



Beltheim

Schalltechnische Untersuchung zum Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim

Am Tower 14
54634 Bitburg / Flugplatz

Telefon 06561/9449-01
Telefax 06561/9449-02

E-Mail info-schall@i-s-u.de
Internet www.i-s-u.de

■ Aufgabenstellung Schalltechnische Untersuchung zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch den geplanten Betrieb einer Windenergieanlage in Beltheim

■ Bericht-Nr. i-2016-23-66

■ Datum 16. November 2016

Digitale Mehrausfertigung

■ Auftraggeber



■ Auftrag erteilt am 06.09.2016

■ Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen siehe Punkt 3, Seite 7

■ Zusammenfassung der Ergebnisse siehe Punkt 10, Seite 23

■ Bearbeitet durch



Dieser Bericht besteht aus 24 Seiten und einem Anhang mit 91 Seiten.

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Aufgabenstellung und Vorgehensweise	4
2	Plan- und Datengrundlagen	4
3	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	7
3.1	Allgemein	7
3.2	Besonderheiten bei Windenergieanlagen	9
4	Anlagenbeschreibung	10
5	Immissionsorte	10
6	Geräuschemissionen der Windenergieanlagen	11
6.1	Zusatzbelastung - Geräuschemissionen der geplanten Anlage	11
6.2	Vorbelastung - Geräuschemissionen der vorhandenen / genehmigten Windenergieanlagen	12
7	Vorbelastung durch sonstige gewerbliche Anlagen	14
8	Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen	15
8.1	Allgemein	15
8.2	Zusatzbelastung	16
8.2.1	Beurteilungszeitraum Tag	16
8.2.2	Beurteilungszeitraum Nacht	17
8.3	Vorbelastung durch Windenergieanlagen	19
8.4	Berücksichtigung der Vorbelastung durch sonstige Anlagen im Beurteilungszeitraum Nacht	20
8.5	Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen	20
9	Qualität der Prognose	22
10	Zusammenfassung	23

Anhang

- A1 Gesetze, Normen, Richtlinien und fachliche Grundlagen
- A2 Karten
- A3 Berechnungsblätter für die schalltechnischen Modellrechnungen zu den Beurteilungsszenarien
- A4 Auszug aus den schalltechnischen Prüfberichten zur Anlage ENERCON E-82 E2

Abbildungen – Tabellen

	Seite
Tabelle 1 Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm	7
Tabelle 2 Geplante Windenergieanlage am Standort Beltheim	10
Tabelle 3 Angaben zu den betrachteten Immissionsorten	11
Tabelle 4 Schallleistungspegel und Standardabweichungen der Windenergieanlagen, die im Beurteilungszeitraum Nacht in einem schalloptimierten Betrieb arbeiten	13
Tabelle 5 Schallleistungspegel und Standardabweichungen der Windparks in der Ortsgemeinde Beltheim	13
Tabelle 6 Schallleistungspegel und Standardabweichungen der Windparks in der Ortsgemeinde Bickenbach	13
Tabelle 7 Schallleistungspegel und Standardabweichungen der Windparks in den Ortsgemeinden Braunschorn, Buch, Dommershausen und Gödenroth	14
Tabelle 8 Schallleistungspegel und Standardabweichungen der Windparks in den Ortsgemeinden Hausbay, Lahr und Lingerhahn	14
Tabelle 9 Schallleistungspegel und Standardabweichungen der Windparks in den Ortsgemeinden Mörsdorf, Roth, Uhler und Zilshausen	14
Tabelle 10 Beurteilungspegel der Zusatzbelastung (oberer Vertrauensbereich emissionsseitig berücksichtigt) ausgewählter Immissionsorte, Beurteilungszeitraum Tag (6 bis 22 Uhr), sonntags	17
Tabelle 11 Beurteilungspegel der Zusatzbelastung (oberer Vertrauensbereich emissionsseitig berücksichtigt) ausgewählter Immissionsorte, Beurteilungszeitraum Nacht (lauteste volle Stunde zwischen 22 und 6 Uhr)	18
Tabelle 12 Beurteilungspegel der Vorbelastung aus der untersuchten vorhandenen / genehmigten Windenergieanlagen (oberer Vertrauensbereich emissionsseitig berücksichtigt), Beurteilungszeiträume Tag und Nacht	19
Tabelle 13 Beurteilungspegel der Gesamtbelastung aus allen Windenergieanlagen (oberer Vertrauensbereich emissionsseitig berücksichtigt) im Beurteilungszeitraum Nacht	21
Tabelle 14 Zusammenfassung des untersuchten Anlagenbetriebs des Vorhabens	23

1 Aufgabenstellung und Vorgehensweise

Am Standort Beltheim ist der Neubau einer Windanlage geplant. Als neue Anlage ist eine ENERCON E-82 E2 vorgesehen. Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ist der Nachweis zu führen, dass der Betrieb der Anlage mit den benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen aus schalltechnischer Sicht verträglich ist.

Der Beurteilungspegel der Zusatzbelastung durch die geplante Windenergieanlage wird auf der Basis der Schalleistungspegel des Herstellers durch schalltechnische Modellrechnungen ermittelt.

Eine ggf. einzustellende Vorbelastung durch bestehende bzw. genehmigte Windenergieanlagen, die auf die Immissionsorte im Einwirkungsbereich des Vorhabens einwirken, wird auf der Basis der Anlagene genehmigungen und ggf. unter Berücksichtigung von Messberichten ebenfalls rechnerisch ermittelt.

Vor- und Zusatzbelastung durch Windenergieanlagen werden zur Gesamtbelastung überlagert und anhand der Immissionsrichtwerte beurteilt. Eine Vorbelastung durch andere gewerblichen Anlagen, die in den Anwendungsbereich der maßgeblichen Berechnungs- und Beurteilungsgrundlage fallen, wird ggf. durch pauschalen Abschlag auf den Immissionsrichtwert berücksichtigt.

Mit dem vorliegenden Bericht erfolgt der Nachweis der schalltechnischen Verträglichkeit des geplanten Anlageneinsatzes unter Berücksichtigung der Betriebsmodi im Beurteilungszeitraum Tag und des maximal verträglichen Schalleistungspegels im Beurteilungszeitraum Nacht.

2 Plan- und Datengrundlagen

Diese Untersuchung basiert im Wesentlichen auf folgenden Grundlagen:

- /1/ Koordinaten der geplanten Windenergieanlagen. Angaben des Auftraggebers, Stand: 04.10.2016
- /2/ Auszug aus der topografischen Karte 1:25.000 für den Untersuchungsraum, Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation, Koblenz, 2012
- /3/ Flächennutzungsplan. Verbandsgemeinde Kastellaun. 2. Fortschreibung der Neufassung des Flächennutzungsplans, Fassung für die Genehmigung gemäß § 6 BauGB, Maßstab 1:25.000, erarbeitet durch Stadt-Land-Plus, Büro für Städtebau und Umweltplanung, Boppard-Buchholz, Stand: April 2009
- /4/ Bebauungsplan "Gewerbegebiet II". Ortsgemeinde Beltheim, Maßstab 1: 500, Planzeichnung und textliche Festsetzungen und Begründung, Planungsgruppe Feiden, Brey am Rhein, Stand: 01.02.1994, Inkrafttreten: 17.02.1995, im Internet unter: <http://www.geoportal-rheinhunsrueck.de>, heruntergeladen am 13.09.2016
- /5/ 2. Änderung Bebauungsplan "Am Brügel" und 2. Änderung Bebauungsplan "Gewerbegebiet II" in Beltheim. Ortsgemeinde Beltheim, Ortsteil Beltheim, Planzeichnung im Maßstab 1: 500 sowie textliche Festsetzungen und Begründung, Stand: Juni bzw. Juli 2012, im Internet unter: <http://www.geoportal-rheinhunsrueck.de>, heruntergeladen am 13.09.2016
- /6/ Bebauungsplan "Am Brügel". 3. Änderung. Ortsgemeinde Beltheim, Ortsteil Beltheim, Planzeichnung im Maßstab 1: 1000 sowie textliche Festsetzungen und Begründung, Stand: Mai 2016, im Internet unter: <http://www.geoportal-rheinhunsrueck.de>, heruntergeladen am 13.09.2016
- /7/ Bebauungsplan "Katzenstumpf II". Ortsgemeinde Beltheim, Planzeichnung im Maßstab 1: 1000 sowie textliche Festsetzungen und Begründung, Stand: 31.03.1996, sowie Nutzungsschablone und Textfestsetzungen zur 1. Änderung des Bebauungsplanes "Katzenstumpf II", Ortsteil Beltheim, Stand: Mai 2016, im Internet unter: <http://www.geoportal-rheinhunsrueck.de>, heruntergeladen am 13.09.2016

- /8/ Bebauungsplan "Bodenheck". Ortsgemeinde Beltheim, Ortsteil Beltheim, Planzeichnung Schlussfassung Maßstab 1: 500, textliche Festsetzungen und Begründung, Ingenieurbüro Reuter & Ternes, Beltheim, Stand: 23.02.2012, im Internet unter: <http://www.geoportal-rheinhunsrueck.de>, heruntergeladen am 13.09.2016
- /9/ Bebauungsplan "In den Bohnengärten". 1. Änderung. Ortsgemeinde Beltheim, Ortsteil Mannebach, Planzeichnung, Maßstab 1: 1000, Stand: Juli 2016, im Internet unter: <http://www.geoportal-rheinhunsrueck.de>, heruntergeladen am 19.06.2015
- /10/ Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomassekraftwerk Mannebach". Ortsgemeinde Beltheim, Ortsteil Mannebach, Planzeichnung Schlussfassung Maßstab 1: 500, textliche Festsetzungen, Begründung sowie Umweltprüfung / Grünordnungsplan, Ingenieurbüro Reuter & Ternes, Beltheim, Stand: 19.09.2012, im Internet unter: <http://www.geoportal-rheinhunsrueck.de>, heruntergeladen am 13.09.2016
- /11/ Bebauungspläne der Ortsgemeinde Beltheim, Ortsteile Frankweiler, Heyweiler, Sevenich, im Internet unter: <http://www.geoportal-rheinhunsrueck.de>, zuletzt aufgesucht am 13.09.2016
- /12/ Windenergieanlagen im Rhein-Hunsrück-Kreises, Kreisverwaltung Rhein-Hunsrück-Kreises, im Internet unter: <http://www.geoportal-rheinhunsrueck.de>, georeferenzierter Export der Fachkarte nach Excel und Übersicht Windenergieanlagen als " 20160629_Uebersicht_WEA_RHK", Stand: 29.06.2016
- /13/ Schallleistungspegel der ENERCON E-82 E2 Betriebsmodus I (Datenblatt), SIAS-04-SPL E-82 E2 OM I 2,3MW Rev1_1-ger-ger.doch, ENERCON GmbH, Aurich, Revision 1.1, Stand: 11.2011
- /14/ Schalltechnischer Bericht Nr. 211376-01.01 über eine Dreifachvermessung von Windenergieanlagen des Typs Enercon E-82 E2 im „Betrieb I“, Kötter Consulting Engineers, Rheine, Stand: 14.10.2011, digital per E-Mail zur Verfügung gestellt durch Enercon GmbH, Remels, am 19.07.2012
- /15/ Schalltechnischer Bericht Nr. 209244-03.03 über die Ermittlung der Schallemissionen einer Windenergieanlage des Typs Enercon E-82 E2 im Windpark Fiebing bei 26629 Großefehn im Betrieb I, Kötter Consulting Engineers, Rheine, Stand: 18.03.2010
- /16/ Schalltechnischer Bericht Nr. 207542-01.01 über die Ermittlung der Schallemissionen einer Windenergieanlage des Typs Enercon E-82 im Windpark Sulingen-Ost in 27232 Sulingen, Kötter Consulting Engineers, Stand: 28.04.2008
- /17/ Schallemissionsmessung Enercon E-82 am Standort 26632 Ihlow /Simonswolde im Betrieb I, Prüfbericht Nr. M65 333/1, Müller BBM GmbH, Stand: 21.04.2006
- /18/ Schalltechnischer Bericht Nr. 207041-01.01 über die Ermittlung der Schallemissionen einer Windenergieanlage des Typs Enercon E-82 (Betrieb I) im Windpark Bimolten, Kötter Consulting Engineers, Stand: 19.04.2007
- /19/ Leistungskennlinie & Schallleistungspegel 3.0M122 [3.0M/122/50Hz], Dok.-Nr.: SD-3.5-WT.PC.00-A-D, 20.01.2014, Servion SE, Hamburg, 2014
- /20/ REpower Dokument D-3.1-VM.SM.04-B, Stand 2010-06-22, REpower Dokument D-3.1-VM.SM.02-B, Stand 2009-09-17 und REpower Dokument D-3.1-VM.SM.03-B, Stand 2010-05-11
- /21/ REpower Dokument D-3.2-VM.SM.03-A, 2013-06-20, REpower Dokument D-3.2-VM.SM.02-A, 2012-12-14 und REpower Dokument D-3.2-VM.SM.01-A, 2012-09-24
- /22/ Schalltechnischer Bericht Nr. 213121-01.01 über die Ermittlung der Schallemissionen einer Windenergieanlage des Typs Enercon E-101, im Windpark Haren, bei 49733 Haren, Kötter Consulting Engineers, Rheine, Stand: 03.04.2013
- /23/ Auszug aus Schalltechnisches Gutachten zur Windenergieanlage Vestas V44/600 in Sütel / kreis Ostholstein. Kurzbericht. Bericht WT 506/96, Kaiser-Wilhelm-Koog GmbH, Kaiser-Wilhelm-Koog, 22. 06.1996

- /24/ Bestimmung der Schalleistungspegel einer WEA des Typs Vestas V90-2MW (Mode 0) aus mehreren Einzelmessungen bei Nabenhöhen von 80 m, 95 m und 105 m über Grund, Kurzbericht WT 5633/07, Windtest Kaiser-Wilhelm-Koog GmbH, März 2007, digital per E-Mail zur Verfügung gestellt durch Vestas Central Europe am 30.07.2012
- /25/ Auszug aus dem Kurzbericht SE11017KB2 der windtest Grevenbroich GmbH vom 2011-10-04
- /26/ Hinweise der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Regionalstelle Gewerbeaufsicht, Dienststelle Idar-Oberstein zu genehmigten und beantragten Windenergieanlagen auf den Gemarkungen Beltheim, Frankweiler, Braunshorn, Buch, Sabershausen, Gödenroth, Mörsdorf, Roth, Uhler und Zilshausen, per E-Mail vom 14. September 2016
- /27/ Datenblatt ENERCON Windenergieanlagen E-115/3000 kW. Betriebsmodi 0 s, I s, II s und leistungsreduzierte Betriebe mit TES (Trailing Edge Serrations), Dokument-ID D0388624-0a, Originaldokument, 2015-06-30
- /28/ Bericht-Nr.: MN15078.A0. Schallemissionsmessung an einer Windenergieanlage. Typ: Enercon E-115 Betriebsmodus 0s, Deutsche WindGuard Consulting GmbH, Varel, Messdatum 15.09.2015, Berichtsdatum 22.10.2015
- /29/ Schallemissionen Nordex N117/2400, Revision 00, 2011-01-07, F008_238_A02_DE, Nordex Energy GmbH, Norderstedt
- /30/ Auszug aus dem Prüfbericht WICO 074SE513/03 zur Schallemission der Windenergieanlage vom Typ Nordex N117/2400 Mode MaxPowerPoint, WIND-consult GmbH, Bargeshagen, 27.08.2013
- /31/ Auszug aus dem Prüfbericht WICO 074SE513/10 zur Schallemission der Windenergieanlage vom Typ Nordex N117/2400. Betriebsweise: Sound optimized Mode 103 dB(A) (2190 kW), Gesamtnabenhöhe: 141 m (Datenbasis ist eine Vermessung der Nabenhöhe von 120m), WIND-consult GmbH, Bargeshagen, 21.11.2013
- /32/ Schallemission, Leistungskurven, Schubbeiwerte Nordex N131/3000, Revision 00, 21.11.2013, F008_246_A02_DE, Nordex Energy GmbH, Hamburg
- /33/ Schallemission, Leistungskurven, Schubbeiwerte Nordex N131/3300. Betriebsweisen, Revision 00, 06.07.2015, F008_248_A12_DE, Nordex Energy GmbH, Hamburg
- /34/ Auszug aus dem Prüfbericht SE15016B2 zur Schallemissionsmessung gemäß FGW TR 1 an der Nordex Windenergieanlage des Typs N131/3000 am Standort Janneby. Standardbetrieb (Mode 0). Messung 2015-06-03. Auszug aus dem Prüfbericht 2015-07-08. SE15016B2A1, Windtest Grevenbroich GmbH, Grevenbroich, 08.07.2015
- /35/ Auszug aus Bericht Nr. SE10011B2A1, Windtest Grevenbroich GmbH, 06.09.2010
- /36/ Auszug aus Bericht Nr. WT 7162/09, Windtest Kaiser-Wilhelm-Koog GmbH, 19.03.2009
- /37/ Auszug aus Bericht Nr. SE10020B1N2, Windtest Grevenbroich GmbH, 08.06.2011
- /38/ Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz mit Geobasisinformationen der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz, 2016, im Internet unter http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php, zuletzt aufgesucht am 26.09.2016
- /39/ Rheinland-Pfalz in 3D. Onlineangebot des Landesamts für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz@GeoBasis-DE/LVermGeoR2016, im Internet unter <http://www.rheinland-pfalz-in-3d.rlp.de/>, zuletzt aufgesucht am 26.09.2016
- /40/ Georeferenzierte Rasterdaten der Topographischen Übersichtskarte 1 : 200.000 (TUK 200) des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie, © GeoBasis-DE / BKG 2009
- /41/ Geobasisinformationen des Untersuchungsraumes in den UTM-Koordinaten Links Unten 380000, 5540000 / Rechts Oben 400000, 5560000 mit
 - a) DGM25

b) DTK25

c) Liegenschaftskarte RP historischer Stand 2014, ergänzt um Daten des Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz mit Geobasisinformationen der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz, 2016

©GeoBasis-DE / LVermGeoRP2016, dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de>

/42/ Bestandaufnahme der Immissionsorte und des Untersuchungsbereiches am 15.09.2016

Immissionsschutzrechtliche und –fachliche Grundlagen sind im Anhang A1 aufgelistet.

3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

3.1 Allgemein

Zur Beurteilung der Geräuscheinwirkungen durch die geplante Windenergieanlage ist die

- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998

heranzuziehen. Diese Vorschrift enthält technisch-fachliche Anforderungen an die Ermittlung und die anschließende Bewertung der Lärmbelastung von Anlagen, die als genehmigungs- oder nicht-genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes unterliegen. Die Geräuschimmissionen sind getrennt für die Zeiträume Tag (6.00 – 22.00 Uhr) und Nacht (lauteste volle Stunde zwischen 22.00 und 6.00 Uhr) zu erfassen und zu beurteilen. Die TA Lärm nennt Immissionsrichtwerte, die im Regelfalle einzuhalten sind.

Die Richtwerte lauten im Einzelnen:

Buchstabe gemäß Nr. 6.1 TA Lärm	Gebietsart	Immissionsrichtwerte ¹ in dB(A)	
		tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
a)	in Industriegebieten	70	70
b)	in Gewerbegebieten	65	50
c)	in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	60	45
d)	in Allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	55	40
e)	in reinen Wohngebieten	50	35
f)	in Kurgebieten, Krankenhäusern, Pflegeanstalten	45	35

Tabelle 1 Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm

Zur Ermittlung des Beurteilungspegels wird aus den während der Einwirkungszeit vorhandenen, meist schwankenden Geräuschen durch energetische Mittelung über die Zeit ein Mittelungspegel (äquivalenter Dauerschallpegel) gebildet. Durch die Umrechnung auf den Bezugszeitraum von 16 Stunden tagsüber und auf 1 Stunde nachts ("lauteste Nachtstunde"), die Berücksichtigung eines Zuschlags von 6 dB(A) für die Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit² sowie von Zuschlägen für Einzeltöne und ggf. für Impulse,

¹ Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf Immissionsorte außerhalb von Gebäuden.

² Der Zuschlag, der *nicht* in Industrie-, Gewerbe-, Kern-, Dorf- und Mischgebieten zu erteilen ist, gilt an Werktagen für die Zeiten von 6-7 und 20-22 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen zwischen 6-9, 13-15 und 20-22 Uhr.

ergibt sich daraus der Beurteilungspegel, der mit den Immissionsrichtwerten zu vergleichen ist. Der Immissionsrichtwert ist überschritten, sofern entweder der Beurteilungspegel höher liegt als der Richtwert oder kurzzeitige Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert tagsüber um mehr als 30 dB(A) oder nachts um mehr als 20 dB(A) überschreiten (Maximalpegelkriterium).

Die Art der in Tabelle 1 genannten Gebiete und Einrichtungen ergibt sich aus den Festlegungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete und Einrichtungen sowie Gebiete und Einrichtungen für die keine Festsetzungen in Bebauungsplänen bestehen, sind nach Nr. 6.1 TA Lärm entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

Die Immissionsrichtwerte in Tabelle 1 gelten für die Gesamtgeräuschbelastung durch alle einwirkenden Gewerbelärmquellen im Anwendungsbereich der TA Lärm.

Bei der Bewertung von Geräuscheinwirkungen auf der Grundlage der TA Lärm ist folgendes zu beachten:

- Führen die Geräuscheinwirkungen einer Anlage an einem Immissionsort zu einem Beurteilungspegel, der den Immissionsrichtwert um 10 dB(A) unterschreitet, liegt dieser Immissionsort außerhalb des Einwirkungsbereichs der zu beurteilenden Anlage, vgl. Nr. 2.2 TA Lärm.
- Die Geräuscheinwirkungen einer Anlage tragen in der Regel im Sinne des Gesetzes nicht relevant zur Gesamtgeräuschbelastung bei, wenn der Beurteilungspegel der Anlage den nutzungsspezifischen Immissionsrichtwert in der Regel um mindestens 6 dB(A) unterschreitet, vgl. Nr. 3.2.1 Absatz 2 TA Lärm.
- Einer zu beurteilenden Anlage soll die Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte in Tabelle 1 aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt, vgl. Nr. 3.2.1 Absatz 3 TA Lärm.
- Die Bestimmung der Vorbelastung kann im Hinblick auf die o.g. Regelungen entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der Anlage die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm um mindestens 6 dB(A) unterschreiten.

Die Beurteilungspegel wird als ganzzahliger Wert angegeben, vgl. z.B. /A1-3/.

Die Schutzwürdigkeit der immissionsempfindlichen Nutzungen in der Nachbarschaft der geplanten Anlage wird anhand der Bebauungspläne, des Flächennutzungsplans und anhand der in den Genehmigungen der vorhandenen Windenergieanlagen dokumentierten Empfindlichkeit eingestuft.

Die schalltechnischen Berechnungen zum Gewerbelärm erfolgen auf der Grundlage der

- DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren" (Entwurf) vom September 1997.

Zur Anwendung kommt das "Alternative Verfahren zur Berechnung A-bewerteter Schalldruckpegel" aus Nr. 7.3.2 DIN ISO 9613-2.

Zur Ermittlung der Geräuschimmissionen wird eine meteorologische Korrektur C_{met} nach DIN 9613-2 durchgeführt, da aufgrund der räumlichen Verteilung der Windenergieanlagen in Bezug auf die schutzbedürftigen Nutzungen nicht für alle Anlagen die gleichen, die Schallausbreitung begünstigenden, Witterungsbedingungen vorliegen. Da die konkreten meteorologischen Bedingungen nicht bekannt sind, wird zur Berechnung von C_{met} für die Konstante C_0 ein Wert von

$$C_0 = 2 \text{ dB}$$

angesetzt.

3.2 Besonderheiten bei Windenergieanlagen

Zur Beurteilung der Tonhaltigkeit von Windenergieanlagen wird bei Neuplanungen wie folgt vorgegangen, vgl. hier das Rundschreiben Windenergie /A1-6/:

$0 \leq KTN < 2$ Tonhaltigkeitszuschlag $K_T = 0$

$2 \leq KTN \leq 4$ Tonhaltigkeitszuschlag $K_T = 3$

$KTN > 4$ Tonhaltigkeitszuschlag $K_T = 6$

mit KTN: Tonhaltigkeit bei Emissionsmessungen im Nahbereich nach der Technischen Richtlinie FGW gemessen

K_T : in Abhängigkeit vom KTN ab einer Entfernung von 300 m für die Immissionsprognose anzusetzende Tonzuschläge

Zur statistischen Absicherung der nach TA Lärm ermittelten Beurteilungspegel erfolgt eine Berücksichtigung der oberen Vertrauensbereichsgrenze aller Unsicherheiten (insbesondere der Emissionsdaten und der Ausbreitungsrechnung) mit einer Wahrscheinlichkeit von 90%. Zur Berechnung der Sicherheitszuschläge wird auf die Darstellungen in /A1-7/ und /A1-9/ zurückgegriffen.

Die schalltechnischen Unsicherheitsfaktoren

- Ungenauigkeit bedingt durch die Serienstreuung σ_P
- Ungenauigkeit der Schallemissionsvermessung σ_R
- Unsicherheit des Prognosemodells σ_{Prog}

werden als statistisch unabhängig betrachtet.

Aufgrund der Vielzahl der einzelnen Windenergieanlagen in Zuordnung zu einem Immissionsort kann durch das Nichtberücksichtigen von einzelnen Anlagen, deren schalltechnischer Einwirkungsbereich gerade nicht diesen Immissionsort erreicht, in der Summe trotzdem eine Überschreitung des relevanten Immissionsrichtwertes um mehr als 1 dB(A) auftreten. Daher kann die Definition des Einwirkungsbereichs der TA Lärm im vorliegenden Fall nicht pauschal angewendet werden. Darauf wird u.a. im Rundschreiben Windenergie des Landes Rheinland-Pfalz /A1-6/ sowie im Merkblatt der SGD Nord /A1-7/ hingewiesen. Unter diesen Gegebenheiten ist im Rahmen einer Sonderfallprüfung ein erweiterter Einwirkungsbereich zu betrachten.

Es wird in Abstimmung mit der SGD Nord angesetzt, dass der schalltechnische Einwirkungsbereich einer einzelnen Windenergieanlage in Anlehnung an Nr. 2.2 TA Lärm bei einer Unterschreitung des relevanten Immissionsrichtwertes um mehr als 15 dB(A) endet. Dies wird wie folgt begründet:

Mit der Definition des Einwirkungsbereiches nach Nr. 2.2 TA Lärm geht folgende Diskussion einher:

1. Der Immissionsbeitrag einer einzelnen Anlage schöpft den Immissionsrichtwert maximal aus, d.h. d.h. mit einer Differenz zum Immissionsrichtwert von 0,0 dB.
2. Der von einer zweiten Anlage verursachte Immissionsbeitrag ist im Hinblick auf den Gesetzeszweck gerade als nicht relevant anzusehen, d.h. der Immissionsbeitrag hat am gleichen Immissionsort wie oben eine Differenz zum Immissionsrichtwert von -6,0 dB, vgl. Nr. 3.2.1 Abs. 2.

In der Summe resultiert aus den Immissionsbeiträgen beider Anlagen ein Beurteilungspegel, der den Immissionsrichtwert gerade um 1,0 dB(A) überschreitet. Damit erfüllen diese Anlagen zusammen die Bedingung Nr. 3.2.1 Absatz 3 der TA Lärm, nach der für die zu beurteilende Anlage die Genehmigung wegen einer Überschreitung der maßgeblichen Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden soll, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt. Da bei der Ermittlung des Beurteilungspegels zum Schluss eine mathematische Rundung stattfindet, kann die Überschreitung bei Berücksichtigung

der ersten Nachkommastelle bis zu 1,4 dB(A) betragen, die Forderung von Absatz 3 aus Nr. 3.2.1 TA Lärm wird dann gerade noch eingehalten.

3. Liegt der von einer dritten Anlage verursachte Immissionsbeitrag gerade außerhalb des schalltechnischen Einwirkungsbereiches nach Nr. 2.2. TA Lärm, d.h. bei einer Differenz zum Immissionsrichtwert von -10,0 dB, resultiert unter Berücksichtigung der Immissionsbeiträge unter a) und b) ein Beurteilungspegel, der den Immissionsrichtwert um 1,3 dB(A) überschreitet. Der gerundete Beurteilungspegel überschreitet den Immissionsrichtwert um nicht mehr als 1 dB(A) entsprechend Nr. 3.2.1 Absatz 3 TA Lärm.
4. Wirken weitere Anlagen auf den gleichen Immissionsort ein, kann die Berücksichtigung des schalltechnischen Einwirkungsbereiches nach Nr. 2.2 TA Lärm zu einer Erhöhung des Beurteilungspegels mit einer Überschreitung des Immissionsrichtwertes um mehr als 1 dB(A) führen. Daher sind deren Immissionsbeiträge beim Vorliegen weiterer Geräuschquellen im Anwendungsbereich der TA Lärm auch dann zu berücksichtigen, wenn diese die Grenze des schalltechnischen Einwirkungsbereiches nach Nr. 2.2. TA Lärm unterschreiten.
5. Bei der Betrachtung eines zu beurteilenden Windparks, zusammengesetzt aus mehreren Einzelanlagen, führt ein Immissionsbeitrag, der den Immissionsrichtwert um 15 dB(A) unterschreitet bei Berücksichtigung von Immissionsbeiträgen weiterer Anlagen, die in der Summe den u.g. Punkten a), b) und c) entsprechen, zu einer Pegelerhöhung von 0,1 dB(A). Dies bedeutet eine Überschreitung des maßgeblichen Immissionsrichtwertes um 1,4 dB(A). Dies wiederum entspricht unter Berücksichtigung der Rundungsregeln nach /A1-3/ der nach Nr. 3.2.1 Absatz 3 TA Lärm maximal zulässigen Überschreitung von nicht mehr als 1 dB(A).

Für die zu beurteilende Windenergieanlage wird daher ein erweiterter schalltechnischer Einwirkungsbereich berücksichtigt, der die Flächen umfasst, in denen die von dem Windpark ausgehenden Geräusche weniger als 15 dB(A) unter dem für die Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegen.

4 Anlagenbeschreibung

Typ, Koordinaten und charakteristische Daten der geplanten Anlage enthält die nachfolgende Tabelle.

Name	Anlagentyp	Nennleistung [kW]	Nabenhöhe [m]	Rotordurchmesser [m]	Gesamthöhe [m]	Ostwert [UTM 32]	Nordwert [UTM 32]
Beltheim Plan	Enercon E-82 E2	2.300	98	82	139	389128,00	5552392,00

Tabelle 2 Geplante Windenergieanlage am Standort Beltheim

5 Immissionsorte

Der Standort der geplanten Windenergieanlage liegt:

- ca. 840 nordwestlich der Bebauung des Ortsteiles Beltheim der Ortsgemeinde Beltheim,
- ca. 1,5 km südwestlich der Bebauung des Ortsteiles Heyweiler der Ortsgemeinde Beltheim
- ca. 770 m südwestlich des "Jagdhaus Müller" im Außenbereich von Heyweiler
- ca. 1,2 km südwestlich der Bebauung "Auf dem Hau" im Außenbereich von Heyweiler
- ca. 950 m östlich der Bebauung des Ortsteiles Mannebach der Ortsgemeinde Beltheim

Zur Ermittlung der maßgeblichen Immissionsorte werden die Flächennutzungspläne und Bebauungspläne der Verbandsgemeinde Kirchberg sowie die vorliegenden Genehmigungen der bestehenden Windenergieanlagen und die zugehörigen schalltechnischen Gutachten analysiert.

Die vorliegende Untersuchung ist auf die Ermittlung und Beurteilung der Verlärmung der in Tabelle 3, Seite 11 genannten Immissionsorte beschränkt. Deren Empfindlichkeit resultiert aus den vorhandenen Bebauungsplänen der Ortsteile der Ortsgemeinde Beltheim, den vorhandenen Genehmigungen der bestehenden Windenergieanlagen und aus den Flächennutzungsplänen.

IO-Nr.	Ort	Straße/Hausnummer	Rechtswert	Hochwert	Immissionsrichtwert nachts	Ausweisung nach BauNVO
1	Beltheim	Hauptstr. 46	389746	5551755	45	MI
2	Beltheim	Hauptstr. 51	389725	5551726	45	MI
3	Beltheim	Obergasse 21 Anbau	389847	5551763	40	WA
4	Beltheim	Obergasse 29	389888	5551803	40	WA
5	Beltheim	Waldecker Ring 17	390177	5552041	40	WA
6	Beltheim	Obergasse 33	389933	5551829	40	WA
7	Beltheim	Obergasse 35/37	389942	5551878	40	WA
8	Beltheim	An der Fettwies 10	390237	5551372	40	WA
9	Mannebach	St.-Martin-Str. 2	388173	5552071	45	MD
10	Mannebach	St.-Martin-Str. 4	388131	5552100	45	MD
11	Mannebach	St.-Martin-Str. 8	388076	5552131	45	MD
12	Heyweiler	Flur 3 F1St. 137 "Jagdhaus Müller"	389774	5552815	45	MI
13	Heyweiler	Flur 3 F1St. 11/1 "Auf dem Hau"	389717	5553415	45	MI
14	Heyweiler	Im Rosengarten 2	390154	5553598	40	WA
15	Heyweiler	Am Haue 20	389977	5553771	45	MD
16	Heyweiler	Dorfstraße 49	389952	5553980	45	MD
17	Heyweiler	Auf der Schlack 4	390001	5553963	40	WA
18	Mannebach	St. Martin-Str. 1	388086	5552057	45	MD

Tabelle 3 Angaben zu den betrachteten Immissionsorten

Die Lage der Immissionsorte ist aus Karte 2 bis Karte 5 im Anhang A2 ersichtlich.

6 Geräuschemissionen der Windenergieanlagen

6.1 Zusatzbelastung - Geräuschemissionen der geplanten Anlage

Für die geplante Anlage des Typs ENERCON E-82 E2 gibt der Hersteller für verschiedene Betriebs-/Geräuschmodi Schallleistungspegel an. Für den hier maßgeblichen leistungsoptimierten Betriebsmodus "Betrieb I" erfolgte eine Dreifachvermessung, vgl. /14/. Eine immissionsrelevante Tonhaltigkeit dieser Anlage liegt nicht vor, vgl. /14/, ebenso keine immissionsrelevante Impulshaltigkeit.

Immissionsseitig beträgt der Schallleistungspegel inklusive Zuschlag zur Berücksichtigung des oberen Vertrauensbereichs für eine Wahrscheinlichkeit von 90 %, dass diese nicht überschritten werden

ENERCON E-82 E2, Betrieb I, 2.300 kW (mit Dreifachvermessung, vgl. Anhang A4):

$$L_{WA} + 1,28\sigma_{ges} = 103,9 + 2,1 = 106,0 \text{ dB(A)}$$

Zur Berechnung des Zuschlags zur Berücksichtigung des oberen Vertrauensbereichs für eine Wahrscheinlichkeit von 90 % werden folgende Standardabweichungen berücksichtigt:

Standardabweichung der Serienstreuung: $\sigma_P = 0,5 \text{ dB}$

Vergleichsstandardabweichung: $\sigma_R = 0,5 \text{ dB}$

Standardabweichung des Prognosemodells zur Berechnung der Beurteilungspegel: $\sigma_{\text{Prog}} = 1,5 \text{ dB}$

Immissionsseitiger Zuschlag zur Bildung des oberen Vertrauensbereiches, der mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 % nicht überschritten wird, mit $\sigma_{\text{ges}} = \sqrt{(\sigma_P^2 + \sigma_R^2 + \sigma_{\text{Prog}}^2)}$:

$0,128 \cdot \sigma_{\text{ges}} = 2,1 \text{ dB}$

6.2 Vorbelastung - Geräuschemissionen der vorhandenen / genehmigten Windenergieanlagen

Eine Zusammenstellung der vorhandenen bzw. genehmigten Windenergieanlagen befindet sich in Anhang A3. Karte 1 im Anhang A2 zeigt die Lage der Anlagen. Berücksichtigt werden die folgenden Standorte:

- Beltheim (eine Einzelanlage sowie die Gruppen II und III; 10 Anlagen am Netz)
- Braunshorn (am Netz; 3 Anlagen)
- Gödenroth (Gruppen Gödenroth, Gödenroth II und Gödenroth III; 4 Anlagen am Netz)
- Bickenbach (8 Anlagen am Netz; 2 Anlagen geplant)
- Hausbay-Bickenbach (1 Anlage am Netz; 2 Anlagen im Bau)
- Buch (am Netz; 3 Anlagen)
- Sabershausen (am Netz; 2 Anlagen)
- Hausbay (beantragt; 1 Anlage)
- Lahr (am Netz; 1 Anlage)
- Ingerhahn (am Netz; 1 Anlage)
- Mörsdorf (am Netz; 3 Anlagen)
- Roth (am Netz; 2 Anlagen)
- Uhler (am Netz; 3 Anlagen)
- Zilshausen (am Netz; 3 Anlagen)

Windenergieanlagen und Schallleistungspegel werden entsprechend der Vorgaben der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Regionalstelle Gewerbeaufsicht, Dienststelle Idar-Oberstein und nach Auswertung des Geoinformationssystems des Rhein-Hunsrück-Kreises³, Stand: 29.06.2016 angesetzt.

Für die Anlage Nr. 15, Beltheim, Vestas V44/600 liegt nur die Vermessung /23/ bei Windgeschwindigkeiten bis zu 8 m/s vor. Entsprechend dem Merkblatt der SGD Nord, vgl. /A1-7/, wird daher der Schallleistungspegel um 3 dB(A) erhöht. Der in Tabelle 5, Seite 13 angegebene Schallleistungspegel für diese Anlage enthält bereits diesen Zuschlag.

³ Vgl. im Internet unter https://gis.rheinhunsrueck.de/MapSolution/apps/app/client/erneuerbare_energien_buergergis.

Tabelle 4, Seite 13 enthält die schalltechnisch relevanten Angaben für die zu berücksichtigende schalloptimierte Betriebsweise einzelner Anlagen im Beurteilungszeitraum Nacht. Für alle anderen Anlagen enthalten die Tabelle 5, Tabelle 6, Tabelle 7, Tabelle 8 und Tabelle 9 die schalltechnisch relevanten Angaben für den Tag und die Nacht, inklusive der Anlagen aus Tabelle 4.

Objekt-Nr. lt. Geoportal Rhein-Hunsrück-Kreis	Windpark	Anlagentyp	Nennleistung	Nabenhöhe	Höhe	L_{WA}	σ_P	σ_R	σ_{Roz}	$1,25 \cdot \sigma_{\text{Roz}}$	Vermessung	Datenquelle
			in kW	in m	in m ü NN						Anzahl	
78	Gödenroth III	ENERCON E-101	k.A.	149	459,8	100,7	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord
79	Gödenroth III	ENERCON E-101	k.A.	149	459,2	100,7	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord
196	Mörsdorf Süd (S01)	Nordex N 117	2.190	140,6	348	103,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord; WICO 074SE513/10, 21.11.2013
197	Mörsdorf Süd (S02)	Nordex N 117	2.190	140,6	363	103,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord; WICO 074SE513/10, 21.11.2013
198	Mörsdorf Süd (S03)	Nordex N 117	2.190	140,6	356	103,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord; WICO 074SE513/10, 21.11.2013

Tabelle 4 Schalleistungspegel und Standardabweichungen der Windenergieanlagen, die im Beurteilungszeitraum Nacht in einem schalloptimierten Betrieb arbeiten

Objekt-Nr. lt. Geoportal Rhein-Hunsrück-Kreis	Windpark	Anlagentyp	Nennleistung	Nabenhöhe	Höhe	L_{WA}	σ_P	σ_R	σ_{Roz}	$1,25 \cdot \sigma_{\text{Roz}}$	Vermessung	Datenquelle
			in kW	in m	in m ü NN						Anzahl	
15	Beltheim	Vestas	600	63	432,6	102,7	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Bericht WT 506/06, 22.07.1996, inkl. Zuschlag +3 dB für Messung nur bis 8 m/s
16	Beltheim II	ENERCON E-82 E 2	2.300	138	425,4	103,4	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord
17	Beltheim II	ENERCON E-82 E 2	2.300	138	408,4	103,4	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord
18	Beltheim II	ENERCON E-82 E 2	2.300	138	405,1	103,4	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord
19	Beltheim II	ENERCON E-82 E 2	2.300	138	407,1	103,4	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord
20	Beltheim III (B1)	Repower 3.2 M 114	3.170	143	442	103,5	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord
21	Beltheim III (B6)	Repower 3.2 M 114	3.170	143	439	103,5	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord
22	Beltheim III (B2)	Repower 3.2 M 114	3.170	143	446	103,5	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord
23	Beltheim III (B4)	Repower 3.2 M 114	3.170	143	485	103,5	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord
24	Beltheim III (B5)	Repower 3.2 M 114	3.170	143	481	103,5	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord
25	Braunshorn	Repower MM 92	2.050	100	476,7	105,0	0,4	0,5	1,5	2,1	3-fach	SE1011B2A1, 06.09.2010; WT7162/09, 19.03.2009; SE10020B1N2, 08.06.2011
26	Gödenroth II	ENERCON E-101	3.000	135,4	477,8	106,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	KCE 213121-01.01, 03.04.2013

Tabelle 5 Schalleistungspegel und Standardabweichungen der Windparks in der Ortsgemeinde Beltheim

Objekt-Nr. lt. Geoportal Rhein-Hunsrück-Kreis	Windpark	Anlagentyp	Nennleistung	Nabenhöhe	Höhe	L_{WA}	σ_P	σ_R	σ_{Roz}	$1,25 \cdot \sigma_{\text{Roz}}$	Vermessung	Datenquelle
			in kW	in m	in m ü NN						Anzahl	
33	Bickenbach 1	Repower MM 92	2.050	100	474	105,0	0,4	0,5	1,5	2,1	3-fach	SE1011B2A1, 06.09.2010; WT7162/09, 19.03.2009; SE10020B1N2, 08.06.2011
34	Bickenbach 10	Repower 3.0 M 122	3.000	122	466	104,5	3	1,2	1,5	4,6	keine	techn. Dokumentation Servon
35	Bickenbach 11	Repower 3.0 M 122	3.000	122	470	104,5	3	1,2	1,5	4,6	keine	techn. Dokumentation Servon
36	Bickenbach 2	Repower MM 92	2.050	100	499	105,0	0,4	0,5	1,5	2,1	3-fach	SE1011B2A1, 06.09.2010; WT7162/09, 19.03.2009; SE10020B1N2, 08.06.2011
37	Bickenbach 3	Repower MM 92	2.050	100	488	105,0	0,4	0,5	1,5	2,1	3-fach	SE1011B2A1, 06.09.2010; WT7162/09, 19.03.2009; SE10020B1N2, 08.06.2011
38	Bickenbach 4	Repower MM 92	2.050	100	477	105,0	0,4	0,5	1,5	2,1	3-fach	SE1011B2A1, 06.09.2010; WT7162/09, 19.03.2009; SE10020B1N2, 08.06.2011
39	Bickenbach 5	Repower MM 92	2.050	100	474	105,0	0,4	0,5	1,5	2,1	3-fach	SE1011B2A1, 06.09.2010; WT7162/09, 19.03.2009; SE10020B1N2, 08.06.2011
40	Bickenbach 6	Repower MM 92	2.050	100	474	105,0	0,4	0,5	1,5	2,1	3-fach	SE1011B2A1, 06.09.2010; WT7162/09, 19.03.2009; SE10020B1N2, 08.06.2011
41	Bickenbach 7	Repower MM 92	2.050	100	484	105,0	0,4	0,5	1,5	2,1	3-fach	SE1011B2A1, 06.09.2010; WT7162/09, 19.03.2009; SE10020B1N2, 08.06.2011
42	Bickenbach 9	Repower MM 92	2.050	100	481	105,0	0,4	0,5	1,5	2,1	3-fach	SE1011B2A1, 06.09.2010; WT7162/09, 19.03.2009; SE10020B1N2, 08.06.2011
43	Hausbay-Bickenbach (Bi10)	ENERCON E-115	3.050	149	469,0	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	MN15078.A0, 22.10.2015

Tabelle 6 Schalleistungspegel und Standardabweichungen der Windparks in der Ortsgemeinde Bickenbach

Objekt-Nr. lt. Geoportal Rhein-Hunsrück-Kreis	Windpark	Anlagentyp	Nennleistung in kW	Nebenhöhe in m	Höhe in m ü NN	Angaben in dB(A)					Vermessung	Daten- quelle
						L_{WA}	σ_P	σ_R	σ_{mess}	$1,28 \cdot \sigma_{\text{ges}}$		
47	Braunshorn	Repower MM 92	2.050	100	495,8	105,0	0,4	0,5	1,5	2,1	3-fach	SE1011B2A1, 06.09.2010; WT7162/09, 19.03.2009; SE10020B1N2, 08.06.2011
48	Braunshorn	Repower MM 92	2.050	100	489,1	105,0	0,4	0,5	1,5	2,1	3-fach	SE1011B2A1, 06.09.2010; WT7162/09, 19.03.2009; SE10020B1N2, 08.06.2011
50	Buch 1	Vestas V 112	3.000	140	387,8	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord
51	Buch 2	Vestas V 112	3.000	140	394,4	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord
52	Buch 3	Vestas V 112	3.000	140	412	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord
68	Sabershausen	ENERCON E-115	3.000	149	388,5	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	MN15078 A0, 22.10.2015
69	Sabershausen	ENERCON E-115	3.000	149	374,7	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	MN15078 A0, 22.10.2015
77	Gödenroth	ENERCON E-101	3.000	135,4	463,5	106,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	KCE 213121-01.01.03.04.2013
78	Gödenroth III	ENERCON E-101	3.000	149	459,8	106,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	KCE 213121-01.01.03.04.2013
79	Gödenroth III	ENERCON E-101	3.000	149	459,2	106,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	KCE 213121-01.01.03.04.2013

Tabelle 7 Schallleistungspegel und Standardabweichungen der Windparks in den Ortsgemeinden Braunshorn, Buch, Dommershausen und Gödenroth

Objekt-Nr. lt. Geoportal Rhein-Hunsrück-Kreis	Windpark	Anlagentyp	Nennleistung in kW	Nebenhöhe in m	Höhe in m ü NN	Angaben in dB(A)					Vermessung	Daten- quelle
						L_{WA}	σ_P	σ_R	σ_{mess}	$1,28 \cdot \sigma_{\text{ges}}$		
80	Hausbay-Bickenbach (Ha1)	ENERCON E-115	3.050	149	474,0	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	MN15078 A0, 22.10.2015
81	Hausbay-Bickenbach (Ha2)	Nordex N 131	3.300	164	474,0	104,5	3	1,2	1,5	4,6	keine	techn. Dokumentation Nordex
82	Hausbay III	Nordex N 131	3.300	164	462	104,5	3	1,2	1,5	4,6	keine	techn. Dokumentation Nordex
152	Lahr	Nordex N 131	3.000	134	322,5	104,5	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	SE15016B2A1, 08.07.2015
165	Lingerhahn	Repower MM 92	2.050	100	474	105,0	0,4	0,5	1,5	2,1	3-fach	SE1011B2A1, 06.09.2010; WT7162/09, 19.03.2009; SE10020B1N2, 08.06.2011

Tabelle 8 Schallleistungspegel und Standardabweichungen der Windparks in den Ortsgemeinden Hausbay, Lahr und Lingerhahn

Objekt-Nr. lt. Geoportal Rhein-Hunsrück-Kreis	Windpark	Anlagentyp	Nennleistung in kW	Nebenhöhe in m	Höhe in m ü NN	Angaben in dB(A)					Vermessung	Daten- quelle
						L_{WA}	σ_P	σ_R	σ_{mess}	$1,28 \cdot \sigma_{\text{ges}}$		
196	Mörsdorf Süd (S01)	Nordex N 117	2.400	140,6	348	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	WICO 074SE513/03, 27.08.2013
197	Mörsdorf Süd (S02)	Nordex N 117	2.400	140,6	363	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	WICO 074SE513/03, 27.08.2013
198	Mörsdorf Süd (S03)	Nordex N 117	2.400	140,6	356	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	WICO 074SE513/03, 27.08.2013
258	Roth (RO 01)	Vestas V 112	3.000	140	418	104,8	0,2	0,5	1,5	2,0	3-fach	Genehmigung über SGD Nord
259	Roth (RO 02)	Vestas V 112	3.000	140	399,5	104,8	0,2	0,5	1,5	2,0	3-fach	Genehmigung über SGD Nord
268	Uhler	Vestas V 90	2.000	105	365	103,4	0,2	0,5	1,5	2,0	3-fach	WT5633/07, 07.03.2007
269	Uhler	Vestas V 90	2.000	105	386	103,4	0,2	0,5	1,5	2,0	3-fach	WT5633/07, 07.03.2007
270	Uhler	Vestas V 90	2.000	105	385	103,4	0,2	0,5	1,5	2,0	3-fach	WT5633/07, 07.03.2007
293	Zilshausen (01)	Nordex N 117	2.400	140,6	346	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord; WICO 074SE513/03, 27.08.2013
294	Zilshausen (02)	Nordex N 117	2.400	140,6	358	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord; WICO 074SE513/03, 27.08.2013
295	Zilshausen (03)	Nordex N 117	2.400	140,6	378	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5	1-fach	Genehmigung über SGD Nord; WICO 074SE513/03, 27.08.2013

Tabelle 9 Schallleistungspegel und Standardabweichungen der Windparks in den Ortsgemeinden Mörsdorf, Roth, Lahr und Zilshausen

Eine immissionsrelevante Tonhaltigkeit der o.g. Anlagen ist in den Genehmigungen nicht dokumentiert bzw. liegt laut Messberichten nicht vor. Eine immissionsrelevante Impulshaltigkeit dieser Anlagen liegt laut Messberichten nicht vor.

7 Vorbelastung durch sonstige gewerbliche Anlagen

Im Ortsteil Mannebach der Ortsgemeinde Beltheim steht südwestlich der landwirtschaftlich geprägten Anwesen St.-Martin-Straße 2, 4 und 8 und südwestlich des Wohnhauses St.-Martin-Straße 1 ein Biomassekraftwerk. Es wurde über einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan /10/ planungsrechtlich abgesichert. Im Bebauungsplan sind keine schalltechnischen Festsetzungen oder Hinweise enthalten. Das Biomassekraftwerk besteht aus einer Halle, in der sich die Hackguttheisanlage und Lagerflächen für die Biomasse befinden.

Am nordwestlichen Rand der Ortsbebauung von Heyweiler steht an der Adresse Dorfstraße 51 eine großflächige gewerbliche Anlage. Im benachbarten Bebauungsplangebiet "Auf der Schlack", in dem ein Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festgesetzt ist, werden dazu weder schalltechnische Festsetzungen noch Hinweise in der Begründung gegeben.

Im Ortsteil Beltheim befindet sich südlich der Straße "An der Fettwies", unmittelbar westlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes "Am Brügel" mit der Festsetzung zur Art der baulichen Nutzung "Allgemeines Wohngebiet" gemäß § 4 BauNVO der Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet II", in dem ein Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO festgesetzt ist, vgl. /5/. Eine planerische Regelung zur Schaffung der schalltechnischen Verträglichkeit der aneinander grenzenden Nutzungen - nicht zuletzt unter Berücksichtigung der bereits vor der maßgeblichen Bebauungsplanänderung 2012 genehmigten Windenergieanlagen in der Nachbarschaft, vgl. Liste der Anlagen im Anhang A3 - liegt nicht vor. Damit besteht im Bereich der Wohnbebauung im Geltungsbereich des Plangebiets "Am Brügel" keine plangegebene Vorbelastung aus dem Geltungsbereich des Plangebietes "Gewerbegebiet II". Auf dem unmittelbar westlich an das Wohngebiet anschließenden Flurstück 1/18 der Flur 12 im Gewerbegebiet steht ein Wohnhaus mit einer Halle (Heizungsbauer). Die Halle hat zum Wohnhaus auf dem nächstgelegenen Bauplatz im Wohngebiet (An der Fettwies 10) einen Abstand von 40 m. Weiter westlich folgen in einem Abstand von rund 200 m ein Bürogebäude und daran anschließend die Produktions- und Lagerhallen der König GmbH Möbelwerke. Aufgrund der Bestandsaufnahme /42/ kann davon ausgegangen werden, dass in diesem Gewerbeunternehmen kein Dreischichtbetrieb durchgeführt wird und somit die Geräuscheinwirkungen auf die Wohnbebauung im Plangebiet "Am Brügel" im Beurteilungszeitraum Nacht durch die bestehenden gewerblichen Nutzungen nicht relevant im Sinne des Gesetzes sind.

8 Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen

8.1 Allgemein

Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgt auf der Grundlage der genannten Emissionen mit Hilfe eines Computer-Simulationsprogramms⁴. Als Grundlage wurde ein digitales Geländemodell erstellt, das neben den Emissionen auch weitere Faktoren, die für die Schallausbreitung von Bedeutung sind (bspw. Luft- und Bodenabsorption), berücksichtigt.

Die Schallausbreitungsrechnungen werden für repräsentative Immissionsorte der immissionsempfindlichen Nutzungen in der Nachbarschaft des Vorhabens durchgeführt. Die Berechnungen erfolgen in den Beurteilungszeiträumen Tag (6.00 bis 22.00 Uhr) und Nacht (lauteste Nachtstunde zwischen 22.00 und 6.00 Uhr). Die Berechnungen im Beurteilungszeitraum Tag erfolgen für Immissionsorte in reinen und allgemeinen Wohngebieten unter Berücksichtigung der Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit an Sonn- und Feiertagen.

An den empfindlichen schutzbedürftigen Nutzungen im Untersuchungsgebiet, die durch vorgelagerte Bebauung teilweise abgeschirmt werden, wird die Abschirmung durch Bebauung im Sinne einer Maximalgefahrenabschätzung im Wesentlichen nicht berücksichtigt. Relevante Reflexionen des Schalleintrags der geplanten Ablagen sind an den Immissionsorten aufgrund der lockeren Bebauung und einer Eigenabschirmung durch die jeweilige schutzbedürftige Bebauung nicht zu erwarten, so dass auf die Berücksichtigung der vorgelagerten Bebauung an diesen Immissionsorten verzichtet werden kann.

Die Geschossigkeit der Bebauung wird entsprechend der Bestandsaufnahme berücksichtigt.

Für die Darstellung der räumlichen Verteilung und des Einwirkungsbereiches der geplanten Anlage erfolgt eine flächendeckende Berechnung der Schallausbreitung für eine Immissionsorthöhe von 8 m über

⁴ Programm "SoundPlan" der SoundPLAN GmbH.

Gelände. Diese Höhe kommt einem Immissionsort im 2. OG gleich. Niedrigere Immissionsorte haben eine höhere Bodendämpfung und sind daher weniger belastet. Für die Berechnung der Geräuscheinwirkungen an den einzelnen Immissionsorten erfolgt eine Berücksichtigung der Geschossigkeit entsprechend der Bebauung bzw. gemäß der zulässigen Zahl an Vollgeschossen lt. Festsetzungen im Bebauungsplan (soweit keine Bebauung realisiert wurde) zzgl. eines ausgebauten Dachgeschosses, soweit zulässig. Für das Erdgeschoss wird eine Immissionsorthöhe von 2,4 m über Gelände berücksichtigt, für jedes weitere Geschoss werden 2,8 m hinzuaddiert.

Die Ergebnisse werden tabellarisch im Anhang A3 und bei der Zusatzbelastung zusätzlich in Form farbiger Isophonenkarten im Anhang A2 dargestellt. Nachfolgend werden die Ergebnisse für die in Bezug auf die Gesamtbelastung kritischsten Immissionsorte wiedergegeben.

8.2 Zusatzbelastung

8.2.1 Beurteilungszeitraum Tag

Die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung durch das Vorhaben an ausgewählten Immissionsorten zeigt Tabelle 10, Seite 17. Die Ergebnisse an allen untersuchten Immissionsorten für alle Geschosslagen enthält Anhang A3. Im Beurteilungszeitraum Tag unterschreiten die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung an allen Immissionsorten den jeweils maßgeblichen Immissionsrichtwert um mehr als 10 dB(A).

Aus der flächenhaften Berechnung resultieren die in Karte 6 im Anhang A2 dargestellten Isophonen. Sie veranschaulichen die räumliche Verteilung der Geräuschimmissionen durch die Zusatzbelastung zur Kennzeichnung des schalltechnischen Einwirkungsbereiches im Beurteilungszeitraum Tag. Es sind pauschal flächendeckend Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit an Sonn- und Feiertagen eingerechnet. Dieser Zuschlag führt zu einer Erhöhung des resultierenden Beurteilungspegels um 3,6 dB(A) in Gebieten, denen keine Art der Nutzung vergleichbar einem reinen oder allgemeinen Wohngebiet zugeordnet werden kann. Somit stellt die grafische Darstellung der Ergebnisse eine obere Abschätzung dar.

Die Geräuschbelastungen sind in 5 dB(A)-Schritten abgestuft, so dass eine Unterschreitung des jeweiligen gebietsartabhängigen Immissionsrichtwertes um jeweils 15 dB(A) ablesbar ist. Die niedrigste Isophone ist die 35-dB(A)-Isophone. Diese umrandet die Fläche, innerhalb derer der Immissionsrichtwert der TA Lärm für reine Wohngebiete tags um weniger als 15 dB(A) unterschritten wird und kennzeichnet den größten erweiterten schalltechnischen Einwirkungsbereich der geplanten Anlage.

Es ist zu erkennen, dass Teile der Ortslagen von Beltheim und Mannebach sowie der Wohnplatz "Jagdhaus Müller" im erweiterten schalltechnischen Einwirkungsbereich der geplanten Anlage liegen, wenn als Maßstab der empfindlichste Schutzcharakter eines reinen Wohngebietes herangezogen wird.

Im Ortsteil Mannebach hat die empfindlichste schutzbedürftige Nutzung den Charakter eines Dorfgebietes, verbunden mit einem Immissionsrichtwert der TA Lärm im Beurteilungszeitraum Tag von 60 dB(A). Dieser wird durch die Beurteilungspegel der geplanten Anlage um mehr als 15 dB(A) unterschritten, so dass die Bebauung der Ortslage Mannebach nicht im erweiterten schalltechnischen Einwirkungsbereich der geplanten Anlage liegt. Dies gilt gleichsam auch für die Wohnplätze im Außenbereich zwischen Beltheim und Heyweiler.

IO-Nr.	Immissionsort	Gebietsart	Immissionsrichtwert dB(A)	Beurteilungspegel dB(A)	Differenz ^{*)} dB(A)
1	Beltheim - Hauptstr. 46	MI	60	34,2	-25,8
2	Beltheim - Hauptstr. 51	MI	60	34,1	-25,9
3	Beltheim - Obergasse 21 Anbau	WA	55	36,9	-18,1
4	Beltheim - Obergasse 29	WA	55	36,8	-18,2
5	Beltheim - Waldecker Ring 17	WA	55	34,9	-20,1
6	Beltheim - Obergasse 33	WA	55	36,5	-18,5
7	Beltheim - Obergasse 35/37	WA	55	36,8	-18,2
8	Beltheim - An der Fettwies 10	WA	55	30,2	-24,8
9	Mannebach - St.-Martin-Str. 2	MD	60	32,4	-27,6
10	Mannebach - St.-Martin-Str. 4	MD	60	32,0	-28,0
11	Mannebach - St.-Martin-Str. 8	MD	60	31,4	-28,6
12	Heyweiler - Flur 3 F1St. 137	MI	60	35,4	-24,6
13	Heyweiler - Flur 3 F1St. 11/1	MI	60	30,9	-29,1
14	Heyweiler - Im Rosengarten 2	WA	55	30,0	-25,0
15	Heyweiler - Am Haue 20	MD	60	26,1	-33,9
16	Heyweiler - Dorfstraße 49	MD	60	24,8	-35,2
17	Heyweiler - Auf der Schlack 4	WA	55	28,3	-26,7
18	Mannebach - St. Martin-Str. 1	MD	60	31,2	-28,8

*) Negative Werte bedeuten Unterschreitungen, positive Werte Überschreitungen der Immissionsrichtwerte.

Tabelle 10 Beurteilungspegel der Zusatzbelastung (oberer Vertrauensbereich emissionsseitig berücksichtigt) ausgewählter Immissionsorte, Beurteilungszeitraum Tag (6 bis 22 Uhr), sonntags

8.2.2 Beurteilungszeitraum Nacht

Die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung durch das Vorhaben an ausgewählten Immissionsorten zeigt Tabelle 11, Seite 18. Die Ergebnisse an allen untersuchten Immissionsorten für alle Geschosslagen enthält Anhang A3. Im Beurteilungszeitraum Nacht unterschreiten die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung an allen Immissionsorten den jeweils maßgeblichen Immissionsrichtwert um mindestens 6 dB(A). Da die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung allein den jeweils maßgeblichen Immissionsrichtwert um mindestens 6 dB(A) unterschreiten, trägt die Anlage gemäß Nr. 3.2.1 Absatz 2 TA Lärm nicht relevant zur Gesamtgeräuschbelastung bei.

Aus der flächenhaften Berechnung resultieren die in Karte 7 im Anhang A2 dargestellten Isophonen. Sie veranschaulichen die räumliche Verteilung der Geräuschimmissionen durch die Zusatzbelastung zur Kennzeichnung des schalltechnischen Einwirkungsbereiches im Beurteilungszeitraum Nacht.

Die Geräuschbelastungen sind in 5 dB(A)-Schritten abgestuft, so dass eine Unterschreitung des jeweiligen gebietsartabhängigen Immissionsrichtwertes um jeweils 15 dB(A) ablesbar ist. Die niedrigste Isophone ist die 20-dB(A)-Isophone. Sie umrandet die Fläche, innerhalb derer der Immissionsrichtwert der TA Lärm für reine Wohngebiete nachts um weniger als 15 dB(A) unterschritten wird und kennzeichnet den größten nächtlichen schalltechnischen Einwirkungsbereich der geplanten Anlage.

Ein reines Wohngebiet liegt nachts nicht im erweiterten schalltechnischen Einwirkungsbereich der geplanten Anlage. Folgende schutzbedürftige Nutzungen, mit einem Schutzcharakter vergleichbar einem Allgemeinen Wohngebiet und dem damit korrespondierenden Immissionsrichtwert der TA Lärm von nachts 40 dB(A), liegen im erweiterten schalltechnischen Einwirkungsbereich der geplanten Anlage:

- Im Ortsteil Beltheim der gleichnamigen Ortsgemeinde: Bebauung westlich der Lehenstraße, Bebauung nordöstlich der Josefstraße inklusive Obergasse 27, 29, 31, 33 und folgende Bauplätze bis zum Friedhof, hofseitige Anbauten zu Obergasse 21 und 23, Bebauungspläne "Katzenstumpf II" und "Am Brügel"
- Im Ortsteil Heyweiler der Ortsgemeinde Beltheim: Im Rosengarten, Bebauungsplan "Auf der Schlack"

Ferner liegen im in dem mit dem Gebietscharakter verbundenen schalltechnischen Einwirkungsbereich schutzbedürftige Nutzungen der Ortsteile Mannebach, Heyweiler und Beltheim sowie die Wohnplätze "Jagdhaus Müller" und "Auf dem Hau".

Der Immissionsort IO17, Auf der Schlack 4 in Heyweiler liegt mit einem Beurteilungspegel der Zusatzbelastung von 24,7 dB(A) am Rand des erweiterten schalltechnischen Einwirkungsbereichs der geplanten Anlage. Da der Immissionsort an die äußerste südwestliche Ecke der Baugrenze des Plangebietes "Auf der Schlack" gelegt wurde, ist davon auszugehen, dass die Immissionsorte einer potenziellen Bebauung im Plangebiet in Zuordnung zum nordwestlichen Rand des Plangebietes außerhalb des erweiterten schalltechnischen Einwirkungsbereichs der geplanten Anlage liegen. Dies gilt auch für den Immissionsort IO16, Dorfstraße 49, für den als Schutzniveau ein Dorfgebiet herangezogen werden kann.

IO-Nr.	Immissionsort	Gebietsart	Immissionsrichtwert dB(A)	Beurteilungspegel dB(A)	Differenz ^{*)} dB(A)
1	Beltheim - Hauptstr. 46	MI	45	34,2	-10,8
2	Beltheim - Hauptstr. 51	MI	45	34,1	-10,9
3	Beltheim - Obergasse 21 Anbau	WA	40	33,2	-6,8
4	Beltheim - Obergasse 29	WA	40	33,2	-6,8
5	Beltheim - Waldecker Ring 17	WA	40	31,3	-8,7
6	Beltheim - Obergasse 33	WA	40	32,9	-7,1
7	Beltheim - Obergasse 35/37	WA	40	33,2	-6,8
8	Beltheim - An der Fettwies 10	WA	40	26,6	-13,4
9	Mannebach - St.-Martin-Str. 2	MD	45	32,4	-12,6
10	Mannebach - St.-Martin-Str. 4	MD	45	32,0	-13,0
11	Mannebach - St.-Martin-Str. 8	MD	45	31,4	-13,6
12	Heyweiler - Flur 3 F1St. 137	MI	45	35,4	-9,6
13	Heyweiler - Flur 3 F1St. 11/1	MI	45	30,9	-14,1
14	Heyweiler - Im Rosengarten 2	WA	40	26,4	-13,6
15	Heyweiler - Am Hau 20	MD	45	26,1	-18,9
16	Heyweiler - Dorfstraße 49	MD	45	24,8	-20,2
17	Heyweiler - Auf der Schlack 4	WA	40	24,7	-15,3
18	Mannebach - St. Martin-Str. 1	MD	45	31,2	-13,8

^{*)} Negative Werte bedeuten Unterschreitungen, positive Werte Überschreitungen der Immissionsrichtwerte.

Tabelle 11 Beurteilungspegel der Zusatzbelastung (oberer Vertrauensbereich emissionsseitig berücksichtigt) ausgewählter Immissionsorte, Beurteilungszeitraum Nacht (lauteste volle Stunde zwischen 22 und 6 Uhr)

8.3 Vorbelastung durch Windenergieanlagen

Die Beurteilungspegel der Vorbelastung aus den berücksichtigten Windenergieanlagen an den kritischsten Immissionsorten zeigt Tabelle 12, Seite 19. Eine vollständige Auflistung ist jeweils Anhang A3 zu entnehmen.

Im **Beurteilungszeitraum Tag** unterschreiten die Beurteilungspegel aus allen Windenergieanlagen, die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den untersuchten Immissionsorten um mindestens 10 dB(A).

Im **Beurteilungszeitraum Nacht** führt eine Betrachtung der Geräuscheinwirkungen der Vorbelastung aus Windenergieanlagen an dem zu berücksichtigenden Immissionsort IO 12 im Außenbereich von Heyweiler (Jagdhof Müller) dazu, dass der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Dorf-, Kern- und Mischgebiete von nachts 45 dB(A) um 0,9 dB(A) überschritten wird. Im Wohngebiet "Auf der Schlack" und im Bereich der Wohnbebauung "Im Rosengarten" in Heyweiler wird ein Beurteilungspegel durch die Vorbelastung erzielt, der den dort maßgeblichen Immissionsrichtwert nachts um mindestens 2 dB(A) unterschreitet.

Im Wohngebiet "Katzenstumpf II" im Ortsteil Beltheim wird der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete nachts von 40 dB(A) um mindestens 1 dB(A) unterschritten, an der Wohnbebauung entlang der Obergasse in Beltheim, welcher das gleiche Schutzniveau zugeordnet wurde, wird der Immissionsrichtwert um mindestens 0,2 dB(A) unterschritten. Im Süden von Beltheim wird im Wohngebiet "Am Brügel" dieser Immissionsrichtwert um mindestens 3 dB(A) unterschritten.

In Mannebach wird der dort maßgebliche Immissionsrichtwert der TA Lärm für Dorfgebiete / Mischgebiete von nachts 45 dB(A) um mehr als 6 dB(A) unterschritten.

IO-Nr.	Immissionsort	Gebietsart	Immissionsrichtwert		Beurteilungspegel		Differenz ^{*)}	
			Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
1	Beltheim - Hauptstr. 46	MI	60	45	40,2	40,2	-19,8	-4,8
2	Beltheim - Hauptstr. 51	MI	60	45	40,1	40,0	-19,9	-5,0
3	Beltheim - Obergasse 21 Anbau	WA	55	40	43,2	39,5	-11,8	-0,5
4	Beltheim - Obergasse 29	WA	55	40	43,3	39,6	-11,7	-0,4
5	Beltheim - Waldecker Ring 17	WA	55	40	42,6	38,9	-12,4	-1,1
6	Beltheim - Obergasse 33	WA	55	40	43,1	39,4	-11,9	-0,6
7	Beltheim - Obergasse 35/37	WA	55	40	43,5	39,8	-11,5	-0,2
8	Beltheim - An der Fetwies 10	WA	55	40	40,2	36,3	-14,8	-3,7
9	Mannebach - St.-Martin-Str. 2	MD	60	45	38,6	38,6	-21,4	-6,4
10	Mannebach - St.-Martin-Str. 4	MD	60	45	38,5	38,5	-21,5	-6,5
11	Mannebach - St.-Martin-Str. 8	MD	60	45	38,3	38,3	-21,7	-6,7
12	Heyweiler - Flur 3 F1St. 137	MI	60	45	45,9	45,9	-14,1	0,9
13	Heyweiler - Flur 3 F1St. 11/1	MI	60	45	43,2	43,2	-16,8	-1,8
14	Heyweiler - Im Rosengarten 2	WA	55	40	41,5	37,8	-13,5	-2,2
15	Heyweiler - Am Haue 20	MD	60	45	38,5	38,5	-21,5	-6,5
16	Heyweiler - Dorfstraße 49	MD	60	45	37,8	37,8	-22,2	-7,2
17	Heyweiler - Auf der Schlack 4	WA	55	40	41,1	37,5	-13,9	-2,5
18	Mannebach - St. Martin-Str. 1	MD	60	45	38,0	38,0	-22,0	-7,0

*) Negative Werte bedeuten Unterschreitungen, positive Werte Überschreitungen der Immissionsrichtwerte.

Tabelle 12 Beurteilungspegel der Vorbelastung aus der untersuchten vorhandenen / genehmigten Windenergieanlagen (oberer Vertrauensbereich emissionsseitig berücksichtigt), Beurteilungszeiträume Tag und Nacht

8.4 Berücksichtigung der Vorbelastung durch sonstige Anlagen im Beurteilungszeitraum Nacht

Im Ortsteil Mannebach wird durch alle auf die schutzbedürftigen Nutzungen einwirkenden Geräusche aus Windenergieanlagen ein Beurteilungspegel erreicht, der den maßgeblichen Immissionsrichtwert um mindestens 6 dB(A) unterschreitet. Daher kann entsprechend Nr. 3.2.1 TA Lärm auf eine Untersuchung einer weiteren Vorbelastung durch Schallquellen im Anwendungsbereich der TA Lärm verzichtet werden. Dies gilt insbesondere für die Geräuscheinwirkungen des Biomassekraftwerkes auf deren unmittelbar benachbarten Wohnhäuser.

Im Ortsteil Heyweiler befinden sich die schutzbedürftigen Nutzungen in unmittelbarer Nachbarschaft zur gewerblichen Ansiedlung Dorfstraße 51 gerade nicht mehr im erweiterten schalltechnischen Einwirkungsbereich der geplanten Anlage. Auf eine Ermittlung der Vorbelastung durch sonstige Schallquellen im Anwendungsbereich der TA Lärm kann daher verzichtet werden.

Aufgrund der Erkenntnisse aus der Bestandsaufnahme /42/ kann davon ausgegangen werden, dass die gewerblichen Anlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet II" im Ortsteil Beltheim keinen Dreischichtbetrieb durchführen und somit die Geräuscheinwirkungen auf die Wohnbebauung im unmittelbar benachbarten Plangebiet "Am Brügel" mit dem Schutzniveau eines Allgemeinen Wohngebietes im Beurteilungszeitraum Nacht durch die bestehenden gewerblichen Nutzungen nicht relevant im Sinne des Gesetzes sind.

8.5 Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen

Die Beurteilungspegel der Gesamtbelastung aus den untersuchten Windenergieanlagen zeigt Tabelle 13, Seite 21 für ausgewählte Immissionsorte. Eine vollständige Auflistung ist Anhang A3 zu entnehmen.

Im **Beurteilungszeitraum Tag** wird an allen Immissionsorten der nutzungsspezifische Immissionsrichtwert der TA Lärm um mindestens 10 dB(A) unterschritten. Gemäß Nr. 3.2.1 Absatz 6 TA Lärm kann aufgrund der Unterschreitungen um mehr als 6 dB(A) die Ermittlung einer weiteren Vorbelastung durch sonstige Anlagen im Anwendungsbereich der TA Lärm entfallen.

Im **Beurteilungszeitraum Nacht** werden Beurteilungspegel erreicht, die den jeweils maßgeblichen Immissionsrichtwert unterschreiten bzw. um bis zu 1,3 dB(A) überschreiten. Aufgrund der Rundungsregeln bedeuten diese Überschreitungen, dass der jeweils maßgebliche Immissionsrichtwert durch den Beurteilungspegel der Gesamtbelastung um nicht mehr als 1 dB(A) überschritten wird. Da die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung allein den jeweils maßgeblichen Immissionsrichtwert nicht überschreiten, ist bei einer Überschreitung durch die Gesamtbelastung um bis zu 1 dB(A) gemäß Nr. 3.2.1 Absatz 3 TA Lärm tolerabel. Im Verhältnis zum Immissionsrichtwert am höchsten belastet sind die Immissionsorte IO 12, Gemarkung Heyweiler, Flur 3 Flurstück 137 (Jagdhaus Müller) sowie IO 3, IO 4, IO 6 und IO 7, nördlich der Obergasse im Ortsteil Beltheim, sofern diesen das Schutzniveau vergleichbar einem Allgemeinen Wohngebiet zugeordnet wird.

IO-Nr.	Immissionsort	Gebietsart	Immissionsrichtwert		Beurteilungspegel		Differenz ^{*)}	
			Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
1	Beltheim - Hauptstr. 46	MI	60	45	41,2	41,2	-18,8	-3,8
2	Beltheim - Hauptstr. 51	MI	60	45	41,1	41,0	-18,9	-4,0
3	Beltheim - Obergasse 21 Anbau	WA	55	40	44,1	40,5	-10,9	0,5
4	Beltheim - Obergasse 29	WA	55	40	44,2	40,5	-10,8	0,5
5	Beltheim - Waldecker Ring 17	WA	55	40	43,3	39,6	-11,7	-0,4
6	Beltheim - Obergasse 33	WA	55	40	44,0	40,3	-11,0	0,3
7	Beltheim - Obergasse 35/37	WA	55	40	44,3	40,6	-10,7	0,6
8	Beltheim - An der Fettwies 10	WA	55	40	40,6	36,7	-14,4	-3,3
9	Mannebach - St.-Martin-Str. 2	MD	60	45	39,6	39,5	-20,4	-5,5
10	Mannebach - St.-Martin-Str. 4	MD	60	45	39,4	39,4	-20,6	-5,6
11	Mannebach - St.-Martin-Str. 8	MD	60	45	39,2	39,1	-20,8	-5,9
12	Heyweiler - Flur 3 FIST. 137	MI	60	45	46,3	46,3	-13,7	1,3
13	Heyweiler - Flur 3 FIST. 11/1	MI	60	45	43,4	43,4	-16,6	-1,6
14	Heyweiler - Im Rosengarten 2	WA	55	40	41,8	38,1	-13,2	-1,9
15	Heyweiler - Am Haue 20	MD	60	45	38,8	38,8	-21,2	-6,2
16	Heyweiler - Dorfstraße 49	MD	60	45	38,0	38,0	-22,0	-7,0
17	Heyweiler - Auf der Schlack 4	WA	55	40	41,3	37,7	-13,7	-2,3
18	Mannebach - St. Martin-Str. 1	MD	60	45	38,8	38,8	-21,2	-6,2

*) Negative Werte bedeuten Unterschreitungen, positive Werte Überschreitungen der Immissionsrichtwerte.

Tabelle 13 Beurteilungspegel der Gesamtbelastung aus allen Windenergieanlagen (oberer Vertrauensbereich emissionsseitig berücksichtigt) im Beurteilungszeitraum Nacht

9 Qualität der Prognose

Die Prognose der Beurteilungspegel erfolgte als detaillierte Prognose auf der Grundlage der TA Lärm. Die Berechnungen erfolgten mit dem "Alternativen Berechnungsverfahren" nach DIN ISO 9613-2, Nr. 7.3.2 zur Berücksichtigung des Bodeneffekts. Es erfolgte eine meteorologische Korrektur C_{met} nach DIN ISO 9613-2. Da die konkreten meteorologischen Bedingungen nicht bekannt sind, wurde zur Berechnung von C_{met} für die Konstante C_0 ein Wert von $C_0 = 2$ dB angesetzt.

Alle herangezogenen Schallleistungspegel der untersuchten Windenergieanlagen konnten seitens der Hersteller bzw. anderer schalltechnischer Untersuchungen und der bestehenden Genehmigungen abgeleitet werden. Für die Anlage Nr. 15, Beltheim, Vestas V44/600 lag nur eine Vermessung bei Windgeschwindigkeiten bis zu 8 m/s vor. Entsprechend dem Merkblatt der SGD Nord wurde daher für die Prognose der Geräuscheinwirkungen aus dieser Anlage der im Messbericht angegebene Schallleistungspegel dieses Anlagentyps um 3 dB(A) erhöht. Zur Berücksichtigung der Messunsicherheiten, der Unsicherheiten aus der Produktions- bzw. Serienstreuung und der Unsicherheit des Prognoseverfahrens wurde für jede Anlage eine Standardabweichung ermittelt und daraus der obere Vertrauensbereich abgeleitet. Dieser floss als Zuschlag zum Schallleistungspegel emissionsseitig für jede Anlage in die Berechnungen ein. Der Zuschlag zur Bildung des oberen Vertrauensbereichs beträgt je Anlage zwischen 2,0 und 4,6 dB(A). Aus den daraus berechneten Beurteilungspegel jeder einzelnen Anlage werden mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 % nicht überschritten. Für den Beurteilungszeitraum Nacht wird für die geplante Anlage ein Schallleistungspegel angesetzt, bei dem der Betrieb unter Berücksichtigung der relevanten Vorbelastung gerade noch schalltechnisch verträglich ist. Dieser Wert versteht sich jeweils inklusive der oberen Grenze des Vertrauensbereiches für eine Wahrscheinlichkeit von 90 %, dass der resultierende Immissionsbeitrag nicht überschritten wird.

Für alle Immissionsorte im Untersuchungsbereich wurde die Vor- und Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen unter Berücksichtigung der Standardabweichungen und der immissionsseitigen Zuschläge zur Bildung des oberen Vertrauensbereiches aller Anlagen berechnet.

An den empfindlichen schutzbedürftigen Nutzungen im Untersuchungsgebiet, die durch vorgelagerte Bebauung teilweise abgeschirmt werden, wird die Abschirmung durch Bebauung im Sinne einer Maximalgefahrenabschätzung im Wesentlichen nicht berücksichtigt. Relevante Reflexionen des Schalleintrags der geplanten Ablagen sind an den Immissionsorten aufgrund der lockeren Bebauung und einer Eigenabschirmung durch die jeweilige schutzbedürftige Bebauung nicht zu erwarten, so dass auf die Berücksichtigung der vorgelagerten Bebauung an diesen Immissionsorten verzichtet werden kann.

10 Zusammenfassung

Am Standort Beltheim ist der Neubau einer Windanlage geplant. Als neue Anlage ist eine ENERCON E-82 E2 vorgesehen. Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung war der Nachweis zu führen, dass der Betrieb der Anlage mit den benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen aus schalltechnischer Sicht verträglich ist.

Die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung durch die geplante Anlage wurden auf der Basis einer Dreifachvermessung des Anlagentyps für den leistungsoptimierten Betriebsmodus "Betrieb I" durch schalltechnische Modellrechnungen ermittelt.

Eine ggf. einzustellende Vorbelastung durch bestehende, genehmigte bzw. geplante Windenergieanlagen, die auf die Immissionsorte im Einwirkungsbereich des Vorhabens einwirken, wurde auf der Basis der Anlagengenehmigungen und unter Berücksichtigung von Messberichten ebenfalls rechnerisch ermittelt. Vor- und Zusatzbelastung durch Windenergieanlagen wurden zur Gesamtbelastung überlagert und anhand der Immissionsrichtwerte beurteilt. Die potenziellen Einwirkungen benachbarter sonstiger Anlagen im Anwendungsbereich der TA Lärm wurde diskutiert.

Die Prognose der Beurteilungspegel erfolgte als detaillierte Prognose auf der Grundlage der TA Lärm. Die Berechnungen erfolgten mit dem "Alternativen Verfahren zur Berechnung" nach DIN ISO 9613-2, Nr. 7.3.2 zur Berücksichtigung der Bodendämpfung. Es erfolgte eine meteorologische Korrektur C_{met} nach DIN ISO 9613-2. Da die konkreten meteorologischen Bedingungen nicht bekannt sind, wurde zur Berechnung von C_{met} für die Konstante C_0 ein Wert von $C_0 = 2 \text{ dB}$ angesetzt.

Name		Beltheim Plan
Anlagentyp		ENERCON E-82 E2
Nennleistung	[kW]	2.300
Nabenhöhe	[m]	98
Rotordurchmesser	[m]	82
Gesamthöhe	[m]	139
Ostwert	[UTM 32]	389.128,00
Nordwert	[UTM 32]	5.552.392,80
Betrieb Tag und Nacht		
Betriebsmodus	[-]	Normalbetrieb
Nennleistung Betriebsmodus	[kW]	2.300
Schalleistungspegel Tag	dB(A)	103,9
$1,28 \cdot \sigma_{\text{ges,Tag}}$	dB(A)	2,1

Tabelle 14 Zusammenfassung des untersuchten Anlagenbetriebs des Vorhabens

Zur Ermittlung der Vorbelastung wurden basierend auf den Angaben der Kreisverwaltung des Rhein-Hunsrück-Kreises die vorhandenen, genehmigten und geplanten Windenergieanlagen in der Nachbarschaft der Immissionsorte im schalltechnischen Einwirkungsbereich der geplanten Anlage berücksichtigt. Deren Typen und Standortkoordinaten wurden dem Geoportal der Kreisverwaltung bzw. aus Untersuchungen zu Genehmigungsverfahren entnommen.

Die Emissionen der vorhandenen und genehmigten Anlagen wurden aus den zugehörigen schalltechnischen Untersuchungen und den Genehmigungsunterlagen entnommen, ergänzt durch technische Angaben der Hersteller und Berichten zu Vermessungen der Anlagentypen. Aus diesen Angaben wurden auch die Standardabweichungen für die Serienstreuung, die Vermessung und das Prognoseverfahren abgeleitet und der obere Vertrauensbereich für die berechneten Beurteilungspegel ermittelt, der mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 % nicht überschritten wird.

Die Emissionen der geplanten Anlage wurden aus der Dokumentation des Herstellers zu dieser Anlage und mehreren von ihm beauftragten Vermessungen entnommen. Als Betriebsmodus wurde der leistungsoptimierte Betrieb berücksichtigt.

Für alle untersuchten Anlagen war an den schutzbedürftigen Nutzungen im erweiterten schalltechnischen Einwirkungsbereich kein für die Immissionsprognose relevanter Ton- oder Impulzzuschlag zu vergeben.

Für jede Anlage wurde emissionsseitig der mit dem oberen Vertrauensbereich bewerte Schallleistungspegel gebildet, dessen jeweils resultierender Beurteilungspegel mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 % nicht überschritten wird, im Beurteilungszeitraum Nacht war dieser Zuschlag für die geplante Anlage bereits im Schallleistungspegel enthalten.

Die Immissionsempfindlichkeit der umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen wurde aus Bebauungsplänen, den Genehmigungsunterlagen der bestehenden WEA und aus den Flächennutzungsplänen abgeleitet.

Zur Berücksichtigung von Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit wurde an den Immissionsorten, denen das Schutzniveau eines reinen bzw. eines allgemeinen Wohngebietes zugeordnet wurde, zu diesen Zeiten jeweils ein Zuschlag von 6 dB(A) vergeben. Betrachtet wurde der Sonntag als kritischster Wochentag.

Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

Gesamtbelastung Tag

Im Beurteilungszeitraum Tag wird an allen Immissionsorten der nutzungsspezifische Immissionsrichtwert der TA Lärm durch die einwirkenden Windenergieanlagen um mindestens 10 dB(A) unterschritten. Gemäß Nr. 3.2.1 Absatz 6 TA Lärm kann aufgrund der Unterschreitungen um mehr als 6 dB(A) die Ermittlung einer weiteren Vorbelastung durch sonstige Anlagen im Anwendungsbereich der TA Lärm entfallen.

Gesamtbelastung Nacht

Es werden Beurteilungspegel erreicht, die den jeweils maßgeblichen Immissionsrichtwert unterschreiten bzw. um bis zu 1,3 dB(A) überschreiten. Aufgrund der Rundungsregeln bedeuten diese Überschreitungen, dass der jeweils maßgebliche Immissionsrichtwert durch den Beurteilungspegel der Gesamtbelastung um nicht mehr als 1 dB(A) überschritten wird. Da die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung allein den jeweils maßgeblichen Immissionsrichtwert um mindestens 6 dB(A) unterschreiten, trägt die Anlage gemäß Nr. 3.2.1 Absatz 2 TA Lärm nicht relevant zur Gesamtgeräuschbelastung bei. Aufgrund der Unterschreitung des Immissionsrichtwertes durch die Zusatzbelastung ist eine Überschreitung des maßgeblichen Immissionsrichtwertes durch die Gesamtbelastung um bis zu 1 dB(A) gemäß Nr. 3.2.1 Absatz 3 TA Lärm tolerabel. Im Verhältnis zum Immissionsrichtwert am höchsten belastet sind die Immissionsorte IO 12, Gemarkung Heyweiler, Flur 3 Flurstück 137 (Jagdhaus Müller) sowie IO 3, IO 4, IO 6 und IO 7, nördlich der Obergasse im Ortsteil Beltheim, sofern diesen das Schutzniveau vergleichbar einem Allgemeinen Wohngebiet zugeordnet wird.

Erarbeitet im November 2016 durch

Anhang

zum Bericht i-2016-23-66 vom November 2016

- A1 Gesetze, Normen, Richtlinien und fachliche Grundlagen**
- A2 Karten**
- A3 Berechnungsblätter für die schalltechnischen Modellrechnungen zu den Beurteilungsszenarien**
- A4 Auszug aus den schalltechnischen Prüfberichten zur Anlage ENERCON E-82 E2**

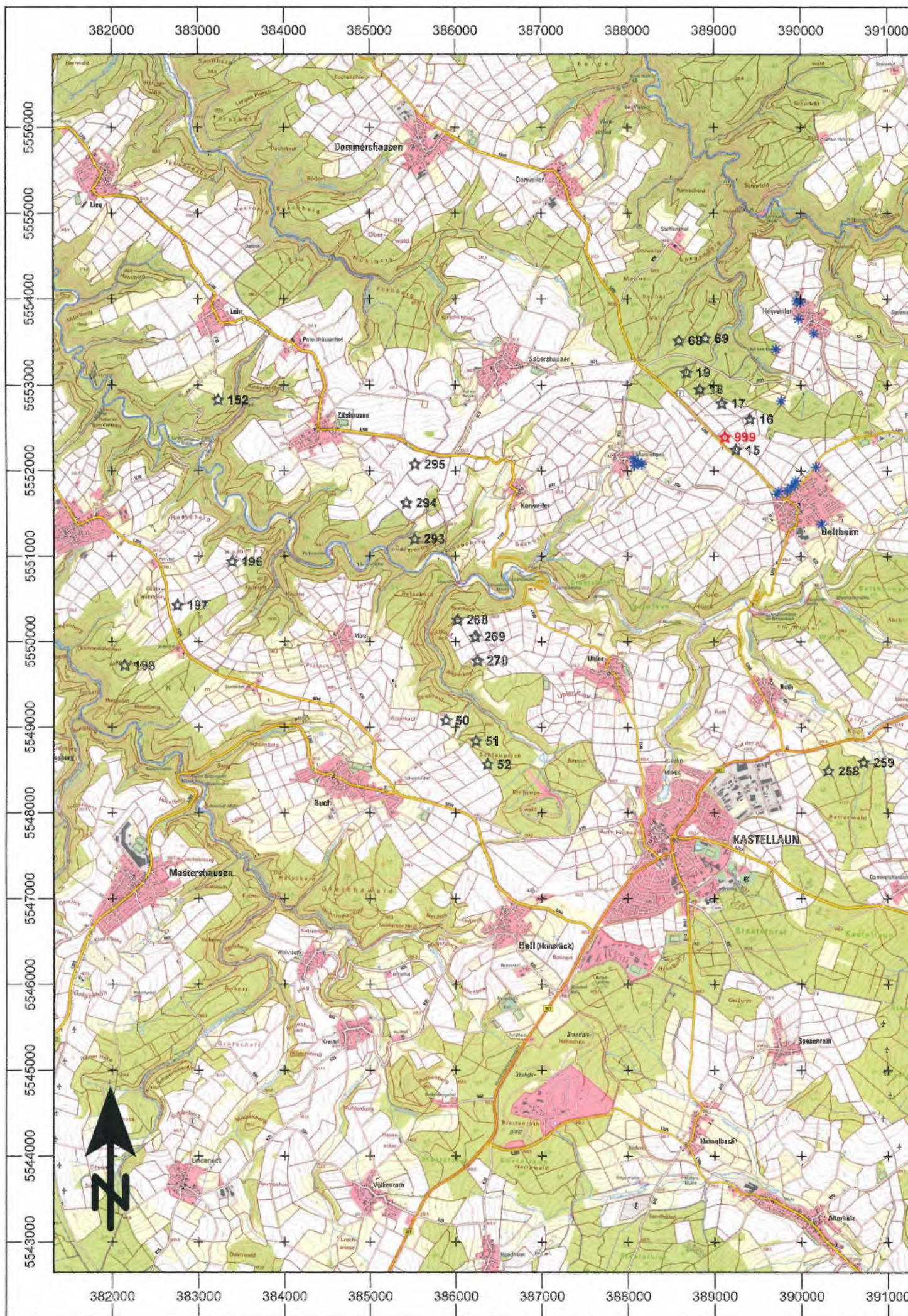
A1 Gesetze, Normen, Richtlinien und fachliche Grundlagen

- /A1-1/ "Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – **BlmSchG**)" in der aktuellen Fassung
- /A1-2/ "Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - **TA Lärm**)" vom 26. August 1998
- /A1-3/ Auslegungsfragen zur Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26.08.1998 - TA Lärm - für das Land Rheinland-Pfalz, Stand 08.03.2000, Herausgeber: Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Abteilung Gewerbeaufsicht/Zentralreferat
- /A1-4/ DIN ISO 9613-2 Entwurf, Ausgabe 09-1997, "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren"
- /A1-5/ Technische Richtlinien für Windenergieanlagen. Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte, FGW e.V. Fördergesellschaft Windenergie und andere Erneuerbare Energien, Be , Revision 18, Stand 01.02.2008
- /A1-6/ Hinweise für die Beurteilung der Zulässigkeit der Errichtung von Windenergieanlagen in Rheinland-Pfalz (Rundschreiben Windenergie), Gemeinsames Rundschreiben des Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung, des Ministeriums der Finanzen, des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten und des Ministeriums des Innern, für Sport und Infrastruktur Rheinland-Pfalz vom 28.05.2013
- /A1-7/ MERKBLATT für Vorhaben zur Errichtung von Windenergieanlagen hinsichtlich immissionschutzrechtlicher und arbeitsschutzrechtlicher Anforderungen an die Antragsteller in Genehmigungsverfahren nach BlmSchG (mit Anlagen A und B), Rheinland-Pfalz, Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Juli 2016
- /A1-8/ Die Unsicherheit des Beurteilungspegels bei der Immissionsprognose, W. Probst und U. Donner, in: Zeitschrift für Lärmbekämpfung 46 (2002), Heft 3, S. 86-90
- /A1-9/ Windenergie Handbuch 2014, Monika Agatz, 11. Ausgabe, Gelsenkirchen, Dezember 2014, im Internet unter: <http://windenergie-handbuch.de/wp/windenergie-handbuch/>, zuletzt aufgesucht am 25.06.2015

DIN-Normen sind zu beziehen beim Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

A2 Karten

Karte 1	Lageplan Übersicht
Karte 2	Lageplan Immissionsorte Beltheim
Karte 3	Lageplan Immissionsorte Mannebach
Karte 4	Lageplan Immissionsort Heyweiler
Karte 5	Lageplan Immissionsorte zwischen Beltheim und Heyweiler
Karte 6	Isophonenkarte Zusatzbelastung. Beurteilungspegel Tag
Karte 7	Isophonenkarte Zusatzbelastung. Beurteilungspegel Nacht
Karte 8	Isophonenkarte Vorbelastung durch Windenergieanlagen. Beurteilungspegel Tag
Karte 9	Isophonenkarte Vorbelastung durch Windenergieanlagen. Beurteilungspegel Nacht
Karte 10	Isophonenkarte Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen. Beurteilungspegel Tag
Karte 11	Isophonenkarte Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen. Beurteilungspegel Nacht



Beltheim

Schalltechnische Untersuchung zum Neubau
einer Windenergieanlage
Projekt-Nr. i-2016-23-66

Lageplan Übersicht

Geplante Anlage
Beltheim:
ENERCON E-82 E2, Nabenhöhe 98 m

Geobasisdaten (c)Geobasis-DE / LVermGeoRP2016,
dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de>

Legende

- ☆ Windenergieanlage Bestand
- ☆ WEA Vorhaben
- * Immissionsort

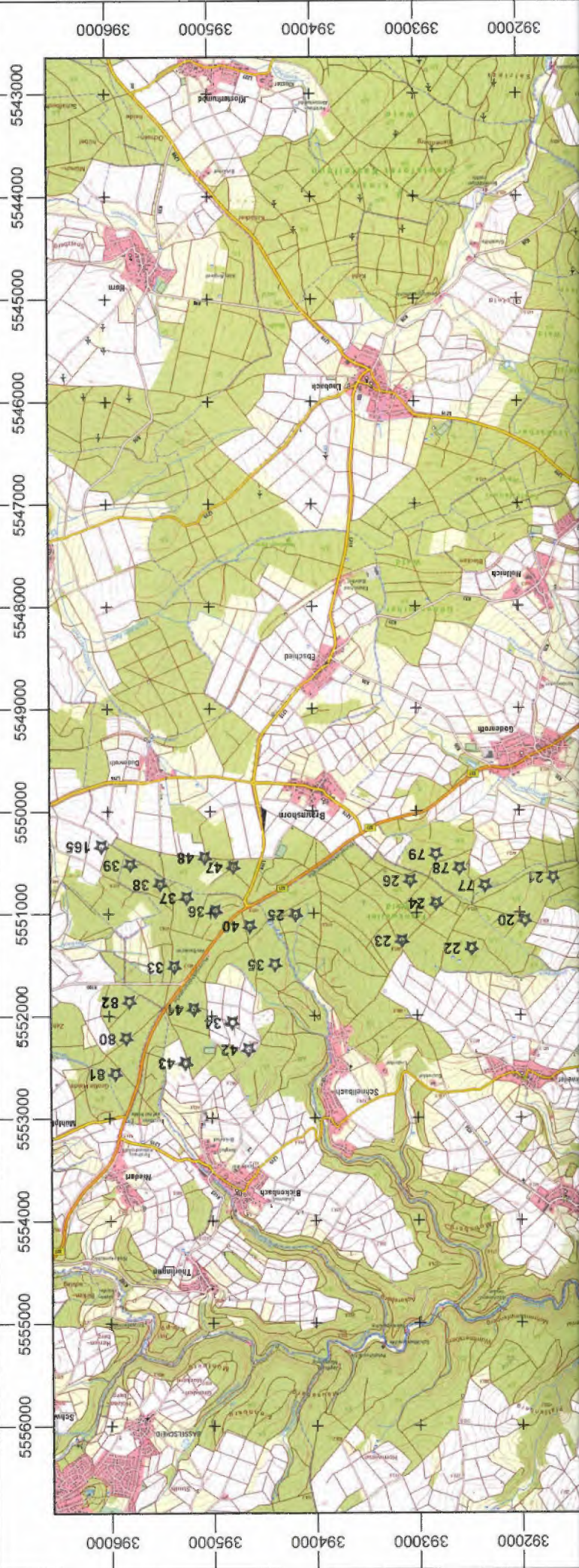


Stand 16.11.2016

Am GmbH

Am Tower 14
54634 Bitburg / Flugplatz

Tel. 0 65 61 / 94 49 01
Fax 0 65 61 / 94 49 02
E-Mail info-schall@i-s-u.de



390000

Flur 5

Beltheim

Flur 5

Höcher Flürchen

Am Waldecker Weg

An der obersten Trift

*107

Flur 17
Puhlgarten

*106

Flur 5

*104

Flur 17

*103

*101

*102

Flur 16

Flur 17

Beltheim

Flur 16

Flur 15
Ober
Präffenrech

Flur 15

390000

5552000

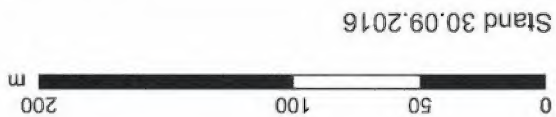


Gepante Anlage
Beltheim:
ENERCON E-82 E2, Nabenhöhe 138 m

Geobasisdaten (c) GeoBasis-DE / L VermGeoRP2016,
dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de> [Daten bearbeitet]

Legend

- Windenergieanlage Bestand
- WEA Vorhaben
- Immissionsort



Stand 30.09.2016

GmbH 

Am Tower 14

54634 Bitburg / Flugplatz

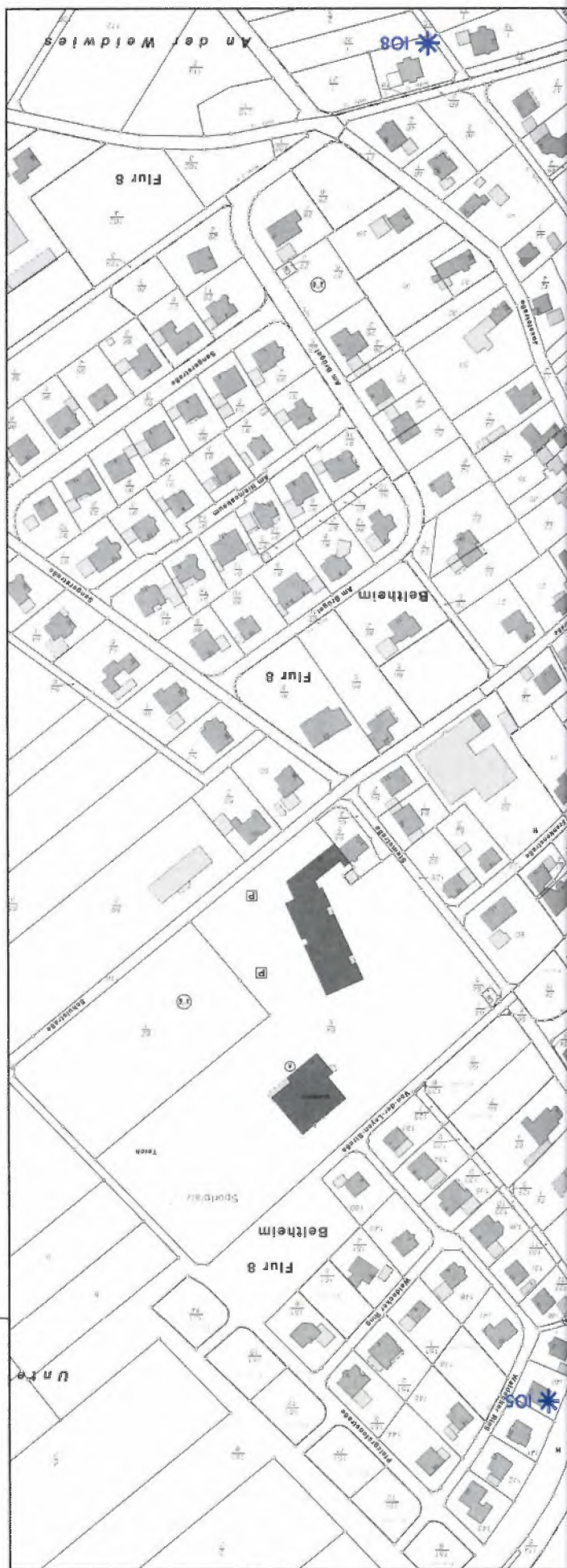
Tel.

Fax

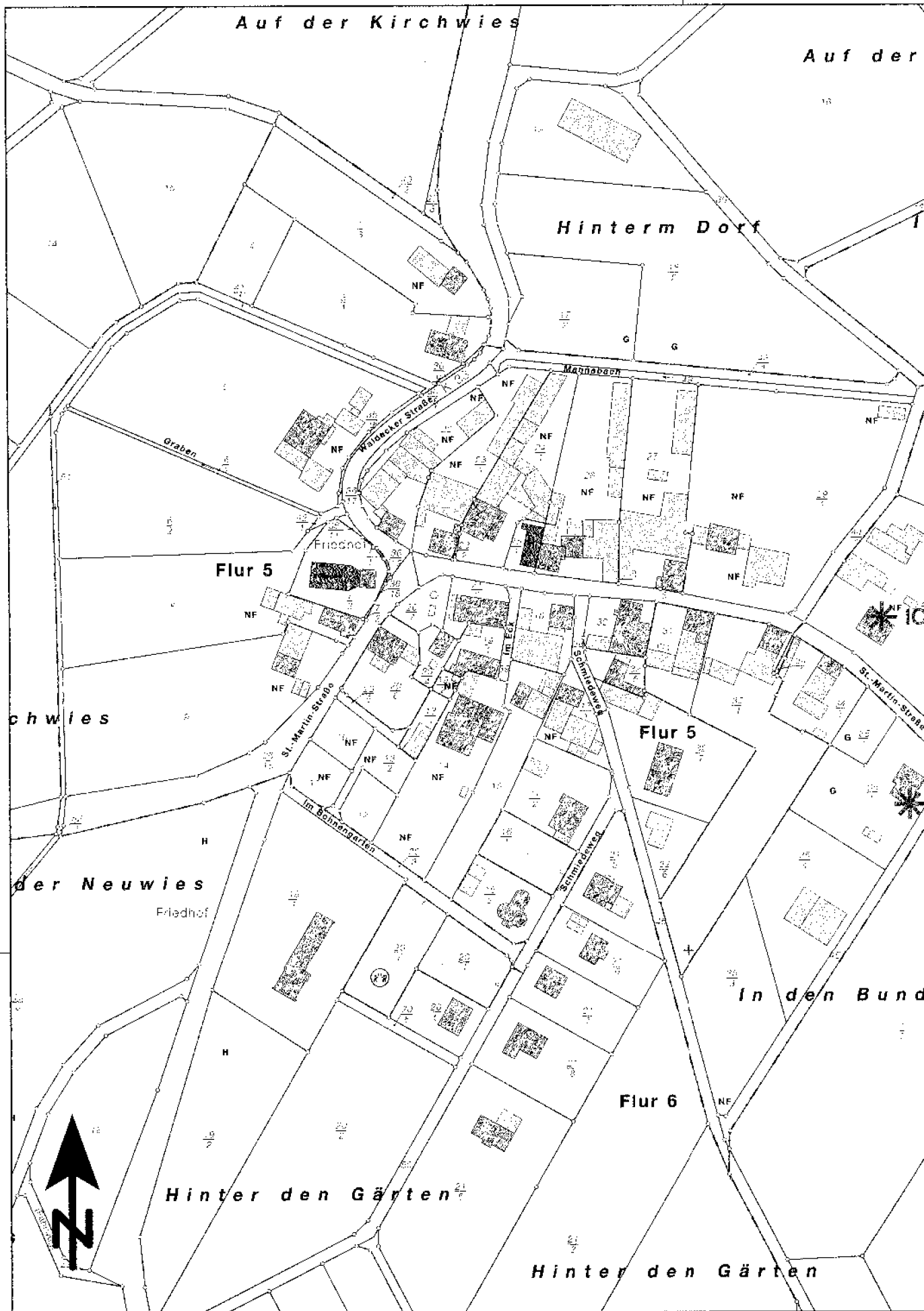
!info-schall@i-s-u.de

0 65 61 / 94 49 02

0 65 61 / 94 49 01

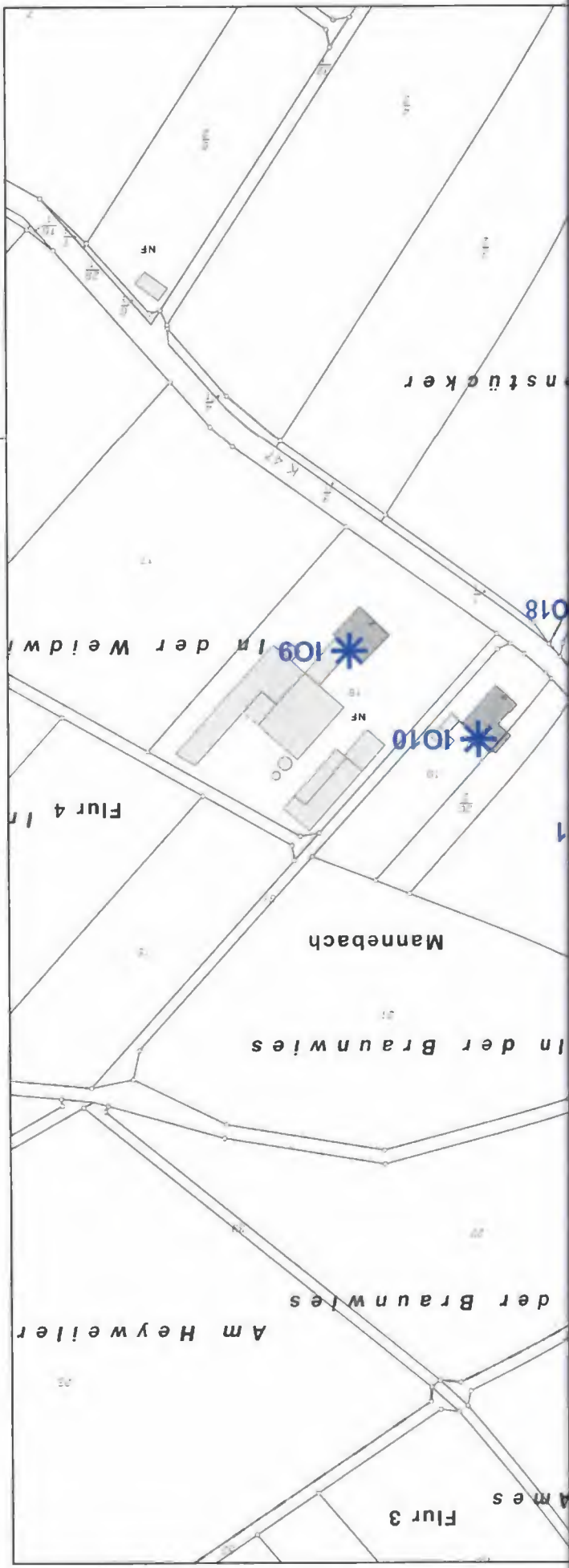


388000



5552000

388000



5552000

Beltheim

Schalltechnische Untersuchung zum Neubau einer Windenergieanlage
 Projekt-Nr. i-2016-23-66

Lageplan Immissionsorte Mannebach

Geplante Anlage
 Beltheim:
 ENERCON E-82 E2, Nabenhöhe 138 m

Geobasisdaten (c)Geobasis-DE / LVermGeoRP2016,
 dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de>

- Legende**
- Windenergieanlage Bestand
 - WEA Vorhaben
 - Immissionsort



Stand 30.09.2016

GmbH
 Am Tower 14
 54634 Bitburg / Flugplatz
 Tel. 0 65 61 / 94 49 01
 Fax 0 65 61 / 94 49 02
 E-Mail info-schall@i-s-u.de

390000

5554000



390000

Beltheim

Schalltechnische Untersuchung zum Neubau
einer Windenergieanlage
Projekt-Nr. i-2016-23-66

Lageplan Immissionsorte Heyweiler

Geplante Anlage

Beltheim:
ENERCON E-82 E2, Nabenhöhe 138 m

Geobasisdaten (c)Geobasis-DE / LVermGeoRP2016,
dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de>

Legende

-  Windenergieanlage Bestand
-  WEA Vorhaben
-  Immissionsort

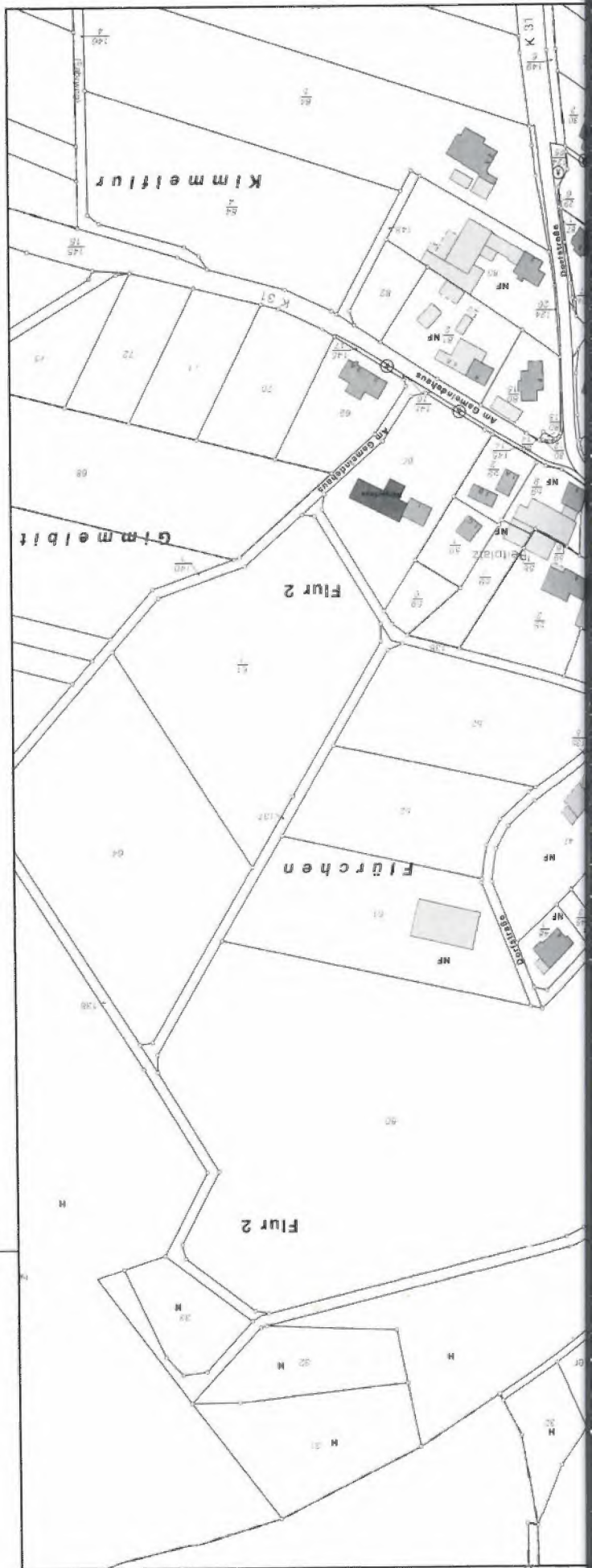


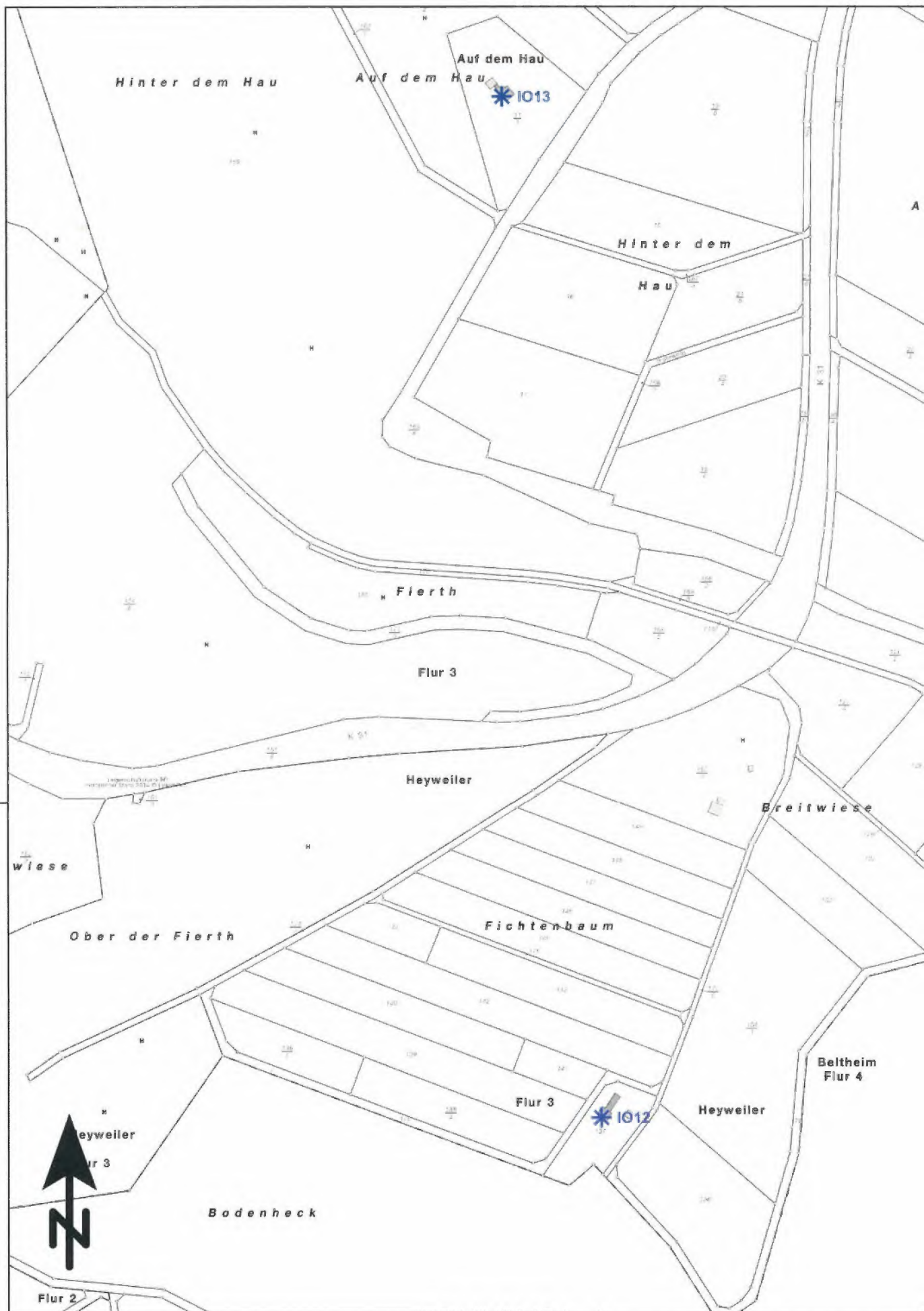
Stand 30.09.2016

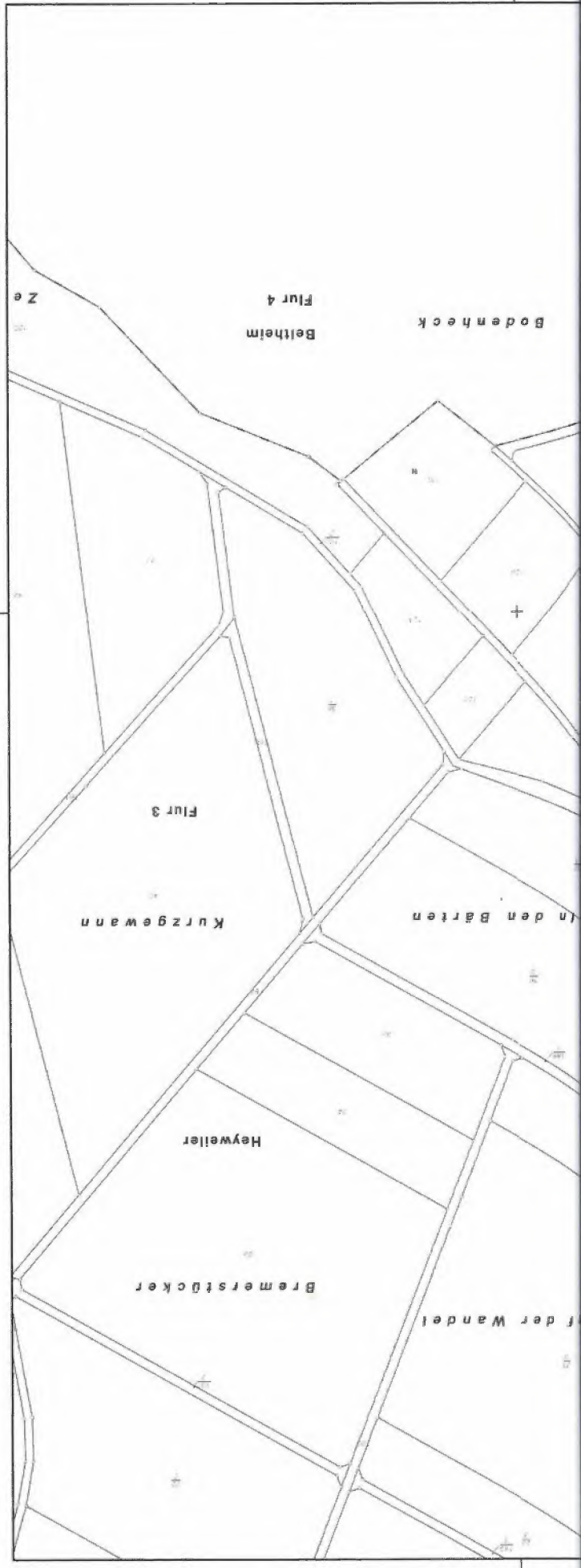
 GmbH

Am Tower 14
54634 Bitburg / Flugplatz

Tel. 0 65 61 / 94 49 01
Fax 0 65 61 / 94 49 02
E-Mail info-schall@i-s-u.de







Belthelm

Karte 5

Schalltechnische Untersuchung zum Neubau einer Windenergieanlage
 Projekt-Nr. i-2016-23-66

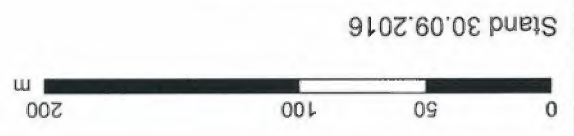
Lageplan Immissionsorte zwischen
 Belthelm und Heyweiler

Geplante Anlage

Belthelm:
 ENERCON E-82 E2, Nabenhöhe 138 m

Geobasisdaten (c)GeoBasis-DE / LVermGeoRP2016,
 dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de>

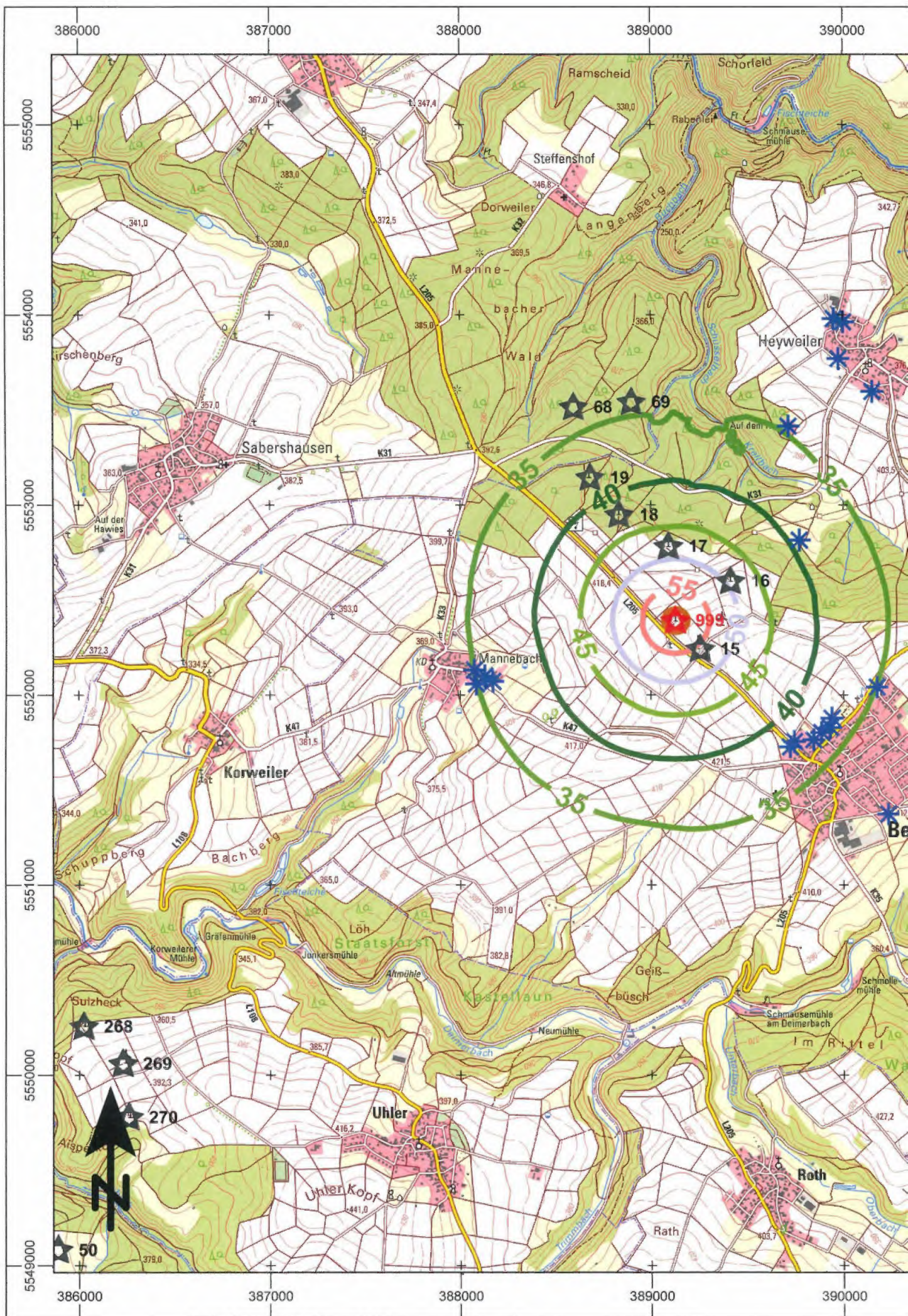
- Legende**
- Windenergieanlage Bestand
 - WEA Vorhaben
 - Immissionsort



im GmbH

Am Tower 14
 54634 Bitburg / Flugplatz

Tel. 0 65 61 / 94 49 01
 Fax 0 65 61 / 94 49 02
 E-Mail info-schall@i-s-u.de



Beltheim

Schalltechnische Untersuchung zum Neubau einer Windenergieanlage
Projekt-Nr. I-2016-23-66

Isophonenkarte Zusatzbelastung
Beurteilungspegel Tag
Ergebnis-Nr.: 23
Freie Schallausbreitung 8 m über Gelände
Berechnungsraster 10 x 10 m

Gepante Anlage

Beltheim:
ENERCON E-82 E2, Nabenhöhe 98 m
 $L_{WA} = 103,9 \text{ dB(A)}$, zzgl. oberer Vertrauensb. $+2,1 \text{ dB(A)}$

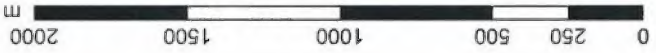
Geobasisdaten (c) GeoBasis-DE / LVermGeoRP2016,
dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de>

Legende

- WEA Bestand
- WEA Vorhaben
- Immissionsort

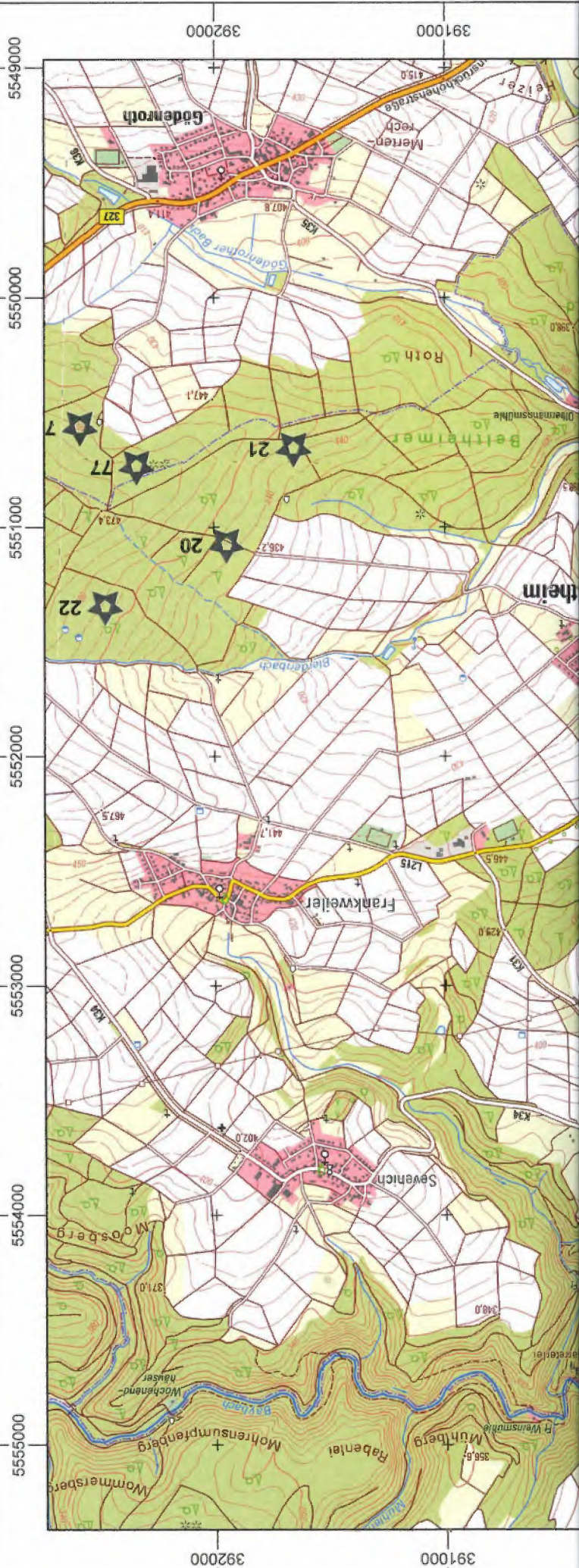
Pegelwerte
in dB(A)

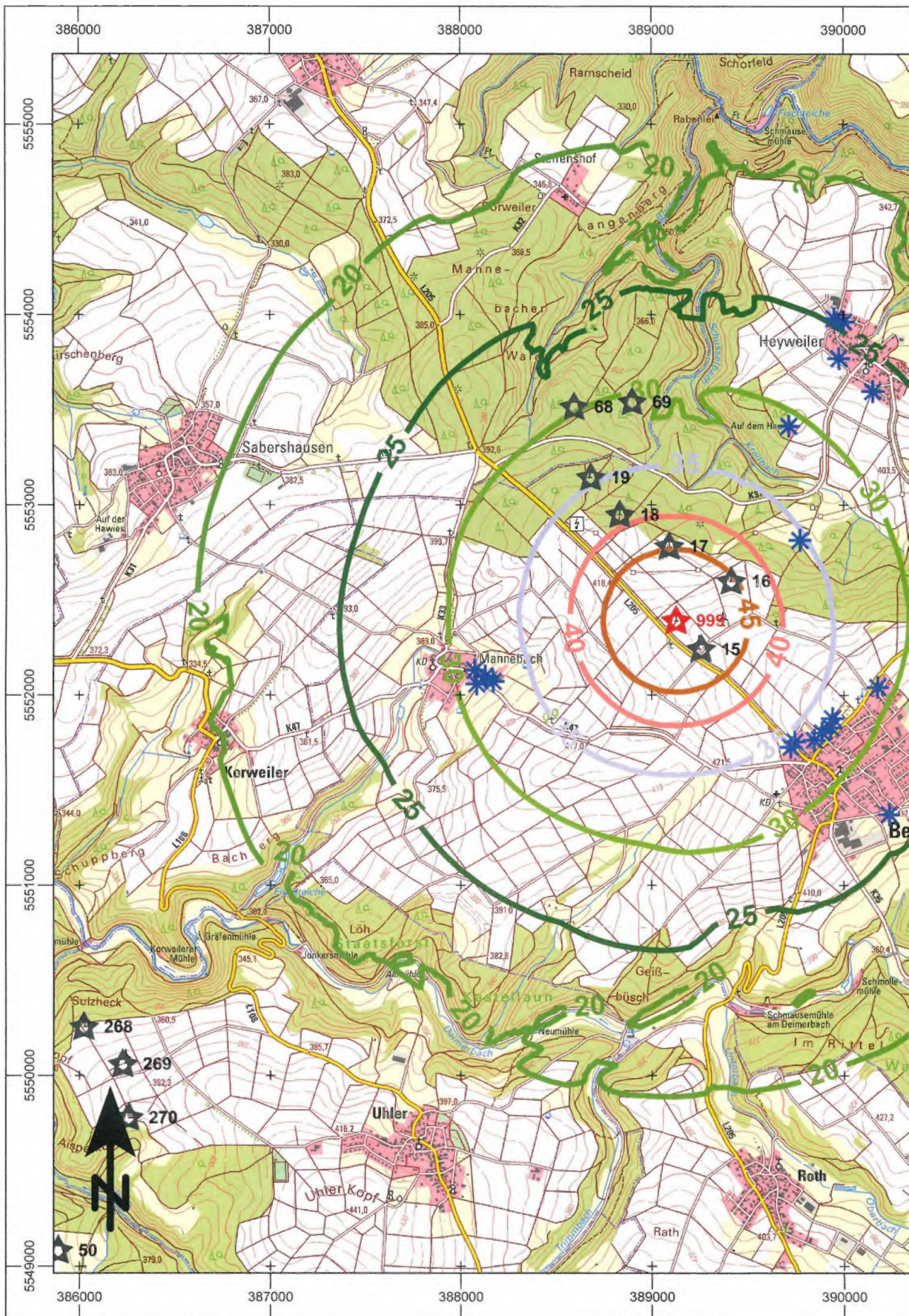
35,0	=	
40,0	=	
45,0	=	
50,0	=	
55,0	=	
60,0	=	

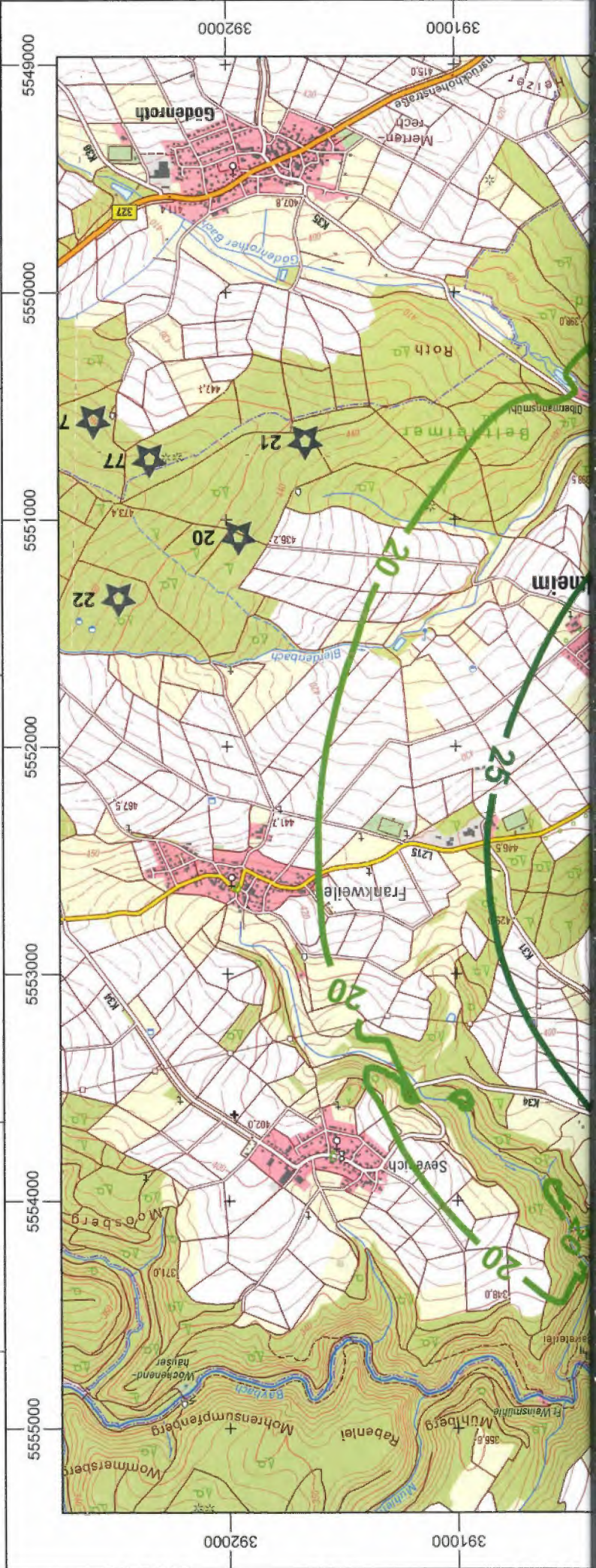


Stand 16.11.2016

Am Tower 14 GmbH
54634 Bitburg / Flugplatz
Tel. 0 65 61 / 94 49 01
Fax 0 65 61 / 94 49 02
E-Mail info-schall@t-s-u.de







Beltheim

Karte 7

Schalltechnische Untersuchung zum Neubau einer Windenergieanlage
 Projekt-Nr. I-2016-23-66

Isophonenkarte Zusatzbelastung

Beurteilungspegel Nacht
 Ergebnis-Nr.: 23
 Freie Schallausbreitung 8 m über Gelände
 Berechnungsraster 10 x 10 m

Gepante Anlage

Beltheim:
 ENERCON E-82 E2, Nabenhöhe 98 m
 $L_{WA} = 103,9 \text{ dB(A)}$, zzgl. oberer Vertrauensb. $+2,1 \text{ dB(A)}$

Geobasisdaten (c) GeoBasis-DE / LVermGeoRP2016,
 dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de>

Legende

- ★ WEA Bestand
- ★ WEA Vorhaben
- ★ Immissionsort

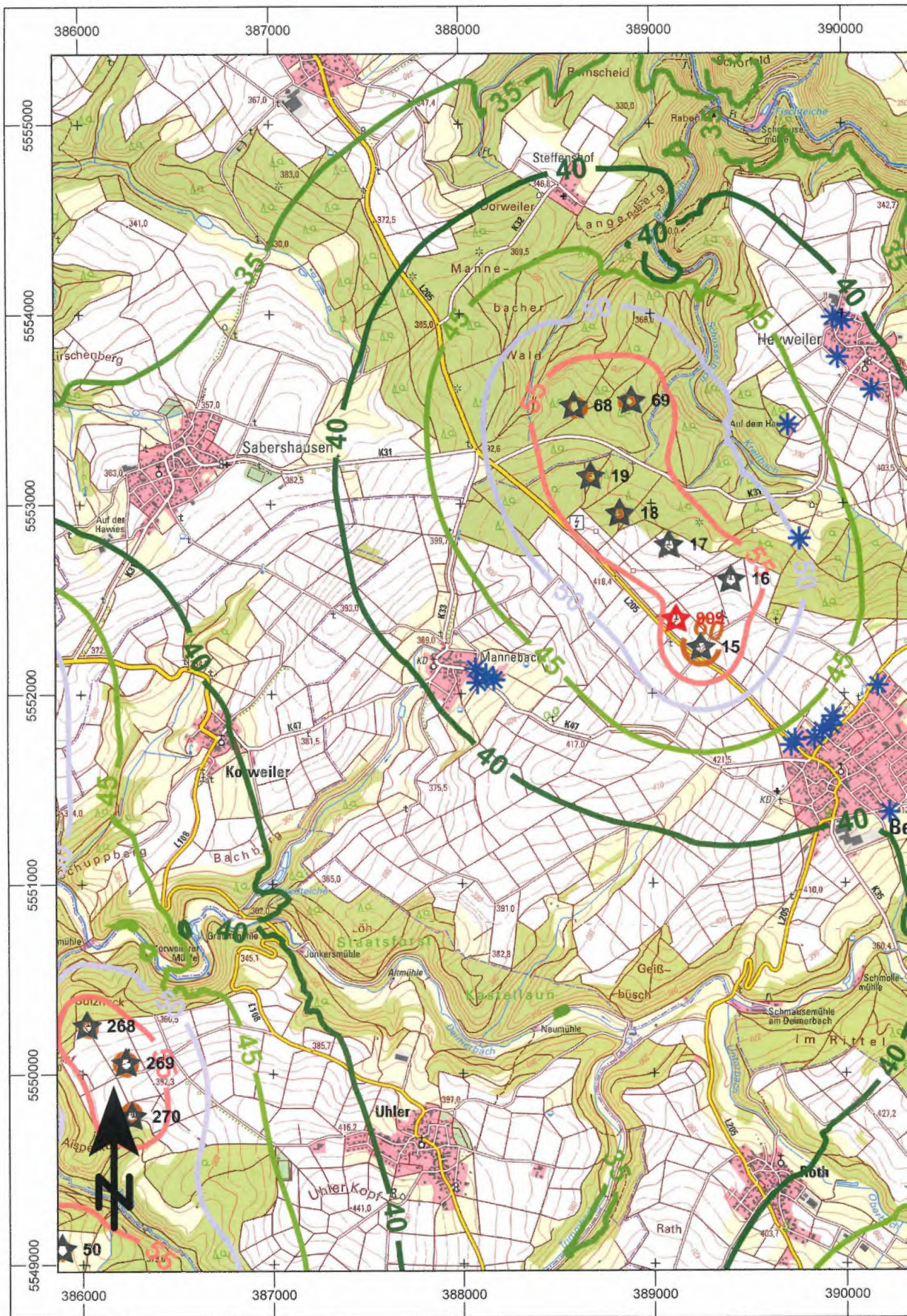
Pegelwerte
 in dB(A)

20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0
------	------	------	------	------	------



Stand 16.11.2016

Am Tower 14 GmbH
 54634 Bitburg / Flugplatz
 Tel. 0 65 61 / 94 49 01
 Fax 0 65 61 / 94 49 02
 E-Mail info-schall@t-s-u.de



Belthelm

Schalltechnische Untersuchung zum Neubau einer Windenergieanlage

Projekt-Nr.: i-2016-23-66

Isophonenkarte Vorbelastung durch WEA

Beurteilungspegel Tag

Ergebnis-Nr.: 24

Freie Schallausbreitung 8 m über Gelände

Berechnungsraster 10 x 10 m

Emissionen der Windenergieanlagen siehe Aufstellung Anhang A3

Geobasisdaten (c) GeoBasis-DE / LVermGeoRP2016, dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de>

Legende

WEA Bestand

WEA Vorhaben

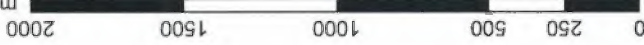
Immissionsort

Pegelwerte

in dB(A)

	= 35,0
	= 40,0
	= 45,0
	= 50,0
	= 55,0
	= 60,0

Stand 16.11.2016



0 250 500 1000 1500 2000 m

Am Tower 14

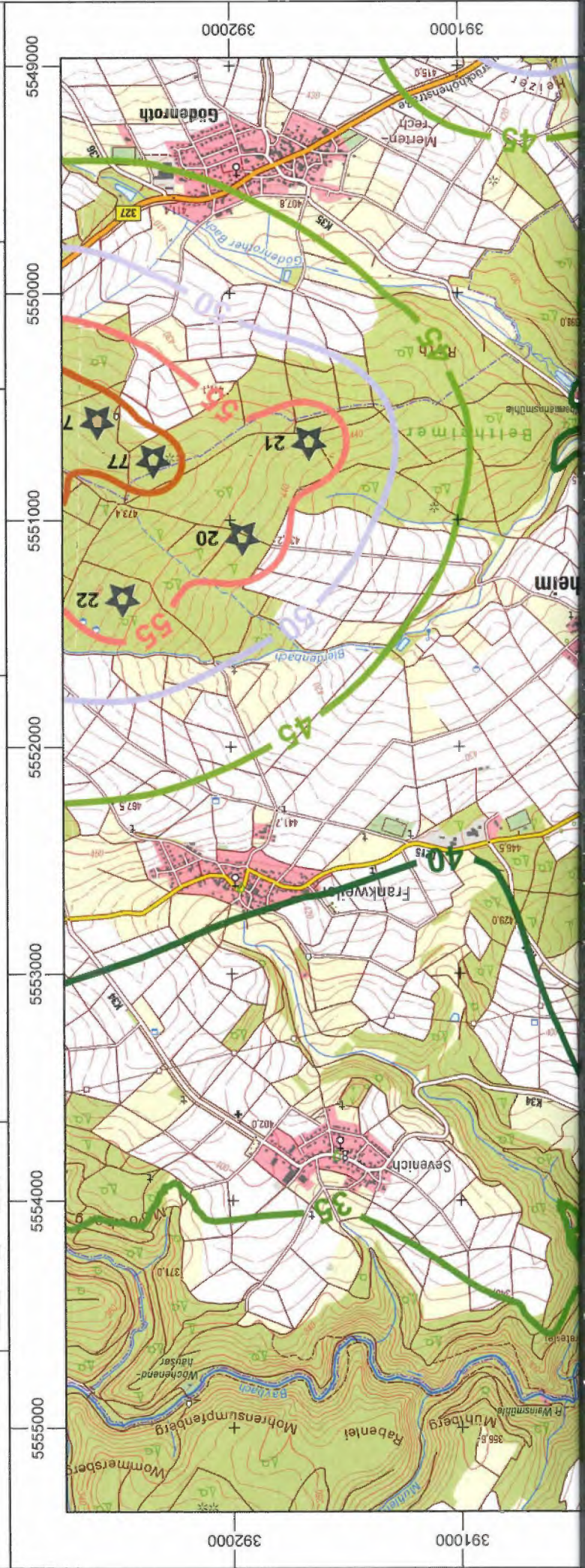
54634 Bitburg / Flugplatz

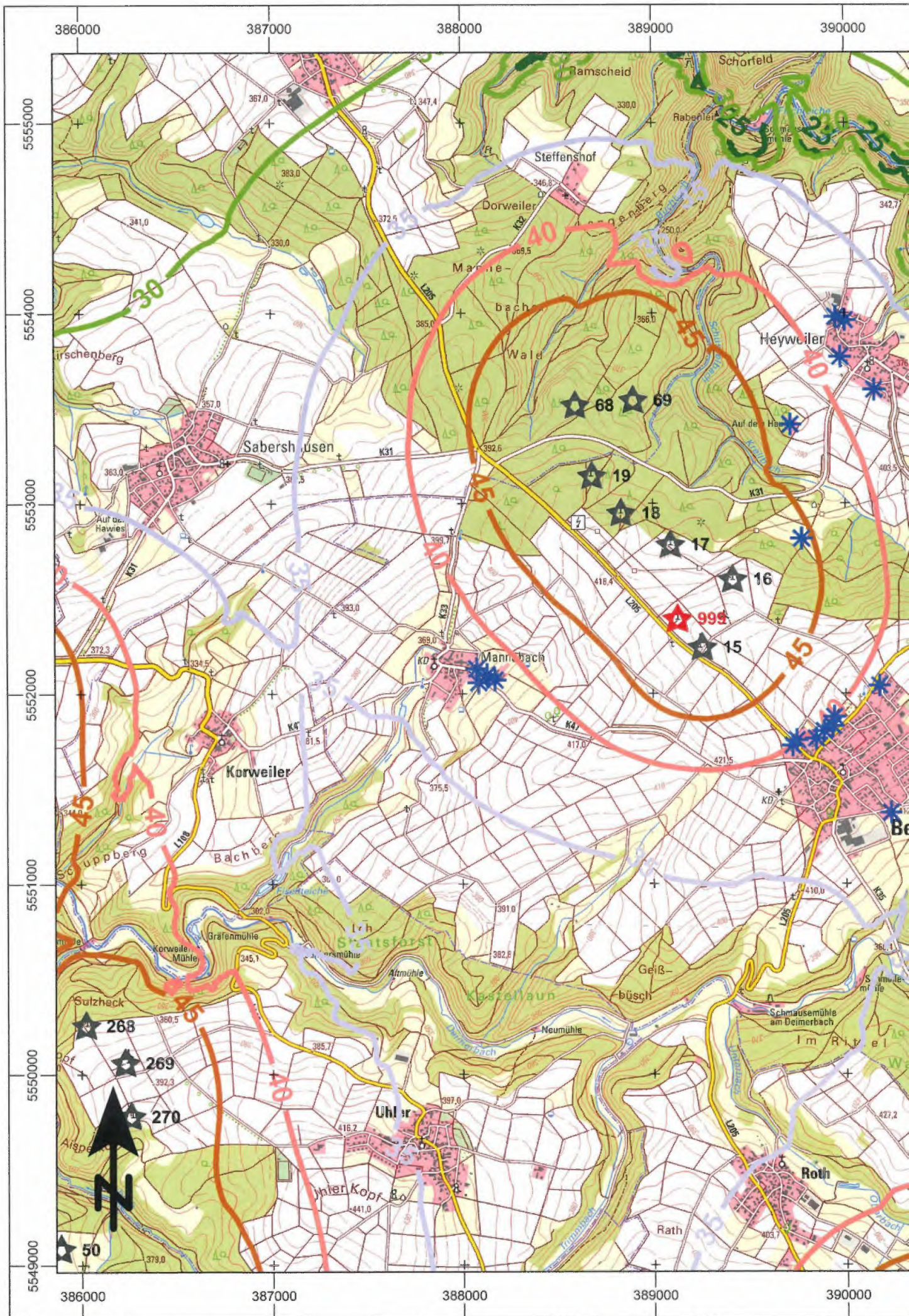
Tel. 0 65 61 / 94 49 01

Fax 0 65 61 / 94 49 02

E-Mail info-schall@i-s-u.de

GmbH





Belthelm

Schalltechnische Untersuchung zum Neubau einer Windenergieanlage
Projekt-Nr. i-2016-23-66

Isophonenkarte Vorbelastung durch WEA

Beurteilungspegel Nacht
Ergebnis-Nr.: 24
Freie Schallausbreitung 8 m über Gelände
Berechnungsraster 10 x 10 m

Emissionen der Windenergieanlagen siehe
Aufstellung Anhang A3

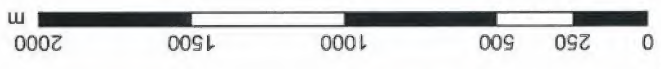
Geobasisdaten (c) GeoBasis-DE / LVermGeoRP2016,
dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de>

Legende

WEA Bestand
WEA Vorhaben
Immissionsort

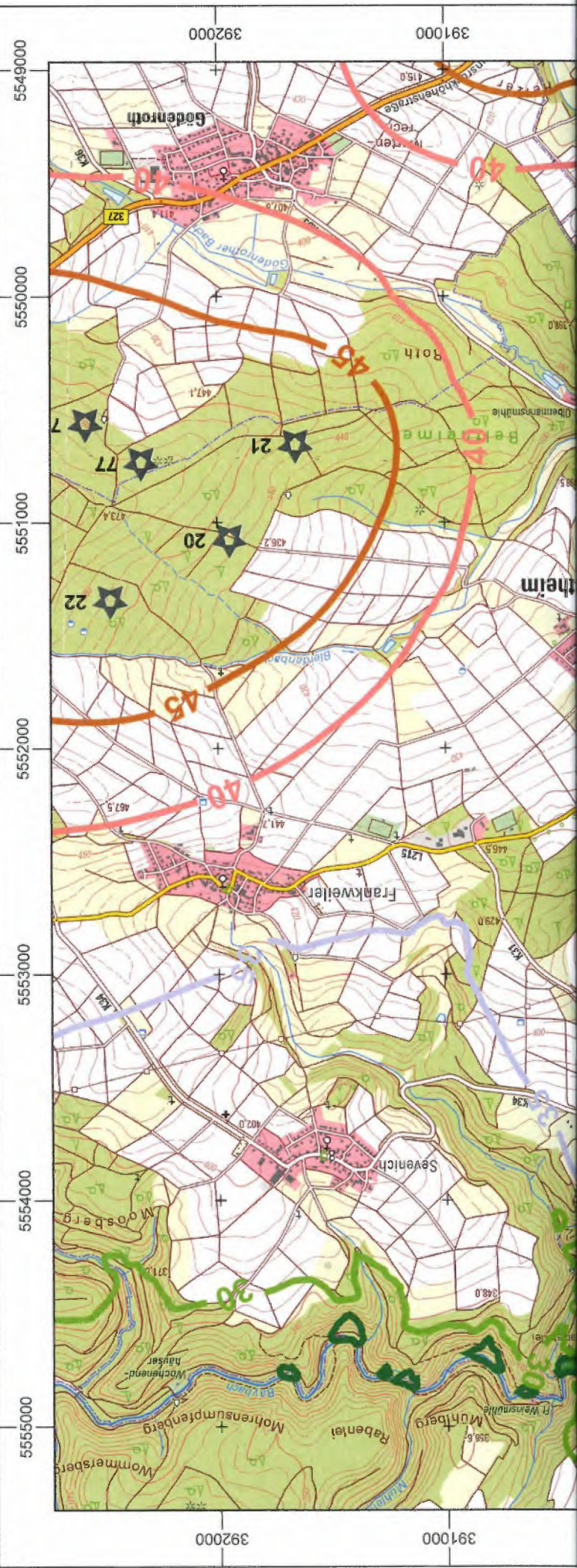
Pegelwerte
in dB(A)

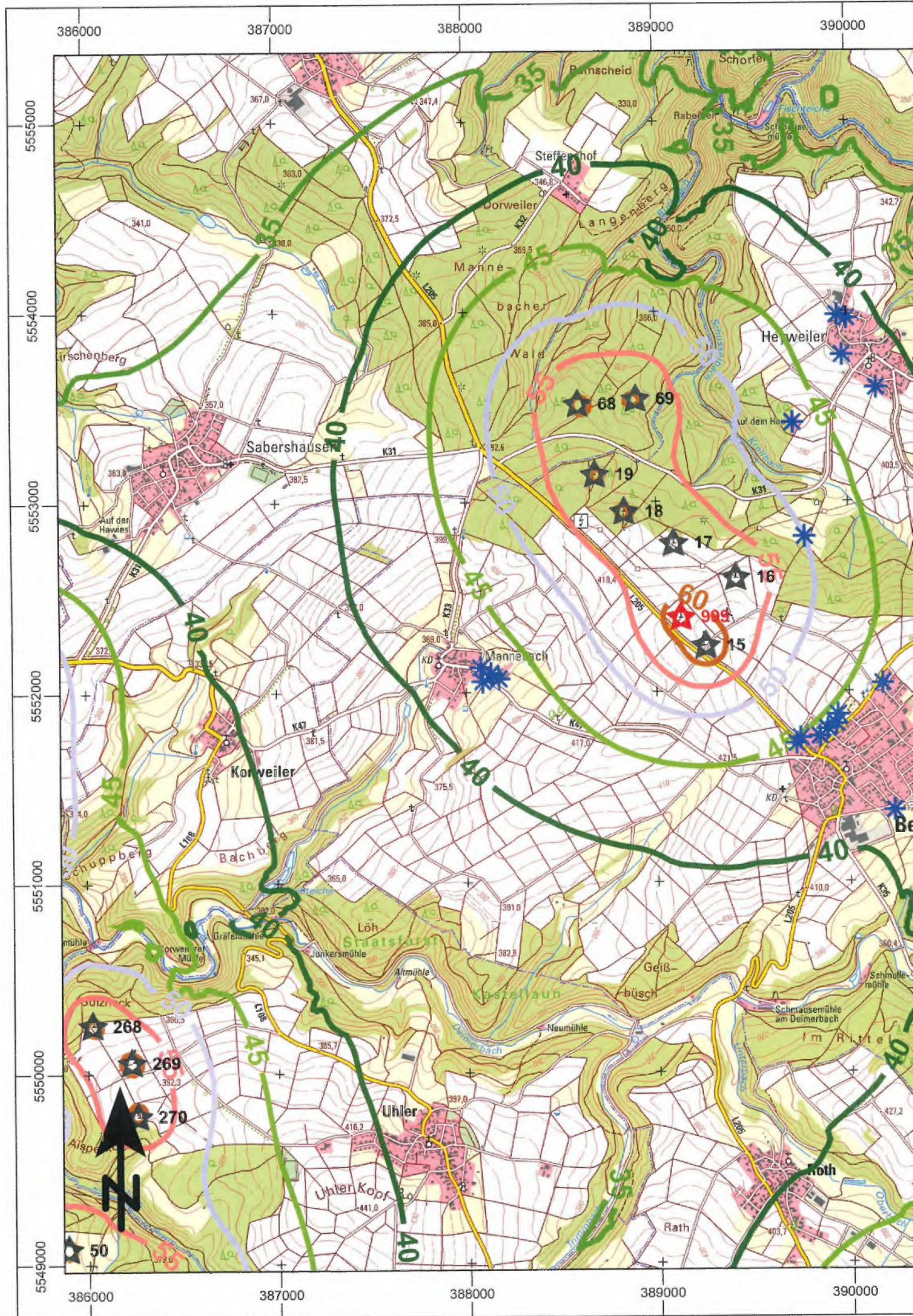
= 20,0
= 25,0
= 30,0
= 35,0
= 40,0
= 45,0



Stand 16.11.2016

Am Tower 14 GmbH
54634 Bittburg / Flugplatz
Tel. 0 65 61 / 94 49 01
Fax 0 65 61 / 94 49 02
E-Mail info-schall@t-s-u.de





Beltheim

Schalltechnische Untersuchung zum Neubau einer Windenergieanlage
Projekt-Nr. I-2016-23-66

Isophonenkarte Gesamtbelastung durch WEA
Beurteilungspegel Tag
Ergebnis-Nr.: 25
Freie Schallausbreitung 8 m über Gelände
Berechnungsraster 10 x 10 m

Emissionen der Windenergieanlagen siehe
Aufstellung Anhang A3

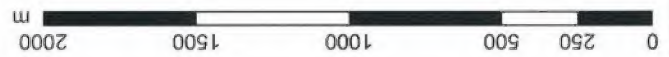
Geobasisdaten (c) Geobasis-DE / LVermGeoRP2016,
dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de>

Legende

- WEA Bestand
- WEA Vorhaben
- Immissionsort

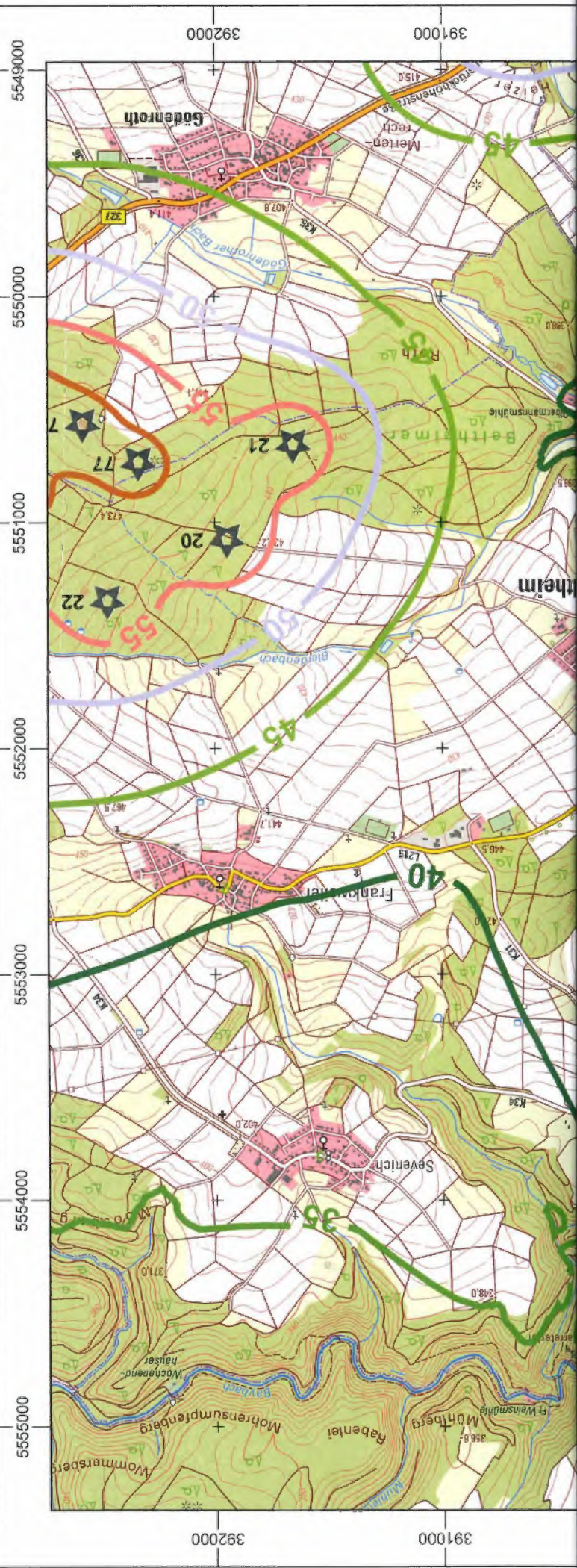
Pegelwerte in dB(A)

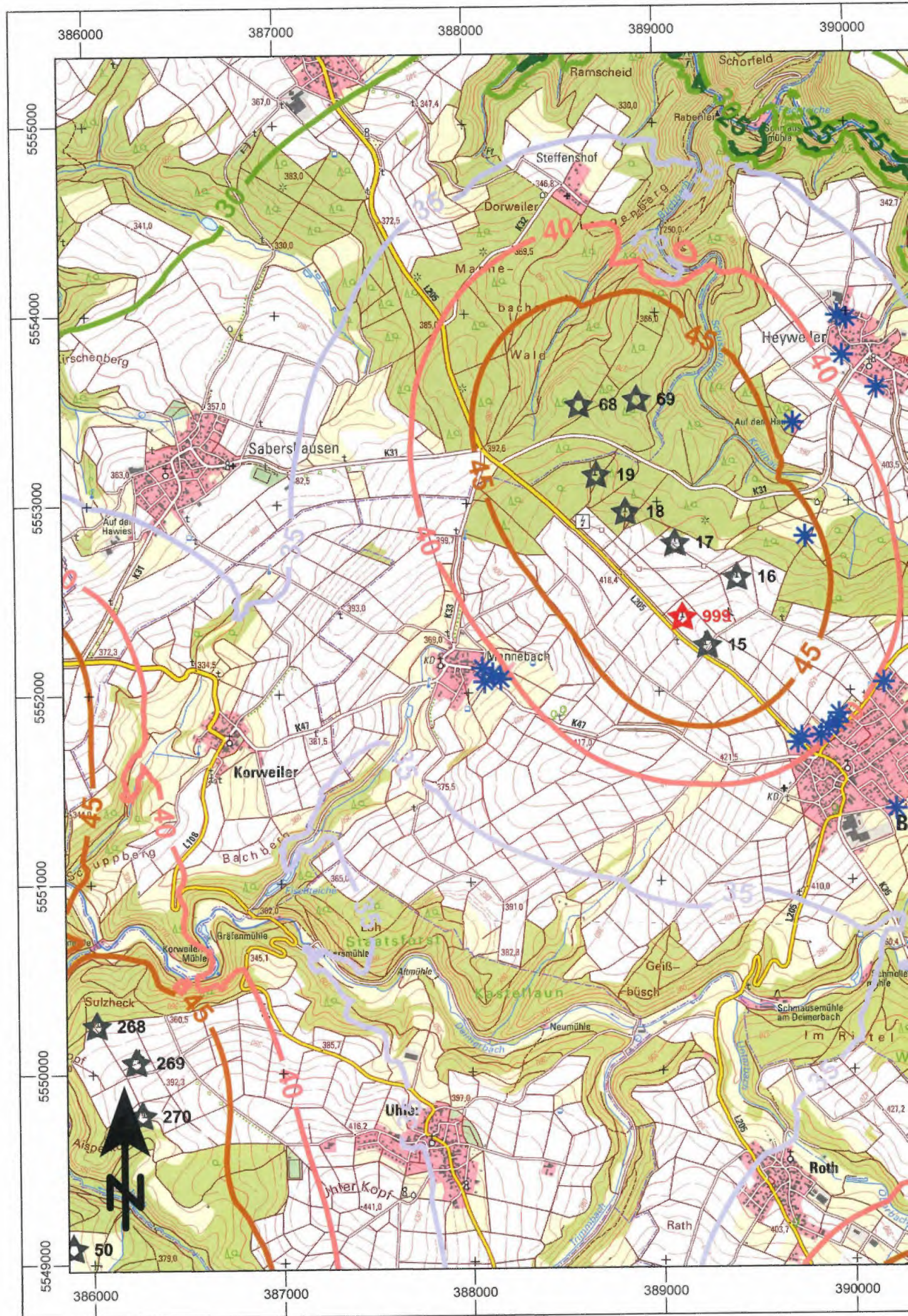
35,0	=	
40,0	=	
45,0	=	
50,0	=	
55,0	=	
60,0	=	



Stand 16.11.2016

Am Tower 14 GmbH
54634 Bitburg / Flugplatz
Tel. 0 65 61 / 94 49 01
Fax 0 65 61 / 94 49 02
E-Mail info-schall@t-s-u.de





Schalltechnische Untersuchung zum Neubau einer Windenergieanlage
Projekt-Nr. i-2016-23-66

Isophonenkarte Gesamtbelastung durch WEA
Beurteilungspegel Nacht
Ergebnis-Nr.: 25
Freie Schallausbreitung 8 m über Gelände
Berechnungsraster 10 x 10 m

Emissionen der Windenergieanlagen siehe
Aufstellung Anhang A3

Geobasisdaten (c)Geobasis-DE / LVermGeoRP2016,
dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de>

Legende

★ WEA Bestand
★ WEA Vorhaben
★ Immissionsort

Pegelwerte
in dB(A)

20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0
Grün	Dunkelgrün	Hellgrün	Lila	Rosa	Rot

0 250 500 1000 1500 2000 m

Stand 16.11.2016

Am Tower 14 GmbH

54634 Bitburg / Flugplatz

Tel. 0 65 61 / 94 49 01
Fax 0 65 61 / 94 49 02
E-Mail info-schall@i-s-u.de



A3 Berechnungsblätter für die schalltechnischen Modellrechnungen zu den Beurteilungsszenarien

- Liste der untersuchten Windenergieanlagen (2 Seiten)
- Liste der untersuchten Immissionsorte (1 Seite)
- Legende für die nachfolgenden Tabellen (2 Seiten)
- Zusatzbelastung: Beurteilungspegel und mittlere Ausbreitung (3 Seiten)
- Vorbelastung durch Windenergieanlagen: Beurteilungspegel und mittlere Ausbreitung (26 Seiten)
- Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen: Beurteilungspegel und mittlere Ausbreitung (26 Seiten)

Liste und Angaben der berücksichtigten Windenergieanlagen (Nennleistung und Schallleistungspegel)

Objekt-Nr. lt. Geoportal Rhein- Hunsrück-Kreis	Windpark	Gemeinde	Gemarkung	Planstand	Nr. lt. Geoportal Rhein-Hunsrück- Kreis	Anlagentyp	Datum Planstand	Nennleistung in kW	Nabenhöhe in m	Rotor- durchmesser in m	Gesamthöhe in m	Rechtswert UTM	Hochwert UTM	Höhe in m ü. NN	L _{WA} in dB(A)	α _p in dB(A)	G _p in dB(A)	σ _{Wind} in dB(A)	1,28 • σ _{Wind} in dB(A)
15	Beltheim	Beltheim	Beltheim	am Netz	V2532	Vestas	20.03.1998	600	63	44	85	389257,28	5552243,31	432,6	102,7	1,2	0,5	1,5	2,5
16	Beltheim II	Beltheim	Beltheim	am Netz	k.A.	ENERCON E-82 E 2	21.12.2010	2.300	138	82	179	389414,54	5552801,85	425,4	103,4	1,2	0,5	1,5	2,5
17	Beltheim II	Beltheim	Beltheim	am Netz	822260	ENERCON E-82 E 2	21.12.2010	2.300	138	82	179	389092,76	5552784,66	408,4	103,4	1,2	0,5	1,5	2,5
18	Beltheim II	Beltheim	Beltheim	am Netz	k.A.	ENERCON E-82 E 2	21.12.2010	2.300	138	82	179	388836,29	5552950,04	405,1	103,4	1,2	0,5	1,5	2,5
19	Beltheim II	Beltheim	Beltheim	am Netz	822262	ENERCON E-82 E 2	21.12.2010	2.300	138	82	179	388684,11	5553146,24	407,1	103,4	1,2	0,5	1,5	2,5
20	Beltheim III (B1)	Beltheim	Beltheim	am Netz	300343	Repower 3.2 M 114	07.06.2013	3.170	143	114	180	391945,00	5551079,00	442	103,5	1,2	0,5	1,5	2,5
21	Beltheim III (B6)	Beltheim	Beltheim	am Netz	300409	Repower 3.2 M 114	07.06.2013	3.170	143	114	180	391653,00	5550660,00	439	103,5	1,2	0,5	1,5	2,5
22	Beltheim III (B2)	Beltheim	Frankweiler	am Netz	300342	Repower 3.2 M 114	07.06.2013	3.170	143	114	180	392473,00	5551350,00	446	103,5	1,2	0,5	1,5	2,5
23	Beltheim III (B4)	Beltheim	Frankweiler	am Netz	300340	Repower 3.2 M 114	07.06.2013	3.170	143	114	180	393144,00	5551275,00	485	103,5	1,2	0,5	1,5	2,5
24	Beltheim III (B5)	Beltheim	Frankweiler	am Netz	300341	Repower 3.2 M 114	07.06.2013	3.170	143	114	180	392813,00	5550912,00	481	103,5	1,2	0,5	1,5	2,5
25	Braunshorn	Beltheim	Frankweiler	am Netz	91363	Repower MM 92	29.01.2011	2.050	100	92,5	146,25	394177,13	5551017,19	476,7	105,0	0,2	0,5	1,5	2,0
26	Gödenroth II	Beltheim	Frankweiler	am Netz	1010198	ENERCON E-101	29.05.2013	3.000	135,4	101	185,9	393061,00	5550688,00	477,8	106,0	1,2	0,5	1,5	2,5
33	Bickenbach 1	Bickenbach	Bickenbach	am Netz	90390	Repower MM 92	01.01.2008	2.050	100	92	146	396357,67	5551523,98	474	105,0	0,2	0,5	1,5	2,0
34	Bickenbach 10	Bickenbach	Bickenbach	beantragt	-	Repower 3.0 M 122	07.09.2011	3.000	122	139	200	394799,00	5552069,00	466	104,5	3	1,2	1,5	4,6
35	Bickenbach 11	Bickenbach	Bickenbach	beantragt	-	Repower 3.0 M 122	07.09.2011	3.000	122	139	200	394378,00	5551503,00	470	104,5	3	1,2	1,5	4,6
36	Bickenbach 2	Bickenbach	Bickenbach	am Netz	90451	Repower MM 92	01.01.2008	2.050	100	92	146	394963,82	5550979,20	499	105,0	0,2	0,5	1,5	2,0
37	Bickenbach 3	Bickenbach	Bickenbach	am Netz	90450	Repower MM 92	01.01.2008	2.050	100	92	146	395232,71	5550849,25	488	105,0	0,2	0,5	1,5	2,0
38	Bickenbach 4	Bickenbach	Bickenbach	am Netz	91391	Repower MM 92	01.01.2008	2.050	100	92	146	395491,62	5550718,29	477	105,0	0,2	0,5	1,5	2,0
39	Bickenbach 5	Bickenbach	Bickenbach	am Netz	90415	Repower MM 92	01.01.2008	2.050	100	92	146	395779,50	5550527,37	474	105,0	0,2	0,5	1,5	2,0
40	Bickenbach 6	Bickenbach	Bickenbach	am Netz	91371	Repower MM 92	31.12.2010	2.050	100	92	146	394620,00	5551128,00	474	105,0	0,2	0,5	1,5	2,0
41	Bickenbach 7	Bickenbach	Bickenbach	am Netz	91373	Repower MM 92	31.12.2010	2.050	100	92	146	395171,75	5551936,82	484	105,0	0,2	0,5	1,5	2,0
42	Bickenbach 9	Bickenbach	Bickenbach	am Netz	91372	Repower MM 92	31.12.2010	2.050	100	92	146,5	394640,96	5552334,66	481	105,0	0,2	0,5	1,5	2,0
43	Hausbay-Bickenbach (B10)	Bickenbach	Bickenbach	im Bau	-	ENERCON E-115	09.11.2015	3.050	149	115	207	395256,00	5552464,00	469,0	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5
47	Braunshorn	Braunshorn	Braunshorn	am Netz	91361	Repower MM 92	29.01.2011	2.050	100	92,5	146,25	394777,90	5550550,36	495,8	105,0	0,2	0,5	1,5	2,0
48	Braunshorn	Braunshorn	Braunshorn	am Netz	91362	Repower MM 92	29.01.2011	2.050	100	92,5	146,25	395054,79	5550457,39	489,1	105,0	0,2	0,5	1,5	2,0
50	Buch 1	Buch	Buch	am Netz	V200473	Vestas V 112	10.12.2012	3.000	140	112	196	385889,00	5549084,00	387,8	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5
51	Buch 2	Buch	Buch	am Netz	V200474	Vestas V 112	10.12.2012	3.000	140	112	196	386239,00	5548843,00	394,4	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5
52	Buch 3	Buch	Buch	am Netz	V200475	Vestas V 112	10.12.2012	3.000	140	112	196	386373,00	5548572,00	412	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5
68	Sabershausen	Dommershausen	Sabershausen	am Netz	-	ENERCON E-115	28.12.2015	3.000	149	115,71	206,5	388597,48	5553517,47	388,5	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5
69	Sabershausen	Dommershausen	Sabershausen	am Netz	-	ENERCON E-115	28.12.2015	3.000	149	115,71	206,5	388900,60	5553544,00	374,7	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5
77	Gödenroth	Gödenroth	Gödenroth	am Netz	1010197	ENERCON E-101	21.06.2013	3.000	135,4	101	185,9	392336,00	5550739,00	463,5	106,0	1,2	0,5	1,5	2,5
78	Gödenroth III	Gödenroth	Gödenroth	am Netz	-	ENERCON E-101	28.12.2015	3.000	149	101	199,5	392592,00	5550567,00	459,8	106,0	1,2	0,5	1,5	2,5
79	Gödenroth III	Gödenroth	Gödenroth	am Netz	-	ENERCON E-101	28.12.2015	3.000	149	101	199,5	392812,00	5550430,00	459,2	106,0	1,2	0,5	1,5	2,5
80	Hausbay-Bickenbach (Ha1)	Hausbay	Hausbay	am Netz	-	ENERCON E-115	01.06.2016	3.050	149	115	207	395631,00	5552221,00	474,0	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5
81	Hausbay-Bickenbach (Ha2)	Hausbay	Hausbay	im Bau	-	Nordex N 131	01.03.2016	3.300	164	131	229,5	395939,00	5552568,00	474,0	104,5	3	1,2	1,5	4,6
82	Hausbay III	Hausbay	Hausbay	beantragt	-	Nordex N 131	02.05.2016	3.300	164	131	229,5	395800,00	5551864,00	462	104,5	3	1,2	1,5	4,6
152	Lahr	Lahr	Lahr	am Netz	NX84414	Nordex N 131	22.04.2016	3.000	134	131	199	383239,00	5552826,00	322,5	103,1	1,2	0,5	1,5	2,5
165	Lingerhahn	Lingerhahn	Lingerhahn	am Netz	91374	Repower MM 92	30.11.2015	2.050	100	92	146	396061,39	5550344,44	474	105,0	0,2	0,5	1,5	2,0
196	Mörsdorf Süd (S01)	Mörsdorf	Mörsdorf	am Netz	NX84286	Nordex N 117	24.11.2015	2.400	140,6	116,8	199	383394,00	5550939,00	348	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5
197	Mörsdorf Süd (S02)	Mörsdorf	Mörsdorf	am Netz	NX84287	Nordex N 117	23.11.2015	2.400	140,6	116,8	199	382761,00	5550429,00	363	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5
198	Mörsdorf Süd (S03)	Mörsdorf	Mörsdorf	am Netz	NX84288	Nordex N 117	23.11.2015	2.400	140,6	116,8	199	382146,00	5549725,00	356	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5

Liste und Angaben der berücksichtigten Windenergieanlagen
(Nennleistung und Schalleistungspegel)

Objekt-Nr. lt. Geoportal Rhein- Hunsrück-Kreis	Windpark	Gemeinde	Gemarkung	Planstand	Nr. lt. Geoportal Rhein-Hunsrück- Kreis	Anlagentyp	Datum Planstand	Nennleistung in kW	Nabenhöhe in m	Rotor- durchmesser in m	Gesamthöhe in m	Rechtswert UTM	Hochwert UTM	Höhe in m ü NN	L _{WA} in dB(A)	σ _p in dB(A)	σ _R in dB(A)	σ _{reg} in dB(A)	1,28 • σ _{ges} in dB(A)
258	Roth (RO 01)	Roth	Roth	am Netz	-	Vestas V 112	27.10.2014	3.000	140	112	196	390315,00	5549497,00	418	104,8	0,2	0,5	1,5	2,0
259	Roth (RO 02)	Roth	Roth	am Netz	-	Vestas V 112	27.10.2014	3.000	140	112	196	390723,00	5548596,00	399,5	104,8	0,2	0,5	1,5	2,0
268	Uhler	Uhler	Uhler	am Netz	V35673	Vestas V 90	08.12.2009	2.000	105	90	150	386022,83	5550256,90	365	103,4	0,2	0,5	1,5	2,0
269	Uhler	Uhler	Uhler	am Netz	V35672	Vestas V 90	10.12.2009	2.000	105	90	150	386227,07	5550061,61	366	103,4	0,2	0,5	1,5	2,0
270	Uhler	Uhler	Uhler	am Netz	V35671	Vestas V 90	15.12.2009	2.000	105	90	150	386257,78	5549780,25	365	103,4	0,2	0,5	1,5	2,0
293	Zilshausen (01)	Zilshausen	Zilshausen	am Netz	NX84440	Nordex N 117	08.12.2015	2.400	140,6	116,8	199	385523,00	5551202,00	346	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5
294	Zilshausen (02)	Zilshausen	Zilshausen	am Netz	NX84439	Nordex N 117	18.12.2015	2.400	140,6	116,8	199	385428,00	5551623,00	358	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5
295	Zilshausen (03)	Zilshausen	Zilshausen	am Netz	NX84438	Nordex N 117	18.12.2015	2.400	140,6	116,8	199	385528,00	5552075,00	378	105,0	1,2	0,5	1,5	2,5
399	Beltheim	Beltheim Plan	Beltheim	Planung		ENERCON E-82 E 2		2.300	98	82	139	389126,00	5552392,80	430	104,0	0,5	0,5	1,5	2,1

Anlagen, deren Betrieb in der Zeit zwischen 22.00 und 6.00 Uhr schalltechnisch eingeschränkt ist

Objekt-Nr. lt. Geoportal Rhein- Hunsrück-Kreis	Windpark	Gemeinde	Gemarkung	Planstand	Nr. lt. Geoportal Rhein-Hunsrück- Kreis	Anlagentyp	Datum Planstand	Nennleistung in kW	Nabenhöhe in m	Rotor- durchmesser in m	Gesamthöhe in m	Rechtswert UTM	Hochwert UTM	Höhe in m ü NN	L _{WA} in dB(A)	σ _p in dB(A)	σ _R in dB(A)	σ _{reg} in dB(A)	1,28 • σ _{ges} in dB(A)
78	Gödenroth III	Gödenroth	Gödenroth	am Netz	-	ENERCON E-101	28.12.2015	3.000	149	101	199,5	392582,00	5550567,00	459,8	100,7	1,2	0,5	1,5	2,5
79	Gödenroth III	Gödenroth	Gödenroth	am Netz	-	ENERCON E-101	28.12.2015	3.000	149	101	199,5	382812,00	5550430,00	459,2	100,7	1,2	0,5	1,5	2,5
196	Mörsdorf Süd (S01)	Mörsdorf	Mörsdorf	am Netz	NX84286	Nordex N 117	24.11.2015	2.400	140,6	116,8	199	383394,00	5550939,00	348	103,0	1,2	0,5	1,5	2,5
197	Mörsdorf Süd (S02)	Mörsdorf	Mörsdorf	am Netz	NX84287	Nordex N 117	23.11.2015	2.400	140,6	116,8	199	382761,00	5550429,00	363	103,0	1,2	0,5	1,5	2,5
198	Mörsdorf Süd (S03)	Mörsdorf	Mörsdorf	am Netz	NX84288	Nordex N 117	23.11.2015	2.400	140,6	116,8	199	382148,00	5549726,00	356	103,0	1,2	0,5	1,5	2,5

IO-Nr.	Ort	Strasse/Hausnummer	Flur	Flurstück	Gemarkung	Rechtswert	Hochwert	Immissionsrichtwert nachts	Ausweisung nach BauNVO	Ausweisung nach BauNVO	Bebauungsplan, wenn vorhanden, ansonsten Flächennutzungsplan
1	Beltheim	Hauptstr. 46	17	15/3	Beltheim	389746	5551755	45	MI	§ 6	FNP
2	Beltheim	Hauptstr. 51	18	21/4	Beltheim	389725	5551726	45	MI	§ 6	FNP
3	Beltheim	Obergasse 21 Anbau	17	24/2	Beltheim	389847	5551763	40	WA	§ 4	FNP
4	Beltheim	Obergasse 29	5	52/1	Beltheim	389888	5551803	40	WA	§ 4	FNP
5	Beltheim	Waldecker Ring 17	8	140	Beltheim	390177	5552041	40	WA	§ 4	Bebauungsplan "Katzenstumpf II"
6	Beltheim	Obergasse 33	5	54	Beltheim	389933	5551829	40	WA	§ 4	FNP
7	Beltheim	Obergasse 35/37	5	55 bzw. 56	Beltheim	389942	5551878	40	WA	§ 4	FNP
8	Beltheim	An der Feltwies 10	12	1/20	Beltheim	390237	5551372	40	WA	§ 4	Bebauungsplan "Am Brügel"
9	Mannebach	St.-Martin-Str. 2	4	18	Mannebach	388173	5552071	45	MD	§ 5	FNP
10	Mannebach	St.-Martin-Str. 4	4	19	Mannebach	388131	5552100	45	MD	§ 5	FNP
11	Mannebach	St.-Martin-Str. 8	4	20/3	Mannebach	388076	5552131	45	MD	§ 5	FNP
12	Heyweiler	Flur 3 FISL 137 "Jagdhaus Müller"	3	137	Heyweiler	389774	5552815	45	MI	§ 6	FNP, Wohnplatz im Außenbereich
13	Heyweiler	Flur 3 FISL 11/1 "Auf dem Hau"	3	11/1	Heyweiler	389717	5553415	45	MI	§ 6	FNP, Wohnplatz im Außenbereich
14	Heyweiler	Im Rosengarten 2	3	30/7	Heyweiler	390154	5553598	40	WA	§ 4	FNP
15	Heyweiler	Am Haue 20	2	113/1	Heyweiler	389977	5553771	45	MD	§ 5	FNP
16	Heyweiler	Dorfstraße 49	2	5/4	Heyweiler	389952	5553980	45	MD	§ 5	FNP
17	Heyweiler	Auf der Schlack 4	2	17/1	Heyweiler	390001	5553963	40	WA	§ 4	Bebauungsplan "Auf der Schlack"
18	Mannebach	St. Martin-Str. 1	5	35/5	Mannebach	388086	5552057	45	MD	§ 5	FNP

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim

Legende für die nachfolgenden Tabellen

hier: Beurteilungspegel

Legende

IO- Nr.		Immissionsort-Nummer
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Geschoss		Geschoss
Nutzung		Gebietsnutzung
IRW,T	dB(A)	Richtwert Tag
IRW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Richtwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim Legende für die nachfolgenden Tabellen hier: Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Legende

Obj - Nr
Schallquelle
Gruppe
Lw
Kl
KT
Ko
S
Adiv
Agr
Abar
Aatm
Ls
Cniet(LrT)
Cniet(LrN)
dLw(LrT)
dLw(LrN)
ZR(LrT)
ZR(LrN)
LrT
LrN

Objektnummer
Name der Schallquelle
Gruppenname
Anlagenleistung
Zuschlag zur Bildung des oberen Vertrauensbereichs
Zuschlag für Tonhaltigkeit
Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+AfoI_sile_house+Awind+dLrefI
Meteorologische Korrektur
Korrektur Betriebszeiten
Korrektur Betriebszeiten
Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Beurteilungspegel Tag
Beurteilungspegel Nacht

dB(A)
dB
dB
dB
m
dB
dB
dB
dB
dB(A)
dB
dB
dB
dB
dB
dB(A)
dB(A)

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim

Zusatzbelastung

Beurteilungspegel

IO-Nr.	Immissionsort	Geschoss	Nutzung	IRW,T dB(A)	IRW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
1	Beltheim - Hauptstr. 46	EG	MI	60	45	34,0	34,0	-26,0	-11,0
1	Beltheim - Hauptstr. 46	1.OG	MI	60	45	34,1	34,1	-25,9	-10,9
1	Beltheim - Hauptstr. 46	2.OG	MI	60	45	34,2	34,2	-25,8	-10,8
2	Beltheim - Hauptstr. 51	EG	MI	60	45	33,9	33,9	-26,1	-11,1
2	Beltheim - Hauptstr. 51	1.OG	MI	60	45	34,0	34,0	-26,0	-11,0
2	Beltheim - Hauptstr. 51	2.OG	MI	60	45	34,1	34,1	-25,9	-10,9
3	Beltheim - Obergasse 21 Anbau	EG	WA	55	40	36,8	33,1	-18,2	-6,9
3	Beltheim - Obergasse 21 Anbau	1.OG	WA	55	40	36,8	33,2	-18,2	-6,8
3	Beltheim - Obergasse 21 Anbau	2.OG	WA	55	40	36,9	33,2	-18,1	-6,8
4	Beltheim - Obergasse 29	EG	WA	55	40	36,7	33,1	-18,3	-6,9
4	Beltheim - Obergasse 29	1.OG	WA	55	40	36,7	33,1	-18,3	-6,9
4	Beltheim - Obergasse 29	2.OG	WA	55	40	36,8	33,2	-18,2	-6,8
5	Beltheim - Waldecker Ring 17	EG	WA	55	40	34,5	30,9	-20,5	-9,1
5	Beltheim - Waldecker Ring 17	1.OG	WA	55	40	34,8	31,2	-20,2	-8,8
5	Beltheim - Waldecker Ring 17	2.OG	WA	55	40	34,9	31,3	-20,1	-8,7
6	Beltheim - Obergasse 33	EG	WA	55	40	36,4	32,8	-18,6	-7,2
6	Beltheim - Obergasse 33	1.OG	WA	55	40	36,5	32,8	-18,5	-7,2
6	Beltheim - Obergasse 33	2.OG	WA	55	40	36,5	32,9	-18,5	-7,1
7	Beltheim - Obergasse 35/37	EG	WA	55	40	36,7	33,1	-18,3	-6,9
7	Beltheim - Obergasse 35/37	1.OG	WA	55	40	36,8	33,1	-18,2	-6,9
7	Beltheim - Obergasse 35/37	2.OG	WA	55	40	36,8	33,2	-18,2	-6,8
8	Beltheim - An der Fettwies 10	EG	WA	55	40	29,8	26,2	-25,2	-13,8
8	Beltheim - An der Fettwies 10	1.OG	WA	55	40	30,1	26,5	-24,9	-13,5
8	Beltheim - An der Fettwies 10	2.OG	WA	55	40	30,2	26,6	-24,8	-13,4
9	Mannebach - St.-Martin-Str. 2	EG	MD	60	45	32,3	32,3	-27,7	-12,7
9	Mannebach - St.-Martin-Str. 2	1.OG	MD	60	45	32,3	32,3	-27,7	-12,7
9	Mannebach - St.-Martin-Str. 2	2.OG	MD	60	45	32,4	32,4	-27,6	-12,6
10	Mannebach - St.-Martin-Str. 4	EG	MD	60	45	31,8	31,8	-28,2	-13,2
10	Mannebach - St.-Martin-Str. 4	1.OG	MD	60	45	31,9	31,9	-28,1	-13,1
10	Mannebach - St.-Martin-Str. 4	2.OG	MD	60	45	32,0	32,0	-28,0	-13,0
11	Mannebach - St.-Martin-Str. 8	EG	MD	60	45	31,2	31,2	-28,8	-13,8
11	Mannebach - St.-Martin-Str. 8	1.OG	MD	60	45	31,3	31,3	-28,7	-13,7
11	Mannebach - St.-Martin-Str. 8	2.OG	MD	60	45	31,4	31,4	-28,6	-13,6
12	Heyweiler - Flur 3 F1St. 137	EG	MI	60	45	35,4	35,4	-24,6	-9,6
12	Heyweiler - Flur 3 F1St. 137	1.OG	MI	60	45	35,4	35,4	-24,6	-9,6
13	Heyweiler - Flur 3 F1St. 11/1	EG	MI	60	45	30,8	30,8	-29,2	-14,2
13	Heyweiler - Flur 3 F1St. 11/1	1.OG	MI	60	45	30,9	30,9	-29,1	-14,1
14	Heyweiler - Im Rosengarten 2	EG	WA	55	40	29,9	26,3	-25,1	-13,7
14	Heyweiler - Im Rosengarten 2	1.OG	WA	55	40	30,0	26,4	-25,0	-13,6
15	Heyweiler - Am Haue 20	EG	MD	60	45	25,9	25,9	-34,1	-19,1
15	Heyweiler - Am Haue 20	1.OG	MD	60	45	26,0	26,0	-34,0	-19,0
15	Heyweiler - Am Haue 20	2.OG	MD	60	45	26,1	26,1	-33,9	-18,9

16
16.11.2016

ISU GmbH

Am Tower 14 54634 Bittburg / Flugplatz
Tel. 0 65 61 / 94 49 00 Fax 0 65 61 / 94 49 02 E-Mail info-schall@i-s-u.de

Seite 1

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim

Zusatzbelastung

Beurteilungspegel

IO-Nr.	Immissionsort	Geschoss	Nutzung	IRW,T dB(A)	IRW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
16	Heyweiler - Dorfstraße 49	EG	MD	60	45	24,6	24,6	-35,4	-20,4
16	Heyweiler - Dorfstraße 49	1.OG	MD	60	45	24,7	24,7	-35,3	-20,3
16	Heyweiler - Dorfstraße 49	2.OG	MD	60	45	24,8	24,8	-35,2	-20,2
17	Heyweiler - Auf der Schlack 4	EG	WA	55	40	28,2	24,5	-26,8	-15,5
17	Heyweiler - Auf der Schlack 4	1.OG	WA	55	40	28,2	24,6	-26,8	-15,4
17	Heyweiler - Auf der Schlack 4	2.OG	WA	55	40	28,3	24,7	-26,7	-15,3
18	Mannebach - St. Martin-Str. 1	EG	MD	60	45	31,1	31,1	-28,9	-13,9
18	Mannebach - St. Martin-Str. 1	1.OG	MD	60	45	31,2	31,2	-28,8	-13,8

16
16.11.2016

ISU GmbH

Am Tower 14 54634 Bitburg / Flugplatz
Tel. 0 65 61 / 94 49 00 Fax 0 65 61 / 94 49 02 E-Mail info-schall@i-s-u.de

Seite 2

Neubau einer Windenergieanlage in Beltm **Zusatzbelastung** Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	Ko dB	S m	Adw dB	Agf dB	Abar dB	Aaim dB	Ls dB(A)	Cmet(L,T) dB	Cmet(L,N) dB	dLw(L,T) dB	dLw(L,N) dB	ZR(L,T) dB	ZR(L,N) dB	L,T dB(A)	L,N dB(A)
Inmissionsort	Belthelm - Hauptstr. 46	SW 2.OG	IRWT: 60	dB(A)	IRWN: 45	dB(A)	L,T: 34,2	dB(A)	L,N: 34,2	dB(A)									
999	Belthelm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	891,20	-70,0	-2,7	0,0	-2,1	32,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2	34,2
Inmissionsort	Belthelm - Hauptstr. 51	SW 2.OG	IRWT: 60	dB(A)	IRWN: 45	dB(A)	L,T: 34,1	dB(A)	L,N: 34,1	dB(A)									
999	Belthelm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	899,15	-70,1	-2,7	0,0	-2,1	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1	34,1
Inmissionsort	Belthelm - Obergrasse 21/Abbau	SW 2.OG	IRWT: 55	dB(A)	IRWN: 40	dB(A)	L,T: 36,9	dB(A)	L,N: 33,2	dB(A)									
999	Belthelm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	958,06	-70,6	-2,9	0,0	-2,3	31,1	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	36,9	33,2
Inmissionsort	Belthelm - Obergrasse 23	SW 2.OG	IRWT: 55	dB(A)	IRWN: 40	dB(A)	L,T: 36,8	dB(A)	L,N: 33,2	dB(A)									
999	Belthelm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	964,70	-70,7	-2,9	0,0	-2,3	31,1	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	36,8	33,2
Inmissionsort	Belthelm - Waldeck Ring 17	SW 2.OG	IRWT: 55	dB(A)	IRWN: 40	dB(A)	L,T: 34,9	dB(A)	L,N: 31,3	dB(A)									
999	Belthelm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	1109,86	-71,9	-3,2	0,0	-2,6	29,3	-0,1	0,0	0,0	3,6	0,0	34,9	31,3
Inmissionsort	Belthelm - Obergrasse 33	SW 2.OG	IRWT: 55	dB(A)	IRWN: 40	dB(A)	L,T: 36,5	dB(A)	L,N: 32,9	dB(A)									
999	Belthelm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	986,53	-70,9	-2,9	0,0	-2,3	30,8	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	36,5	32,9
Inmissionsort	Belthelm - Obergrasse 35/37	SW 2.OG	IRWT: 55	dB(A)	IRWN: 40	dB(A)	L,T: 36,8	dB(A)	L,N: 33,2	dB(A)									
999	Belthelm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	965,22	-70,7	-2,9	0,0	-2,3	31,1	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	36,8	33,2
Inmissionsort	Belthelm - An der Fettweis 10	SW 2.OG	IRWT: 55	dB(A)	IRWN: 40	dB(A)	L,T: 30,2	dB(A)	L,N: 26,6	dB(A)									
999	Belthelm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	1511,14	-74,6	-3,9	0,0	-3,3	25,1	-0,8	0,0	0,0	3,6	0,0	30,2	26,6
Inmissionsort	Mannebach - St. Martin-Str. 2	SW 2.OG	IRWT: 60	dB(A)	IRWN: 45	dB(A)	L,T: 32,4	dB(A)	L,N: 32,4	dB(A)									
999	Belthelm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	1017,19	-71,1	-3,1	0,0	-2,4	30,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,4	32,4
Inmissionsort	Mannebach - St. Martin-Str. 4	SW 2.OG	IRWT: 60	dB(A)	IRWN: 45	dB(A)	L,T: 32,0	dB(A)	L,N: 32,0	dB(A)									
999	Belthelm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	1048,76	-71,4	-3,1	0,0	-2,4	29,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0	32,0
Inmissionsort	Mannebach - St. Martin-Str. 6	SW 2.OG	IRWT: 60	dB(A)	IRWN: 45	dB(A)	L,T: 31,4	dB(A)	L,N: 31,4	dB(A)									
999	Belthelm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	1099,81	-71,8	-3,2	0,0	-2,5	29,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4	31,4
Inmissionsort	Heyweiler - Flur 3 Fisl. 137	SW 1.OG	IRWT: 60	dB(A)	IRWN: 45	dB(A)	L,T: 35,4	dB(A)	L,N: 35,4	dB(A)									
999	Belthelm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	781,77	-68,9	-2,8	0,0	-1,9	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,4	35,4
Inmissionsort	Heyweiler - Flur 3 Fisl. 11A	SW 1.OG	IRWT: 60	dB(A)	IRWN: 45	dB(A)	L,T: 30,9	dB(A)	L,N: 30,9	dB(A)									
999	Belthelm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	1186,04	-72,5	-2,7	0,0	-2,7	29,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	30,9	30,9
Inmissionsort	Heyweiler - im Rosengarten 2	SW 1.OG	IRWT: 55	dB(A)	IRWN: 40	dB(A)	L,T: 30,0	dB(A)	L,N: 28,4	dB(A)									
999	Belthelm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	1588,41	-75,0	-3,5	0,0	-3,4	25,0	-0,7	0,0	0,0	3,6	0,0	30,0	26,4
Inmissionsort	Heyweiler - Am Haue 20	SW 2.OG	IRWT: 60	dB(A)	IRWN: 45	dB(A)	L,T: 26,1	dB(A)	L,N: 26,1	dB(A)									
999	Belthelm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	1625,09	-75,2	-3,5	0,0	-3,5	24,7	-0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	26,1	26,1
Inmissionsort	Heyweiler - Dorfstraße 48	SW 2.OG	IRWT: 60	dB(A)	IRWN: 45	dB(A)	L,T: 24,8	dB(A)	L,N: 24,8	dB(A)									
999	Belthelm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	1794,42	-76,1	-3,6	0,0	-3,8	23,5	-0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	24,8
Inmissionsort	Heyweiler - Auf der Schlick 4	SW 2.OG	IRWT: 55	dB(A)	IRWN: 40	dB(A)	L,T: 28,3	dB(A)	L,N: 24,7	dB(A)									
999	Belthelm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	1802,62	-76,1	-3,6	0,0	-3,8	23,4	-0,8	0,0	0,0	3,6	0,0	28,3	24,7
Inmissionsort	Mannebach - St. Martin-Str. 1	SW 1.OG	IRWT: 60	dB(A)	IRWN: 45	dB(A)	L,T: 31,2	dB(A)	L,N: 31,2	dB(A)									
999	Belthelm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	1103,66	-71,8	-3,3	0,0	-2,6	29,3	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	31,2	31,2

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim

Vorbelastung durch Windenergieanlagen

Beurteilungspegel

IO-Nr.	Immissionsort	Geschoss	Nutzung	IRW,T dB(A)	IRW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
1	Beltheim - Hauptstr. 46	EG	MI	60	45	40,1	40,0	-19,9	-5,0
1	Beltheim - Hauptstr. 46	1.OG	MI	60	45	40,2	40,1	-19,8	-4,9
1	Beltheim - Hauptstr. 46	2.OG	MI	60	45	40,2	40,2	-19,8	-4,8
2	Beltheim - Hauptstr. 51	EG	MI	60	45	39,9	39,9	-20,1	-5,1
2	Beltheim - Hauptstr. 51	1.OG	MI	60	45	40,0	40,0	-20,0	-5,0
2	Beltheim - Hauptstr. 51	2.OG	MI	60	45	40,1	40,0	-19,9	-5,0
3	Beltheim - Obergasse 21 Anbau	EG	WA	55	40	43,1	39,4	-11,9	-0,6
3	Beltheim - Obergasse 21 Anbau	1.OG	WA	55	40	43,2	39,5	-11,8	-0,5
3	Beltheim - Obergasse 21 Anbau	2.OG	WA	55	40	43,2	39,5	-11,8	-0,5
4	Beltheim - Obergasse 29	EG	WA	55	40	43,1	39,4	-11,9	-0,6
4	Beltheim - Obergasse 29	1.OG	WA	55	40	43,2	39,5	-11,8	-0,5
4	Beltheim - Obergasse 29	2.OG	WA	55	40	43,3	39,6	-11,7	-0,4
5	Beltheim - Waldecker Ring 17	EG	WA	55	40	42,2	38,4	-12,8	-1,6
5	Beltheim - Waldecker Ring 17	1.OG	WA	55	40	42,5	38,8	-12,5	-1,2
5	Beltheim - Waldecker Ring 17	2.OG	WA	55	40	42,6	38,9	-12,4	-1,1
6	Beltheim - Obergasse 33	EG	WA	55	40	43,0	39,3	-12,0	-0,7
6	Beltheim - Obergasse 33	1.OG	WA	55	40	43,1	39,4	-11,9	-0,6
6	Beltheim - Obergasse 33	2.OG	WA	55	40	43,1	39,4	-11,9	-0,6
7	Beltheim - Obergasse 35/37	EG	WA	55	40	43,3	39,6	-11,7	-0,4
7	Beltheim - Obergasse 35/37	1.OG	WA	55	40	43,4	39,7	-11,6	-0,3
7	Beltheim - Obergasse 35/37	2.OG	WA	55	40	43,5	39,8	-11,5	-0,2
8	Beltheim - An der Fettwies 10	EG	WA	55	40	40,0	36,1	-15,0	-3,9
8	Beltheim - An der Fettwies 10	1.OG	WA	55	40	40,1	36,2	-14,9	-3,8
8	Beltheim - An der Fettwies 10	2.OG	WA	55	40	40,2	36,3	-14,8	-3,7
9	Mannebach - St.-Martin-Str. 2	EG	MD	60	45	38,5	38,5	-21,5	-6,5
9	Mannebach - St.-Martin-Str. 2	1.OG	MD	60	45	38,6	38,6	-21,4	-6,4
9	Mannebach - St.-Martin-Str. 2	2.OG	MD	60	45	38,6	38,6	-21,4	-6,4
10	Mannebach - St.-Martin-Str. 4	EG	MD	60	45	38,4	38,4	-21,6	-6,6
10	Mannebach - St.-Martin-Str. 4	1.OG	MD	60	45	38,5	38,5	-21,5	-6,5
10	Mannebach - St.-Martin-Str. 4	2.OG	MD	60	45	38,5	38,5	-21,5	-6,5
11	Mannebach - St.-Martin-Str. 8	EG	MD	60	45	38,2	38,2	-21,8	-6,8
11	Mannebach - St.-Martin-Str. 8	1.OG	MD	60	45	38,3	38,3	-21,7	-6,7
11	Mannebach - St.-Martin-Str. 8	2.OG	MD	60	45	38,3	38,3	-21,7	-6,7
12	Heyweiler - Flur 3 F1St. 137	EG	MI	60	45	45,9	45,9	-14,1	0,9
12	Heyweiler - Flur 3 F1St. 137	1.OG	MI	60	45	45,9	45,9	-14,1	0,9
13	Heyweiler - Flur 3 F1St. 11/1	EG	MI	60	45	43,1	43,1	-16,9	-1,9
13	Heyweiler - Flur 3 F1St. 11/1	1.OG	MI	60	45	43,2	43,2	-16,8	-1,8
14	Heyweiler - Im Rosengarten 2	EG	WA	55	40	41,4	37,8	-13,6	-2,2
14	Heyweiler - Im Rosengarten 2	1.OG	WA	55	40	41,5	37,8	-13,5	-2,2
15	Heyweiler - Am Haue 20	EG	MD	60	45	38,4	38,4	-21,6	-6,6
15	Heyweiler - Am Haue 20	1.OG	MD	60	45	38,5	38,5	-21,5	-6,5
15	Heyweiler - Am Haue 20	2.OG	MD	60	45	38,5	38,5	-21,5	-6,5

17 16.11.2016	ISU GmbH Am Tower 14 54634 Bitburg / Flugplatz Tel. 0 65 61 / 94 49 00 Fax 0 65 61 / 94 49 02 E-Mail info-schall@i-s-u.de	Seite 1
------------------	--	---------

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim

Vorbelastung durch Windenergieanlagen

Beurteilungspegel

IO-Nr.	Immissionsort	Geschoss	Nutzung	IRW,T dB(A)	IRW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
16	Heyweiler - Dorfstraße 49	EG	MD	60	45	37,7	37,7	-22,3	-7,3
16	Heyweiler - Dorfstraße 49	1.OG	MD	60	45	37,8	37,7	-22,2	-7,3
16	Heyweiler - Dorfstraße 49	2.OG	MD	60	45	37,8	37,8	-22,2	-7,2
17	Heyweiler - Auf der Schlack 4	EG	WA	55	40	41,0	37,4	-14,0	-2,6
17	Heyweiler - Auf der Schlack 4	1.OG	WA	55	40	41,1	37,4	-13,9	-2,6
17	Heyweiler - Auf der Schlack 4	2.OG	WA	55	40	41,1	37,5	-13,9	-2,5
18	Mannebach - St. Martin-Str. 1	EG	MD	60	45	37,9	37,9	-22,1	-7,1
18	Mannebach - St. Martin-Str. 1	1.OG	MD	60	45	38,0	38,0	-22,0	-7,0

17
16.11.2016

ISU GmbH

Am Tower 14 54634 Bitburg / Flugplatz
Tel. 0 65 61 / 94 49 00 Fax 0 65 61 / 94 49 02 E-Mail info-schall@i-s-u.de

Seite 2

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Vorbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	Kt dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	Ls dB(A)	Cmet(LrT) dB	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
SW 2.0G																				
Immissionsort Beltheim - Hauptstr. 46																				
IRW 60 dB(A) IRW 45 dB(A) LrT 40,2 dB(A) LN 40,2 dB(A)																				
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	692,12	-67,8	-3,0	0,0	-1,3	33,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,1	36,1
16	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	915,90	-70,2	-2,2	0,0	-2,3	31,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2	34,2
17	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1222,91	-72,7	-2,9	0,0	-2,9	27,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,3	30,3
18	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1504,87	-74,5	-3,2	0,0	-3,4	25,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	27,7	27,7
19	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1752,65	-75,9	-3,3	0,0	-3,9	23,3	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	25,5	25,5
20	Beltheim(B1)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2304,65	-78,2	-3,3	0,0	-4,3	20,6	0,0	-0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	22,4
21	Beltheim(B6)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2203,22	-77,9	-3,2	0,0	-4,1	21,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	23,2	23,2
22	Beltheim(B2)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2761,04	-79,8	-3,6	0,0	-4,9	18,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8	19,8
23	Beltheim(B4)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3436,42	-81,7	-3,7	0,0	-5,8	15,3	0,0	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	16,7
24	Beltheim(B5)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3185,72	-81,1	-3,7	0,0	-5,5	16,3	0,0	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8	17,8
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4494,16	-84,0	-4,3	0,0	-8,7	11,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	11,5
26	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3486,47	-81,8	-3,9	0,0	-6,7	16,6	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9	17,9
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5618,12	-86,0	-4,4	0,0	-10,8	6,8	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	5064,99	-85,1	-4,3	0,0	-9,8	8,4	0,0	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	11,5
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4641,15	-84,3	-4,2	0,0	-8,9	10,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2	13,2
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5267,73	-85,4	-4,3	0,0	-10,2	8,1	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	8,5
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5562,96	-85,9	-4,4	0,0	-10,7	7,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	7,5
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5940,12	-86,3	-4,4	0,0	-11,3	6,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6158,71	-86,8	-4,5	0,0	-11,9	4,9	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	5,3
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4916,37	-84,8	-4,3	0,0	-9,5	8,4	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5430,90	-85,7	-4,3	0,0	-10,5	7,5	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	8,0
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4931,19	-84,9	-4,3	0,0	-9,5	9,3	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9	9,9
43	Hausbay-Bickenbach(Bi10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5558,21	-85,9	-4,3	0,0	-10,7	7,1	0,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	8,2
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5176,33	-85,3	-4,4	0,0	-10,0	8,4	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9	8,9
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5467,05	-85,7	-4,4	0,0	-10,5	7,3	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	7,8
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4691,60	-84,4	-4,0	0,0	-9,0	10,5	0,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	11,6
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4558,56	-84,2	-4,0	0,0	-9,8	11,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	12,2
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4638,28	-84,3	-4,0	0,0	-9,9	10,7	0,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9	11,9
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	2105,37	-77,5	-3,5	0,0	-5,4	21,6	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6	23,6
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1980,08	-76,9	-3,5	0,0	-5,2	22,4	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	24,5	24,5
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	2786,25	-79,9	-3,6	0,0	-5,4	20,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,7	21,7
78	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3078,99	-80,8	-3,7	0,0	-5,9	13,3	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9	14,9
79	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3078,99	-80,8	-3,7	0,0	-5,9	18,6	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,2	20,2
79	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3343,63	-81,5	-3,8	0,0	-6,4	12,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7	18,7
79	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3343,63	-81,5	-3,8	0,0	-6,4	17,3	0,0	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	6105,54	-86,7	-4,3	0,0	-10,6	6,4	0,0	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6249,23	-86,9	-4,3	0,0	-12,0	4,3	0,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	8,1
82	Hausbay	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6057,93	-86,6	-4,3	0,0	-11,7	4,9	0,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	6,2
162	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	6601,11	-87,4	-4,4	0,0	-10,5	5,2	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	4,2
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	6472,45	-87,2	-4,5	0,0	-12,5	3,8	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	4,2
196	Morsdorf(Süd(S01) Nacht	Morsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6403,85	-87,1	-4,2	0,0	-12,8	1,9	0,0	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	2,9

N bau einer Windenergieanlage in Beltl. m
Vorbereitung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	KI dB	Ko dB	S m	Adiw dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	Ls dB(A)	Cmet(L,T) dB	Cmet(L,N) dB	dLw(L,T) dB	dLw(L,N) dB	ZR(L,T) dB	ZR(L,N) dB	L,T dB(A)	LN dB(A)
196	MörsdorfSüd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6403,85	-87,1	-4,2	0,0	-11,7	5,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	1,4
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7109,47	-88,0	-4,2	0,0	-13,3	0,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	-0,2
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7109,47	-88,0	-4,2	0,0	-12,2	3,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	17,2
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7864,15	-88,9	-4,3	0,0	-13,8	1,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	10,9
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7864,15	-88,9	-4,3	0,0	-12,8	2,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3	11,0
258	Roth(RO01)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	3308,61	-81,4	-3,8	0,0	-6,4	16,3	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	11,8
259	Roth(RO02)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	3307,52	-81,4	-3,9	0,0	-6,4	16,2	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	12,2
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4012,80	-83,1	-4,1	0,0	-8,9	10,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	17,1
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	3904,82	-82,8	-4,1	0,0	-8,8	10,7	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	17,1
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4008,05	-83,1	-4,0	0,0	-8,9	10,4	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	17,1
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4258,74	-93,6	-4,0	0,0	-9,5	10,9	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	12,0
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4319,84	-93,7	-4,0	0,0	-9,6	10,7	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	11,8
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4230,25	-93,6	-4,0	0,0	-9,5	11,0	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	12,2
Immissionsort: Beltlheim - Hauptstr. 51																				
SW 2.OG RW1 60 dB(A) LTN 40,0 dB(A) LTN 40,0 dB(A)																				
15	Beltlheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	698,69	-67,9	-3,0	0,0	-1,3	33,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0	36,0
16	Beltlheim	Beltlheim	103,4	2,5	0,0	3	935,33	-70,4	-2,3	0,0	-2,3	31,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,9	33,9
17	Beltlheim	Beltlheim	103,4	2,5	0,0	3	1236,40	-72,8	-3,0	0,0	-2,9	27,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,2	30,2
18	Beltlheim	Beltlheim	103,4	2,5	0,0	3	1515,51	-74,6	-3,2	0,0	-3,5	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6	27,6
19	Beltlheim	Beltlheim	103,4	2,5	0,0	3	1763,17	-75,9	-3,4	0,0	-3,9	23,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4	25,4
20	Beltlheim(B1)	Beltlheim	103,5	2,5	0,0	3	2316,08	-78,3	-3,4	0,0	-4,3	20,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	22,4
21	Beltlheim(B2)	Beltlheim	103,5	2,5	0,0	3	2207,15	-77,9	-3,2	0,0	-4,2	21,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,2	23,2
22	Beltlheim(B3)	Beltlheim	103,5	2,5	0,0	3	2777,21	-79,9	-3,6	0,0	-4,9	18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,7	19,7
23	Beltlheim(B4)	Beltlheim	103,5	2,5	0,0	3	3452,77	-81,9	-3,8	0,0	-5,8	15,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6	16,6
24	Beltlheim(B5)	Beltlheim	103,5	2,5	0,0	3	3198,05	-81,1	-3,7	0,0	-5,5	16,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,7	17,7
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4509,70	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	11,5
26	Gödenroth	Gödenroth	105,0	2,1	0,0	3	3497,38	-81,9	-3,9	0,0	-6,7	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9	17,9
33	Bickenbach1	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	5637,35	-96,0	-4,4	0,0	-10,9	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	5087,10	-85,1	-4,3	0,0	-9,8	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	11,4
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4660,02	-84,4	-4,2	0,0	-9,0	9,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1	13,1
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5283,78	-85,5	-4,3	0,0	-10,2	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6	8,6
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5578,51	-85,9	-4,4	0,0	-10,8	5,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5855,21	-86,3	-4,5	0,0	-11,3	5,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	6,4
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6173,08	-86,8	-4,5	0,0	-11,9	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	5,3
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4933,03	-84,9	-4,3	0,0	-9,5	9,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9	9,9
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5452,23	-85,7	-4,3	0,0	-10,5	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	7,9
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4954,77	-84,9	-4,3	0,0	-9,6	9,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	9,8
43	Hausbay-Bickenbach(B10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5582,03	-85,9	-4,3	0,0	-10,8	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	8,1
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5189,63	-85,3	-4,4	0,0	-10,0	8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9	8,9
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5480,20	-85,8	-4,4	0,0	-10,6	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	7,8
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4658,90	-84,4	-4,0	0,0	-9,0	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	11,8
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4524,97	-84,1	-4,0	0,0	-8,7	11,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	12,3
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4604,21	-84,3	-4,0	0,0	-8,9	10,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	12,0

ISU GmbH

Am Tower 14 54634 Bitburg / Flugplatz

Tel. 0 65 61 / 94 49 00 Fax 0 65 61 / 94 49 02 E-Mail info-schall@i-s-u.de

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Vorbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	Kt dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aairm dB	Ls dB(A)	Cmeit(LfT) dB	Cmeit(LrN) dB	dlw(LfT) dB	dlw(LrN) dB	ZR(LfT) dB	ZR(LrN) dB	LfT dB(A)	LrN dB(A)
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	2118,25	-77,5	-3,6	0,0	-5,5	21,5	-0,5	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	23,5	23,5
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1997,21	-77,0	-3,5	0,0	-5,2	22,3	-0,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4	24,4
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	2795,12	-79,9	-3,6	0,0	-5,4	20,1	-1,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,6	21,6
78	GödenrothIII Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3087,07	-80,8	-3,7	0,0	-6,0	13,3	-1,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8	14,8
78	GödenrothIII Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3087,07	-80,8	-3,7	0,0	-6,0	18,6	-1,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1	20,1
79	GödenrothIII Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3351,51	-81,5	-3,8	0,0	-6,5	11,9	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	13,4
79	GödenrothIII Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3351,51	-81,5	-3,8	0,0	-6,5	17,2	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7	18,7
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	6128,01	-86,7	-4,3	0,0	-10,6	6,3	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6273,11	-86,9	-4,3	0,0	-12,1	4,2	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
82	HausbayIII	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6078,83	-86,7	-4,3	0,0	-11,7	4,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	8,0
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	6585,74	-87,4	-4,4	0,0	-10,5	5,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	6,2
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	6486,21	-87,2	-4,5	0,0	-12,5	3,7	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	4,2
196	MörsdorfSüd(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6380,19	-87,1	-4,2	0,0	-12,8	2,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	6,1
196	MörsdorfSüd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6380,19	-87,1	-4,2	0,0	-11,7	5,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1,4
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7084,32	-88,0	-4,2	0,0	-13,3	0,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7084,33	-88,0	-4,2	0,0	-12,2	3,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7837,31	-88,9	-4,3	0,0	-13,8	-1,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7837,31	-88,9	-4,3	0,0	-12,8	2,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	2,9
258	Roth(R001)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	3284,47	-81,3	-3,8	0,0	-6,3	16,4	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3	17,3
259	Roth(R002)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	3286,73	-81,3	-3,9	0,0	-6,3	16,3	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	17,2
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	3983,50	-83,0	-4,1	0,0	-8,9	10,4	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	11,0
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	3874,36	-82,8	-4,1	0,0	-8,7	10,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	11,4
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	3976,53	-83,0	-4,0	0,0	-8,9	10,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1	11,1
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4235,04	-83,5	-4,0	0,0	-9,5	10,9	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1	12,1
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4298,81	-83,7	-4,0	0,0	-9,6	10,7	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9	11,9
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4212,28	-83,5	-4,0	0,0	-9,5	11,1	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	12,3
Immissionsort Beltheim - Obergasse 21 Anbau																				
15	Beltheim	Vorfahren	102,7	2,5	0,0	3	761,14	-68,6	-3,2	0,0	-1,5	32,4	-0,1	-0,1	0,0	0,0	3,6	0,0	36,4	34,8
16	BeltheimII	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	948,09	-70,5	-2,3	0,0	-2,4	31,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	37,3	33,7
17	BeltheimII	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1272,56	-73,1	-3,0	0,0	-3,0	27,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	33,4	29,8
18	BeltheimII	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1561,25	-74,9	-3,2	0,0	-3,5	24,8	-0,1	-0,1	0,0	0,0	3,6	0,0	30,8	27,2
19	BeltheimII	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1808,87	-76,1	-3,4	0,0	-4,0	22,9	-0,4	-0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	28,7	25,0
20	BeltheimII(B1)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2210,88	-77,9	-3,3	0,0	-4,2	21,2	-0,6	-0,6	0,0	0,0	3,6	0,0	26,7	23,1
21	BeltheimII(B6)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2120,63	-77,5	-3,1	0,0	-4,0	21,9	-0,6	-0,6	0,0	0,0	3,6	0,0	27,4	23,8
22	BeltheimII(B2)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2862,40	-79,5	-3,5	0,0	-4,8	18,7	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	24,0	20,4
23	BeltheimII(B4)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3337,59	-81,5	-3,7	0,0	-5,7	15,7	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	20,7	17,1
24	BeltheimII(B5)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3090,72	-80,8	-3,6	0,0	-5,3	16,8	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	21,9	18,2
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4395,90	-83,9	-4,2	0,0	-8,5	11,4	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	15,6	12,0
26	GödenrothII	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3393,09	-81,6	-3,8	0,0	-6,5	17,0	-1,2	-1,2	0,0	0,0	3,6	0,0	22,0	18,4
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5517,45	-85,8	-4,4	0,0	-10,6	7,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,3	7,7
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4963,52	-84,9	-4,3	0,0	-9,6	8,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	15,5	11,9
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4540,67	-84,1	-4,2	0,0	-8,8	10,4	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	17,2	13,6

Nachbau einer Windenergieanlage in Beltm Vorbereitung durch Windenergieanlagen Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	Kt dB	Ko dB	S m	Adir dB	Agf dB	Abar dB	Aadm dB	Ls dB(A)	Cnel(L/T) dB	Cnet(L/N) dB	dLw(L/T) dB	dLw(L/N) dB	ZR(L/T) dB	ZR(L/N) dB	L/T dB(A)	L/N dB(A)
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5169,03	-85,3	-4,3	0,0	-10,0	8,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,6	9,0
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5464,86	-85,7	-4,4	0,0	-10,5	7,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,5	7,9
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5742,21	-86,2	-4,4	0,0	-11,1	6,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	10,4	6,8
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6061,41	-86,6	-4,5	0,0	-11,7	5,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,3	5,7
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4817,22	-84,6	-4,3	0,0	-9,3	9,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,0	10,4
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5329,54	-85,5	-4,3	0,0	-10,3	7,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,0	8,4
42	Bickenbach8	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4829,75	-84,7	-4,3	0,0	-8,3	9,7	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	13,9	10,3
43	Hausbay-Bickenbach(B110)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5456,80	-85,7	-4,3	0,0	-10,5	7,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,2	8,6
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5080,09	-85,1	-4,3	0,0	-8,8	8,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,9	9,3
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5370,96	-85,6	-4,4	0,0	-10,4	7,7	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,8	8,2
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4779,84	-84,6	-4,1	0,0	-8,2	10,2	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,9	11,3
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4718,08	-84,5	-4,0	0,0	-8,9	10,4	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	15,5	11,8
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	2154,98	-77,7	-3,6	0,0	-5,5	21,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	15,2	11,5
58	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	2017,53	-77,1	-3,5	0,0	-5,3	22,2	-0,4	-0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	26,9	23,2
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	2895,65	-79,6	-3,6	0,0	-5,2	20,7	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	27,9	24,2
77	Godenroth	Godenroth	100,7	2,5	0,0	3	2989,43	-80,5	-3,6	0,0	-5,8	13,8	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	25,9	22,2
78	Godenroth III Tag	Godenroth	105,0	2,5	0,0	3	2969,43	-80,5	-3,6	0,0	-5,8	19,1	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	24,3	15,4
79	Godenroth III Nacht	Godenroth	100,7	2,5	0,0	3	3254,79	-81,2	-3,8	0,0	-6,3	12,4	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	22,8	13,9
79	Godenroth III Tag	Godenroth	106,0	2,5	0,0	3	3254,79	-81,2	-3,8	0,0	-6,3	17,7	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	11,3	7,7
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6004,04	-86,6	-4,3	0,0	-10,5	6,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	11,4	7,8
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	5956,66	-86,5	-4,3	0,0	-11,5	5,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,1	8,4
82	Hausbay III	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6699,49	-87,5	-4,4	0,0	-10,6	5,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,6	5,9
152	Lahr	Lahr	105,0	2,1	0,0	3	6375,71	-87,1	-4,5	0,0	-12,3	4,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	8,2	4,6
185	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,5	0,0	3	6505,20	-87,3	-4,2	0,0	-12,8	1,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	9,4	2,6
196	Mörsdorf(Süd(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6505,20	-87,3	-4,2	0,0	-11,8	4,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	7,9	1,1
196	Mörsdorf(Süd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7210,37	-88,2	-4,2	0,0	-13,4	0,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	6,3	-0,3
197	Mörsdorf(Süd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7210,37	-88,2	-4,2	0,0	-12,3	3,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	20,8	17,2
197	Mörsdorf(Süd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7564,04	-89,0	-4,3	0,0	-13,9	-1,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	20,8	17,2
198	Mörsdorf(Süd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7564,04	-89,0	-4,3	0,0	-12,9	1,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,2	10,5
198	Mörsdorf(Süd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	3301,20	-81,4	-3,8	0,0	-6,4	16,3	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	14,6	11,0
258	Roth(RO01)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	3287,35	-81,3	-3,9	0,0	-6,3	16,3	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	20,8	17,2
259	Roth(RO02)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	4109,90	-83,3	-4,1	0,0	-6,3	10,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	14,2	10,5
268	Uhlerr	Uhlerr	103,4	2,0	0,0	3	3993,79	-83,0	-4,1	0,0	-8,9	10,4	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,6	11,0
268	Uhlerr	Uhlerr	103,4	2,0	0,0	3	4100,47	-83,2	-4,1	0,0	-9,0	10,1	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,3	10,6
270	Uhlerr	Uhlerr	103,4	2,0	0,0	3	4360,06	-83,8	-4,1	0,0	-9,7	10,5	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	15,3	11,7
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4421,11	-83,9	-4,1	0,0	-9,7	10,3	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	15,1	11,5
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4330,35	-83,7	-4,0	0,0	-9,6	10,7	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	15,5	11,8
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3				0,0	-9,6	10,7	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0		

ISU GmbH

Am Tower 14 54634 Bitburg / Flugplatz

Tel. 0 65 61 / 94 49 00 Fax 0 65 61 / 94 49 02 E-Mail info-schall@i-s-u.de

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Vorbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Aggr dB	Aabar dB	Aatm dB	Ls dB(A)	Cmel(LrT) dB	Cmel(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
SW 2.0G																				
Immissionsort	Beltheim - Obergasse 29																			
	IRWIN 55 dB(A)	IRWIN 40 dB(A)	LrT 43,3 dB(A)	LN 39,6 dB(A)																
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	770,27	-68,7	-3,2	0,0	-1,5	32,3	-0,2	-0,2	0,0	0,0	3,6	0,0	38,3	34,6
16	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	934,54	-70,4	-2,2	0,0	-2,3	31,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	37,5	33,9
17	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1265,58	-73,0	-3,0	0,0	-3,0	27,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	33,5	29,9
18	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1559,00	-74,8	-3,2	0,0	-3,5	24,8	-0,1	-0,1	0,0	0,0	3,6	0,0	30,8	27,2
19	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1806,14	-76,1	-3,4	0,0	-4,0	23,0	-0,4	-0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	28,7	25,1
20	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2184,36	-77,8	-3,2	0,0	-4,1	21,4	-0,6	-0,6	0,0	0,0	3,6	0,0	26,9	23,3
21	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2106,53	-77,5	-3,1	0,0	-4,0	22,0	-0,6	-0,6	0,0	0,0	3,6	0,0	27,5	23,9
22	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2628,10	-79,4	-3,5	0,0	-4,7	18,9	-0,8	-0,8	0,0	0,0	3,6	0,0	24,2	20,6
23	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3302,81	-81,4	-3,7	0,0	-5,6	15,8	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	20,9	17,3
24	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3052,25	-80,7	-3,6	0,0	-5,3	16,9	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	22,0	18,4
25	Braunshorn	Braunshorn	103,5	2,5	0,0	3	4362,14	-83,8	-4,2	0,0	-8,4	11,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	15,8	12,2
26	Gödenroth	Gödenroth	105,0	2,1	0,0	3	3366,76	-81,5	-3,8	0,0	-6,5	17,2	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	22,2	18,5
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5478,09	-85,8	-4,4	0,0	-10,6	7,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,4	7,8
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4920,05	-84,8	-4,3	0,0	-9,5	8,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	15,7	12,1
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4501,91	-84,1	-4,2	0,0	-8,7	10,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	17,4	13,8
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5134,40	-85,2	-4,3	0,0	-9,9	8,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,8	9,2
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5430,73	-85,7	-4,4	0,0	-10,5	7,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,6	8,0
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5708,96	-86,1	-4,4	0,0	-11,0	6,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	10,6	6,9
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6029,20	-86,6	-4,5	0,0	-11,6	5,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,4	5,8
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4781,70	-84,6	-4,3	0,0	-9,2	10,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	14,1	10,5
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5287,16	-85,5	-4,3	0,0	-10,2	8,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,2	8,6
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4784,24	-85,7	-4,3	0,0	-10,4	7,7	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,1	10,5
43	Hausbay-Bickenbach(Bi10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5410,94	-85,7	-4,3	0,0	-9,7	9,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	12,4	8,7
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5049,62	-85,1	-4,3	0,0	-9,7	8,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	13,0	9,4
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5340,70	-85,5	-4,4	0,0	-10,3	7,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,9	8,3
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4835,97	-84,7	-4,1	0,0	-9,3	10,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,7	11,0
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4698,87	-84,4	-4,1	0,0	-9,1	9,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	15,2	11,6
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4774,96	-84,6	-4,0	0,0	-9,2	10,2	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,9	11,3
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	2147,58	-77,6	-3,5	0,0	-5,5	21,3	-0,5	-0,5	0,0	0,0	3,6	0,0	26,9	23,3
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	2002,88	-77,0	-3,5	0,0	-5,2	22,3	-0,4	-0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	28,0	24,4
77	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	2672,89	-79,5	-3,5	0,0	-5,2	20,8	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	26,0	22,4
78	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	2567,78	-80,4	-3,6	0,0	-5,7	13,9	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	24,4	15,5
79	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3233,64	-81,2	-3,7	0,0	-6,2	12,5	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	22,9	14,0
80	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3233,64	-81,2	-3,7	0,0	-6,2	17,8	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	11,4	7,8
81	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5960,01	-86,5	-4,3	0,0	-10,5	6,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	11,6	7,9
82	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6101,87	-86,7	-4,3	0,0	-11,8	4,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,2	8,6
152	Lahr	Lahr	104,5	4,6	0,0	3	5914,86	-86,4	-4,3	0,0	-11,4	5,4	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	9,5	5,9
165	Lingerhahn	Lingerhahn	104,5	2,1	0,0	3	6734,12	-87,6	-4,5	0,0	-10,6	4,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	8,3	4,7
196	Mörsdorf(Süd(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6551,15	-87,3	-4,2	0,0	-12,9	1,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	2,5	2,5

Neubau einer Windenergieanlage in Belthelm **Vorbelastung durch Windenergieanlagen** **Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss**

Obj.-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	Kt dB	Ko dB	S m	Activ dB	Aggr dB	Aaim dB	Ls dB(A)	Cmek(L,T) dB	Cmek(L,N) dB	dLw(L,T) dB	dLw(L,N) dB	ZR(L,T) dB	ZR(L,N) dB	L,T dB(A)	L,N dB(A)
196	Mörsdorf(Süd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6551,15	-97,3	-4,2	0,0	-11,8	-1,5	-1,5	0,0	-1,5	3,6	0,0	9,3	1,1
197	Mörsdorf(Süd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7258,20	-98,2	-4,2	0,0	-13,4	-1,6	-1,6	0,0	-1,6	3,6	0,0	7,8	-0,4
198	Mörsdorf(Süd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7258,21	-98,2	-4,2	0,0	-12,4	-1,6	-1,6	0,0	-1,6	3,6	0,0	0,0	0,0
199	Mörsdorf(Süd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8013,99	-99,1	-4,3	0,0	-13,9	-1,6	-1,6	0,0	-1,6	3,6	0,0	6,2	17,1
200	Mörsdorf(Süd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8013,99	-99,1	-4,3	0,0	-12,9	-1,6	-1,6	0,0	-1,6	3,6	0,0	20,7	17,1
258	Roth(RO01)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	3334,46	-81,5	-3,8	0,0	-6,4	-1,1	-1,1	0,0	-1,1	3,6	0,0	14,0	10,8
259	Roth(RO02)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	3314,52	-81,4	-3,8	0,0	-6,4	-1,1	-1,1	0,0	-1,1	3,6	0,0	14,4	10,8
268	Uhlar	Uhlar	103,4	2,0	0,0	3	4162,70	-93,4	-4,1	0,0	-9,1	-1,5	-1,5	0,0	-1,5	3,6	0,0	15,2	11,5
269	Uhlar	Uhlar	103,4	2,0	0,0	3	4053,84	-93,1	-4,1	0,0	-9,0	-1,4	-1,4	0,0	-1,4	3,6	0,0	15,0	11,4
270	Uhlar	Uhlar	103,4	2,0	0,0	3	4155,56	-93,4	-4,1	0,0	-9,1	-1,5	-1,5	0,0	-1,5	3,6	0,0	15,3	11,7
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4406,11	-83,9	-4,1	0,0	-9,7	-1,3	-1,3	0,0	-1,3	3,6	0,0	0,0	0,0
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4463,70	-84,0	-4,1	0,0	-9,8	-1,3	-1,3	0,0	-1,3	3,6	0,0	0,0	0,0
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4368,82	-83,8	-4,0	0,0	-9,7	-1,3	-1,3	0,0	-1,3	3,6	0,0	0,0	0,0
SW 2.0G IRWT 55 dB(A) LRT 42,6 dB(A) L,N 38,9 dB(A)																			
15	Belthelm	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	942,76	-70,5	-3,6	0,0	-1,8	-0,5	-0,5	0,0	-0,5	3,6	0,0	35,5	31,8
16	Belthelm	Belthelm	103,4	2,5	0,0	3	952,16	-70,6	-2,2	0,0	-2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	37,4	33,8
17	Belthelm	Belthelm	103,4	2,5	0,0	3	1317,83	-73,4	-3,0	0,0	-3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	33,1	29,4
18	Belthelm	Belthelm	103,4	2,5	0,0	3	1622,53	-75,2	-3,2	0,0	-3,6	-0,2	-0,2	0,0	-0,2	3,6	0,0	30,3	26,7
19	Belthelm	Belthelm	103,4	2,5	0,0	3	1859,81	-76,4	-3,3	0,0	-4,0	-0,4	-0,4	0,0	-0,4	3,6	0,0	28,4	24,7
20	Belthelm(B1)	Belthelm	103,5	2,5	0,0	3	2016,16	-77,1	-3,1	0,0	-3,9	-0,5	-0,5	0,0	-0,5	3,6	0,0	26,1	24,5
21	Belthelm(B6)	Belthelm	103,5	2,5	0,0	3	2024,76	-77,1	-3,0	0,0	-3,9	-0,5	-0,5	0,0	-0,5	3,6	0,0	28,1	24,5
22	Belthelm(B2)	Belthelm	103,5	2,5	0,0	3	2401,14	-80,6	-3,3	0,0	-4,4	-0,7	-0,7	0,0	-0,7	3,6	0,0	25,5	21,9
23	Belthelm(B4)	Belthelm	103,5	2,5	0,0	3	3068,24	-80,7	-3,6	0,0	-5,3	-1,0	-1,0	0,0	-1,0	3,6	0,0	22,0	18,3
24	Belthelm(B5)	Belthelm	103,5	2,5	0,0	3	2871,96	-80,2	-3,5	0,0	-5,1	-0,9	-0,9	0,0	-0,9	3,6	0,0	23,0	19,4
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4130,23	-83,3	-4,2	0,0	-8,0	-1,5	-1,5	0,0	-1,5	3,6	0,0	16,8	13,1
26	Gödenroth	Gödenroth	105,0	2,1	0,0	3	3188,80	-81,1	-3,7	0,0	-6,1	-1,1	-1,1	0,0	-1,1	3,6	0,0	23,1	19,5
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5207,20	-95,3	-4,4	0,0	-10,0	-1,6	-1,6	0,0	-1,6	3,6	0,0	12,4	9,8
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4823,42	-84,3	-4,2	0,0	-8,9	-1,4	-1,4	0,0	-1,4	3,6	0,0	16,9	13,2
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4236,72	-83,5	-4,2	0,0	-8,2	-1,4	-1,4	0,0	-1,4	3,6	0,0	18,5	14,8
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4894,98	-84,8	-4,3	0,0	-9,4	-1,6	-1,6	0,0	-1,6	3,6	0,0	13,7	10,1
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5196,40	-85,3	-4,3	0,0	-10,0	-1,6	-1,6	0,0	-1,6	3,6	0,0	12,5	8,9
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5477,60	-85,6	-4,4	0,0	-10,6	-1,6	-1,6	0,0	-1,6	3,6	0,0	11,4	7,8
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5004,08	-86,3	-4,5	0,0	-11,2	-1,8	-1,8	0,0	-1,8	3,6	0,0	10,2	6,9
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4637,16	-84,1	-4,2	0,0	-8,7	-1,5	-1,5	0,0	-1,5	3,6	0,0	15,1	11,5
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4997,03	-85,0	-4,3	0,0	-9,6	-1,6	-1,6	0,0	-1,6	3,6	0,0	13,3	9,7
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4474,73	-84,0	-4,3	0,0	-8,6	-1,5	-1,5	0,0	-1,5	3,6	0,0	15,3	11,7
43	Hausbay-Bickenbach(B10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5098,47	-85,1	-4,2	0,0	-9,8	-1,4	-1,4	0,0	-1,4	3,6	0,0	13,6	9,9
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4837,73	-84,7	-4,3	0,0	-9,3	-1,6	-1,6	0,0	-1,6	3,6	0,0	13,9	10,2
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5129,53	-85,2	-4,4	0,0	-9,9	-1,6	-1,6	0,0	-1,6	3,6	0,0	12,7	9,1
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	5209,38	-85,3	-4,1	0,0	-10,0	-1,4	-1,4	0,0	-1,4	3,6	0,0	13,2	9,6
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	5073,71	-85,1	-4,1	0,0	-9,8	-1,4	-1,4	0,0	-1,4	3,6	0,0	13,7	10,1
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	5149,26	-85,2	-4,1	0,0	-9,9	-1,4	-1,4	0,0	-1,4	3,6	0,0	13,4	9,8

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim Vorbelastung durch Windenergieanlagen Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	LW dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aaim dB	Ls dB(A)	Cmel(LrT) dB	Cmel(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	2163,83	-77,7	-3,4	0,0	-5,5	21,4	-0,5	-0,5	0,0	0,0	3,6	0,0	26,9	23,3
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1973,21	-76,9	-3,3	0,0	-5,2	22,6	-0,4	-0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	28,4	24,7
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	2524,55	-79,0	-3,4	0,0	-4,9	21,7	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	26,9	23,3
78	Gödenroth III Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	2824,21	-80,0	-3,6	0,0	-5,4	14,7	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	25,2	19,3
78	Gödenroth III Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	2824,21	-80,0	-3,6	0,0	-5,4	20,0	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	25,2	19,3
79	Gödenroth III Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3091,44	-80,8	-3,7	0,0	-6,0	13,2	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	23,7	14,8
79	Gödenroth III Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3091,44	-80,8	-3,7	0,0	-6,0	18,5	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	23,7	14,8
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5558,68	-86,0	-4,3	0,0	-10,2	7,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,2	8,6
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	5788,25	-86,2	-4,2	0,0	-11,2	5,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,7	9,1
82	Hausbay III	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	5627,84	-86,0	-4,2	0,0	-10,8	6,4	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,3	9,6
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	6989,65	-87,9	-4,4	0,0	-10,9	4,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	8,8	5,2
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	6124,67	-86,7	-4,5	0,0	-11,8	5,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,1	5,4
196	MörsdorfSüd(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6872,38	-87,7	-4,2	0,0	-13,3	0,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	8,5	1,7
196	MörsdorfSüd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6872,38	-87,7	-4,2	0,0	-12,1	3,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	8,5	0,3
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7589,66	-88,6	-4,3	0,0	-13,7	-0,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	7,0	-1,1
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7589,66	-88,6	-4,3	0,0	-12,7	2,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	7,0	-1,1
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8356,78	-89,4	-4,3	0,0	-14,2	-1,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	5,5	-1,1
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8356,78	-89,4	-4,3	0,0	-13,2	1,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	5,5	-1,1
258	Roh(R001)	Roh	104,8	2,0	0,0	3	3547,75	-82,0	-3,8	0,0	-6,8	15,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	3,6	0,0	19,6	16,0
259	Roh(R002)	Roh	104,8	2,0	0,0	3	3488,64	-81,8	-3,9	0,0	-6,7	15,4	-1,2	-1,2	0,0	0,0	3,6	0,0	19,8	16,2
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4521,40	-84,1	-4,2	0,0	-9,6	8,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	12,7	9,0
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4418,52	-83,9	-4,2	0,0	-9,4	8,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	13,0	9,4
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4524,89	-84,1	-4,2	0,0	-9,6	8,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	12,7	9,1
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4729,47	-84,5	-4,2	0,0	-10,1	9,2	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,0	10,4
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4767,91	-84,6	-4,1	0,0	-10,2	9,2	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,9	10,3
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4649,88	-84,3	-4,1	0,0	-10,0	9,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,4	10,7
Immissionsort Beltheim - Übergasse 33																				
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	793,82	-69,0	-3,3	0,0	-1,5	31,9	-0,2	-0,2	0,0	0,0	3,6	0,0	37,9	34,2
16	Beltheim II	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	936,34	-70,4	-2,2	0,0	-2,3	31,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	37,5	33,9
17	Beltheim I	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1275,65	-73,1	-3,0	0,0	-3,0	27,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	33,4	29,8
18	Beltheim I	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1571,03	-74,9	-3,2	0,0	-3,6	24,7	-0,1	-0,1	0,0	0,0	3,6	0,0	30,7	27,1
19	Beltheim I	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1817,49	-76,2	-3,4	0,0	-4,0	22,9	-0,4	-0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	28,6	25,0
20	Beltheim II(B1)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2150,51	-77,6	-3,2	0,0	-4,1	21,6	-0,6	-0,6	0,0	0,0	3,6	0,0	27,1	23,5
21	Beltheim II(B6)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2083,16	-77,4	-3,1	0,0	-4,0	22,1	-0,5	-0,5	0,0	0,0	3,6	0,0	27,7	24,1
22	Beltheim II(B2)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2588,00	-79,3	-3,4	0,0	-4,7	19,1	-0,8	-0,8	0,0	0,0	3,6	0,0	24,4	20,8
23	Beltheim II(B4)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3262,22	-81,3	-3,7	0,0	-5,6	16,0	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	21,1	17,5
24	Beltheim II(B5)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3026,59	-80,6	-3,6	0,0	-5,3	17,1	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	22,2	18,6
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4322,20	-83,7	-4,2	0,0	-8,3	11,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	16,0	12,3
26	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3332,75	-81,4	-3,8	0,0	-6,4	17,3	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	22,3	18,7
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5433,98	-85,7	-4,4	0,0	-10,5	7,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,6	8,0
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4873,15	-84,7	-4,3	0,0	-9,4	9,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	15,9	12,2
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4458,28	-84,0	-4,2	0,0	-8,6	10,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	17,6	13,9

Planung einer Windenergieanlage in Belf. m **Vorbelastung durch Windenergieanlagen** **Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss**

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	K1 dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiw dB	Agr dB	Abar dB	Aaam dB	Ls dB(A)	Cmel(LrT) dB	Cmel(LN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LN) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5093,75	-85,1	-4,3	0,0	-9,8	8,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,9	9,3
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5390,60	-85,6	-4,4	0,0	-10,4	7,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,8	8,1
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5688,34	-86,1	-4,4	0,0	-10,9	6,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	10,7	7,1
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5990,35	-86,5	-4,5	0,0	-11,5	5,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,5	5,9
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4740,41	-84,5	-4,2	0,0	-9,1	10,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	14,3	10,7
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5240,98	-85,4	-4,3	0,0	-10,1	8,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,4	8,7
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4736,04	-84,5	-4,3	0,0	-9,1	10,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	14,3	10,7
43	Hausbay-Bickenbach(Bi10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5362,50	-85,6	-4,2	0,0	-10,3	7,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,6	8,9
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5012,15	-85,0	-4,3	0,0	-9,7	9,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	13,2	9,6
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5303,38	-85,5	-4,4	0,0	-10,2	7,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,1	8,4
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4888,52	-84,8	-4,1	0,0	-8,4	9,7	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,5	10,8
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4750,92	-84,5	-4,1	0,0	-9,2	10,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	15,0	11,4
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4826,40	-84,7	-4,1	0,0	-9,3	10,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,7	11,1
58	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	2154,42	-77,7	-3,5	0,0	-5,5	21,3	-0,5	-0,5	0,0	0,0	3,6	0,0	26,9	23,3
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	2002,98	-77,0	-3,4	0,0	-5,2	22,3	-0,4	-0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	28,9	24,4
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	2641,96	-79,4	-3,5	0,0	-5,1	21,0	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	26,2	22,6
78	Gödenroth111 Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	2937,68	-80,4	-3,6	0,0	-5,7	14,1	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	24,6	15,7
78	Gödenroth111 Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	2937,68	-80,4	-3,6	0,0	-5,7	19,4	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	24,6	15,7
79	Gödenroth111 Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3203,91	-81,1	-3,7	0,0	-6,2	12,7	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	23,1	14,2
79	Gödenroth111 Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3203,91	-81,1	-3,7	0,0	-6,2	18,0	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	23,1	14,2
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5912,72	-86,4	-4,3	0,0	-10,4	6,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	11,5	7,9
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6053,36	-86,6	-4,3	0,0	-11,3	5,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	11,7	8,1
82	Hausbay111	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	5869,06	-86,4	-4,3	0,0	-10,7	4,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,4	8,8
152	Laahr	Laahr	104,5	2,5	0,0	3	6775,22	-87,6	-4,4	0,0	-12,2	4,4	-1,7	-1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	8,4	4,8
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	6305,22	-87,0	-4,5	0,0	-13,0	1,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	9,2	2,4
196	MörsdorfSüd(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6599,83	-87,4	-4,2	0,0	-11,8	4,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	6,1	-0,5
196	MörsdorfSüd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6599,83	-87,4	-4,2	0,0	-11,8	4,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	20,6	16,9
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7307,97	-88,3	-4,2	0,0	-13,5	0,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	20,6	17,0
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7307,97	-88,3	-4,2	0,0	-13,5	0,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	20,6	17,0
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8064,86	-89,1	-4,3	0,0	-14,0	-1,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	13,8	10,2
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8064,87	-89,1	-4,3	0,0	-14,0	-1,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,2	10,6
256	Roth(RO01)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	3355,18	-81,5	-3,8	0,0	-6,5	16,1	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	6,1	-0,5
259	Roth(RO02)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	3329,00	-81,4	-3,8	0,0	-6,4	16,1	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	20,6	16,9
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4214,85	-83,5	-4,1	0,0	-9,2	9,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	20,6	17,0
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4106,36	-83,3	-4,1	0,0	-9,0	10,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,8	10,2
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4208,24	-83,5	-4,1	0,0	-9,2	9,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	14,2	10,6
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4454,91	-84,0	-4,1	0,0	-8,8	10,2	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	13,9	10,2
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4510,35	-84,1	-4,1	0,0	-8,8	10,0	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	15,0	11,4
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4412,73	-83,9	-4,0	0,0	-9,7	10,4	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	14,8	11,2

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Vorbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aaum dB	Ls dB(A)	Cmeil(LrT) dB	Cmeil(LrN) dB	dlw(LrT) dB	dlw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
Immissionsort Beltheim - Obergasse 3537 SW 2.0G																				
			IRWT 55 dB(A)	RW 40 dB(A)			LrT 43,5 dB(A)			LN 39,8 dB(A)										
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	776,62	-68,8	-3,2	0,0	-1,5	32,2	-0,2	-0,2	0,0	0,0	3,6	0,0	38,2	34,6
16	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	901,04	-70,1	-2,1	0,0	-2,3	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	38,1	34,5
17	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1244,96	-72,9	-2,9	0,0	-3,0	27,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	33,8	30,2
18	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1542,36	-74,8	-3,1	0,0	-3,5	25,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0	3,6	0,0	31,0	27,4
19	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1788,13	-76,0	-3,3	0,0	-3,9	23,1	-0,4	-0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	28,9	25,3
20	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2160,24	-77,7	-3,2	0,0	-4,1	22,0	-0,6	-0,6	0,0	0,0	3,6	0,0	27,1	23,4
21	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2104,06	-77,5	-3,1	0,0	-4,0	22,0	-0,6	-0,6	0,0	0,0	3,6	0,0	27,5	23,9
22	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2589,31	-79,3	-3,4	0,0	-4,7	19,1	-0,8	-0,8	0,0	0,0	3,6	0,0	24,4	20,8
23	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3262,67	-81,3	-3,7	0,0	-5,6	16,0	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	21,1	17,5
24	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3033,82	-80,6	-3,6	0,0	-5,3	17,0	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	22,2	18,5
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4323,51	-83,7	-4,2	0,0	-8,3	11,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	16,0	12,3
26	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3341,98	-81,5	-3,8	0,0	-6,4	17,3	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	22,3	18,7
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5428,70	-85,7	-4,4	0,0	-10,5	7,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,6	8,0
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4862,74	-84,7	-4,2	0,0	-9,4	9,2	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	15,9	12,3
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4453,87	-84,0	-4,2	0,0	-8,6	10,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	17,6	14,0
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5093,97	-85,1	-4,3	0,0	-9,8	8,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,9	9,3
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5391,57	-85,6	-4,4	0,0	-10,4	7,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,8	8,1
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5671,01	-86,1	-4,4	0,0	-10,9	6,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	10,7	7,1
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5993,08	-86,5	-4,5	0,0	-11,6	5,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,5	5,9
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4739,70	-84,5	-4,2	0,0	-9,1	10,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	14,3	10,7
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5231,94	-85,4	-4,3	0,0	-10,1	8,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,4	8,8
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4722,87	-84,5	-4,3	0,0	-9,1	10,2	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	14,3	10,7
43	Hausbay-Bickenbach(Bir10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5348,72	-85,6	-4,2	0,0	-10,3	7,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,6	9,0
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5016,84	-85,0	-4,3	0,0	-9,7	9,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	13,2	9,6
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5308,23	-85,5	-4,4	0,0	-10,2	7,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,0	8,4
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4922,76	-84,8	-4,1	0,0	-9,5	9,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,3	10,7
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4788,00	-84,6	-4,1	0,0	-9,2	10,1	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,9	11,2
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4865,38	-84,7	-4,1	0,0	-9,4	9,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,6	11,0
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	2121,53	-77,5	-3,5	0,0	-5,5	21,6	-0,5	-0,5	0,0	0,0	3,6	0,0	27,2	23,5
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1965,67	-76,9	-3,4	0,0	-5,2	22,6	-0,4	-0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	28,3	24,7
77	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	2854,91	-79,5	-3,5	0,0	-5,1	20,9	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	26,1	22,5
78	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	2951,48	-80,4	-3,6	0,0	-5,7	14,0	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	24,5	15,6
79	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3218,05	-81,1	-3,7	0,0	-6,2	12,6	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	23,0	14,1
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5901,44	-86,4	-4,3	0,0	-10,4	6,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	11,5	7,9
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6039,39	-86,6	-4,3	0,0	-11,6	5,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	11,8	8,2
82	Hausbay	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	5860,70	-86,4	-4,3	0,0	-11,3	5,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,4	8,8
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	6776,34	-87,6	-4,4	0,0	-10,7	4,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,4	5,8
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	6309,88	-87,0	-4,5	0,0	-12,2	4,4	-1,7	-1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	8,4	4,8
196	Mörsdorf	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6614,69	-87,4	-4,2	0,0	-13,0	1,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	2,4	2,4

Planung einer Windenergieanlage in Beltm **Vorbelastung durch Windenergieanlagen** **Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss**

Obj.-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	KI dB	S	Activ dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Ls dB(A)	Cmel(LrT) dB	Cmel(LN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LN) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
196	Mörsdorf(Süd(S01)) Tag		105,0	2,5	0,0	3	6614,69	-47,4	0,0	-11,8	4,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,1	0,9
197	Mörsdorf(Süd(S02)) Nacht		103,0	2,5	0,0	3	7325,49	-98,3	0,0	-13,5	0,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	7,6	-0,6
198	Mörsdorf(Süd(S03)) Tag		105,0	2,5	0,0	3	8086,60	-99,1	0,0	-14,0	-1,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0		
199	Mörsdorf(Süd(S03)) Nacht		103,0	2,5	0,0	3	8086,61	-99,1	0,0	-13,0	1,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	6,1	
258	Roth(RO01)		104,8	2,0	0,0	3	3402,60	-81,6	0,0	-6,6	15,8	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	20,3	16,7
259	Roth(RO02)		104,8	2,0	0,0	3	3374,38	-81,6	0,0	-6,5	15,9	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	20,4	16,8
268	Uhlerr		103,4	2,0	0,0	3	4240,83	-83,5	0,0	-9,2	9,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	13,7	10,1
269	Uhlerr		103,4	2,0	0,0	3	4134,91	-83,5	0,0	-9,1	9,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	14,1	10,5
270	Uhlerr		103,4	2,0	0,0	3	4239,28	-83,5	0,0	-8,2	9,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	13,8	10,1
293	Zilshausen(01)		105,0	2,5	0,0	3	4470,12	-84,0	0,0	-8,8	10,1	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	14,9	11,3
294	Zilshausen(02)		105,0	2,5	0,0	3	4521,01	-84,1	0,0	-9,8	10,0	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	14,8	11,2
295	Zilshausen(03)		105,0	2,5	0,0	3	4418,44	-83,9	0,0	-9,7	10,4	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	15,2	11,6
Emissionsort: Beltm - An der Feltwies 10																			
			SW 2 OG	IRWT: 55	dB(A)	IRWN: 40	dB(A)	LrT: 40,2	dB(A)	LN: 36,3	dB(A)								
15	Beltm	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	1313,30	-73,4	-4,2	0,0	-2,5	25,6	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	30,8	27,2
16	Beltm	Beltm	103,4	2,5	0,0	3	1486,09	-74,4	-3,6	0,0	-3,4	25,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	31,1	27,5
17	Beltm	Beltm	103,4	2,5	0,0	3	1822,16	-76,2	-3,9	-0,1	-4,1	22,2	-0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	27,9	24,3
18	Beltm	Beltm	103,4	2,5	0,0	3	2113,81	-77,5	-3,9	-0,7	-4,5	19,8	-0,6	0,0	0,0	3,6	0,0	25,3	21,6
19	Beltm	Beltm	103,4	2,5	0,0	3	2361,12	-78,5	-4,0	-0,8	-4,8	18,4	-0,8	0,0	0,0	3,6	0,0	23,7	20,1
20	Beltm	Beltm	103,5	2,5	0,0	3	1740,69	-75,8	-3,0	0,0	-3,5	24,2	-0,3	0,0	0,0	3,6	0,0	30,1	26,4
21	Beltm	Beltm	103,5	2,5	0,0	3	1593,59	-75,0	-2,8	0,0	-3,2	25,5	-0,1	0,0	0,0	3,6	0,0	31,5	27,5
22	Beltm	Beltm	103,5	2,5	0,0	3	2242,93	-78,0	-3,4	0,0	-4,2	20,9	-0,6	0,0	0,0	3,6	0,0	26,3	22,7
23	Beltm	Beltm	103,5	2,5	0,0	3	2915,67	-80,3	-3,7	0,0	-5,1	17,4	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	22,5	18,9
24	Beltm	Beltm	103,5	2,5	0,0	3	2624,66	-79,4	-3,6	0,0	-4,7	18,8	-0,8	0,0	0,0	3,6	0,0	24,1	20,4
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	3958,96	-82,9	-4,4	0,0	-7,6	13,1	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	17,3	13,7
26	Gödenroth	Gödenroth	105,0	2,1	0,0	3	2911,98	-80,3	-3,9	0,0	-5,6	19,3	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	24,4	20,8
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5125,01	-85,2	-4,5	0,0	-9,9	8,5	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,6	9,0
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4617,75	-84,3	-4,3	0,0	-8,9	10,0	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	16,8	13,2
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4146,16	-83,3	-4,3	0,0	-8,0	11,9	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	18,7	15,1
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4736,43	-84,5	-4,4	0,0	-9,1	10,0	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	14,2	10,5
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5025,62	-85,0	-4,5	0,0	-9,7	8,8	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	13,0	9,4
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5297,37	-85,5	-4,5	0,0	-10,2	7,8	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,9	8,3
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5608,60	-86,0	-4,6	0,0	-10,8	6,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	10,8	7,1
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4392,78	-83,8	-4,4	0,0	-8,5	11,3	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	15,6	11,9
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4969,58	-84,9	-4,4	0,0	-9,6	9,1	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	13,3	9,7
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4510,43	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	10,9	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	15,1	11,5
43	Hausbay-Bickenbach(B10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5139,80	-85,2	-4,3	0,0	-9,9	8,6	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,3	9,7
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4617,76	-84,3	-4,4	0,0	-8,9	10,4	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	14,6	11,0
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4906,55	-84,8	-4,5	0,0	-9,5	9,2	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	13,4	9,8
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4914,78	-84,8	-4,2	0,0	-9,5	9,5	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,2	10,6
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4732,50	-84,5	-4,2	0,0	-9,1	10,2	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	15,0	11,3
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4774,09	-84,6	-4,2	0,0	-9,2	10,1	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,8	11,2

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Vorbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aaim dB	Ls dB(A)	Cmel(LrT) dB	Cmel(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	2702,62	-79,6	-4,1	-0,7	-6,5	17,1	-0,8	-0,8	0,0	0,0	3,6	0,0	22,4	18,8
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	2552,18	-79,1	-4,1	-0,7	-6,2	17,9	-0,8	-0,8	0,0	0,0	3,6	0,0	23,2	19,6
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	2199,60	-77,8	-3,4	0,0	-4,2	23,5	-0,7	-0,7	0,0	0,0	3,6	0,0	28,9	25,3
78	Gödenrothli Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	2486,46	-78,9	-3,6	0,0	-4,8	16,4	-0,7	-0,7	0,0	0,0	3,6	0,0	27,1	16,2
78	Gödenrothli Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	2486,46	-78,9	-3,6	0,0	-4,8	21,7	-0,7	-0,7	0,0	0,0	3,6	0,0	27,1	16,5
79	Gödenrothli Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	2748,17	-79,8	-3,7	0,0	-5,3	14,9	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	25,5	8,5
79	Gödenrothli Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	2748,17	-79,8	-3,7	0,0	-5,3	20,2	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	25,5	8,8
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5661,33	-86,1	-4,4	0,0	-10,2	7,4	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,1	9,7
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	5829,75	-86,3	-4,3	0,0	-11,2	5,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,3	4,5
82	Hausbayli	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	5588,34	-85,9	-4,3	0,0	-10,8	6,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	8,2	6,0
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	7154,57	-88,1	-4,5	-0,3	-11,0	3,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,7	1,3
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	5916,17	-86,4	-4,6	0,0	-11,4	5,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	8,0	0,0
196	MörsdorfSüd(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6857,30	-87,7	-4,3	-0,5	-13,2	0,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	6,7	-1,3
196	MörsdorfSüd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6857,30	-87,7	-4,3	-0,5	-12,0	3,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	5,3	19,3
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7536,00	-88,5	-4,3	-0,4	-13,6	-0,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	23,2	19,6
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7536,00	-88,5	-4,3	-0,4	-12,6	2,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,7	9,0
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8255,63	-89,3	-4,4	-0,4	-14,1	-2,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	13,1	9,5
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8255,63	-89,3	-4,4	-0,4	-13,1	0,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,9	9,3
259	Roth(RO01)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	2879,54	-80,2	-3,8	0,0	-5,6	18,3	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	13,5	9,8
259	Roth(RO02)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	2821,00	-80,0	-3,8	0,0	-5,4	18,5	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	13,2	9,6
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4359,82	-83,8	-4,3	-0,5	-9,3	8,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	13,3	9,5
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4219,50	-83,5	-4,2	-0,5	-9,2	9,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	13,5	9,8
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4286,69	-83,6	-4,3	-0,5	-9,3	8,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,2	9,6
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4717,78	-84,5	-4,3	-0,5	-10,1	8,7	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,3	9,7
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4816,42	-84,6	-4,3	-0,5	-10,2	8,4	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,3	9,7
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4762,41	-84,5	-4,2	-0,5	-10,1	8,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,3	9,7
Immissionsort Mannebach - St.-Martin-Str 2																				
SW 2.0G IRWT 60 dB(A) IRWN 45 dB(A) LrT 38,6 dB(A) LN 38,6 dB(A)																				
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	1103,03	-71,8	-3,8	0,0	-2,1	28,0	-0,7	-0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	29,8	29,8
16	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1361,20	-73,7	-3,2	0,0	-3,2	26,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9	28,9
17	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1174,55	-72,4	-2,9	0,0	-2,8	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,7	30,7
18	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1112,54	-71,9	-2,8	0,0	-2,7	28,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4	31,4
19	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1200,83	-72,6	-2,9	0,0	-2,9	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,5	30,5
20	Beltheim(B1)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3905,13	-82,8	-4,2	0,0	-6,4	13,1	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4	14,4
21	Beltheim(B6)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3760,21	-82,5	-4,1	0,0	-6,2	13,7	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	15,0
22	Beltheim(B2)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4364,98	-83,8	-4,2	0,0	-6,9	11,6	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8	12,8
23	Beltheim(B4)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	5039,87	-85,0	-4,3	0,0	-7,6	9,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	10,7
24	Beltheim(B5)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4788,35	-84,6	-4,2	0,0	-7,4	10,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	11,5
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6098,80	-86,7	-4,5	-0,2	-11,8	4,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	5,2
26	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	5084,80	-85,1	-4,3	-0,1	-9,8	9,7	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	10,7
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7207,93	-88,1	-4,6	-0,2	-13,9	1,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	6629,11	-87,4	-4,6	-0,2	-12,8	2,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	5,5
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	6234,13	-86,9	-4,5	-0,3	-12,0	3,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	6,8

Planung einer Windenergieanlage in Beltitz **Vorbelastung durch Windenergieanlagen** **Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss**

Obj.-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiw dB	Agf dB	Abar dB	Aarm dB	Ls dB(A)	Cmel(LrT) dB	Cmel(LwN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LwN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LwN) dB	LrT dB(A)	LwN dB(A)
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6871,47	-87,7	-4,5	-0,2	-13,2	2,3	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	2,7
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7167,47	-88,1	-4,5	-0,2	-13,8	1,3	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	1,7
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7446,07	-88,4	-4,6	-0,1	-14,4	0,5	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7763,86	-88,8	-4,7	-0,1	-15,0	-0,5	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6518,67	-87,3	-4,5	-0,2	-12,6	3,4	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7002,96	-87,9	-4,5	-0,2	-13,5	1,8	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	2,2
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6476,21	-87,2	-4,5	-0,2	-12,5	3,5	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0
43	Hausbay-Bickenbach(B10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	7097,59	-88,0	-4,5	-0,2	-13,7	1,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	2,5
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6780,79	-87,6	-4,6	-0,2	-13,1	2,5	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	7071,24	-88,0	-4,6	-0,2	-13,6	1,6	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3762,12	-82,5	-4,0	0,0	-7,3	14,3	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6	15,6
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3766,25	-82,5	-4,0	0,0	-7,3	14,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	15,5
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3937,67	-82,9	-4,0	0,0	-7,6	13,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8	14,8
58	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1514,80	-74,6	-3,3	0,0	-4,3	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	28,3
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1648,61	-75,3	-3,6	0,0	-4,5	24,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	27,0
77	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4375,88	-83,8	-4,2	0,0	-8,4	12,5	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7	13,7
78	Gödenroth III Tag	Gödenroth	105,0	2,5	0,0	3	4663,58	-84,4	-4,2	0,0	-9,0	6,1	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
79	Gödenroth III Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4825,42	-84,8	-4,3	-0,3	-9,5	4,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	12,6
79	Gödenroth III Tag	Gödenroth	105,0	2,5	0,0	3	4925,42	-84,8	-4,3	-0,3	-9,5	10,1	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3	11,3
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	7785,89	-88,7	-4,5	-0,2	-11,9	2,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	3,6
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	7633,65	-88,6	-4,5	-0,3	-14,7	-0,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0
82	Hausbay III	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	4998,82	-85,0	-4,3	0,0	-8,9	9,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	2,4
152	Lahr	Lahr	105,0	2,1	0,0	3	8077,27	-89,1	-4,7	-0,1	-15,6	-1,5	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	10,4
165	Lingerhahn	Lingerhahn	103,0	2,5	0,0	3	4911,91	-84,8	-4,1	0,0	-11,5	5,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	-1,1
196	MörsdorfSüd(S01) Nacht	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	4911,91	-84,8	-4,1	0,0	-10,3	8,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	6,7
196	MörsdorfSüd(S01) Tag	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	5656,40	-96,0	-4,1	0,0	-12,2	3,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9	9,9
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	5856,41	-86,0	-4,1	0,0	-11,0	6,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6466,15	-87,2	-4,3	0,0	-12,9	1,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	7,9
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6466,15	-87,2	-4,3	0,0	-11,7	4,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	5,8
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	4169,65	-83,4	-4,1	-0,7	-8,0	11,6	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	12,3
258	Roth(R001)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	4312,50	-83,7	-4,2	-0,5	-8,3	11,0	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7	11,7
259	Roth(R002)	Roth	103,4	2,0	0,0	3	2813,90	-80,0	-3,7	0,0	-7,2	15,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3	16,3
268	Uhlerr	Uhlerr	103,4	2,0	0,0	3	2798,42	-79,9	-3,7	0,0	-7,2	15,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3	16,3
269	Uhlerr	Uhlerr	103,4	2,0	0,0	3	2987,05	-80,5	-4,0	0,0	-7,5	14,4	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2
270	Uhlerr	Uhlerr	103,4	2,0	0,0	3	2790,11	-79,9	-3,8	0,0	-7,5	16,8	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	18,3	18,3
293	Zilschhausen(01)	Zilschhausen	105,0	2,5	0,0	3	2783,10	-79,9	-3,7	0,0	-7,5	16,9	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	18,4	18,4
284	Zilschhausen(02)	Zilschhausen	105,0	2,5	0,0	3	2647,83	-79,4	-3,6	0,0	-7,3	17,6	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2	19,2
295	Zilschhausen(03)	Zilschhausen	105,0	2,5	0,0	3														

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Vorbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	K1 dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aalm dB	Ls dB(A)	Cmet(LrT) dB	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	Ln dB(A)
Immissionsort Mannebach - St.-Martin-Str. 4																				
SW 2.0G			IRWT 60 dB(A)	IRWT 45 dB(A)	LrT 38,5 dB(A)	Ln 38,5 dB(A)														
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	1140,76	-72,1	-3,8	0,0	-2,2	27,5	-0,8	-0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	29,3	29,3
16	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1389,34	-73,8	-3,2	0,0	-3,2	26,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6	28,6
17	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1191,23	-72,5	-3,0	0,0	-2,9	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,5	30,5
18	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1116,21	-71,9	-2,9	0,0	-2,7	28,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4	31,4
19	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1194,09	-72,5	-2,9	0,0	-2,9	28,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,6	30,6
20	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3953,49	-82,9	-4,2	0,0	-6,4	12,9	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2	14,2
21	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3810,39	-82,6	-4,1	0,0	-6,3	13,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8	14,8
22	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4411,55	-83,9	-4,3	0,0	-7,0	11,4	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	12,6
23	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	5086,27	-85,1	-4,3	0,0	-7,7	9,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	10,4
24	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4836,47	-84,7	-4,2	0,0	-7,4	10,2	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3	11,3
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6145,50	-86,8	-4,6	-0,2	-11,8	4,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	5,1
26	Gödenroth	Gödenroth	105,0	2,1	0,0	3	5133,44	-85,2	-4,3	-0,3	-9,9	9,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	10,4
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7252,30	-88,2	-4,6	-0,2	-14,0	1,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	6671,41	-87,5	-4,6	-0,2	-12,9	2,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	6278,91	-86,9	-4,5	-0,2	-12,1	3,7	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	6,7
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6917,96	-87,8	-4,5	-0,2	-13,3	2,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	2,5
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7214,09	-88,2	-4,6	-0,2	-13,9	1,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7491,95	-88,5	-4,6	-0,1	-14,4	0,3	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7811,09	-88,8	-4,7	-0,1	-15,1	-0,7	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6564,73	-87,3	-4,5	-0,2	-12,7	3,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	3,7
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7045,82	-88,0	-4,6	-0,2	-13,6	1,7	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	2,1
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6517,30	-87,3	-4,6	-0,2	-12,6	3,4	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8
43	Hausbay-Bickenbach(Bi10)	Hausbay	105,0	2,1	0,0	3	7138,21	-88,1	-4,5	-0,2	-13,8	1,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	2,4
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6828,55	-87,7	-4,6	-0,2	-13,2	2,4	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	2,8
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	7119,05	-88,0	-4,6	-0,2	-13,7	1,5	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	1,9
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3760,21	-82,5	-4,0	0,0	-7,2	14,3	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6	15,6
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3769,13	-82,5	-4,0	0,0	-7,3	14,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	15,5
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3944,84	-82,9	-4,0	0,0	-7,6	13,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	14,7
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1499,80	-74,5	-3,3	0,0	-4,2	25,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4	28,4
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1642,14	-75,3	-3,6	0,0	-4,5	24,6	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	27,0
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4425,06	-83,9	-4,2	0,0	-8,5	12,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5	13,5
78	Gödenrothli Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4713,04	-84,5	-4,2	0,0	-9,1	5,9	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,4	12,4
79	Gödenrothli Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4713,04	-84,5	-4,2	0,0	-9,1	11,2	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	10,9	10,9
79	Gödenrothli Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4975,03	-84,9	-4,3	-0,4	-9,6	4,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	7704,78	-88,7	-4,5	-0,2	-11,9	2,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	1,8
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	7826,24	-88,9	-4,5	-0,3	-15,1	-1,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	2,3
82	HausbayIII	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	7676,71	-88,7	-4,5	-0,3	-14,8	0,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5	10,5
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	4952,63	-84,9	-4,4	0,0	-8,8	9,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	-1,2
165	Lingerhain	Lingerhain	105,0	2,1	0,0	3	8124,80	-89,2	-4,7	-0,1	-15,7	-1,6	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	-1,2
196	Mörsdorf	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	4877,95	-84,8	-4,1	0,0	-11,5	5,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	6,8

Aufbau einer Windenergieanlage in Beltitz **Vorbelastung durch Windenergieanlagen** **Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss**

Obj.-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Activ dB	Agr dB	Abar dB	Aalm dB	Ls dB(A)	Cmet(LrT) dB	Cmet(LvN) dB	dlw(LrT) dB	dlw(LvN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LvN) dB	LrT dB(A)	LvN dB(A)
196	Mörsdorf(Süd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	4877,84	-84,8	-4,1	0,0	-10,2	8,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	4,7
197	Mörsdorf(Süd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	5624,76	-86,0	-4,1	0,0	-12,2	3,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,7
197	Mörsdorf(Süd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	5624,77	-86,0	-4,1	0,0	-11,0	6,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	2,7
198	Mörsdorf(Süd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6437,67	-87,2	-4,3	0,0	-12,8	1,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	12,1
198	Mörsdorf(Süd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6437,67	-87,2	-4,3	0,0	-11,7	4,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1	11,5
258	Roth(RO01)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	4216,55	-83,5	-4,1	-0,6	-8,1	11,4	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4	16,4
259	Roth(RO02)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	4361,13	-83,8	-4,2	-0,5	-8,4	10,8	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	18,5
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	2801,07	-79,9	-3,7	0,0	-7,2	15,6	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	19,4
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	2790,66	-79,9	-3,7	0,0	-7,2	15,6	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	19,4
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	2962,99	-80,5	-3,9	0,0	-7,5	14,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5	18,5
293	Zilschhausen(01)	Zilschhausen	105,0	2,5	0,0	3	2759,59	-79,8	-3,8	0,0	-7,5	16,9	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	18,6
294	Zilschhausen(02)	Zilschhausen	105,0	2,5	0,0	3	2746,88	-79,8	-3,7	0,0	-7,5	17,0	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	18,6
295	Zilschhausen(03)	Zilschhausen	105,0	2,5	0,0	3	2605,99	-79,3	-3,6	0,0	-7,2	17,8	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4	19,4
Emissionsort: Mannebach; St. Martin-St. b. SW 2.0G; IRWT 60; dB(A) IRWN 45; dB(A) LrT 383; dB(A) LrN 383; dB(A)																				
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	1192,07	-72,5	-3,9	0,0	-2,3	27,0	-0,8	-0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	28,7	28,7
16	BeltheimII	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1430,27	-74,1	-3,3	0,0	-3,3	25,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,2	28,2
17	BeltheimII	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1219,73	-72,7	-3,1	0,0	-2,9	27,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,2	30,2
18	BeltheimII	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1129,73	-72,1	-2,9	0,0	-2,7	28,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,2	31,2
19	BeltheimII	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1194,76	-72,5	-3,0	0,0	-2,9	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,5	30,5
20	BeltheimII(B1)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4014,53	-83,1	-4,2	0,0	-6,5	12,7	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
21	BeltheimII(B6)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3872,87	-82,8	-4,1	0,0	-6,3	13,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,5	14,5
22	BeltheimII(B2)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4471,07	-84,0	-4,3	0,0	-7,1	11,1	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	12,3
23	BeltheimII(B4)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	5145,62	-85,2	-4,3	-0,1	-7,8	9,1	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	10,2
24	BeltheimII(B5)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4897,41	-84,8	-4,2	0,0	-7,5	10,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1	11,1
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6205,12	-86,8	-4,6	-0,2	-12,0	4,4	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	4,9
26	GödenrothII	Gödenroth	105,0	2,1	0,0	3	5194,84	-85,3	-4,3	-0,3	-10,0	9,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	10,1
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7309,64	-88,3	-4,6	-0,1	-14,1	0,9	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	6726,67	-87,5	-4,6	-0,2	-13,0	2,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	5,2
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	6336,66	-87,0	-4,5	-0,2	-12,2	3,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6977,18	-87,9	-4,6	-0,2	-13,5	1,9	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	2,3
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7273,65	-88,2	-4,6	-0,2	-14,0	1,0	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1,4
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7551,71	-88,6	-4,6	-0,1	-14,6	0,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7871,18	-88,9	-4,7	-0,1	-15,2	-0,8	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	-0,5
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6623,74	-87,4	-4,6	-0,2	-12,8	3,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7101,61	-88,0	-4,6	-0,2	-13,7	1,5	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	1,9
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6571,28	-87,3	-4,5	-0,2	-12,7	3,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	3,7
43	Haustay-Bickenbach(B10)	Haustay	105,0	2,5	0,0	3	7191,69	-88,1	-4,5	-0,2	-13,9	1,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	2,2
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6889,14	-87,8	-4,5	-0,2	-13,3	2,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	2,6
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	7170,71	-88,1	-4,5	-0,2	-13,8	1,3	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	1,7
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3752,69	-82,5	-4,0	0,0	-7,2	14,3	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6	15,6
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3768,71	-82,5	-4,0	0,0	-7,3	14,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	15,5
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3948,43	-82,9	-4,0	0,0	-7,6	13,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	14,7

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Vorbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Aggr dB	Abar dB	Aaim dB	Ls dB(A)	Cmeil(LrT) dB	Cmeil(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1489,50	-74,5	-3,3	0,0	-4,2	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	28,5
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1642,40	-75,3	-3,6	0,0	-4,5	24,6	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	27,0
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4486,91	-84,0	-4,3	0,0	-8,7	12,1	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2	13,2
78	Gödenroth III Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4775,10	-84,6	-4,3	-0,1	-9,2	5,6	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	6,8
78	Gödenroth III Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4775,10	-84,6	-4,3	-0,1	-9,2	10,9	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1	12,1
79	Gödenroth III Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	5037,21	-85,0	-4,3	-0,4	-9,7	4,2	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
79	Gödenroth III Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	5037,21	-85,0	-4,3	-0,4	-9,7	9,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	10,7
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	7759,39	-88,8	-4,6	-0,2	-12,0	2,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	3,4
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	7879,43	-88,9	-4,5	-0,3	-15,2	-1,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	1,7
82	Hausbay III	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	7732,73	-88,8	-4,5	-0,2	-14,9	-0,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	2,1
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	4893,85	-84,8	-4,4	0,0	-8,8	9,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	10,7
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	8185,17	-89,3	-4,7	-0,1	-15,8	-1,8	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4	-1,4
196	MörsdorfSüd(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	4832,02	-84,7	-4,1	0,0	-11,5	5,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	6,9
196	MörsdorfSüd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	4832,03	-84,7	-4,1	0,0	-10,2	9,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	10,2
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	5581,96	-85,9	-4,1	0,0	-12,2	3,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	4,8
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	5581,96	-85,9	-4,1	0,0	-10,9	7,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	8,1
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6398,15	-87,1	-4,3	0,0	-12,8	1,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	2,8
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6398,15	-87,1	-4,3	0,0	-11,7	5,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	5,9
258	Rohr(RO01)	Rohr	104,8	2,0	0,0	3	4271,48	-83,6	-4,1	-0,6	-8,2	11,2	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9	11,9
259	Rohr(RO02)	Rohr	104,8	2,0	0,0	3	4418,65	-83,9	-4,3	-0,5	-8,5	10,6	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3	11,3
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	2780,63	-79,9	-3,7	0,0	-7,2	15,6	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5	16,5
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	2776,38	-79,9	-3,7	0,0	-7,2	15,7	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5	16,5
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	2973,10	-80,5	-3,9	0,0	-7,5	14,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3	15,3
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	2718,15	-79,7	-3,8	0,0	-7,4	17,1	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7	18,7
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	2698,25	-79,6	-3,7	0,0	-7,4	17,3	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	18,9	18,9
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	2551,74	-79,1	-3,6	0,0	-7,2	18,1	-0,8	-0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	19,7	19,7
Immissionsort Heyweiler - Flur 3 Flst. 137																				
SW 1.0G IRW,T 60 dB(A) IRW,N 45 dB(A) LrT 45,9 dB(A) LN 45,9 dB(A)																				
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	776,01	-68,8	-3,6	0,0	-1,5	31,8	-0,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1	34,1
16	Beltheim II	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	447,76	-64,0	0,0	0,0	-1,2	41,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,6	43,6
17	Beltheim I	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	696,83	-67,9	-1,3	0,0	-1,8	35,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,9	37,9
18	Beltheim I	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	958,57	-70,6	-2,1	0,0	-2,4	31,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,8	33,8
19	Beltheim I	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1148,27	-72,2	-2,4	0,0	-2,8	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,5	31,5
20	Beltheim II(B1)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2785,71	-79,9	-3,9	-0,8	-4,9	16,9	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5	18,5
21	Beltheim II(B6)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2864,91	-80,1	-3,9	-0,8	-5,0	16,6	-1,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1	18,1
22	Beltheim II(B2)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3077,17	-80,8	-4,0	-0,1	-5,4	16,2	-1,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,7	17,7
23	Beltheim II(B4)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3711,97	-82,4	-4,1	0,0	-6,1	13,9	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2
24	Beltheim II(B5)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3592,59	-82,1	-4,0	-0,7	-6,0	13,7	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	15,0
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4759,22	-84,5	-4,5	-0,3	-9,2	9,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	10,1
26	Gödenroth I	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3920,84	-82,9	-4,2	-0,6	-7,6	13,8	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	15,0
33	Bickenbach I	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5733,66	-86,2	-4,6	-0,2	-11,1	6,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5
34	Bickenbach I0	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	5083,63	-85,1	-4,4	-0,1	-9,8	8,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2	11,2
35	Bickenbach I1	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4790,92	-84,6	-4,5	-0,3	-9,2	8,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	12,0

Neubau einer Windenergieanlage in Beltitz **Vorbelastung durch Windenergieanlagen** **Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss**

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	K1 dB	K2 dB	Ko dB	S m	Adiw dB	Agg dB	Abar dB	Aadm dB	Ls dB(A)	Cmat(LrT) dB	Cmat(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5499,18	-85,8	-4,5	-0,3	-10,6	6,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5804,91	-86,3	-4,6	-0,2	-11,2	5,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	6,2
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6062,57	-86,7	-4,6	-0,2	-11,7	4,8	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	5,3
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6428,85	-87,2	-4,6	-0,1	-12,4	3,7	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	4,1
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5134,65	-85,2	-4,5	-0,3	-9,9	8,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6	8,6
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5472,02	-85,8	-4,5	-0,3	-10,5	6,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4893,94	-84,8	-4,4	0,0	-9,4	9,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9	9,9
43	Hausbay-Bickenbach(Bi10)	Hausbay	105,0	2,1	0,0	3	5497,49	-85,8	-4,3	0,0	-10,6	7,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	8,3
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5495,86	-85,8	-4,5	-0,2	-10,6	6,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5786,15	-86,2	-4,6	-0,2	-11,2	6,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	6,3
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	5387,47	-85,6	-4,4	-0,4	-10,4	7,2	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	8,3
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	5316,47	-85,5	-4,3	-0,4	-10,3	7,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	8,5
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	5439,49	-85,7	-4,3	-0,5	-10,5	7,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	8,1
58	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1377,07	-73,8	-2,7	0,0	-4,0	27,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1	30,1
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1144,45	-72,2	-2,3	0,0	-3,4	30,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,6	32,6
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3303,34	-81,4	-4,1	-0,7	-6,4	16,5	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9	17,9
78	GödenrothIII Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3602,88	-82,1	-4,1	-0,7	-6,9	9,9	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2	11,2
79	GödenrothIII Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3602,88	-82,1	-4,1	-0,7	-6,9	15,2	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5	16,5
79	GödenrothIII Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3667,68	-82,7	-4,2	-0,6	-7,5	8,7	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3	15,3
79	GödenrothIII Tag	Gödenroth	103,0	2,5	0,0	3	3667,68	-82,7	-4,2	-0,6	-7,5	14,0	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	4,6	0,0	3	6030,12	-86,7	-4,4	0,0	-10,7	6,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	7,6
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6174,52	-86,8	-4,3	0,0	-11,9	4,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	7,6
82	HausbayIII	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6104,91	-86,7	-4,4	-0,2	-11,8	4,4	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	5,9
152	Lehr	Lehr	104,5	2,5	0,0	3	6542,09	-87,3	-4,5	-0,3	-10,4	5,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	6757,55	-87,6	-4,7	-0,1	-13,0	2,6	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	1,7
186	Mörsdorf(Süd(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6650,41	-87,4	-4,4	-0,4	-13,0	0,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	4,9
196	Mörsdorf(Süd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6850,41	-87,4	-4,4	-0,4	-11,9	3,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	3,3
197	Mörsdorf(Süd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7408,20	-88,4	-4,4	-0,4	-13,5	-0,7	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
197	Mörsdorf(Süd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7408,21	-88,4	-4,4	-0,4	-12,5	2,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	1,7
198	Mörsdorf(Süd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8228,50	-89,3	-4,4	-0,4	-14,1	-2,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	11,5
198	Mörsdorf(Süd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8228,50	-89,3	-4,4	-0,4	-13,1	0,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7	11,7
258	Roth(RO01)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	4354,05	-83,8	-4,3	-0,5	-8,4	10,9	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	8,4
259	Roth(RO02)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	4326,19	-83,7	-4,3	-0,4	-8,3	11,0	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6	8,6
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4540,55	-84,1	-4,3	-0,4	-9,5	8,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	8,1
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4480,65	-84,0	-4,4	-0,4	-9,5	8,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	10,4
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4545,17	-84,3	-4,4	-0,3	-9,7	7,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5	10,5
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4547,23	-84,1	-4,3	-0,5	-9,9	9,2	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1	11,1
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4507,30	-84,1	-4,3	-0,5	-9,8	9,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5	10,5
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4311,38	-83,7	-4,2	-0,6	-9,6	10,0	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1	11,1

ISU GmbH

Am Tower 14 54634 Bitburg / Flugplatz

Tel. 0 65 61 / 94 49 00 Fax 0 65 61 / 94 49 02 E-Mail info-schal@i-s-u.de

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Vorbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Aggr dB	Aabar dB	Aalrm dB	Ls dB(A)	Cmel(LrT) dB	Cmel(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
SW 1 OG																				
Immissionsort	Heyweller - Flur 3 Flst. 17/1		IRW 60 dB(A)	IRW 60 dB(A)	IRW 60 dB(A)	IRW 60 dB(A)	IRW 60 dB(A)	IRW 60 dB(A)	IRW 60 dB(A)	IRW 60 dB(A)	IRW 60 dB(A)	IRW 60 dB(A)	IRW 60 dB(A)	IRW 60 dB(A)	IRW 60 dB(A)	IRW 60 dB(A)	IRW 60 dB(A)	IRW 60 dB(A)	IRW 60 dB(A)	IRW 60 dB(A)
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	1261,95	-73,0	-3,5	0,0	-2,4	26,8	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	28,3
16	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	881,62	-69,9	-1,2	0,0	-2,2	33,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,6	35,6
17	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	897,80	-70,1	-1,3	0,0	-2,3	32,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,3	35,3
18	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1005,68	-71,0	-1,5	0,0	-2,5	31,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,9	33,9
19	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1076,11	-71,6	-1,7	0,0	-2,6	30,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,9	32,9
20	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3233,30	-81,2	-4,0	0,0	-5,5	15,8	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3	17,3
21	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3372,23	-81,6	-4,0	0,0	-5,7	15,3	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	16,7
22	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3449,28	-81,7	-4,0	0,0	-5,8	14,9	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3	16,3
23	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4046,40	-83,1	-4,1	0,0	-6,5	12,8	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
24	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3987,45	-83,0	-4,1	0,0	-6,4	13,0	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3	14,3
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5066,85	-85,1	-4,5	0,0	-9,8	8,7	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2	9,2
26	Gödenroth	Gödenroth	105,0	2,1	0,0	3	4320,13	-83,7	-4,2	0,0	-8,3	12,8	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,9	13,9
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5951,75	-86,5	-4,5	0,0	-11,5	5,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	6,0
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	5260,52	-85,4	-4,3	0,0	-10,1	7,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	10,7
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	5041,30	-85,0	-4,4	0,0	-9,7	8,3	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	11,4
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5779,05	-86,2	-4,5	0,0	-11,1	6,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,6
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6086,17	-86,7	-4,5	0,0	-11,7	5,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	5,5
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6375,81	-87,1	-4,6	0,0	-12,3	4,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6717,43	-87,5	-4,6	0,0	-13,0	2,9	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	3,3
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5413,37	-85,7	-4,5	0,0	-10,4	7,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	7,9
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5654,56	-86,0	-4,4	0,0	-10,9	6,7	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5044,14	-85,0	-4,3	0,0	-9,7	8,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	9,5
43	Hausbay-Bickenbach(Bi10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5623,99	-86,0	-4,2	0,0	-10,8	6,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	8,0
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5818,62	-86,3	-4,5	0,0	-11,2	6,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6105,30	-86,7	-4,6	0,0	-11,8	5,0	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	5781,58	-86,2	-4,3	0,0	-11,1	6,3	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	5746,07	-86,2	-4,3	0,0	-11,1	6,4	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	5887,26	-86,4	-4,3	0,0	-11,3	6,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0
58	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1131,40	-72,1	-1,7	0,0	-3,4	30,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,4	33,4
59	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	834,47	-69,4	-0,6	0,0	-2,6	35,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,8	37,8
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3749,52	-82,5	-4,1	0,0	-7,2	15,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5	16,5
78	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4045,03	-83,1	-4,1	0,0	-7,8	8,7	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9	9,9
79	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4045,03	-83,1	-4,1	0,0	-7,8	14,0	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2
79	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4304,79	-83,7	-4,2	0,0	-8,3	7,6	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	14,1
79	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4304,79	-83,7	-4,2	0,0	-8,3	12,9	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	7,1
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	6233,28	-86,9	-4,3	0,0	-10,7	6,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6283,64	-87,0	-4,2	0,0	-12,1	4,2	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
82	Hausbay	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6281,67	-87,0	-4,3	0,0	-12,1	4,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	6,3
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	6511,78	-87,3	-4,4	0,0	-10,4	5,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	2,2
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	7050,55	-88,0	-4,6	0,0	-13,6	1,9	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	2,2
196	Mörsdorf	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6790,97	-87,6	-4,4	0,0	-13,1	0,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	1,8

1. Bau einer Windenergieanlage in Belthausen
Vorbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	KI dB	Activ dB	Aggr dB	Abar dB	Aatlm dB	Le dB(A)	Cmet(LT) dB	Cmet(LN) dB	dLw(LT) dB	dLw(LN) dB	ZR(LT) dB	ZR(LN) dB	LT dB(A)	LN dB(A)
196	Mörsdorf(Süd)(S01) Tag		105,0	2,5	0,0	-37,6	-4,4	0,0	-12,0	4,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,3
197	Mörsdorf(Süd)(S02) Nacht		103,0	2,5	0,0	-38,6	-4,4	0,0	-13,7	-0,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	-1,3
197	Mörsdorf(Süd)(S02) Tag		105,0	2,5	0,0	-38,6	-4,4	0,0	-12,6	2,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	-1,3
198	Mörsdorf(Süd)(S03) Nacht		103,0	2,5	0,0	-39,5	-4,4	0,0	-14,3	-2,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	9,2
198	Mörsdorf(Süd)(S03) Tag		105,0	2,5	0,0	-39,5	-4,4	0,0	-13,3	0,8	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	7,8
258	Roth(R001)		104,8	2,0	0,0	-39,6	-4,3	-0,5	-9,6	8,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	10,3
259	Roth(R002)		104,8	2,0	0,0	-39,6	-4,3	-0,4	-9,5	8,7	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	11,4
268	Uhler		103,4	2,0	0,0	-39,7	-4,3	0,0	-10,0	7,4	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	11,4
269	Uhler		103,4	2,0	0,0	-39,7	-4,3	0,0	-9,9	7,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	11,4
270	Uhler		103,4	2,0	0,0	-39,7	-4,3	0,0	-10,1	9,2	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	11,4
293	Zilschhausen(01)		105,0	2,5	0,0	-39,8	-4,3	0,0	-10,1	9,2	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	11,4
294	Zilschhausen(02)		105,0	2,5	0,0	-39,8	-4,3	0,0	-10,1	9,2	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	11,4
295	Zilschhausen(03)		105,0	2,5	0,0	-39,8	-4,3	0,0	-9,7	10,3	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	11,4
Immissionsort: Heysweiler - Im Rosengarten 2																		
SW-LOG: IRWT 55 dB(A) IRWN 40 dB(A) LT 41,5 dB(A) LN 37,8 dB(A)																		
15	Belthausen	Vornaben	102,7	2,5	0,0	-75,2	-3,9	0,0	-3,1	23,4	-1,2	-1,2	0,0	0,0	3,6	0,0	28,4	24,7
16	Belthausen	Belthausen	103,4	2,5	0,0	-72,9	-2,5	0,0	-3,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	34,1	30,5
17	Belthausen	Belthausen	103,4	2,5	0,0	-73,6	-2,8	0,0	-3,2	26,9	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	33,0	29,4
18	Belthausen	Belthausen	103,4	2,5	0,0	-74,4	-2,9	0,0	-3,4	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	31,9	28,2
19	Belthausen	Belthausen	103,4	2,5	0,0	-74,8	-3,0	0,0	-3,5	25,2	-0,1	-0,1	0,0	0,0	3,6	0,0	31,1	27,5
20	Belthausen(B1)	Belthausen	103,5	2,5	0,0	-80,8	-4,1	0,0	-5,3	16,3	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	21,4	17,7
21	Belthausen(B2)	Belthausen	103,5	2,5	0,0	-81,4	-4,1	0,0	-5,6	15,4	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	20,5	16,8
22	Belthausen(B3)	Belthausen	103,5	2,5	0,0	-82,6	-4,1	0,0	-5,5	15,7	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	20,8	17,1
23	Belthausen(B4)	Belthausen	103,5	2,5	0,0	-82,6	-4,1	0,0	-6,2	13,6	-1,2	-1,2	0,0	0,0	3,6	0,0	18,5	14,9
24	Belthausen(B5)	Belthausen	103,5	2,5	0,0	-82,6	-4,1	0,0	-6,2	13,6	-1,2	-1,2	0,0	0,0	3,6	0,0	18,5	14,9
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	-84,6	-4,5	0,0	-9,2	9,7	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	13,9	10,2
26	Gödenroth	Gödenroth	105,0	2,1	0,0	-83,3	-4,3	0,0	-7,9	13,5	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	18,3	14,7
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	-86,0	-4,5	0,0	-10,8	6,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	10,9	7,3
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	-84,8	-4,3	0,0	-9,4	6,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	15,7	12,1
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	-84,5	-4,4	0,0	-9,1	9,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	16,3	12,7
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	-85,8	-4,5	0,0	-10,5	7,2	-1,8	-1,8	0,0	0,0	3,6	0,0	11,4	7,7
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	-86,2	-4,5	0,0	-11,1	6,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	10,2	6,6
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	-86,7	-4,6	0,0	-11,7	5,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	9,2	5,5
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	-87,1	-4,6	-0,1	-12,4	3,8	-1,7	-1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	7,9	4,2
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	-85,2	-4,5	0,0	-9,8	8,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,7	9,1
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	-85,5	-4,4	0,0	-10,2	8,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,1	8,5
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	-84,4	-4,3	0,0	-9,0	10,4	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	14,5	10,9
43	Hausbay-Bickenbach(B10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	-85,4	-4,2	0,0	-10,1	8,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,0	9,4
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	-85,9	-4,5	0,0	-10,7	6,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,0	7,4
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	-86,3	-4,6	0,0	-11,2	5,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	10,0	6,4
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	-86,9	-4,4	-0,3	-12,0	4,4	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	8,0	5,4
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	-86,8	-4,4	-0,4	-11,9	4,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	9,2	5,5
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	-87,0	-4,4	-0,4	-12,1	4,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	8,7	5,1

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim Vorbelastung durch Windenergieanlagen Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	Ls dB(A)	Cmei(L,T) dB	dLw(L,T) dB	dLw(L,N) dB	ZR(L,T) dB	ZR(L,N) dB	L,T dB(A)	LN dB(A)
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1565,06	-74,9	-2,9	0,0	-4,4	25,8	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	32,0	28,3
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1261,27	-73,0	-2,6	0,0	-3,7	28,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,8	31,2
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3602,76	-82,1	-4,2	0,0	-6,9	15,8	-1,2	-1,2	0,0	3,6	0,0	20,7	17,1
78	Gödenroth III Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3889,93	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	9,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	19,4	10,5
78	Gödenroth III Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3889,93	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	14,5	-1,2	-1,2	0,0	3,6	0,0	19,4	10,5
79	Gödenroth III Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4141,20	-83,3	-4,3	0,0	-8,0	8,1	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	18,3	9,4
79	Gödenroth III Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4141,20	-83,3	-4,3	0,0	-8,0	13,4	-1,3	-1,3	0,0	3,6	0,0	18,3	9,4
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5846,53	-86,3	-4,3	0,0	-10,4	7,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	11,6	8,0
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	5881,48	-86,4	-4,2	0,0	-11,3	5,6	-1,4	-1,4	0,0	3,6	0,0	12,4	8,7
82	Hausbay III	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	5911,45	-86,4	-4,3	0,0	-11,4	5,4	-1,4	-1,4	0,0	3,6	0,0	12,2	8,5
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	6964,79	-87,9	-4,5	-0,3	-10,8	4,0	-1,6	-1,6	0,0	3,6	0,0	8,6	4,9
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	6746,91	-87,6	-4,6	-0,1	-13,0	2,7	-1,7	-1,7	0,0	3,6	0,0	6,7	3,1
196	Mörsdorf(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7264,38	-88,2	-4,5	-0,3	-13,4	-0,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	7,2	0,5
196	Mörsdorf(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7264,38	-88,2	-4,5	-0,3	-12,4	2,7	-1,6	-1,6	0,0	3,6	0,0	7,2	0,5
197	Mörsdorf(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8043,92	-89,1	-4,4	-0,3	-14,0	-1,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	5,7	-1,0
197	Mörsdorf(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8043,92	-89,1	-4,4	-0,3	-12,9	1,2	-1,6	-1,6	0,0	3,6	0,0	5,7	-1,0
198	Mörsdorf(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8893,80	-90,0	-4,5	-0,3	-14,5	-3,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	4,2	-2,4
198	Mörsdorf(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8893,80	-90,0	-4,5	-0,3	-13,5	-0,2	-1,7	-1,7	0,0	3,6	0,0	4,2	-2,4
258	Roth(RO01)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	5106,05	-85,2	-4,4	-0,4	-9,8	8,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	12,2	8,6
259	Roth(RO02)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	5036,34	-85,0	-4,4	-0,3	-9,7	8,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	12,5	8,9
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5313,33	-85,5	-4,4	-0,4	-10,4	5,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	9,8	6,2
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5285,08	-85,5	-4,4	-0,3	-10,4	5,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	9,9	6,2
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5455,39	-85,7	-4,5	-0,3	-10,5	5,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	9,4	5,8
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	5214,55	-86,3	-4,4	-0,4	-10,6	7,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	12,0	8,4
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	5122,79	-85,2	-4,4	-0,4	-10,5	7,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	12,3	8,6
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4871,50	-84,7	-4,3	-0,5	-10,2	8,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	13,0	9,4
Immissionsort Heyweiler - Am Haus 20																			
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	1692,43	-75,6	-4,0	0,0	-3,3	22,9	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	24,2	24,2
16	Beltheim I	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1309,75	-73,3	-2,7	0,0	-3,1	27,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,8	29,8
17	Beltheim I	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1334,40	-73,5	-2,8	0,0	-3,1	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,5	29,5
18	Beltheim I	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1414,87	-74,0	-2,8	0,0	-3,3	26,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8	28,8
19	Beltheim I	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1444,99	-74,2	-2,8	0,0	-3,3	26,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6	28,6
20	Beltheim I(B1)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3340,71	-81,5	-4,1	0,0	-5,7	15,3	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	16,7	16,7
21	Beltheim I(B6)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3539,50	-82,0	-4,1	0,0	-5,9	14,5	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	15,9	15,9
22	Beltheim I(B2)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3483,77	-81,8	-4,1	0,0	-5,8	14,7	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	16,1	16,1
23	Beltheim I(B4)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4039,57	-83,1	-4,2	0,0	-6,5	12,7	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
24	Beltheim I(B5)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4034,23	-83,1	-4,2	0,0	-6,5	12,8	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5026,07	-85,0	-4,5	0,0	-9,7	8,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	9,3	9,3
26	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4366,76	-83,8	-4,3	0,0	-8,4	12,5	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	13,7	13,7
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5834,11	-86,3	-4,5	0,0	-11,2	6,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	5117,64	-85,2	-4,3	0,0	-9,9	8,2	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	11,3	11,3
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4955,15	-84,9	-4,4	0,0	-9,6	8,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	11,8	11,8

Leistungsbau einer Windenergieanlage in Belt. im **Vorbelastung durch Windenergieanlagen** **Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss**

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	Kt dB	Ko dB	S m	Adir dB	Aggr dB	Abar dB	Aslm dB	Ls dB(A)	Cmet(L,T) dB	Cmet(L,N) dB	dLw(L,T) dB	dLw(L,N) dB	ZR(L,T) dB	ZR(L,N) dB	L,T dB(A)	LrN dB(A)
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5710,52	-86,1	-4,5	0,0	-11,0	6,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	6,9
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6016,71	-86,6	-4,5	0,0	-11,6	5,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	5,8
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6306,22	-87,0	-4,6	0,0	-12,2	4,3	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6650,36	-87,4	-4,6	0,0	-12,8	3,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	3,6
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5346,43	-85,6	-4,5	0,0	-10,3	7,7	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	8,2
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5512,83	-85,8	-4,4	0,0	-10,6	7,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	7,7
42	Bickenbach8	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4883,97	-84,8	-4,3	0,0	-9,4	9,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	10,1
43	Hausbay-Bickenbach(B10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5443,25	-85,7	-4,2	0,0	-10,5	7,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7	8,7
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5784,91	-86,2	-4,5	0,0	-11,2	6,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,6
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6066,75	-86,7	-4,6	0,0	-11,7	5,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	5,5
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	6220,93	-86,9	-4,4	-0,3	-12,0	4,4	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	6187,10	-86,8	-4,4	-0,3	-11,9	4,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	5,5
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	6328,25	-87,0	-4,4	-0,4	-12,2	4,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0
66	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1410,87	-74,0	-2,5	0,0	-4,0	27,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	30,0
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1108,90	-71,9	-2,1	0,0	-3,3	30,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2	33,2
77	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3847,82	-92,7	-4,2	0,0	-7,4	14,7	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	15,9
78	GödenrothHill Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4135,50	-93,3	-4,2	0,0	-8,0	8,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	9,4
79	GödenrothHill Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4387,37	-93,8	-4,3	0,0	-8,5	7,1	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	14,7
79	GödenrothHill Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4387,37	-93,8	-4,3	0,0	-8,5	12,4	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	8,3
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	6060,31	-86,6	-4,3	0,0	-10,6	6,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	7,5
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6087,32	-86,7	-4,2	0,0	-11,7	4,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	8,0
82	HausbayIII	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6132,17	-86,7	-4,3	0,0	-11,8	4,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	7,8
152	Laahr	Laahr	104,5	2,5	0,0	3	6811,26	-87,7	-4,5	0,0	-10,8	4,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	5,5
165	Lingenhahn	Lingenhahn	105,0	2,1	0,0	3	6885,48	-87,9	-4,0	-0,1	-13,5	1,9	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	2,3
196	MörsdorfSüd(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7167,09	-88,1	-4,5	-0,3	-13,4	-0,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7
196	MörsdorfSüd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7167,09	-88,1	-4,5	-0,3	-12,3	2,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7953,24	-89,0	-4,5	-0,3	-13,9	-1,7	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	2,2
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7953,24	-89,0	-4,5	-0,3	-12,9	1,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,8	-0,8
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8813,41	-89,9	-4,5	-0,3	-14,4	-3,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,2	-2,2
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8813,41	-89,9	-4,5	-0,3	-13,4	-0,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7
258	Roth(R001)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	5287,56	-85,5	-4,4	-0,4	-10,2	7,4	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	7,9
259	Roth(R002)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	5230,76	-85,4	-4,4	-0,4	-10,1	7,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	8,2
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5290,73	-85,5	-4,4	-0,4	-10,4	5,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	6,2
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5275,63	-85,4	-4,4	-0,4	-10,3	5,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	6,3
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5456,17	-85,7	-4,5	-0,3	-10,5	5,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	5,8
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	5142,78	-85,2	-4,4	-0,4	-10,5	7,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6	8,6
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	5031,95	-85,0	-4,4	-0,3	-10,5	7,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9	8,9
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4763,20	-84,6	-4,3	0,0	-10,2	9,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	10,1

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Vorbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	Ls dB(A)	Cmet(LrT) dB	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
Immissionsort Heyweiler - Dorfstraße 49																				
SW 2 OG			IRWT 60	dB(A)	IRWT 45	dB(A)	LrT 37,8	dB(A)	LN 37,8	dB(A)										
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	1874,06	-76,4	-4,1	0,0	-3,6	21,6	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	22,8	22,8
16	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1490,43	-74,5	-2,9	0,0	-3,4	25,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,1	28,1
17	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1481,28	-74,4	-3,0	0,0	-3,4	25,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,1	28,1
18	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1527,64	-74,7	-2,9	0,0	-3,5	25,3	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	27,8	27,8
19	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1526,53	-74,7	-2,8	0,0	-3,5	25,4	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	27,9	27,9
20	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3525,24	-81,9	-4,1	0,0	-5,9	14,6	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	15,9
21	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3735,75	-82,4	-4,2	0,0	-6,1	13,8	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1	15,1
22	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3649,16	-82,2	-4,1	0,0	-6,0	14,1	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	15,5
23	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4190,74	-83,4	-4,1	0,0	-6,7	12,3	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5	13,5
24	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4201,74	-83,5	-4,1	0,0	-6,7	12,2	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	13,4
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5163,71	-85,3	-4,5	0,0	-10,0	8,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8	8,8
26	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4533,65	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	11,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	13,0
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5940,17	-86,5	-4,4	0,0	-11,5	5,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	6,1
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	5213,81	-85,3	-4,3	0,0	-10,1	7,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	10,9	10,9
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	5075,72	-85,1	-4,3	0,0	-9,8	8,3	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	11,4
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5836,68	-86,3	-4,4	0,0	-11,3	6,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6142,12	-86,8	-4,5	0,0	-11,8	4,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6431,23	-87,2	-4,5	0,0	-12,4	3,9	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	4,3
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6775,94	-87,6	-4,6	0,0	-13,1	2,8	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	3,2
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5473,79	-85,8	-4,4	0,0	-10,6	7,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	7,8
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5608,79	-86,0	-4,4	0,0	-10,8	6,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4972,71	-84,9	-4,3	0,0	-9,6	9,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	9,8
43	Hausbay-Bickenbach(Bi10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5520,87	-85,8	-4,2	0,0	-10,6	7,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	8,4
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5923,89	-86,4	-4,5	0,0	-11,4	5,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	6,1
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6203,64	-86,8	-4,6	0,0	-12,0	4,6	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	5,1
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	6364,17	-87,1	-4,4	-0,3	-12,3	4,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	4,9
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	6340,43	-87,0	-4,4	-0,3	-12,2	4,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	6487,49	-87,2	-4,4	-0,3	-12,5	3,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1439,93	-74,2	-2,5	0,0	-4,1	27,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7	29,7
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1147,30	-72,2	-1,9	0,0	-3,4	30,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0	33,0
77	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4028,96	-83,1	-4,2	0,0	-7,6	13,9	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2
78	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4314,48	-83,7	-4,2	0,0	-8,3	7,5	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7	8,7
79	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4563,99	-84,2	-4,3	0,0	-8,3	12,8	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
79	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4563,99	-84,2	-4,3	0,0	-8,8	11,7	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9	12,9
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	6140,71	-86,8	-4,3	0,0	-10,6	6,3	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6156,02	-86,8	-4,2	0,0	-11,9	4,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	7,8
82	Hausbay	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6223,52	-86,9	-4,3	0,0	-12,0	4,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	7,5
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	6819,16	-87,7	-4,4	0,0	-10,7	4,7	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6	5,6
165	Lingernhain	Lingernhain	105,0	2,1	0,0	3	7111,50	-88,0	-4,6	-0,2	-13,7	1,5	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	1,9
196	Mörsdorf	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7229,91	-88,2	-4,4	0,0	-13,4	-0,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9

1.1.1. **Abau einer Windenergieanlage in Belf. im** Vorbelastung durch Windenergieanlagen Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Ashm dB	Ls dB(A)	Cmet(LT) dB	Cmet(LN) dB	dLw(LT) dB	dLw(LN) dB	ZR(LT) dB	ZR(LN) dB	LT dB(A)	LN dB(A)
196	Mörsdorf(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7229,91	-88,2	-4,4	0,0	-12,4	3,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	-0,7
197	Mörsdorf(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8021,26	-89,1	-4,4	0,0	-14,0	-1,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	-2,3
197	Mörsdorf(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8021,26	-89,1	-4,4	0,0	-13,0	1,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
198	Mörsdorf(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8889,71	-90,0	-4,5	-0,3	-14,5	-3,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
198	Mörsdorf(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8889,71	-90,0	-4,5	-0,3	-13,5	-0,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
258	Roth(RO01)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	5497,66	-85,8	-4,4	-0,4	-10,6	6,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,4
259	Roth(RO02)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	5441,09	-85,7	-4,5	-0,3	-10,5	6,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5407,68	-85,7	-4,4	-0,4	-10,5	5,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	5,9
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5413,94	-85,7	-4,4	-0,4	-10,5	5,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	5,9
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5594,60	-85,9	-4,5	-0,3	-10,7	7,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6	8,6
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	5229,40	-86,4	-4,4	0,0	-10,5	8,1	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	9,1
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	5102,86	-86,1	-4,4	0,0	-10,5	8,1	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4819,00	-84,7	-4,3	0,0	-10,2	8,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0
Immissionsort: Heyweiler- Auf der Schlack 4																				
			SW 2,03	IRWT 55	dB(A)	IRWN 40	dB(A)	LT 41,1	dB(A)	LN 37,5	dB(A)									
15	Beltheim	Vortaben	102,7	2,5	0,0	3	1877,18	-76,5	-4,1	0,0	-3,6	21,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	3,6	0,0	26,4	22,8
16	Beltheim1	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1493,41	-74,5	-2,9	0,0	-3,4	26,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	31,7	28,0
17	Beltheim1	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1496,83	-74,5	-3,0	0,0	-3,4	26,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	31,6	27,9
18	Beltheim1	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1552,60	-74,8	-3,0	0,0	-3,5	25,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	3,6	0,0	31,1	27,5
19	Beltheim1	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1558,41	-74,8	-2,9	0,0	-3,5	25,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	3,6	0,0	31,1	27,5
20	Beltheim1(B1)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3484,05	-81,8	-4,1	0,0	-5,8	14,7	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	19,7	16,1
21	Beltheim1(B2)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3698,81	-82,4	-4,2	0,0	-6,1	13,9	-1,2	-1,2	0,0	0,0	3,6	0,0	18,8	15,2
22	Beltheim1(B2)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3603,56	-82,1	-4,1	0,0	-6,0	14,3	-1,2	-1,2	0,0	0,0	3,6	0,0	19,3	15,6
23	Beltheim1(B4)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4142,93	-83,3	-4,1	0,0	-6,6	12,4	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	17,3	13,7
24	Beltheim1(B5)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4156,44	-83,4	-4,1	0,0	-6,6	12,4	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	17,2	13,6
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5114,31	-85,2	-4,5	0,0	-9,9	8,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,6	9,0
26	Gödenroth1	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4488,17	-84,0	-4,3	0,0	-8,7	12,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	16,8	13,2
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5889,00	-86,4	-4,4	0,0	-11,4	5,8	-1,8	-1,8	0,0	0,0	3,6	0,0	9,9	6,3
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	5162,50	-85,2	-4,3	0,0	-10,0	8,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	14,7	11,1
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	5025,15	-85,0	-4,3	0,0	-9,7	8,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	15,2	11,6
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5786,39	-86,2	-4,4	0,0	-11,2	6,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	10,3	6,6
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6091,76	-86,7	-4,5	0,0	-11,7	5,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,2	5,5
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6380,82	-87,1	-4,6	0,0	-12,3	4,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	8,1	4,5
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6725,57	-87,5	-4,6	0,0	-13,0	2,9	-1,7	-1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	7,0	3,3
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5423,59	-85,7	-4,4	0,0	-10,5	7,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,6	7,9
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5657,46	-85,9	-4,4	0,0	-10,7	7,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,2	7,5
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4921,36	-84,8	-4,3	0,0	-9,5	9,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	13,6	10,0
43	Hausbay-Bickenbach(B10)	Hausbay	105,0	2,9	0,0	3	5469,62	-85,8	-4,2	0,0	-10,5	7,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,2	8,6
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5874,56	-86,4	-4,5	0,0	-11,3	5,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,9	6,3
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6154,11	-86,8	-4,6	0,0	-11,9	4,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	8,9	5,3
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	6382,36	-87,1	-4,4	-0,3	-12,3	3,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	8,4	4,8
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	6355,36	-87,1	-4,4	-0,3	-12,3	3,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	8,5	4,9
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	8500,38	-87,3	-4,4	-0,4	-12,5	3,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	8,0	4,4

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Vorbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj - Nr	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiw dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	Ls dB(A)	Cmel(LrT) dB	Cmel(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1480,79	-74,4	-2,6	0,0	-4,2	26,8	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	33,0	29,3
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1186,17	-72,5	-2,1	0,0	-3,5	29,9	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	36,0	32,4
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3986,77	-83,0	-4,2	0,0	-7,7	14,1	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	19,0	15,3
78	Gödenroth III Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4271,63	-83,6	-4,2	0,0	-8,2	7,6	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	17,8	8,9
78	Gödenroth III Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4271,63	-83,6	-4,2	0,0	-8,2	12,9	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	17,8	8,9
79	Gödenroth III Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4520,51	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	6,6	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	16,7	7,8
79	Gödenroth III Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4520,51	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	11,9	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	16,7	7,8
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	6069,40	-86,7	-4,3	0,0	-10,6	6,4	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	11,1	7,4
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6104,97	-86,7	-4,2	0,0	-11,8	4,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	11,6	8,0
82	Hausbay III	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6172,16	-86,8	-4,3	0,0	-11,9	4,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	11,3	7,6
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	6864,25	-87,7	-4,5	0,0	-10,8	4,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,1	5,5
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	7061,13	-88,0	-4,6	-0,1	-13,6	1,7	-1,7	-1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	5,7	2,1
196	Mörsdorf(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7266,97	-88,2	-4,5	0,0	-13,6	-0,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	7,4	0,7
196	Mörsdorf(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7266,97	-88,2	-4,5	0,0	-12,5	2,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	5,8	-0,9
197	Mörsdorf(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8057,42	-89,1	-4,5	-0,1	-13,1	1,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	5,8	-0,9
197	Mörsdorf(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8057,42	-89,1	-4,5	-0,1	-13,1	1,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	5,8	-0,9
198	Mörsdorf(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8924,35	-90,0	-4,5	-0,3	-14,5	-3,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	4,2	-2,4
198	Mörsdorf(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8924,35	-90,0	-4,5	-0,3	-13,5	-0,3	-1,7	-1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	4,2	-2,4
258	Roth(RO01)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	5477,77	-85,8	-4,4	-0,4	-10,6	6,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	10,9	7,3
259	Roth(RO02)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	5477,77	-85,8	-4,4	-0,4	-10,6	6,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	11,1	7,5
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5437,75	-85,7	-4,4	-0,3	-10,5	5,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,5	5,8
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5429,08	-85,7	-4,4	-0,3	-10,5	5,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,5	5,9
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5614,18	-86,0	-4,5	-0,4	-10,7	5,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,0	5,4
283	Zilschhausen(01)	Zilschhausen	105,0	2,5	0,0	3	5261,82	-85,4	-4,4	-0,1	-10,8	7,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,0	8,4
294	Zilschhausen(02)	Zilschhausen	105,0	2,5	0,0	3	5138,29	-85,2	-4,4	0,0	-10,5	7,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,6	9,0
295	Zilschhausen(03)	Zilschhausen	105,0	2,5	0,0	3	4857,10	-84,7	-4,3	0,0	-10,2	8,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,5	9,9
Immissionsort Mannebach - St. Martin-Str. 1																				
15	Beltheim	Vorfahren	102,7	2,5	0,0	3	1190,72	-72,5	-3,9	0,0	-2,3	27,0	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	28,7	26,7
16	Beltheim II	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1446,26	-74,2	-3,3	0,0	-3,3	25,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,1	26,1
17	Beltheim I	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1251,99	-72,9	-3,1	0,0	-3,0	27,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9	29,9
18	Beltheim I	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1177,20	-72,4	-3,0	0,0	-2,8	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,7	30,7
19	Beltheim I	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1252,60	-72,9	-3,0	0,0	-3,0	27,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9	29,9
20	Beltheim I(B1)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3985,68	-83,0	-4,2	-0,1	-6,5	12,7	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,9	13,9
21	Beltheim I(B6)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3835,75	-82,7	-4,1	-0,2	-6,4	13,1	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4	14,4
22	Beltheim I(B2)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4448,30	-84,0	-4,3	-0,1	-7,1	11,1	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	12,3
23	Beltheim I(B4)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	5123,37	-85,2	-4,3	-0,1	-7,8	9,1	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	10,2
24	Beltheim I(B5)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4869,28	-84,7	-4,2	-0,1	-7,5	9,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	11,0
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6181,84	-86,8	-4,6	-0,2	-11,9	4,5	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	4,9
26	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	5164,63	-85,3	-4,3	-0,4	-10,0	9,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	10,1
33	Bickenbach I	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7293,26	-88,3	-4,6	-0,1	-14,1	0,9	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3
34	Bickenbach I0	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	6715,71	-87,5	-4,6	-0,2	-12,9	2,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	5,2
35	Bickenbach I1	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	6319,18	-87,0	-4,5	-0,2	-12,2	3,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,6

Aufbau einer Windenergieanlage in Beltitz **Vorbelastung durch Windenergieanlagen** **Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss**

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	Kt dB	Ko dB	S m	Adir dB	Agg dB	Abar dB	Aadm dB	Ls dB(A)	Cme(LrT) dB	Cme(LvN) dB	dlw(LrT) dB	dlw(LvN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LvN) dB	LrT dB(A)	LvN dB(A)
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6954,88	-37,8	-4,5	-0,2	-13,4	2,0	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	2,4
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7250,54	-88,2	-4,6	-0,2	-14,0	1,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7527,82	-88,5	-4,6	-0,1	-14,5	0,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7846,09	-88,9	-4,7	-0,1	-15,1	-0,8	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,4
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6602,46	-87,4	-4,6	-0,2	-12,7	3,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7089,30	-88,0	-4,5	-0,2	-13,7	1,6	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6503,28	-87,3	-4,6	-0,2	-12,7	3,3	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	3,7
43	Hausbay-Bickenbach(B10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	7184,80	-86,1	-4,5	-0,2	-13,9	1,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	2,2
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6862,24	-87,7	-4,6	-0,2	-13,8	1,4	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	1,8
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	7152,55	-88,1	-4,6	-0,2	-13,8	1,4	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	2,7
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3699,68	-82,4	-4,0	0,0	-7,1	14,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8	15,8
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3710,16	-82,4	-4,0	0,0	-7,2	14,4	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,7	15,7
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3887,10	-82,8	-4,0	0,0	-7,5	13,7	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	15,0
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1564,52	-74,8	-3,4	0,0	-4,3	25,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,9	27,9
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1700,82	-75,6	-3,7	0,0	-4,6	24,1	-0,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	26,4	26,4
77	Gödenroth	Gödenroth	105,0	2,5	0,0	3	4454,48	-84,0	-4,2	-0,4	-8,6	11,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	13,0
78	GödenrothII Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4741,43	-84,5	-4,3	-0,4	-9,1	5,4	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5
78	GödenrothIII Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4741,43	-84,5	-4,3	-0,4	-9,1	10,7	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	11,8
79	GödenrothIII Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	5002,80	-85,0	-4,3	-0,5	-9,6	4,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	10,7
79	GödenrothIII Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	5002,80	-85,0	-4,3	-0,5	-9,6	9,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	3,4
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	7748,91	-88,8	-4,6	-0,2	-12,0	2,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	1,7
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	7873,18	-88,9	-4,5	-0,3	-15,2	-1,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	2,2
82	HausbayIII	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	7719,87	-88,7	-4,5	-0,2	-14,9	-0,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	10,6
152	Lehr	Lehr	104,5	2,5	0,0	3	4916,37	-84,8	-4,4	0,0	-8,8	9,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4	-1,4
165	Lingenhahn	Lingenhahn	105,0	2,1	0,0	3	8159,01	-89,2	-4,7	-0,1	-15,7	-1,7	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	6,1
196	MörsdorfSüd(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	4824,85	-84,7	-4,1	0,0	-11,4	5,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	10,2
196	MörsdorfSüd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	4824,85	-84,7	-4,1	0,0	-10,2	9,1	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	8,1
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	5569,94	-86,9	-4,1	0,0	-12,1	3,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	4,9
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	5569,94	-86,9	-4,1	0,0	-10,9	7,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	6,1
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6380,87	-87,1	-4,3	0,0	-12,8	1,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	2,8
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6380,87	-87,1	-4,3	0,0	-11,7	5,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	6,0
258	Roth(RO01)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	4203,54	-83,5	-4,1	-0,6	-8,1	11,5	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	12,2
259	Roth(RO02)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	4353,67	-83,8	-4,3	-0,5	-8,4	10,9	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	11,5
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	2739,75	-79,7	-3,7	0,0	-7,1	15,9	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	16,7
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	2729,38	-79,7	-3,7	0,0	-7,1	15,9	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	16,7
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	2922,09	-80,3	-3,9	0,0	-7,4	14,8	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	15,5
293	Zilschhausen(01)	Zilschhausen	105,0	2,5	0,0	3	2704,09	-79,6	-3,8	0,0	-7,4	17,2	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	18,8
294	Zilschhausen(02)	Zilschhausen	105,0	2,5	0,0	3	2695,95	-79,6	-3,7	0,0	-7,4	17,3	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	18,9	18,9
295	Zilschhausen(03)	Zilschhausen	105,0	2,5	0,0	3	2561,96	-79,2	-3,6	0,0	-7,2	18,0	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	19,7	19,7

ISU GmbH

Am Tower 14 54634 Bitburg / Flugplatz

Tel. 0 65 61 / 94 49 00 Fax 0 65 61 / 94 49 02 E-Mail info-schal@i-s-u.de

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim

Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen

Beurteilungspegel

IO-Nr.	Immissionsort	Geschoss	Nutzung	IRW,T dB(A)	IRW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
1	Beltheim - Hauptstr. 46	EG	MI	60	45	41,1	41,0	-18,9	-4,0
1	Beltheim - Hauptstr. 46	1.OG	MI	60	45	41,1	41,1	-18,9	-3,9
1	Beltheim - Hauptstr. 46	2.OG	MI	60	45	41,2	41,2	-18,8	-3,8
2	Beltheim - Hauptstr. 51	EG	MI	60	45	40,9	40,9	-19,1	-4,1
2	Beltheim - Hauptstr. 51	1.OG	MI	60	45	41,0	40,9	-19,0	-4,1
2	Beltheim - Hauptstr. 51	2.OG	MI	60	45	41,1	41,0	-18,9	-4,0
3	Beltheim - Obergasse 21 Anbau	EG	WA	55	40	44,0	40,3	-11,0	0,3
3	Beltheim - Obergasse 21 Anbau	1.OG	WA	55	40	44,1	40,4	-10,9	0,4
3	Beltheim - Obergasse 21 Anbau	2.OG	WA	55	40	44,1	40,5	-10,9	0,5
4	Beltheim - Obergasse 29	EG	WA	55	40	44,0	40,3	-11,0	0,3
4	Beltheim - Obergasse 29	1.OG	WA	55	40	44,1	40,4	-10,9	0,4
4	Beltheim - Obergasse 29	2.OG	WA	55	40	44,2	40,5	-10,8	0,5
5	Beltheim - Waldecker Ring 17	EG	WA	55	40	42,8	39,1	-12,2	-0,9
5	Beltheim - Waldecker Ring 17	1.OG	WA	55	40	43,2	39,5	-11,8	-0,5
5	Beltheim - Waldecker Ring 17	2.OG	WA	55	40	43,3	39,6	-11,7	-0,4
6	Beltheim - Obergasse 33	EG	WA	55	40	43,9	40,2	-11,1	0,2
6	Beltheim - Obergasse 33	1.OG	WA	55	40	43,9	40,2	-11,1	0,2
6	Beltheim - Obergasse 33	2.OG	WA	55	40	44,0	40,3	-11,0	0,3
7	Beltheim - Obergasse 35/37	EG	WA	55	40	44,2	40,5	-10,8	0,5
7	Beltheim - Obergasse 35/37	1.OG	WA	55	40	44,3	40,6	-10,7	0,6
7	Beltheim - Obergasse 35/37	2.OG	WA	55	40	44,3	40,6	-10,7	0,6
8	Beltheim - An der Fettwies 10	EG	WA	55	40	40,4	36,5	-14,6	-3,5
8	Beltheim - An der Fettwies 10	1.OG	WA	55	40	40,5	36,6	-14,5	-3,4
8	Beltheim - An der Fettwies 10	2.OG	WA	55	40	40,6	36,7	-14,4	-3,3
9	Mannebach - St.-Martin-Str. 2	EG	MD	60	45	39,5	39,4	-20,5	-5,6
9	Mannebach - St.-Martin-Str. 2	1.OG	MD	60	45	39,5	39,5	-20,5	-5,5
9	Mannebach - St.-Martin-Str. 2	2.OG	MD	60	45	39,6	39,5	-20,4	-5,5
10	Mannebach - St.-Martin-Str. 4	EG	MD	60	45	39,3	39,3	-20,7	-5,7
10	Mannebach - St.-Martin-Str. 4	1.OG	MD	60	45	39,3	39,3	-20,7	-5,7
10	Mannebach - St.-Martin-Str. 4	2.OG	MD	60	45	39,4	39,4	-20,6	-5,6
11	Mannebach - St.-Martin-Str. 8	EG	MD	60	45	39,0	39,0	-21,0	-6,0
11	Mannebach - St.-Martin-Str. 8	1.OG	MD	60	45	39,1	39,1	-20,9	-5,9
11	Mannebach - St.-Martin-Str. 8	2.OG	MD	60	45	39,2	39,1	-20,8	-5,9
12	Heyweiler - Flur 3 F1St. 137	EG	MI	60	45	46,3	46,3	-13,7	1,3
12	Heyweiler - Flur 3 F1St. 137	1.OG	MI	60	45	46,3	46,3	-13,7	1,3
13	Heyweiler - Flur 3 F1St. 11/1	EG	MI	60	45	43,4	43,4	-16,6	-1,6
13	Heyweiler - Flur 3 F1St. 11/1	1.OG	MI	60	45	43,4	43,4	-16,6	-1,6
14	Heyweiler - Im Rosengarten 2	EG	WA	55	40	41,7	38,1	-13,3	-1,9
14	Heyweiler - Im Rosengarten 2	1.OG	WA	55	40	41,8	38,1	-13,2	-1,9
15	Heyweiler - Am Haue 20	EG	MD	60	45	38,7	38,6	-21,3	-6,4
15	Heyweiler - Am Haue 20	1.OG	MD	60	45	38,7	38,7	-21,3	-6,3
15	Heyweiler - Am Haue 20	2.OG	MD	60	45	38,8	38,8	-21,2	-6,2

18
16.11.2016

ISU GmbH

Am Tower 14 54634 Bitburg / Flugplatz
Tel. 0 65 61 / 94 49 00 Fax 0 65 61 / 94 49 02 E-Mail info-schall@i-s-u.de

Seite 1

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim

Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen

Beurteilungspegel

IO-Nr.	Immissionsort	Geschoss	Nutzung	IRW,T dB(A)	IRW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
16	Heyweiler - Dorfstraße 49	EG	MD	60	45	37,9	37,9	-22,1	-7,1
16	Heyweiler - Dorfstraße 49	1.OG	MD	60	45	38,0	37,9	-22,0	-7,1
16	Heyweiler - Dorfstraße 49	2.OG	MD	60	45	38,0	38,0	-22,0	-7,0
17	Heyweiler - Auf der Schlack 4	EG	WA	55	40	41,2	37,6	-13,8	-2,4
17	Heyweiler - Auf der Schlack 4	1.OG	WA	55	40	41,3	37,6	-13,7	-2,4
17	Heyweiler - Auf der Schlack 4	2.OG	WA	55	40	41,3	37,7	-13,7	-2,3
18	Mannebach - St. Martin-Str. 1	EG	MD	60	45	38,8	38,7	-21,2	-6,3
18	Mannebach - St. Martin-Str. 1	1.OG	MD	60	45	38,8	38,8	-21,2	-6,2

18
16.11.2016

ISU GmbH

Am Tower 14 54634 Bitburg / Flugplatz
Tel. 0 65 61 / 94 49 00 Fax 0 65 61 / 94 49 02 E-Mail info-schall@i-s-u.de

Seite 2

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	Kt dB	Ko dB	S m	Adv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	Ls dB(A)	Cmet(LrT) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
SW 2.0G																			
Immissionsort Beltheim - Hauptstr. 46																			
IRW.N 45 dB(A) LrT 41,2 dB(A) LN 41,2 dB(A)																			
15	Beltheim	Vorfaben	102,7	2,5	0,0	3	692,12	-67,8	-3,0	0,0	-1,3	33,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,1	36,1
16	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	915,90	-70,2	-2,2	0,0	-2,3	31,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2	34,2
17	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1222,91	-72,7	-2,9	0,0	-2,9	27,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,3	30,3
18	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1504,87	-74,5	-3,2	0,0	-3,4	25,3	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	27,7	27,7
19	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1752,65	-75,9	-3,3	0,0	-3,9	23,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	25,5	25,5
20	Beltheim(B1)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2304,65	-78,2	-3,3	0,0	-4,3	20,6	-0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	22,4
21	Beltheim(B6)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2203,22	-77,9	-3,2	0,0	-4,1	21,3	-0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	23,2	23,2
22	Beltheim(B2)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2761,04	-79,8	-3,6	0,0	-4,9	18,2	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8	19,8
23	Beltheim(B4)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3436,42	-81,7	-3,7	0,0	-5,8	15,3	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	16,7
24	Beltheim(B5)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3185,72	-81,1	-3,7	0,0	-5,5	16,3	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8	17,8
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4494,16	-84,0	-4,3	0,0	-8,7	11,0	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	11,6
26	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3486,47	-81,8	-3,9	0,0	-6,7	16,6	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9	17,9
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5618,12	-86,0	-4,4	0,0	-10,8	6,8	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	5064,99	-85,1	-4,3	0,0	-9,8	8,4	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	11,5
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4641,15	-84,3	-4,2	0,0	-8,9	10,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2	13,2
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5267,73	-85,4	-4,3	0,0	-10,2	8,1	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6	8,6
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5562,96	-85,9	-4,4	0,0	-10,7	7,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	7,5
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5840,12	-86,3	-4,4	0,0	-11,3	6,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5
39	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6158,71	-86,8	-4,5	0,0	-11,9	4,9	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	5,3
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4916,37	-84,8	-4,3	0,0	-9,5	9,4	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5430,90	-85,7	-4,3	0,0	-10,5	7,5	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	8,0
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4931,19	-84,9	-4,3	0,0	-9,5	9,3	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9	9,9
43	Hausbay-Bickenbach(Bi10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5558,21	-85,9	-4,3	0,0	-10,7	7,1	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	8,2
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5176,33	-85,3	-4,4	0,0	-10,0	8,4	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9	8,9
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5467,05	-85,7	-4,4	0,0	-10,5	7,3	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	7,8
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4691,60	-84,4	-4,0	0,0	-9,0	10,5	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	11,6
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4558,56	-84,2	-4,0	0,0	-8,8	11,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	12,2
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4638,28	-84,3	-4,0	0,0	-8,9	10,7	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9	11,9
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	2105,37	-77,5	-3,5	0,0	-5,4	21,6	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6	23,6
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1980,08	-76,9	-3,5	0,0	-5,2	22,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	24,5	24,5
77	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3078,99	-80,8	-3,7	0,0	-5,9	13,3	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,7	21,7
78	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3078,99	-80,8	-3,7	0,0	-5,9	13,3	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9	14,9
79	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3343,83	-81,5	-3,8	0,0	-6,4	12,0	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	20,2	20,2
79	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3343,83	-81,5	-3,8	0,0	-6,4	12,0	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	13,4
79	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3343,83	-81,5	-3,8	0,0	-6,4	12,0	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7	18,7
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	6105,54	-86,7	-4,3	0,0	-10,6	6,4	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6249,23	-86,9	-4,3	0,0	-12,0	4,3	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4
82	Hausbay	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6057,93	-86,6	-4,3	0,0	-11,7	4,9	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	8,1
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	6601,11	-87,4	-4,4	0,0	-10,5	5,2	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	6,2
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	6472,45	-87,2	-4,5	0,0	-12,5	3,8	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	4,2
196	MorsdorfSüd(S01) Nacht	Morsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6403,85	-87,1	-4,2	0,0	-12,8	1,9	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	2,9

N **ebau einer Windenergieanlage in Beltm** **m** **Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen** **Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss**

Obj.-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Aggr dB	Abar dB	Aatm dB	Ls dB(A)	Cmet(LfT) dB	Cmet(LN) dB	dlw(LfT) dB	dlw(LN) dB	ZR(LfT) dB	ZR(LN) dB	LfT dB(A)	LN dB(A)
156	MörsdorfSüd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6403,85	-87,1	-4,2	0,0	-11,7	5,1	-1,5	0,0	-1,5	0,0	0,0	6,0	1,4
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7109,47	-88,0	-4,2	0,0	-13,3	0,4	-1,6	0,0	-1,6	0,0	0,0	4,4	-0,2
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7109,47	-88,0	-4,2	0,0	-12,2	3,5	-1,6	0,0	-1,6	0,0	0,0	2,9	17,2
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7864,15	-88,9	-4,3	0,0	-13,8	-1,0	-1,6	0,0	-1,6	0,0	0,0	17,1	17,1
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7864,15	-88,9	-4,3	0,0	-12,8	2,0	-1,6	0,0	-1,6	0,0	0,0	10,9	11,3
258	Roth(R001)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	3308,61	-81,4	-3,8	0,0	-6,4	16,3	-1,1	0,0	-1,1	0,0	0,0	12,2	34,2
259	Roth(R002)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	3307,52	-81,4	-3,8	0,0	-6,4	16,2	-1,1	0,0	-1,1	0,0	0,0	11,8	11,8
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4012,80	-83,1	-4,1	0,0	-8,9	10,3	-1,4	0,0	-1,4	0,0	0,0	12,2	12,2
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	3904,82	-82,8	-4,1	0,0	-8,8	10,7	-1,4	0,0	-1,4	0,0	0,0	11,0	11,0
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4006,05	-83,1	-4,0	0,0	-8,9	10,4	-1,4	0,0	-1,4	0,0	0,0	12,0	12,0
293	Zishausen(01)	Zishausen	105,0	2,5	0,0	3	4256,74	-83,6	-4,0	0,0	-9,5	10,9	-1,3	0,0	-1,3	0,0	0,0	11,8	11,8
294	Zishausen(02)	Zishausen	105,0	2,5	0,0	3	4319,84	-83,7	-4,0	0,0	-9,6	10,7	-1,3	0,0	-1,3	0,0	0,0	12,2	12,2
295	Zishausen(03)	Zishausen	105,0	2,5	0,0	3	4230,25	-83,5	-4,0	0,0	-9,5	11,0	-1,3	0,0	-1,3	0,0	0,0	12,2	12,2
999	Beltm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	891,20	-70,0	-2,7	0,0	-2,1	32,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2	34,2
SW 2.0G RW 1.60 dB(A) IRWN 45 dB(A) LT 41,1 dB(A) LN 41,0 dB(A)																			
Immissionsort: Beltm - Hauptstr. 51																			
15	Beltm	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	698,69	-67,9	-3,0	0,0	-1,3	33,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0	36,0
16	Beltm	Beltm	103,4	2,5	0,0	3	935,33	-70,4	-2,3	0,0	-2,3	31,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,9	33,9
17	Beltm	Beltm	103,4	2,5	0,0	3	1236,40	-72,8	-3,0	0,0	-2,9	27,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,2	30,2
18	Beltm	Beltm	103,4	2,5	0,0	3	1515,51	-74,6	-3,2	0,0	-3,5	25,2	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	27,6	27,6
19	Beltm	Beltm	103,4	2,5	0,0	3	1763,17	-75,9	-3,4	0,0	-3,9	23,2	-0,3	0,0	-0,3	0,0	0,0	25,4	25,4
20	Beltm	Beltm	103,5	2,5	0,0	3	2316,08	-78,3	-3,4	0,0	-4,3	20,6	-0,7	0,0	-0,7	0,0	0,0	22,4	22,4
21	Beltm	Beltm	103,5	2,5	0,0	3	2207,15	-77,9	-3,2	0,0	-4,2	21,3	-0,6	0,0	-0,6	0,0	0,0	23,2	23,2
22	Beltm	Beltm	103,5	2,5	0,0	3	2777,21	-79,9	-3,6	0,0	-4,9	18,1	-0,9	0,0	-0,9	0,0	0,0	19,7	19,7
23	Beltm	Beltm	103,5	2,5	0,0	3	3452,77	-81,8	-3,8	0,0	-5,8	15,2	-1,1	0,0	-1,1	0,0	0,0	16,6	16,6
24	Beltm	Beltm	103,5	2,5	0,0	3	3198,05	-81,1	-3,7	0,0	-5,5	16,3	-1,1	0,0	-1,1	0,0	0,0	17,7	17,7
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4509,70	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	11,0	-1,5	0,0	-1,5	0,0	0,0	11,5	11,5
26	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3497,98	-81,9	-3,8	0,0	-6,7	16,5	-1,2	0,0	-1,2	0,0	0,0	17,9	17,9
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5637,35	-86,0	-4,4	0,0	-10,9	6,7	-1,6	0,0	-1,6	0,0	0,0	7,2	7,2
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	5087,10	-85,1	-4,3	0,0	-9,8	8,3	-1,5	0,0	-1,5	0,0	0,0	11,4	11,4
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4860,02	-84,4	-4,2	0,0	-9,0	9,9	-1,4	0,0	-1,4	0,0	0,0	13,1	13,1
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5283,78	-85,5	-4,3	0,0	-10,2	8,1	-1,6	0,0	-1,6	0,0	0,0	8,6	8,6
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5576,51	-86,3	-4,5	0,0	-11,3	5,9	-1,6	0,0	-1,6	0,0	0,0	7,4	7,4
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5576,51	-86,3	-4,5	0,0	-11,3	5,9	-1,6	0,0	-1,6	0,0	0,0	6,4	6,4
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6173,08	-86,8	-4,5	0,0	-11,9	4,8	-1,7	0,0	-1,7	0,0	0,0	5,3	5,3
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4933,03	-84,9	-4,3	0,0	-9,5	9,4	-1,6	0,0	-1,6	0,0	0,0	9,9	9,9
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5452,23	-85,7	-4,3	0,0	-10,5	7,4	-1,6	0,0	-1,6	0,0	0,0	7,9	7,9
42	Bickenbach8	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4954,77	-84,9	-4,3	0,0	-9,6	9,2	-1,6	0,0	-1,6	0,0	0,0	9,8	9,8
43	Hausbay-Bickenbach(B10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5582,03	-85,9	-4,3	0,0	-10,8	7,0	-1,4	0,0	-1,4	0,0	0,0	8,1	8,1
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5189,63	-85,3	-4,4	0,0	-10,0	8,4	-1,6	0,0	-1,6	0,0	0,0	8,9	8,9
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5460,20	-85,8	-4,4	0,0	-10,6	7,3	-1,6	0,0	-1,6	0,0	0,0	7,8	7,8
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4658,90	-84,4	-4,0	0,0	-9,0	10,6	-1,4	0,0	-1,4	0,0	0,0	11,8	11,8
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4524,97	-84,1	-4,0	0,0	-8,7	11,2	-1,3	0,0	-1,3	0,0	0,0	12,3	12,3

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Aggr dB	Aabar dB	Aaem dB	Ls dB(A)	Cmet(LfT) dB	Cmet(LnN) dB	dLw(LfT) dB	dLw(LnN) dB	ZR(LfT) dB	ZR(LnN) dB	LfT dB(A)	Ln dB(A)
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4604,21	-84,3	-4,0	0,0	-8,9	10,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	12,0
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	2118,25	-77,5	-3,6	0,0	-5,5	21,5	-0,5	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	23,5	23,5
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1997,21	-77,0	-3,5	0,0	-5,2	22,3	-0,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4	24,4
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	2795,12	-79,9	-3,6	0,0	-5,4	20,1	-1,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,6	21,6
78	Gödenroth III Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3087,07	-80,8	-3,7	0,0	-6,0	13,3	-1,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1	14,8
78	Gödenroth III Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3087,07	-80,8	-3,7	0,0	-6,0	18,6	-1,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1	13,4
79	Gödenroth III Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3351,51	-81,5	-3,8	0,0	-6,5	11,9	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7	7,3
79	Gödenroth III Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3351,51	-81,5	-3,8	0,0	-6,5	17,2	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7	7,3
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	6128,01	-86,7	-4,3	0,0	-10,6	6,3	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6273,11	-86,9	-4,3	0,0	-12,1	4,2	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	8,0
82	Hausbay III	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6078,83	-86,7	-4,3	0,0	-11,7	4,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	6,2
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	6585,74	-87,4	-4,4	0,0	-10,5	5,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	4,2
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	6486,21	-87,2	-4,5	0,0	-12,5	3,7	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	2,9
196	MörsdorfSud(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6380,19	-87,1	-4,2	0,0	-12,8	2,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	1,4
196	MörsdorfSud(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6380,19	-87,1	-4,2	0,0	-11,7	5,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	-0,1
197	MörsdorfSud(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7084,32	-88,0	-4,2	0,0	-13,3	0,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3	17,3
197	MörsdorfSud(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7084,33	-88,0	-4,2	0,0	-12,2	3,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	17,2
198	MörsdorfSud(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7637,31	-88,9	-4,3	0,0	-13,8	-1,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	11,0
198	MörsdorfSud(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7637,31	-88,9	-4,3	0,0	-12,8	2,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	11,4
258	Roth(R001)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	3284,47	-81,3	-3,8	0,0	-6,3	16,4	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1	12,1
259	Roth(R002)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	3286,73	-81,3	-3,9	0,0	-6,3	16,3	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9	11,9
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	3983,50	-83,0	-4,1	0,0	-8,9	10,4	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	12,3
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	3874,36	-82,8	-4,1	0,0	-8,7	10,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1	34,1
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	3976,53	-83,0	-4,0	0,0	-8,9	10,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	3,6
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4235,04	-83,5	-4,0	0,0	-9,5	10,9	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4298,81	-83,7	-4,0	0,0	-9,6	10,7	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4212,28	-83,5	-4,0	0,0	-9,5	11,1	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
999	Beltheim Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	896,15	-70,1	-2,7	0,0	-2,1	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Immissionsort Beltheim - Übergasse 21 Anbau																				
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	761,14	-68,6	-3,2	0,0	-1,5	32,4	-0,1	-0,1	0,0	0,0	3,6	0,0	38,4	34,8
16	Beltheim I	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	949,09	-70,5	-2,3	0,0	-2,4	31,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	37,3	33,7
17	Beltheim I	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1272,56	-73,1	-3,0	0,0	-3,0	27,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	33,4	29,8
18	Beltheim I	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1561,25	-74,9	-3,2	0,0	-3,5	24,8	-0,1	-0,1	0,0	0,0	3,6	0,0	30,8	27,2
19	Beltheim I	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1808,87	-76,1	-3,4	0,0	-4,0	22,9	-0,4	-0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	28,7	25,0
20	Beltheim II(B1)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2210,68	-77,9	-3,3	0,0	-4,2	21,2	-0,6	-0,6	0,0	0,0	3,6	0,0	26,7	23,1
21	Beltheim II(B6)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2120,63	-77,5	-3,1	0,0	-4,0	21,9	-0,6	-0,6	0,0	0,0	3,6	0,0	27,4	23,8
22	Beltheim II(B2)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2662,40	-79,5	-3,5	0,0	-4,8	18,7	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	24,0	20,4
23	Beltheim II(B4)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3337,59	-81,5	-3,7	0,0	-5,7	15,7	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	20,7	17,1
24	Beltheim II(B5)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3090,72	-80,8	-3,6	0,0	-5,3	16,8	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	21,9	18,2
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4395,90	-83,9	-4,2	0,0	-8,5	11,4	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	15,6	12,0
26	Gödenroth I	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3393,09	-81,6	-3,8	0,0	-6,5	17,0	-1,2	-1,2	0,0	0,0	3,6	0,0	22,0	18,4
33	Bickenbach I	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5517,45	-85,8	-4,4	0,0	-10,6	7,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,3	7,7

Konstruktion einer Windenergieanlage in Beltitz Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen Mittlere Ausbreitung L_{eq} für das lauteste Geschoss

Obj.-Nr.	Schallquelle	Gruppe	L _w dB(A)	K1 dB	K2 dB	K3 dB	S m	A _{div} dB	A _{gr} dB	A _{bar} dB	L _s dB(A)	C _{med} (L,T) dB	C _{med} (L,N) dB	dL _w (L,T) dB	dL _w (L,N) dB	ZR(L,T) dB	ZR(L,N) dB	L _T dB(A)	L _N dB(A)
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	0,0	4953,32	-84,9	-4,3	0,0	-9,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	15,5	11,9
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	0,0	4540,67	-84,1	-4,2	0,0	-8,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	17,2	13,6
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	0,0	5169,03	-85,3	-4,3	0,0	-10,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,6	9,0
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	0,0	5464,66	-86,7	-4,4	0,0	-10,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,5	7,9
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	0,0	5742,21	-86,2	-4,4	0,0	-11,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	10,4	6,8
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	0,0	6061,41	-86,6	-4,5	0,0	-11,7	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,3	5,7
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	0,0	4817,22	-84,6	-4,3	0,0	-9,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,0	10,4
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	0,0	5329,54	-85,5	-4,3	0,0	-10,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,0	8,4
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	0,0	4829,75	-84,7	-4,3	0,0	-9,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	13,9	10,3
43	Hausbay-Bickenbach(B10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	0,0	5456,80	-85,7	-4,3	0,0	-10,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,2	8,6
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	0,0	5080,09	-85,1	-4,3	0,0	-9,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,9	9,3
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	0,0	5370,96	-85,6	-4,4	0,0	-10,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,8	8,2
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	0,0	4779,84	-84,3	-4,1	0,0	-9,2	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,9	11,3
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	0,0	4642,16	-84,3	-4,0	0,0	-8,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	15,5	11,8
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	0,0	4718,08	-84,5	-4,0	0,0	-9,1	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	15,2	11,5
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	0,0	2154,96	-77,7	-3,6	0,0	-5,5	-0,5	-0,5	0,0	0,0	3,6	0,0	26,9	23,2
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	0,0	2017,53	-77,1	-3,5	0,0	-5,3	-0,4	-0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	27,9	24,2
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	0,0	2695,65	-79,6	-3,5	0,0	-5,2	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	25,9	22,2
78	Gödenroth111 Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	0,0	2989,43	-80,5	-3,6	0,0	-5,8	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	24,3	15,4
78	Gödenroth111 Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	0,0	2989,43	-80,5	-3,6	0,0	-5,8	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	24,3	15,4
79	Gödenroth111 Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	0,0	3254,79	-81,2	-3,8	0,0	-6,3	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	22,8	13,9
79	Gödenroth111 Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	0,0	3254,79	-81,2	-3,8	0,0	-6,3	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	22,8	13,9
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	0,0	6004,04	-86,6	-4,3	0,0	-10,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	11,3	7,7
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	0,0	6147,83	-86,8	-4,3	0,0	-11,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	11,4	7,8
82	Hausbay11	Hausbay	104,5	4,6	0,0	0,0	5956,66	-86,5	-4,3	0,0	-11,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,1	8,4
162	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	0,0	6699,48	-87,5	-4,4	0,0	-10,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,6	5,9
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	0,0	6375,71	-87,1	-4,5	0,0	-12,3	-1,7	-1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	8,2	4,6
196	MörsdorfSüd(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	0,0	6505,20	-87,3	-4,2	0,0	-12,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	9,4	1,1
196	MörsdorfSüd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	0,0	6505,20	-87,3	-4,2	0,0	-11,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	7,9	-0,3
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	0,0	7210,37	-88,2	-4,2	0,0	-13,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	6,3	0,0
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	0,0	7210,37	-88,2	-4,2	0,0	-12,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	20,8	17,2
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	0,0	7964,04	-89,0	-4,3	0,0	-13,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	20,8	17,2
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	0,0	7964,04	-89,0	-4,3	0,0	-13,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,2	10,5
258	Roth(RO01)	Roth	104,8	2,0	0,0	0,0	3301,20	-81,4	-3,8	0,0	-6,4	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	14,6	11,0
259	Roth(RO02)	Roth	104,8	2,0	0,0	0,0	3287,35	-81,3	-3,9	0,0	-6,3	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	14,3	10,6
268	Uhlerr	Uhlerr	103,4	2,0	0,0	0,0	4109,90	-83,3	-4,1	0,0	-9,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	15,3	11,7
269	Uhlerr	Uhlerr	103,4	2,0	0,0	0,0	3989,78	-83,0	-4,1	0,0	-8,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	16,1	11,5
270	Uhlerr	Uhlerr	103,4	2,0	0,0	0,0	4100,47	-83,2	-4,1	0,0	-9,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	15,5	11,8
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	0,0	4360,06	-83,8	-4,1	0,0	-9,7	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	36,9	33,2
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	0,0	4421,11	-83,9	-4,1	0,0	-9,7	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	36,9	33,2
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	0,0	4330,35	-83,7	-4,0	0,0	-9,6	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	36,9	33,2
999	Bathheim Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	0,0	956,06	-70,6	-2,9	0,0	-2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	36,9	33,2

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abarr dB	Aatm dB	Ls dB(A)	Cnet(L,T) dB	Cnet(L,N) dB	dlw(L,T) dB	dlw(L,N) dB	ZR(L,T) dB	ZR(L,N) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
SW 2.0G																				
Immissionsort	Beltheim - Obergasse 29		IRWT 55 dB(A)	IRWN 40 dB(A)	LrT 44,2 dB(A)	LrN 40,5 dB(A)														
15	Beltheim	Vorfteben	102,7	2,5	0,0	3	770,27	-68,7	-3,2	0,0	-1,5	32,3	-0,2	-0,2	0,0	0,0	3,6	0,0	38,3	34,6
16	BeltheimII		103,4	2,5	0,0	3	934,54	-70,4	-2,2	0,0	-2,3	31,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	37,5	33,9
17	BeltheimII		103,4	2,5	0,0	3	1266,58	-73,0	-3,0	0,0	-3,0	27,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	33,5	29,9
18	BeltheimII		103,4	2,5	0,0	3	1559,00	-74,8	-3,2	0,0	-3,5	24,8	-0,1	-0,1	0,0	0,0	3,6	0,0	30,8	27,2
19	BeltheimII		103,4	2,5	0,0	3	1806,14	-76,1	-3,4	0,0	-4,0	23,0	-0,4	-0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	28,7	25,1
20	BeltheimII(B1)		103,5	2,5	0,0	3	2184,36	-77,8	-3,2	0,0	-4,1	21,4	-0,6	-0,6	0,0	0,0	3,6	0,0	26,9	23,3
21	BeltheimII(B6)		103,5	2,5	0,0	3	2106,53	-77,5	-3,1	0,0	-4,0	22,0	-0,6	-0,6	0,0	0,0	3,6	0,0	27,5	23,9
22	BeltheimII(B2)		103,5	2,5	0,0	3	2628,10	-79,4	-3,5	0,0	-4,7	18,9	-0,8	-0,8	0,0	0,0	3,6	0,0	24,2	20,6
23	BeltheimII(B4)		103,5	2,5	0,0	3	3302,81	-81,4	-3,7	0,0	-5,6	15,8	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	20,9	17,3
24	BeltheimII(B5)		103,5	2,5	0,0	3	3062,25	-80,7	-3,6	0,0	-5,3	16,9	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	22,0	18,4
25	Braunshorn		105,0	2,1	0,0	3	4362,14	-83,8	-4,2	0,0	-8,4	11,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	22,2	18,5
26	GödenrothII		106,0	2,5	0,0	3	3366,76	-81,5	-3,8	0,0	-6,5	17,2	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	11,4	7,8
33	Bickenbach1		105,0	2,1	0,0	3	5478,09	-85,8	-4,4	0,0	-10,6	7,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	15,7	12,1
34	Bickenbach10		104,5	4,6	0,0	3	4920,05	-84,8	-4,3	0,0	-9,5	8,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	17,4	13,8
35	Bickenbach11		104,5	4,6	0,0	3	4501,91	-84,1	-4,2	0,0	-8,7	10,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,8	9,2
36	Bickenbach2		105,0	2,1	0,0	3	5134,40	-85,2	-4,3	0,0	-9,9	8,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,6	8,0
37	Bickenbach3		105,0	2,1	0,0	3	5430,73	-85,7	-4,4	0,0	-10,5	7,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	10,6	6,9
38	Bickenbach4		105,0	2,1	0,0	3	5708,96	-86,1	-4,4	0,0	-11,0	6,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,4	5,8
39	Bickenbach5		105,0	2,1	0,0	3	6029,20	-86,6	-4,5	0,0	-11,6	5,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,1	10,5
40	Bickenbach6		105,0	2,1	0,0	3	4781,70	-84,6	-4,3	0,0	-9,2	10,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	12,2	8,6
41	Bickenbach7		105,0	2,1	0,0	3	5287,16	-85,5	-4,3	0,0	-10,2	8,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,1	10,5
42	Bickenbach9		105,0	2,1	0,0	3	4784,24	-84,6	-4,3	0,0	-9,2	9,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	12,4	8,7
43	Hausbay-Bickenbach(B110)		105,0	2,5	0,0	3	5410,94	-85,7	-4,3	0,0	-10,4	7,7	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,0	9,4
47	Braunshorn		105,0	2,1	0,0	3	5049,62	-85,1	-4,3	0,0	-9,7	8,9	-1,8	-1,8	0,0	0,0	3,6	0,0	11,9	8,3
48	Braunshorn		105,0	2,1	0,0	3	5340,70	-85,5	-4,4	0,0	-10,3	7,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,7	11,0
50	Buch1		105,0	2,5	0,0	3	4635,97	-84,7	-4,1	0,0	-9,3	9,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	15,2	11,6
51	Buch2		105,0	2,5	0,0	3	4698,67	-84,4	-4,1	0,0	-9,1	10,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,9	11,3
52	Buch3		105,0	2,5	0,0	3	4774,96	-84,6	-4,0	0,0	-9,2	10,2	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	26,9	23,3
68	Sabershausen		105,0	2,5	0,0	3	2147,58	-77,6	-3,5	0,0	-5,5	21,3	-0,5	-0,5	0,0	0,0	3,6	0,0	28,0	24,4
69	Sabershausen		105,0	2,5	0,0	3	2002,88	-77,0	-3,5	0,0	-5,2	22,3	-0,4	-0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	26,0	22,4
77	Gödenroth		106,0	2,5	0,0	3	2672,89	-78,5	-3,5	0,0	-5,2	20,8	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	24,4	20,8
78	GödenrothII Nacht		100,7	2,5	0,0	3	2967,78	-80,4	-3,6	0,0	-5,7	13,9	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	24,4	20,8
79	GödenrothII Tag		106,0	2,5	0,0	3	2967,78	-80,4	-3,6	0,0	-5,7	19,2	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	22,9	19,2
79	GödenrothII Nacht		100,7	2,5	0,0	3	3233,64	-81,2	-3,7	0,0	-6,2	12,5	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	11,4	7,8
79	GödenrothII Tag		106,0	2,5	0,0	3	3233,64	-81,2	-3,7	0,0	-6,2	17,8	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	11,6	7,9
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)		105,0	2,5	0,0	3	5960,01	-86,5	-4,3	0,0	-10,5	6,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	12,2	8,6
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)		104,5	4,6	0,0	3	6101,87	-86,7	-4,3	0,0	-11,8	4,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	9,5	5,9
82	HausbayIII		104,5	4,6	0,0	3	5914,86	-86,4	-4,3	0,0	-11,4	5,4	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	8,3	4,7
152	Lahr		104,5	2,5	0,0	3	6734,12	-87,6	-4,4	0,0	-10,6	4,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0
165	Lingerhahn		105,0	2,1	0,0	3	6344,40	-87,0	-4,5	0,0	-12,2	4,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0
196	Morsdorf(Süd(S01) Nacht		103,0	2,5	0,0	3	6551,15	-87,3	-4,2	0,0	-12,9	1,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0

Planungsbau einer Windenergieanlage in Belt. im **Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen** **Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss**

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiw dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Ls dB(A)	Gmei(LrT) dB	Gmei(LN) dB	dLw(LrT) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LN) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
196	Mörsdorf	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6551,15	-87,3	-4,2	0,0	-11,8	4,7	-1,5	-1,5	0,0	3,8	0,0	9,3	1,1
197	Mörsdorf	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7258,20	-88,2	-4,2	0,0	-13,4	0,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	7,8	-0,4
198	Mörsdorf	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7258,21	-88,2	-4,2	0,0	-12,4	3,2	-1,6	-1,6	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0
199	Mörsdorf	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8013,99	-89,1	-4,3	0,0	-13,9	-1,3	-1,6	-1,6	0,0	3,6	0,0	6,2	0,0
200	Mörsdorf	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8013,99	-89,1	-4,3	0,0	-12,9	1,7	-1,6	-1,6	0,0	3,6	0,0	20,7	17,1
201	Roth	Roth	104,8	2,0	0,0	3	3334,48	-81,5	-3,8	0,0	-6,4	16,2	-1,1	-1,1	0,0	3,6	0,0	20,7	17,1
202	Roth	Roth	104,8	2,0	0,0	3	3314,52	-81,4	-3,8	0,0	-6,4	16,2	-1,1	-1,1	0,0	3,6	0,0	14,0	10,4
203	Uhlir	Uhlir	103,4	2,0	0,0	3	4162,70	-83,4	-4,1	0,0	-9,1	9,8	-1,5	-1,5	0,0	3,6	0,0	14,4	10,8
204	Uhlir	Uhlir	103,4	2,0	0,0	3	4053,84	-83,1	-4,1	0,0	-9,0	10,2	-1,4	-1,4	0,0	3,6	0,0	14,1	10,4
205	Zilshausen	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4155,56	-83,4	-4,1	0,0	-9,1	9,9	-1,5	-1,5	0,0	3,6	0,0	15,2	11,5
206	Zilshausen	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4406,11	-83,9	-4,1	0,0	-9,7	10,4	-1,3	-1,3	0,0	3,6	0,0	15,0	11,4
207	Zilshausen	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4463,70	-84,0	-4,1	0,0	-9,8	10,5	-1,3	-1,3	0,0	3,6	0,0	15,3	11,7
208	Belt. Plan	Belt. Plan	103,9	2,1	0,0	3	984,70	-70,7	-2,9	0,0	-2,3	31,1	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	36,8	33,2
Immissionsort: Belt. Plan, Waldeck Ring 17, SW 2.0G, IRWA 1.55, dB(A), IRWA 1.40, dB(A), LT 43,3, dB(A), LN 39,6, dB(A)																			
15	Belt. Plan	Belt. Plan	102,7	2,5	0,0	3	942,76	-70,5	-3,6	0,0	-1,8	29,8	-0,5	-0,5	0,0	3,6	0,0	35,5	31,8
16	Belt. Plan	Belt. Plan	103,4	2,5	0,0	3	952,16	-70,6	-3,6	0,0	-2,4	31,3	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	37,4	33,8
17	Belt. Plan	Belt. Plan	103,4	2,5	0,0	3	1317,83	-73,4	-3,0	0,0	-3,1	26,9	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	33,1	29,4
18	Belt. Plan	Belt. Plan	103,4	2,5	0,0	3	1622,83	-75,2	-3,2	0,0	-3,6	24,4	-0,2	-0,2	0,0	3,6	0,0	30,3	26,7
19	Belt. Plan	Belt. Plan	103,4	2,5	0,0	3	1859,81	-76,4	-3,3	0,0	-4,0	22,7	-0,4	-0,4	0,0	3,6	0,0	28,4	24,7
20	Belt. Plan	Belt. Plan	103,5	2,5	0,0	3	2016,16	-77,1	-3,1	0,0	-3,9	22,5	-0,5	-0,5	0,0	3,6	0,0	28,1	24,5
21	Belt. Plan	Belt. Plan	103,5	2,5	0,0	3	2024,76	-77,1	-3,0	0,0	-3,9	22,5	-0,5	-0,5	0,0	3,6	0,0	28,1	24,5
22	Belt. Plan	Belt. Plan	103,5	2,5	0,0	3	2401,14	-78,6	-3,3	0,0	-4,4	20,1	-0,7	-0,7	0,0	3,6	0,0	25,5	21,9
23	Belt. Plan	Belt. Plan	103,5	2,5	0,0	3	3008,24	-80,7	-3,6	0,0	-5,3	16,9	-1,0	-1,0	0,0	3,6	0,0	22,0	18,3
24	Belt. Plan	Belt. Plan	103,5	2,5	0,0	3	2871,86	-80,2	-3,5	0,0	-5,1	17,8	-0,9	-0,9	0,0	3,6	0,0	23,0	19,4
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4130,23	-83,3	-4,2	0,0	-8,0	18,1	-1,5	-1,5	0,0	3,6	0,0	16,8	13,1
26	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	3188,80	-81,1	-3,7	0,0	-6,1	18,1	-1,1	-1,1	0,0	3,6	0,0	23,1	19,5
27	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5207,20	-85,3	-4,4	0,0	-10,0	9,3	-1,6	-1,6	0,0	3,6	0,0	12,4	8,8
28	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4623,42	-84,3	-4,2	0,0	-8,9	10,1	-1,4	-1,4	0,0	3,6	0,0	16,9	13,2
29	Braunshorn	Braunshorn	104,5	4,6	0,0	3	4236,72	-84,5	-4,2	0,0	-8,2	11,6	-1,4	-1,4	0,0	3,6	0,0	18,5	14,8
30	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4894,98	-84,8	-4,3	0,0	-9,4	9,5	-1,6	-1,6	0,0	3,6	0,0	13,7	10,1
31	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5196,40	-85,3	-4,3	0,0	-10,0	8,3	-1,6	-1,6	0,0	3,6	0,0	12,5	8,9
32	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5477,60	-85,8	-4,4	0,0	-10,6	7,3	-1,6	-1,6	0,0	3,6	0,0	11,4	7,8
33	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5804,08	-86,3	-4,5	0,0	-11,2	6,1	-1,6	-1,6	0,0	3,6	0,0	10,2	6,6
34	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4537,16	-84,1	-4,2	0,0	-8,7	10,9	-1,5	-1,5	0,0	3,6	0,0	15,1	11,5
35	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4897,03	-85,0	-4,3	0,0	-9,6	9,1	-1,6	-1,6	0,0	3,6	0,0	13,3	9,7
36	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4474,73	-84,0	-4,3	0,0	-8,6	11,1	-1,5	-1,5	0,0	3,6	0,0	15,3	11,7
37	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5098,47	-85,1	-4,2	0,0	-9,8	8,8	-1,4	-1,4	0,0	3,6	0,0	13,6	9,9
38	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4837,73	-84,7	-4,3	0,0	-9,3	9,7	-1,6	-1,6	0,0	3,6	0,0	13,9	10,2
39	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5129,53	-85,2	-4,4	0,0	-9,9	8,6	-1,6	-1,6	0,0	3,6	0,0	12,7	9,1
40	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5209,38	-85,3	-4,1	0,0	-10,0	8,5	-1,4	-1,4	0,0	3,6	0,0	13,2	9,6
41	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,5	0,0	3	5073,71	-85,1	-4,1	0,0	-9,8	9,0	-1,4	-1,4	0,0	3,6	0,0	13,7	10,1

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Aggr dB	Aabar dB	Aaam dB	Ls dB(A)	Cmeil(LrT) dB	Cmeil(LrN) dB	dlw(LrT) dB	dlw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	5149,26	-85,2	-4,1	0,0	-9,9	8,7	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,4	9,8
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	2163,83	-77,7	-3,4	0,0	-5,5	21,4	-0,5	-0,5	0,0	0,0	3,6	0,0	26,9	23,3
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1973,21	-76,9	-3,3	0,0	-5,2	22,6	-0,4	-0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	28,4	24,7
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	2524,55	-79,0	-3,4	0,0	-4,9	21,7	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	26,9	23,3
78	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	2824,21	-80,0	-3,6	0,0	-5,4	14,7	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	25,2	16,3
78	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	2824,21	-80,0	-3,6	0,0	-5,4	20,0	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	25,2	14,8
79	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3091,44	-80,8	-3,7	0,0	-6,0	13,2	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	23,7	8,6
79	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3091,44	-80,8	-3,7	0,0	-6,0	18,5	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	23,7	8,6
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5658,68	-86,0	-4,3	0,0	-10,2	7,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,7	9,1
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	5788,25	-86,2	-4,2	0,0	-11,2	5,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,3	9,6
82	Hausbay	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	5627,84	-86,0	-4,2	0,0	-10,8	6,4	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	8,8	5,2
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	6889,65	-87,9	-4,4	0,0	-10,9	4,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,1	5,4
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	6124,67	-86,7	-4,5	0,0	-11,8	5,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	8,5	1,7
196	MörsdorfSüd(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6872,38	-87,7	-4,2	0,0	-13,3	0,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	8,5	0,3
196	MörsdorfSüd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6872,38	-87,7	-4,2	0,0	-12,1	3,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	7,0	-1,1
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7589,86	-88,6	-4,3	0,0	-13,7	-0,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	5,5	16,0
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7589,86	-88,6	-4,3	0,0	-12,7	2,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	19,8	16,2
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8356,78	-89,4	-4,3	0,0	-14,2	-1,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,7	9,1
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8356,78	-89,4	-4,3	0,0	-13,2	1,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,0	10,3
258	Roth(RO01)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	3547,75	-82,0	-3,8	0,0	-6,8	15,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	3,6	0,0	13,9	10,7
259	Roth(RO02)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	3488,64	-81,8	-3,9	0,0	-6,7	15,4	-1,2	-1,2	0,0	0,0	3,6	0,0	14,4	31,3
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4521,40	-84,1	-4,2	0,0	-9,6	8,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	34,9	0,0
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4418,52	-83,9	-4,2	0,0	-9,4	8,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	37,9	34,2
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4729,47	-84,5	-4,2	0,0	-10,1	9,2	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	37,5	33,9
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4767,91	-84,6	-4,1	0,0	-10,2	9,2	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	33,4	29,8
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4649,88	-84,3	-4,1	0,0	-10,0	9,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	30,7	27,1
999	Beltheim Plan	Vornbach	103,9	2,1	0,0	3	1108,85	-71,9	-3,2	0,0	-2,6	29,3	-0,1	-0,1	0,0	0,0	3,6	0,0	28,6	25,0
Immissionsort Beltheim - Übergasse 33																				
15	Beltheim	Vornbach	102,7	2,5	0,0	3	793,82	-69,0	-3,3	0,0	-1,5	31,9	-0,2	-0,2	0,0	0,0	3,6	0,0	27,7	24,1
16	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	936,34	-70,4	-2,2	0,0	-2,3	31,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	27,1	23,5
17	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1275,65	-73,1	-3,0	0,0	-3,0	27,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	24,4	20,8
18	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1571,03	-74,9	-3,2	0,0	-3,6	24,7	-0,1	-0,1	0,0	0,0	3,6	0,0	21,1	17,5
19	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1817,49	-76,2	-3,4	0,0	-4,0	22,9	-0,4	-0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	22,2	18,6
20	Beltheim(B1)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2150,51	-77,6	-3,2	0,0	-4,1	21,6	-0,6	-0,6	0,0	0,0	3,6	0,0	16,0	12,3
21	Beltheim(B6)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2083,16	-77,4	-3,1	0,0	-4,0	22,1	-0,5	-0,5	0,0	0,0	3,6	0,0	22,3	18,7
22	Beltheim(B2)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2588,00	-79,3	-3,4	0,0	-4,7	19,1	-0,8	-0,8	0,0	0,0	3,6	0,0	11,6	8,0
23	Beltheim(B4)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3262,22	-81,3	-3,7	0,0	-5,6	16,0	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0
24	Beltheim(B5)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3026,59	-80,6	-3,6	0,0	-5,3	17,1	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4322,20	-83,7	-4,2	0,0	-8,3	11,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0
26	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3322,75	-81,4	-3,8	0,0	-6,4	17,3	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0
33	Gödenroth	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5433,98	-85,7	-4,4	0,0	-10,5	7,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0

Nachbau einer Windenergieanlage in Beltm Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	KI dB	Adiv dB	Agr dB	Aber dB	Aadm dB	Ls dB(A)	Cmek(LrT) dB	Cmek(LN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LN) dB	LrT dB(A)	Lw dB(A)
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	-84,7	-4,3	0,0	-9,4	9,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	15,9	12,2
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	-84,0	-4,2	0,0	-8,6	10,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	17,6	13,9
36	Bickenbach12	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	-86,1	-4,3	0,0	-9,8	8,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,9	9,3
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	-85,6	-4,4	0,0	-10,4	7,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,8	8,1
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	-86,1	-4,4	0,0	-10,4	6,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	10,7	7,1
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	-86,5	-4,5	0,0	-11,5	5,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,6	5,9
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	-85,4	-4,3	0,0	-10,1	8,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,3	10,7
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	-84,5	-4,2	0,0	-9,1	10,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	12,4	8,7
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	-84,5	-4,3	0,0	-9,1	10,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	14,3	10,7
43	Hausbay-Bickenbach(B10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	-85,6	-4,2	0,0	-10,3	7,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,6	8,9
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	-85,0	-4,3	0,0	-9,7	9,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	13,2	9,6
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	-85,5	-4,4	0,0	-10,2	7,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,1	8,4
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	-84,8	-4,1	0,0	-9,4	9,7	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,5	10,8
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	-84,5	-4,1	0,0	-9,2	10,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	15,0	11,4
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	-84,7	-4,1	0,0	-9,3	10,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,7	11,1
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	-77,0	-3,4	0,0	-5,2	22,3	-0,5	-0,5	0,0	0,0	3,6	0,0	26,9	23,3
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	-79,4	-3,5	0,0	-5,1	21,0	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	28,0	24,4
77	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	-80,4	-3,6	0,0	-5,7	14,1	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	26,2	22,6
78	Gödenroth111 Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	-81,1	-3,7	0,0	-6,2	12,7	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	24,6	15,7
78	Gödenroth111 Tag	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	-81,1	-3,7	0,0	-6,2	12,7	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	23,1	14,2
79	Gödenroth111 Nacht	Gödenroth	105,0	2,5	0,0	-86,4	-4,3	0,0	-10,4	6,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	11,5	7,9
79	Gödenroth111 Tag	Gödenroth	105,0	2,5	0,0	-86,4	-4,3	0,0	-11,7	4,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	11,7	8,1
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	-86,6	-4,3	0,0	-11,3	5,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,4	8,8
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	-87,6	-4,4	0,0	-10,7	4,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,4	5,8
82	HausbayIII	Hausbay	104,5	2,5	0,0	-87,6	-4,4	0,0	-12,2	4,4	-1,7	-1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	8,4	4,8
152	Laahr	Laahr	105,0	2,1	0,0	-87,0	-4,5	0,0	-13,0	1,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	9,2	2,4
165	Lingerhahn	Lingerhahn	103,0	2,5	0,0	-87,4	-4,2	0,0	-13,5	0,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	7,7	1,0
196	MörsdorfSüd(S01) Nacht	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	-88,3	-4,2	0,0	-12,4	3,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	6,1	-0,5
196	MörsdorfSüd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	-88,3	-4,2	0,0	-12,4	3,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	20,6	16,9
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	-89,1	-4,3	0,0	-14,0	-1,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	20,6	17,0
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	-89,1	-4,3	0,0	-14,0	-1,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	13,8	10,2
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	-89,1	-4,3	0,0	-12,9	1,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	14,2	10,6
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	-89,1	-4,3	0,0	-12,9	1,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	13,9	10,2
258	Roth(R001)	Roth	104,8	2,0	0,0	-81,5	-3,8	0,0	-6,5	16,1	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	16,9	13,9
259	Roth(R002)	Roth	104,8	2,0	0,0	-81,4	-3,8	0,0	-6,4	16,1	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	20,6	17,0
268	Uhlerr	Uhlerr	103,4	2,0	0,0	-83,5	-4,1	0,0	-9,2	9,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	13,8	10,2
269	Uhlerr	Uhlerr	103,4	2,0	0,0	-83,3	-4,1	0,0	-9,0	10,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,2	10,6
270	Uhlerr	Uhlerr	103,4	2,0	0,0	-83,5	-4,1	0,0	-9,2	9,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	13,9	10,2
283	Zishausen(01)	Zishausen	105,0	2,5	0,0	-84,0	-4,1	0,0	-9,8	10,2	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	15,0	11,4
294	Zishausen(02)	Zishausen	105,0	2,5	0,0	-84,1	-4,1	0,0	-9,8	10,0	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	14,8	11,2
295	Zishausen(03)	Zishausen	105,0	2,5	0,0	-83,9	-4,0	0,0	-9,7	10,4	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	15,2	11,6
999	Beltm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	-70,9	-2,9	0,0	-2,3	30,8	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	39,5	32,9

ISU GmbH

Am Tower 14 54634 Bitburg / Flugplatz
Tel. 0 65 61 / 94 49 00 Fax 0 65 61 / 94 49 02 E-Mail info-schall@i-s-u.de

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj-Nr.	Schaltquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Aggr dB	Aabst dB	Aabst dB	Ls dB(A)	Cmet(L,T) dB	Cmet(L,N) dB	dLw(L,T) dB	dLw(L,N) dB	ZR(L,T) dB	ZR(L,N) dB	L,T dB(A)	L,N dB(A)
SW 2.0G																				
IRW,N 40 dB(A) L,T 44,3 dB(A) L,N 40,6 dB(A)																				
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	776,62	-68,8	-3,2	0,0	-1,5	32,2	-0,2	-0,2	0,0	0,0	3,6	0,0	38,2	34,6
16	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	901,04	-70,1	-2,1	0,0	-2,3	32,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	38,1	34,5
17	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1244,96	-72,9	-2,9	0,0	-3,0	27,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	33,8	30,2
18	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1542,36	-74,8	-3,1	0,0	-3,5	25,0	-0,1	-0,1	0,0	0,0	3,6	0,0	31,0	27,4
19	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1788,13	-76,0	-3,3	0,0	-3,9	23,1	-0,4	-0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	28,9	25,3
20	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2160,24	-77,7	-3,2	0,0	-4,1	21,5	-0,6	-0,6	0,0	0,0	3,6	0,0	27,1	23,4
21	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2104,06	-77,5	-3,1	0,0	-4,0	22,0	-0,6	-0,6	0,0	0,0	3,6	0,0	27,5	23,9
22	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2589,31	-79,3	-3,4	0,0	-4,7	19,1	-0,8	-0,8	0,0	0,0	3,6	0,0	24,4	20,8
23	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3262,67	-81,3	-3,7	0,0	-5,6	16,0	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	21,1	17,5
24	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4323,51	-83,7	-4,2	0,0	-8,3	11,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	16,0	12,3
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	3341,98	-81,5	-3,8	0,0	-6,4	17,3	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	22,3	18,7
26	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	5428,70	-85,7	-4,4	0,0	-10,5	7,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,6	8,0
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4862,74	-84,7	-4,2	0,0	-9,4	9,2	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	15,9	12,3
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4453,87	-84,0	-4,2	0,0	-8,6	10,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	17,6	14,0
35	Bickenbach11	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5093,97	-85,1	-4,3	0,0	-9,8	8,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,9	9,3
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5391,57	-85,6	-4,4	0,0	-10,4	7,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,8	8,1
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5671,01	-86,1	-4,4	0,0	-10,9	6,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	10,7	7,1
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5993,08	-86,5	-4,5	0,0	-11,6	5,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,5	5,9
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4739,70	-84,5	-4,2	0,0	-9,1	10,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	14,3	10,7
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5231,94	-85,4	-4,3	0,0	-10,1	8,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,4	8,8
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4722,87	-84,5	-4,3	0,0	-9,1	10,2	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	14,3	10,7
42	Bickenbach8	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5348,72	-85,6	-4,2	0,0	-10,3	7,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,6	9,0
43	Hausbay-Bickenbach(B10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5016,84	-85,0	-4,3	0,0	-9,7	9,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	13,2	9,6
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5308,23	-85,5	-4,4	0,0	-10,2	7,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,0	8,4
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4922,76	-84,8	-4,1	0,0	-9,5	9,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,3	10,7
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4788,00	-84,6	-4,1	0,0	-9,2	10,1	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,9	11,2
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4865,38	-84,7	-4,1	0,0	-9,4	9,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,6	11,0
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	2121,53	-77,5	-3,5	0,0	-5,5	21,6	-0,5	-0,5	0,0	0,0	3,6	0,0	27,2	23,5
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1965,67	-79,5	-3,4	0,0	-5,2	22,6	-0,4	-0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	28,3	24,7
69	Sabershausen	Sabershausen	106,0	2,5	0,0	3	2654,91	-80,4	-3,6	0,0	-5,1	20,9	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	26,1	22,5
77	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	2951,48	-80,4	-3,6	0,0	-5,7	14,0	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	24,5	15,6
78	Gödenroth III Nacht	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3218,05	-81,1	-3,7	0,0	-6,2	12,6	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	23,0	14,1
79	Gödenroth III Tag	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3218,05	-81,1	-3,7	0,0	-6,2	17,9	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	11,5	7,9
79	Gödenroth III Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	5901,44	-86,4	-4,3	0,0	-10,4	6,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	11,8	8,2
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	6039,39	-86,6	-4,3	0,0	-11,6	5,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,4	8,8
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	5860,70	-86,4	-4,3	0,0	-11,3	5,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	9,4	5,8
82	Hausbay III	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6776,34	-87,6	-4,4	0,0	-10,7	4,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	8,4	4,8
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	6309,88	-87,0	-4,5	0,0	-12,2	4,4	-1,7	-1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	8,4	4,8
165	Lingernheim	Lingernheim	105,0	2,1	0,0	3	6614,69	-87,4	-4,2	0,0	-13,0	1,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	2,4	2,4
196	Morsdorf(Süd(S01) Nacht	Morsdorf	103,0	2,5	0,0	3														

Neubau einer Windenergieanlage in Beltm
Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	KI dB	Ko dB	S m	Activ dB	Agr dB	Abar dB	Asim dB	Ls dB(A)	Cmet(L,T) dB	Cmet(L,N) dB	dLw(L,T) dB	dLw(L,N) dB	ZR(L,T) dB	ZR(L,N) dB	L,T dB(A)	L,N dB(A)
196	Mörsdorf(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6814,69	-87,4	-4,2	0,0	-11,8	4,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,1	0,9
197	Mörsdorf(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7325,46	-88,3	-4,2	0,0	-13,5	0,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	7,6	-0,6
197	Mörsdorf(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7325,49	-88,3	-4,2	0,0	-12,4	3,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0
198	Mörsdorf(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8085,60	-93,1	-4,3	0,0	-14,0	-1,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	6,1	0,0
198	Mörsdorf(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8085,61	-93,1	-4,3	0,0	-13,0	1,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	20,3	16,7
256	Roth(RO01)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	3402,60	-81,6	-3,8	0,0	-6,6	15,8	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	20,4	16,8
259	Roth(RO02)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	3374,38	-81,6	-3,8	0,0	-6,5	15,9	-1,1	-1,1	0,0	0,0	3,6	0,0	13,7	10,1
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4240,93	-83,5	-4,1	0,0	-9,2	9,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	14,1	10,5
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4134,91	-83,3	-4,1	0,0	-9,1	9,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	13,8	10,1
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4239,28	-83,5	-4,1	0,0	-9,2	9,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	14,9	11,3
293	Zilschausen(01)	Zilschausen	105,0	2,5	0,0	3	4470,12	-84,0	-4,1	0,0	-9,8	10,1	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	14,8	11,2
294	Zilschausen(02)	Zilschausen	105,0	2,5	0,0	3	4521,01	-84,1	-4,1	0,0	-9,8	10,0	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	15,2	11,6
295	Zilschausen(03)	Zilschausen	105,0	2,5	0,0	3	4418,44	-83,9	-4,0	0,0	-9,7	10,4	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	36,8	33,2
998	Beltm Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	965,22	-70,7	-2,9	0,0	-2,3	31,1	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0
Immissionsort: Beltm - An der Fehles 10																				
SW 2.0G RW 1.55 dB(A) LW 40 dB(A) LT 40,6 dB(A) LN 36,7 dB(A)																				
15	Beltm	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	1313,30	-73,4	-4,2	0,0	-2,5	25,6	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	30,8	27,2
16	Beltm	Beltm	103,4	2,5	0,0	3	1486,09	-74,4	-3,6	0,0	-3,4	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	31,1	27,5
17	Beltm	Beltm	103,4	2,5	0,0	3	1822,16	-76,2	-3,9	-0,1	-4,1	22,2	-0,4	-0,4	0,0	0,0	3,6	0,0	27,9	24,3
18	Beltm	Beltm	103,4	2,5	0,0	3	2113,81	-77,5	-3,9	-0,7	-4,5	19,8	-0,6	-0,6	0,0	0,0	3,6	0,0	26,3	21,6
19	Beltm	Beltm	103,4	2,5	0,0	3	2261,12	-78,5	-4,0	-0,8	-4,8	18,4	-0,8	-0,8	0,0	0,0	3,6	0,0	23,7	20,1
20	Beltm(B1)	Beltm	103,5	2,5	0,0	3	1740,69	-75,8	-3,0	0,0	-3,5	24,2	-0,3	-0,3	0,0	0,0	3,6	0,0	30,1	26,4
21	Beltm(B6)	Beltm	103,5	2,5	0,0	3	1593,58	-75,0	-2,8	0,0	-3,2	25,5	-0,1	-0,1	0,0	0,0	3,6	0,0	31,5	27,9
22	Beltm(B2)	Beltm	103,5	2,5	0,0	3	2242,83	-78,0	-3,4	0,0	-4,2	20,9	-0,6	-0,6	0,0	0,0	3,6	0,0	26,3	22,7
23	Beltm(B4)	Beltm	103,5	2,5	0,0	3	2915,67	-80,3	-3,7	0,0	-5,1	17,4	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	22,5	18,9
24	Beltm(B5)	Beltm	103,5	2,5	0,0	3	2024,66	-79,4	-3,6	0,0	-4,7	18,8	-0,8	-0,8	0,0	0,0	3,6	0,0	24,1	20,4
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	3958,96	-82,9	-4,4	0,0	-7,6	13,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	17,3	13,7
26	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	2911,98	-80,3	-3,9	0,0	-5,6	19,3	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	24,4	20,8
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5125,01	-85,2	-4,5	0,0	-9,9	8,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	12,6	9,0
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4617,75	-84,3	-4,3	0,0	-8,9	10,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	16,8	13,2
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4146,18	-83,3	-4,3	0,0	-8,0	11,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	18,7	15,1
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4736,43	-84,5	-4,4	0,0	-9,1	10,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	14,2	10,5
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5025,62	-85,0	-4,5	0,0	-10,2	7,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	13,0	9,4
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5297,37	-85,5	-4,5	0,0	-9,7	8,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	11,9	8,3
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5608,50	-86,0	-4,6	0,0	-10,8	6,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	10,8	7,1
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4392,78	-83,8	-4,4	0,0	-8,5	11,3	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	15,6	11,9
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4969,56	-84,9	-4,4	0,0	-9,6	9,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	13,3	9,7
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4510,43	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	10,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	15,1	11,5
43	Hausbay-Bickenbach(B10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5139,80	-85,2	-4,3	0,0	-9,9	8,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,3	9,7
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4617,76	-84,3	-4,4	0,0	-8,9	10,4	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	14,6	11,0
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4906,55	-84,8	-4,5	0,0	-9,5	9,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	13,4	9,8
50	Buch1	Ruch	105,0	2,5	0,0	3	4914,78	-84,8	-4,2	0,0	-9,5	9,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,2	10,6
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4732,50	-84,5	-4,2	0,0	-9,1	10,2	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	15,0	11,3

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aalm dB	Ls dB(A)	Cmet(LrT) dB	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	4774,09	-84,6	-4,2	0,0	-9,2	-0,1	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	14,8	11,2
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	2702,62	-79,6	-4,1	-0,7	-6,5	17,1	-0,8	-0,8	0,0	0,0	3,6	0,0	22,4	18,8
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	2552,18	-79,1	-4,1	-0,7	-6,2	17,9	-0,8	-0,8	0,0	0,0	3,6	0,0	23,2	19,6
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	2199,60	-77,8	-3,4	0,0	-4,2	23,5	-0,7	-0,7	0,0	0,0	3,6	0,0	28,9	25,3
78	Gödenrothlil Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	2486,46	-78,9	-3,6	0,0	-4,8	16,4	-0,7	-0,7	0,0	0,0	3,6	0,0	27,1	18,2
78	Gödenrothlil Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	2486,46	-78,9	-3,6	0,0	-4,8	16,4	-0,7	-0,7	0,0	0,0	3,6	0,0	27,1	18,2
79	Gödenrothlil Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	2748,17	-79,8	-3,7	0,0	-5,3	14,9	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	25,5	16,5
79	Gödenrothlil Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	2748,17	-79,8	-3,7	0,0	-5,3	14,9	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	25,5	16,5
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5661,33	-86,1	-4,4	0,0	-10,2	7,4	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,1	8,5
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	5829,75	-86,3	-4,3	0,0	-11,2	5,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,5	8,8
82	Hausbaylil	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	5588,34	-85,9	-4,3	0,0	-10,8	6,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,3	9,7
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	7154,57	-88,1	-4,5	-0,3	-11,0	3,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	8,2	4,5
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	5916,17	-86,4	-4,6	0,0	-11,4	5,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,7	6,0
196	MörsdorfSüd(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6857,30	-87,7	-4,3	-0,5	-13,2	0,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	8,0	1,3
196	MörsdorfSüd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6857,30	-87,7	-4,3	-0,5	-12,0	3,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	6,7	0,0
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7536,00	-88,5	-4,3	-0,4	-13,6	-0,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7536,00	-88,5	-4,3	-0,4	-12,6	2,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	-1,3
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8255,63	-89,3	-4,4	-0,4	-14,1	-2,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	5,3	0,0
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8255,63	-89,3	-4,4	-0,4	-13,1	0,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	23,0	19,3
258	Roth(R001)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	2879,54	-80,2	-3,8	0,0	-5,6	18,3	-1,0	-1,0	0,0	0,0	3,6	0,0	23,2	19,6
259	Roth(R002)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	2821,00	-80,0	-3,8	0,0	-5,4	18,5	-0,9	-0,9	0,0	0,0	3,6	0,0	12,7	9,0
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4359,82	-83,8	-4,3	-0,5	-9,3	8,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	13,1	9,5
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4219,50	-83,5	-4,2	-0,6	-9,2	9,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	12,9	9,3
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4286,69	-83,6	-4,3	-0,5	-9,3	8,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	13,5	9,8
293	Zilschhausen(01)	Zilschhausen	105,0	2,5	0,0	3	4717,78	-84,5	-4,3	-0,5	-10,1	8,7	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,2	9,6
294	Zilschhausen(02)	Zilschhausen	105,0	2,5	0,0	3	4816,42	-84,6	-4,3	-0,5	-10,2	8,4	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,3	9,7
295	Zilschhausen(03)	Zilschhausen	105,0	2,5	0,0	3	4762,41	-84,5	-4,2	-0,5	-10,1	8,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	30,2	26,6
999	Beltheim Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	1511,14	-74,6	-3,9	0,0	-3,3	25,1	-0,6	-0,6	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0
Immissionsort Mannebach - St.-Martin-Str. 2																				
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	1103,03	-71,8	-3,8	0,0	-2,1	28,0	-0,7	-0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	29,8	29,8
16	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1361,20	-73,7	-3,2	0,0	-3,2	26,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9	28,9
17	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1174,55	-72,4	-2,9	0,0	-2,8	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,7	30,7
18	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1112,54	-71,9	-2,8	0,0	-2,7	28,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4	31,4
19	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1200,83	-72,6	-2,9	0,0	-2,9	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,5	30,5
20	Beltheim(B1)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3905,13	-82,8	-4,2	0,0	-6,4	13,1	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4	14,4
21	Beltheim(B6)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3760,21	-82,5	-4,1	0,0	-6,2	13,7	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	15,0
22	Beltheim(B2)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4364,98	-83,8	-4,2	0,0	-6,9	11,6	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8	12,8
23	Beltheim(B4)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	5039,87	-85,0	-4,3	0,0	-7,6	9,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	10,7
24	Beltheim(B5)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4788,35	-84,6	-4,2	0,0	-7,4	10,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	11,5
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6086,80	-86,7	-4,5	-0,2	-11,8	4,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	5,2
26	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	5084,80	-85,1	-4,3	-0,1	-9,8	9,7	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	10,7
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7207,93	-88,1	-4,6	-0,2	-13,9	1,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6

Nachbau einer Windenergieanlage in Beltm Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	K1 dB	KT dB	Ko dB	S m	Adw dB	Agf dB	Abw dB	Asim dB	Ls dB(A)	Cmet(L-T) dB	Cmet(L-N) dB	dLw(L-T) dB	dLw(L-N) dB	ZR(L-T) dB	ZR(L-N) dB	L-T dB(A)	L-N dB(A)
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	6329,11	-87,4	-4,6	-0,2	-12,8	2,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	5,5
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	6234,13	-86,9	-4,5	-0,3	-12,0	3,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	6,8
36	Bickenbach12	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6871,47	-87,7	-4,5	-0,2	-13,2	2,3	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	2,7
37	Bickenbach13	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7167,47	-88,1	-4,6	-0,2	-13,8	1,3	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	1,7
38	Bickenbach14	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7445,07	-88,4	-4,6	-0,1	-14,4	0,5	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8
39	Bickenbach15	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7763,86	-88,8	-4,7	-0,1	-15,0	-0,5	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1
40	Bickenbach16	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6518,67	-87,3	-4,5	-0,2	-12,6	3,4	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8
41	Bickenbach17	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7002,98	-87,9	-4,6	-0,2	-13,5	1,8	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	2,2
42	Bickenbach18	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6476,21	-87,2	-4,6	-0,2	-12,5	3,5	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0
43	Hausbay-Bickenbach(B110)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	7097,59	-88,0	-4,5	-0,3	-13,7	1,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	2,5
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6780,79	-87,6	-4,6	-0,2	-13,1	2,5	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	7071,24	-88,0	-4,6	-0,2	-13,6	1,6	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3762,12	-82,5	-4,0	0,0	-7,3	14,3	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6	15,6
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3765,25	-82,5	-4,0	0,0	-7,3	14,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	15,5
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3937,67	-82,9	-4,0	0,0	-7,6	13,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8	14,8
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1314,80	-74,6	-3,3	0,0	-4,3	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	28,3
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1848,61	-75,3	-3,6	0,0	-4,5	24,6	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	27,0
77	Gödenroth	Gödenroth	105,0	2,5	0,0	3	4375,88	-83,8	-4,2	0,0	-8,4	12,5	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7	13,7
78	GödenrothIII Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4663,58	-84,4	-4,2	0,0	-9,0	6,1	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	12,6
78	GödenrothIII Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4663,58	-84,4	-4,2	0,0	-9,0	11,4	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3	11,3
79	GödenrothIII Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4825,42	-84,8	-4,3	-0,3	-9,5	4,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	3,6
79	GödenrothIII Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4925,42	-84,8	-4,3	-0,3	-9,5	10,1	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0
80	Hausbay-Bickenbach(Ha11)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	7663,06	-86,7	-4,5	-0,2	-11,9	2,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	2,4
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	7785,89	-88,8	-4,5	-0,3	-15,0	-1,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	10,4
82	HausbayIII	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	7633,85	-88,6	-4,5	-0,3	-14,7	-0,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	-1,1
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	4998,62	-85,0	-4,3	0,0	-8,9	9,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9	9,9
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	8077,27	-89,1	-4,7	-0,1	-15,6	-1,5	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	7,9
196	MörsdorfSüd(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	4911,91	-84,8	-4,1	0,0	-11,5	5,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	2,6
196	MörsdorfSüd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	4911,91	-84,8	-4,1	0,0	-10,3	8,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	12,3
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	5656,40	-86,0	-4,1	0,0	-12,2	3,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7	11,7
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	5656,41	-86,0	-4,1	0,0	-11,0	6,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3	16,3
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6466,15	-87,2	-4,3	0,0	-12,9	1,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6466,15	-87,2	-4,3	0,0	-11,7	4,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	18,4	18,4
258	Roth(R001)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	4169,65	-83,4	-4,1	-0,7	-8,0	11,6	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2	19,2
259	Roth(R002)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	4312,50	-83,7	-4,2	-0,5	-8,3	11,0	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	32,4	32,4
268	Uhlerr	Uhlerr	103,4	2,0	0,0	3	2813,90	-80,0	-3,7	0,0	-7,2	15,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	12,3
269	Uhlerr	Uhlerr	103,4	2,0	0,0	3	2796,42	-79,9	-3,7	0,0	-7,2	15,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7	11,7
270	Uhlerr	Uhlerr	103,4	2,0	0,0	3	2987,05	-80,5	-4,0	0,0	-7,5	14,4	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3	16,3
283	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	2790,11	-79,9	-3,8	0,0	-7,5	16,8	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	2783,10	-79,9	-3,7	0,0	-7,5	16,9	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	18,3	18,3
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	2647,83	-79,4	-3,6	0,0	-7,3	17,6	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	18,4	18,4
999	Beltheim Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	1017,19	-71,1	-3,1	0,0	-2,4	30,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2	19,2

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aalm dB	Ls dB(A)	Cmet(LT) dB	Cmet(LN) dB	dLw(LT) dB	dLw(LN) dB	ZR(LT) dB	ZR(LN) dB	LfT dB(A)	LN dB(A)
SW 2.0G IRW 60 dB(A) IRW 45 dB(A) LT 39,4 dB(A) LN 39,4 dB(A)																				
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	1140,76	-72,1	-3,8	0,0	-2,2	27,5	-0,8	-0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	29,3	29,3
16	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1389,34	-73,8	-3,2	0,0	-3,2	26,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6	28,6
17	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1191,23	-72,5	-3,0	0,0	-2,9	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,5	30,5
18	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1116,21	-71,9	-2,9	0,0	-2,7	28,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4	31,4
19	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	1194,09	-72,5	-2,9	0,0	-2,9	28,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,6	30,6
20	Beltheim(B1)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3953,49	-82,9	-4,2	0,0	-6,4	12,9	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2	14,2
21	Beltheim(B6)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3810,39	-82,6	-4,1	0,0	-6,3	13,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8	14,8
22	Beltheim(B2)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4411,55	-83,9	-4,3	0,0	-7,0	11,4	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	12,6
23	Beltheim(B4)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	5086,27	-85,1	-4,3	0,0	-7,7	9,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	10,4
24	Beltheim(B5)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4836,47	-84,7	-4,2	0,0	-7,4	10,2	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3	11,3
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6145,50	-86,8	-4,6	-0,2	-11,8	4,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	5,1
26	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	5133,44	-85,2	-4,3	-0,3	-9,9	9,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	10,4
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7252,30	-88,2	-4,6	-0,2	-14,0	1,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	6671,41	-87,5	-4,6	-0,2	-12,9	2,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	6278,91	-86,9	-4,5	-0,2	-12,1	3,7	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	6,7
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6917,86	-87,8	-4,5	-0,2	-13,3	2,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	2,5
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7214,09	-88,2	-4,6	-0,2	-13,9	1,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7491,95	-88,5	-4,6	-0,1	-14,4	0,3	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7811,09	-88,8	-4,7	-0,1	-15,1	-0,7	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6564,73	-87,3	-4,5	-0,2	-12,7	3,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	3,7
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7045,62	-88,0	-4,6	-0,2	-13,6	1,7	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	2,1
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6517,30	-87,3	-4,6	-0,2	-12,6	3,4	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8
43	Hausbay-Bickenbach(B10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	7138,21	-88,1	-4,5	-0,2	-13,8	1,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	2,4
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6828,55	-87,7	-4,6	-0,2	-13,2	2,4	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	2,8
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	7119,05	-88,0	-4,6	-0,2	-13,7	1,5	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	1,9
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3760,21	-82,5	-4,0	0,0	-7,2	14,3	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6	15,6
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3769,13	-82,5	-4,0	0,0	-7,3	14,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	15,5
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3944,84	-82,9	-4,0	0,0	-7,6	13,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	14,7
58	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1499,80	-74,5	-3,3	0,0	-4,2	25,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4	28,4
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1642,14	-75,3	-3,6	0,0	-4,5	24,6	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	27,0
77	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4425,06	-83,9	-4,2	0,0	-8,5	12,3	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5	13,5
78	Gödenrothli Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4713,04	-84,5	-4,2	0,0	-9,1	5,9	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,4	12,4
78	Gödenrothli Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4713,04	-84,5	-4,2	0,0	-9,1	11,2	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	10,9	10,9
79	Gödenrothli Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4975,03	-84,9	-4,3	-0,4	-9,6	4,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5
79	Gödenrothli Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4975,03	-84,9	-4,3	-0,4	-9,6	9,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	1,8
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	7704,78	-88,7	-4,5	-0,2	-11,9	2,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	2,3
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	7826,24	-88,9	-4,5	-0,3	-15,1	-1,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5	10,5
82	HausbayIII	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	7676,71	-88,7	-4,5	-0,3	-14,8	-0,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	-1,2
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	4952,63	-84,9	-4,4	0,0	-8,8	9,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5	10,5
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	8124,80	-89,2	-4,7	-0,1	-15,7	-1,6	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	-1,2
196	Morsdorf(S01) Nacht	Morsdorf	103,0	2,5	0,0	3	4877,95	-84,8	-4,1	0,0	-11,5	5,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	6,8

Ausbau einer Windenergieanlage in Beltrum
Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Schallquelle	Gruppe	Lw	KI	KT	Ko	S	Adiw	Agr	Abar	Aaum	Ls	Cmet(LrT)	Cmet(LnT)	dlw(LrT)	dlw(LnT)	ZR(LrT)	ZR(LnT)	LrT	LnT
Nr.		dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
196	MörsdorfSüd(S01) Tag	105,0	2,5	0,0	3	4877,84	-84,8	-4,1	0,0	-10,2	8,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	103,0	2,5	0,0	3	5624,76	-86,0	-4,1	0,0	-12,2	3,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0		4,7
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	105,0	2,5	0,0	3	5624,77	-86,0	-4,1	0,0	-11,0	6,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	103,0	2,5	0,0	3	6437,67	-87,2	-4,3	0,0	-12,8	1,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0		2,7
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	105,0	2,5	0,0	3	6437,67	-87,2	-4,3	0,0	-11,7	4,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	
258	Roth(RO01)	104,8	2,0	0,0	3	4216,55	-83,5	-4,1	-0,6	-8,1	11,4	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1	
259	Roth(RO02)	104,8	2,0	0,0	3	4381,13	-83,8	-4,2	-0,5	-8,4	10,8	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	
268	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	2801,07	-79,9	-3,7	0,0	-7,2	15,6	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4	
269	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	2790,66	-79,9	-3,7	0,0	-7,2	15,6	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4	
270	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	2982,99	-80,5	-3,9	0,0	-7,5	14,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	
283	Zilshausen(01)	105,0	2,5	0,0	3	2759,59	-79,8	-3,8	0,0	-7,5	16,9	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5	
284	Zilshausen(02)	105,0	2,5	0,0	3	2748,58	-79,8	-3,7	0,0	-7,5	17,0	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	
295	Zilshausen(03)	105,0	2,5	0,0	3	2605,99	-79,3	-3,6	0,0	-7,2	17,8	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4	
999	Beltheim Plan	103,9	2,1	0,0	3	1048,76	-71,4	-3,1	0,0	-2,4	29,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0	
Immissionsort: Mämebach - St-Martin-Stk. 8 - SW-ZOG - IRWT 60 - RWN 45 - dB(A) - LT -39,2 - dB(A) - LN -39,1 - dB(A)																			
15	Beltheim	102,7	2,5	0,0	3	1192,07	-72,5	-3,9	0,0	-2,3	27,0	-0,8	-0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	28,7	
16	BeltheimI	103,4	2,5	0,0	3	1430,27	-74,1	-3,3	0,0	-3,3	26,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,2	
17	BeltheimI	103,4	2,5	0,0	3	1219,73	-72,7	-3,1	0,0	-2,9	27,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,2	
18	BeltheimII	103,4	2,5	0,0	3	1129,73	-72,1	-2,9	0,0	-2,7	28,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,2	
19	BeltheimI	103,4	2,5	0,0	3	1194,76	-72,5	-3,0	0,0	-2,9	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,5	
20	BeltheimII(B1)	103,5	2,5	0,0	3	4014,63	-83,1	-4,2	0,0	-6,5	12,7	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	
21	BeltheimII(B6)	103,5	2,5	0,0	3	3872,97	-82,8	-4,1	0,0	-6,3	13,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,5	
22	BeltheimII(B2)	103,5	2,5	0,0	3	4471,07	-84,0	-4,3	0,0	-7,1	11,1	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	
23	BeltheimII(B4)	103,5	2,5	0,0	3	5145,62	-85,2	-4,3	-0,1	-7,8	9,1	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	
24	BeltheimII(B5)	103,5	2,5	0,0	3	4897,41	-84,8	-4,2	0,0	-7,5	10,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1	
25	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6205,12	-86,8	-4,6	-0,2	-12,0	4,4	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	
26	GodenrothI	106,0	2,5	0,0	3	5194,84	-85,3	-4,3	-0,3	-10,0	9,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	
33	Bickenbach1	105,0	2,1	0,0	3	7303,64	-89,3	-4,6	-0,1	-14,1	0,9	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	
34	Bickenbach10	104,5	4,6	0,0	3	6726,67	-87,5	-4,6	-0,2	-13,0	2,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	
35	Bickenbach11	104,5	4,6	0,0	3	6336,66	-87,0	-4,5	-0,2	-12,2	3,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	
36	Bickenbach2	105,0	2,1	0,0	3	6977,18	-89,2	-4,6	-0,2	-14,0	1,0	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	
37	Bickenbach3	105,0	2,1	0,0	3	7273,65	-88,2	-4,6	-0,2	-13,5	1,9	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	
38	Bickenbach4	105,0	2,1	0,0	3	7551,71	-89,6	-4,6	-0,1	-14,6	0,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	
39	Bickenbach5	105,0	2,1	0,0	3	7871,19	-88,9	-4,7	-0,1	-15,2	-0,8	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	
40	Bickenbach6	105,0	2,1	0,0	3	6623,74	-87,4	-4,6	-0,2	-12,8	3,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	
41	Bickenbach7	105,0	2,1	0,0	3	6571,28	-87,3	-4,6	-0,2	-13,7	1,5	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	
42	Bickenbach9	105,0	2,1	0,0	3	7101,61	-86,0	-4,5	-0,2	-12,7	3,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	
43	Hausbay-Bickenbach(Br10)	105,0	2,5	0,0	3	7191,69	-86,1	-4,5	-0,2	-13,9	1,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	
47	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6889,14	-87,8	-4,6	-0,2	-13,3	2,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	
48	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	7179,71	-88,1	-4,6	-0,2	-13,8	1,3	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	
50	Buch1	105,0	2,5	0,0	3	3752,69	-82,5	-4,0	0,0	-7,2	14,3	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6	
51	Buch2	105,0	2,5	0,0	3	3768,71	-82,5	-4,0	0,0	-7,3	14,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiw dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	Ls dB(A)	Cmeil(L,T) dB	Cmeil(L,N) dB	dLw(L,T) dB	dLw(L,N) dB	ZR(L,T) dB	ZR(L,N) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3948,43	-82,9	-4,0	0,0	-7,6	13,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	14,7
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1489,50	-74,5	-3,3	0,0	-4,2	26,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	28,5
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1642,40	-75,3	-3,6	0,0	-4,5	24,6	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	27,0
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4486,91	-84,0	-4,3	0,0	-8,7	12,1	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2	13,2
78	Gödenroth III Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4775,10	-84,6	-4,3	0,0	-9,2	5,6	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1	6,8
78	Gödenroth III Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4775,10	-84,6	-4,3	0,0	-9,2	10,9	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1	5,4
79	Gödenroth III Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	5037,21	-85,0	-4,3	0,0	-9,7	4,2	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	5,4
79	Gödenroth III Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	5037,21	-85,0	-4,3	0,0	-9,7	9,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	3,4
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	7759,39	-88,8	-4,6	-0,2	-12,0	2,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	3,4
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	7879,43	-88,9	-4,5	-0,3	-15,2	-1,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	1,7
82	Hausbay III	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	7732,73	-88,8	-4,5	-0,2	-14,9	-0,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	2,1
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	4893,85	-84,8	-4,4	0,0	-8,8	9,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	10,7
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	8185,17	-89,3	-4,7	-0,1	-15,8	-1,8	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4	-1,4
196	Morsdorf(Süd(S01) Nacht	Morsdorf	103,0	2,5	0,0	3	4832,02	-84,7	-4,1	0,0	-11,5	5,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	6,9
196	Morsdorf(Süd(S01) Tag	Morsdorf	105,0	2,5	0,0	3	4832,03	-84,7	-4,1	0,0	-10,2	9,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	4,8
197	Morsdorf(Süd(S02) Nacht	Morsdorf	103,0	2,5	0,0	3	5581,66	-85,9	-4,1	0,0	-12,2	3,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	8,1
197	Morsdorf(Süd(S02) Tag	Morsdorf	105,0	2,5	0,0	3	5581,66	-85,9	-4,1	0,0	-10,9	7,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	2,8
198	Morsdorf(Süd(S03) Nacht	Morsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6398,15	-87,1	-4,3	0,0	-12,8	1,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	5,9
198	Morsdorf(Süd(S03) Tag	Morsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6398,15	-87,1	-4,3	0,0	-11,7	5,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	11,9
258	Roth(R001)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	4271,48	-83,6	-4,1	-0,6	-8,2	11,2	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3	11,3
259	Roth(R002)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	4418,65	-83,9	-4,3	-0,5	-8,5	10,6	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5	16,5
268	Uhlerr	Uhlerr	103,4	2,0	0,0	3	2780,63	-79,9	-3,7	0,0	-7,2	15,6	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5	16,5
268	Uhlerr	Uhlerr	103,4	2,0	0,0	3	2776,38	-79,9	-3,7	0,0	-7,2	15,6	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3	15,3
270	Uhlerr	Uhlerr	103,4	2,0	0,0	3	2973,10	-80,5	-3,9	0,0	-7,5	14,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7	18,7
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	2718,15	-79,7	-3,8	0,0	-7,4	17,1	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	18,9	18,9
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	2698,25	-79,6	-3,7	0,0	-7,4	17,3	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	19,7	19,7
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	2551,74	-79,1	-3,6	0,0	-7,2	18,1	-0,8	-0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	19,7	19,7
999	Beltheim Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	1093,81	-71,8	-3,2	0,0	-2,5	29,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4	31,4
Immissionsort Heyweiler - Flur 3 Flst. 137																				
SW 1.0G IRWT 60 dB(A) IRWN 45 dB(A) LT 46,3 dB(A) LN 46,3 dB(A)																				
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	776,01	-68,8	-3,6	0,0	-1,5	31,8	-0,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1	34,1
16	Beltheim II	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	447,76	-64,0	0,0	0,0	-1,2	41,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,6	43,6
17	Beltheim II	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	696,83	-67,9	-1,3	0,0	-1,8	35,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,9	37,9
18	Beltheim II	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	958,57	-70,6	-2,1	0,0	-2,4	31,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,8	33,8
19	Beltheim II	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1148,27	-72,2	-2,4	0,0	-2,8	29,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,5	31,5
20	Beltheim II(B1)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2785,71	-79,9	-3,9	-0,8	-4,9	16,9	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5	18,5
21	Beltheim II(B6)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	2864,91	-80,1	-3,9	-0,8	-5,0	16,6	-1,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1	18,1
22	Beltheim II(B2)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3077,17	-80,8	-4,0	-0,1	-5,4	16,2	-1,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,7	17,7
23	Beltheim II(B4)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3711,97	-82,4	-4,1	0,0	-6,1	13,9	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2
24	Beltheim II(B5)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3592,59	-82,1	-4,0	-0,7	-6,0	13,7	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	15,0
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4759,22	-84,5	-4,5	-0,3	-9,2	9,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	10,1
26	Gödenroth I	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3920,84	-82,9	-4,2	-0,6	-7,6	13,8	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	15,0
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5733,66	-86,2	-4,6	-0,2	-11,1	6,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5

1. Aufbau einer Windenergieanlage in Belt. m **Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen** **Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss**

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	Kt dB	Ko dB	S m	Adiw dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	Ls dB(A)	Cmel(LrT) dB	Cmel(LiN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LiN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LiN) dB	LrT dB(A)	LiN dB(A)
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	5063,63	-85,1	-4,4	-0,1	-9,8	8,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2	11,2
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4790,92	-84,6	-4,5	-0,3	-9,2	8,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	12,0
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5499,18	-85,8	-4,5	-0,3	-10,6	6,8	-4,6	-10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5804,91	-86,3	-4,6	-0,2	-11,2	5,8	-4,6	-11,2	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	6,2
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6092,57	-86,7	-4,6	-0,2	-11,7	4,8	-4,7	-11,7	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	5,3
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6428,85	-87,2	-4,6	-0,1	-12,4	3,7	-4,7	-12,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	4,1
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5134,65	-85,2	-4,5	-0,3	-9,9	8,1	-4,6	-9,9	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6	8,6
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5472,02	-85,8	-4,5	-0,3	-10,5	6,9	-4,6	-10,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4893,94	-84,8	-4,4	0,0	-8,4	9,4	-4,4	-8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9	9,9
43	Hausbay-Bickenbach(B110)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5497,49	-85,8	-4,3	0,0	-10,6	7,3	-4,4	-10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	8,3
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5495,96	-85,8	-4,5	-0,2	-10,6	6,9	-4,6	-10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5786,15	-86,2	-4,6	-0,2	-11,2	5,8	-4,6	-11,2	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	6,3
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	5387,47	-85,6	-4,4	-0,4	-10,4	7,2	-4,5	-10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	8,3
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	5318,47	-85,5	-4,3	-0,4	-10,3	7,5	-4,5	-10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	8,5
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	5439,46	-85,7	-4,3	-0,5	-10,5	7,0	-4,5	-10,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	8,1
58	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1377,07	-73,8	-2,7	0,0	-4,0	27,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1	30,1
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1144,45	-72,2	-2,3	0,0	-3,4	30,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,6	32,6
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3303,34	-81,4	-4,1	-0,7	-6,4	18,5	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9	17,9
78	Gödenroth111 Nacht	Gödenroth	106,7	2,5	0,0	3	3602,88	-82,1	-4,1	-0,7	-6,9	9,9	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2	11,2
78	Gödenroth111 Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3602,88	-82,1	-4,1	-0,7	-6,9	15,2	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5	16,5
79	Gödenroth111 Nacht	Gödenroth	106,7	2,5	0,0	3	3667,68	-82,7	-4,2	-0,6	-7,5	8,7	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0
79	Gödenroth111 Tag	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3667,68	-82,7	-4,2	-0,6	-7,5	14,0	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3	15,3
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	6080,12	-86,7	-4,4	0,0	-10,7	6,1	-4,5	-10,7	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6174,52	-86,8	-4,3	0,0	-11,9	4,5	-4,5	-11,9	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	7,6
82	Hausbay11	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6104,91	-86,7	-4,4	-0,2	-11,8	4,4	-4,4	-11,8	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	7,8
152	Laht	Laht	104,5	2,5	0,0	3	6542,08	-87,3	-4,5	-0,3	-10,4	5,0	-4,6	-10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	5,9
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	6757,55	-87,6	-4,7	-0,1	-13,0	2,6	-4,7	-13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0
196	MörsdorfSüd(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6650,41	-87,4	-4,4	-0,4	-13,0	0,8	-4,6	-13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	4,9
196	MörsdorfSüd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6850,41	-87,4	-4,4	-0,4	-11,9	3,9	-4,6	-11,9	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	3,3
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7408,20	-88,4	-4,4	-0,4	-13,5	-0,7	-4,6	-13,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	1,7
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7408,21	-88,4	-4,4	-0,4	-12,5	2,4	-4,6	-12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	1,7
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8228,50	-89,3	-4,4	-0,4	-14,1	-2,1	-4,6	-14,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,3	-1,3
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8228,50	-89,3	-4,4	-0,4	-13,1	0,9	-4,6	-13,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	1,7
258	Roth(R001)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	4354,05	-83,8	-4,3	-0,5	-8,4	10,9	-4,3	-8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	11,5
259	Roth(R002)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	4326,19	-83,7	-4,3	-0,4	-8,3	11,0	-4,3	-8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7	11,7
268	Uhlert	Uhlert	103,4	2,0	0,0	3	4540,55	-84,1	-4,3	-0,4	-9,5	8,0	-4,5	-9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	8,4
268	Uhlert	Uhlert	103,4	2,0	0,0	3	4460,65	-84,0	-4,4	-0,4	-9,5	8,1	-4,5	-9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6	8,6
270	Uhlert	Uhlert	103,4	2,0	0,0	3	4645,17	-84,3	-4,4	-0,3	-9,7	7,6	-4,5	-9,7	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	8,1
293	Zilschhausen(01)	Zilschhausen	105,0	2,5	0,0	3	4547,23	-84,1	-4,3	-0,5	-9,9	9,2	-4,4	-9,9	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	10,4
294	Zilschhausen(02)	Zilschhausen	105,0	2,5	0,0	3	4507,30	-84,1	-4,3	-0,5	-9,8	9,3	-4,4	-9,8	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5	10,5
295	Zilschhausen(03)	Zilschhausen	105,0	2,5	0,0	3	4311,38	-83,7	-4,2	-0,6	-9,6	10,0	-4,3	-9,6	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1	11,1
998	Beilheim Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	781,77	-69,9	-2,8	0,0	-1,9	33,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,4	35,4

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	Ls dB(A)	Cmei(L,T) dB	Cmei(L,N) dB	dlw(L,T) dB	dlw(L,N) dB	ZR(L,T) dB	ZR(L,N) dB	LrT dB(A)	LN dB(A)
Immissionsort Heyweiler - Flur 3 Flst. 11/1																				
SW 1.0G			IRWT 60	dB(A)	IRWT 45	dB(A)	LrT 43,4	dB(A)	LN 43,4	dB(A)										
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	1261,95	-73,0	-3,5	0,0	-2,4	26,8	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	28,3
16	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	881,62	-69,9	-1,2	0,0	-2,2	33,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,6	35,6
17	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	897,80	-70,1	-1,3	0,0	-2,3	32,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,3	35,3
18	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1005,68	-71,0	-1,5	0,0	-2,5	31,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,9	33,9
19	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1076,11	-71,6	-1,7	0,0	-2,6	30,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,9	32,9
20	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	3233,30	-81,2	-4,0	0,0	-5,5	15,8	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3	17,3
21	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3372,23	-81,6	-4,0	0,0	-5,7	15,3	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	16,7
22	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3449,28	-81,7	-4,0	0,0	-5,8	14,9	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3	16,3
23	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4046,40	-83,1	-4,1	0,0	-6,5	12,8	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
24	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3987,45	-83,0	-4,1	0,0	-6,4	13,0	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3	14,3
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5066,95	-85,1	-4,5	0,0	-9,8	8,7	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2	9,2
26	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4320,13	-83,7	-4,2	0,0	-8,3	12,8	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,9	13,9
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5951,75	-86,5	-4,5	0,0	-11,5	5,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	6,0
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	5260,52	-85,4	-4,3	0,0	-10,1	7,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	10,7
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	5041,30	-85,0	-4,4	0,0	-9,7	8,3	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	11,4
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5779,05	-86,2	-4,5	0,0	-11,1	6,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,6
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6086,17	-86,7	-4,5	0,0	-11,7	5,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	5,5
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6375,81	-87,1	-4,6	0,0	-12,3	4,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6717,43	-87,5	-4,6	0,0	-13,0	2,9	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	3,3
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5413,37	-85,7	-4,5	0,0	-10,4	7,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	7,9
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5654,56	-86,0	-4,4	0,0	-10,9	6,7	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5044,14	-85,0	-4,3	0,0	-9,7	8,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	9,5
43	Hausbay-Bickenbach(Bi10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5623,99	-86,0	-4,2	0,0	-10,8	6,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	8,0
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5818,62	-86,3	-4,5	0,0	-11,2	6,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6105,30	-86,7	-4,6	0,0	-11,8	5,0	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	5781,58	-86,2	-4,3	0,0	-11,1	6,3	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	5746,07	-86,2	-4,3	0,0	-11,1	6,4	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	5887,26	-86,4	-4,3	0,0	-11,3	6,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0
58	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1131,40	-72,1	-1,7	0,0	-3,4	30,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,4	33,4
59	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	834,47	-69,4	-0,6	0,0	-2,6	35,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,8	37,8
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3749,52	-82,5	-4,1	0,0	-7,2	15,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5	16,5
78	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4045,03	-83,1	-4,1	0,0	-7,8	8,7	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9	9,9
79	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4045,03	-83,1	-4,1	0,0	-7,8	14,0	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2
79	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4304,79	-83,7	-4,2	0,0	-8,3	7,6	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	14,1
79	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4304,79	-83,7	-4,2	0,0	-8,3	12,9	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	7,1
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	6233,28	-86,9	-4,3	0,0	-10,7	6,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6283,64	-87,0	-4,2	0,0	-12,1	4,2	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
82	Hausbay	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6281,67	-87,0	-4,3	0,0	-12,1	4,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	6,3
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	6511,78	-87,3	-4,4	0,0	-10,4	5,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	2,2
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	7050,55	-88,0	-4,6	0,0	-13,6	1,8	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
196	MorsdorfSüd(S01) Nacht	Morsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6790,97	-87,6	-4,4	0,0	-13,1	0,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	1,8

Planung einer Windenergieanlage in Belt. am **Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen** **Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss**

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	K1 dB	K2 dB	Ko dB	S m	Activ dB	Aggr dB	Abar dB	Aatm dB	LS dB(A)	Cmek(LT) dB	Cmek(LN) dB	dLw(LT) dB	ZR(LT) dB	ZR(LN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
196	Mörsdorf(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6790,98	-87,6	-4,4	0,0	-12,0	4,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	4,9	0,3
197	Mörsdorf(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7570,43	-88,6	-4,4	0,0	-13,7	-0,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	3,4	-1,3
197	Mörsdorf(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7570,43	-88,6	-4,4	0,0	-12,6	2,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	3,4	-1,3
198	Mörsdorf(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8421,05	-89,5	-4,4	0,0	-14,3	-2,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	1,7	9,2
198	Mörsdorf(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8421,05	-89,5	-4,4	0,0	-13,3	0,8	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	1,7	9,2
258	Roth(R001)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	4956,68	-84,9	-4,3	-0,5	-9,6	8,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	9,2	9,3
259	Roth(R002)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	4924,91	-84,8	-4,3	-0,4	-9,5	8,7	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	9,3	7,8
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4860,59	-84,7	-4,3	0,0	-10,0	7,4	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	8,0	8,0
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	4840,69	-84,7	-4,3	0,0	-9,9	7,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	8,0	7,3
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5018,51	-85,0	-4,4	0,0	-10,1	6,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	7,3	10,3
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4742,72	-84,5	-4,3	0,0	-10,1	9,2	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	10,3	10,6
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4849,20	-84,3	-4,2	0,0	-10,0	9,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	10,6	11,4
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4399,47	-83,9	-4,2	0,0	-9,7	10,3	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	11,4	30,9
999	Beltheim Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	1186,04	-72,5	-2,7	0,0	-2,7	29,0	-0,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	30,9	30,9
Emissionsort: Freyweiler im Rosenberg 2 SW 1.0G IRWT: 55 dB(A) LrT: 41,8 dB(A) LrN: 38,1 dB(A)																			
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	1627,69	-75,2	-3,9	0,0	-3,1	23,4	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	28,4	24,7
16	Beltheim I	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1252,33	-72,9	-2,5	0,0	-3,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1	30,6
17	Beltheim II	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1345,62	-73,6	-2,8	0,0	-3,2	26,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0	29,4
18	Beltheim III	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1476,40	-74,4	-2,9	0,0	-3,4	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,9	28,2
19	Beltheim IV	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1545,18	-74,8	-3,0	0,0	-3,5	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1	27,5
20	Beltheim V(B1)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3097,11	-80,8	-4,1	0,0	-6,3	16,3	-1,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	21,4	17,7
21	Beltheim VI(B6)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3304,21	-81,4	-4,1	0,0	-5,6	15,4	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	20,5	16,8
22	Beltheim VII(B2)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3236,61	-81,2	-4,1	0,0	-5,5	15,7	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	20,8	17,1
23	Beltheim VIII(B4)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3793,93	-82,6	-4,1	0,0	-6,2	13,6	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	18,5	14,9
24	Beltheim IX(B5)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3787,07	-82,6	-4,1	0,0	-6,2	13,6	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	18,6	14,9
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	4783,67	-84,6	-4,5	0,0	-8,2	9,7	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	13,9	10,2
26	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4119,53	-83,3	-4,3	0,0	-7,9	13,5	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	18,3	14,7
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5605,15	-86,0	-4,5	0,0	-10,8	6,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	10,9	7,3
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4694,58	-84,8	-4,3	0,0	-8,4	9,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	15,7	12,1
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	4719,41	-84,5	-4,4	0,0	-9,1	9,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	16,3	12,7
36	Bickenbach12	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5472,16	-85,8	-4,5	0,0	-10,5	7,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	11,4	7,7
37	Bickenbach13	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5778,58	-86,2	-4,5	0,0	-11,1	6,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	10,2	6,6
38	Bickenbach14	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6068,18	-86,7	-4,6	0,0	-11,7	5,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	9,2	5,5
39	Bickenbach15	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6412,01	-87,1	-4,6	0,0	-12,4	3,8	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	7,9	4,2
40	Bickenbach16	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5107,67	-85,2	-4,5	0,0	-9,8	8,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	12,7	9,1
41	Bickenbach17	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5269,67	-85,5	-4,4	0,0	-10,2	8,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	12,1	8,5
42	Bickenbach19	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4665,58	-84,4	-4,3	0,0	-9,0	10,4	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	14,5	10,9
43	Hausbay-Bickenbach(DH10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5231,70	-85,4	-4,2	0,0	-10,1	8,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	13,0	9,4
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5541,96	-85,9	-4,5	0,0	-10,7	6,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	11,0	7,4
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5824,40	-86,3	-4,6	0,0	-11,2	5,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	10,0	6,4
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	6211,29	-86,9	-4,4	0,0	-12,0	4,4	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	9,0	5,4
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	6160,62	-86,8	-4,4	0,0	-11,9	4,6	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	9,2	5,5

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	Ls dB(A)	Cmek(LrT) dB	Cmek(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	Ln dB(A)
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	6291,13	-87,0	-4,4	-0,4	-12,1	4,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	8,7	5,1
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1565,06	-74,9	-2,9	0,0	-4,4	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0	28,3
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1261,27	-73,0	-2,6	0,0	-3,7	28,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,8	31,2
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3602,76	-82,1	-4,2	0,0	-6,9	15,8	-1,2	-1,2	0,0	0,0	3,6	0,0	20,7	17,1
78	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	3889,93	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	9,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4	10,5
78	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3889,93	-82,8	-4,2	0,0	-7,5	14,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	3,6	0,0	19,4	9,4
79	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4141,20	-83,3	-4,3	0,0	-8,0	8,1	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	18,3	9,4
79	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4141,20	-83,3	-4,3	0,0	-8,0	13,4	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	18,3	8,0
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5946,53	-86,3	-4,3	0,0	-10,4	7,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	11,6	8,7
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	5881,48	-86,4	-4,2	0,0	-11,3	5,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,4	8,5
82	Hausbay	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	5911,45	-86,4	-4,3	0,0	-11,4	5,4	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,2	8,5
152	Lehr	Lehr	104,5	2,5	0,0	3	6964,79	-87,9	-4,5	-0,3	-10,8	4,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	8,6	4,9
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	6746,91	-87,6	-4,6	-0,1	-13,0	2,7	-1,7	-1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	6,7	3,1
196	MörsdorfSüd(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7264,38	-88,2	-4,5	-0,3	-13,4	-0,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	0,5
196	MörsdorfSüd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7264,38	-88,2	-4,5	-0,3	-12,4	2,7	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	-1,0
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8043,92	-89,1	-4,4	-0,3	-14,0	-1,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	-2,4
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8043,93	-89,1	-4,4	-0,3	-12,9	1,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	5,7	-2,4
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8893,80	-90,0	-4,5	-0,3	-14,5	-3,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	0,0
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8893,80	-90,0	-4,5	-0,3	-13,5	-0,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	4,2	0,0
258	Roth(RO01)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	5106,05	-85,2	-4,4	-0,4	-9,8	8,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,2	8,6
259	Roth(RO02)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	5036,34	-85,0	-4,4	-0,3	-9,7	8,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,5	8,9
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5313,33	-85,5	-4,4	-0,4	-10,4	5,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,8	6,2
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5285,08	-85,5	-4,4	-0,3	-10,4	5,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,9	6,2
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5455,39	-85,7	-4,5	-0,3	-10,5	5,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,4	5,8
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	5214,55	-85,3	-4,4	-0,4	-10,6	7,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,0	8,4
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	5122,79	-85,2	-4,4	-0,4	-10,5	7,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,3	8,6
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4871,50	-84,7	-4,3	-0,5	-10,2	8,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,0	9,4
999	Beltheim Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	1588,41	-75,0	-3,5	0,0	-3,4	25,0	-0,7	-0,7	0,0	0,0	3,6	0,0	30,0	26,4
Immissionsort Heyweiler - Am Haus 20																				
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	1692,43	-75,6	-4,0	0,0	-3,3	22,9	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	24,2	24,2
16	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1309,75	-73,3	-2,7	0,0	-3,1	27,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,8	29,8
17	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1334,40	-73,5	-2,8	0,0	-3,1	27,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,5	29,5
18	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1414,87	-74,0	-2,8	0,0	-3,3	26,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8	28,8
19	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1444,99	-74,2	-2,8	0,0	-3,3	26,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6	28,6
20	Beltheim(B1)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3340,71	-81,5	-4,1	0,0	-5,7	15,3	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	16,7
21	Beltheim(B6)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3539,50	-82,0	-4,1	0,0	-5,9	14,5	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	15,9
22	Beltheim(B2)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3483,77	-81,8	-4,1	0,0	-5,8	14,7	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	16,1	16,1
23	Beltheim(B4)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4039,57	-83,1	-4,2	0,0	-6,5	12,7	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
24	Beltheim(B5)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4034,23	-83,1	-4,2	0,0	-6,5	12,8	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5026,07	-85,0	-4,5	0,0	-9,7	8,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	9,3
26	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4366,76	-83,8	-4,3	0,0	-8,4	12,5	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7	13,7
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5834,11	-86,3	-4,5	0,0	-11,2	6,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5

1. Aufbau einer Windenergieanlage in Belt. m
Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiw dB	Agr dB	Abar dB	Aaam dB	Ls dB(A)	Gme(LrT) dB	Gme(LrN) dB	dLw(LrT) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	0,0	3	5117,64	-85,2	-4,3	0,0	-9,9	8,2	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	11,3	11,3
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	0,0	3	4955,16	-84,9	-4,4	0,0	-9,6	8,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	11,8	11,8
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	0,0	3	5710,52	-96,1	-4,5	0,0	-11,0	6,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	6,9	6,9
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	0,0	3	6016,71	-86,6	-4,5	0,0	-11,6	5,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	5,8	5,8
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	0,0	3	6306,22	-97,0	-4,6	0,0	-12,2	4,3	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	0,0	3	6650,36	-87,4	-4,6	0,0	-12,8	3,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	3,6	3,6
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	0,0	3	5346,43	-85,6	-4,5	0,0	-10,3	7,7	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	8,2	8,2
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	0,0	3	5512,83	-85,8	-4,4	0,0	-10,6	7,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	7,7	7,7
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	0,0	3	4883,97	-84,8	-4,3	0,0	-9,4	9,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	10,1	10,1
43	Hausbay-Bickenbach(Bi10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	0,0	3	5443,25	-85,7	-4,2	0,0	-10,5	7,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	8,7	8,7
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	0,0	3	5784,91	-96,2	-4,5	0,0	-11,2	6,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	6,6	6,6
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	0,0	3	6066,75	-88,7	-4,6	0,0	-11,7	5,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	5,5	5,5
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	0,0	3	6220,93	-86,9	-4,4	-0,3	-12,0	4,4	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	0,0	3	6187,10	-86,8	-4,4	-0,3	-11,9	4,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	5,5	5,5
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	0,0	3	6328,25	-87,0	-4,4	-0,4	-12,2	4,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0
58	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	0,0	3	1410,87	-74,0	-2,5	0,0	-4,0	27,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	30,0
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	0,0	3	1108,90	-71,9	-2,1	0,0	-3,3	30,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2	33,2
77	Gödenroth	Gödenroth	105,0	2,5	0,0	0,0	3	3847,82	-82,7	-4,2	0,0	-7,4	14,7	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	15,9	15,9
78	GödenrothIII Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	0,0	3	4135,50	-83,3	-4,2	0,0	-8,0	8,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	9,4	9,4
78	GödenrothIII Tag	Gödenroth	105,0	2,5	0,0	0,0	3	4135,50	-83,3	-4,2	0,0	-8,0	13,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	14,7	14,7
79	GödenrothIII Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	0,0	3	4387,37	-83,8	-4,3	0,0	-8,5	7,1	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	8,3	8,3
79	GödenrothIII Tag	Gödenroth	105,0	2,5	0,0	0,0	3	4387,37	-83,8	-4,3	0,0	-8,5	12,4	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	13,6	13,6
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	0,0	3	6050,31	-86,6	-4,3	0,0	-10,6	6,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	7,5	7,5
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	0,0	3	6087,32	-86,7	-4,2	0,0	-11,7	4,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	8,0	8,0
82	HausbayIII	Hausbay	104,5	4,6	0,0	0,0	3	6132,17	-86,7	-4,3	0,0	-11,8	4,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	7,8	7,8
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	0,0	3	6811,26	-87,7	-4,5	0,0	-10,8	4,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	5,5	5,5
165	Lingenhahn	Lingenhahn	105,0	2,1	0,0	0,0	3	6985,48	-87,9	-4,6	-0,1	-13,6	1,9	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	2,3	2,3
196	MörsdorfSüd(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	0,0	3	7167,09	-88,1	-4,5	-0,3	-13,4	-0,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8
196	MörsdorfSüd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	0,0	3	7167,09	-88,1	-4,5	-0,3	-13,4	2,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	2,2	2,2
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	0,0	3	7953,24	-89,0	-4,5	-0,3	-13,9	-1,7	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	0,0	3	7953,24	-89,0	-4,5	-0,3	-13,9	1,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	0,0	3	8813,41	-89,9	-4,5	-0,3	-14,4	-3,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	0,0	3	8813,41	-89,9	-4,5	-0,3	-14,4	-0,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
258	Roth(RO01)	Roth	104,8	2,0	0,0	0,0	3	5287,56	-85,5	-4,4	-0,4	-10,2	7,4	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	7,9	7,9
259	Roth(RO02)	Roth	104,8	2,0	0,0	0,0	3	5230,76	-85,4	-4,4	-0,3	-10,1	7,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	8,2	8,2
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	0,0	3	5290,73	-85,5	-4,4	-0,4	-10,4	5,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	6,2	6,2
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	0,0	3	5275,63	-85,4	-4,4	-0,4	-10,3	5,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	6,3	6,3
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	0,0	3	5456,17	-85,7	-4,5	-0,3	-10,5	5,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	5,8	5,8
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	0,0	3	5142,78	-85,2	-4,4	-0,4	-10,6	7,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	8,6	8,6
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	0,0	3	5031,95	-85,0	-4,4	-0,3	-10,5	7,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	8,9	8,9
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	0,0	3	4763,20	-84,6	-4,3	0,0	-10,2	9,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	10,1	10,1
999	Belthelm Plan	Verfahren	103,9	2,1	0,0	0,0	3	1625,09	-75,2	-3,5	0,0	-3,5	24,7	-0,7	-0,7	0,0	0,0	0,0	26,1	26,1

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj - Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	Ls dB(A)	Cmel(LrT) dB	Cmel(LrN) dB	dlw(LrT) dB	dlw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	Ln dB(A)
SW 2.0G																				
Inmissionsort	Heyweiler - Dorfstraße 49		IRWT 60 dB(A)	IRWN 45 dB(A)	LrT 380 dB(A)	LN 380 dB(A)														
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	1874,06	-76,4	-4,1	0,0	-3,6	21,6	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	22,8	22,8
16	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1490,43	-74,5	-2,9	0,0	-3,4	25,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,1	28,1
17	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1481,28	-74,4	-3,0	0,0	-3,4	25,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,1	28,1
18	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1527,64	-74,7	-2,9	0,0	-3,5	25,3	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	27,8	27,8
19	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1526,53	-74,7	-2,8	0,0	-3,5	25,4	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	27,9	27,9
20	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3525,24	-81,9	-4,1	0,0	-5,9	14,6	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	15,9
21	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3735,75	-82,4	-4,2	0,0	-6,1	13,8	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1	15,1
22	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3649,16	-82,2	-4,1	0,0	-6,0	14,1	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	15,5
23	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4190,74	-83,4	-4,1	0,0	-6,7	12,3	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5	13,5
24	Beltheim	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4201,74	-83,5	-4,1	0,0	-6,7	12,2	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	13,4
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5163,71	-85,3	-4,5	0,0	-10,0	8,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8	8,8
26	Gödenroth	Gödenroth	105,0	2,1	0,0	3	4533,65	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	11,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	13,0
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5940,17	-86,5	-4,4	0,0	-11,5	5,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	6,1
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	5213,81	-85,3	-4,3	0,0	-10,1	7,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	10,9	10,9
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	5075,72	-85,1	-4,3	0,0	-9,8	8,3	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	11,4
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5836,68	-86,3	-4,4	0,0	-11,3	6,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6142,12	-86,8	-4,5	0,0	-11,8	4,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6431,23	-87,2	-4,5	0,0	-12,4	3,9	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	4,3
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6775,94	-87,6	-4,6	0,0	-13,1	2,8	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	3,2
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5473,79	-85,8	-4,4	0,0	-10,6	7,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	7,8
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	5608,79	-86,0	-4,4	0,0	-10,8	6,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	4972,71	-84,9	-4,3	0,0	-9,6	9,2	-1,8	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	9,8
43	Hausbay-Bickenbach(Bi10)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	5520,87	-85,8	-4,2	0,0	-10,6	7,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	8,4
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5923,89	-86,4	-4,5	0,0	-11,4	5,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	6,1
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6203,64	-86,8	-4,6	0,0	-12,0	4,6	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	5,1
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	6364,17	-87,1	-4,4	0,0	-12,3	4,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	4,9
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	6340,43	-87,0	-4,4	0,0	-12,2	4,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	6487,49	-87,2	-4,4	0,0	-12,5	3,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5
58	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1439,93	-74,2	-2,5	0,0	-4,1	27,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7	29,7
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1147,30	-72,2	-1,9	0,0	-3,4	30,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0	33,0
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4028,96	-83,1	-4,2	0,0	-7,8	13,9	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2
78	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4314,48	-83,7	-4,2	0,0	-8,3	7,5	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7	8,7
79	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4314,48	-83,7	-4,2	0,0	-8,3	12,8	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
79	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4563,99	-84,2	-4,3	0,0	-8,8	6,4	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9	12,9
79	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4563,99	-84,2	-4,3	0,0	-8,8	11,7	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	6140,71	-86,8	-4,3	0,0	-10,6	6,3	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	7,8
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6156,02	-86,8	-4,2	0,0	-11,9	4,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	7,5
82	Hausbay	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6223,52	-86,9	-4,3	0,0	-12,0	4,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6	5,6
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	6819,16	-87,7	-4,4	0,0	-10,7	4,7	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	1,9
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	7111,50	-88,0	-4,6	0,0	-13,7	1,5	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9
196	Morsdorf	Morsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7229,91	-88,2	-4,4	0,0	-13,4	-0,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

I. **ubau einer Windenergieanlage in Belt. im** **Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen** **Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss**

Obj. - Schallquelle Nr.	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Activ dB	Agv dB	Abar dB	Aalm dB	Ls dB(A)	Cmet(L,T) dB	Cmet(L,N) dB	dLw(L,T) dB	ZR(L,T) dB	ZR(L,N) dB	L,T dB(A)	L,N dB(A)
196	Morsdorf(Süd(S01) Tag	103,0	2,5	0,0	3	7229,91	-88,2	-4,4	0,0	-12,4	3,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	3,9	-0,7
197	Morsdorf(Süd(S02) Nacht	103,0	2,5	0,0	3	8021,26	-89,1	-4,4	0,0	-14,0	-1,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	2,4	-2,3
197	Morsdorf(Süd(S02) Tag	103,0	2,5	0,0	3	8021,26	-89,1	-4,4	0,0	-13,0	1,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	2,4	-2,3
198	Morsdorf(Süd(S03) Nacht	103,0	2,5	0,0	3	8889,71	-90,0	-4,5	-0,3	-14,5	-3,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,6	7,2
198	Morsdorf(Süd(S03) Tag	103,0	2,5	0,0	3	8889,71	-90,0	-4,5	-0,3	-13,5	6,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	7,2	7,4
258	Roth(R001)	104,8	2,0	0,0	3	5497,66	-85,8	-4,4	-0,4	-10,6	6,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	5,9	5,9
259	Roth(R002)	104,8	2,0	0,0	3	5441,09	-85,7	-4,5	-0,3	-10,5	5,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	5,9	5,9
268	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5413,94	-85,7	-4,4	-0,4	-10,5	5,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
269	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5407,68	-85,7	-4,4	-0,4	-10,5	5,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
270	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5594,60	-85,9	-4,5	-0,3	-10,7	5,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	8,6	8,6
293	Zilshausen(01)	105,0	2,5	0,0	3	5229,49	-85,4	-1,4	0,0	-10,7	7,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	9,1	9,1
294	Zilshausen(02)	105,0	2,5	0,0	3	5102,96	-85,1	-1,4	0,0	-10,5	8,1	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0
295	Zilshausen(03)	105,0	2,5	0,0	3	4819,00	-84,7	-4,3	0,0	-10,2	8,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	24,8	24,8
999	Beltheim Plan	103,9	2,1	0,0	3	1794,42	-76,1	-3,6	0,0	-3,8	23,5	-0,8	-0,8	0,0	0,0	0,0	24,8	24,8
Immissionsort: Hevvelle , Auf der Schlick 4																		
SW 2,0G IRWT, 55 dB(A) Lw 41,3 dB(A) L,T 41,3 dB(A) L,N 37,7 dB(A)																		
15	Beltheim	102,7	2,5	0,0	3	1877,18	-76,5	-4,1	0,0	-3,6	21,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	28,4	22,8
16	Beltheim I	103,4	2,5	0,0	3	1493,41	-74,5	-2,9	0,0	-3,4	25,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,7	28,0
17	Beltheim II	103,4	2,5	0,0	3	1498,83	-74,5	-3,0	0,0	-3,4	25,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,6	27,9
18	Beltheim III	103,4	2,5	0,0	3	1552,80	-74,8	-3,0	0,0	-3,5	25,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	31,1	27,5
19	Beltheim IV	103,4	2,5	0,0	3	1558,41	-74,8	-2,9	0,0	-3,5	25,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	31,1	27,5
20	Beltheim V(B1)	103,5	2,5	0,0	3	3484,05	-81,8	-4,1	0,0	-5,8	14,7	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	19,7	16,1
21	Beltheim V(B6)	103,5	2,5	0,0	3	3698,81	-82,4	-4,2	0,0	-6,1	13,9	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	18,8	15,2
22	Beltheim V(B2)	103,5	2,5	0,0	3	3803,56	-82,1	-4,1	0,0	-6,0	14,3	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	19,3	15,5
23	Beltheim V(B4)	103,5	2,5	0,0	3	4142,93	-83,3	-4,1	0,0	-6,6	12,4	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	17,3	13,7
24	Beltheim V(B5)	103,5	2,5	0,0	3	4156,44	-83,4	-4,1	0,0	-6,6	12,4	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	17,2	13,6
25	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5114,31	-85,2	-4,5	0,0	-9,9	8,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	12,6	9,0
26	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4488,17	-84,0	-4,3	0,0	-8,7	12,0	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	16,8	13,2
33	Bickenbach1	105,0	2,1	0,0	3	5889,00	-88,4	-4,4	0,0	-11,4	5,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	9,9	6,3
34	Bickenbach10	104,5	4,6	0,0	3	5162,50	-85,2	-4,3	0,0	-10,0	8,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	14,7	11,1
35	Bickenbach11	104,5	4,6	0,0	3	5025,15	-85,0	-4,3	0,0	-9,7	8,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	15,2	11,6
36	Bickenbach2	105,0	2,1	0,0	3	5786,39	-86,2	-4,4	0,0	-11,2	6,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	10,3	6,6
37	Bickenbach3	105,0	2,1	0,0	3	6091,76	-86,7	-4,5	0,0	-11,7	5,1	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	9,2	5,5
38	Bickenbach4	105,0	2,1	0,0	3	6380,82	-87,1	-4,6	0,0	-12,3	4,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	8,1	4,5
39	Bickenbach5	105,0	2,1	0,0	3	6725,57	-87,5	-4,6	0,0	-13,0	2,9	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	7,0	3,3
40	Bickenbach6	105,0	2,1	0,0	3	5423,59	-85,7	-4,4	0,0	-10,5	7,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	11,6	7,9
41	Bickenbach7	105,0	2,1	0,0	3	5557,46	-85,9	-4,4	0,0	-10,7	7,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	11,2	7,5
42	Bickenbach9	105,0	2,1	0,0	3	4921,36	-84,8	-4,3	0,0	-9,5	9,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	13,6	10,0
43	Hausbay-Bickenbach(B10)	105,0	2,5	0,0	3	5469,62	-85,8	-4,2	0,0	-10,5	7,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	12,2	8,6
47	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	5874,56	-86,4	-4,5	0,0	-11,3	5,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	9,9	6,3
48	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6164,11	-86,8	-4,6	0,0	-11,9	4,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	8,9	5,3
50	Buch1	105,0	2,5	0,0	3	6382,36	-87,1	-4,4	-0,3	-12,3	3,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	8,4	4,8
51	Buch2	105,0	2,5	0,0	3	6355,36	-87,1	-4,4	-0,3	-12,3	3,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	8,5	4,9

Neubau einer Windenergieanlage in Beltheim
Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen
Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss

Obj.- Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agf dB	Abar dB	Aatm dB	Ls dB(A)	Cmel(LrT) dB	Cmel(LrN) dB	dlw(LrT) dB	dlw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	6500,38	-87,3	-4,4	-0,4	-12,5	3,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	8,0	4,4
68	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1480,79	-74,4	-2,6	0,0	-4,2	26,8	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	33,0	29,3
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1186,17	-72,5	-2,1	0,0	-3,5	29,9	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	36,0	32,4
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	3966,77	-83,0	-4,2	0,0	-7,7	14,1	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	19,0	15,3
78	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4271,63	-83,6	-4,2	0,0	-8,2	7,6	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	17,8	8,9
78	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4271,63	-83,6	-4,2	0,0	-8,2	12,9	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	17,8	7,8
79	Gödenroth	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4520,51	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	6,6	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	16,7	7,4
79	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4520,51	-84,1	-4,3	0,0	-8,7	11,9	-1,3	-1,3	0,0	0,0	3,6	0,0	16,7	7,4
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	6089,40	-86,7	-4,3	0,0	-10,6	6,4	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	11,1	8,0
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6104,97	-86,7	-4,2	0,0	-11,8	4,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	11,6	7,6
82	Hausbay	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	6172,16	-86,8	-4,3	0,0	-11,9	4,5	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	11,3	7,6
152	Lahr	Lahr	104,5	2,5	0,0	3	6864,25	-87,7	-4,5	0,0	-10,8	4,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,1	5,5
165	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	7061,13	-88,0	-4,6	-0,1	-13,6	1,7	-1,7	-1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	5,7	2,1
196	MörsdorfSud(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	7266,97	-88,2	-4,5	0,0	-13,6	-0,2	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	7,4	0,7
196	MörsdorfSud(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	7266,97	-88,2	-4,5	0,0	-12,5	2,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	7,4	-0,9
197	MörsdorfSud(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8057,41	-89,1	-4,5	0,0	-14,2	-1,8	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	5,8	-2,4
197	MörsdorfSud(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8057,42	-89,1	-4,5	-0,1	-13,1	1,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	5,8	-2,4
198	MörsdorfSud(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	8924,35	-90,0	-4,5	-0,3	-14,5	-3,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	4,2	7,3
198	MörsdorfSud(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	8924,35	-90,0	-4,5	-0,3	-13,5	-0,3	-1,7	-1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	10,9	7,3
258	Roth(RO01)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	5477,77	-85,8	-4,4	-0,4	-10,6	6,7	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	11,1	7,5
259	Roth(RO02)	Roth	104,8	2,0	0,0	3	5417,64	-85,7	-4,5	-0,3	-10,4	6,9	-1,5	-1,5	0,0	0,0	3,6	0,0	9,5	5,8
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5437,75	-85,7	-4,4	-0,3	-10,5	5,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,5	5,9
269	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5429,08	-85,7	-4,4	-0,4	-10,5	5,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,5	5,4
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	5614,18	-86,0	-4,5	-0,3	-10,7	5,0	-1,6	-1,6	0,0	0,0	3,6	0,0	9,0	5,4
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	5261,82	-85,4	-4,4	-0,1	-10,8	7,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,0	8,4
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	5138,29	-85,2	-4,4	0,0	-10,5	7,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	12,6	9,0
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	4857,10	-84,7	-4,3	0,0	-10,2	8,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	3,6	0,0	13,5	9,9
999	Beltheim Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	1802,62	-76,1	-3,6	0,0	-3,8	23,4	-0,8	-0,8	0,0	0,0	3,6	0,0	28,3	24,7
Immissionsort Mannebach - St. Martin-Str 1																				
15	Beltheim	Vorhaben	102,7	2,5	0,0	3	1190,72	-72,5	-3,9	0,0	-2,3	27,0	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	28,7	28,7
16	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1446,26	-74,2	-3,3	0,0	-3,3	25,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,1	28,1
17	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1251,99	-72,9	-3,1	0,0	-3,0	27,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9	29,9
18	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1177,20	-72,4	-3,0	0,0	-2,8	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,7	30,7
19	Beltheim	Beltheim	103,4	2,5	0,0	3	1252,60	-72,9	-3,0	0,0	-3,0	27,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9	29,9
20	Beltheim(B1)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3985,68	-83,0	-4,2	-0,1	-6,5	12,7	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,9	13,9
21	Beltheim(B6)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	3635,75	-82,7	-4,1	-0,2	-6,4	13,1	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4	14,4
22	Beltheim(B2)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4448,30	-84,0	-4,3	-0,1	-7,1	11,1	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	12,3
23	Beltheim(B4)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	5123,37	-85,2	-4,3	-0,1	-7,8	9,1	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	10,2
24	Beltheim(B5)	Beltheim	103,5	2,5	0,0	3	4869,28	-84,7	-4,2	-0,1	-7,5	9,9	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	11,0
25	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6181,84	-86,8	-4,6	-0,2	-11,9	4,5	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	4,9
26	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	5164,63	-85,3	-4,3	-0,4	-10,0	9,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	10,1
33	Bickenbach1	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7293,26	-88,3	-4,6	-0,1	-14,1	0,9	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3

Neubau einer Windenergieanlage in Beltm **Gesamtbelastung durch Windenergieanlagen** **Mittlere Ausbreitung Leq für das lauteste Geschoss**

Obj.-Nr.	Schallquelle	Gruppe	Lw dB(A)	Kl dB	Kt dB	Ko dB	S m	Activ dB	Aggr dB	Abar dB	Ashm dB	Ls dB(A)	Cmet(LrT) dB	Cmet(LN) dB	dLw(LrT) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
34	Bickenbach10	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	6715,71	-87,5	-4,6	-0,2	-12,9	2,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	5,2	5,2
35	Bickenbach11	Bickenbach	104,5	4,6	0,0	3	6319,19	-87,0	-4,5	-0,2	-12,2	3,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	6,6	6,6
36	Bickenbach2	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6954,86	-87,8	-4,5	-0,2	-13,4	2,0	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	2,4	2,4
37	Bickenbach3	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7250,54	-88,2	-4,6	-0,2	-14,0	1,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5
38	Bickenbach4	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7527,82	-88,5	-4,6	-0,1	-14,5	0,2	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6
39	Bickenbach5	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7846,09	-88,9	-4,7	-0,1	-15,1	-0,8	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	-0,4	-0,4
40	Bickenbach6	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6602,46	-87,4	-4,6	-0,2	-12,7	3,1	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5
41	Bickenbach7	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	7089,30	-88,0	-4,6	-0,2	-13,7	1,6	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0
42	Bickenbach9	Bickenbach	105,0	2,1	0,0	3	6563,28	-87,3	-4,6	-0,2	-12,7	3,3	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	3,7	3,7
43	Hausbay-Bickenbach(B110)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	7184,80	-86,1	-4,5	-0,2	-13,9	1,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	2,2	2,2
47	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	6662,24	-87,7	-4,6	-0,2	-13,2	2,3	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	2,7	2,7
48	Braunshorn	Braunshorn	105,0	2,1	0,0	3	7152,55	-88,1	-4,6	-0,2	-13,8	1,4	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	1,8	1,8
50	Buch1	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3699,68	-92,4	-4,0	0,0	-7,1	14,5	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	15,8	15,8
51	Buch2	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3710,16	-92,4	-4,0	0,0	-7,2	14,4	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	15,7	15,7
52	Buch3	Buch	105,0	2,5	0,0	3	3887,10	-92,8	-4,0	0,0	-7,5	13,7	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	15,0	15,0
58	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1554,52	-74,8	-3,4	0,0	-4,3	25,5	-0,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	27,9	27,9
69	Sabershausen	Sabershausen	105,0	2,5	0,0	3	1700,82	-76,6	-3,7	0,0	-4,6	24,1	-0,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	26,4	26,4
77	Gödenroth	Gödenroth	106,0	2,5	0,0	3	4454,48	-84,0	-4,2	-0,4	-8,6	11,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	13,0	13,0
78	Gödenroth111 Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	4741,43	-84,5	-4,3	-0,4	-9,1	5,4	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	11,8	11,8
78	Gödenroth111 Tag	Gödenroth	103,0	2,5	0,0	3	4741,43	-84,5	-4,3	-0,4	-9,1	10,7	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	10,7	10,7
79	Gödenroth111 Nacht	Gödenroth	100,7	2,5	0,0	3	5002,80	-85,0	-4,3	-0,5	-9,6	4,3	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
79	Gödenroth111 Tag	Gödenroth	103,0	2,5	0,0	3	5002,80	-85,0	-4,3	-0,5	-9,6	9,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	10,7	10,7
80	Hausbay-Bickenbach(Ha1)	Hausbay	105,0	2,5	0,0	3	7749,91	-88,8	-4,6	-0,2	-12,0	2,5	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	3,4	3,4
81	Hausbay-Bickenbach(Ha2)	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	7873,18	-88,9	-4,5	-0,3	-15,2	-1,4	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	1,7	1,7
82	Hausbay111	Hausbay	104,5	4,6	0,0	3	7719,87	-88,7	-4,5	-0,2	-14,9	-0,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	0,0	2,2	2,2
152	Laahr	Laahr	104,5	2,5	0,0	3	4915,37	-84,8	-4,4	-0,1	-8,8	9,6	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	10,6	10,6
166	Lingerhahn	Lingerhahn	105,0	2,1	0,0	3	8159,01	-89,2	-4,7	-0,1	-15,7	-1,7	-1,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	-1,4	-1,4
196	MörsdorfSüd(S01) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	4824,85	-84,7	-4,1	0,0	-11,4	5,8	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	8,1	8,1
196	MörsdorfSüd(S01) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	4824,85	-84,7	-4,1	0,0	-10,2	9,1	-1,4	-1,4	0,0	0,0	0,0	2,8	2,8
197	MörsdorfSüd(S02) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	5569,94	-85,9	-4,1	0,0	-10,9	7,1	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	6,0	6,0
197	MörsdorfSüd(S02) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	5569,94	-85,9	-4,1	0,0	-12,8	1,8	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	12,2	12,2
198	MörsdorfSüd(S03) Nacht	Mörsdorf	103,0	2,5	0,0	3	6380,87	-87,1	-4,3	0,0	-11,7	5,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	11,5	11,5
198	MörsdorfSüd(S03) Tag	Mörsdorf	105,0	2,5	0,0	3	6380,87	-87,1	-4,3	0,0	-11,7	5,0	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	16,7	16,7
258	Roith(R001)	Roith	104,8	2,0	0,0	3	4203,54	-83,5	-4,1	-0,6	-8,1	11,5	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	15,5	15,5
258	Roith(R002)	Roith	104,8	2,0	0,0	3	4353,67	-83,8	-4,3	-0,5	-8,4	10,9	-1,3	-1,3	0,0	0,0	0,0	18,8	18,8
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	2739,75	-79,7	-3,7	0,0	-7,1	15,9	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	19,7	19,7
268	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	2729,39	-79,7	-3,7	0,0	-7,1	15,9	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	31,2	31,2
270	Uhler	Uhler	103,4	2,0	0,0	3	2922,09	-80,3	-3,9	0,0	-7,4	14,8	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	18,9	18,9
293	Zilshausen(01)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	2704,09	-79,6	-3,8	0,0	-7,4	17,3	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	19,7	19,7
294	Zilshausen(02)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	2695,95	-79,6	-3,7	0,0	-7,4	17,3	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	19,7	19,7
295	Zilshausen(03)	Zilshausen	105,0	2,5	0,0	3	2561,86	-79,2	-3,6	0,0	-7,2	18,0	-0,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	31,2	31,2
999	Beltheim Plan	Vorhaben	103,9	2,1	0,0	3	1103,58	-71,8	-3,3	0,0	-2,6	29,3	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	31,2	31,2

A4 Auszug aus den schalltechnischen Prüfberichten zur Anlage ENERCON E-82 E2

- Schalltechnischer Bericht Nr. 211376-01.01 über eine Dreifachvermessung von Windenergieanlagen des Typs Enercon E-82 E2 im „Betrieb I“, Kötter Consulting Engineers Rheine, Stand: 14.10.2011, digital per E-Mail zur Verfügung gestellt durch Enercon GmbH, Remels, am 19.07.2012 (15 Seiten)

SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. 211376-01.01

über eine Dreifachvermessung von Windenergieanlagen des Typs
Enercon E-82 E2 im "Betrieb I"

Datum:

14.10.2011

Auftraggeber:

Enercon GmbH

Dreekamp 5

26605 Aurich

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Jürgen Weinheimer

Dipl.-Ing. Oliver Bunk

1.) Zusammenfassung

Es wurden die Ergebnisse aus drei FGW-konformen Emissionsmessungen an Windenergieanlagen (WEA) des Typs E-82 E2 an den Standorten Fiebing, Ihlow und Varel zusammengefasst.

Die Nabenhöhe beträgt an allen drei Standorten übereinstimmend $h_N = 108$ m abweichend zu [1], wonach bei jeder Einzelmessung eine andere Nabenhöhe vermessen werden muss. Die Emissionsdaten wurden für die Nabenhöhen $h_N = 78$ m, 85 m, 98 m, 108 m und 138 m sowie für die Windklassen von $v_s = 6$ m/s bis 10 m/s im "Betrieb I" mit der Nennleistung von $P_{\text{Nenn}} = 2.300$ kW ermittelt. Bei den ersten beiden Vermessungen wurde für die Auswertungen eine berechnete Leistungskennlinie [7] verwendet, bei der letzten Vermessung eine gemessene Leistungskennlinie [9]. Die normierten Windgeschwindigkeiten, welche in den folgenden Auszügen 95 % der Nennleistung zugeordnet werden, richten sich nach der gemessenen Leistungskennlinie.

Die gemittelte maximale Schallleistung ergab sich für die Nabenhöhen $h_N = 78$ m, 85 m und 98 m zu $L_{\text{WA}} = 103,9$ dB(A) sowie für die Nabenhöhen $h_N = 108$ m und 138 m zu $L_{\text{WA}} = 104,0$ dB(A), jeweils bei einer normierten Windgeschwindigkeit $v_s = 9$ m/s. Gemäß den vorliegenden Messberichten waren die WEA-Geräusche nach dem subjektiven Höreindruck weder relevant tonhaltig noch impulshaltig. Die rechnerische Auswertung ergab jeweils keinen Tonzuschlag, außer bei der ersten Vermessung [4], wo lediglich in der 9 m/s-Windklasse ein Tonzuschlag von $K_{\text{TN}} = 1$ dB ermittelt wurde.

Für die 10 m/s-Windklasse liegen zwar lediglich von der ersten Vermessung Ergebnisse vor, sodass kein Mittelwert über drei Vermessungen gebildet werden kann, jedoch zeigen alle drei Vermessungen keine Tendenz, dass die Schallleistung oberhalb von $v_s = 9$ m/s weiter ansteigt.

Nachfolgender Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt.*

Rheine, 14.10.2011 JW/BS

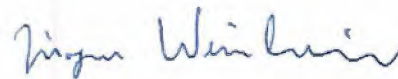
KÖTTER Consulting Engineers KG



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



i. V. Dipl.-Ing. Oliver Bunk



i. A. Dipl.-Ing. Jürgen Weinheimer

* Die Weitergabe von Daten oder Informationen ist dem Auftraggeber gestattet. Authentisch ist dieses Dokument nur mit Originalunterschrift. Bezüglich der Urheberrechte verweisen wir auf die jeweils gültigen KCE-Beratungsbedingungen.

INHALTSVERZEICHNIS

1.)	Zusammenfassung	2
2.)	Bearbeitungsgrundlagen	5
3.)	Ergebniszusammenfassung für die Nabenhöhe 78 m	6
4.)	Ergebniszusammenfassung für die Nabenhöhe 85 m	8
5.)	Ergebniszusammenfassung für die Nabenhöhe 98 m	10
6.)	Ergebniszusammenfassung für die Nabenhöhe 108 m	12
7.)	Ergebniszusammenfassung für die Nabenhöhe 138 m	14

2.) Bearbeitungsgrundlagen

Für die Ermittlung der Geräuschemissionen werden folgende Normen, Vorschriften und Unterlagen herangezogen:

- [1] Fördergesellschaft Windenergie e. V.: Technische Richtlinien für Windenergieanlagen, Revision 18, Stand 01.02.2008, Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte
- [2] IEC 61400-14 TS ed. 1, Declaration of Sound Power Level and Tonality Values of Wind Turbines, 2005-03
- [3] DIN EN 61400-11, Windenergieanlagen - Teil 11: Schallmessverfahren; Ausgabe März 2007
- [4] Schalltechnischer Bericht Nr. 209244-03.03 über die Ermittlung der Schallemissionen einer Windenergieanlage des Typs Enercon E-82 E2 im Windpark Fiebing bei 26629 Großefehn im Betrieb I, KÖTTER Consulting Engineers KG, 18. März 2010
- [5] Schallemissionsmessung gemäß DIN EN 61400-11 und den Technischen Richtlinien für Windenergieanlagen (FGW-Richtlinien) an einer Anlage vom Typ Enercon E-82 E2 mit einer Leistung von 2300 kW im Betrieb I am Standort 26632 Ihlow, Prüfbericht Nr. M95 777/1, Müller BBM GmbH, 15. September 2011
- [6] E-Mail der Müller BBM GmbH vom 06.10.2011 mit Regressionskoeffizienten zur Ermittlung des Schalleistungspegels, Ergänzung zum Prüfbericht Nr. M95 777/1
- [7] Kennlinie E-82 E2, 2.3 MW, Betrieb I, berechnet Rev 3.0, Enercon GmbH
- [8] Schalltechnischer Bericht Nr. 211372-01.01 über die Ermittlung der Schallemissionen einer Windenergieanlage des Typs Enercon E-82 E2, Nr. 001 im Windpark Varel, bei 26316 Varel, KÖTTER Consulting Engineers KG, 18.10.2011
- [9] Kennlinie E-82 E2, 2.3 MW, Betrieb I, Excerpt MP11 004 of the Test Report MP10 026, Deutsche WindGuard

3.) Ergebniszusammenfassung für die Nabenhöhe 78 m

Bestimmung der Schallleistungspegel aus mehreren Einzelmessungen			
			Seite 1 von 2
Auf der Basis von mindestens drei Messungen nach der „Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen“ [1] besteht die Möglichkeit, die Schallemissionswerte eines Anlagentyps gemäß [4] anzugeben, um die schalltechnische Planungssicherheit zu erhöhen.			
Anlagendaten			
Hersteller	Enercon GmbH	Anlagenbezeichnung	E-82 E2
		Nennleistung in kW	2.300 (Betrieb I)
		Nabenhöhe in m	78
		Rotordurchmesser in m	82
Angaben zur Einzelmessung	Messung-Nr.		
	1	2	3
Seriennummer	82679	822040	822877
Standort	26629 Großefehn	26632 Ihlow	26316 Varel-Hohelucht
vermessene Nabenhöhe (m)	108	108	108
Messinstitut	KÖTTER Consulting Engineers KG	Müller-BBM GmbH	KÖTTER Consulting Engineers KG
Prüfbericht	209244-03.03	M95 777/1	211372-01.01
Datum	18.03.2010	15.09.2011	18.10.2011
Getriebetyp	--	--	--
Generatortyp	E-82 E2	E-82 E2	E-82 E2
Rotorblatttyp	E-82-2	E-82-2	E-82-2

Schallemissionsparameter: Messwerte (1. und 2. Messung: Kennlinie E-82 E2, 2.3 MW, Betrieb I, berechnet Rev 3.0, Enercon GmbH; 3. Messung: Prüfbericht Leistungskurve: Excerpt MP11 004 of the Test Report MP10 026, Deutsche WindGuard)						
Schallleistungspegel $L_{WA,P}$:						
Messung	Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe					
	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	8,7 m/s ²⁾
1 ¹⁾	99,9 dB(A)	102,1 dB(A)	103,1 dB(A)	103,4 dB(A)	103,1 dB(A)	103,4 dB(A)
2 ¹⁾	101,6* dB(A)	103,5 dB(A)	104,0 dB(A)	104,0 dB(A)	--	104,0 dB(A)
3 ¹⁾	101,3 dB(A)	102,9 dB(A)	103,4 dB(A)	104,2 dB(A)	--	104,0 dB(A)
Mittelwert $\bar{L}_W$	100,9 dB(A)	102,8 dB(A)	103,5 dB(A)	103,9 dB(A)	--	103,8 dB(A)
Standardabweichung S	0,9 dB	0,7 dB	0,5 dB	0,5 dB	--	0,4 dB
K nach [4] $\sigma_R = 0,5$ dB	2,0 dB	1,6 dB	1,3 dB	1,3 dB	--	1,2 dB

1) Schallleistungspegel bei umgerechneter Nabenhöhe

2) Entspricht 95 % der Nennleistung nach vermessener Leistungskennlinie der dritten Messung [8]

* Abstand zwischen Anlagengeräusch und Fremdgeräusch < 6 dB, Pegelkorrektur um 1,3 dB

Bestimmung der Schallleistungspegel aus mehreren Einzelmessungen

Seite 2 von 2

Schallemissionsparameter: Zuschläge

 Tonzuschlag bei vermessener Nabenhöhe K_{TN} :

Messung	Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe					
	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	8,7 m/s ²⁾
1	0 dB	0 dB	0 dB	1 dB 130 Hz	0 dB	1 dB 130 Hz
2	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB		0 dB
3	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB		0 dB

 Impulzzuschlag K_{IN} :

Messung	Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe					
	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	8,7 m/s ²⁾
1	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB
2	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	--	0 dB
3	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	--	0 dB

 Terz-Schallleistungspegel (Mittel aus drei Messungen) Referenzpunkt $v_{10LWA,Pmax}$ in dB(A) ³⁾

Frequenz	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630
$L_{WA,P}$	76,4	79,4	82,5	84,6	90,8	88,3	89,0	92,7	93,4	93,6	94,0	94,8
Frequenz	800	1.000	1.250	1.600	2.000	2.500	3.150	4.000	5.000	6.300	8.000	10.000
$L_{WA,P}$	94,2	93,9	92,7	90,3	88,0	85,3	82,8	80,9	77,9	74,8	72,2	70,7

 Oktav-Schallleistungspegel (Mittel aus drei Messungen) Referenzpunkt $v_{10LWA,Pmax}$ in dB(A) ³⁾

Frequenz	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
$L_{WA,P}$	84,9	93,4	96,8	99,0	98,4	93,1	86,0	78,6

Die Angaben ersetzen nicht die o. g. Prüfberichte (insbesondere bei Schallimmissionsprognosen).

Bemerkungen:

- 2) Entspricht 95 % der Nennleistung nach vermessener Leistungskennlinie der dritten Messung [8]
- 3) Entspricht $v_s = 9$ m/s als der Windklasse der maximalen Schallleistung

Ausgestellt durch:

KÖTTER Consulting Engineers KG

Bonifatiusstraße 400

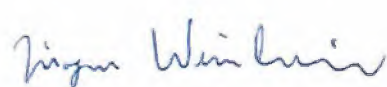
48432 Rheine

Datum: 14.10.2011


 Bonifatiusstraße 400 · 48432 Rheine
 Tel. 04931 37111-14, 37111-15



i. V. Dipl.-Ing. Oliver Bunk



i. A. Dipl.-Ing. Jürgen Weinheimer

4.) Ergebniszusammenfassung für die Nabenhöhe 85 m

Bestimmung der Schallleistungspegel aus mehreren Einzelmessungen			
			Seite 1 von 2
Auf der Basis von mindestens drei Messungen nach der „Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen“ [1] besteht die Möglichkeit, die Schallemissionswerte eines Anlagentyps gemäß [4] anzugeben, um die schalltechnische Planungssicherheit zu erhöhen.			
Anlagendaten			
Hersteller	Enercon GmbH	Anlagenbezeichnung	E-82 E2
		Nennleistung in kW	2.300 (Betrieb I)
		Nabenhöhe in m	85
		Rotordurchmesser in m	82
Angaben zur Einzelmessung	Messung-Nr.		
	1	2	3
Seriennummer	82679	822040	822877
Standort	26629 Großefehn	26632 Ihlow	26316 Varel-Hohelucht
vermessene Nabenhöhe (m)	108	108	108
Messinstitut	KÖTTER Consulting Engineers KG	Müller-BBM GmbH	KÖTTER Consulting Engineers KG
Prüfbericht	209244-03.03	M95 777/1	211372-01.01
Datum	18.03.2010	15.09.2011	18.10.2011
Getriebetyp	--	--	--
Generatortyp	E-82 E2	E-82 E2	E-82 E2
Rotorblatttyp	E-82-2	E-82-2	E-82-2

Schallemissionsparameter: Messwerte (1. und 2. Messung: Kennlinie E-82 E2, 2,3 MW, Betrieb I, berechnet Rev 3.0, Enercon GmbH; 3. Messung: Prüfbericht Leistungskurve: Excerpt MP11 004 of the Test Report MP10 026, Deutsche WindGuard)

Schallleistungspegel $L_{WA,P}$:						
Messung	Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe					
	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	8,6 m/s ²⁾
1 ¹⁾	100,1 dB(A)	102,2 dB(A)	103,1 dB(A)	103,4 dB(A)	103,1 dB(A)	103,4 dB(A)
2 ¹⁾	101,7 dB(A)	103,5 dB(A)	104,0 dB(A)	104,0 dB(A)	--	104,0 dB(A)
3 ¹⁾	101,5 dB(A)	103,0 dB(A)	103,4 dB(A)	104,3 dB(A)	--	104,0 dB(A)
Mittelwert $\bar{L}_W$	101,1 dB(A)	102,9 dB(A)	103,5 dB(A)	103,9 dB(A)	--	103,8 dB(A)
Standardabweichung S	0,9 dB	0,7 dB	0,4 dB	0,5 dB	--	0,4 dB
K nach [4] $\sigma_R = 0,5$ dB	1,9 dB	1,6 dB	1,3 dB	1,3 dB	--	1,2 dB

1) Schallleistungspegel bei umgerechneter Nabenhöhe

2) Entspricht 95 % der Nennleistung nach vermessener Leistungskennlinie der dritten Messung [8]

Bestimmung der Schalleistungspegel aus mehreren Einzelmessungen

Seite 2 von 2

Schallemissionsparameter: Zuschläge

Tonzuschlag bei vermessener Nabenhöhe K_{TN} :

Messung	Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe					
	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	8,6 m/s ²⁾
1	0 dB	0 dB	0 dB	1 dB 130 Hz	0 dB	1 dB 130 Hz
2	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	--	0 dB
3	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	--	0 dB

Impulzzuschlag K_{IN} :

Messung	Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe					
	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	8,6 m/s ²⁾
1	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB
2	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	--	0 dB
3	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	--	0 dB

Terz-Schalleistungspegel (Mittel aus drei Messungen) Referenzpunkt $v_{10LWA,Pmax}$ in dB(A) ³⁾

Frequenz	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630
$L_{WA,P}$	76,5	79,4	82,5	84,6	90,8	88,4	89,0	92,8	93,4	93,7	94,1	94,9
Frequenz	800	1.000	1.250	1.600	2.000	2.500	3.150	4.000	5.000	6.300	8.000	10.000
$L_{WA,P}$	94,2	93,9	92,7	90,3	88,0	85,3	82,9	81,0	77,9	74,8	72,2	70,7

Oktav-Schalleistungspegel (Mittel aus drei Messungen) Referenzpunkt $v_{10LWA,Pmax}$ in dB(A) ³⁾

Frequenz	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
$L_{WA,P}$	84,8	93,3	96,8	98,9	98,3	93,1	85,9	78,5

Die Angaben ersetzen nicht die o. g. Prüfberichte (insbesondere bei Schallimmissionsprognosen).

Bemerkungen:

- 2) Entspricht 95 % der Nennleistung nach vermessener Leistungskennlinie der dritten Messung [8]
- 3) Entspricht $v_s = 9$ m/s als der Windklasse der maximalen Schalleistung


Bonifatiusstraße 400 · 48432 Rheine
Tel. 0591 97 10-11 Fax 0591 97 10-42

Ausgestellt durch:

KÖTTER Consulting Engineers KG

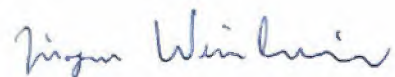
Bonifatiusstraße 400

48432 Rheine

Datum: 14.10.2011



i. V. Dipl.-Ing. Oliver Bunk



i. A. Dipl.-Ing. Jürgen Weinheimer

5.) Ergebniszusammenfassung für die Nabenhöhe 98 m

Bestimmung der Schallleistungspegel aus mehreren Einzelmessungen			
			Seite 1 von 2
Auf der Basis von mindestens drei Messungen nach der „Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen“ [1] besteht die Möglichkeit, die Schallemissionswerte eines Anlagentyps gemäß [4] anzugeben, um die schalltechnische Planungssicherheit zu erhöhen.			
Anlagendaten			
Hersteller	Enercon GmbH	Anlagenbezeichnung	E-82 E2
		Nennleistung in kW	2.300 (Betrieb I)
		Nabenhöhe in m	98
		Rotordurchmesser in m	82
Angaben zur Einzelmessung	Messung-Nr.		
	1	2	3
Seriennummer	82679	822040	822877
Standort	26629 Großefehn	26632 Ihlow	26316 Varel-Hohelucht
vermessene Nabenhöhe (m)	108	108	108
Messinstitut	KÖTTER Consulting Engineers KG	Müller-BBM GmbH	KÖTTER Consulting Engineers KG
Prüfbericht	209244-03.03	M95 777/1	211372-01.01
Datum	18.03.2010	15.09.2011	18.10.2011
Getriebetyp	--	--	--
Generatortyp	E-82 E2	E-82 E2	E-82 E2
Rotorblatttyp	E-82-2	E-82-2	E-82-2

Schallemissionsparameter: Messwerte (1. und 2. Messung: Kennlinie E-82 E2, 2.3 MW, Betrieb I, berechnet Rev 3.0, Enercon GmbH; 3. Messung: Prüfbericht Leistungskurve: Excerpt MP11 004 of the Test Report MP10 026, Deutsche WindGuard)						
Schallleistungspegel $L_{WA,P}$:						
Messung	Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe					
	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	8,5 m/s ²⁾
1 ¹⁾	100,4 dB(A)	102,4 dB(A)	103,2 dB(A)	103,4 dB(A)	103,0 dB(A)	103,4 dB(A)
2 ¹⁾	102,0 dB(A)	103,7 dB(A)	104,0 dB(A)	104,0 dB(A)	--	104,0 dB(A)
3 ¹⁾	101,8 dB(A)	103,1 dB(A)	103,6 dB(A)	104,4 dB(A)	--	104,0 dB(A)
Mittelwert $\bar{L}_W$	101,4 dB(A)	103,0 dB(A)	103,6 dB(A)	103,9 dB(A)	--	103,8 dB(A)
Standardabweichung S	0,9 dB	0,6 dB	0,4 dB	0,5 dB	--	0,4 dB
K nach [4] $\sigma_R = 0,5$ dB	1,9 dB	1,5 dB	1,2 dB	1,4 dB	--	1,2 dB

1) Schallleistungspegel bei umgerechneter Nabenhöhe

2) Entspricht 95 % der Nennleistung nach vermessener Leistungskennlinie der dritten Messung [8]

Bestimmung der Schalleistungspegel aus mehreren Einzelmessungen

Seite 2 von 2

Schallemissionsparameter: Zuschläge

Tonzuschlag bei vermessener Nabenhöhe K_{TN} :

Messung	Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe					
	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	8,5 m/s ²⁾
1	0 dB	0 dB	0 dB	1 dB 130 Hz	0 dB	1 dB 130 Hz
2	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	—	0 dB
3	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	—	0 dB

Impulszuschlag K_{IN} :

Messung	Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe					
	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	8,5 m/s ²⁾
1	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB
2	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	—	0 dB
3	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	—	0 dB

Terz-Schalleistungspegel (Mittel aus drei Messungen) Referenzpunkt $v_{10LWA,Pmax}$ in dB(A) ³⁾

Frequenz	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630
$L_{WA,P}$	76,4	79,4	82,4	84,6	90,7	88,3	89,0	92,7	93,3	93,6	94,0	94,8
Frequenz	800	1.000	1.250	1.600	2.000	2.500	3.150	4.000	5.000	6.300	8.000	10.000
$L_{WA,P}$	94,1	93,8	92,7	90,2	88,0	85,3	82,8	80,9	77,8	74,7	72,1	70,7

Oktav-Schalleistungspegel (Mittel aus drei Messungen) Referenzpunkt $v_{10LWA,Pmax}$ in dB(A) ³⁾

Frequenz	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
$L_{WA,P}$	84,9	93,4	96,8	99,0	98,4	93,1	85,9	78,5

Die Angaben ersetzen nicht die o. g. Prüfberichte (insbesondere bei Schallimmissionsprognosen).

Bemerkungen:

- 2) Entspricht 95 % der Nennleistung nach vermessener Leistungskennlinie der dritten Messung [8]
- 3) Entspricht $v_s = 9$ m/s und der maximalen Schalleistung

Ausgestellt durch:

KÖTTER Consulting Engineers KG

Bonifatiusstraße 400

48432 Rheine

Datum: 14.10.2011


Bonifatiusstraße 400 · 48432 Rheine
Tel. 05971 99101 Fax 05971 991040

Oliver Bunk

i. V. Dipl.-Ing. Oliver Bunk

Jürgen Weinheimer

i. A. Dipl.-Ing. Jürgen Weinheimer

6.) Ergebniszusammenfassung für die Nabenhöhe 108 m

Bestimmung der Schalleistungspegel aus mehreren Einzelmessungen			
			Seite 1 von 2
Auf der Basis von mindestens drei Messungen nach der „Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen“ [1] besteht die Möglichkeit, die Schallemissionswerte eines Anlagentyps gemäß [4] anzugeben, um die schalltechnische Planungssicherheit zu erhöhen.			
Anlagendaten			
Hersteller	Enercon GmbH	Anlagenbezeichnung	E-82 E2
		Nennleistung in kW	2.300 (Betrieb I)
		Nabenhöhe in m	108
		Rotordurchmesser in m	82
Angaben zur Einzelmessung	Messung-Nr.		
	1	2	3
Seriennummer	82679	822040	822877
Standort	26629 Großefehn	26632 Ihlow	26316 Varel-Hohelucht
vermessene Nabenhöhe (m)	108	108	108
Messinstitut	KÖTTER Consulting Engineers KG	Müller-BBM GmbH	KÖTTER Consulting Engineers KG
Prüfbericht	209244-03.03	M95 777/1	211372-01.01
Datum	18.03.2010	15.09.2011	18.10.2011
Getriebetyp	--	--	--
Generatortyp	E-82 E2	E-82 E2	E-82 E2
Rotorblatttyp	E-82-2	E-82-2	E-82-2

Schallemissionsparameter: Messwerte (1. und 2. Messung: Kennlinie E-82 E2, 2.3 MW, Betrieb I, berechnet Rev 3.0, Enercon GmbH; 3. Messung: Prüfbericht Leistungskurve: Excerpt MP11 004 of the Test Report MP10 026, Deutsche WindGuard)						
Schalleistungspegel $L_{WA,P}$:						
Messung	Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe					
	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	8,4 m/s ¹⁾
1	100,6 dB(A)	102,5 dB(A)	103,2 dB(A)	103,3 dB(A)	102,9 dB(A)	103,4 dB(A)
2	102,2 dB(A)	103,7 dB(A)	104,0 dB(A)	104,1 dB(A)	--	104,0 dB(A)
3	102,0 dB(A)	103,1 dB(A)	103,6 dB(A)	104,4 dB(A)	--	104,0 dB(A)
Mittelwert $\bar{L}_W$	101,6 dB(A)	103,1 dB(A)	103,6 dB(A)	104,0 dB(A)	--	103,8 dB(A)
Standardabweichung S	0,8 dB	0,6 dB	0,4 dB	0,6 dB	--	0,4 dB
K nach [4] $\sigma_R = 0,5$ dB	1,9 dB	1,5 dB	1,2 dB	1,4 dB	--	1,2 dB

1) Entspricht 95 % der Nennleistung nach vermessener Leistungskennlinie der dritten Messung [8]

Bestimmung der Schallleistungspegel aus mehreren Einzelmessungen

Seite 2 von 2

Schallemissionsparameter: Zuschläge

Tonzuschlag bei vermessener Nabenhöhe K_{TN} :

Messung	Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe					
	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	8,4 m/s ¹⁾
1	0 dB	0 dB	0 dB	1 dB 130 Hz	0 dB	1 dB 130 Hz
2	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	—	0 dB
3	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	—	0 dB

Impulzzuschlag K_{IN} :

Messung	Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe					
	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	8,4 m/s ¹⁾
1	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB
2	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	—	0 dB
3	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	—	0 dB

Terz-Schallleistungspegel (Mittel aus drei Messungen) Referenzpunkt $v_{10LWA,Pmax}$ in dB(A) ³⁾

Frequenz	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630
$L_{WA,P}$	76,5	79,5	82,5	84,7	90,8	88,4	89,1	92,8	93,4	93,7	94,1	94,9
Frequenz	800	1.000	1.250	1.600	2.000	2.500	3.150	4.000	5.000	6.300	8.000	10.000
$L_{WA,P}$	94,2	93,9	92,8	90,3	88,1	85,4	82,9	81,0	77,9	74,8	72,2	70,8

Oktav-Schallleistungspegel (Mittel aus drei Messungen) Referenzpunkt $v_{10LWA,Pmax}$ in dB(A) ³⁾

Frequenz	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
$L_{WA,P}$	85,0	93,5	96,9	99,1	98,5	93,2	86,0	78,6

Die Angaben ersetzen nicht die o. g. Prüfberichte (insbesondere bei Schallimmissionsprognosen).

Bemerkungen:

- 1) Entspricht 95 % der Nennleistung nach vermessener Leistungskennlinie der dritten Messung [8]
- 3) Entspricht $v_s = 9$ m/s und der maximalen Schallleistung

Ausgestellt durch:

KÖTTER Consulting Engineers KG

Bonifatiusstraße 400

48432 Rheine

Datum: 14.10.2011


Bonifatiusstraße 400 · 48432 Rheine
Tel. 0591 7110-11 Fax 0591 7110-43

O. Bunk

i. V. Dipl.-Ing. Oliver Bunk

Jürgen Weinheimer

i. A. Dipl.-Ing. Jürgen Weinheimer

7.) Ergebniszusammenfassung für die Nabenhöhe 138 m

Bestimmung der Schallleistungspegel aus mehreren Einzelmessungen			
Seite 1 von 2			
Auf der Basis von mindestens drei Messungen nach der „Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen“ [1] besteht die Möglichkeit, die Schallemissionswerte eines Anlagentyps gemäß [4] anzugeben, um die schalltechnische Planungssicherheit zu erhöhen.			
Anlagendaten			
Hersteller	Enercon GmbH	Anlagenbezeichnung	E-82 E2
		Nennleistung in kW	2.300 (Betrieb I)
		Nabenhöhe in m	138
		Rotordurchmesser in m	82
Angaben zur Einzelmessung	Messung-Nr.		
	1	2	3
Seriennummer	82679	822040	822877
Standort	26629 Großefehn	26632 Ihlow	26316 Varel-Hohelucht
vermessene Nabenhöhe (m)	108	108	108
Messinstitut	KÖTTER Consulting Engineers KG	Müller-BBM GmbH	KÖTTER Consulting Engineers KG
Prüfbericht	209244-03.03	M95 777/1	211372-01.01
Datum	18.03.2010	15.09.2011	18.10.2011
Getriebetyp	--	--	--
Generatortyp	E-82 E2	E-82 E2	E-82 E2
Rotorblatttyp	E-82-2	E-82-2	E-82-2

Schallemissionsparameter: Messwerte (1. und 2. Messung: Kennlinie E-82 E2, 2.3 MW, Betrieb I, berechnet R_{av} 3.0, Enercon GmbH; 3. Messung: Prüfbericht Leistungskurve: Excerpt MP11 004 of the Test Report MP10 026, Deutsche WindGuard)

Schallleistungspegel $L_{WA,P}$:

Messung	Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe					
	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	8,1 m/s ²⁾
1 ¹⁾	101,1 dB(A)	102,8 dB(A)	103,3 dB(A)	103,3 dB(A)	102,5 dB(A)	103,4 dB(A)
2 ¹⁾	102,6 dB(A)	103,9 dB(A)	104,0 dB(A)	104,3 dB(A)	--	104,0 dB(A)
3 ¹⁾	102,4 dB(A)	103,2 dB(A)	103,9 dB(A)	104,4 dB(A) ³⁾	--	104,0 dB(A)
Mittelwert $\bar{L}_W$	102,0 dB(A)	103,3 dB(A)	103,7 dB(A)	104,0 dB(A)	--	103,8 dB(A)
Standardabweichung S	0,8 dB	0,6 dB	0,4 dB	0,6 dB	--	0,4 dB
K nach [4] $\sigma_R = 0,5$ dB	1,8 dB	1,4 dB	1,2 dB	1,5 dB	--	1,2 dB

1) Schallleistungspegel bei umgerechneter Nabenhöhe

2) Entspricht 95 % der Nennleistung nach vermessener Leistungskennlinie der dritten Messung [8]

3) Höchste gemessene und umgerechnete normierte Windgeschwindigkeit $v_s = 8,7$ m/s

Bestimmung der Schallleistungspegel aus mehreren Einzelmessungen

Seite 2 von 2

Schallemissionsparameter: Zuschläge

 Tonzuschlag bei vermessener Nabenhöhe K_{TN} :

Messung	Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe					
	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	8,1 m/s ²⁾
1	0 dB	0 dB	0 dB	1 dB 130 Hz	0 dB	1 dB 130 Hz
2	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	—	0 dB
3	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	—	0 dB

Impulzzuschlag K_{IN} :

Messung	Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe					
	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	8,1 m/s ²⁾
1	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB
2	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	—	0 dB
3	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	—	0 dB

Terz-Schallleistungspegel (Mittel aus drei Messungen) Referenzpunkt $v_{10LWA,Pmax}$ in dB(A) ³⁾

Frequenz	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630
$L_{WA,P}$	76,6	79,5	82,6	84,7	90,9	88,5	89,1	92,9	93,5	93,8	94,2	95,0
Frequenz	800	1.000	1.250	1.600	2.000	2.500	3.150	4.000	5.000	6.300	8.000	10.000
$L_{WA,P}$	94,3	94,0	92,8	90,4	88,1	85,4	83,0	81,1	78,0	74,9	72,3	70,8

Oktav-Schallleistungspegel (Mittel aus drei Messungen) Referenzpunkt $v_{10LWA,Pmax}$ in dB(A) ³⁾

Frequenz	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
$L_{WA,P}$	85,0	93,5	97,0	99,1	98,5	93,3	86,1	78,7

Die Angaben ersetzen nicht die o. g. Prüfberichte (insbesondere bei Schallimmissionsprognosen).

Bemerkungen:

- 2) Entspricht 95 % der Nennleistung nach vermessener Leistungskennlinie der dritten Messung [8]
- 3) Entspricht $v_s = 9$ m/s und der maximalen Schallleistung

Ausgestellt durch:

KÖTTER Consulting Engineers KG

Bonifatiusstraße 400

48432 Rheine

Datum: 14.10.2011


 Bonifatiusstraße 400 48432 Rheine
 Tel. 0591 3111-11 Fax 0591 3111-243



i. V. Dipl.-Ing. Oliver Bunk



i. A. Dipl.-Ing. Jürgen Weinheimer

