

Titel:	Solarpark Beiersdorf-Freudenberg - schalltechnische Stellungnahme zur prinzipiellen Realisierbarkeit des Vorhabens hinsichtlich des voraussichtlichen Gewerbelärms im Rahmen einer Voruntersuchung Diese Untersuchung ersetzt die Untersuchung mit der Bezeichnung LA24-278-G01-01 vom 30.09.2024
Ort / Lage:	16259 Beiersdorf-Freudenberg
Landkreis	Märkisch-Oderland
Auftraggeber:	Viridi RE GmbH Werner-von-Siemens-Allee 1 74172 Neckarsulm
Bezeichnung:	LA24-278-G01-02
Gutachtenumfang:	23 Seiten
Datum:	30.09.2024
Bearbeiter:	B.Eng. Lukas Kaiser
Telefon:	+49 (821) 34779-17
E-Mail:	Lukas.Kaiser@bekon-akustik.de
Fachlich Verantwortlicher:	Dipl.-Ing. (FH) Manfred Plank

Inhaltsverzeichnis

1	Begutachtung	3
2	Grundlagen	4
3	Örtliche Gegebenheiten	4
4	Immissionsorte	5
5	Beurteilungszeiträume	5
6	Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen	6
7	Ausgangsdaten	6
7.1	Parkvorgang	7
7.2	Fahrstrecke (FS)	7
7.3	Wechselrichter	7
7.4	Mittelspannungstransformatoren	8
7.5	Batteriespeicher	8
7.6	Ladesäulen	8
7.7	Anzahl der Vorgänge	9
7.8	Bewertung der Beurteilungspegel	10
8	Qualität der Ergebnisse	10
9	Abkürzungen der Akustik	11
10	Literaturverzeichnis	12
11	Anlagen	13
11.1	Übersichtsplan	14
11.2	Bebauungsplan	15
11.3	Lage der Immissionsorte	16
11.4	Lage der Schallquellen	17
11.5	Beurteilungspegel	18
11.5.1	Berechnung	18
11.5.2	Bewertung	22

1 **Begutachtung**

Die Gemeinde Beiersdorf-Freudenberg beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes "Solarpark Beiersdorf-Freudenberg" für ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung eines Solarparks.

Entsprechend einer Stellungnahme des technischen Umweltschutzes des Landesamtes für Umwelt Brandenburg ist in der bestehenden Situation an den Immissionsorten im Umfeld des Plangebietes bereits mit einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm (1) zu rechnen.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung sollen die zusätzlichen Lärmimmissionen, hervorgerufen durch den Bebauungsplan „Solarpark Beiersdorf-Freudenberg“, die Immissionsrichtwerte der TA Lärm um mindestens 15 dB(A) unterschreiten.

Diese Voruntersuchung ersetzt keine detaillierte und auf die spätere konkrete Planung eingehende schalltechnische Untersuchung im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.

Vielmehr soll eine prinzipielle schalltechnische Umsetzbarkeit des Bebauungsplanes „Solarpark Beiersdorf-Freudenberg“ aufgezeigt werden.

Hierzu wurde auf Ausgangsdaten von technischen Geräten, wie sie bei vergleichbaren Anlagen eingesetzt werden, zurückgegriffen und Vorgaben getroffen.

Ergebnis

Die Voruntersuchung hat gezeigt, dass die um 15 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte der TA Lärm (1) an allen relevanten Immissionsorten außerhalb des Bebauungsplanes eingehalten werden.

Das Vorhaben erscheint aus schalltechnischer Sicht realisierbar und eine tatsächliche Umsetzbarkeit des Bebauungsplanes aus schalltechnischer Sicht gegeben zu sein.

Augsburg, den 30.09.2024

BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH

Bearbeiter:

Fachlich Verantwortlicher:

B.Eng. Lukas Kaiser

Dipl.-Ing. (FH) Manfred Plank

2 Grundlagen

- /A/ Mehrere Telefonate mit Vertretern der Viridi RE GmbH
- /B/ Betriebszeiten und Fahrverkehrszahlen, erhalten von einem Vertreter der Viridi RE GmbH, telefonisch und per E-Mail am 26.08.2024
- /C/ Bebauungsplan "Solarpark Beiersdorf-Freudenberg" der Gemeinde Beiersdorf-Freudenberg, Vorentwurf Stand 16.05.2024, erhalten vom Planungsbüro OPLA per E-Mail am 01.08.2024
- /D/ Stellungnahme des technischen Umweltschutzes des Landesamtes für Umwelt Brandenburg, gezeichnet am 24.06.2024, erhalten vom Planungsbüro OPLA per E-Mail am 01.08.2024
- /E/ Schallleistungspegel der Mittelspannungstransformatoren, Vorgabe von der Viridi RE GmbH, per E-Mail am 23.09.2024
- /F/ Schallleistungspegel der Batteriespeicher und zugehörigen Inverter, Datenblätter erhalten von der Viridi RE GmbH per E-Mail am 20.09.2024
- /G/ Einstufung der Schutzwürdigkeit IO01 und IO02, erhalten von der Gemeinde Beiersdorf-Freudenberg per E-Mail am 30.08.2024
- /H/ Einstufung der Schutzwürdigkeit IO03, erhalten von der Stadt Werneuchen, telefonisch am 24.09.2024
- /I/ Geobasisdaten: Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB)
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

3 Örtliche Gegebenheiten

Das Gelände ist annähernd eben und größtenteils unbebaut. Im Umfeld des Plangebietes sind teilweise bewaldete Gebiete vorhanden.

Das Gelände wurde im Rechenmodell auf Grundlage der über die Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) bezogenen Daten modelliert /I/.

4 Immissionsorte

Es wurden die Lärmimmissionen an folgenden Immissionsorten ermittelt:

IO	Beschreibung	Fl.Nr.	Sch.w.	IRW		red. IRW	
				Gewerbe		Gewerbe	
				ta	na	ta	na
IO01	Siedlung 16	156	WA	55	40	40	25
IO02	Siedlung 17	240	AB	60	45	45	30
IO03	Freienwalder Allee 7	170	AB	60	45	45	30

Tabelle 1: Beschreibung der untersuchten Immissionsorte

Legende:

- IO : Immissionsort
- Fl.Nr. : Flurnummer
- Sch.w. : Schutzwürdigkeit
- IRW : Immissionsrichtwerte der TA Lärm (1)
- red. IRW : reduzierte Immissionsrichtwerte der TA Lärm (1)
- WA : allgemeines Wohngebiet
- AB : Außenbereich (entspricht Mischgebiet)
- Alle Pegel in dB(A)

Die Lage der Immissionsorte ist der Anlage 11.2 zu entnehmen.

IO01, IO02

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde uns von der Gemeinde Beiersdorf-Freudenberg mitgeteilt /G/.

IO03

Die Einstufung der Schutzwürdigkeit wurde uns von der Stadt Werneuchen mitgeteilt /H/.

5 Beurteilungszeiträume

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

Bezeichnung	von	bis
tags (ta)	06:00 Uhr	22:00 Uhr
nachts (na)	22:00 Uhr	06:00 Uhr

Tabelle 2: Beurteilungszeiträume

Maßgeblich für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde im Zeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr mit dem höchsten Beurteilungspegel.

Für folgende Zeiten ist in Gebieten nach TA Lärm (1) Nummer 6.1 Buchstaben¹ e bis g (allgemeines Wohngebiet, reines Wohngebiet, Kurgebiet, Krankenhäuser, Pflegeanstalten) bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag zu berücksichtigen.

¹ In der TA Lärm, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017, ist auf die Buchstaben d bis f referenziert. Dies wurde durch die Korrektur vom 07.07.2017 berichtigt.

Der Zuschlag beträgt 6 dB:

Bezeichnung	von	bis
an Werktagen	06:00 Uhr	07:00 Uhr
	20:00 Uhr	22:00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen	06:00 Uhr	09:00 Uhr
	13:00 Uhr	15:00 Uhr
	20:00 Uhr	22:00 Uhr

Tabelle 3: Ruhezeiten

6 Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen

Die Mittelungspegel wurden mit dem Schallausbreitungs-Berechnungsprogramm SOUNDPLAN 9.0, Stand 17.09.2024, berechnet.

Die Berechnung der Mittelungspegel erfolgte nach der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm" (1). Dabei wurden Beugungen, Dämpfungen und Reflexionen mitberücksichtigt.

Die Mittelungspegel wurden nach der DIN ISO 9613 (2) ermittelt.

Für Quellen mit Frequenzangaben wird die Bodendämpfung nach dem allgemeinen Verfahren berechnet.

Für den Bodenfaktor G wurde für ein Wert von 0,9 angesetzt.

Für die Ermittlung der meteorologischen Korrektur C_{met} wurde ein Korrekturfaktor C_0 für den Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr von 2 dB und von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr von 0 dB angesetzt.

7 Ausgangsdaten

Im Folgenden werden die relevanten Schallquellen aufgeführt.

Die Lage der einzelnen Schallquellen ist der Anlage 11.4 zu entnehmen. Die in der Anlage dargestellten Objektnummern sind in der Tabelle in der Anlage 11.5.1 in der Spalte „Obj.Nr.“ den jeweiligen Schallquellen zugeordnet.

Die Korrektur für Schallquellen hinsichtlich der Betriebsdauer bzw. Anzahl der Vorgänge pro Beurteilungszeitraum erfolgt auf Basis der Angaben in der Tabelle 10.

In der Tabelle in der Anlage 11.5.1 ist der Korrekturwert in der Spalte „dLw“ aufgeführt.

7.1 Parkvorgang

Die Berechnung der durch den Parkplatzverkehr verursachten Lärmemissionen erfolgte nach dem getrennten Verfahren der Parkplatzlärmstudie (3).

Es wurde für die Parkplätze der Schallleistungspegel für eine Fahrbewegung pro Parkplatz und Stunde berechnet.

Es werden die folgenden Schallleistungspegel pro Vorgang angesetzt:

Bezeichnung	Quelle	h	L _{WA} *	Z	L _{WA}
		m	dB(A)	dB(A)	dB(A)
PKW-01-PV	(3)	0,5	67,0	0	67,0

Tabelle 4: Ausgangsdaten für den Parkvorgang

Legende: h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
L_{WA}* : Ausgangsschallleistungspegel
Z : Zuschlag für Nutzungsart, z.B. 3 dB für 2 Parkvorgänge pro Nutzung
L_{WA} : Schallleistungspegel

7.2 Fahrstrecke (FS)

Es wurde der Emissionspegel für den PKW-Fahrverkehr nach der RLS-19 (4) für eine Fahrt mit 30 km/h berechnet. Dabei ergab sich für eine Fahrt pro Stunde ein längenbezogener Schallleistungspegel von L_{WA/m} = 49,7 dB(A).

Die Fahrbahnoberfläche der Fahrgassen besteht aus einer wassergebundenen Decke (Kies/Schotter). Es wird daher ein Zuschlag K_{StrO} nach der Parkplatzlärmstudie von 4,0 dB(A) angesetzt. Es wird der folgende Schallleistungspegel pro Vorgang und Meter angesetzt:

Bezeichnung	Quelle	h	L _{WA/m} *	K _{StrO}	L _{WA/m}
		m	dB(A)	dB(A)	dB(A)
PKW-01-FS	(4) (3)	0,5	49,7	4	53,7

Tabelle 5: Ausgangsdaten für die Fahrstrecke

Legende: h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
L_{WA/m}* : Ausgangsschallleistungspegel je Meter
K_{StrO} : Zuschlag für Oberfläche der Fahrgassen
L_{WA/m} : Schallleistungspegel je Meter inklusive Zuschlag für Oberfläche

7.3 Wechselrichter

Es wird der folgende Schallleistungspegel angesetzt:

Bezeichnung	Beschreibung	Quelle	h	L _{WA} *	K _I / K _T	L _{WA}
			m	dB(A)	dB	dB(A)
Wechselrichter	Je Gerät, Ansatz: 489 Geräte über das Plangebiet verteilt	Vorgabe	1,0	74	Inkl.	74
Wechselrichter	Summe alle Geräte	Vorgabe	1,0	100,9	inkl.	100,9

Tabelle 6: Ausgangsdaten

Legende: h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
L_{WA}* : Ausgangsschallleistungspegel
K_I / K_T : Zuschlag Impuls- oder Tonhaltigkeit, „inkl.“ Zuschlag im L_{WA} enthalten
L_{WA} : Schallleistungspegel

7.4 Mittelspannungstransformatoren

Es wird der folgende Schallleistungspegel je Gerät angesetzt:

Bezeichnung	Quelle	h	L _{WA} *	K _I / K _T	L _{WA}
		m	dB(A)	dB	dB(A)
Trafo-XY	/E/	2,0	72	inkl.	72

Tabelle 7: Ausgangsdaten

Legende: h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
L_{WA}* : Ausgangsschallleistungspegel
K_I / K_T : Zuschlag Impuls- oder Tonhaltigkeit, „inkl.“ Zuschlag im L_{WA} enthalten
L_{WA} : Schallleistungspegel

7.5 Batteriespeicher

Es wird der folgende Schallleistungspegel je Gerät angesetzt:

Bezeichnung	Quelle	h	L _{WA} *	K _I / K _T	L _{WA}
		m	dB(A)	dB	dB(A)
Batteriespeicher-0X	/F/	1,2	92,1	inkl.	92,1

Tabelle 8: Ausgangsdaten

Legende: h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
L_{WA}* : Ausgangsschallleistungspegel
K_I / K_T : Zuschlag Impuls- oder Tonhaltigkeit, „inkl.“ Zuschlag im L_{WA} enthalten
L_{WA} : Schallleistungspegel

7.6 Ladesäulen

Es wird der folgende Schallleistungspegel angesetzt:

Bezeichnung	Quelle	h	L _{WA} *	K _I / K _T	L _{WA}
		m	dB(A)	dB	dB(A)
PKW-01-Ladesäule-0X	Vorgabe	1,0	70	inkl.	70

Tabelle 9: Ausgangsdaten

Legende: h : Höhe über Grund, akustischer Mittelpunkt
L_{WA}* : Ausgangsschallleistungspegel
K_I / K_T : Zuschlag Impuls- oder Tonhaltigkeit, „inkl.“ Zuschlag im L_{WA} enthalten
L_{WA} : Schallleistungspegel

7.7 Anzahl der Vorgänge

Die Anzahl der Vorgänge und der betriebsspezifischen Einwirkzeiten und deren Dauer wurde uns von der Viridi RE GmbH mitgeteilt /B/.

In der folgenden Tabelle sind die Einwirkzeiten und die Anzahl der Einwirkungen aufgeführt.

Quelle	Einheit	Beurteilungszeitraum									
		in RZ	auß RZ	22-23	23-24	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06
Batteriespeicher	Stunde	7	9	1	1	1	1	1	1	1	1
Ladesäulen	Stunde	7	9	1	1	1	1	1	1	1	1
Mittelspannungstransformatoren	Stunde	7	9	1	1	1	1	1	1	1	1
PKW-01	Vorgang	14	18	2	2	2	2	2	2	2	2
Wechselrichter	Stunde	7	9	1	1	1	1	1	1	1	1

Tabelle 10: Anzahl der betriebsspezifischen Ereignisse

Legende: in RZ : Innerhalb der Ruhezeiten
auß RZ : Außerhalb der Ruhezeiten

Bei der Angabe "Stunde" wird die reine Einwirkzeit in Stunden in den einzelnen Beurteilungszeiträumen tagsüber von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und nachts von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr angegeben. Bei der Angabe "Vorgang" wird z.B. die Anzahl der Fahrbewegungen innerhalb des jeweiligen Zeitraumes angegeben.

Für Gebiete nach TA Lärm, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017, ist nach Punkt 6.5 "Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit" für die Nummer nach Punkt 6.1 Buchstaben² e bis g (allgemeines Wohngebiet, reines Wohngebiet, Kurgebiet, Krankenhäuser, Pflegeanstalten) zwischen den Zeiträumen tagsüber außerhalb der Ruhezeit "auß RZ" (09:00 Uhr bis 13:00 Uhr, 15:00 Uhr bis 20:00 Uhr) und tagsüber innerhalb der Ruhezeit "in RZ" (06:00 Uhr bis 09:00 Uhr, 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr und 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr) zu unterscheiden. Dabei ist es unerheblich, zu welcher Uhrzeit die Einwirkung innerhalb des jeweiligen Zeitraumes stattfindet.

Nachts ist die lauteste Nachtstunde (INs) ausschlaggebend.

² In der TA Lärm, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017, ist auf die Buchstaben d bis f referenziert. Dies wurde durch die Korrektur vom 07.07.2017 berichtigt.

7.8 Bewertung der Beurteilungspegel

In der Anlage 11.5 wird die Berechnung und die Bewertung der Beurteilungspegel dargestellt.

Es ist ersichtlich, dass die um 15 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte der TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ an den Immissionsorten eingehalten werden.

8 Qualität der Ergebnisse

Die sich aufgrund der Rechenoperationen ergebende Unsicherheit nach der DIN ISO 9613-2 (2) liegt unter 3 dB(A).

Als Ausgangsdaten wurde auf Werte verschiedener vorhandener Untersuchungen und eigener Messungen zugegriffen. Es sind die zu verwendenden Ausgangsdaten bereits so angesetzt, dass sie auf der sicheren Seite liegen. Daher ist auch davon auszugehen, dass die Beurteilungspegel auf der sicheren Seite liegen und eine Einhaltung als sichergestellt anzunehmen ist.

9 Abkürzungen der Akustik

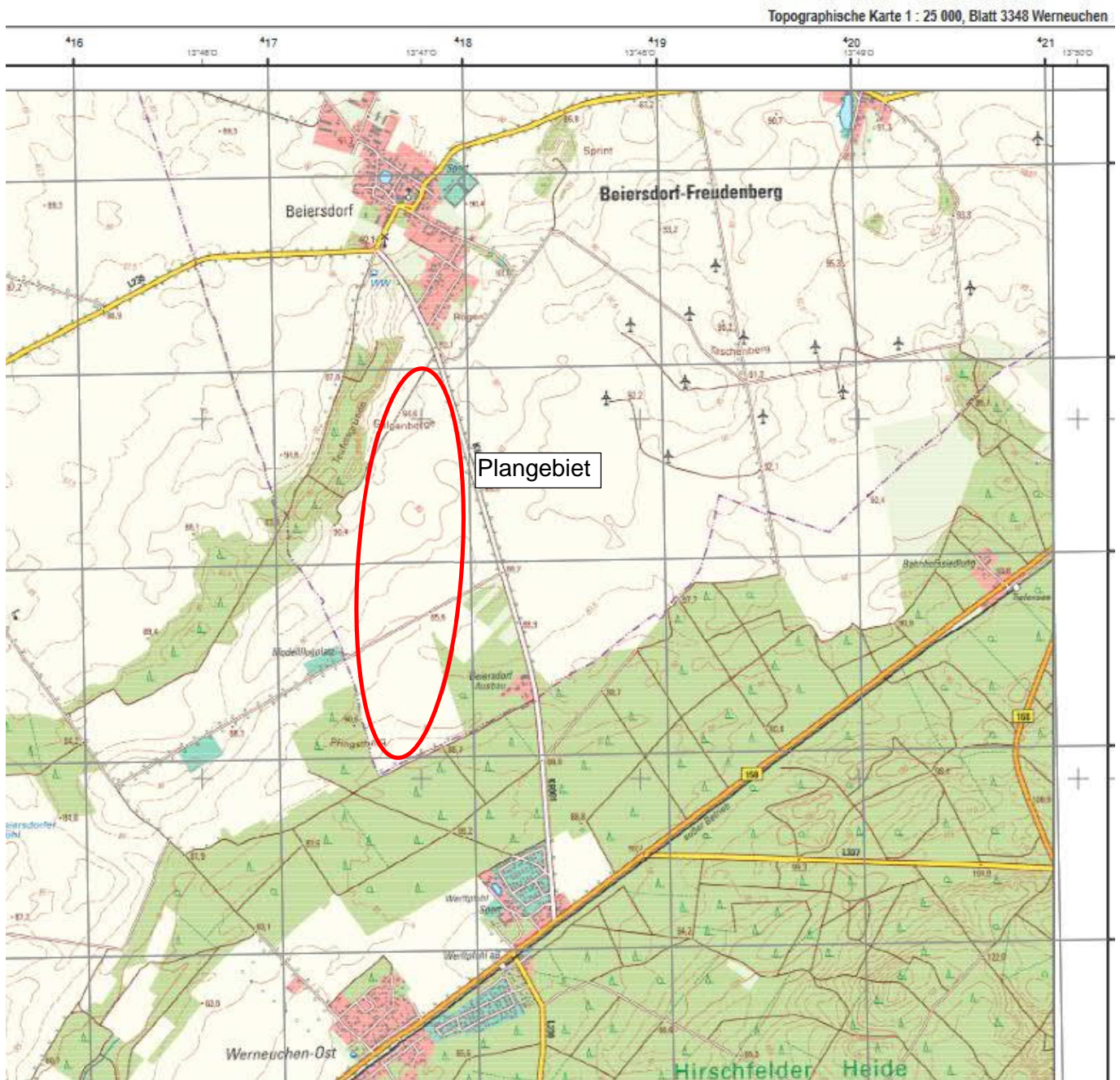
A_{at}	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption
A_{ba}	Mittlere Einfügedämpfung
A_{div}	Mittlere Entfernungsminderung
A_{gr}	Mittlerer Bodeneffekt
A_m	Mittlere sonstige Dämpfung (Bebauung, Bewuchs, ...)
A_w	Mittlere meteorologische Korrektur, Windeinfluss
B	Bezugsgröße nach der Parkplatzlärmstudie
Bewertung "+"	Anforderung eingehalten
Bewertung "Zahl"	entspricht Betrag der Überschreitung
C_{mN}	Meteorologische Korrektur, nachts
C_{mT}	Meteorologische Korrektur, tagsüber
D_l	Richtwirkungskorrektur
d_{Lw}	Emissionskorrektur für Einwirkdauer im Bezugszeitraum in dB
D_v	Pegelkorrektur für Geschwindigkeit in dB(A)
D_z	Abschirmmaß in dB(A)
F	Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße nach Parkplatzlärmstudie
IGW	Immissionsgrenzwert
IRW	Immissionsrichtwert in dB(A)
K	Reflexionszuschlag in dB(A)
K_D	Durchfahranteil auf Parkplatz
K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit
K_O	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
K_{PA}	Zuschlag für Parkplatzart nach Parkplatzlärmstudie
K_{StrO}	Zuschlag für die Oberfläche der Fahrgassen
K_{VDI}	Korrekturglied für diffuses Schallfeld in der Halle in dB(A)
L	Länge der Quelle
L_{D1}	Immissionsortbezogenes Abschirmmaß in dB
L_{D2}	Immissionsortbezogene Korrektur in dB
L_m	Mittelungspegel in dB(A)
$L_{m,E25}$	Emissionspegel des PKW-Fahrverkehrs (RLS 90) in dB(A)
INs	Beurteilungszeitraum – lauteste Nachtstunde
L_r	Beurteilungspegel in dB(A)
L_{rN}	Beurteilungspegel nachts
L_{rT}	Beurteilungspegel tagsüber
L_s	Schalldruck am Immissionsort in dB(A) ohne Korrekturen
L_{TM}	Taktmaximalzuschlag in dB(A)
L_{WA}	Schallleistungspegel in dB(A)
$L_{WA'}$	Schallleistungspegel pro Meter in dB(A)
$L_{WA''}$	Schallleistungspegel pro Quadratmeter in dB(A)
$L_{WA,0}$	Ausgangsschallleistungspegel in dB(A)
$L_{WA/E}$	Schallleistungspegel in dB(A) pro Einheit (Einheit: m für Linien und m ² für Flächen)
L_z	Schallquellenbezogener Zuschlag in dB(A)
M	mittlere stündliche Verkehrsdichte in KFZ/h oder LKW/h
N	Anzahl der Stellplätze
N_a	Beurteilungszeitraum – Nacht
Nutz	Bauliche Nutzung
OW	Orientierungswert in dB(A)
P	LKW-Anteil in %
R_w	bewertetes Schalldämm-Maß in dB
Re	Reflexanteil
S	Länge der Fahrstrecke oder Entfernung Quelle-Immissionsort in m
S	Flächengröße in m ²
ta	Beurteilungszeitraum - Tag
v	Geschwindigkeit in km/h
Z	Zuschlag für Nutzungsart eines Parkplatzes
ZB	Zeitbereich
ZR	Ruhezeitenzuschlag in dB(A)

10 Literaturverzeichnis

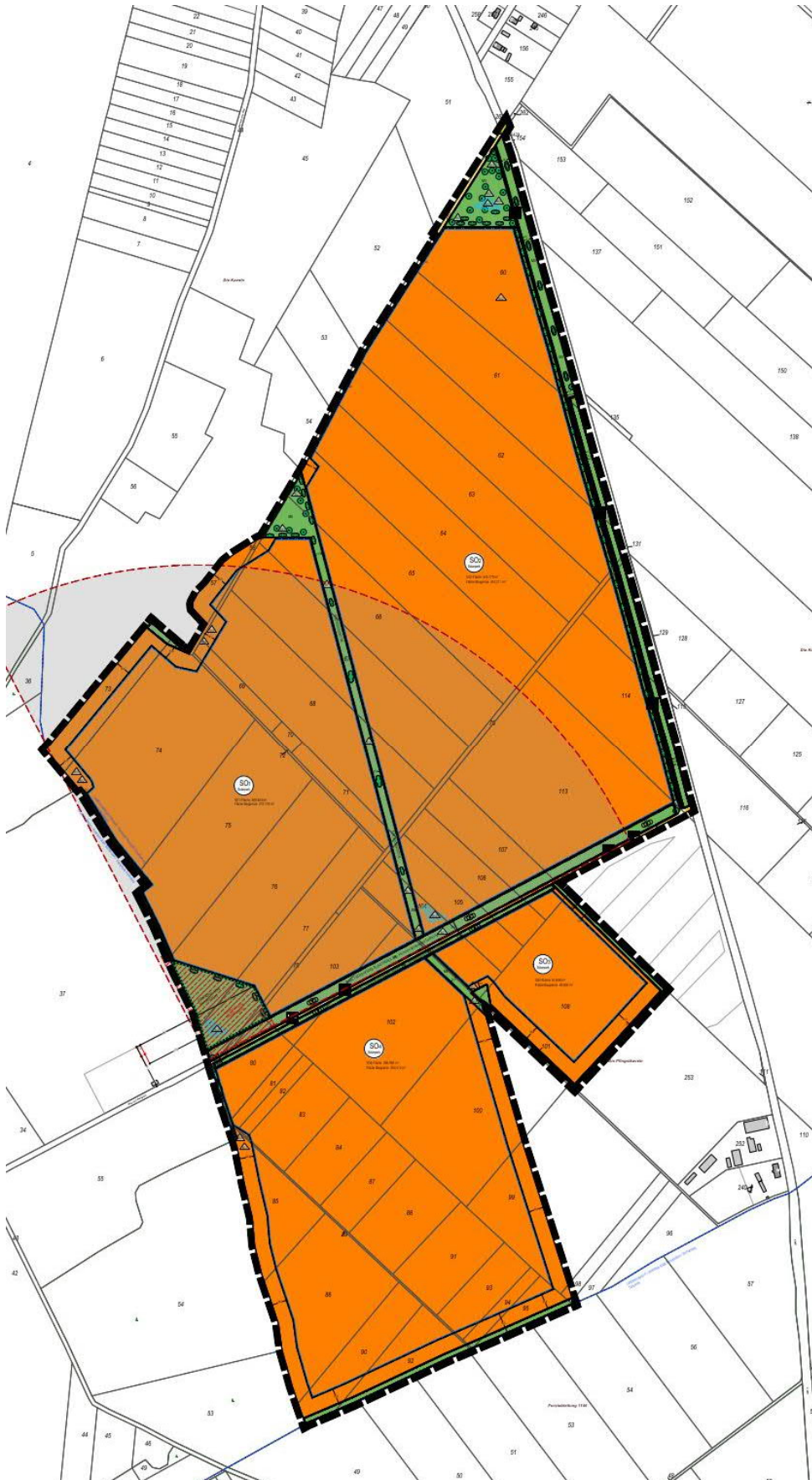
1. **TA Lärm.** *Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm*", vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Verbindung mit der Korrektur vom 07.07.2017.
2. **DIN ISO 9613-2:1999-10.** "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren".
3. **Bayer. Landesamt für Umweltschutz . (Hrsg.):** *Parkplatzlärmstudie 6. Auflage.* Augsburg : s.n., 2007.
4. **FGSV.** *RLS-19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen.* 2019.

11 Anlagen

11.1 Übersichtsplan

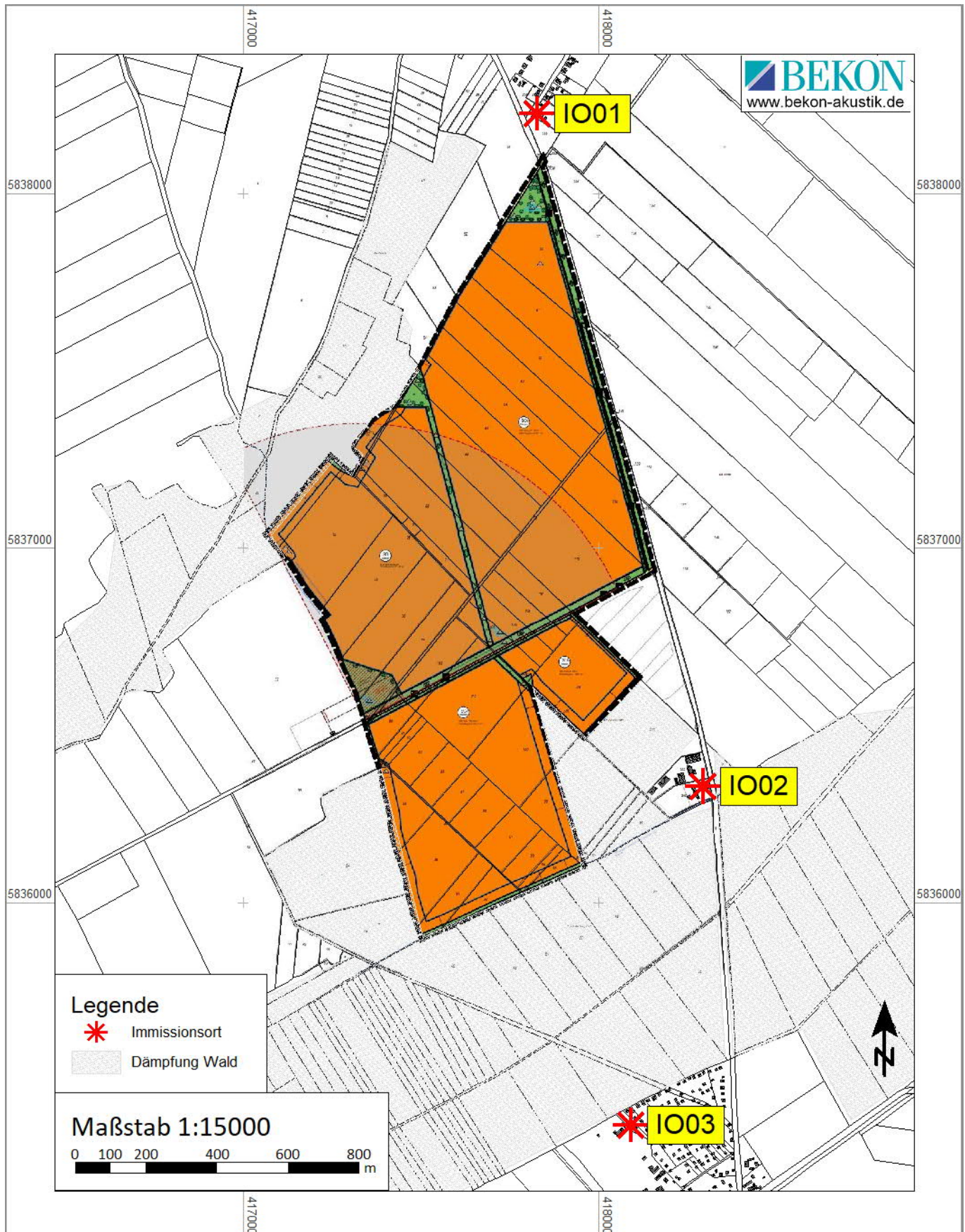


11.2 Bebauungsplan

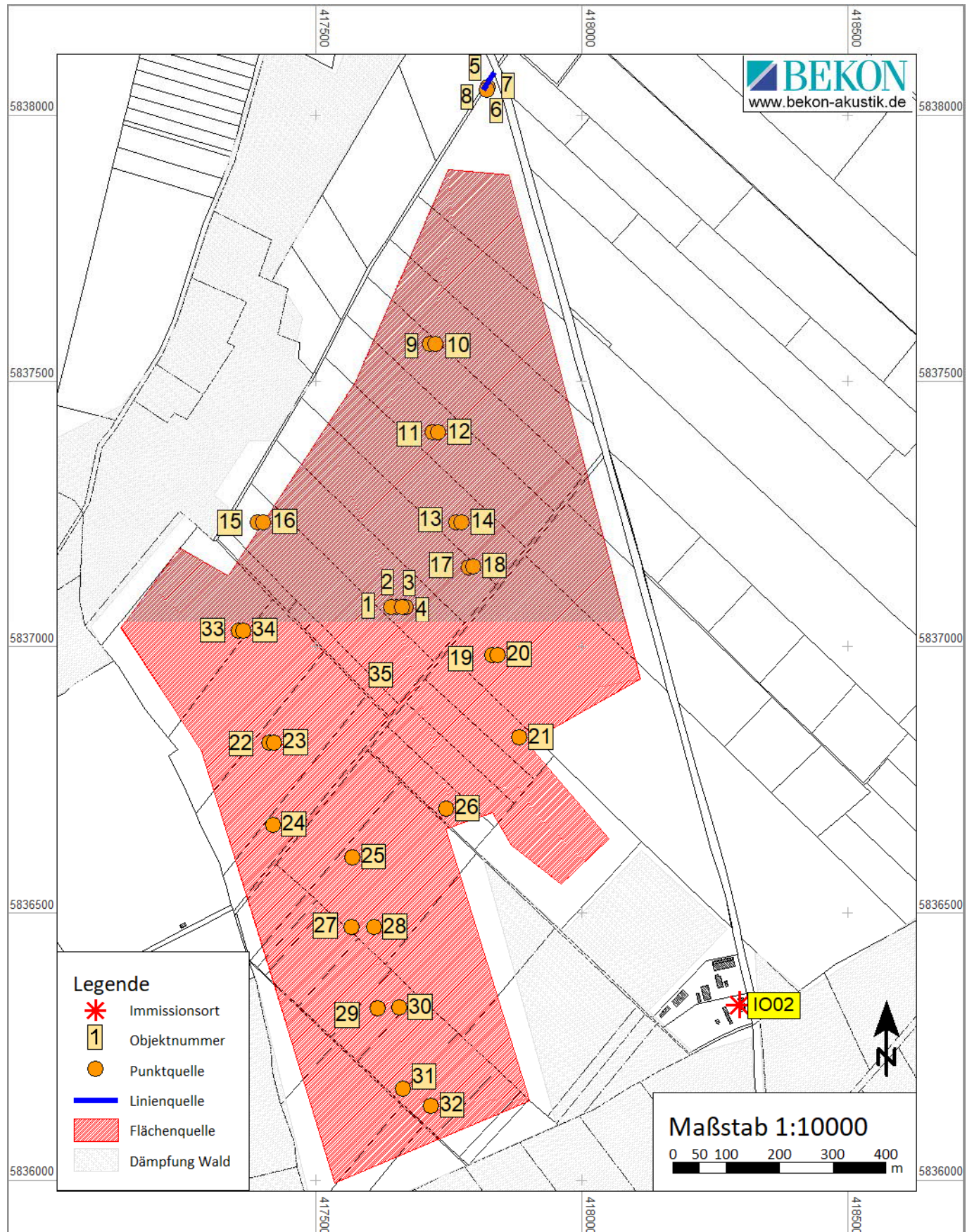


Vorentwurf, Fassung vom 16.05.2024 /C/

11.3 Lage der Immissionsorte



11.4 Lage der Schallquellen



Die Zuordnung der Schallquellen zu den Objektnummern ist der Tabelle „Teilbeurteilungspegel“ zu entnehmen.

G01-01 GE-RF RSPS0002.res		Berechnung der Beurteilungspegel																Seite 2 von 4 24.09.2024 / 11:57 Uhr				
Quelle	Obj. Nr.	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	l oder S m,m²	Lw dB(A)	K0 dB	s m	Adiv dB	ADI dB	Agr dB	Aba dB	Aat dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	dLw T dB	dLw N dB	Cmet T dB	Cmet N dB	ZR T dB	Lr T dB(A)	Lr N dB(A)
Trafo-26	34			72,0		72,0	0	1280	-73,1	0,0	-0,5	-3,7	-4,2	0,0	-9,6	0,0	0,0	-1,9	0,0	3,6	-7,8	-9,6
Wechselrichter	35			41,2	934591	100,9	0	1032	-71,3	0,0	-1,1	-2,3	-3,8	0,0	22,4	0,0	0,0	-1,8	0,0	3,6	24,3	22,4
Immissionsort IO02 HR W SW 0.EG LrT 21,8 dB(A) LrN 23,7 dB(A)																						
Batteriespeicher-01	1			92,1		92,1	0	992	-70,9	0,0	-1,6	-3,8	-4,0	0,0	11,8	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	9,9	11,8
Batteriespeicher-02	2			92,1		92,1	0	986	-70,9	0,0	-1,6	-3,8	-3,9	0,0	11,9	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	10,0	11,9
Batteriespeicher-03	3			92,1		92,1	0	980	-70,8	0,0	-1,6	-3,8	-3,9	0,0	12,0	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	10,0	12,0
Batteriespeicher-04	4			92,1		92,1	0	975	-70,8	0,0	-1,6	-3,8	-3,9	0,0	12,0	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	10,1	12,0
PKW-01-FS	5			53,7	40	69,7	0	1799	-76,1	0,0	-2,2	-3,4	-5,3	0,0	-17,2	3,0	3,0	-2,0	0,0	0,0	-16,2	-14,2
PKW-01-Ladesäule-01	6			70,0		70,0	0	1788	-76,0	0,0	-1,9	-3,8	-5,7	0,0	-17,3	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-19,2	-17,3
PKW-01-Ladesäule-02	7			70,0		70,0	0	1784	-76,0	0,0	-1,9	-3,8	-5,7	0,0	-17,3	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-19,2	-17,3
PKW-01-PV	8			50,6	44	67,0	0	1786	-76,0	0,0	-2,2	-3,4	-5,3	0,0	-19,8	3,0	3,0	-2,0	0,0	0,0	-18,8	-16,8
Trafo-01	9			72,0		72,0	0	1370	-73,7	0,0	-0,8	-4,1	-4,5	0,0	-11,1	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-13,0	-11,1
Trafo-02	10			72,0		72,0	0	1366	-73,7	0,0	-0,7	-4,1	-4,5	0,0	-11,0	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-13,0	-11,0
Trafo-03	11			72,0		72,0	0	1219	-72,7	0,0	-0,8	-4,1	-4,2	0,0	-9,7	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-11,7	-9,7
Trafo-04	12			72,0		72,0	0	1215	-72,7	0,0	-0,8	-4,1	-4,2	0,0	-9,7	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-11,6	-9,7
Trafo-05	13			72,0		72,0	0	1050	-71,4	0,0	-0,8	-4,1	-3,8	0,0	-8,1	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-10,0	-8,1
Trafo-06	14			72,0		72,0	0	1045	-71,4	0,0	-0,8	-4,1	-3,8	0,0	-8,0	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-9,9	-8,0
Trafo-07	15			72,0		72,0	0	1280	-73,1	0,0	-0,8	-4,1	-4,3	0,0	-10,3	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-12,2	-10,3
Trafo-08	16			72,0		72,0	0	1273	-73,1	0,0	-0,8	-4,1	-4,3	0,0	-10,2	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-12,2	-10,2
Trafo-09	17			72,0		72,0	0	967	-70,7	0,0	-0,8	-4,1	-3,6	0,0	-7,2	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-9,1	-7,2
Trafo-10	18			72,0		72,0	0	963	-70,7	0,0	-0,8	-4,1	-3,6	0,0	-7,1	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-9,0	-7,1
Trafo-11	19			72,0		72,0	0	803	-69,1	0,0	-0,8	-4,1	-3,2	0,0	-5,1	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-7,0	-5,1
Trafo-12	20			72,0		72,0	0	798	-69,0	0,0	-0,8	-4,1	-3,2	0,0	-5,1	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-7,0	-5,1
Trafo-13	21			72,0		72,0	0	649	-67,2	0,0	-0,8	-4,0	-2,8	0,0	-4,5	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-6,4	-4,5
Trafo-14	22			72,0		72,0	0	1009	-71,1	0,0	-0,8	-4,0	-3,8	0,0	-7,6	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-9,5	-7,6
Trafo-15	23			72,0		72,0	0	1001	-71,0	0,0	-0,8	-4,0	-3,8	0,0	-7,5	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-9,4	-7,5
Trafo-16	24			72,0		72,0	0	938	-70,4	0,0	-0,8	-4,0	-3,6	0,0	-6,8	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-8,7	-6,8
Trafo-17	25			72,0		72,0	0	777	-68,8	0,0	-0,8	-4,1	-3,1	0,0	-4,8	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-6,7	-4,8
Trafo-18	26			72,0		72,0	0	661	-67,4	0,0	-0,8	-4,0	-2,8	0,0	-3,0	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-4,9	-3,0
Trafo-19	27			72,0		72,0	0	742	-68,4	0,0	-0,8	-3,4	-2,8	0,0	-3,3	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-5,2	-3,3
Trafo-20	28			72,0		72,0	0	701	-67,9	0,0	-0,8	-3,3	-2,7	0,0	-2,7	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-4,6	-2,7
Trafo-21	29			72,0		72,0	0	679	-67,6	0,0	-0,8	-1,9	-2,9	0,1	-1,1	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-3,0	-1,1
Trafo-22	30			72,0		72,0	0	638	-67,1	0,0	-0,8	-1,9	-2,8	0,1	-0,5	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-2,4	-0,5
Trafo-23	31			72,0		72,0	0	650	-67,3	0,0	-0,8	-4,0	-2,8	0,0	-2,9	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-4,7	-2,9
Trafo-24	32			72,0		72,0	0	609	-66,7	0,0	-0,8	-4,0	-2,7	0,0	-2,9	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-4,8	-2,9
Trafo-25	33			72,0		72,0	0	1173	-72,4	0,0	-0,8	-3,2	-4,8	0,0	-9,1	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-11,0	-9,1
Trafo-26	34			72,0		72,0	0	1165	-72,3	0,0	-0,8	-3,2	-4,7	0,0	-9,0	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-10,9	-9,0
Wechselrichter	35			41,2	934591	100,9	0	831	-69,4	0,0	-1,2	-3,7	-3,1	0,0	22,1	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	20,2	22,1
Immissionsort IO02 HR W SW 1.OG LrT 23,0 dB(A) LrN 24,9 dB(A)																						
Batteriespeicher-01	1			92,1		92,1	0	992	-70,9	0,0	-1,5	-1,5	-5,1	0,0	13,1	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	11,2	13,1
Batteriespeicher-02	2			92,1		92,1	0	986	-70,9	0,0	-1,5	-1,6	-5,1	0,0	13,1	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	11,3	13,1
Batteriespeicher-03	3			92,1		92,1	0	980	-70,8	0,0	-1,5	-1,6	-5,0	0,0	13,2	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	11,3	13,2
Batteriespeicher-04	4			92,1		92,1	0	975	-70,8	0,0	-1,5	-1,6	-5,0	0,0	13,2	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	11,4	13,2
PKW-01-FS	5			53,7	40	69,7	0	1799	-76,1	0,0	-2,1	-3,2	-5,0	0,0	-16,7	3,0	3,0	-1,9	0,0	0,0	-15,7	-13,7
PKW-01-Ladesäule-01	6			70,0		70,0	0	1788	-76,0	0,0	-1,7	-2,4	-6,2	0,0	-16,3	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-18,3	-16,3
PKW-01-Ladesäule-02	7			70,0		70,0	0	1784	-76,0	0,0	-1,7	-1,9	-6,6	0,0	-16,3	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-18,2	-16,3
PKW-01-PV	8			50,6	44	67,0	0	1786	-76,0	0,0	-2,1	-3,1	-5,1	0,0	-19,3	3,0	3,0	-1,9	0,0	0,0	-18,2	-16,3
Trafo-01	9			72,0		72,0	0	1370	-73,7	0,0	-0,5	-2,6	-5,2	0,0	-10,0	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-11,9	-10,0
Trafo-02	10			72,0		72,0	0	1366	-73,7	0,0	-0,5	-2,6	-5,2	0,0	-10,0	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-11,9	-10,0
Trafo-03	11			72,0		72,0	0	1219	-72,7	0,0	-0,5	-2,6	-4,9	0,0	-8,7	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-10,6	-8,7
Trafo-04	12			72,0		72,0	0	1215	-72,7	0,0	-0,5	-2,6	-4,9	0,0	-8,7	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-10,6	-8,7
Trafo-05	13			72,0		72,0	0	1050	-71,4	0,0	-0,5	-3,8	-3,7	0,0	-7,4	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-9,2	-7,4
Trafo-06	14			72,0		72,0	0	1045	-71,4	0,0	-0,5	-2,8	-4,3	0,0	-7,1	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-9,0	-7,1
Trafo-07	15			72,0		72,0	0	1280	-73,1	0,0	-0,5	-4,0	-4,0	0,0	-9,6	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-11,5	-9,6
Trafo-08	16			72,0		72,0	0	1273	-73,1	0,0	-0,5	-4,0	-3,9	0,0	-9,5	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-11,4	-9,5
Trafo-09	17			72,0		72,0	0	967	-70,7	0,0	-0,6	-2,6	-4,4	0,0	-6,2	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-8,0	-6,2
Trafo-10	18			72,0		72,0	0	963	-70,7	0,0	-0,5	-2,5	-4,4	0,0	-6,1	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-8,0	-6,1
Trafo-11	19			72,0		72,0	0	803	-69,1	0,0	-0,6	-3,8	-3,1	0,0	-4,5	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-6,3	-4,5
Trafo-12	20																					

G01-01 GE-RF RSPS0002.res									Berechnung der Beurteilungspegel										Seite 3 von 4 24.09.2024 / 11:57 Uhr			
Quelle	Obj. Nr.	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	l oder S m, m²	Lw dB(A)	K0 dB	s m	Adiv dB	ADI dB	Agr dB	Aba dB	Aat dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	dLw T dB	dLw N dB	Cmet T dB	Cmet N dB	ZR T dB	Lr T dB(A)	Lr N dB(A)
Trafo-23	31			72,0		72,0	0	650	-67,3	0,0	-0,6	-1,9	-3,7	0,0	-1,5	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-3,3	-1,5
Trafo-24	32			72,0		72,0	0	609	-66,7	0,0	-0,6	-2,2	-3,6	0,0	-1,1	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-2,8	-1,1
Trafo-25	33			72,0		72,0	0	1173	-72,4	0,0	-0,5	-1,2	-5,3	0,0	-7,5	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-9,3	-7,5
Trafo-26	34			72,0		72,0	0	1165	-72,3	0,0	-0,5	-1,2	-5,3	0,0	-7,4	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-9,2	-7,4
Wechselrichter	35			41,2	934591	100,9	0	831	-69,4	0,0	-1,1	-2,5	-3,5	0,0	23,3	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	21,5	23,3
Immissionsort IO02 HR W SW 2.OG LrT 24,2 dB(A) LrN 26,0 dB(A)																						
Batteriespeicher-01	1			92,1		92,1	0	992	-70,9	0,0	-1,4	-0,3	-5,0	0,0	14,5	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	12,7	14,5
Batteriespeicher-02	2			92,1		92,1	0	986	-70,9	0,0	-1,4	-0,3	-4,9	0,0	14,6	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	12,8	14,6
Batteriespeicher-03	3			92,1		92,1	0	980	-70,8	0,0	-1,4	-0,3	-4,9	0,0	14,6	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	12,8	14,6
Batteriespeicher-04	4			92,1		92,1	0	975	-70,8	0,0	-1,4	-0,3	-4,9	0,0	14,7	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	12,9	14,7
PKW-01-FS	5			53,7	40	69,7	0	1799	-76,1	0,0	-2,0	-3,1	-4,8	0,0	-16,4	3,0	3,0	-1,9	0,0	0,0	-15,3	-13,4
PKW-01-Ladesäule-01	6			70,0		70,0	0	1788	-76,0	0,0	-1,7	-2,1	-6,2	0,0	-15,9	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-17,8	-15,9
PKW-01-Ladesäule-02	7			70,0		70,0	0	1784	-76,0	0,0	-1,7	-1,5	-6,6	0,0	-15,8	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-17,7	-15,8
PKW-01-PV	8			50,6	44	67,0	0	1786	-76,0	0,0	-2,0	-3,0	-4,9	0,0	-19,0	3,0	3,0	-1,9	0,0	0,0	-17,8	-15,9
Trafo-01	9			72,0		72,0	0	1370	-73,7	0,0	-0,5	-1,4	-5,7	0,0	-9,3	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-11,1	-9,3
Trafo-02	10			72,0		72,0	0	1366	-73,7	0,0	-0,5	-1,3	-5,6	0,0	-9,1	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-11,0	-9,1
Trafo-03	11			72,0		72,0	0	1219	-72,7	0,0	-0,5	-0,7	-5,1	0,0	-7,1	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-8,9	-7,1
Trafo-04	12			72,0		72,0	0	1215	-72,7	0,0	-0,5	-0,9	-5,2	0,0	-7,2	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-9,1	-7,2
Trafo-05	13			72,0		72,0	0	1050	-71,4	0,0	-0,5	-3,3	-3,8	0,0	-7,0	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-8,8	-7,0
Trafo-06	14			72,0		72,0	0	1045	-71,4	0,0	-0,5	-2,2	-4,6	0,0	-6,6	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-8,4	-6,6
Trafo-07	15			72,0		72,0	0	1280	-73,1	0,0	-0,5	-3,9	-3,8	0,0	-9,3	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-11,1	-9,3
Trafo-08	16			72,0		72,0	0	1273	-73,1	0,0	-0,5	-3,9	-3,8	0,0	-9,2	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-11,0	-9,2
Trafo-09	17			72,0		72,0	0	967	-70,7	0,0	-0,5	-0,3	-4,3	0,0	-3,8	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-5,6	-3,8
Trafo-10	18			72,0		72,0	0	963	-70,7	0,0	-0,5	-0,3	-4,2	0,0	-3,7	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-5,5	-3,7
Trafo-11	19			72,0		72,0	0	803	-69,1	0,0	-0,5	-2,1	-4,0	0,0	-3,8	0,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-5,5	-3,8
Trafo-12	20			72,0		72,0	0	798	-69,0	0,0	-0,5	-2,3	-4,0	0,0	-3,8	0,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-5,6	-3,8
Trafo-13	21			72,0		72,0	0	649	-67,2	0,0	-0,6	-3,5	-2,7	0,0	-2,1	0,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-3,7	-2,1
Trafo-14	22			72,0		72,0	0	1009	-71,1	0,0	-0,5	-0,3	-4,4	0,0	-4,2	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-6,0	-4,2
Trafo-15	23			72,0		72,0	0	1001	-71,0	0,0	-0,5	-0,3	-4,4	0,0	-4,2	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-6,0	-4,2
Trafo-16	24			72,0		72,0	0	938	-70,4	0,0	-0,5	-0,7	-4,4	0,0	-4,1	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-5,9	-4,1
Trafo-17	25			72,0		72,0	0	777	-68,8	0,0	-0,5	-3,5	-3,0	0,0	-3,9	0,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-5,6	-3,9
Trafo-18	26			72,0		72,0	0	662	-67,4	0,0	-0,6	-2,9	-3,2	0,0	-2,1	0,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-3,8	-2,1
Trafo-19	27			72,0		72,0	0	742	-68,4	0,0	-0,5	-2,6	-3,6	0,0	-3,2	0,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-4,9	-3,2
Trafo-20	28			72,0		72,0	0	701	-67,9	0,0	-0,5	-2,1	-3,8	0,0	-2,3	0,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-4,0	-2,3
Trafo-21	29			72,0		72,0	0	679	-67,6	0,0	-0,6	-2,4	-3,6	0,0	-2,2	0,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-3,9	-2,2
Trafo-22	30			72,0		72,0	0	638	-67,1	0,0	-0,6	-2,5	-3,4	0,0	-1,6	0,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-3,3	-1,6
Trafo-23	31			72,0		72,0	0	650	-67,3	0,0	-0,6	-1,2	-3,7	0,0	-0,7	0,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-2,4	-0,7
Trafo-24	32			72,0		72,0	0	609	-66,7	0,0	-0,6	-1,3	-3,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-1,8	-0,1
Trafo-25	33			72,0		72,0	0	1173	-72,4	0,0	-0,5	-1,0	-5,1	0,0	-7,0	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-8,8	-7,0
Trafo-26	34			72,0		72,0	0	1165	-72,3	0,0	-0,5	-0,8	-5,0	0,0	-6,7	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-8,5	-6,7
Wechselrichter	35			41,2	934591	100,9	0	831	-69,4	0,0	-1,1	-1,5	-3,8	0,0	24,3	0,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	22,6	24,3
Immissionsort IO03 HR NW SW 0.EG LrT 16,5 dB(A) LrN 18,4 dB(A)																						
Batteriespeicher-01	1			92,1		92,1	0	1757	-75,9	0,0	-1,6	-2,7	-4,8	0,0	7,2	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	5,2	7,2
Batteriespeicher-02	2			92,1		92,1	0	1755	-75,9	0,0	-1,6	-2,7	-4,7	0,0	7,2	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	5,2	7,2
Batteriespeicher-03	3			92,1		92,1	0	1753	-75,9	0,0	-1,6	-2,7	-4,7	0,0	7,2	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	5,2	7,2
Batteriespeicher-04	4			92,1		92,1	0	1751	-75,9	0,0	-1,6	-2,8	-4,7	0,0	7,2	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	5,2	7,2
PKW-01-FS	5			53,7	40	69,7	0	2704	-79,6	0,0	-2,2	-3,4	-6,4	0,0	-21,9	3,0	3,0	-2,0	0,0	0,0	-20,9	-18,9
PKW-01-Ladesäule-01	6			70,0		70,0	0	2690	-79,6	0,0	-1,9	-3,6	-7,0	0,0	-22,1	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-24,1	-22,1
PKW-01-Ladesäule-02	7			70,0		70,0	0	2686	-79,6	0,0	-1,9	-3,6	-7,0	0,0	-22,1	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-24,1	-22,1
PKW-01-PV	8			50,6	44	67,0	0	2688	-79,6	0,0	-2,2	-3,4	-6,4	0,0	-24,5	3,0	3,0	-2,0	0,0	0,0	-23,5	-21,5
Trafo-01	9			72,0		72,0	0	2226	-77,9	0,0	-0,8	-2,4	-5,4	0,0	-14,5	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-16,4	-14,5
Trafo-02	10			72,0		72,0	0	2224	-77,9	0,0	-0,8	-2,3	-5,4	0,0	-14,4	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-16,4	-14,4
Trafo-03	11			72,0		72,0	0	2061	-77,3	0,0	-0,8	-2,6	-5,1	0,0	-13,7	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-15,6	-13,7
Trafo-04	12			72,0		72,0	0	2060	-77,3	0,0	-0,8	-2,5	-5,1	0,0	-13,6	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-15,6	-13,6
Trafo-05	13			72,0		72,0	0	1887	-76,5	0,0	-0,8	-2,5	-4,9	0,0	-12,6	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-14,6	-12,6
Trafo-06	14			72,0		72,0	0	1886	-76,5	0,0	-0,8	-2,4	-4,9	0,0	-12,6	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-14,5	-12,6
Trafo-07	15			72,0		72,0	0	1986	-77,0	0,0	-0,8	-4,1	-5,6	0,0	-15,4	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-17,3	-15,4
Trafo-08	16			72,0		72,0	0	1982	-76,9	0,0	-0,8	-4,1	-5,6	0,0	-15,4	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-17,3	-15,4
Trafo-09	17			72,0		72,0	0	1801	-76,1	0,0	-0,8	-2,4	-4,8	0,0	-12,1	0,0	0,0	-2,0</				

G01-01 GE-RF
RSPS0002.res

**Berechnung der
Beurteilungspegel**

Seite 4 von 4
24.09.2024 / 11:57 Uhr

Quelle	Obj. Nr.	Li	R'w	L'w	I oder S	Lw	K0	s	Adiv	ADI	Agr	Aba	Aat	Re	Rs	dLw T	dLw N	Cmet T	Cmet N	ZR	Lr T	Lr N
				dB(A)	dB	dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Trafo-20	28			72,0		72,0	0	1198	-72,6	0,0	-0,8	-4,0	-4,2	0,0	-10,3	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-12,2	-10,3
Trafo-21	29			72,0		72,0	0	1059	-71,5	0,0	-0,8	-4,1	-3,8	0,0	-9,5	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-11,5	-9,5
Trafo-22	30			72,0		72,0	0	1041	-71,3	0,0	-0,8	-4,1	-3,8	0,0	-9,4	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-11,3	-9,4
Trafo-23	31			72,0		72,0	0	903	-70,1	0,0	-0,8	-4,1	-3,5	0,0	-8,6	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-10,5	-8,6
Trafo-24	32			72,0		72,0	0	850	-69,6	0,0	-0,8	-4,0	-3,3	0,0	-10,2	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-12,1	-10,2
Trafo-25	33			72,0		72,0	0	1810	-76,1	0,0	-0,8	-2,2	-6,8	0,0	-13,9	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-15,8	-13,9
Trafo-26	34			72,0		72,0	0	1806	-76,1	0,0	-0,8	-1,6	-7,0	0,0	-13,6	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-15,6	-13,6
Wechselrichter	35			41,2	934591	100,9	0	1454	-74,2	0,0	-1,3	-3,3	-4,5	0,0	16,7	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	14,8	16,7
Immissionsort IO03 HR NW SW 1.OG LrT 17,0 dB(A) LrN 18,9 dB(A)																						
Batteriespeicher-01	1			92,1		92,1	0	1757	-75,9	0,0	-1,4	-2,1	-6,4	0,0	6,4	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	4,4	6,4
Batteriespeicher-02	2			92,1		92,1	0	1755	-75,9	0,0	-1,4	-2,1	-6,3	0,0	6,4	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	4,5	6,4
Batteriespeicher-03	3			92,1		92,1	0	1753	-75,9	0,0	-1,4	-2,1	-6,3	0,0	6,4	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	4,5	6,4
Batteriespeicher-04	4			92,1		92,1	0	1751	-75,9	0,0	-1,4	-2,1	-6,3	0,0	6,4	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	4,5	6,4
PKW-01-FS	5			53,7	40	69,7	0	2704	-79,6	0,0	-2,0	-3,3	-6,0	0,0	-21,3	3,0	3,0	-2,0	0,0	0,0	-20,3	-18,3
PKW-01-Ladesäule-01	6			70,0		70,0	0	2690	-79,6	0,0	-1,7	-2,4	-7,4	0,0	-21,1	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-23,1	-21,1
PKW-01-Ladesäule-02	7			70,0		70,0	0	2686	-79,6	0,0	-1,7	-1,8	-8,0	0,0	-21,1	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-23,0	-21,1
PKW-01-PV	8			50,6	44	67,0	0	2688	-79,6	0,0	-2,0	-3,2	-6,2	0,0	-23,9	3,0	3,0	-2,0	0,0	0,0	-22,9	-20,9
Trafo-01	9			72,0		72,0	0	2226	-77,9	0,0	-0,5	-2,9	-6,4	0,0	-15,7	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-17,7	-15,7
Trafo-02	10			72,0		72,0	0	2224	-77,9	0,0	-0,5	-3,1	-6,3	0,0	-15,7	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-17,7	-15,7
Trafo-03	11			72,0		72,0	0	2061	-77,3	0,0	-0,5	-2,5	-6,5	0,0	-14,7	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-16,7	-14,7
Trafo-04	12			72,0		72,0	0	2060	-77,3	0,0	-0,5	-2,5	-6,5	0,0	-14,7	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-16,7	-14,7
Trafo-05	13			72,0		72,0	0	1887	-76,5	0,0	-0,5	-3,6	-5,3	0,0	-13,9	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-15,8	-13,9
Trafo-06	14			72,0		72,0	0	1886	-76,5	0,0	-0,5	-3,1	-5,7	0,0	-13,8	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-15,7	-13,8
Trafo-07	15			72,0		72,0	0	1986	-77,0	0,0	-0,5	-4,0	-5,1	0,0	-14,6	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-16,5	-14,6
Trafo-08	16			72,0		72,0	0	1982	-76,9	0,0	-0,5	-4,0	-5,1	0,0	-14,5	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-16,5	-14,5
Trafo-09	17			72,0		72,0	0	1801	-76,1	0,0	-0,5	-2,5	-6,1	0,0	-13,2	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-15,1	-13,2
Trafo-10	18			72,0		72,0	0	1800	-76,1	0,0	-0,5	-2,4	-6,1	0,0	-13,2	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-15,1	-13,2
Trafo-11	19			72,0		72,0	0	1629	-75,2	0,0	-0,5	-3,9	-4,6	0,0	-12,3	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-14,2	-12,3
Trafo-12	20			72,0		72,0	0	1628	-75,2	0,0	-0,5	-4,0	-4,6	0,0	-12,3	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-14,2	-12,3
Trafo-13	21			72,0		72,0	0	1468	-74,3	0,0	-0,5	-4,0	-4,3	0,0	-11,1	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-13,0	-11,1
Trafo-14	22			72,0		72,0	0	1594	-75,0	0,0	-0,5	-2,1	-6,0	0,0	-11,6	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-13,5	-11,6
Trafo-15	23			72,0		72,0	0	1591	-75,0	0,0	-0,5	-2,1	-5,9	0,0	-11,6	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-13,5	-11,6
Trafo-16	24			72,0		72,0	0	1454	-74,2	0,0	-0,5	-3,1	-5,0	0,0	-10,8	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-12,7	-10,8
Trafo-17	25			72,0		72,0	0	1335	-73,5	0,0	-0,5	-4,0	-4,1	0,0	-10,1	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-12,0	-10,1
Trafo-18	26			72,0		72,0	0	1364	-73,7	0,0	-0,5	-4,0	-4,1	0,0	-10,3	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-12,2	-10,3
Trafo-19	27			72,0		72,0	0	1215	-72,7	0,0	-0,6	-3,7	-4,1	0,0	-9,0	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-10,9	-9,0
Trafo-20	28			72,0		72,0	0	1198	-72,6	0,0	-0,5	-3,0	-4,6	0,0	-8,7	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-10,5	-8,7
Trafo-21	29			72,0		72,0	0	1059	-71,5	0,0	-0,5	-3,8	-3,7	0,0	-7,5	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-9,3	-7,5
Trafo-22	30			72,0		72,0	0	1041	-71,3	0,0	-0,5	-3,5	-3,8	0,0	-7,2	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-9,1	-7,2
Trafo-23	31			72,0		72,0	0	903	-70,1	0,0	-0,6	-4,0	-3,2	0,0	-6,6	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-8,4	-6,6
Trafo-24	32			72,0		72,0	0	850	-69,6	0,0	-0,6	-4,0	-3,1	0,0	-7,6	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-9,4	-7,6
Trafo-25	33			72,0		72,0	0	1810	-76,1	0,0	-0,5	-2,0	-6,4	0,0	-13,0	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-15,0	-13,0
Trafo-26	34			72,0		72,0	0	1806	-76,1	0,0	-0,5	-1,4	-6,7	0,0	-12,8	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-14,7	-12,8
Wechselrichter	35			41,2	934591	100,9	0	1454	-74,2	0,0	-1,1	-3,0	-4,6	0,0	17,7	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	15,8	17,7

11.5.2 Bewertung

G01-01 GE-Bew	Bewertung der Beurteilungspegel	Seite 1 von 1
	TA Lärm	24.09.2024 / 11:58 Uhr
	Gewerbe	

HR	SW	red. IRW		Beurteilungspegel		Überschreitung red. IRW	
		T	N	LrT	LrN	T	N
		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Immissionsort: IO01		Schutzwürdigkeit: WA					
SW	0.EG	40	25	26	24	-	-
	1.OG	40	25	27	25	-	-
Immissionsort: IO02		Schutzwürdigkeit: AU					
W	0.EG	45	30	22	24	-	-
	1.OG	45	30	23	25	-	-
	2.OG	45	30	24	26	-	-
Immissionsort: IO03		Schutzwürdigkeit: AU					
NW	0.EG	40	25	16	18	-	-
	1.OG	40	25	17	19	-	-

SoundPLANnoise 9.0

Gemäß den LAI-Hinweisen zur Auslegung der TA Lärm sind die Beurteilungspegel zu Runden und in vollen dB anzugeben. Aussagen zur Konformität des Ergebnisses erfolgen ohne Berücksichtigung der Unsicherheit des Ergebnisses.

Die Stellungnahme darf ohne die schriftliche Zustimmung der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Bei Veröffentlichung oder Vervielfältigung sind die Nutzungsbedingungen der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) sowie die Belange der Datenschutz-Grundverordnung zu beachten.

LS30.09.24 14:41

LP30.09.24 14:43

G:\2024\LA24-278-Beiersdorf-BP-Solarpark\1Gut\G01\LA24-278-G01-02.docx

Änderung: 016 17.10..2023 JS