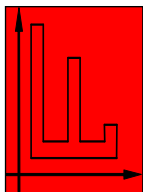


Anlage 6



LÜCKING & HÄRTEL GMBH

IMMISSIONSSCHUTZ

UMWELTSCHUTZ

NATURSCHUTZ

LÜCKING & HÄRTEL GMBH
KOBERSHAIN + BERGSTRASSE 17 + 04889 BELGERN-SCHILDAU

Arete GmbH
Bahnhofstraße 48
04158 Leipzig

Lücking & Härtel GmbH + Kobershain
Bergstraße 17 + 04889 Belgern-Schildau

fon: 034221 / 55 199-0

fax: 034221 / 55 199-80

info@luecking-haertel.de

www.luecking-haertel.de

Leipziger Volksbank

IBAN: DE49 8609 5604 0100 0020 35

BIC: GENODEF1LVB

Bearbeiter: René Pönisch

Datum: 19. Juni 2026

Projekt: 1365

Bebauungsplan „Agri-Photovoltaikanlage Kitzscher“

hier: gutachterliche Stellungnahme zu Geräuschemissionen

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen der Erstellung eines Bebauungsplans für eine Agri-Photovoltaikanlage am Standort Kitzscher wird eine Untersuchung der Schallimmissionen gefordert.

Der Anlagenstandort befindet sich südöstlich der Stadt Kitzscher an der Bad Lausicker Straße zwischen Kitzscher und Beucha, einem Ortsteil der Ortschaft Steinbach der Stadt Bad-Lausick.

Der Geltungsbereich umfasst mehrere Flurstücke, deren vollständige Auflistung der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen ist, Gemarkung Kitzscher, Stadt Kitzscher, Landkreis Leipzig, Freistaat Sachsen.

Als Immissionsorte für die Beurteilung der Geräuschemissionen werden in der Forderung des SG Immissionsschutz, Landratsamt Landkreis Leipzig,

- der als besonders schützenswert eingestufte kommunale Friedhof und
- die nördlich anschließende Wohnbebauung mit dem Schutzanspruch „Allgemeines Wohngebiet“

genannt.

Zur Abschätzung der Geräuschemissionen an den genannten Immissionsorten wird eine überschlägige Geräuschprognose unter ausschließlicher Berücksichtigung der entfernungsbedingten Pegelabnahme durchgeführt. Hierfür werden die maßgeblichen Geräuschemissionsquellen mit ihrer Wirkzeit zusammengestellt und die Entfernungen der einzelnen Geräuschquellen zum jeweiligen Immissionsort über Geoportale ermittelt.

Transformatoren PV-Anlage Typ MVS6400, 6 Stück

$L_P = 52,8 \text{ dB(A)}$

Angabe aus Messbericht CN23BNP1 003

$L_W = 67,3 \text{ dB(A)}$

rechnerischer Wert Schallleistung

Hüllfläche $28,1 \text{ m}^2$

Wirkzeit: tags = 16 h, nachts = 1 h

Wirtage: Werk, Sonn- und Feiertage

Transformator Umspannwerk Siemens Energy Transformer 40 MVA

Abmessungen, ca.: Länge: 6,55 m

Breite: 3,15 m

Höhe: 3,12 m

$L_P = 72,0 \text{ dB(A)}$ in 1 m Entfernung

Herstellerangabe

$L_W = 94,0 \text{ dB(A)}$

rechnerischer Wert Schallleistung

Wirkzeit: tags = 16 h, nachts = 1 h

Wirtage: Werk, Sonn- und Feiertage

Anlagenverkehr

Der Verkehr auf dem Gelände der Anlage wird hervorgerufen durch gelegentliche An- und Abfahrten des Servicepersonals mit Pkw bzw. Kleintransporter. Die Servicezeiten beschränken sich auf den Tagzeitraum. Aufgrund des geringen Anteils am Beurteilungspegel wird auf eine weitere Betrachtung des Anlagenverkehrs verzichtet.

Tabelle 1: überschlägige Berechnung Beurteilungspegel IO1 Friedhof

Immissionsort IO1 - Friedhof

Bezeichnung der Quelle	Schallleistungs- pegel Lw	Wirkzeit		Raum- winkel- maß K ₀	Abstand	Abstands- maß	anteiliger Schalldruckpegel der Quelle am IO	
		Tag	Nacht				Tag	Nacht
	[dB(A)]	[h]	[dB(A)]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	
Trafo 1 PVA	67	16,00	1,00	3	227	58,1	12,1	12,1
Trafo 2 PVA	67	16,00	1,00	3	235	58,4	11,8	11,8
Trafo 3 PVA	67	16,00	1,00	3	243	58,7	11,6	11,6
Trafo 4 PVA	67	16,00	1,00	3	460	64,3	6,0	6,0
Trafo 5 PVA	67	16,00	1,00	3	648	67,2	3,0	3,0
Trafo 6 PVA	67	16,00	1,00	3	811	69,2	1,1	1,1
Trafo USW	94	16,00	1,00	3	410	63,3	33,7	33,7
Summe Teilbeurteilungspegel							34	34
Orientierungsw ert DIN	Friedhöfe						55	55
Differenz							-21	-21

Der Nutzung „Friedhof“ werden in der TA Lärm keine Immissionsrichtwerte zugeordnet. Für die Beurteilung wird daher der Orientierungswert für „Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen“ der DIN 18005 Bbl 1:2023-07 herangezogen.

Tabelle 2: überschlägige Berechnung Beurteilungspegel IO2 Kleinbeuchaer Weg 3

Immissionsort IO2 - Kleinbeuchaer Weg 3

Bezeichnung der Quelle	Schallleistungspegel L_w	Wirkzeit		Raumwinkelmaß K_0	Abstand	Abstandsmaß	anteiliger Schalldruckpegel der Quelle am IO	
		Tag	Nacht				Tag	Nacht
	[dB(A)]	[h]	[dB(A)]	[m]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	
Trafo 1 PVA	67	16,00	1,00	3	378	62,5	7,7	7,7
Trafo 2 PVA	67	16,00	1,00	3	387	62,8	7,5	7,5
Trafo 3 PVA	67	16,00	1,00	3	395	62,9	7,3	7,3
Trafo 4 PVA	67	16,00	1,00	3	471	64,5	5,8	5,8
Trafo 5 PVA	67	16,00	1,00	3	663	67,4	2,8	2,8
Trafo 6 PVA	67	16,00	1,00	3	830	69,4	0,9	0,9
Trafo USW	94	16,00	1,00	3	524	65,4	31,6	31,6
Summe Teilbeurteilungspegel							32	32
Immissionsrichtwert n	Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete						55	40
						Differenz	-23	-8

Aus den Tabellen ist zu ersichtlich, dass mit einem Unterschreiten der Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte zu rechnen ist.

Es wird ein Abstand von mindestens 6 dB zum Immissionsrichtwert ermittelt, sodass es auch bei einer potenziellen Vorbelastung ein Überschreiten des Immissionsrichtwertes nach Nr. 6.1 TA Lärm nicht zu erwarten ist.

Es sei darauf hingewiesen, dass in dieser überschlägigen Prognose keine Dämpfungen und Abschirmungen berücksichtigt wurden, sodass in der Realität mit geringeren Beurteilungspegeln zu rechnen ist. Weiterhin ist durch die abschirmende Wirkung der umgebenden Photovoltaikmodule potenziell mit einem geringerem Beurteilungspegel an den Immissionsorten zu rechnen.

Kurzzeitige Geräuschspitzen sind beim Betrieb der Anlage nicht zu erwarten.

Die Geräuschemissionen von Transformatoren können tieffrequente Anteile enthalten. Angaben über die Geräuschemissionen der Transformatoren in den Terzfrequenzen $f = 10 \text{ Hz}$ bis $f = 100 \text{ Hz}$ liegen nicht vor.

In Sachsen wurde für die Beurteilung der tieffrequenten Geräuschanteile das "Verfahren der Schallimmissionsprognose bei tieffrequenten Geräuschen" aus den Erkenntnissen von Untersuchungen und Berechnungsmethodiken zu tieffrequenten Geräuschemissionen der letzten Jahre entwickelt und zur Anwendung im Prognoseverfahren empfohlen.

Unter Anwendung des „Verfahren[s] der Schallimmissionsprognose bei tieffrequenten Geräuschen“ ergeben sich unter Berücksichtigung einer Entfernung von ca. 378 m zwischen den Transformatoren und den nächsten Immissionsort im Sinne der DIN 45680, IO2 Kleinbeuchaer Weg 3, und der Unterstellung einer tonalen Komponente, die maximalen Schallleistungspegel, welche von der Anlage emittiert werden dürfen.

Tabelle 3: Zulässige tieffrequente Schallemissionen

Terzfrequenz [Hz]	25	31,5	40	50	63	80	100
L_{HS} [dB]	63	55,5	48	40,5	33,5	28	23,5
Pegeldifferenz $D_{t90,W}$ [dB]	1,6	3,8	4,7	7,2	7,4	7,3	7,7
$L_{Terz,eq,aussen}$ [dB]	64,6	59,3	52,7	47,7	40,9	35,3	31,2
Abstandsmaß [dB]	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5
Raumwinkelmaß [dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
$L_{Terz,eq}$ [dB]	124,1	118,8	112,2	107,2	100,4	94,8	90,7

Werden die in der Tabelle dargestellten Schallleistungspegel in den einzelnen Terzfrequenzen durch die Anlagenkomponenten nicht überschritten, so ist nicht mit einer Überschreitung der Hörschwellenpegel am nächstgelegenen Immissionsort zu rechnen.

Aufgrund der großen Entfernung zwischen Immissionsort und Geräuschquellen und der geringen Geräuschemissionen der geplanten Transformatoren sind erhebliche Belästigungen durch tieffrequente Geräusche nicht zu erwarten.

Eine abschließende Bewertung hinsichtlich tieffrequenter Geräusche kann gemäß TA Lärm bzw. der DIN 45680 nur durch Messung innerhalb der am stärksten betroffenen Wohnnutzungen erfolgen.

Anhand der vorstehenden Ausführungen sind keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche beim Betrieb der Anlage zu erwarten.

bearbeitet:


R. Pönisch
 Dipl.-Ing. (FH) Umweltakustik
 Fachl. Verantwortlicher

geprüft:


A. Mewes
 Dipl.-Ing. (FH) Umwelttechnik
 Fachkundiger Mitarbeiter

Anhang:

Abbildung 1: Entwurfsplanung PVA Kitzscher, Stand 20.05.2026

Anhang

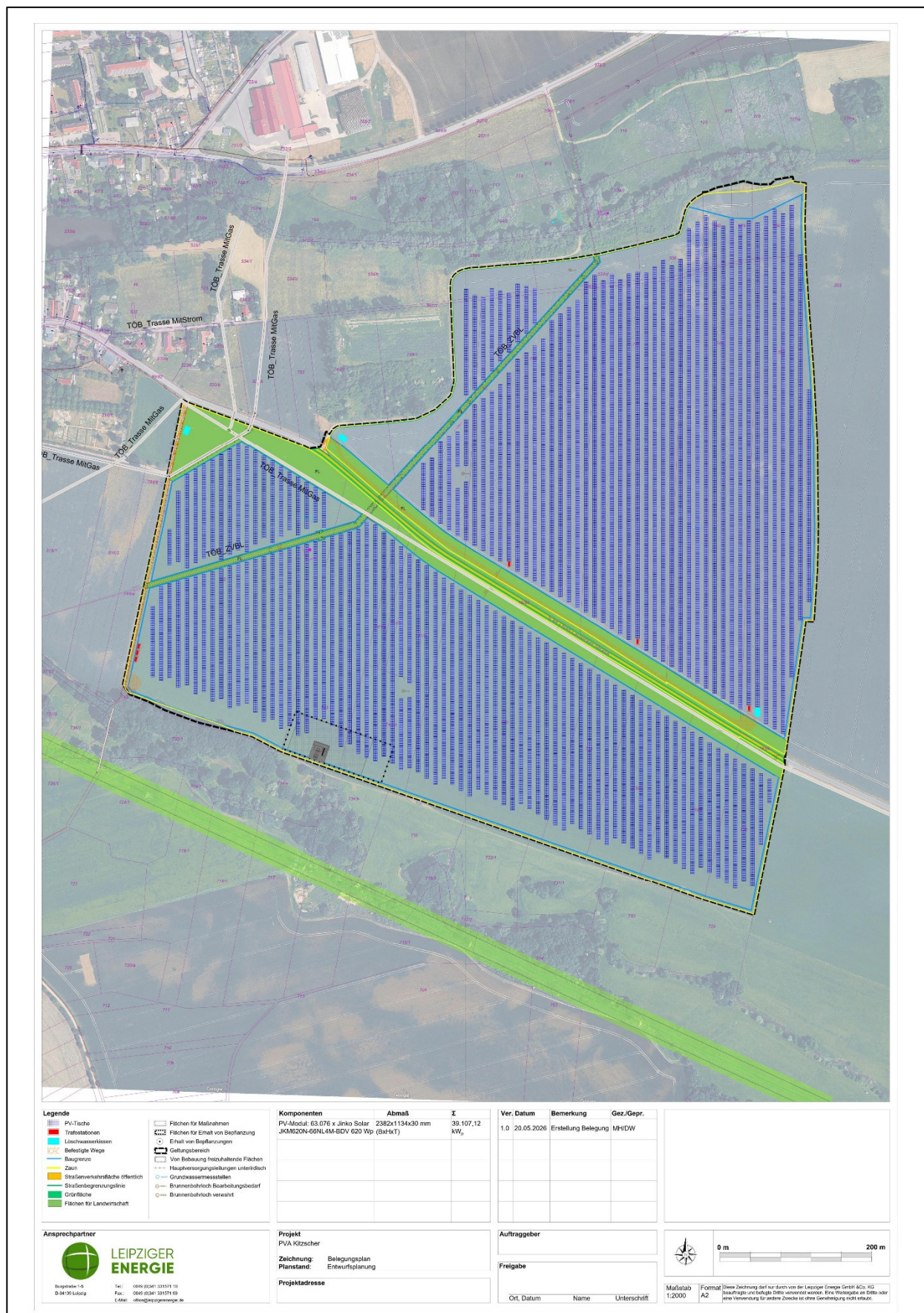


Abbildung 1: Entwurfsplanung PVA Kitzscher, Stand 20.05.2026