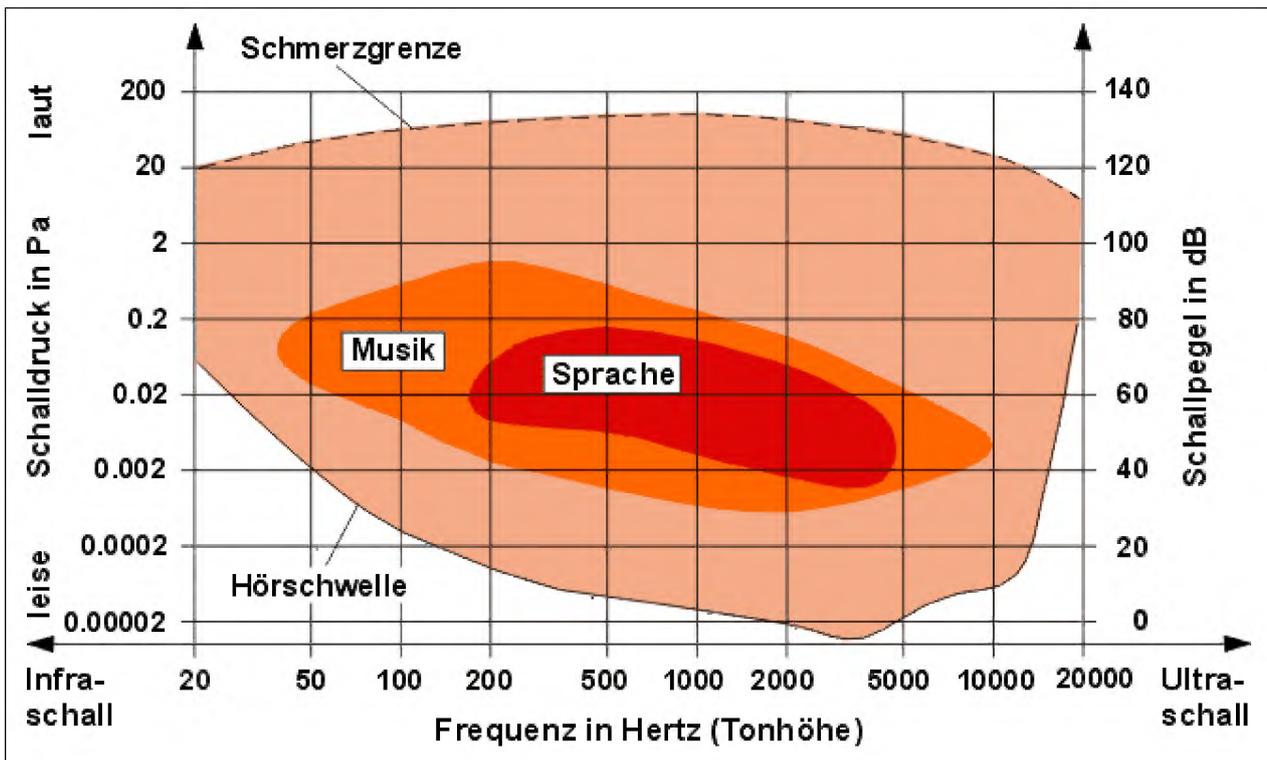


Abbildung 1: Hörbereich des Menschen [1]

Der hörbare Bereich liegt zwischen ca. 20 Hz (Hertz) und 20.000 Hz. Das Ohr nimmt Druckschwankungen im mittleren Frequenzbereich ab ca. 2×10^{-5} Pascal (Pa) (= 0 dB) wahr, ab 20 Pa (110 dB) wird der Schall als schmerzhaft wahrgenommen. Der Schall unter 20 Hz wird als Infraschall, der Schall über 20.000 Hz als Ultraschall bezeichnet.

1.2 Schallausbreitung und Vorschriften

Abbildung 2 zeigt den Zusammenhang von Schallentwicklung, -ausbreitung und -immission sowie die entsprechenden Vorschriften und Richtlinien.

- **Emissionen** sind im Allgemeinen die von einer Anlage (Quelle) ausgehenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Erscheinungen.
- **Transmission** ist die Ausbreitung der von einer Quelle emittierten Umweltbelastungen, z.B.

die Schallausbreitung. Die Umgebung wirkt dabei dämpfend auf die von der Quelle ausgestrahlten Belastungen.

- **Immissionen** sind die auf Natur, Tiere, Pflanzen und den Menschen einwirkenden Belastungen (Luftverunreinigung, Lärm etc.) sowie lebenswichtige Strahlung (Sonne, Licht, Wärme), die sich aus sämtlichen Quellen überlagert.



Abbildung 2: Normen und Grundlagen zum Schall [2]

Die gesetzliche Grundlage für die Problematik 'Emission – Transmission – Immission' bildet das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) [3]. Bauliche Anlagen müssen von den Gewerbeaufsichts- bzw. Umweltämtern auf Basis der 'Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm' (TA-Lärm [4]) auf ihre Verträglichkeit gegenüber der Umwelt und dem Menschen geprüft werden. Als Richtlinien für die Beurteilung (damit auch die Bemessung) der Lärmproblematik gelten die in Abbildung 2 erwähnten Normen nach DIN und VDI. Die Fachbehörden des Bereiches Immissionsschutz beurteilen die Lärmimmissionen baulicher Anlagen.

In der Baunutzungsverordnung (BauNVO [5]) sind die Baugebietsarten festgelegt, denen nach der TA Lärm [4] eine immissionsschutzrechtliche Schutzwürdigkeit zugeordnet ist. So gelten nachts folgende Immissionsrichtwerte außerhalb von Gebäuden:

- 35 dB (A) für reine Wohn-, Erholungs- bzw. Kurgebiete
- 40 dB (A) für allgemeine Wohn- und Kleinsiedlungsgebiete
- 45 dB (A) für Kern-, Misch- und Dorfgebiete ohne Überwiegen einer Nutzungsart
- 50 dB (A) für Gewerbegebiete (vorwiegend gewerbliche Anlagen).

1.3 Schalleistungs-, Schalldruck-, Mittelungs- und Beurteilungspegel

Die kennzeichnende Größe für die Geräuschemission einer Windenergieanlage wird durch den Schalleistungspegel L_W beschrieben. Der Schalleistungspegel L_{WA} ist der maximale Wert in Dezibel [dB] (A-bewertet), der von einer Geräusch- oder Schallquelle (Emissionsort, WEA) abgestrahlt wird. Eine Windenergieanlage verursacht im Bereich des hörbaren Frequenzbandes unterschiedlich laute Geräusche. Da das menschliche Gehör Schall mit unterschiedlicher Frequenz, bei gleichem Leistungspegel unterschiedlich stark wahrnimmt (siehe Abb. 2), wird in der Praxis der Schalleistungspegel über einen Filter gemessen, der an die Hörcharakteristik des Menschen angepasst ist. So können verschiedenartige Geräusche miteinander verglichen und bewertet werden. Dieser über einen Filter (mit der Charakteristik „A“ nach [6]) gemessene Schalleistungspegel wird „A-bewerteter Schallpegel“ genannt und ist der Wert der Schallquelle, der für die Berechnung der Schallausbreitung nach der DIN ISO 9613-2 [7] verwendet wird.

Der Schall breitet sich kugelförmig um die Geräuschquelle aus und nimmt hörbar mit seinem Abstand zu ihr logarithmisch ab. Dabei wirken Bebauung, Bewuchs und sonstige Hindernisse dämpfend. Die Luft absorbiert den Schall. Reflexionen (z. B. am Boden) und weitere Geräuschquellen wirken lärmverstärkend. Die Schallausbreitung erfolgt hauptsächlich in Windrichtung.

Der Schalldruckpegel L_S ist der momentane Wert in dB, der an einem beliebigen Immissionsort (z.B. Wohngebäude) in der Umgebung einer oder mehrerer Geräusch- oder Schallquellen gemessen (z.B. mit Mikrofon, Schallmessung) werden kann.

Der Mittelungspegel L_{Aeq} ist der zeitlich energetisch gemittelte Wert des Schalldruckpegels (für WEA: innerhalb eines Windgeschwindigkeit-BINs). Der für die Prognose verwendete Schalleistungspegel L_{WA} entspricht dem nach FGW-Richtlinie [8] ermittelten, maximalen Schalleistungspegel innerhalb des gesamten Betriebsbereiches einer WEA.

Die genaue Verfahrensweise zur Durchführung einer Schallemissionsmessung zur Ermittlung des Schalleistungspegels von WEA kann der entsprechenden Norm bzw. technischen Richtlinie [9], [8] entnommen werden.

Der Beurteilungspegel L_{rA} resultiert aus dem Mittelungspegel und den Zuschlägen aus der Ton- und Impulshaltigkeit aller Geräuschquellen unter Berücksichtigung der meteorologischen Dämpfung. Die an den Immissionsorten einzuhaltenden Immissionsrichtwerte beziehen sich auf den Beurteilungspegel.

1.4 Vorbelastung, Zusatz- und Gesamtbelastung

Existieren in der Nähe eines Standorts bereits Geräuschquellen (z.B. Windenergieanlagen, Biogasanlagen, gewerbliche Anlagen) oder befinden sich in Planung, so sind diese als Vorbelastung zu berücksichtigen und die neu geplante(n) Anlage(n) als Zusatzbelastung zu bewerten. Die Gesamtbelastung ergibt sich aus der energetischen Addition der Geräusche aller zu berücksichtigenden Anlagen.

1.5 Schallimmissionen von Windenergieanlagen

Die Schallquellen bei Windenergieanlagen sind im Wesentlichen die aerodynamischen Geräusche an den Blattspitzen, das Getriebe (sofern vorhanden) und der Generator. Je nach Betriebszustand und Leistung treten die Geräusche aus den verschiedenen Quellen unterschiedlich dominant auf, sind jedoch überwiegend durch das Blatt geprägt. Die Schallabstrahlung einer WEA ist nicht konstant, sondern in erster Linie von der Blattspitzengeschwindigkeit und damit von der Leistung der WEA bzw. von der Windgeschwindigkeit abhängig. Der immissionsrelevante Schallleistungspegel wurde früher bei $v_{10} = 8$ m/s angegeben. Ab dieser Windgeschwindigkeit übertönen im Allgemeinen die durch Wind bedingten Umgebungsgeräusche (Rauschen von Blättern, Abrissgeräusche an Häuserkanten, Ästen usw.) die Anlagengeräusche, da sie mit der Windgeschwindigkeit stärker als die Anlagengeräusche zunehmen (ca. 1,5 dB(A) pro m/s Windgeschwindigkeitszunahme). Zwischenzeitlich hatte sich die Vorgehensweise durchgesetzt, dass die Prognose mit dem Schallleistungspegel bei $v_{10} = 10$ m/s oder mit dem Wert bei Erreichen von 95 % der Nennleistung, erstellt wird. Mittlerweile ist es gängige Praxis, den lautesten Betriebszustand der WEA als Emissionsansatz zu wählen, unabhängig von der Windgeschwindigkeit. Dieser Betriebszustand wird je nach Standort nur in etwa 10-20 % der Zeit erreicht.

In kritischen Fällen können die meisten WEA nachts in einem schallreduzierten Betriebszustand gefahren werden, in dem die Drehzahl des Rotors und einhergehend damit die Rotorblattgeräusche reduziert werden. Dadurch verschlechtert sich der Wirkungsgrad des Rotors und viele WEA können durch das begrenzte Drehmoment (bzw. Strom des Wechselrichters) nicht mehr mit Nennleistung betrieben werden. Daher ist der schallreduzierte Betrieb meist mit einer reduzierten maximalen Leistung verbunden.

2 Immissionsprognose

2.1 Normative Grundlagen

Die Prognosen sind nach der Technischen Anleitung Lärm (TA-Lärm [4]) als detaillierte Prognose anhand der DIN ISO 9613-2 [7] zu erstellen, wobei evtl. bestehende Vorbelastungen durch gewerbliche Geräusche an den Immissionsorten berücksichtigt werden müssen. Die DIN ISO 9613-2 gilt für die Berechnung bei bodennahen Quellen (bis 30 m mittlere Höhe zwischen Quelle und Empfänger; s. Kapitel 9, Tabelle 5). Zur Anpassung des Prognoseverfahrens auf hochliegende Quellen hat der Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) auf Basis neuerer Untersuchungsergebnisse und auf Basis theoretischer Berechnungen ein Interimsverfahren [10] veröffentlicht. Für WKA als hochliegende Schallquellen (> 30 m) sind diese neueren Erkenntnisse mittlerweile in allen Bundesländern im Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen. Die Immissionsprognose ist daher nach dem Interimsverfahren – sowohl für Vorbelastungsanlagen als auch für neu beantragte Anlagen – frequenzselektiv durchzuführen. Hierbei sind zur Berechnung der Luftabsorption die Luftdämpfungskoeffizienten α nach Tabelle 2 der DIN ISO 9613-2 [2] für die relative Luftfeuchte 70 % und die Lufttemperatur von 10° C anzusetzen.

2.2 Berechnungsgrundlagen

2.2.1 Eingangsdaten

In der Regel werden bei der schalltechnischen Vermessung von Windenergieanlagen der A-bewertete mittlere Schallleistungspegel L_{WA} sowie nach FGW-Richtlinie [8] oktavbandbezogene Werte $L_{WA, Okt}$ ermittelt. Bei noch nicht vermessenen WEA sind nach LAI Hinweisen [11] auch Herstellerangaben heranziehbar, die im Allgemeinen nur geringfügig von Vermessungen abweichen und in der Prognose mit entsprechenden Unsicherheitszuschlägen beaufschlagt werden (siehe Kapitel 2.2.2). Die verwendeten Angaben zum Schallleistungspegel $L_{WA, Okt}$ beziehen sich auf den lautesten Gesamtschallleistungspegel des WEA-Typs im jeweiligen Betriebsmodus. Die WEA werden im Modell als Punktschallquellen nachgebildet.

2.2.2 Unsicherheiten

Auf die Oktavdaten $L_{WA, Okt}$ wird ein Aufschlag entsprechend der Quelle der Daten angewendet. Der Zuschlag ΔL_o zum oberen Vertrauensbereich wurde, soweit keine anderen Angaben aus den Genehmigungsunterlagen vorlagen, nach den Hinweisen der LAI [11] wahrscheinlichkeitsmathematisch aus den Unsicherheiten für die Serienstreuung σ_P , die Typvermessung σ_R und die Prognoseunsicherheit σ_{Prog} ermittelt. Sie können für jede WEA dem Kapitel 3.2 des Berichts entnommen werden.

Die Unsicherheit der Angabe des Schallleistungspegels, bestehend aus Messunsicherheit und Serienstreuung kann als σ_{WEA} zusammengefasst werden:

$$\sigma_{WEA} = \sqrt{\sigma_P^2 + \sigma_R^2}$$

Der Zuschlag ΔL_o für das 90%-Vertrauensintervall wird emissionsseitig auf die Oktav-Schallleistungspegel $L_{WA,Okt}$ der WEA aufgeschlagen:

$$L_{o,Okt} = L_{WA,Okt} + \Delta L_o \quad \text{mit } \Delta L_o = 1,28 \times \sigma_{ges},$$

$$\sigma_{ges} = \sqrt{\sigma_P^2 + \sigma_R^2 + \sigma_{Prog}^2} \quad \text{bzw.} \quad \sigma_{ges,i} = \sqrt{\sigma_{LWA,i}^2 + \sigma_{Prog}^2}$$

Der statistische Ausgleich der Unsicherheiten mehrerer Quellen wird bei diesem Verfahren nicht betrachtet. Daher liegen die berechneten Beurteilungspegel $L_{r,o}$ über den statistisch wahrscheinlich auftretenden Immissionspegeln.

Da bei einer Abnahmemessung der WEA die Unsicherheit des Prognosemodells keine Berücksichtigung findet, empfehlen die LAI-Hinweise [11] die Festschreibung der Oktav-Schalleistungspegel nur mit den WEA-immanenten Unsicherheiten σ_R und σ_P :

$$L_{e,max,Okt} = L_{WA,Okt} + \Delta L_{e,max} \quad \text{mit } \Delta L_{e,max} = 1,28 \times \sqrt{\sigma_P^2 + \sigma_R^2}$$

2.2.3 Zuschläge für Einzeltöne (Tonhaltigkeit) K_T

Als Quellen für tonhaltige Geräusche an einer WEA sind in erster Linie drehende mechanische Teile wie beispielsweise Getriebe, Generatoren, Azimutmotoren sowie Hydraulikanlagen zu nennen. Tonhaltigkeiten im Anlagengeräusch sollen konstruktiv vermieden bzw. auf ein Minimum reduziert werden. Basierend auf der bei einer Emissionsmessung gemessenen Tonhaltigkeit im Nahbereich K_{TN} gilt für Entfernungen über 300 m folgender Tonzuschlag K_T :

$$K_T = 0 \quad \text{für } 0 \leq K_{TN} \leq 2$$

Die Zuschläge für Impuls- und Tonhaltigkeit der Anlagen werden in der Regel bei Schallemissionsmessungen durch autorisierte Institute bewertet und werden in den Berichten zur schalltechnischen Vermessung dokumentiert. Sie werden ebenfalls in den technischen Unterlagen der WEA-Hersteller angegeben.

Sofern für eine WEA ein $K_{TN} = 2$ dB im Nahbereich ausgewiesen wird, ist über Messungen am maßgeblichen Immissionsort zu bestimmen, inwiefern Tonhaltigkeiten dort auftreten und ggf. technische Minderungsmaßnahmen an der WEA vorzunehmen. WEA, die im Nahbereich höhere

tonhaltige Geräuschemissionen hervorrufen, entsprechen nicht dem Stand der Technik [11].

2.2.4 Zuschläge für Impulse (Impulshaltigkeit) K_I

Impulshaltige Geräusche also Geräusche mit periodischen oder kurzfristige starken Geräuschpegeländerungen werden als besonders störend empfunden. Die Beurteilung, ob eine Impulshaltigkeit gegeben ist, kann nach DIN 45645 durchgeführt werden. Enthält das Anlagengeräusch (A-bewerteter Schallpegel) öfter, d.h. mehrmals pro Minute, deutlich hervortretende Impulsgeräusche oder ähnlich auffällige Pegeländerungen (laut Messung), dann ist nach TA Lärm die durch solche Geräusche hervorgerufene erhöhte Störwirkung durch einen Zuschlag zum Mittelungspegel zu berücksichtigen. Dieser Zuschlag K_I beträgt je nach Auffälligkeit des Tons 3 oder 6 dB(A). In der Praxis werden impulshaltige Geräusche konstruktiv vermieden; ihr Auftreten entspricht somit nicht dem Stand der Technik.

Im Nahbereich einer WEA ist das während des Rotorumlafs jeweils nächstliegende Rotorblatt für einen Betrachter am Boden kurzfristig (und periodisch) lauter. Dieser Effekt tritt mit zunehmender Entfernung von der WEA und der Vergleichmäßigung der einzelnen Blattenmissionen im Fernbereich ab 300-500 m jedoch nicht mehr auf. Weitere Quellen für impulshaltige Geräusche bei WEA gibt es in der Regel nicht, so dass die Impulshaltigkeit für eine Schallimmissionsprognose i.d.R. nicht relevant ist.

2.2.5 Ausbreitungsrechnung

Die Emissionsdaten der WEA werden bei der Transmission zum Immissionsort verschiedenen Dämpfungen unterworfen, die in der DIN ISO 9613-2 [7] beschrieben und hier dargestellt werden. Die Dämpfungswerte werden frequenzselektiv für die Oktavbandfrequenzen von 62,5 Hz bis 8.000 Hz verwendet, um die resultierende Dämpfung für die Schallausbreitung zu berechnen. Der Dauerschalldruckpegel jeder einzelnen Quelle am Immissionsort berechnet sich nach [7] und [10] dann wie folgt:

$$L_{IT} (DW) = L_{WA} + D_C - A \quad (1)$$

- **L_{WA} : Oktavband-Schalleistungspegel** der Punktschallquelle, in Dezibel, bezogen auf eine Bezugsschalleistung von einem Picowatt (1 pW), A-bewertet.
- **D_C : Richtwirkungskorrektur**, die beschreibt, um wieviel der von der Punktquelle erzeugte äquivalente Dauerschalldruckpegel in der festgelegten Richtung von dem Pegel einer gerichteten Punktschallquelle mit einem Schalleistungspegel L_W abweicht. D_C ist gleich dem Richtwirkungsmaß D_I der Punktschallquelle zuzüglich eines Richtwirkungsmaßes D_Ω , dass eine Schallausbreitung im Raumwinkel von weniger als 4π Sterad berücksichtigt. Die

Richtwirkungskorrektur ist bei Anwendung des bisher verwendeten Alternativen Verfahrens nach [4] anzuwenden, um der Bodenreflexion Rechnung zu tragen. Durch den pauschalen Ansatz der negativen Bodendämpfung nach dem Interimsverfahren entfällt diese und es wird $D_c = 0$ gesetzt.

- **A: Dämpfungen** zwischen der Punktquelle (WEA-Gondel) und dem Immissionsort, die bei der Schallausbreitung vorherrscht. Sie bestimmt sich aus den folgenden Dämpfungsarten:

$$A = A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}} \quad (2)$$

A_{div} : Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung:

$$A_{\text{div}} = 20 \lg (d / 1 \text{ m}) + 11 \text{ dB} \quad (3)$$

d: Abstand zwischen Quelle und Immissionsort.

A_{atm} : Dämpfung durch die Luftabsorption

$$A_{\text{atm}} = \alpha d / 1000 \quad (4)$$

Nach den Hinweisen der LAI [11] soll das Oktavspektrum als Eingangsdaten für die Berechnungen verwendet werden. Nach DIN ISO 9613-2 [7] kann die Luftdämpfung in jedem Oktavband mit dem jeweiligen Luftdämpfungskoeffizient berechnet werden (statt wie bei 500 Hz-Mittenpegeln mit einem statischen Wert von 1,9 dB(A)/km). Die Dämpfungskoeffizienten für jedes Oktavband werden aus Tab. 2 DIN ISO 9513-2 [7] für meteorologische Bedingungen von 10°C und 70% Luftfeuchte übernommen, was günstige Schallausbreitungsbedingungen bzw. eine geringe Dämpfung bedingt und somit einen konservativen Ansatz darstellt. Die frequenzabhängige Dämpfung spiegelt die realen akustischen Transmissionsbedingungen in Luft besser wider, als der pauschale Ansatz mittels eines Mittenpegels und führt so zu realistischeren Ergebnissen.

Tabelle 1: Parameter Luftabsorption

| Temperatur | Rel. Feuchte | Luftdämpfungskoeffizient α , dB/km (gem. DIN ISO 9613-2 [7]) | | | | | | | |
|------------|--------------|---------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | | Bandmittenfrequenz, Hz | | | | | | | |
| °C | % | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 10 | 70 | 0,1 | 0,4 | 1,0 | 1,9 | 3,7 | 9,7 | 32,8 | 117 |

A_{gr} : Bodendämpfung:

Die Bodendämpfung ergibt sich in der Hauptsache aus dem Reflexionsgrad von

Schall an einer Bodenoberfläche zwischen Quelle und Empfänger [7]. Die DIN ISO 9613-2 erlaubt zwei verschiedene Verfahren zur Ermittlung der Bodendämpfung, nämlich das Standardverfahren und das Alternative Verfahren. Das Interimsverfahren [11] modifiziert die Berechnung der Bodendämpfung durch eine pauschale Annahme von $A_{gr} = -3 \text{ dB(A)}$. Dies entspricht einer negativen Dämpfung, also einer Zunahme des Pegels auf Empfängerseite und kann als Bodenreflexionseffekt interpretiert werden.

$$A_{gr} = -3 \text{ dB} \quad (5)$$

nach dem Interimsverfahren.

A_{bar} : Dämpfung aufgrund von Abschirmung.

und

A_{misc} : Dämpfung aufgrund verschiedener weiterer Effekte (Bewuchs, Bebauung, Industrie).

In den Berechnungen wird bei Verwendung der Software windPRO konservativ ohne Abschirmung und weiterer Effekte gerechnet: $A_{bar} = 0$, $A_{misc} = 0$. In Einzelfällen (v. a. bei Verwendung von Schallausbreitungsberechnungssoftware wie IMMI) können die Abschirmung oder weitere Effekte berücksichtigt werden. Dies wird dann explizit im Fließtext ausgewiesen. Die Berechnung erfolgt dann nach DIN ISO 9613-2 Kap. 7.4. bzw. Anhang A.

In der Praxis dämpfen u. U. Bebauung und Bewuchs den Schall (A_{bar} , $A_{misc} > 0$), so dass die tatsächlichen Immissionswerte unter jenen der Prognose liegen.

2.2.6 Überlagerung mehrerer Schallquellen

Die Berechnungsterme der Schallimmissionsprognose nach DIN ISO 9613-2 5.4.3.3 [12] gehen bei der Schallausbreitungsberechnung von einer Mitwindsituation für jede Anlagen-Immissionsort-Beziehung aus. Dies tritt in der Realität nicht auf, da die Anlagen im Regelfall räumlich verteilt sind und nicht alle gleichzeitig in Mitwindrichtung zum Immissionsort stehen. In der Berechnung werden somit also Worstcase-Bedingungen für die Windsituation angenommen.

Liegen den Berechnungen mehrere Schallquellen (z. Bsp. bei Windparks) zugrunde, so überlagern sich die einzelnen Schalldruckpegel L_{ATi} entsprechend den Abständen zum betrachteten Immissionsort. In der Bewertung der Lärmimmission nach TA-Lärm ist der aus allen Schallquellen resultierende Schalldruckpegel L_{AT} unter Berücksichtigung der Zuschläge nach der folgenden

Gleichung zu ermitteln:

$$L_{AT}(LT) = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1(L_{ATi} - C_{met} + K_{Ti} + K_{Ii})} \quad (6)$$

L_{AT} : Beurteilungspegel am Immissionsort

L_{ATi} : Schallimmissionspegel am Immissionsort einer Emissionsquelle i

i : Index für alle Geräuschquellen von 1-n

K_{Ti} : Zuschlag für Tonhaltigkeit einer Emissionsquelle $i \rightarrow$ i.d.R = 0, s.u.

K_{Ii} : Zuschlag für Impulshaltigkeit einer Emissionsquelle $i \rightarrow$ i.d.R = 0, s.u.

C_{met} : Meteorologische Korrektur.

Die meteorologische Korrektur wird nach [7] in Abhängigkeit von dem Verhältnis von Entfernung zwischen Quelle und Empfänger und deren Höhen berechnet und beträgt für Windenergieanlagen im Regelfall null. Dieser Wert wird durch das Interimsverfahren standardmäßig null ($C_{met} = 0$) gesetzt.

2.3 Tieffrequente Geräusche und Infraschall

Als tieffrequente Geräusche werden Geräusche bezeichnet, deren vorherrschende Energieanteile in einem Frequenzbereich unter 90 Hz liegen (vgl. Ziffer 7.3 TA Lärm). Tieffrequente Geräusche werden bei Windenergieanlagen schalltechnisch vermessen und werden ab 50 Hz in den Oktavband-Schalleistungspegeln berücksichtigt. Die vermessenen Schalleistungspegel im Frequenzbereich unter 100 Hz liegen regelmäßig deutlich unter den im Frequenzbereich von 100 – 4000 Hz gemessenen Schalleistungspegeln. Infraschall bezeichnet Schall in einem Frequenzbereich unter 20 Hz.

Die derzeit bekannten Untersuchungen, Messungen und Studien [13][14][15][16][17] zu Infraschall und tieffrequenten Geräuschen von Windenergieanlagen zeigen, dass sich bei den aus den Bestimmungen der TA-Lärm resultierenden Abständen von WEA zu Wohngebäuden an den Immissionsorten keine Gefährdung oder Belästigung ergibt, da die auftretenden Pegel im Infraschallbereich weit unter der Wahrnehmungs- und Hörschwelle und im Bereich von tieffrequenten Geräuschen (20-90 Hz) unter oder geringfügig über der Hörschwelle liegen.

3 Genehmigungsfestsetzungen und rechtskonformer Betrieb

3.1 Kontrolle des genehmigungskonformen Betriebs

Nach Nr. 5.2 der LAI-Hinweise [11]¹ ist das Oktavspektrum der WEA ($L_{WA,Okt}$) inklusive der angesetzten WEA-immanenten Unsicherheiten (σ_P und σ_R , also $L_{e,max,Okt}$) als rechtlich zulässiges Maß für die Emissionen der WEA genehmigungsrechtlich festzulegen ($L_{genehmigt,Okt} = L_{e,max,Okt}$)² (siehe Kapitel 3 im Bericht). Anhand des festgelegten Oktavspektrums $L_{genehmigt,Okt}$ kann bei einer Abnahmemessung beurteilt werden, ob das zulässige Maß an Emission als eingehalten angesehen und somit ein genehmigungskonformer Betrieb nachgewiesen werden kann.

Bei einer emissionsseitigen³ Abnahmemessung soll die folgende Ungleichung erfüllt sein. Ist sie erfüllt, ist der Nachweis für einen genehmigungskonformen Betrieb abgeschlossen:

$$L_{W,Messung,Okt} + 1,28 \times \sigma_R \leq L_{genehmigt,Okt} \quad 4$$

Das gemessene Oktavspektrum einer Abnahmemessung $L_{W,Messung,Okt}$ (ggfs. inklusive der Messunsicherheit) kann das festgelegte Spektrum $L_{genehmigt,Okt}$ in einzelnen Oktaven überschreiten. Entscheidend in diesem Fall ist der Nachweis auf Nichtüberschreitung der Vergleichswerte $L_{V,WEA,IP}$ (Teilimmissionspegel jeder WEA an jedem IO auf Basis von $L_{e,max,Okt}$) durch eine der Abnahmemessung folgende Ausbreitungsrechnung mit dem höchsten bei der Abnahmemessung gemessenen Oktavspektrum:

$$L_{r(Messung,max),IP,Okt} + 1,28 \times \sigma_R \leq L_{V,WEA,IP} \quad 45$$

Die Werte für $L_{V,WEA,IP}$ können dem Anhang entnommen werden (Berechnung „Zusatzbelastung mit $L_{e,max,Okt}$ “ (bzw. $L_{r,o,Zusatzbelastung}$ für SH), Detaillierte Ergebnisse).

¹ ausführlich z. B. in Agatz [21].

² In Schleswig-Holstein ist abweichend zu den LAI-Hinweisen der reine $L_{WA,Okt}$ festzulegen, ohne o.g. WEA-Unsicherheiten [22]: $L_{genehmigt,Okt} = L_{WA,Okt}$.

³ Immissionsmessungen zum Nachweis des genehmigungskonformen Betriebs werden nach LAI Hinweisen [11] sowie LANUV [19] nicht empfohlen. Der Vollständigkeit halber gilt: bei einer Immissionsmessung sollte die folgende Ungleichung erfüllt sein: $L_{r,IO} + 1,28 \times \sigma_R \leq L_{r,o,IO}$.

⁴ Für Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein gilt laut LANUV bzw. LLUR: Das gemessene Oktavspektrum $L_{W,Messung,Okt}$ ist ohne Beaufschlagung mit der Messunsicherheit zur Nachweisführung heranzuziehen [19] [20] [22].

⁵ In SH entspricht $L_{V,WEA,IP}$ dem $L_{r,Prognose}$, also dem L_r auf Basis von $L_{WA,Okt} + 1,28 \times \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_{Prog}^2}$.

3.2 Aufnahme des Nachtbetriebs

Für den Fall, dass eine aufschiebende Formulierung zur Aufnahme des Nachtbetriebs vorgesehen ist, ist der Nachweis zur Aufnahme durch Vorlage einer Vermessung zu führen. Diese kann auch an einer anderen WEA gleichen Typs und Betriebsmodus erfolgen.

$$L_{W,Messung,Okt} + 1,28 \times \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2 + \sigma_{Prog}^2} \leq L_{o,Okt}$$

Die Parameter σ_R und σ_P sind hier abhängig von der Mess- und Nachweiskonstellation (Dreifachvermessung $\rightarrow \sigma_P = s$ [Standardabweichung], Messung an derselben WEA $\rightarrow \sigma_P = 0$).

Das Oktavspektrum einer Vermessung (inklusive Unsicherheiten) kann das der Prognose zugrundeliegende Spektrum $L_{o,Okt}$ in einzelnen Oktaven überschreiten. Entscheidend in diesem Fall ist der Nachweis auf Nichtüberschreitung der Beurteilungspegel $L_{r,o}$ (Beurteilungspegel der Zusatzbelastung auf Basis von $L_{o,Okt}$) durch eine der Messung folgende Ausbreitungsrechnung:

$$L_{r,Messung} + 1,28 \times \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2 + \sigma_{Prog}^2} \leq L_{r,o}$$

Die Werte für $L_{r,o}$ können dem Anhang entnommen werden (Berechnungsausdrucke Zusatzbelastung).

4 Quellenverzeichnis – theoretischer Teil

- [1] LUBW, Amt für Umweltschutz - Abt. Stadtklimatologie, Stuttgart, 2019.
- [2] WMBW, Städtebauliche Lärmfibel Online, Stuttgart: Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg / Amt für Umweltschutz Stuttgart, 2019.
- [3] BImSchG, *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 2. Juli.*
- [4] TA_Lärm, *Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)*, (GMBI S. 503), 1998.
- [5] BauNVO, Baunutzungsverordnung, 26. Juni 1962, Letzte Änderung 13. Mai 2017.
- [6] Norm, DIN EN 61672-1:2014-07, Vols. Elektroakustik - Schallpegelmesser - Teil 1: Anforderungen (IEC 61672-1:2013); Deutsche Fassung EN 61672-1:2013, 2014-07.
- [7] Norm, *DIN ISO 9613-2:1999-10, Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren.*
- [8] FGW - Fördergesellschaft Windenergie e.V., Technische Richtlinien für Windenergieanlagen - Teil 1 (TR 1) – Bestimmung der Schallemissionswerte, Revision 18 & Revision 19 - 19.11.2020.
- [9] Norm, DIN EN 61400-11:2019-05; VDE 0127-11:2019-05, Vols. Windenergieanlagen - Teil 11: Schallmessverfahren (IEC 61400-11:2012); Deutsche Fassung EN 61400-11:2013, 2013.
- [10] NALS im DIN und VDI, *Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen*, Unterausschuss NA 001-02-03-19 UA "Schallausbreitung im Freien", 2015.
- [11] LAI, *Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA), Überarbeiteter Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016.*
- [12] Norm, *ISO 1996-2:2017-07, Akustik - Beschreibung, Messung und Beurteilung von Umgebungslärm - Teil 2: Bestimmung vom Schalldruckpegeln.*
- [13] D.-I. P. Kudella, "Verbundprojekt: Objektive Kriterien zu Erschütterungs- und Schallemissionen durch Windenergieanlagen im Binnenland. Akronym/Kurzbezeichnung: TremAc," Karlsruhe, 2020.
- [14] HMWVL, *Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung: Faktenpapier Windenergie und Infraschall, Bürgerforum Energieland Hessen, Mai 2015.*
- [15] LUBW, *Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen - Bericht über Ergebnisse des Messprojekts 2013-2015, Karlsruhe, Februar 2016.*
- [16] DNR, *Deutscher Naturschutzring, Dachverband des deutschen Natur- und Umweltverbände, Umwelt- und Naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (Onshore), www.dnr.de/downloads/infraschall_04-2011.pdf.*
- [17] L. LfU_Bayern, *Bayerisches Landesamt für Umwelt & Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, UmweltWissen, Windkraftanlagen – beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit?“, 4. Auflage - November 2014.*
- [18] Dipl.-Ing. Detlef Piorr (LANUV NRW), Festlegung von Abnahmebedingungen für Windenergieanlagen, Entwurf, Stand: Korrektur 1, 13.02.2018.
- [19] FGW_Fördergesellschaft_Windenergie, *Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA) Überarbeiter Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016 Stand 30.06.2016 – Stellungnahme des FGW e. V., Berlin, 27. März 2018.*
- [20] Monika Agatz, *Windenergiehandbuch - aktuelle Version.*
- [21] LLUR 718, *Umsetzung des Erlasses „Einführung der aktuellen LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA) in Schleswig-Holstein“ vom 31.01.2018, Flintbek, 31.03.2020.*