

## Schalltechnisches Gutachten

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaik“ Schaalby

Auftraggeber: ENERPARC AG  
Rotherstraße 21  
10245 Berlin

Berichtsnummer: 25135-01  
Berichtsdatum: 30. Oktober 2025  
Berichtsumfang: 29 Seiten und Anhang  
Bearbeitung: Tobias Klein  
Sebastian Paulus

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1</b>	<b>Entwicklungsabsichten und örtliche Gegebenheiten..... 4</b>
<b>2</b>	<b>Schalltechnische Aufgabenstellungen und Vorgehensweise..... 4</b>
<b>3</b>	<b>Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen..... 5</b>
<b>3.1</b>	<b>Gewerbelärm..... 7</b>
<b>3.2</b>	<b>Zunahme des Verkehrslärms ..... 10</b>
<b>4</b>	<b>Eingangsdaten ..... 11</b>
<b>5</b>	<b>Beschreibung der örtlichen Situation und der maßgeblichen Immissionsorte..... 11</b>
<b>6</b>	<b>Digitales Simulationsmodell ..... 13</b>
<b>7</b>	<b>Gewerbelärm..... 13</b>
<b>7.1</b>	<b>Emissionsdaten laute Konfiguration..... 15</b>
<b>7.2</b>	<b>Emissionsdaten leise Konfiguration ..... 17</b>
<b>7.3</b>	<b>Ermittlung der Geräuschemissionen ..... 18</b>
<b>7.4</b>	<b>Darstellung der Berechnungsergebnisse ..... 19</b>
<b>7.5</b>	<b>Beurteilung der Berechnungsergebnisse ..... 19</b>
<b>7.6</b>	<b>Schallschutzkonzept..... 20</b>
<b>7.6.1</b>	<b>Abgrenzung des zu überplanenden emittierenden Gebietes..... 21</b>
<b>7.6.2</b>	<b>Auswahl der maßgeblichen Immissionsorte..... 22</b>
<b>7.6.3</b>	<b>Ermittlung der Vorbelastung ..... 22</b>
<b>7.6.4</b>	<b>Festlegung der Planwerte ..... 22</b>
<b>7.6.5</b>	<b>Bestimmung der Emissionskontingente für die Teilflächen ..... 23</b>
<b>7.7</b>	<b>Aussagen zur Prognose..... 24</b>
<b>8</b>	<b>Zunahme des Verkehrslärms ..... 24</b>
<b>9</b>	<b>Zusammenfassung ..... 26</b>
<b>10</b>	<b>Quellenverzeichnis..... 29</b>

## Tabellen

	Seite
Tabelle 1	Schalltechnische Orientierungswerte für Gewerbelärm nach DIN 18005 Beiblatt 1 ..... 7
Tabelle 2	Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden nach TA Lärm ..... 8
Tabelle 3	Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV ..... 11
Tabelle 4	Maßgebliche Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit und Immissionsrichtwerte nach TA Lärm ..... 12
Tabelle 5	Geräuschkontingentierung: Maßgebliche Immissionsorte ..... 22
Tabelle 6	Geräuschkontingentierung: Planwerte ..... 23
Tabelle 7	Geräuschkontingentierung: Emissionskontingente nach DIN 45691 ..... 23
Tabelle 8	Geräuschkontingentierung: richtungsabhängige Zusatzkontingente ..... 24

## 1 Entwicklungsabsichten und örtliche Gegebenheiten

Die ENERPARC AG beabsichtigt die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen sowie einem ergänzenden Batteriespeicherpark zur Zwischenspeicherung des erzeugten Stroms. Dazu wurde in der Gemeinderatsitzung am 12. Juni 2023 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 15 Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaik“ beschlossen. Das Sonstige Sondergebiet „Batterie Energie Speichersystem“ (SO BESS) umfasst ca. 18.460 m<sup>2</sup> und liegt auf dem Flurstück 10/3 der Gemarkung Schaalby in der Gemeinde Schaalby südlich der Bundesstraße 201 auf einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Die Funktion der Batteriespeicher ist, bei einem Überschuss an überwiegend regenerativen Energien im Netz (bspw. durch hohe Stromerzeugung von Wind- und Solarstrom) den überschüssigen Strom zu speichern. Bei Spitzenlasten (u. a. morgens und abends) soll der Strom dann abgegeben werden, um den Strombedarf bei Lastspitzen entsprechend zu decken. Neben den Batteriespeichern werden auch sogenannte Powerstations erforderlich, in denen u. a. Transformatoren und Wechselrichter verbaut sind, um den Batteriespeicherpark zu betreiben. Von den einzelnen Anlagenkomponenten werden Geräusche erzeugt. Die Geräuschenstehung wird dabei maßgeblich von Lüftungssystemen und den darin verbauten Lüftern verursacht. Von den geplanten Photovoltaikanlagen sind keine relevanten Geräuscheinwirkungen zu erwarten. Dies ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass Geräusche nur im Zusammenhang mit den dort installierten Wechselrichtern entstehen. Diese werden dezentrale installiert und laufen nur bei hoher Sonneneinstrahlung auf Vollast. Ein lärmintensiver Betrieb im schalltechnisch sensiblen Nachtzeitraum ist daher auszuschließen. Das Gutachten untersucht somit ausschließlich die Geräuscheinwirkungen aus dem geplanten Sondergebiet Batteriespeicher, da die weiteren Geräuscheinwirkungen nicht beurteilungsrelevant sind.

Im näheren Umfeld des Vorhabens befinden sich land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Die dem geplanten Sondergebiet „BESS“ nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen befinden sich nördlich des Sondergebiets im Außenbereich und weisen Abstände von ca. 250 m auf. Südöstlich und südwestlich befindet sich weitere schutzbedürftige Nutzungen im Außenbereich. Die Abstände zu diesen Wohngebäuden betragen ca. 550 m bis 1.250 m. Zusammenhängende Wohngebiete sind in Entfernungen von ca. 650 m bis 950 m in der Gemeinde Schaalby und dem Gemeindeteil Moldenit der Gemeinde Schaalby vorhanden.

Topografisch ist das Plangebiet weitestgehend eben. Topografische Unterschiede gibt es lediglich zwischen dem Plangebiet und der Gemeinde Schaalby. Die Gemeinde Schaalby liegt ca. 6-7 m unterhalb des geplanten Batteriespeicherparks.

Die Lage des Vorhabens sowie die räumliche Gesamtsituation werden in Abbildung A01 im Anhang A dargestellt. Die Abbildung A02 zeigt den Entwurf des Bebauungsplans. In Abbildung A03 wird die Vorplanung der Batteriespeicher mit Stand 15. Oktober 2025 dargestellt.

## 2 Schalltechnische Aufgabenstellungen und Vorgehensweise

Bei der Ausweisung schutzbedürftiger Gebiete im Umfeld von lärmintensiven Nutzungen (bspw. hochfrequente Straßen, Gewerbebetriebe) sowie der Neuplanung bzw. Änderung von lärmintensiven Nutzungen, die an schutzbedürftige Gebiete angrenzen, entstehen hohe Anforderungen an den Schallimmissionsschutz. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind daher die Belange des Umweltschutzes, u. a. jene des Schallimmissionsschutzes, zu berücksichtigen und anhand der maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen zu bewerten. Entsprechend dem Gebot der planerischen Konfliktbewältigung müssen von der Planung hervorgerufene Lärmkonflikte grundsätzlich durch den Bebauungsplan selbst gelöst werden.

Im Zuge eines Bebauungsplanverfahrens ist somit zu eruieren, ob in der Umgebung des Plangebiets mögliche Lärmschutzkonflikte zu erwarten sind und welche schalltechnisch vertiefenden Untersuchungen erforderlich werden.

Der Gegenstand dieser schalltechnischen Untersuchung ist die Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch alle relevanten Lärmarten. Dabei ist zwischen den Geräuschen zu unterscheiden, die auf das Plangebiet einwirken und jenen, die durch das Plangebiet selbst verursacht werden. Die Geräusche durch das Plangebiet sind dabei an bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen sowie planungsrechtlich zulässigen schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets zu ermitteln und zu bewerten.

Für die vorliegende schalltechnische Untersuchung wird folgende Vorgehensweise gewählt

- Festlegung aller untersuchungsrelevanten Lärmarten,
- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen getrennt nach den untersuchungsrelevanten Lärmarten,
- Darstellung und Beurteilung der Berechnungsergebnisse anhand der maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen,
- Ausarbeitung von Schallschutzkonzepten bzw. Aufführen von Schallschutzmaßnahmen, die für eine Konfliktbewältigung im weiteren Planungsprozess herangezogen werden können.

Da keine schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Plangebiets zulässig sind, sind ausschließlich die Geräuscheinwirkungen außerhalb des Plangebiets zu ermitteln und zu bewerten. Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens sind folgende Lärmarten untersuchungsrelevant:

**Gewerbelärm aus dem Plangebiet:** Es muss sichergestellt werden, dass durch die geplante Ausweisung emittierender gewerblicher Nutzungen (Sondergebiet BESS) keine schädlichen Umwelteinwirkungen aufgrund des Gewerbelärms an schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets vorliegen. Kann eine schalltechnische Verträglichkeit nicht nachgewiesen werden, sind Schallschutzmaßnahmen zu dimensionieren bzw. zu planen, die die Verträglichkeit sicherstellen.

**Zunahme des Verkehrslärms:** Die mit dem Vorhaben einhergehende Zunahme des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrsflächen ist ebenfalls nach den Vorgaben der TA Lärm zu bewerten.

Die bereits zuvor aufgeführten Untersuchungsschritte werden für die einzelnen untersuchungsrelevanten Lärmarten erarbeitet und in dieser schalltechnischen Untersuchung dargestellt. Dabei werden zunächst die Beurteilungsgrundlagen für die einzelnen Lärmarten benannt und beschrieben (s. Kapitel 3) sowie die Eingangsdaten aufgeführt (s. Kapitel 4). Anschließend erfolgt eine Einordnung der vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen sowie der jeweiligen Schutzbedürftigkeit (s. Kapitel 5). Eine Kurzbeschreibung zu dem digitalen Simulationsmodell, das den Ausbreitungsberechnungen zugrunde gelegt wird, erfolgt unter Kapitel 6. Aufgrund der unterschiedlichen Beurteilungsgrundlagen und Vorgaben zu möglichen Schallschutzmaßnahmen werden die Lärmarten im Anschluss getrennt voneinander untersucht und bewertet (Kapitel 7 bis 8).

### 3 Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen

Die gesetzliche Grundlage für Bebauungspläne ist das

- *Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257) [1]*

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sowie die Belange des Umweltschutzes, vor allem umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB zu berücksichtigen.

Die gesetzliche Grundlage für die Beurteilung der Immissionen stellt das

- *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert am 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189).* [2]

dar. Nach dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG sind Bereiche mit emissionsträchtigen Nutzungen (bspw. hochfrequentierte Verkehrswege, gewerbliche Nutzungen) und solche mit immissionsempfindlichen Nutzungen (bspw. überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete) räumlich so zu trennen, dass „schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden“. Bei zahlreichen städtebaulichen Planungen liegen keine ausreichend großen Abstände vor, sodass schalltechnische Konflikte nicht ausgeschlossen werden können und die Untersuchung der Situation erforderlich wird.

Der Schallimmissionsschutz in der Bauleitplanung wird durch die

- DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung“ [3] in Verbindung mit
- DIN 18005 Beiblatt 1 „Schallschutz im Städtebau – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ [4]

konkretisiert. Zur Ermittlung der für die Bewertung maßgeblichen Beurteilungspegel verweist die DIN 18005 u. a. auf lärmtechnische Regelwerke, die speziell für die verschiedenen Lärmarten entwickelt und eingeführt wurden. Die Berechnungsvorschriften sehen Prognoseverfahren vor, die auf validierten Studien und Messungen basieren und in der Regel über den Ergebnissen von Vergleichsmessungen liegen.

Die Regelwerke im Schallimmissionsschutz definieren maßgebliche Immissionsorte, an denen die Geräuscheinwirkungen der jeweiligen Lärmart zu ermitteln und zu beurteilen ist. Dabei wird zwischen schutzbedürftigen und nicht schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen unterschieden.

Als schutzbedürftig nennt die

- DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" mit den Teilen DIN 4109-1 "Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen" und DIN 4109-2 "Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen", vom Januar 2018 [5]

insbesondere Aufenthaltsräume wie Wohnräume, einschließlich Wohndielen und Wohnküchen, Schlaf- räume, Unterrichtsräume, Büro- und Praxisräume. Diese Räume werden von Menschen dauerhaft genutzt. Als nicht schutzbedürftig werden Kochküchen, Bäder, Abstellräume und Treppenhäuser angesehen, weil sie nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen genutzt werden.

Nach DIN 18005 Beiblatt 1 sind bei der Bauleitplanung in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) Orientierungswerte für den Beurteilungspegel

zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Sport und Freizeit) sollen wegen der unterschiedlichen Charakteristika der Geräuschquellen und unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht energetisch addiert werden.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

### 3.1 Gewerbelärm

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ausgehend von gewerblichen Anlagen sind in der Bauleitplanung keine Grenzwerte unmittelbar gesetzlich eingeführt. Durch Normen und Verwaltungsvorschriften, die zulässige Geräuschimmissionen in Genehmigungsverfahren von Betrieben definieren, entsteht jedoch auch für die Bauleitplanung eine erhebliche rechtliche Bindungswirkung.

Die für den Gewerbelärm relevanten Regelungen werden nachstehend erläutert. Die nachfolgende Tabelle zeigt in einer Übersicht die Orientierungswerte für verschiedene Gebietsnutzungen für Gewerbelärm nach DIN 18005.

Tabelle 1 Schalltechnische Orientierungswerte für Gewerbelärm nach DIN 18005 Beiblatt 1

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
reine Wohngebiete (WR)	50	35
allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55
besondere Wohngebiete (WB)	60	40
Dorfgebiete (MD), dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), urbane Gebiete (MU)	60	45
Kerngebiete (MK)	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50
sonstige Sondergebiete (SO sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI)	-	-

Die Tageswerte beziehen sich auf einen Beurteilungspegel für die Zeit von 06.00 bis 22.00 Uhr. Für die Nachtwerte gilt der Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr, maßgeblich ist die lauteste Nachtstunde in diesem Zeitraum.

Die DIN 18005 verweist unter Nr. 7.6 darauf, dass die Errichtung und der Betrieb gewerblicher Anlagen von der Einhaltung der Anforderungen der

- *Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (BGBl. Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert am 01. Juni 2017 (BAnz AT 08. Juni 2017 B5) [6]*

abhängig gemacht wird. Der TA Lärm kommt als normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift für die Bestimmung der Erheblichkeit und Zumutbarkeit von Gewerbelärm erhebliche Bedeutung zu. Für Geräuscheinwirkungen durch Gewerbelärm konkretisiert die TA Lärm den unbestimmten Rechtsbegriff der schädlichen Umwelteinwirkungen in Genehmigungsverfahren und entfaltet im gerichtlichen Verfahren eine zu beachtende Bindungswirkung. Die normative Konkretisierung des gesetzlichen Maßstabs für die Schädlichkeit von Geräuschen ist also grundsätzlich abschließend und daher auch in der Bauleitplanung anzuwenden. Die Bindungswirkung gilt dabei bei der Ausweisung neuer schutzbedürftiger Gebiete ohne ausreichende Abstände von bestehenden gewerblichen Anlagen, Industrie- und Gewerbegebieten. Ebenso gilt die Bindungswirkung, wenn bei geplanten Industrie- oder Gewerbegebieten bzw. Sondergebieten, die die Unterbringung von gewerblichen Anlagen zulassen, keine ausreichenden Abstände zu schutzbedürftigen Gebieten eingehalten werden können.

Die nachfolgende Tabelle listet die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 TA Lärm auf.

Tabelle 2 Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden nach TA Lärm

Gebietsart		Immissionsrichtwert in dB(A)	
		Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
a	Industriegebiete (GI)	70	70
b	Gewerbegebiete (GE)	65	50
c	urbane Gebiete (MU)	63	45
d	Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	45
e	allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
f	reine Wohngebiete (WR)	50	35
g	Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Sowohl in Bezug auf die Gebietsarten als auch in Bezug auf die Zahlenwerte der Immissionsrichtwerte unterscheiden sich die Vorgaben der TA Lärm von jenen der DIN 18005. Insbesondere bei der Ausweisung von Industrie- und Gewerbegebieten ist somit einzelfallbezogen zu entscheiden, ob über die Vorgaben der TA Lärm hinaus ein Schutzanspruch für Gebiete wie Wochenendhaus- und Ferienhausgebiete, Kleingarten- und Parkanlagen gewährt wird und welche Schutzbedürftigkeit zugrunde gelegt wird.

Nach Nr. A.1.3 TA Lärm liegen die Immissionsorte bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raums nach DIN 4109. Bei unbebauten Flächen liegen Immissionsorte an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Die TA Lärm unterscheidet grundsätzlich nicht nach tag- bzw. nachtgenutzten Aufenthaltsräumen in Wohneinheiten. Der erhöhte Schutzanspruch in der Nacht gilt somit bspw. auch für Wohn-Ess-Bereiche, Wohnküchen und Wohndielen, auch wenn diese Räume nicht überwiegend dem Nachtschlaf dienen. Der höhere Schutzanspruch wird nicht gewährt, wenn die Nutzung des gesamten Gebäudes bzw. der gesamten baulichen Einheit keinen erhöhten Schutzanspruch in der Nacht aufweist. Dies gilt insbesondere für Büroge-

bäude, Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume. Da eine nächtliche Nutzung auch für Bürogebäude, Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume nicht ausgeschlossen werden kann, wird der Immissionsrichtwert für den Beurteilungszeitraum Tag auch in der Nacht berücksichtigt.

Durch die Vorgabe nach Nr. A.1.3 TA Lärm, die Immissionsrichtwerte vor dem geöffneten Fenster einzuhalten, wird von vornherein für schutzbedürftige Nutzungen ein Mindestwohnkomfort gesichert. Dieser besteht darin, Fenster trotz der vorhandenen Lärmquellen öffnen zu können und eine natürliche Belüftung sowie einen erweiterten Sichtkontakt nach außen zu ermöglichen, ohne dass die Kommunikationssituation im Inneren oder das Ruhebedürfnis und der Schlaf nachhaltig gestört werden könnten. Passive Schallschutzmaßnahmen, die erst „dahinter“ ansetzen und etwa durch schalldämmende Fenster und Belüftungseinrichtungen auf die Einhaltung der Pegel innerhalb der Gebäude abstellen, sind daher im Anwendungsbereich der TA Lärm nicht möglich.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind auf die Gesamtbelastung durch Gewerbelärm anzuwenden. Unter der Gesamtbelastung ist die Belastung an einer schutzbedürftigen Nutzung zu verstehen, die von allen Anlagen, für die die TA Lärm gilt, hervorgerufen wird. Wirken also auf den maßgeblichen Immissionsort mehrere Anlagen oder Betriebe ein, so ist sicherzustellen, dass in der Summe die Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Entsprechend Nr. 3.2.1 der TA Lärm kann im Regelfall von der Untersuchung der Vorbelastung und damit auch der Gesamtbelastung abgesehen werden, wenn die Zusatzbelastung der zu beurteilende Anlage den Immissionsrichtwert am Immissionsort um mindestens 6 dB unterschreitet (Kriterium „IRW-6“). Das bedeutet, dass eine schalltechnische Verträglichkeit sichergestellt ist, wenn die Geräuscheinwirkungen durch das Planvorhaben die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten.

Zur Ermittlung des Beurteilungspegels wird entsprechend den Vorschriften der TA Lärm aus den während der Einwirkungszeit am Immissionsort 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 eine Stunde nachts, – lauteste Nachtstunde – und unter Berücksichtigung von Zuschlägen für Impuls-, Ton- oder Informationshaltigkeit ergibt sich daraus der Beurteilungspegel, der mit den Immissionsrichtwerten zu vergleichen ist.

Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels an Immissionsorten in einem Gebiet nach Nummer 6.1 der TA Lärm, Buchstaben e bis g, muss zusätzlich ein Zuschlag von 6 dB(A) für Geräuscheinwirkungen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (werktags 06.00-07.00 Uhr und 20.00-22.00 Uhr, sonn- und feiertags 06.00-09.00 Uhr, 13.00-15.00 Uhr und 20.00-22.00 Uhr) erteilt werden. Der Immissionsrichtwert ist überschritten, wenn entweder der Beurteilungspegel höher liegt als der Richtwert oder wenn kurzzeitige Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert tagsüber um mehr als 30 dB(A) oder nachts um mehr als 20 dB(A) überschreiten („Spitzenpegelkriterium“).

Neben der Beurteilung für Situationen, die jeden Tag des Jahres stattfinden können, kennt die TA Lärm die sogenannten „seltene Ereignisse“. Seltene Ereignisse im Sinne von Nr. 6.3 TA Lärm liegen dann vor, wenn wegen voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer (an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als jeweils zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden) eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte nicht möglich ist. Für seltene Ereignisse nennt die TA Lärm gebietsunabhängig als Immissionsrichtwerte 70 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht. Einzelne kurzzeitige Geräuscheinwirkungen dürfen diese Werte in Gebieten nach

Nummer 6.1 der TA Lärm, Buchstaben c bis g um nicht mehr als 20 dB(A) am Tag und 10 dB(A) in der Nacht überschreiten.

Für die vorliegende Aufgabenstellung stellen der Tageszeitraum an Sonntagen sowie die lauteste Nachtstunde die kritischen Beurteilungszeiträume dar, die detailliert untersucht und bewertet werden.

### 3.2 Zunahme des Verkehrslärms

Für die Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms entlang bestehender, baulich nicht geänderter Straßen gibt es keine rechtlich fixierte Beurteilungsgrundlage. Die schalltechnischen Auswirkungen von städtebaulichen Projekten sind im Einzelfall zu diskutieren und zu beurteilen.

Eine planbedingte Zunahme des Verkehrslärms durch eine Einspeisung zusätzlichen Verkehrs auf vorhandene Straßen ist für lärmbeeinträchtigte Bereiche außerhalb des Bebauungsplans grundsätzlich in die Abwägung einzubeziehen. Lediglich, wenn der Lärmzuwachs völlig geringfügig ist und sich nur unwesentlich auf benachbarte Grundstücke auswirkt, muss die Zunahme des Verkehrslärms nicht in die Abwägung eingestellt werden.

In Anlehnung an die TA Lärm, die

- *Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärm-schutzverordnung – 16. BImSchV), vom 20. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334) [7],*
- *Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärm-schutzverordnung – 18. BImSchV), vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), zuletzt geändert am 08. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644) [8]*

sowie die aktuelle Rechtsprechung können verschiedene Kriterien zur Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms herangezogen werden:

- Ursachenzusammenhang (u. a. Aufteilung des zusätzlichen Verkehrs auf mehrere Straßenabschnitte, Vermischung mit dem übrigen Verkehr),
- Zunahme des Verkehrslärms um mindestens 3 dB,
- Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV,
- Erreichung und Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht,
- weitere Erhöhung der Lärmbelastung, in Bereichen, in denen die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung bereits überschritten ist,
- Funktion sowie Klassifizierung der bestehenden Straßen,
- Schutzbedürftigkeit der betroffenen Gebiete,
- Art und Umfang des Planvorhabens und dessen Eingliederung in die bereits bestehende Baustruktur oder städtebauliche Situation.

Eine Beurteilung ausschließlich anhand von Beurteilungspegeln sowie der rechnerischen Zunahme des Verkehrslärms scheidet von vornherein aus, da dadurch der benötigte Bezug zum Einzelfall nicht gewahrt bleibt. So kann beispielsweise eine Zunahme des Verkehrslärms in Ortsrandlage im Einzelfall nicht hinnehmbar sein, selbst wenn Orientierungs- oder Grenzwerte nicht überschritten werden. An einer vielbefahrenen klassifizierten Bundesstraße in einem städtischen Raum kann dagegen eine Zunahme des Verkehrslärms selbst dann

noch hinnehmbar sein, wenn Immissionsgrenzwerte bereits überschritten sind und ein Planvorhaben eine weitere Lärmzunahme bedingt. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind in Tabelle 3 aufgeführt.

Tabelle 3 Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Gebietsart	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
Reine (WR) und allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	59	49
Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI) und Urbane Gebiete (MU)	64	54
Gewerbegebiete (GE)	69	59

#### 4 Eingangsdaten

Diesem schalltechnischen Gutachten liegen die folgenden Eingangsdaten zugrunde:

- (A) Entwurf Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaik“, Gemeinde Schaalby, Bearbeitungsstand Oktober 2025, Baukonzept Neubrandenburg GmbH, Neubrandenburg
- (B) Entwurf Vorplanung Batteriespeicher, Bearbeitungsstand 15. Oktober 2025, ENERPARC AG, Berlin
- (C) Bebauungsplan Nr. 13 „Baugebiet Weide“ für das Gebiet nördlich der Hauptstraße und westlich der Straße Weide im Ortsteil Schaalby, Gemeinde Schaalby, Bekanntmachung vom 09. April 2021
- (D) digitales Geländemodell bezogen über das Geoportal Schleswig-Holstein
- (E) digitales Gebäudemodell bezogen über das Geoportal Schleswig-Holstein
- (F) digitale Orthofotos/WMS bezogen über das Geoportal Schleswig-Holstein
- (G) Noise Performance Baseline (Preliminary), Smart String ESS 2.0, Huawei, 05. Juli 2024
- (H) Noise Test Report, Jupiter/STS-3000K, Huawei, 22. November 2024
- (I) Noise Test Report, Jupiter/STS-6000K, Huawei, 15. November 2024
- (J) Noise Performance Baseline (Preliminary), Smart PCS 2.0, Huawei, 05. Juli 2024
- (K) Noise Test Report, Power Titan 2.0 (3H/HX), Sungrow Power Supply Co. Ltd.
- (L) MVS Noise Test Report, MVS5140-LS (with Noise-Relief Cover), Sungrow Power Supply Co. Ltd.
- (A) Abstimmungen zwischen der Konzept dB plus GmbH und der ENERPARC AG
- (B) Luftbildaufnahmen des Untersuchungsraums über frei verfügbare Tools: Google Earth (<https://www.google.de/intl/de/earth/>), Google Maps (<https://www.google.de/maps/>), Mapillary (<https://www.mapillary.com>), HERE Map Creator (<https://www.mapcreator.here.com>), aufgerufen im Bearbeitungszeitraum

#### 5 Beschreibung der örtlichen Situation und der maßgeblichen Immissionsorte

Die ENERPARC AG beabsichtigt die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen sowie einem ergänzenden Batteriespeicherpark zur Zwischenspeicherung des erzeugten Stroms. Dazu wurde in der Gemeinderatsitzung am 12. Juni 2023 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 15 Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaik“ beschlossen. Das Sonstige Sondergebiet „Batterie Energie Speichersystem“ (SO BESS) umfasst ca. 18.460 m<sup>2</sup> und liegt auf dem Flurstück 10/3 der Gemarkung Schaalby in der Gemeinde Schaalby südlich der Bundesstraße 201 auf einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Im näheren Umfeld des Vorhabens befinden sich land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen befinden sich nördlich des Sondergebiets BESS im Außenbereich

und weisen Abstände von ca. 250 m auf. Südöstlich und südwestlich befindet sich weitere schutzbedürftige Nutzungen im Außenbereich. Die Abstände zu diesen Wohngebäuden betragen ca. 550 m bis 1.250 m. Zusammenhängende Wohngebiete sind in Entfernungen von ca. 650 m bis 950 m in der Gemeinde Schaalby und dem Gemeindeteil Moldenit der Gemeinde Schaalby vorhanden.

Die zuvor genannten Bereiche sind teilweise durch Bebauungspläne überplant. Das Gebäude „Weide 9“ liegt innerhalb einer als allgemeines Wohngebiet ausgewiesenen Fläche (C).

Die anderen Bereiche in der Umgebung des Vorhabens sind nicht durch Bebauungspläne überplant. Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festlegung aus Bebauungsplänen vorhanden sind, sind nach Nr. 6.6 TA Lärm anhand ihrer Schutzbedürftigkeit einzustufen. Die vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen befinden sich überwiegend im Außenbereich. Die Gebäude im Außenbereich werden als Mischgebiet eingestuft. Die Einstufung entspricht der regelmäßigen Rechtsprechung zur Schutzbedürftigkeit von Wohngebäuden im Außenbereich. Die weitere Wohnbebauung in der Gemeinde Schaalby und dem Gemeindeteil Moldenit der Gemeinde Schaalby wird als allgemeines Wohngebiet eingestuft.

Auf die maßgeblichen Immissionsorte können teilweise weitere gewerbliche Nutzungen einwirken, die in den Anwendungsbereich der TA Lärm fallen. Zu erwähnen ist hierbei, dass nach Nr. 1c der TA Lärm „nicht genehmigungsbedürftige landwirtschaftliche Anlagen“ aus dem Anwendungsbereich der TA Lärm ausgenommen sind. Somit stellen nicht genehmigungsbedürftige landwirtschaftliche Anlagen keine Vorbelastung nach Nr. 2.4 der TA Lärm dar, auch wenn die Anlagen in Anlehnung an die TA Lärm beurteilt werden. Dies wird rechtlich vor allem damit begründet, dass entgegen gewerblichen Nutzungen bei landwirtschaftlichen Nutzungen deutlich schwankendere (saisonale) Betriebstätigkeiten auftreten und die überwiegende Zahl der Tage und Nächte keine bis geringe Geräuscheinwirkungen von landwirtschaftlichen Betrieben ausgehen.

Um die vorhandene Vorbelastung nicht detailliert ermitteln zu müssen und ausschließlich die Geräuscheinwirkungen des Vorhabens zu beurteilen, wird auf das Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm abgestellt. Hiernach sind zur Beurteilung der Zusatzbelastung durch das Vorhaben die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB zu unterschreiten.

In der nachfolgenden Tabelle 4 sind die maßgeblichen Immissionsorte, deren Schutzbedürftigkeit, die Immissionsrichtwerte für die Beurteilungszeiträume Tag (06.00-22.00 Uhr) und Nacht (22.00-06.00 Uhr – INS) sowie das Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm für die Zusatzbelastung durch die geplanten Batteriespeicher aufgeführt.

Tabelle 4 Maßgebliche Immissionsorte, Schutzbedürftigkeit und Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Immissionsort	Schutzbedürftigkeit	Immissionsrichtwerte [dB(A)]	Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm [dB(A)]
		Tag   Nacht	Tag   Nacht
Am Grünen Weg 2	WA	55   40	49   34
B201 4	MI	60   45	54   39
B 201 10	MI	60   45	54   39
Hauptstraße 7	WA	55   40	49   34
Hauptstraße 31	WA	55   40	49   34
Moldeniter Weg 2	MI	60   45	54   39
Moldeniter Weg 6	MI	60   45	54   39
Pahldamm 8	WA	55   40	49   34
Tolkwade 3	MI	60   45	54   39

Immissionsort	Schutzbedürftigkeit	Immissionsrichtwerte [dB(A)]	Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm [dB(A)]
		Tag Nacht	Tag Nacht
Trollhoe 3	MI	60 45	54 39
Weide 1a	WA	55 40	49 34
Weide 9	WA	55 40	49 34
Weide 13	MI	60 45	54 39

Bei Einhaltung des Irrelevanzkriteriums nach Nr. 3.2.1 TA Lärm an den aufgeführten maßgeblichen Immissionsorten werden die Immissionsrichtwerte auch an weiteren schutzbedürftigen Nutzungen, bspw. an den Wohnhäusern entlang der Straße „Beekstraat“ in der Gemeinde Schaalby und der Straße „An der Kirche“ in dem Ortsteil Moldenit der Gemeinde Schaalby eingehalten.

Die Lage der Immissionsorte ist in Abbildung A05 im Anhang A dargestellt.

## 6 Digitales Simulationsmodell

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden Prognoseberechnungen durchgeführt. Ergebnis dieser Berechnungen sind Beurteilungspegel und Spitzenpegel, die mit den maßgeblichen Richtwerten zu vergleichen sind. Zur Durchführung dieser schalltechnischen Ausbreitungsberechnungen wird die Erarbeitung eines digitalen Simulationsmodells erforderlich. Das Modell wird auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Unterlagen (siehe Kapitel 4) erarbeitet. Ergänzend werden frei verfügbare Luftbilddaufnahmen herangezogen. Der Aufbau des digitalen Simulationsmodells und die Durchführung aller schalltechnischen Berechnungen erfolgen mit dem Schallberechnungsprogramm SoundPLAN 9.1 der Fa. SoundPLAN GmbH, Update vom 28. Oktober 2025.

Das digitale Simulationsmodell berücksichtigt

- die vorhandene Bebauung in der Umgebung des Plangebiets,
- die Lage und Höhe der geplanten Anlagen entsprechend den vorliegenden Planunterlagen sowie
- die Lage und Höhe der untersuchungsrelevanten Schallquellen mit der entsprechenden Schallemission.

Die Immissionspunkte werden auf Höhe der Fenstermitte des jeweiligen Stockwerks modelliert.

## 7 Gewerbelärm

Bei der Untersuchung des Gewerbelärms sind die mit dem Betrieb des Batteriespeicher-Parks einhergehenden Geräusche untersuchungsrelevant. Sowohl von den Batteriespeichern (BESS), den Powerstations (MVS) als auch von Wechselrichtern (PCS) werden Geräusche emittiert. Die Geräuschenstehung ist dabei überwiegend auf die Kühlsysteme der Batteriespeicher zurückzuführen. Beim Betrieb der Kühlsysteme werden Lüfter betrieben. Die Leistungsstufe der Lüfter ist dabei abhängig vom Kühlbedarf. Kühlbedarf entsteht dabei überwiegend beim Betrieb der Systeme, also beim Laden bzw. Entladen der Batteriespeicher. Beim Laden und Entladen entsteht Wärme, die aufgrund der Temperatursensibilität der Systeme abgeführt werden muss. Das Temperaturoptimum der Batteriespeicher liegt ca. bei 18 – 23°C. Somit ist eine Kühlung auch bei äußeren Einflüssen, bspw. an heißen Sommertagen bzw. starker Sonneneinstrahlung erforderlich. Nachts ist zwar grundsätzlich von einer geringeren Leistung der Anlagen auszugehen, da nachts deutlich seltener ein großer Stromüberschuss erzeugt wird und auch Spitzenlasten, während denen hoher Strombedarf besteht, seltener

vorhanden sind. Jedoch kann auch nachts ein vereinzelter Betrieb unter Volllast der Anlagen nicht ausgeschlossen werden. Eine vollständig leistungsabhängige Steuerung der Anlagen ist nicht möglich, da die Anlagen mit Temperatursensoren ausgestattet sind und bspw. ein Überhitzen automatisch verhindert wird. Die Geräuschestehung bei den Powerstations wird ebenfalls überwiegend von einzelnen Komponenten (u. a. Wechselrichtern, Transformatoren) erzeugt. Für die Powerstations liegen richtungsabhängige Angaben zur Schallausbreitung durch den Hersteller vor. Diese werden entsprechend im schalltechnischen Modell berücksichtigt. Aufgrund der sehr großen Entfernungen zu den nächstgelegenen maßgeblichen Immissionsorten hat die Geräuschabstrahlungs-Charakteristik der Anlagen jedoch nur einen sehr geringen Einfluss auf die Beurteilungspegel. Die Wechselrichter (PCS) werden entsprechend der Planungen in sogenannten Racks angenommen. Vereinfachend und aufgrund der geringen Dimension der Anlagen werden die Racks als Punktschallquelle modelliert.

Zurzeit der Gutachtenerstellung liegt keine abschließende Planung des Batteriespeichersystems vor. Aufgrund der sehr dynamischen Entwicklung im Bereich der Batteriespeicher sind aktuell sowohl in Bezug auf die Technik an sich als auch die Geräuschemissionen sehr große Unterschiede bei den einzelnen Batteriespeicher-Konfigurationen vorhanden. Dabei beträgt die Spannweite von leisen zu lauten Konfigurationen ca. 20 dB, was Faktor 100 entspricht. Solch große Unterschiede lassen sich auf Ebene eines Bebauungsplans sachgerecht nur bewerten, indem mehrere Konfigurationen untersucht werden. Daher wird eine „laute“ und eine „leise“ Konfiguration untersucht, um eine sachgerechte Maßnahmenplanung auf Ebene des Bebauungsplans abzuleiten.

Zur Ermittlung der Beurteilungspegel wird ein dauerhafter Volllastbetrieb zugrunde gelegt. Vergleichbar zu anderen Anlagen (bspw. Windenergieanlagen) handelt es sich um eine Worst-Case-Betrachtung. Der angenommene dauerhafte Volllastbetrieb wird beim künftigen Betrieb der Anlagen nur kurzzeitig auftreten und insbesondere am Tag (06.00-22.00 Uhr) nicht vollumfänglich über 16 Stunden stattfinden.

Folgende Annahmen werden im schalltechnischen Modell für die laute Konfiguration berücksichtigt:

Tageszeit (06.00-22.00 Uhr):

- dauerhafter Volllastbetrieb aller Batteriespeicher BESS 1 bis BESS 31 (Schallquellen je BESS: Gehäuse „Left“, „Right“, „Rear“, „Front“, „Upper“)
- dauerhafter Volllastbetrieb der Powerstations MVS 1 bis MVS 15 (Schallquellen je MVS: 2 Lüfter („Right“: Lüfter 1, „Left“: Lüfter 2), 1 Trafo („Front“: Trafo), Gehäuse „Back“)
- dauerhafter Volllastbetrieb aller Wechselrichter Smart PCS 1 bis PCS 12 (Schallquelle je PCS: 1 Lüfter „PCS“)

Nachtzeit (22.00-06.00 Uhr – lauteste Nachtstunde):

- dauerhafter Volllastbetrieb aller Batteriespeicher BESS 1 bis BESS 31 (Schallquellen je BESS: Gehäuse „Left“, „Right“, „Rear“, „Front“, „Upper“)
- dauerhafter Volllastbetrieb der Powerstations MVS 1 bis MVS 15 (Schallquellen je MVS: 2 Lüfter („Right“: Lüfter 1, „Left“: Lüfter 2), 1 Trafo („Front“: Trafo), Gehäuse „Back“)
- dauerhafter Volllastbetrieb aller Wechselrichter Smart PCS 1 bis PCS 12 (Schallquelle je PCS: 1 Lüfter „PCS“)

Die Lage und Bezeichnung der Anlagen können der Abbildung A04 im Anhang A entnommen werden. Die pegelbestimmende Schallquelle der BESS ist die „Left“ und „Upper“-Seite. Die pegelbestimmende Schallquelle der MVS ist die „Right“-Seite. Die Ausrichtung der PCS ist schalltechnisch nur in der Art zu berücksichtigen, dass die Anlagen entsprechend dem Lageplan verortet sind.

Folgende Annahmen werden im schalltechnischen Modell für die leise Konfiguration berücksichtigt:

Tageszeit (06.00-22.00 Uhr):

- dauerhafter Volllastbetrieb aller Batteriespeicher BESS 1 und BESS 31 (Schallquellen je BESS: Lüfter „Top“, Gehäuse „Left“, „Right“, „Rear“, „Front“)
- dauerhafter Volllastbetrieb der Powerstations MVS 1 bis MVS 15 (Schallquellen je MVS: richtungsabhängige Schalleistung „Top“, „Left“, „Back“, „Front“)

Nachtzeit (22.00-06.00 Uhr – lauteste Nachtstunde):

- dauerhafter Volllastbetrieb aller Batteriespeicher BESS 1 und BESS 2 (Schallquellen je BESS: Lüfter „Top“, Gehäuse „Left“, „Right“, „Rear“, „Front“)
- dauerhafter Volllastbetrieb der Powerstations MVS 1 bis MVS 15 (Schallquellen je MVS: richtungsabhängige Schalleistung „Top“, „Left“, „Back“, „Front“)

Die Lage und Bezeichnung der Anlagen können der Abbildung A05 im Anhang A entnommen werden. Die pegelbestimmende Schallquelle der MVS ist die „back“-Seite. Die Batteriespeicher strahlen aufgrund des Lüftungssystems pegelbestimmend nach oben ab. Dabei wird für die Konfiguration bereits der Einbau von Schalldämpfern berücksichtigt. Bei der leisen Konfiguration sind die Wechselrichter zudem in den Containern installiert, sodass diese nicht als zusätzliche Schallquelle zu berücksichtigen sind.

## 7.1 Emissionsdaten laute Konfiguration

### Batteriespeicher

Für den Volllastbetrieb der Batteriespeicher werden die Angaben zur Schalleistung dem Datenblatt des Herstellers (G) entnommen. Die Geräte sind dabei mittels eines Messnetzes erfasst worden. Folgende anlagenbezogenen Schalleistungspegel  $L_{WA}$ , für das Gehäuse werden herangezogen:

- Gehäuse „Front“, „Rear“ 83,0 dB(A),
- Gehäuse „Right“ 75,0 dB(A),
- Gehäuse „Left“ 90,5 dB(A),
- Gehäuse „Upper“ 90,0 dB(A).

Es wird der dauerhafte Volllastbetrieb der Anlagen zugrunde gelegt. Die Dimension der BESS werden entsprechend dem vorliegenden Datenblatt (G) modelliert. Die Geräte sind somit detailliert im Modell abgebildet, um die Schallabstrahlung einzelner Komponenten detailliert zu berücksichtigen. Die Bezeichnungen der Schallquellen werden an den Angaben aus dem Datenblatt des Herstellers orientiert. Die Ermittlung der Schalleistungspegel erfolgt durch Rückrechnung der gemessenen Schalldruckpegel an den einzelnen Messpunkten. Dabei wird das Frequenzspektrum der Anlagen sowohl bei der Rückrechnung als auch der anschließenden Ausbreitungsberechnung verwendet.

Die Angaben sind für die gesamte Serie „Luna 2000“ durch den Anlagenhersteller bereitgestellt.

### **Powerstations: Jupiter/STS-3000K**

Für den Volllastbetrieb der Powerstations werden die Angaben zur Schalleistung dem Datenblatt des Herstellers (H) entnommen. Die Geräte sind dabei mittels eines Messnetzes erfasst worden. Die höchsten Geräuschemissionen gehen von den Lüftern aus. Folgende Schalleistungspegel  $L_{WA}$  für die Lüfter bzw. für das Gehäuse werden herangezogen:

- Lüfter 1 “Right”  $L_{WA}$ : 79,1 dB(A),
- Lüfter 2 “Left”  $L_{WA}$ : 75,4 dB(A),
- Trafo “Front”  $L_{WA}$ : 58,7 dB(A),
- Gehäuse “Back”  $L_{WA}$ : 60,3 dB(A).

Es wird der dauerhafte Volllastbetrieb der Anlagen zugrunde gelegt. Die Dimension der MVS werden entsprechend dem vorliegenden Datenblatt (H) modelliert. Die Geräte sind somit detailliert im Modell abgebildet. Sowohl die Größe als auch die Schallabstrahlung werden durch die Modellierung ausreichend abgebildet. Die Bezeichnungen der Schallquellen werden an den Angaben aus dem Datenblatt des Herstellers orientiert. Die Ermittlung der Schalleistungspegel erfolgt durch Rückrechnung der gemessenen Schalldruckpegel an den einzelnen Messpunkten. Dabei wird das Frequenzspektrum der Anlagen sowohl bei der Rückrechnung als auch der anschließenden Ausbreitungsberechnung verwendet.

### **Powerstations: Jupiter/STS-6000K**

Für den Volllastbetrieb der Powerstations werden die Angaben zur Schalleistung dem Datenblatt des Herstellers (I) entnommen. Die Geräte sind dabei mittels eines Messnetzes erfasst worden. Die höchsten Geräuschemissionen gehen von den Lüftern aus. Folgende Schalleistungspegel  $L_{WA}$  für die Lüfter bzw. für das Gehäuse werden herangezogen:

- Lüfter 1 “Right”  $L_{WA}$ : 82,1 dB(A),
- Lüfter 2 “Left”  $L_{WA}$ : 75,4 dB(A),
- Trafo “Front”  $L_{WA}$ : 58,7 dB(A),
- Gehäuse “Back”  $L_{WA}$ : 60,3 dB(A).

Es wird der dauerhafte Volllastbetrieb der Anlagen zugrunde gelegt. Die Dimension der MVS werden entsprechend dem vorliegenden Datenblatt (I) modelliert. Die Geräte sind somit detailliert im Modell abgebildet. Sowohl die Größe als auch die Schallabstrahlung werden durch die Modellierung ausreichend abgebildet. Da für den geplanten Anlagentyp Jupiter 6000 K keine ausreichend validen Angaben vorliegen, wird konservativ der lautere Anlagentyp Jupiter 9000 K den schalltechnischen Berechnungen zugrunde gelegt. Die Bezeichnungen der Schallquellen werden an den Angaben aus dem Datenblatt des Herstellers orientiert. Die Ermittlung der Schalleistungspegel erfolgt durch Rückrechnung der gemessenen Schalldruckpegel an den einzelnen Messpunkten. Dabei wird das Frequenzspektrum der Anlagen sowohl bei der Rückrechnung als auch der anschließenden Ausbreitungsberechnung verwendet.

## Wechselrichter/PCS

Für den Volllastbetrieb der Wechselrichter werden die Angaben zur Schalleistung dem Datenblatt des Herstellers (J) entnommen. Folgender Schallleistungspegel  $L_{WA}$  für die Wechselrichter wird herangezogen:

- PCS (6er Rack)  $L_{WA}$ : 95,6 dB(A).

Es wird der dauerhafte Volllastbetrieb der Anlagen zugrunde gelegt. Die Wechselrichter werden als Punktschallquelle mit einer Höhe von 1,25 m über Grund modelliert.

## 7.2 Emissionsdaten leise Konfiguration

### Batteriespeicher

Für den Volllastbetrieb der Batteriespeicher werden die Angaben zur Schalleistung unter Berücksichtigung eines Schalldämpfers aus dem Datenblatt des Herstellers (K) entnommen. Die Geräte sind dabei mittels eines Messnetzes erfasst worden. Die höchsten Geräuschemissionen gehen von den Lüftern aus. Das Gehäuse weist eine gleichmäßige Schallabstrahlung auf (diese ist untergeordnet). Folgende Schallleistungspegel  $L_{WA}$  für die Lüfter bzw. für das Gehäuse werden herangezogen:

- Lüfter "Top" 81,0 dB(A),
- Gehäuse "Left", "Right", "Rear" 60,0 dB(A),
- Gehäuse "Front" 70,0 dB(A).

Es wird der dauerhafte Volllastbetrieb der Anlagen unter Berücksichtigung der Schalldämpfer, die bei diesem Gerätetyp bereits verbaut sind, zugrunde gelegt. Die Dimension der BESS sowie die Lage der Lüfter werden entsprechend dem vorliegenden Datenblatt (K) modelliert. Die Geräte sind somit detailliert im Modell abgebildet. Sowohl die Größe als auch die Schallabstrahlung der Lüfter werden durch die Modellierung ausreichend abgebildet. Die einzelnen Bezeichnungen der Schallquellen werden dabei aus dem Datenblatt des Herstellers übernommen.

### Powerstations with Noise-Relief Cover

Für den Volllastbetrieb der Powerstations werden die Angaben zur Schalleistung dem Datenblatt des Herstellers (L) entnommen. Der Hersteller hat dabei richtungsabhängige Angaben zum Gehäuse und oberhalb der Anlage gemacht. Die Anlagenseite „Right“ weist keine relevante Schallabstrahlung auf und wird daher nicht berücksichtigt. Folgende Schallleistungspegel  $L_{WA}$  werden berücksichtigt:

- "Top" 67,0 dB(A),
- "Left" 66,0 dB(A),
- "Back" 76,0 dB(A),
- "Front" 64,0 dB(A).

Es wird der dauerhafte Volllastbetrieb der Anlagen zugrunde gelegt. Die Dimension der MVS werden entsprechend dem vorliegenden Datenblatt (L) modelliert. Die Geräte sind somit detailliert im Modell abgebildet. Sowohl die Größe als auch die Schallabstrahlung werden durch die Modellierung ausreichend abgebildet.

### **Berücksichtigung der Einwirkzeiten der Schallquellen**

Die angegebenen Schallleistungspegel der Schallquellen beziehen sich bei kontinuierlichen Vorgängen, wie dem Betrieb der Anlagen, auf eine durchgehende Einwirkzeit. Zur Berücksichtigung der tatsächlichen Einwirkzeiten erfolgt eine Korrektur ( $dL_w$ ) für die Zeitbereiche Tag (06.00-22.00 Uhr) und Nacht (22.00-06.00 Uhr). Die Korrekturen werden wie folgt ermittelt:

Beurteilungszeitraum Tag (16 h)

$$dL_w(L_rT) = 10 \cdot \log \left( \frac{\text{Zahl der Vorgänge bzw. Einwirkzeit gesamt [h]}}{16} \right)$$

Beurteilungszeitraum Nacht (1 h, „lauteste Nachtstunde“)

$$dL_w(L_rN) = 10 \cdot \log \left( \frac{\text{Zahl der Vorgänge bzw. Einwirkzeit gesamt [h]}}{1} \right)$$

Die Schallquellen werden mit einem repräsentativen Frequenzspektrum umgesetzt. Die räumliche Lage und die Bezeichnung der Schallquellen sind Abbildung A04 für die laute Konfiguration und in Abbildung A05 für die leise Konfiguration im Anhang A zu entnehmen. Im Anhang B sind in den Tabellen B01 und B02 als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm u. a. die der schalltechnischen Berechnung zugrunde liegenden Schallleistungspegel aller Schallquellen sowie die mittlere Ausbreitungsberechnung dargestellt.

### **Spitzenpegel**

Aufgrund des angenommenen Volllastbetriebs der Anlagen werden durch den Betrieb keine Geräuschspitzen oberhalb des angenommenen Dauergeräuschs erzeugt. Die Einhaltung der zulässigen Spitzenpegel ist somit sichergestellt, sofern die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Eine gesonderte Betrachtung der Spitzenpegel findet aus diesem Grund nicht statt.

### **7.3 Ermittlung der Geräuschimmissionen**

Die Immissionsprognose von Anlagenlärm erfolgt nach A.2.3 der TA Lärm (detaillierte Prognose). Zur Durchführung der Ausbreitungsberechnungen wird als Berechnungsvorschrift die

- DIN ISO 9613-2 „*Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren*“ vom Oktober 1999 [9]

herangezogen.

Der Schallausbreitungsberechnung liegen Terz-Schallpegel im Frequenzbereich von 25 Hz bis 20.000 Hz zugrunde. Es wird zwischen dem allgemeinen Verfahren (frequenzabhängige Berechnung unter Berücksichtigung der akustischen Eigenschaften der Bodenbereiche in Quellnähe, Mittel- und Empfängerbereich) und dem alternativen Verfahren (frequenzunabhängiger Berechnung) unterschieden. Im vorliegenden Fall wird das allgemeine Verfahren herangezogen. Die Bodenfaktoren im Bereich des Vorhabens sowie auf dem Ausbreitungsweg werden entsprechend modelliert. Als Untergrund im Bereich der geplanten Anlagen wird Schotterrasen berücksichtigt, der sowohl schallharte als auch schallweiche Eigenschaften besitzt. Auf dem Ausbreitungsweg zu den maßgeblichen Immissionsorten sind gleiche Eigenschaften zu berücksichtigen. Es ist ausschließlich schallweicher Boden (Wiesen, Ackerflächen etc.) vorhanden.

Die von einer Schallquelle in größeren Entfernungen hervorgerufenen Schallimmissionen weisen bedingt durch die je nach Wetterlage stark unterschiedlichen Ausbreitungsbedingungen zum Teil erhebliche Schwankungen auf. In der Regel werden die höchsten Pegel am Immissionsort bei Mitwindbedingungen (Wind weht von der Schallquelle zum Immissionsort) ermittelt. Der über einen längeren Zeitraum, d. h. über alle auftretenden Wetterlagen energetisch gemittelte Schalldruckpegel ist im Allgemeinen kleiner als der Mitwind-Mittelungspegel. Je näher die Schallquelle am Immissionsort liegt, umso geringer wirken sich meteorologische Einflüsse auf die Schallausbreitung aus. Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt für den Anlagenlärm unter schallausbreitungsgünstigen Mitwindbedingungen ( $C_0 = 0$  dB).

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden an die nächstgelegenen vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen maßgebliche Immissionsorte gelegt. Die Lage der Immissionsorte ist in den Abbildungen A05 bis A07 im Anhang A ersichtlich. Die Beurteilungspegel werden für Gewerbelärm auf Höhe der Fenstermitte 0,5 m vor dem geöffneten Fenster berechnet. Dabei werden Schallreflexionen bis zur dritten Reflexion berücksichtigt. Der Berechnung des Dämpfungsfaktors wird eine Temperatur von 10 °C mit einer Luftfeuchtigkeit von 70 % bei Normaldruck zugrunde gelegt. Ausgehend von der Schallleistung der Emittenten berechnet die Ausbreitungssoftware unter Beachtung der Ausbreitungsrichtlinien, der Topografie, der Abschirmung und der Reflexionen an Gebäuden den Immissionspegel der einzelnen Emittenten.

#### 7.4 Darstellung der Berechnungsergebnisse

Die folgenden Abbildungen A05 bis A07 im Anhang A zeigen die Berechnungsergebnisse:

- Abbildung A05 Gewerbelärm durch das Vorhaben, Einzelpunktberechnung, Beurteilungspegel Tag und Nacht, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen
- Abbildung A06 Gewerbelärm durch das Vorhaben, Einzelpunktberechnung, Beurteilungspegel Tag und Nacht, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen
- Abbildung A07 Gewerbelärm durch das Vorhaben, Einzelpunktberechnung, Beurteilungspegel Tag und Nacht, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

In der Abbildung werden die Beurteilungspegel in Form von Pegeltabellen dargestellt. In der 1. Zeile der Pegeltabelle sind die jeweilige Schutzbedürftigkeit und das Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm für den entsprechenden Beurteilungszeitraum angegeben. In der 1. Spalte wird das jeweilige Geschoss angegeben. In der 2. Spalte sind die Beurteilungspegel am Sonntag und in der 3. Spalte die Beurteilungspegel in der Nacht dargestellt. Eine schwarze Schreibweise des Pegels bedeutet, dass das Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm eingehalten bzw. unterschritten wird. Eine rote Schreibweise stellt eine Überschreitung dar.

#### 7.5 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

##### Laute Anlagenkonfiguration

Durch eine laute Anlagenkonfiguration werden Beurteilungspegel zwischen 23 und 52 dB(A) am **Tag** ermittelt. Damit wird das Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm an allen maßgeblichen Immissionsorten eingehalten. Selbst bei der Errichtung von lauten Batteriespeichersystemen ist somit im Beurteilungszeitraum Tag (06.00-22.00 Uhr) nicht von schalltechnischen Konflikten durch das Sondergebiet BESS auszugehen. Es werden keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Geräuscheinwirkungen hervorgerufen.

Durch den angenommenen Volllastbetrieb werden auch in der **Nacht** Beurteilungspegel zwischen 23 und 52 dB(A) ermittelt. Bei Immissionsorten mit der Schutzbedürftigkeit eines allgemeinen Wohngebiets werden 3-4 dB niedrigere Beurteilungspegel als am Tag ermittelt. Dies ist darin begründet, dass innerhalb der Ruhezeiten an Sonntagen Ruhezeitenzuschläge entsprechend den Vorgaben der TA Lärm berücksichtigt worden sind. Durch den höheren Schutzanspruch in der Nacht wird das Irrelevanzkriterium der TA Lärm sowohl an schutzbedürftigen Nutzungen im Außenbereich als auch an der Wohnbebauung in Schaalby überschritten. Nur an sehr weit entfernten Immissionsorten im Westen des Untersuchungsgebiets wird das Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm eingehalten.

Durch die ermittelten schalltechnischen Konflikte im Nachtzeitraum (22.00-06.00 Uhr) ist eine beispielhafte Schallschutzwand mit einer Höhe von 6 m untersucht worden. Es handelt sich hierbei nicht um eine detailliert dimensionierte Schallschutzmaßnahme, da für eine detaillierte Planung u. a. noch keine ausreichend genaue Höhenplanung vorliegt. Unter Berücksichtigung einer im Norden, Osten und Süden der Batteriespeicher errichteten Schallschutzwand werden deutliche Pegelminderungen von 4 bis 7 dB ermittelt. Zwar kann durch die beispielhafte Wand das Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm nicht eingehalten werden. Durch die Geräuscheinwirkungen der geplanten Batteriespeicher werden jedoch zumindest die gebietsabhängigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten. Durch eine Detailplanung einer Schallschutzwand sowie die Reduktion der zulässigen Leistungsstufe der Anlage im Nachtzeitraum kann ein ausreichender Schallschutz sichergestellt werden.

#### Leise Anlagenkonfiguration

Durch die Errichtung von Batteriespeichern, bei denen anlagenseitige Schallschutzmaßnahmen verbaut werden können, können deutlich niedrigere Geräuschemissionen sichergestellt werden. Die beispielhaft untersuchte Anlagenkonfiguration enthält Schalldämpfer für die Batteriespeicher sowie ein sogenanntes Noise Relief Cover für die Powerstations.

Durch eine anlagenseitig schalltechnisch optimierte Konfiguration werden am **Tag** und in der **Nacht** Beurteilungspegel zwischen 6 und 33 dB(A) ermittelt. Damit wird an allen Immissionsorten das Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm eingehalten. Zudem befindet sich bei einer leisen Anlagenkonfiguration nach Nr. 2.2 TA Lärm kein Immissionsort im Einwirkungsbereich der Anlagen, da die gebietsabhängigen Immissionsrichtwerte um mehr als 10 dB unterschritten werden.

Aufgrund der möglichen Überschreitung der Immissionsrichtwerte in der Nacht durch eine laute Anlagenkonfiguration ist die Erarbeitung eines Schallschutzkonzepts erforderlich, welches das Einhalten der zulässigen Immissionsrichtwerte in der Nacht auf Ebene der Bauleitplanung sicherstellt.

## **7.6 Schallschutzkonzept**

Zur Aufstellung eines Schallschutzkonzeptes bei Gewerbelärm gibt es grundsätzlich folgende Möglichkeiten, die nachstehend aufgeführt sind:

- Einhalten von Mindestabständen
- Aktive Schallschutzmaßnahmen
- Maßnahmen an der Schallquelle

Die Planung der Batteriespeicher ist aufgrund der dynamischen Entwicklung der technischen Komponenten der Batteriespeicher und von Schallschutzmaßnahmen für die Anlagen nicht abschließend. Somit können

Schallschutzwände und andere aktive Schallschutzmaßnahmen nicht abschließend geplant werden. Ebenso kann der Bebauungsplan technische Maßnahmen an den Anlagen nicht festsetzen.

Die Lage des Sondergebiets Batteriespeicher ist im Planungsprozess bereits aufgrund von schalltechnischen Untersuchungsergebnissen angepasst worden. Durch die großen Abstände zu schutzbedürftigen Nutzungen ist die Lage als weitestgehend schalltechnisch optimiert zu bezeichnen.

Ein geeignetes Instrument zur Regelung der zulässigen Schallabstrahlung in Bauleitplanverfahren stellt die Geräuschkontingentierung des geplanten Sondergebiets dar. Das Ziel der Geräuschkontingentierung ist es, zu gewährleisten, dass durch die Summe der Schallabstrahlung aller Anlagen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche hervorgerufen werden.

Eine Geräuschkontingentierung kommt im Allgemeinen bei der Neuplanung bzw. Überplanung von gewerblich genutzten Flächen in der Nähe von vorhandenen oder geplanten schutzbedürftigen Nutzungen zur Anwendung. Dabei gelten hohe rechtliche und fachliche Anforderungen an Geräuschkontingentierungen von Gewerbegebieten, da diese auf Grundlage des § 1 Abs. 4 BauNVO festgesetzt werden. Für Sondergebiete basiert die Festsetzung auf § 11 Abs. 2 BauNVO. Die damit verbundenen Anforderungen sind deutlich geringer. Sondergebiete lassen sich auf Grundlage des § 11 Abs. 2 BauNVO unmittelbar mit einer Geräuschkontingentierung beplanen.

Durch die Begrenzung der zulässigen Schallabstrahlung von den emittierenden Flächen soll sichergestellt werden, dass an den schutzbedürftigen Nutzungen die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm bzw. das Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm eingehalten werden. Die Erarbeitung der Geräuschkontingentierung erfolgt anhand der DIN 45691, die den Stand der Technik für die Erarbeitung von Geräuschkontingentierungen im Zuge der Aufstellung von Bebauungsplänen darstellt. Die DIN 45691 hat zum Ziel, das Verfahren zur Geräuschkontingentierung und deren Umsetzung in die Bebauungspläne zu standardisieren. In ihr sind Begriffsdefinitionen, die Festlegung eines einheitlichen Berechnungsverfahrens sowie die Vorgaben zur Formulierung der planungsrechtlichen Festsetzungen enthalten. Das Verfahren der Geräuschkontingentierung umfasst folgende Arbeitsschritte:

- Abgrenzung des zu überplanenden emittierenden Gebietes
- Identifikation der in der Umgebung des Plangebiets vorhandenen und geplanten schutzbedürftigen Nutzungen und Auswahl der für diese Gebiete maßgeblichen Immissionsorte
- Festlegung des Gesamt-Immissionsrichtwerts an den maßgeblichen Immissionsorten
- Ermittlung der vorhandenen und planerischen Vorbelastung
- Festlegung der Planwerte
- Abgrenzung von Teilflächen der emittierenden Gebiete, für die eine Geräuschkontingentierung erarbeitet wird
- Bestimmung der Emissionskontingente für die Teilflächen und Festlegung von Zusatzkontingenten
- Umsetzung der Geräuschkontingentierung in den Bebauungsplan.

#### **7.6.1 Abgrenzung des zu überplanenden emittierenden Gebietes**

Die Fläche, für die eine Geräuschkontingentierung erarbeitet wird, umfasst die Sondergebietsfläche „BESS“. Für die weiteren Sondergebiete wird keine Geräuschkontingentierung durchgeführt, da von den PV-Anlagen keine beurteilungsrelevanten Geräuscheinwirkungen zu erwarten sind.

## 7.6.2 Auswahl der maßgeblichen Immissionsorte

Eine Geräuschkontingentierung wird im Regelfall zum Schutz schutzbedürftiger Nutzungen außerhalb der zu kontingentierenden Gebiete erarbeitet. Die Auswahl von geeigneten Immissionsorten ist bereits auf Ebene des vorherigen Untersuchungsschritts „Gewerbelärm“ getroffen worden. Da im Westen des Untersuchungsbereichs keine schalltechnischen Konflikte ermittelt worden sind, werden für die Geräuschkontingentierung ausschließlich Immissionsorte berücksichtigt, an denen schalltechnische Konflikte nicht auszuschließen sind. Die Immissionsorte werden nachfolgend aufgeführt.

Tabelle 5 Geräuschkontingentierung: Maßgebliche Immissionsorte

Immissionsort	Schutzbedürftigkeit
Am Grünen Weg 2	WA
Hauptstraße 31	WA
Pahldamm 8	WA
Tolkwade 3	MI
Weide 1a	WA
Weide 9	WA
Weide 13	MI

Die Lage der Immissionsorte kann den Abbildung A06 bis A08 im Anhang A entnommen werden.

## 7.6.3 Ermittlung der Vorbelastung

In einem weiteren Schritt ist es erforderlich, die Vorbelastung zu ermitteln. Hierunter ist der Beurteilungspegel der Summe aller auf den Immissionsort einwirkenden Geräusche von bereits bestehenden Betrieben und Anlagen außerhalb des Gebiets, für das eine Geräuschkontingentierung erarbeitet wird, zu verstehen. Im vorliegenden sind überwiegend keine weiteren gewerblichen Anlagen vorhanden, deren Geräusche in relevantem Umfang auf die maßgeblichen Immissionsorte einwirken. Entlang der Raiffeisenstraße sind jedoch gewerbliche Nutzungen vorhanden. Da eine Ermittlung der Geräuscheinwirkungen von vorhandenen Betrieben aufwendig ist und zudem eine juristische Bewertung der bestehenden Genehmigungssituation erfordert, wird auf eine Ermittlung der Vorbelastung verzichtet.

## 7.6.4 Festlegung der Planwerte

Der Planwert  $L_{PL}$  ist der Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen auf den Flächen, für die eine Geräuschkontingentierung erarbeitet wird, nicht überschreiten darf. Dieser Wert kann auf zwei Arten festgelegt werden:

1. Differenz von Gesamt-Immissionsrichtwert und Vorbelastung
2. Festlegungen eines Planwertes vor dem Hintergrund der Irrelevanz der Zusatzbelastung

Da auf eine detaillierte Ermittlung der vorhandenen Vorbelastung verzichtet wird, wird wie bei der bisherigen Beurteilung auf das Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm abgestellt. Da am Tag keine schalltechnischen Konflikte ermittelt worden sind, werden Planwerte nur im Nachtzeitraum vorgegeben.

Tabelle 6 Geräuschkontingentierung: Planwerte

Immissionsort	Schutzbedürftigkeit	Planwerte Nacht $L_{PL}$ dB(A)
Am Grünen Weg 2	WA	34
Hauptstraße 31	WA	34
Pahldamm 8	WA	34
Tolkwade 3	MI	39
Weide 1a	WA	34
Weide 9	WA	34
Weide 13	MI	39

### 7.6.5 Bestimmung der Emissionskontingente für die Teilflächen

Für die abgegrenzte Teilfläche im Plangebiet werden in einem iterativen Verfahren die möglichen Emissionskontingente berechnet. Dazu wird ein flächenbezogener Schallleistungspegel (Emissionskontingent) als Ausgangsgröße für die Schallausbreitungsberechnungen verwendet. Nach Abschnitt 4.5 der DIN 45691 sind für alle Teilflächen die jeweiligen Emissionskontingente ( $L_{EK}$ ) so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte der Planwert  $L_{PL}$  durch die energetische Summe der Immissionskontingente aller Teilflächen (im vorliegenden Planungsfall nur eine Teilfläche) überschritten wird.

Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt gemäß DIN 45691 über das Abstandsmaß  $4 \pi s^2$  im Vollraum mit  $s$  als Abstand zwischen der Quelle und dem Immissionsort. Der damit für die Fläche berechnete zulässige Immissionsanteil ist von den tatsächlichen Umgebungsverhältnissen auf dem Schallausbreitungsweg unabhängig. Abschirmungen und Reflexionen wirken sich erst bei der Verträglichkeitsprüfung aus, bei der untersucht wird, ob der reale Betrieb den aus seinem Betriebsgrundstück resultierenden zulässigen Immissionsanteil einhält. Bei günstigen Abschirmungen können die real abgestrahlten Schallleistungen über den für die jeweilige Teilfläche festzulegenden Emissionskontingenten  $L_{EK}$  liegen.

Im Rahmen der Geräuschkontingentierung ist das in der nachfolgenden Tabelle dargestellte Emissionskontingent  $L_{EK}$  ermittelt worden. Die Abbildung A09 im Anhang A zeigt in einem Übersichtsplan die Lage der Teilfläche.

Tabelle 7 Geräuschkontingentierung: Emissionskontingente nach DIN 45691<sup>1</sup>

Teilfläche	Emission $L_{EK}$ Nacht [dB(A)/m <sup>2</sup> ]	Fläche [m <sup>2</sup> ]
SO BESS	57	18.460

Die Emissionskontingente werden durch die Vergabe von richtungsabhängigen Zusatzkontingenten erhöht. Aufgrund der geringen Zahl an maßgeblichen Immissionsorten werden die Zusatzkontingente immissionsortbezogen angegeben.

In der Tabelle 8 sind die für den jeweiligen Immissionsort zulässigen Zusatzkontingente angegeben.

<sup>1</sup> Geringfügige Abweichungen der Flächengrößen um wenige Quadratmeter gegenüber Angaben bspw. im Bebauungsplan sind programmbedingt und wirken sich nicht schalltechnisch relevant aus.

Tabelle 8      Geräuschkontingentierung: richtungsabhängige Zusatzkontingente

Immissionsort	Zusatzkontingent dB(A)
Am Grünen Weg 2	6
Hauptstraße 31	5
Pahldamm 8	4
Tolkwade 3	0
Weide 1a	3
Weide 9	2
Weide 13	5

Die Ergebnisse sowie die berechneten Teilimmissionspegel sind im Anhang C ausführlich dokumentiert.

Durch die Festsetzung des Emissionskontingents sowie der Zusatzkontingente wird planungsrechtlich sichergestellt, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes durch das Sondergebiet Batteriespeicher hervorgerufen werden und die Vorgaben der TA Lärm eingehalten werden. Im Zuge des Bauantragsverfahrens ist der Nachweis zu erbringen, dass die Festsetzungen des Bebauungsplans eingehalten werden.

### 7.7 Aussagen zur Prognose

Bei der Untersuchung des Gewerbelärms wird vom Vollastbetrieb der Anlagen ausgegangen, um den Schutz der Anwohner vor Lärm jederzeit zu gewährleisten. Ebenso werden im Modell im Hinblick auf Emissionszeiten und -daten konservative Annahmen getroffen. Alle Emissionsdaten der berücksichtigten Schallquellen basieren auf autorisierten Daten der Hersteller.

Die Ausbreitungsberechnung folgt der dem Stand der Technik entsprechenden DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“. Dabei werden alle topografischen und baulichen Gegebenheiten, die nach dieser Richtlinie einen relevanten Einfluss auf die Schallausbreitung haben können, berücksichtigt. Die Schallausbreitung erfolgt für den Gewerbelärm unter schallausbreitungsgünstigen Mitwindbedingungen ( $C_0 = 0$  dB).

Die Qualität der Prognose ist maßgeblich von der Genauigkeit der Eingangsgrößen, der Nutzungsangaben und der Modellierung abhängig. Derzeit gibt es keine allgemein anerkannten und eingeführten Methoden zur Kennzeichnung der Qualität von Schallimmissionsprognosen. Eine Berechnung einer Standardabweichung oder sonstiger statistischer Kenngrößen ist durch die Komplexität der modellierten Situationen (u. a. Gebäudeabschirmung, Reflexionen, Eingangsdaten, Ungenauigkeiten der DIN ISO 9613-2) nicht möglich.

Die Qualität der Prognose kann somit nur abgeschätzt werden. Durch das Heranziehen einer Worst-Case-Betrachtung, die detaillierte Modellierung und das Heranziehen des Stands der Technik bezüglich der Ausbreitungsberechnung ist insgesamt davon auszugehen, dass die berechneten Beurteilungspegel die in der Realität auftretenden Geräuschimmissionen eher überschätzen.

## 8 Zunahme des Verkehrslärms

Auf Ebene eines Bebauungsplans ist die planbedingte Zunahme des Verkehrslärms stets Teil einer sachgerechten Abwägung. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 15 „Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik“ lässt lediglich die Errichtung von Batteriespeichern und damit in Verbindung stehenden Komponenten sowie die Errichtung von Photovoltaik-Modulen und deren Nebenanlagen zu. Eine dauerhafte Mehrbelastung

durch Verkehr ist somit nicht erwartbar. Beim Aufbau (Bauphase, Transport der Anlagen, Errichtung und Installation) sowie ggf. beim Rückbau (Demontage, Transport der Anlagen, ggf. Rückbau von Fundamenten mittels Baumaschinen) sind Mehrverkehre zu erwarten, die insbesondere auf dem untergeordneten Straßen- und Wegenetz zu deutlichen Verkehrssteigerungen führen können. Abseits dieser Phasen sind nur vereinzelte Fahrzeugbewegungen durch Techniker für den Service sowie ggf. zum Tausch von defekten Modulen zu erwarten.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine gewerbliche Anlage, die nach den Vorgaben der TA Lärm zu beurteilen ist. Wie bereits erwähnt, gilt die TA Lärm nicht unmittelbar für Bebauungsplanverfahren. Jedoch können die Vorgaben der TA Lärm orientierend auch zur Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms herangezogen werden.

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Straßen sollen für Gebiete nach Nr. 6.1 TA Lärm Buchstaben c bis g in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Die Zunahme des Verkehrslärms durch den dauerhaften Betrieb der Anlagen ist untergeordnet, da nur einzelne Fahrten durch Service-Personal mit dem Vorhaben in Verbindung stehen. Aufwendige Arbeiten wie der Tausch von Modulen oder ganzer Komponenten finden nur im Bedarfsfall statt. Eine auf ein Jahr gemittelte Zunahme der durchschnittlichen täglichen Verkehrsmenge kann aufgrund der geringen Zahl an Fahrzeugbewegungen nicht sinnvollerweise definiert werden. Daher sind auch die damit einhergehenden Verkehrslärmzunahmen nicht beurteilungsrelevant im Sinne der TA Lärm.

Während der Bau- und Errichtungsphase des Vorhabens können temporär deutlich höhere Fahrzeugbewegungen durch das Vorhaben verursacht werden. Auch hier ist grundsätzlich nicht von schädlichen Umweltwirkungen auszugehen, da die 16. BImSchV eine Mittelung auf ein Kalenderjahr vorsieht und somit die Verkehre während einer kurzzeitigen Bauphase über ein Jahr zu mitteln sind. Bei der Bauphase sollten dennoch die Auswirkungen auf die benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen möglichst geringgehalten werden. Dies ist beispielsweise durch die Verlagerung von Verkehren in den weniger sensiblen Beurteilungszeitraum Tag (06.00-22.00 Uhr) möglich.

Eine Regelung hierzu kann auf Ebene des Bebauungsplans nicht getroffen werden. Da grundsätzlich keine schädlichen Geräuscheinwirkungen durch die Zunahme des Verkehrslärms zu erwarten sind, sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Es entsteht auch kein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach für bestehende schutzbedürftige Nutzungen.

## 9 Zusammenfassung

Die ENERPARC AG beabsichtigt die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen sowie einem ergänzenden Batteriespeicherpark zur Zwischenspeicherung des erzeugten Stroms. Dazu wurde in der Gemeinderatsitzung am 12. Juni 2023 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 15 Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaik“ beschlossen. Das Sonstige Sondergebiet „Batterie Energie Speichersystem“ (SO BESS) umfasst ca. 18.460 m<sup>2</sup> und liegt auf dem Flurstück 10/3 der Gemarkung Schaalby in der Gemeinde Schaalby südlich der Bundesstraße 201 auf einer derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Im näheren Umfeld des Vorhabens befinden sich land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen. Die dem geplanten Sondergebiet „BESS“ nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen befinden sich nördlich des Sondergebiets im Außenbereich und weisen Abstände von ca. 250 m auf. Südöstlich und südwestlich befindet sich weitere schutzbedürftige Nutzungen im Außenbereich. Die Abstände zu diesen Wohngebäuden betragen ca. 550 m bis 1.250 m. Zusammenhängende Wohngebiete sind in Entfernungen von ca. 650 m bis 950 m in der Gemeinde Schaalby und dem Gemeindeteil Moldenitz der Gemeinde Schaalby vorhanden.

Zur Bewertung der schalltechnischen Situation sind in diesen schalltechnischen Gutachten folgende Lärmarten untersucht und bewertet worden:

- Gewerbelärm aus dem Plangebiet,
- Zunahme des Verkehrslärms.

Die Aufgabenstellungen sind getrennt voneinander untersucht und bewertet worden. Die Ergebnisse des schalltechnischen Gutachtens sind nachfolgend zusammenfassend aufgeführt:

### Gewerbelärm aus dem Plangebiet

Im Zuge der vorliegenden Untersuchung sind die Geräuscheinwirkungen des Gewerbelärms außerhalb des Sondergebiets „BESS“ ermittelt worden. Von den Photovoltaikanlagen sind keine relevanten Geräuscheinwirkungen zu erwarten.

Bei der Untersuchung des Gewerbelärms sind die mit dem Betrieb des Batteriespeicherparks einhergehenden Geräusche untersuchungsrelevant. Sowohl von den Batteriespeichern (BESS), den Powerstations (MVS) als auch von dem Umspannwerk werden Geräusche emittiert. Die Geräuschestehung ist dabei überwiegend auf die Kühlsysteme der Batteriespeicher zurückzuführen.

Die Geräuscheinwirkungen durch Gewerbelärm sind nach den Vorgaben der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)“ untersucht und beurteilt worden. Dabei ist eine laute und eine leise Anlagenkonfiguration untersucht und bewertet worden, da die Planung zu den Batteriespeichern nicht abschließend ist und die Situation im zurzeit der Gutachtenerstellung vorhandenen Marktumfeld sowohl in Bezug auf die technischen Komponenten von Batteriespeichern als auch auf Schallschutzmaßnahmen an den Anlagen sehr dynamisch ist.

Die schalltechnischen Untersuchungen haben zum Ergebnis, dass bei der Installation einer lauten Anlagenkonfiguration im sensiblen Nachtzeitraum (22.00-06.00 Uhr) schalltechnische Konflikte nicht ausgeschlossen werden können. Auch durch bauliche Maßnahmen, es ist beispielhaft eine 6 m hohe Schallschutzwand untersucht worden, ist eine Konfliktbewältigung wahrscheinlich nur durch eine Leistungsreduzierung (und somit auch Lärmreduzierung) einer lauten Anlagenkonfiguration im Nachtzeitraum möglich. Dagegen kann

durch eine Konfiguration, bei der technische Maßnahmen an den Anlagen die Geräuschemissionen deutlich mindern (u. a. Schalldämpfer) ein ausreichender Schallschutz sichergestellt werden.

Um einen ausreichenden Schallschutz auf Ebene des Bebauungsplans zu sichern werden folgende Schallschutzmaßnahmen für die Festsetzung im Bebauungsplan vorgeschlagen

- Zulässigkeit von (begrüntem) Schallschutzwänden bis zu einer Bauhöhe von 6 m im Sondergebiet „BESS“
- Festsetzung einer Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 für das Sondergebiet „BESS“

Durch die Maßnahmen kann sichergestellt werden, dass ein ausreichender Schallschutz auf Ebene der Genehmigungsplanung nachzuweisen ist und gleichzeitig eine Flexibilität in Hinblick auf die Anlagenkonfiguration aufgrund des aktuellen dynamischen Marktumfelds für den Projektentwickler gewahrt bleibt.

#### Zunahme des Verkehrslärms

Auf Ebene eines Bebauungsplans ist die planbedingte Zunahme des Verkehrslärms stets Teil einer sachgerechten Abwägung. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaik“ lässt lediglich die Errichtung von Batteriespeichern und damit in Verbindung stehenden Komponenten sowie die Errichtung von Photovoltaik-Modulen und deren Nebenanlagen zu. Eine dauerhafte Mehrbelastung durch Verkehr ist somit nicht erwartbar. Die Zunahme des Verkehrslärms durch den dauerhaften Betrieb der Anlagen ist untergeordnet, da nur einzelne Fahrten durch Service-Personal mit dem Vorhaben in Verbindung stehen. Aufwendige Arbeiten wie der Tausch von Modulen oder ganzer Komponenten finden nur im Bedarfsfall statt. Eine auf ein Jahr gemittelte Zunahme der durchschnittlichen täglichen Verkehrsmenge kann aufgrund der geringen Zahl an Fahrzeugbewegungen nicht sinnvollerweise definiert werden. Daher sind auch die damit einhergehenden Verkehrslärmzunahmen nicht beurteilungsrelevant im Sinne der TA Lärm.

Während der Bau- und Errichtungsphase des Vorhabens können temporär deutlich höhere Fahrzeugbewegungen durch das Vorhaben verursacht werden. Auch hier ist grundsätzlich nicht von schädlichen Umwelteinwirkungen auszugehen, da die 16. BImSchV eine Mittelung auf ein Kalenderjahr vorsieht und somit die Verkehre während einer kurzzeitigen Bauphase über ein Jahr zu mitteln sind. Bei der Bauphase sollten dennoch die Auswirkungen auf die benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen möglichst geringgehalten werden. Dies ist beispielsweise durch die Verlagerung von Verkehren in den weniger sensiblen Beurteilungszeitraum Tag (06.00-22.00 Uhr) möglich.

Eine Regelung hierzu kann auf Ebene des Bebauungsplans nicht getroffen werden. Da grundsätzlich keine schädlichen Geräuscheinwirkungen durch die Zunahme des Verkehrslärms zu erwarten sind, sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Es entsteht auch kein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach für bestehende schutzbedürftige Nutzungen.

Sankt Wendel, 30. Oktober 2025

Bericht verfasst durch



Tobias Klein  
Geschäftsführer



Sebastian Paulus  
Projektingenieur

## 10 Quellenverzeichnis

- [1] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257).
- [2] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert am 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189).
- [3] DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung", vom Juli 2023.
- [4] Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 "Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren - Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung", vom Juli 2023.
- [5] DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" mit den Teilen DIN 4109-1 "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" und DIN 4109-2 "Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen", vom Januar 2018.
- [6] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), vom 26. August 1998 (BGBl. Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert am 01. Juni 2017 (BAnz AT 08. Juni 2017 B5).
- [7] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), vom 20. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334).
- [8] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV), vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), zuletzt geändert am 08. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644).
- [9] DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren", vom Oktober 1999.

## Anhang

### Anhang A – Abbildungen

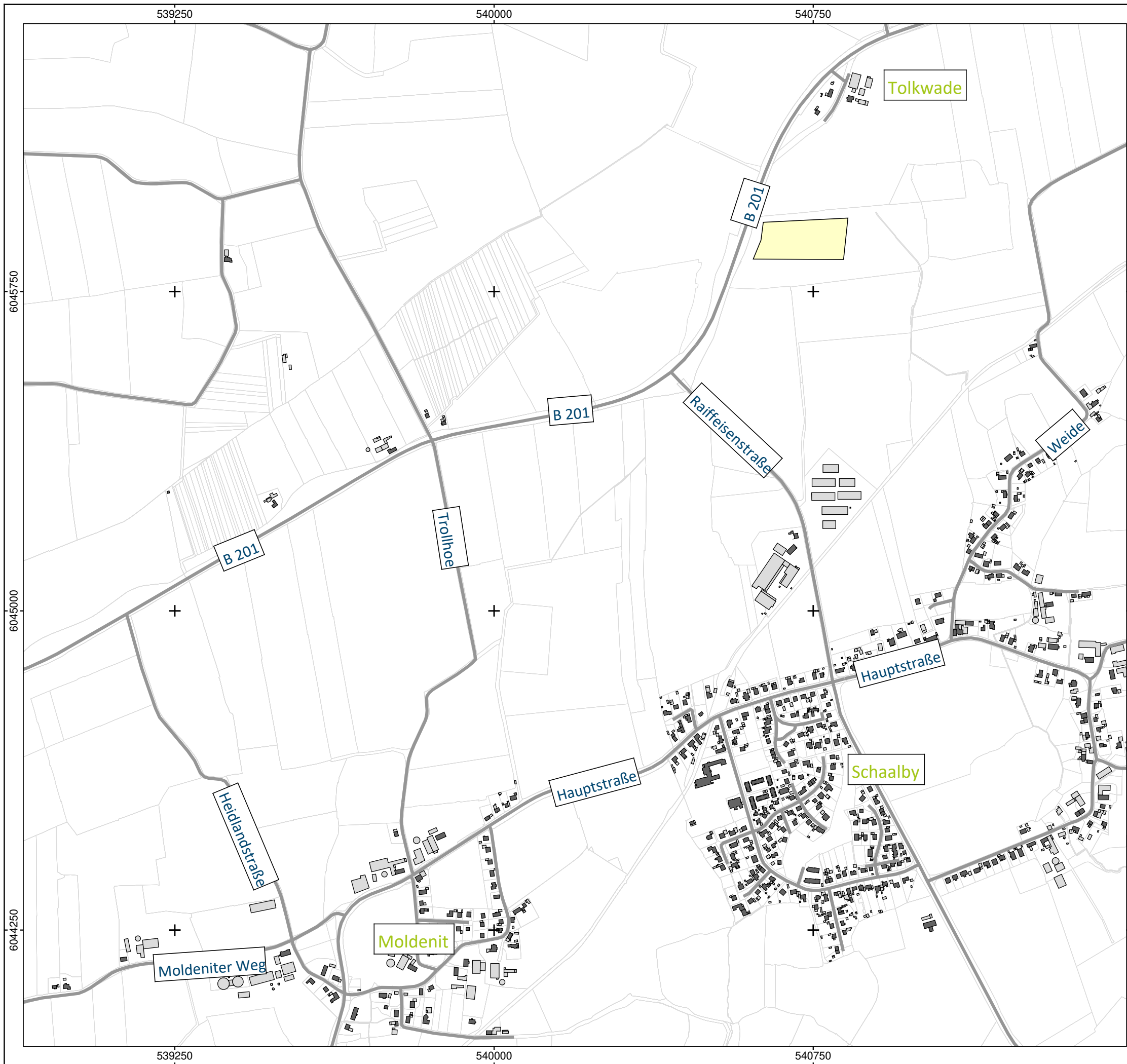
Abbildung A01	Übersichtslageplan
Abbildung A02	Entwurf des Bebauungsplans Nr. 15 Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaik“, Verfasser: Baukonzept Brandenburg GmbH, Stand Oktober 2025
Abbildung A03	Vorplanung Batteriespeicher, ENERPARC AG, Stand: 15.10.2025
Abbildung A04	Lageplan Schallquellen, laute Konfiguration
Abbildung A05	Lageplan Schallquellen, leise Konfiguration
Abbildung A06	Gewerbelärm durch das Vorhaben, Einzelpunktberechnung, Beurteilungspegel Tag und Nacht, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen
Abbildung A07	Gewerbelärm durch das Vorhaben, Einzelpunktberechnung, Beurteilungspegel Tag und Nacht, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen
Abbildung A08	Gewerbelärm durch das Vorhaben, Einzelpunktberechnung, Beurteilungspegel Tag und Nacht, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen
Abbildung A09	Gewerbelärm durch das Vorhaben, Geräuschkontingentierung nach DIN 45691

### Anhang B – Tabellen

Tabelle B01	Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung
Tabelle B02	Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung
Tabelle B03	Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

### Anhang C – Tabellen

Tabelle C01	Gewerbelärm durch das Vorhaben, Geräuschkontingentierung nach DIN 45691
-------------	---




**Schalltechnisches Gutachten**  
**Vorhabenbezogener Bebauungsplan**  
**Nr. 15 Sondergebiet**  
**"Freiflächen-Photovoltaik"**  
**Schaalby**

Übersichtslageplan

Bearbeiter: tk,sp  
 Datum: 30.10.2025

**Zeichenerklärung**

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Flurstücke
-  Straße
-  Vorhaben

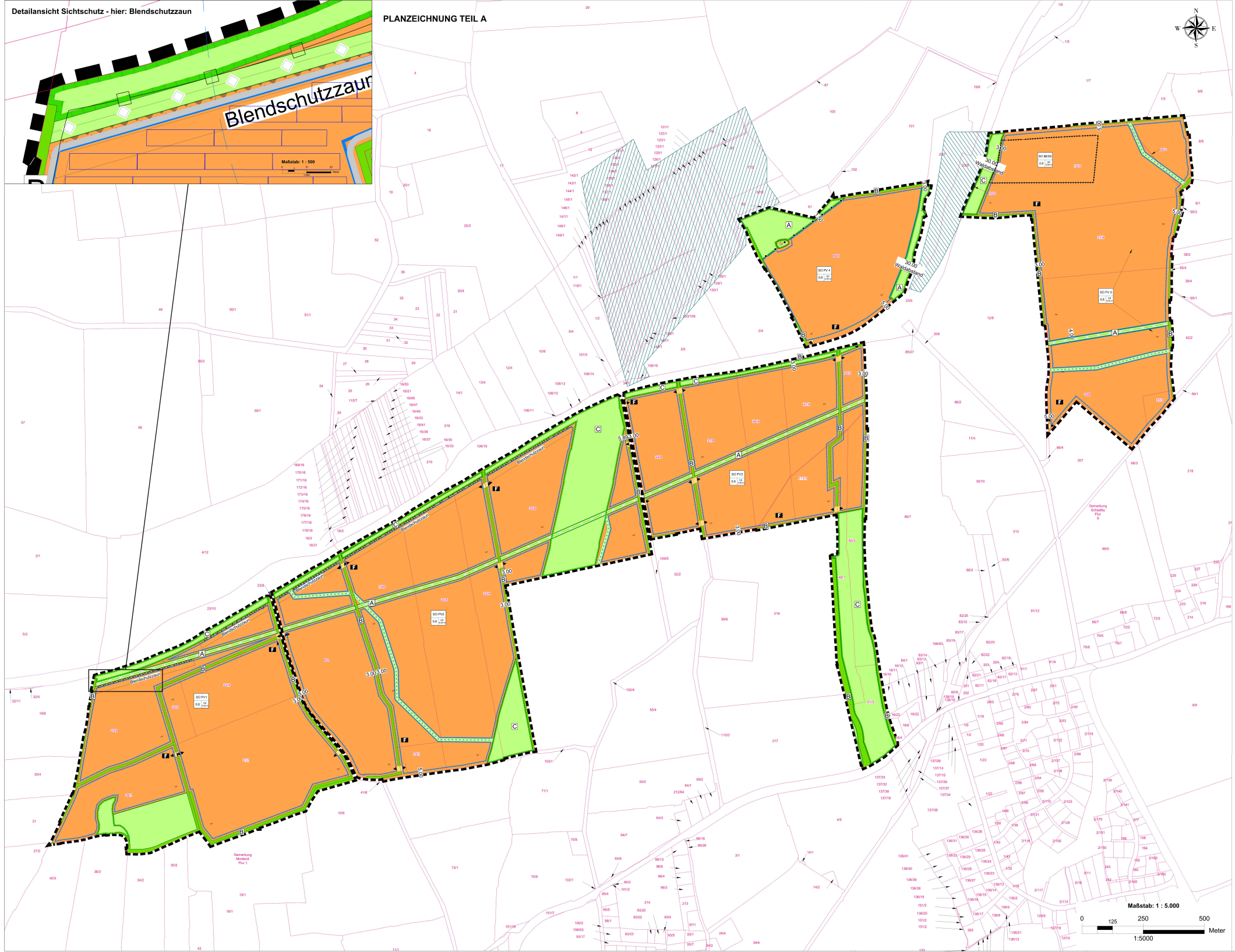
**A3, Maßstab 1:9.000**  




**Abbildung A01**

## SATZUNG DER GEMEINDE SCHAALBY ÜBER DEN VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN NR. 15 SONDERGEBIET "FREIFLÄCHEN - PHOTOVOLTAIK"

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3034) zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) in Verbindung mit der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (Landesbauordnung - LBO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 05. Juli 2024 (GVBl. Schl.-H. S. 445) wird nach Beschlussfassung durch die Gemeindevertretung vom ..... folgende Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen - Photovoltaik" der Gemeinde Schaalby, bestehend aus der Planzeichnung (TEIL A), dem Text (TEIL B) und dem Vorhaben- und Erschließungsplan erlassen:



### Schalltechnisches Gutachten Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik" Schaalby

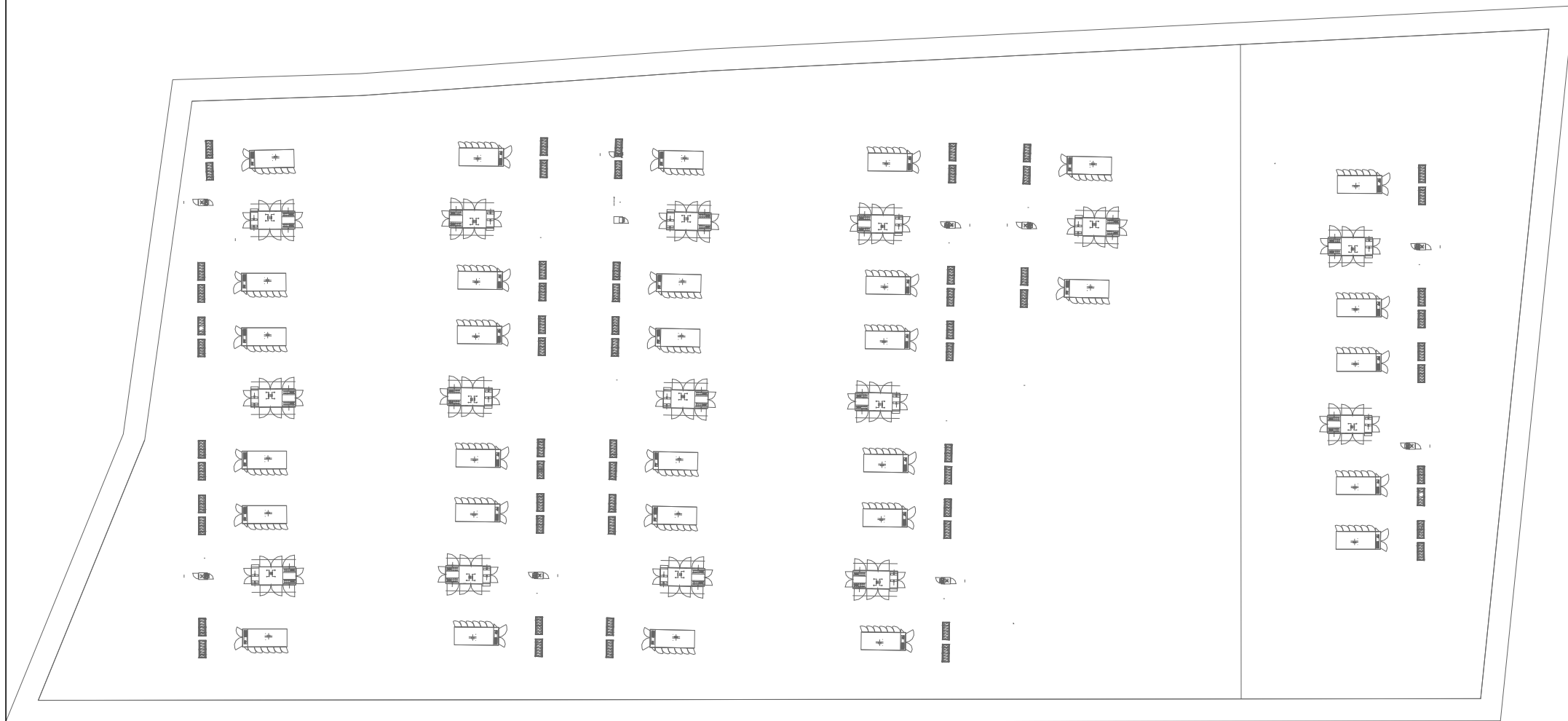
Entwurf des Bebauungsplans Nr. 15 Sondergebiet  
"Freiflächen-Photovoltaik"  
Verfasser: Baukonzept Brandenburg GmbH  
Stand: Oktober 2025

Bearbeiter: tk,sp  
Datum: 30.10.2025

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Vorhabenbezogener Bebauungsplan**  
**Nr. 15 Sondergebiet**  
**"Freiflächen-Photovoltaik"**  
**Schaalby**

**Vorplanung Batteriespeicher**  
ENERPARC AG Stand: 15.10.2025

Bearbeiter: tk,sp  
Datum: 30.10.2025



**Abbildung A03**

540700






540800

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Vorhabenbezogener Bebauungsplan**  
**Nr. 15 Sondergebiet**  
**"Freiflächen-Photovoltaik"**  
**Schaalby**

**Lageplan Schallquellen**  
laute Konfiguration

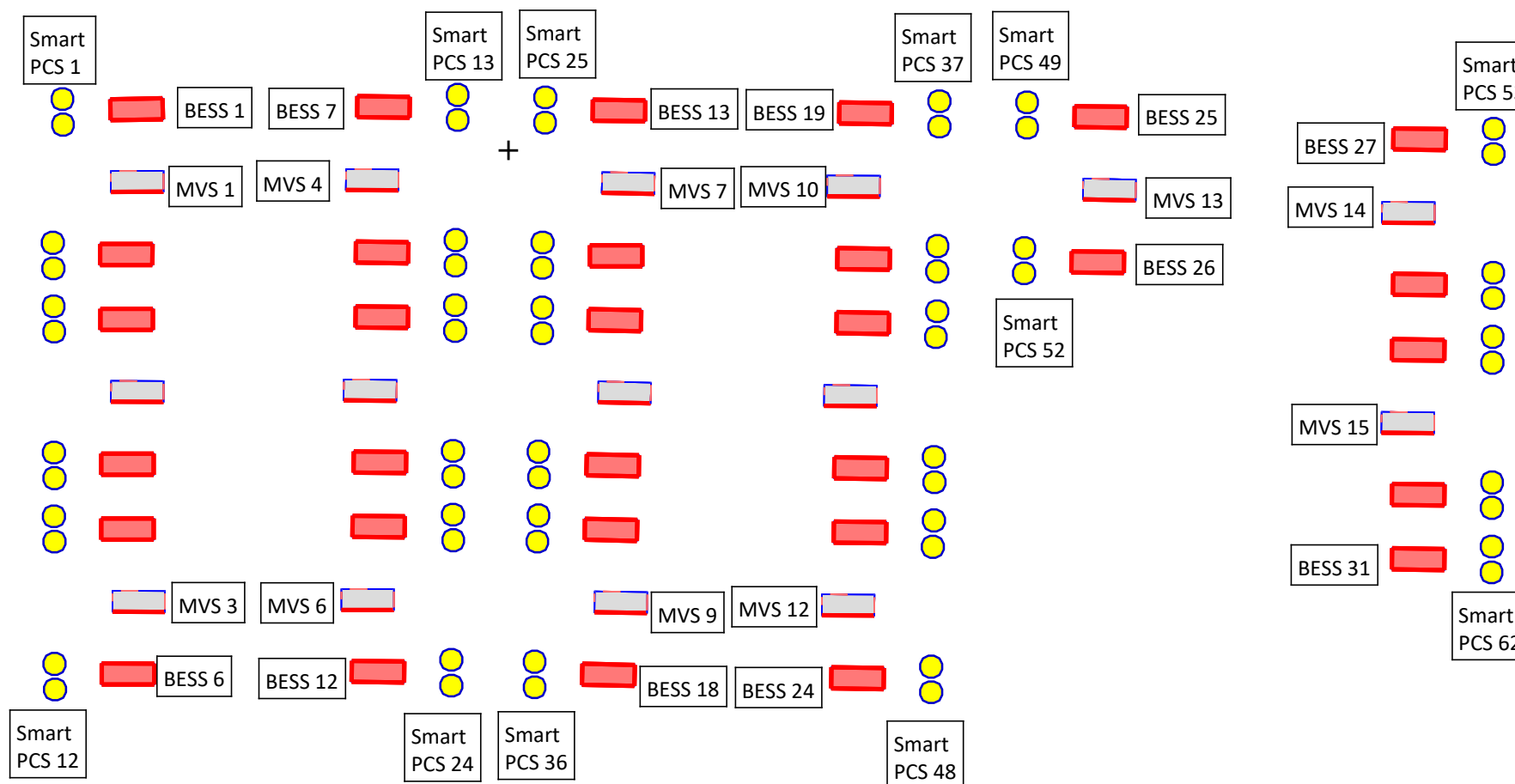
Bearbeiter: tk,sp  
Datum: 30.10.2025

**Zeichenerklärung**

-  Nebengebäude
-  Flurstücke
-  Batteriespeicher / Skids
-  Batteriewechselrichter
-  Schallabstrahlung

6045900

6045900



6045800

6045800

540700

540800

A3, Maßstab 1:750



**Abbildung A04**

540700





540800

**Schalltechnisches Gutachten**  
**Vorhabenbezogener Bebauungsplan**  
**Nr. 15 Sondergebiet**  
**"Freiflächen-Photovoltaik"**  
**Schaalby**

**Lageplan Schallquellen**  
leise Konfiguration

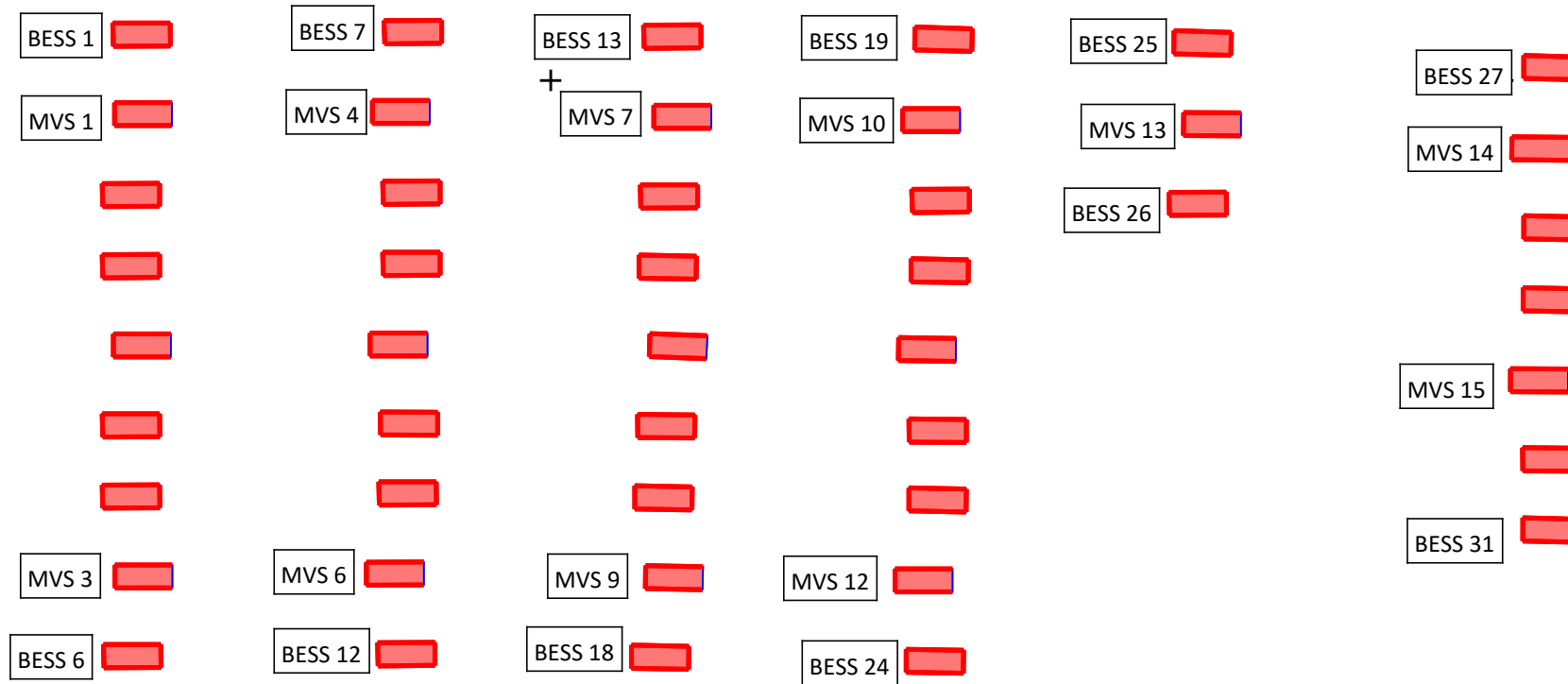
Bearbeiter: tk,sp  
Datum: 30.10.2025

**Zeichenerklärung**

-  Nebengebäude
-  Flurstücke
-  Batteriespeicher / Powerstation
-  Schallabstrahlung

6045900

6045900



6045800

6045800

540700

540800

A3, Maßstab 1:750



**Abbildung A05**







**Schalltechnisches Gutachten  
Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
Nr. 15 Sondergebiet  
"Freiflächen-Photovoltaik"  
Schaalby**

Gewerbelärm durch das Vorhaben  
Einzelpunktberechnung  
Beurteilungspegel Tag und Nacht

laute Konfiguration  
ohne Schallschutzmaßnahmen

Bearbeiter: tk,sp  
Datum: 30.10.2025

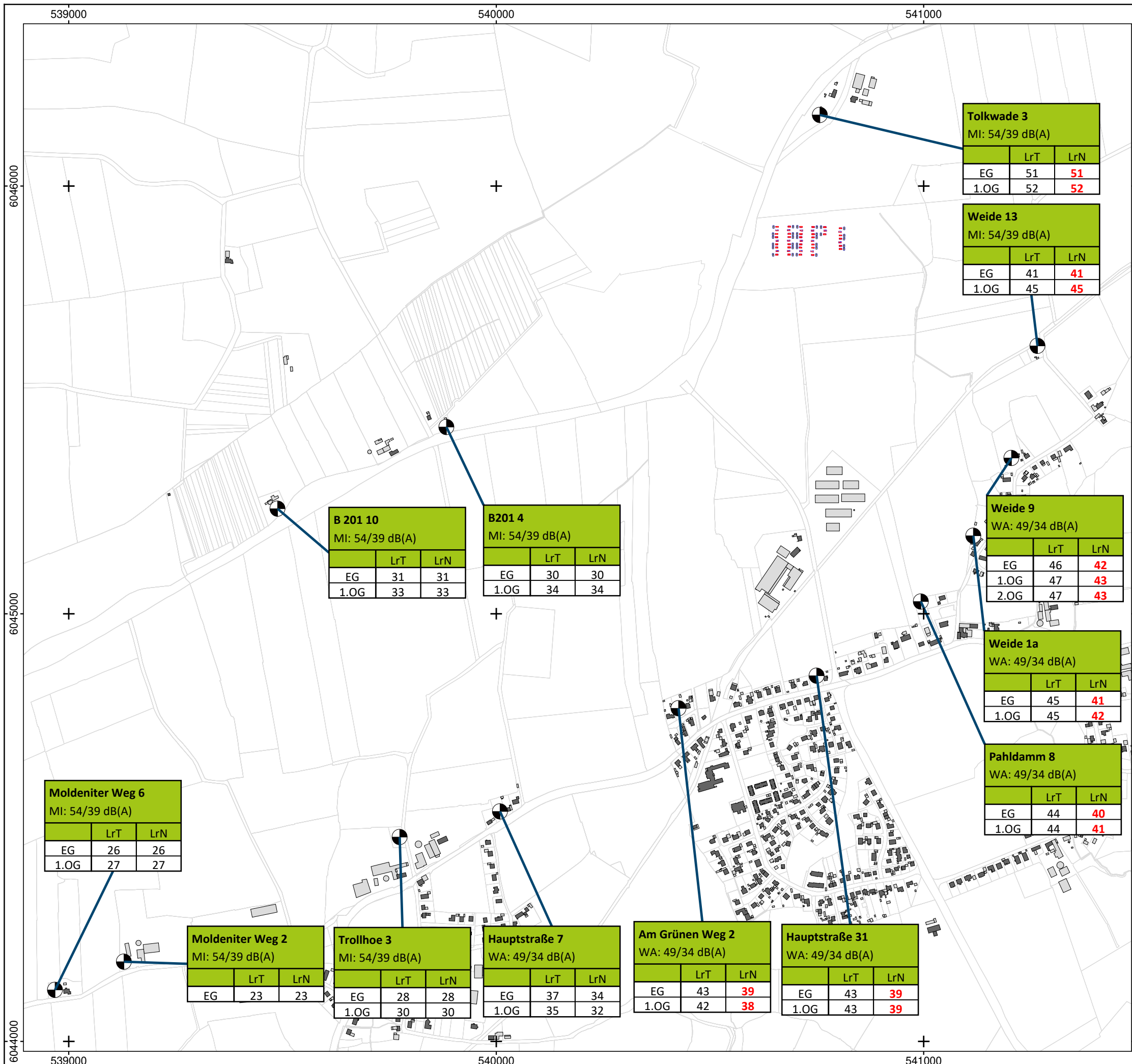
**Zeichenerklärung**

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Flurstücke
-  Batteriespeicher / Skids
-  Batteriewechselrichter
-  Schallabstrahlung
-  Immissionsort

A3, Maßstab 1:9.000  
0 50 100 200 300 m



**Abbildung A06**



**Schalltechnisches Gutachten  
Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
Nr. 15 Sondergebiet  
"Freiflächen-Photovoltaik"  
Schaalby**

Gewerbelärm durch das Vorhaben  
Einzelpunktberechnung  
Beurteilungspegel Tag und Nacht

laute Konfiguration  
mit Schallschutzmaßnahmen

Bearbeiter: tk,sp  
Datum: 30.10.2025

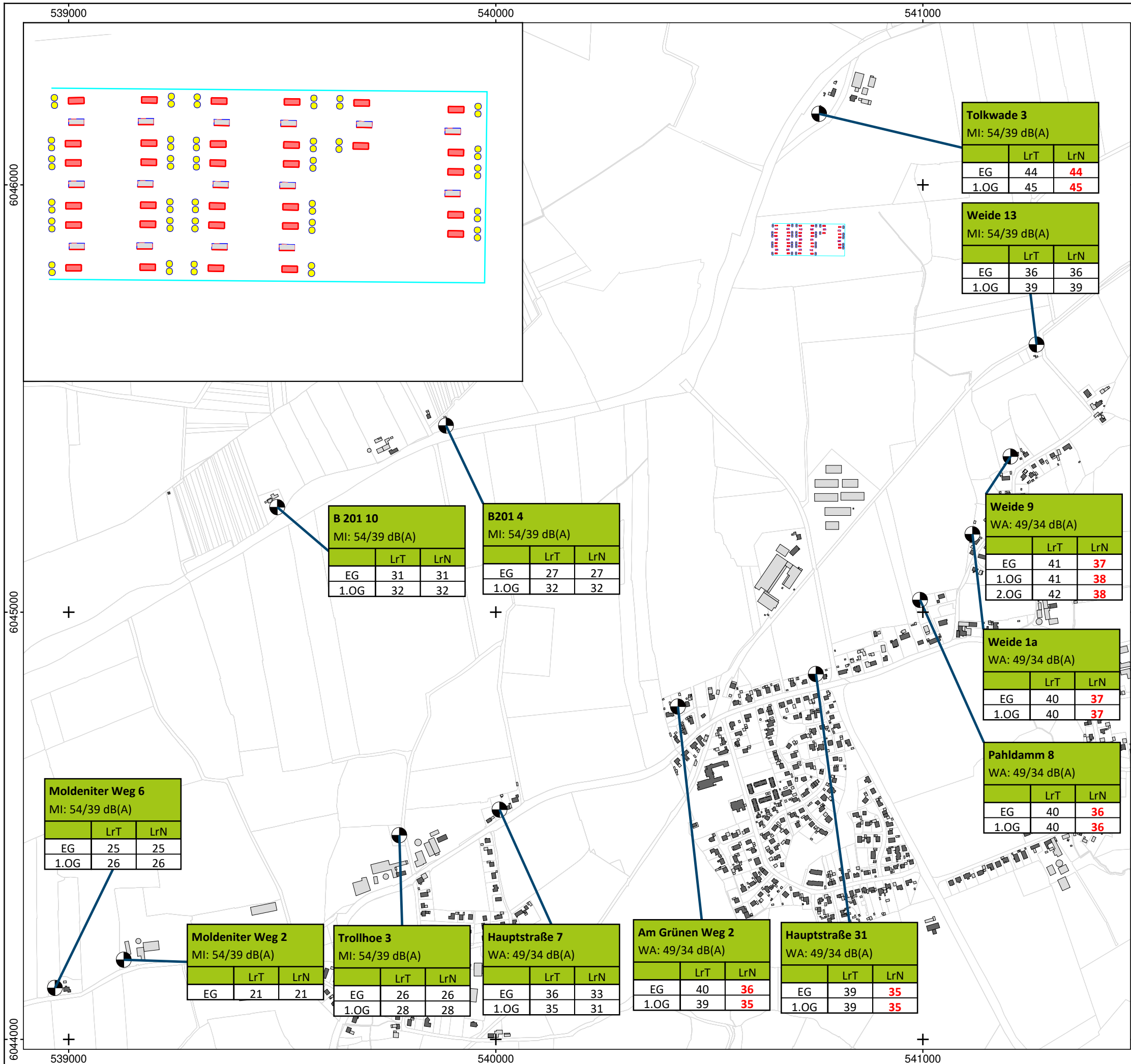
**Zeichenerklärung**

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flurstücke
- Batteriespeicher / Skids
- Batteriewechselrichter
- Schallabstrahlung
- Schallschutzwand
- Immissionsort

A3, Maßstab 1:9.000  
0 50 100 200 300 m



**Abbildung A07**









**Schalltechnisches Gutachten  
Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
Nr. 15 Sondergebiet  
"Freiflächen-Photovoltaik"  
Schaalby**

Gewerbelärm durch das Vorhaben  
Einzelpunktberechnung  
Beurteilungspegel Tag und Nacht

leise Konfiguration  
ohne Schallschutzmaßnahmen

Bearbeiter: tk,sp  
Datum: 30.10.2025

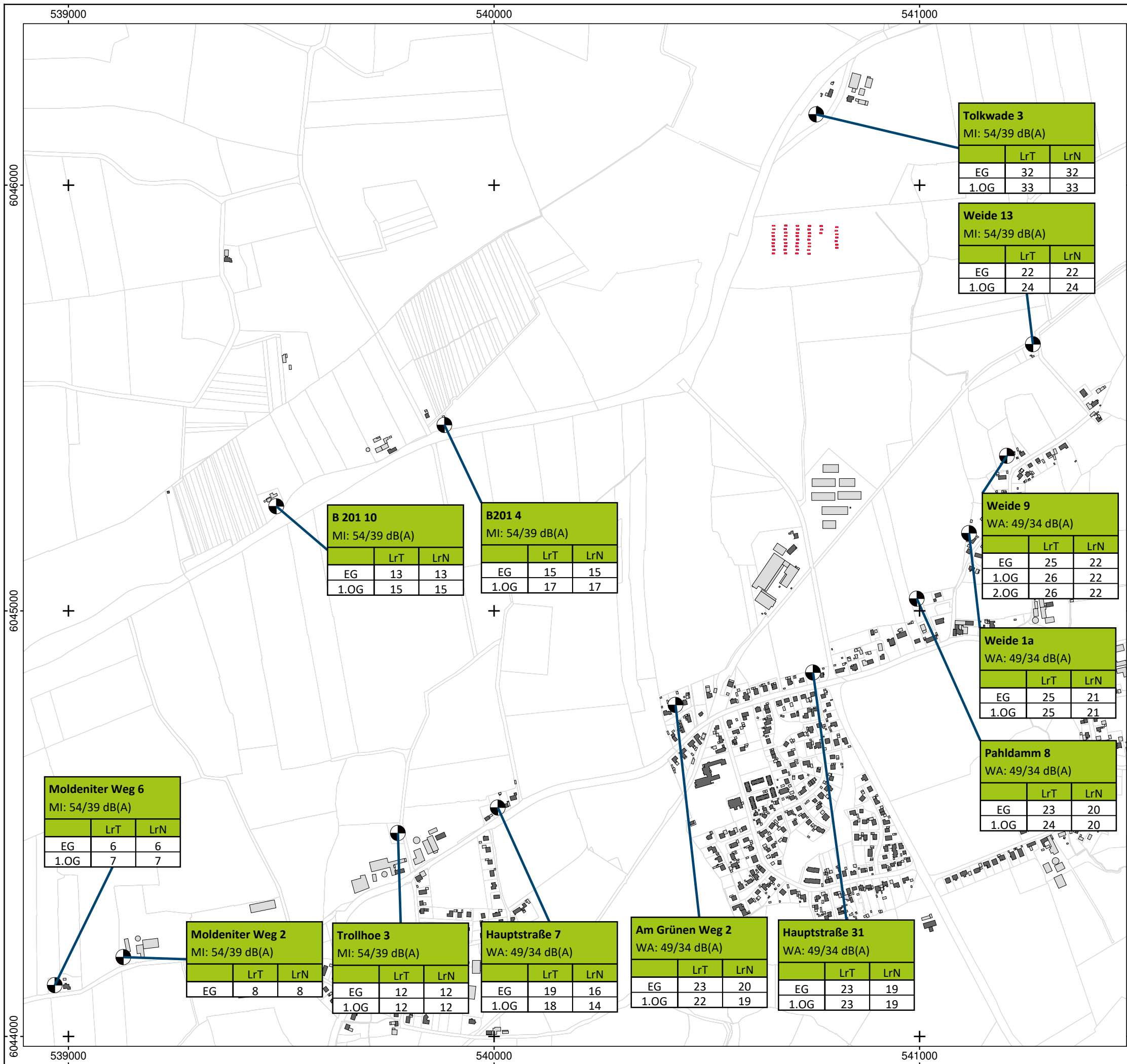
**Zeichenerklärung**

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Flurstücke
-  Batteriespeicher / Powerstation
-  Schallabstrahlung
-  Immissionsort

A3, Maßstab 1:9.000  
0 50 100 200 300 m



**Abbildung A08**




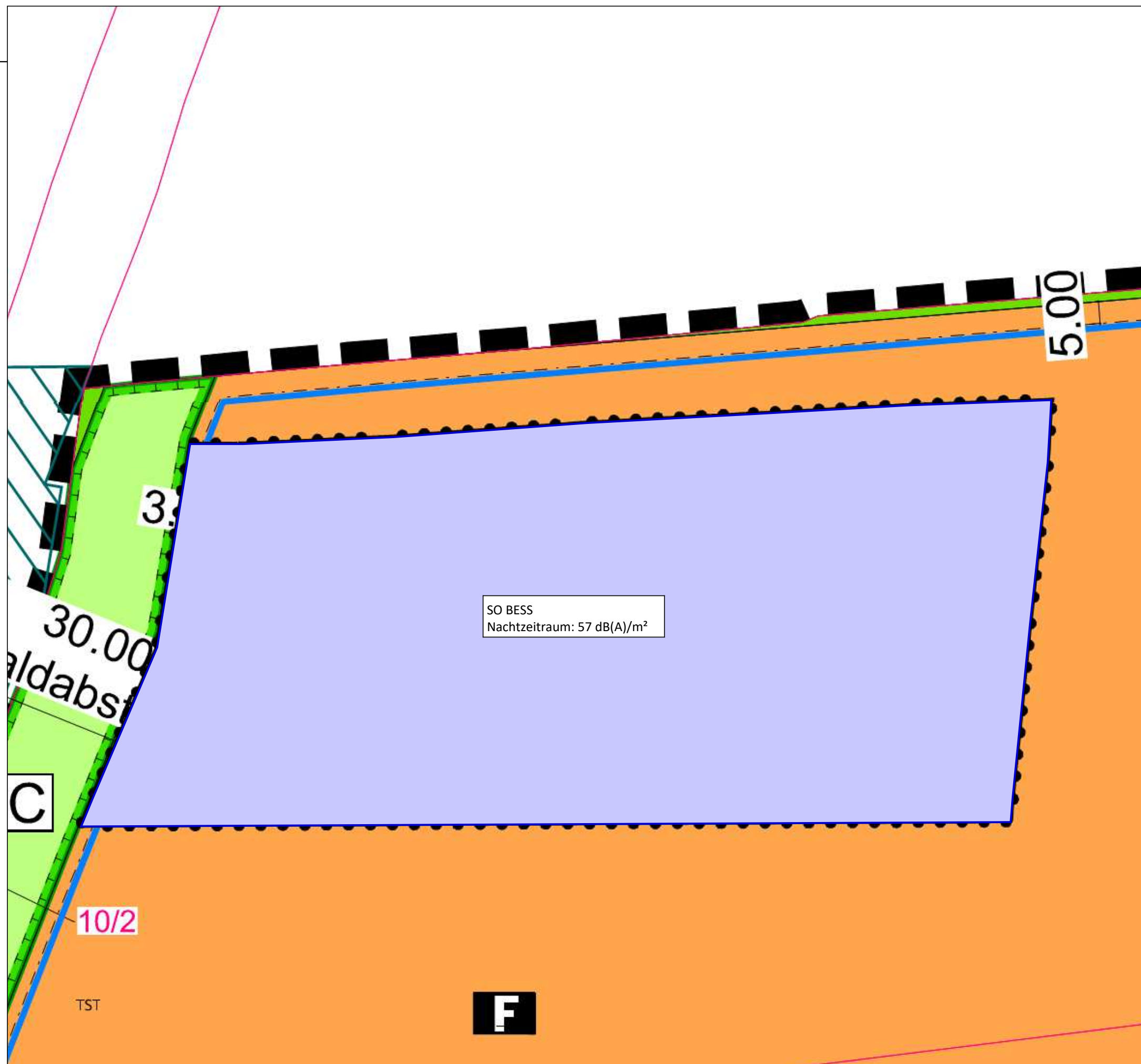
**Schalltechnisches Gutachten**  
**Vorhabenbezogener Bebauungsplan**  
**Nr. 15 Sondergebiet**  
**"Freiflächen-Photovoltaik"**  
**Schaalby**

Gewerbelärm durch das Vorhaben  
Geräuschkontingentierung nach DIN 45691

Bearbeiter: tk,sp  
Datum: 30.10.2025

**Zeichenerklärung**

 Flächenschallquelle



**Abbildung A09**

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
Immissionsort Tolkwade 3 SW 1.OG IRW,T 54 dB(A) IRW,N 39 dB(A) LrT 52 dB(A) LrN 52 dB(A)																				
LrT	Smart PCS 9	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	327,2	-61,3	-0,2	-5,9	-1,0	0,0	0,0	27,2	0,0	0,0	0,0	27,2
LrT	Smart PCS 8	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	323,0	-61,2	-0,2	-7,1	-0,9	0,0	0,1	26,2	0,0	0,0	0,0	26,2
LrT	Smart PCS 7	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	320,3	-61,1	-0,3	-7,9	-0,9	0,0	0,0	25,5	0,0	0,0	0,0	25,5
LrT	Smart PCS 62	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	319,8	-61,1	-0,2	-4,2	-0,9	0,0	0,0	29,2	0,0	0,0	0,0	29,2
LrT	Smart PCS 61	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	316,9	-61,0	-0,2	-4,2	-0,9	0,0	0,0	29,3	0,0	0,0	0,0	29,3
LrT	Smart PCS 60	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	312,5	-60,9	-0,2	-3,2	-0,9	0,0	0,0	30,4	0,0	0,0	0,0	30,4
LrT	Smart PCS 6	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	307,2	-60,7	-0,3	-5,1	-0,9	0,0	0,0	28,6	0,0	0,0	0,0	28,6
LrT	Smart PCS 59	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	309,6	-60,8	-0,2	-2,9	-0,9	0,0	0,0	30,7	0,0	0,0	0,0	30,7
LrT	Smart PCS 58	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	296,0	-60,4	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,0	0,0	0,0	0,0	34,0
LrT	Smart PCS 57	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	293,1	-60,3	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,1	0,0	0,0	0,0	34,1
LrT	Smart PCS 56	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	288,7	-60,2	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,2	0,0	0,0	0,0	34,2
LrT	Smart PCS 55	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	285,8	-60,1	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,3	0,0	0,0	0,0	34,3
LrT	Smart PCS 54	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	272,4	-59,7	-0,6	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	34,5
LrT	Smart PCS 53	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	269,6	-59,6	-0,6	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	34,5
LrT	Smart PCS 52	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	280,2	-59,9	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	34,5
LrT	Smart PCS 51	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	277,3	-59,9	-0,4	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	34,5
LrT	Smart PCS 50	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	263,4	-59,4	-0,7	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,7	0,0	0,0	0,0	34,7
LrT	Smart PCS 5	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	304,4	-60,7	-0,3	-4,0	-0,9	0,0	0,0	29,7	0,0	0,0	0,0	29,7
LrT	Smart PCS 49	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	260,5	-59,3	-0,7	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,8	0,0	0,0	0,0	34,8
LrT	Smart PCS 48	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	328,7	-61,3	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	33,1	0,0	0,0	0,0	33,1
LrT	Smart PCS 47	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	325,8	-61,3	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	33,2	0,0	0,0	0,0	33,2
LrT	Smart PCS 46	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	311,9	-60,9	-0,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	0,0	33,6
LrT	Smart PCS 45	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	308,9	-60,8	-0,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	0,0	33,6
LrT	Smart PCS 44	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	304,5	-60,7	-0,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,8	0,0	0,0	0,0	33,8

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	Smart PCS 43	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	301,5	-60,6	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,9	0,0	0,0	0,0	33,9
LrT	Smart PCS 42	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	287,7	-60,2	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,3	0,0	0,0	0,0	34,3
LrT	Smart PCS 41	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	284,7	-60,1	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	0,0	34,4
LrT	Smart PCS 40	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	280,1	-59,9	-0,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	0,0	34,4
LrT	Smart PCS 4	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	300,4	-60,5	-0,4	-3,0	-0,9	0,0	0,0	30,8	0,0	0,0	0,0	30,8
LrT	Smart PCS 39	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	277,2	-59,8	-0,4	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	34,5
LrT	Smart PCS 38	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	263,4	-59,4	-0,7	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,7	0,0	0,0	0,0	34,7
LrT	Smart PCS 37	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	260,4	-59,3	-0,7	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,8	0,0	0,0	0,0	34,8
LrT	Smart PCS 36	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	332,5	-61,4	-0,2	-3,6	-1,0	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	0,0	29,4
LrT	Smart PCS 35	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	329,5	-61,4	-0,2	-3,5	-1,0	0,0	0,0	29,5	0,0	0,0	0,0	29,5
LrT	Smart PCS 34	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	315,9	-61,0	-0,2	-3,0	-0,9	0,0	0,0	30,5	0,0	0,0	0,0	30,5
LrT	Smart PCS 33	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	312,8	-60,9	-0,2	-2,8	-0,9	0,0	0,0	30,7	0,0	0,0	0,0	30,7
LrT	Smart PCS 32	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	308,5	-60,8	-0,2	-2,5	-0,9	0,0	0,0	31,2	0,0	0,0	0,0	31,2
LrT	Smart PCS 31	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	305,6	-60,7	-0,3	-2,1	-0,9	0,0	0,0	31,6	0,0	0,0	0,0	31,6
LrT	Smart PCS 30	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	292,0	-60,3	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,1	0,0	0,0	0,0	34,1
LrT	Smart PCS 3	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	297,7	-60,5	-0,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,7	0,0	0,0	0,0	33,7
LrT	Smart PCS 29	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	289,1	-60,2	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,2	0,0	0,0	0,0	34,2
LrT	Smart PCS 28	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	284,6	-60,1	-0,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,2	0,0	0,0	0,0	34,2
LrT	Smart PCS 27	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	281,8	-60,0	-0,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,3	0,0	0,0	0,0	34,3
LrT	Smart PCS 26	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	268,1	-59,6	-0,7	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	34,5
LrT	Smart PCS 25	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	265,2	-59,5	-0,8	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	34,5
LrT	Smart PCS 24	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	334,0	-61,5	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	32,9	0,0	0,0	0,0	32,9
LrT	Smart PCS 23	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	331,1	-61,4	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	0,0	33,0
LrT	Smart PCS 22	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	317,5	-61,0	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	33,4	0,0	0,0	0,0	33,4
LrT	Smart PCS 21	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	314,6	-60,9	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	33,5	0,0	0,0	0,0	33,5

Konzept dB plus GmbH  
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel  
Tel. 06851/939893-0  
www.konzept-dbplus.de

Tabelle B01

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	Smart PCS 20	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	310,3	-60,8	-0,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	0,0	33,6
LrT	Smart PCS 2	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	284,6	-60,1	-0,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,9	0,0	0,0	0,0	33,9
LrT	Smart PCS 19	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	307,4	-60,7	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,7	0,0	0,0	0,0	33,7
LrT	Smart PCS 18	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	293,8	-60,4	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,0	0,0	0,0	0,0	34,0
LrT	Smart PCS 17	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	290,9	-60,3	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,1	0,0	0,0	0,0	34,1
LrT	Smart PCS 16	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	286,4	-60,1	-0,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,2	0,0	0,0	0,0	34,2
LrT	Smart PCS 15	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	283,5	-60,0	-0,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,2	0,0	0,0	0,0	34,2
LrT	Smart PCS 14	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	270,0	-59,6	-0,8	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	0,0	34,4
LrT	Smart PCS 13	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	267,1	-59,5	-0,8	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	0,0	34,4
LrT	Smart PCS 12	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	346,1	-61,8	-0,2	-5,4	-1,0	0,0	0,0	27,2	0,0	0,0	0,0	27,2
LrT	Smart PCS 11	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	343,3	-61,7	-0,2	-6,9	-1,0	0,0	0,0	25,8	0,0	0,0	0,0	25,8
LrT	Smart PCS 10	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	329,9	-61,4	-0,2	-5,9	-1,0	0,0	0,0	27,2	0,0	0,0	0,0	27,2
LrT	Smart PCS 1	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	281,9	-60,0	-0,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,9	0,0	0,0	0,0	33,9
LrT	MVS 9-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	320,2	-61,1	1,8	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8
LrT	MVS 9-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	321,2	-61,1	-0,8	-15,3	-0,9	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2
LrT	MVS 9-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	320,9	-61,1	-1,1	0,0	-2,1	0,0	0,0	17,8	0,0	0,0	0,0	17,8
LrT	MVS 9-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	322,5	-61,2	-1,3	-10,4	-0,6	0,0	3,3	-7,0	0,0	0,0	0,0	-7,0
LrT	MVS 8-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	296,1	-60,4	1,6	-1,5	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	1,4
LrT	MVS 8-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	297,2	-60,5	-0,9	-16,1	-0,8	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
LrT	MVS 8-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	296,9	-60,4	-1,2	0,0	-2,0	0,0	0,0	21,5	0,0	0,0	0,0	21,5
LrT	MVS 8-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	298,4	-60,5	-1,5	-10,9	-0,6	0,0	3,4	-6,7	0,0	0,0	0,0	-6,7
LrT	MVS 7-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	272,1	-59,7	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	3,4
LrT	MVS 7-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	273,2	-59,7	-1,2	-12,9	-0,8	0,0	0,1	3,9	0,0	0,0	0,0	3,9
LrT	MVS 7-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	272,8	-59,7	-1,6	0,0	-1,9	0,0	0,0	18,9	0,0	0,0	0,0	18,9
LrT	MVS 7-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	274,4	-59,8	-1,6	-10,1	-0,5	0,0	2,3	-6,5	0,0	0,0	0,0	-6,5

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	MVS 6-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	325,3	-61,2	1,8	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3
LrT	MVS 6-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	326,5	-61,3	-1,0	-15,3	-0,9	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
LrT	MVS 6-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	325,6	-61,2	-1,0	0,0	-2,1	0,0	0,1	17,9	0,0	0,0	0,0	17,9
LrT	MVS 6-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	327,4	-61,3	-1,4	-10,3	-0,7	0,0	6,4	-3,9	0,0	0,0	0,0	-3,9
LrT	MVS 5-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	301,7	-60,6	1,7	-2,3	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,4
LrT	MVS 5-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	302,9	-60,6	-1,1	-16,1	-0,8	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1
LrT	MVS 5-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	302,0	-60,6	-1,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	21,4	0,0	0,0	0,0	21,4
LrT	MVS 5-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	303,9	-60,6	-1,5	-11,2	-0,6	0,0	7,4	-3,3	0,0	0,0	0,0	-3,3
LrT	MVS 4-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	278,2	-59,9	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	3,3
LrT	MVS 4-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	279,4	-59,9	-1,4	-10,7	-0,9	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	5,5
LrT	MVS 4-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	278,3	-59,9	-1,4	0,0	-1,9	0,0	0,0	18,9	0,0	0,0	0,0	18,9
LrT	MVS 4-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	280,3	-59,9	-1,7	-10,2	-0,6	0,0	5,8	-3,2	0,0	0,0	0,0	-3,2
LrT	MVS 3-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	332,5	-61,4	1,8	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5
LrT	MVS 3-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	333,9	-61,5	-0,9	-16,0	-0,9	0,0	0,6	-0,3	0,0	0,0	0,0	-0,3
LrT	MVS 3-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	332,5	-61,4	-1,1	0,0	-2,2	0,0	0,0	17,4	0,0	0,0	0,0	17,4
LrT	MVS 3-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	334,6	-61,5	-1,3	-10,1	-0,7	0,0	2,9	-7,3	0,0	0,0	0,0	-7,3
LrT	MVS 2-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	309,6	-60,8	1,7	-1,5	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	1,1
LrT	MVS 2-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	310,9	-60,8	-1,0	-16,5	-0,7	0,0	0,2	-0,5	0,0	0,0	0,0	-0,5
LrT	MVS 2-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	309,5	-60,8	-1,2	0,0	-2,1	0,0	0,0	21,1	0,0	0,0	0,0	21,1
LrT	MVS 2-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	311,6	-60,9	-1,5	-10,0	-0,6	0,0	3,1	-6,5	0,0	0,0	0,0	-6,5
LrT	MVS 1-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	286,8	-60,1	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	3,1
LrT	MVS 1-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	288,2	-60,2	-1,4	-12,9	-0,9	0,0	0,3	3,3	0,0	0,0	0,0	3,3
LrT	MVS 1-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	286,5	-60,1	-1,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	18,6	0,0	0,0	0,0	18,6
LrT	MVS 1-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	288,7	-60,2	-1,7	-9,8	-0,6	0,0	3,0	-5,9	0,0	0,0	0,0	-5,9
LrT	MVS 15-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	299,7	-60,5	1,7	-0,6	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	2,2

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	MVS 15-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	300,2	-60,5	-1,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	0,0	15,1
LrT	MVS 15-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	301,6	-60,6	-1,1	-17,2	-0,9	0,0	0,2	5,6	0,0	0,0	0,0	5,6
LrT	MVS 15-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	302,3	-60,6	-1,5	-10,6	-0,6	0,0	3,0	-7,0	0,0	0,0	0,0	-7,0
LrT	MVS 14-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	275,8	-59,8	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	3,4
LrT	MVS 14-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	276,2	-59,8	-1,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	0,0	15,6
LrT	MVS 14-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	277,7	-59,9	-1,3	-13,8	-0,8	0,0	0,1	6,4	0,0	0,0	0,0	6,4
LrT	MVS 14-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	278,4	-59,9	-1,6	-10,0	-0,6	0,0	2,5	-6,2	0,0	0,0	0,0	-6,2
LrT	MVS 13-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	269,5	-59,6	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	3,5
LrT	MVS 13-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	270,2	-59,6	-1,2	-4,8	-1,1	0,0	2,7	14,4	0,0	0,0	0,0	14,4
LrT	MVS 13-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	271,0	-59,7	-1,5	-4,6	-1,7	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7
LrT	MVS 13-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	272,0	-59,7	-1,6	-11,7	-0,4	0,0	3,9	-6,2	0,0	0,0	0,0	-6,2
LrT	MVS 12-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	317,9	-61,0	1,8	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8
LrT	MVS 12-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	318,8	-61,1	-0,8	-11,3	-1,1	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	0,0	4,2
LrT	MVS 12-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	318,9	-61,1	-1,1	-6,7	-1,2	0,0	2,8	14,8	0,0	0,0	0,0	14,8
LrT	MVS 12-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	320,3	-61,1	-1,3	-13,5	-0,6	0,0	4,7	-8,4	0,0	0,0	0,0	-8,4
LrT	MVS 11-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	293,7	-60,3	1,6	-1,4	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	1,5
LrT	MVS 11-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	294,6	-60,4	-0,9	-7,3	-1,3	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	0,0	8,6
LrT	MVS 11-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	294,7	-60,4	-1,2	-7,2	-1,2	0,0	2,7	17,9	0,0	0,0	0,0	17,9
LrT	MVS 11-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	296,1	-60,4	-1,5	-13,0	-0,5	0,0	4,2	-7,9	0,0	0,0	0,0	-7,9
LrT	MVS 10-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	269,5	-59,6	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	3,5
LrT	MVS 10-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	270,4	-59,6	-1,2	-4,6	-1,5	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	0,0	11,4
LrT	MVS 10-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	270,5	-59,6	-1,5	-5,7	-1,1	0,0	3,4	17,6	0,0	0,0	0,0	17,6
LrT	MVS 10-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	271,9	-59,7	-1,6	-11,7	-0,4	0,0	2,0	-8,2	0,0	0,0	0,0	-8,2
LrT	BESS 9-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	294,1	-60,4	-0,6	-3,6	-1,0	0,0	0,0	24,5	0,0	0,0	0,0	24,5
LrT	BESS 9-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	294,9	-60,4	-1,6	-12,9	-0,6	0,0	0,3	2,9	0,0	0,0	0,0	2,9

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 9-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	295,4	-60,4	-1,5	-11,9	-0,6	0,0	3,2	14,8	0,0	0,0	0,0	14,8
LrT	BESS 9-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	293,5	-60,3	-1,4	0,0	-1,2	0,0	0,0	30,5	0,0	0,0	0,0	30,5
LrT	BESS 9-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	293,0	-60,3	-1,5	-3,5	-1,0	0,0	0,9	20,5	0,0	0,0	0,0	20,5
LrT	BESS 8-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	286,9	-60,1	-0,6	-3,3	-1,0	0,0	0,3	25,3	0,0	0,0	0,0	25,3
LrT	BESS 8-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	287,6	-60,2	-1,7	-12,1	-0,5	0,0	0,1	3,6	0,0	0,0	0,0	3,6
LrT	BESS 8-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	288,1	-60,2	-1,6	-11,4	-0,6	0,0	6,3	18,6	0,0	0,0	0,0	18,6
LrT	BESS 8-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	286,2	-60,1	-1,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	30,7	0,0	0,0	0,0	30,7
LrT	BESS 8-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	285,7	-60,1	-1,6	-1,5	-1,1	0,0	0,6	22,4	0,0	0,0	0,0	22,4
LrT	BESS 7-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	270,6	-59,6	-0,7	-3,9	-0,9	0,0	0,8	25,6	0,0	0,0	0,0	25,6
LrT	BESS 7-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	271,4	-59,7	-2,1	-5,7	-0,9	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	0,0	9,7
LrT	BESS 7-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	271,8	-59,7	-1,9	-10,6	-0,6	0,0	4,0	17,2	0,0	0,0	0,0	17,2
LrT	BESS 7-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	269,9	-59,6	-1,7	0,0	-1,2	0,0	0,0	31,0	0,0	0,0	0,0	31,0
LrT	BESS 7-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	269,4	-59,6	-1,9	0,0	-1,2	0,0	0,0	23,3	0,0	0,0	0,0	23,3
LrT	BESS 6-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	341,8	-61,7	-0,4	-3,3	-1,1	0,0	0,1	23,6	0,0	0,0	0,0	23,6
LrT	BESS 6-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	340,9	-61,6	-1,3	0,0	-1,4	0,0	0,0	13,6	0,0	0,0	0,0	13,6
LrT	BESS 6-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	340,6	-61,6	-1,3	-3,4	-1,1	0,0	0,4	18,9	0,0	0,0	0,0	18,9
LrT	BESS 6-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	342,7	-61,7	-1,3	-13,2	-0,6	0,0	0,1	16,7	0,0	0,0	0,0	16,7
LrT	BESS 6-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	343,0	-61,7	-1,3	-12,0	-0,7	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	0,0	10,3
LrT	BESS 5-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	325,8	-61,3	-0,5	-4,0	-1,1	0,0	0,0	23,2	0,0	0,0	0,0	23,2
LrT	BESS 5-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	324,9	-61,2	-1,3	0,0	-1,3	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	0,0	14,1
LrT	BESS 5-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	324,7	-61,2	-1,3	-2,7	-1,1	0,0	0,8	20,4	0,0	0,0	0,0	20,4
LrT	BESS 5-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	326,8	-61,3	-1,4	-13,1	-0,6	0,0	0,2	17,4	0,0	0,0	0,0	17,4
LrT	BESS 5-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	327,0	-61,3	-1,4	-10,8	-0,7	0,0	7,3	19,1	0,0	0,0	0,0	19,1
LrT	BESS 4-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	318,7	-61,1	-0,5	-3,7	-1,1	0,0	0,2	23,9	0,0	0,0	0,0	23,9
LrT	BESS 4-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	317,8	-61,0	-1,4	0,0	-1,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	0,0	14,3

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 4-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	317,6	-61,0	-1,4	-3,0	-1,1	0,0	0,4	19,9	0,0	0,0	0,0	19,9
LrT	BESS 4-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	319,7	-61,1	-1,4	-13,9	-0,6	0,0	0,1	16,5	0,0	0,0	0,0	16,5
LrT	BESS 4-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	319,9	-61,1	-1,4	-10,8	-0,7	0,0	6,0	18,0	0,0	0,0	0,0	18,0
LrT	BESS 3-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	302,9	-60,6	-0,6	-3,4	-1,0	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	0,0	24,4
LrT	BESS 3-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	301,9	-60,6	-1,5	0,0	-1,3	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7
LrT	BESS 3-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	301,8	-60,6	-1,6	-2,8	-1,1	0,0	0,9	20,8	0,0	0,0	0,0	20,8
LrT	BESS 3-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	304,0	-60,6	-1,5	-13,5	-0,6	0,0	0,3	17,5	0,0	0,0	0,0	17,5
LrT	BESS 3-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	304,1	-60,7	-1,5	-11,6	-0,7	0,0	7,4	19,0	0,0	0,0	0,0	19,0
LrT	BESS 31-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	316,9	-61,0	-0,4	-3,3	-1,0	0,0	0,0	24,2	0,0	0,0	0,0	24,2
LrT	BESS 31-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	316,4	-61,0	-1,4	0,0	-1,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	0,0	14,3
LrT	BESS 31-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	318,1	-61,0	-1,3	-12,1	-0,7	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	0,0	10,9
LrT	BESS 31-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	317,4	-61,0	-1,3	-13,4	-0,7	0,0	0,0	17,1	0,0	0,0	0,0	17,1
LrT	BESS 31-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	315,7	-61,0	-1,4	-4,2	-1,0	0,0	1,0	19,5	0,0	0,0	0,0	19,5
LrT	BESS 30-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	309,5	-60,8	-0,5	-3,1	-1,0	0,0	0,0	24,7	0,0	0,0	0,0	24,7
LrT	BESS 30-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	309,0	-60,8	-1,4	-1,7	-1,1	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	0,0	12,9
LrT	BESS 30-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	310,7	-60,8	-1,4	-11,5	-0,7	0,0	5,7	17,3	0,0	0,0	0,0	17,3
LrT	BESS 30-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	310,1	-60,8	-1,3	-13,2	-0,7	0,0	0,0	17,5	0,0	0,0	0,0	17,5
LrT	BESS 30-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	308,3	-60,8	-1,4	-4,8	-0,9	0,0	0,6	18,7	0,0	0,0	0,0	18,7
LrT	BESS 2-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	295,9	-60,4	-0,6	-3,2	-1,0	0,0	0,1	24,9	0,0	0,0	0,0	24,9
LrT	BESS 2-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	294,9	-60,4	-1,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	0,0	14,9
LrT	BESS 2-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	294,8	-60,4	-1,6	-3,0	-1,0	0,0	0,4	20,3	0,0	0,0	0,0	20,3
LrT	BESS 2-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	297,0	-60,4	-1,7	-12,4	-0,6	0,0	0,2	18,6	0,0	0,0	0,0	18,6
LrT	BESS 2-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	297,1	-60,4	-1,6	-11,6	-0,6	0,0	6,4	18,2	0,0	0,0	0,0	18,2
LrT	BESS 29-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	293,0	-60,3	-0,6	-3,0	-1,0	0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	0,0	25,1
LrT	BESS 29-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	292,5	-60,3	-1,5	0,0	-1,2	0,0	0,9	15,8	0,0	0,0	0,0	15,8

Konzept dB plus GmbH  
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel  
Tel. 06851/939893-0  
www.konzept-dbplus.de

Tabelle B01

Ergebnis-Nr.: 4  
Stand: 30.10.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 7

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 29-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	294,2	-60,4	-1,4	-12,2	-0,6	0,0	6,6	18,0	0,0	0,0	0,0	18,0
LrT	BESS 29-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	293,6	-60,3	-1,4	-12,2	-0,6	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	19,0
LrT	BESS 29-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	291,8	-60,3	-1,5	-4,2	-1,0	0,0	1,0	20,1	0,0	0,0	0,0	20,1
LrT	BESS 28-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	285,6	-60,1	-0,6	-3,0	-0,9	0,0	0,0	25,3	0,0	0,0	0,0	25,3
LrT	BESS 28-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	285,0	-60,1	-1,6	-1,8	-1,0	0,0	0,0	13,5	0,0	0,0	0,0	13,5
LrT	BESS 28-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	286,8	-60,1	-1,5	-12,3	-0,6	0,0	6,2	17,8	0,0	0,0	0,0	17,8
LrT	BESS 28-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	286,2	-60,1	-1,5	-10,9	-0,6	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0	0,0	20,4
LrT	BESS 28-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	284,4	-60,1	-1,5	-4,6	-0,8	0,0	0,6	19,5	0,0	0,0	0,0	19,5
LrT	BESS 27-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	269,1	-59,6	-0,7	-3,9	-0,9	0,0	1,5	26,4	0,0	0,0	0,0	26,4
LrT	BESS 27-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	268,5	-59,6	-1,8	0,0	-1,2	0,0	1,3	16,7	0,0	0,0	0,0	16,7
LrT	BESS 27-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	270,3	-59,6	-1,8	-10,9	-0,6	0,0	6,9	20,1	0,0	0,0	0,0	20,1
LrT	BESS 27-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	269,7	-59,6	-1,6	-5,0	-0,9	0,0	0,1	26,4	0,0	0,0	0,0	26,4
LrT	BESS 27-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	267,9	-59,6	-1,7	0,0	-1,1	0,0	0,0	23,6	0,0	0,0	0,0	23,6
LrT	BESS 26-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	279,1	-59,9	-0,6	-3,3	-0,9	0,0	0,0	25,3	0,0	0,0	0,0	25,3
LrT	BESS 26-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	279,3	-59,9	-1,6	-9,7	-0,6	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	6,2
LrT	BESS 26-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	277,9	-59,9	-1,6	-4,3	-0,9	0,0	0,5	19,7	0,0	0,0	0,0	19,7
LrT	BESS 26-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	279,0	-59,9	-1,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	30,9	0,0	0,0	0,0	30,9
LrT	BESS 26-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,4	-59,9	-1,5	-12,5	-0,6	0,0	0,1	11,5	0,0	0,0	0,0	11,5
LrT	BESS 25-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	262,4	-59,4	-0,7	-3,9	-0,9	0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	0,0	25,1
LrT	BESS 25-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	262,6	-59,4	-1,9	-4,0	-1,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	0,0	11,7
LrT	BESS 25-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	261,2	-59,3	-1,8	0,0	-1,1	0,0	0,0	23,7	0,0	0,0	0,0	23,7
LrT	BESS 25-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	262,2	-59,4	-1,8	0,0	-1,1	0,0	0,0	31,2	0,0	0,0	0,0	31,2
LrT	BESS 25-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	263,6	-59,4	-1,8	-11,0	-0,6	0,0	4,9	18,1	0,0	0,0	0,0	18,1
LrT	BESS 24-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	327,4	-61,3	-0,4	-3,2	-1,1	0,0	0,0	24,1	0,0	0,0	0,0	24,1
LrT	BESS 24-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	327,6	-61,3	-1,3	-11,8	-0,7	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	2,9

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 24-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	328,7	-61,3	-1,3	-13,1	-0,7	0,0	0,1	9,6	0,0	0,0	0,0	9,6
LrT	BESS 24-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	327,3	-61,3	-1,3	0,0	-1,3	0,0	0,0	29,6	0,0	0,0	0,0	29,6
LrT	BESS 24-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	326,2	-61,3	-1,3	-4,7	-1,0	0,0	0,4	18,1	0,0	0,0	0,0	18,1
LrT	BESS 23-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	310,6	-60,8	-0,5	-3,3	-1,0	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	0,0	24,4
LrT	BESS 23-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	310,7	-60,8	-1,3	-11,4	-0,7	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	3,8
LrT	BESS 23-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	311,8	-60,9	-1,3	-13,3	-0,7	0,0	5,3	15,1	0,0	0,0	0,0	15,1
LrT	BESS 23-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	310,5	-60,8	-1,4	0,0	-1,3	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	30,0
LrT	BESS 23-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	309,4	-60,8	-1,4	-6,3	-0,9	0,0	1,0	17,6	0,0	0,0	0,0	17,6
LrT	BESS 22-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	303,1	-60,6	-0,5	-3,0	-1,0	0,0	0,0	24,9	0,0	0,0	0,0	24,9
LrT	BESS 22-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	303,3	-60,6	-1,3	-11,8	-0,7	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	3,7
LrT	BESS 22-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	304,4	-60,7	-1,4	-13,2	-0,7	0,0	5,7	15,8	0,0	0,0	0,0	15,8
LrT	BESS 22-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	303,1	-60,6	-1,5	0,0	-1,3	0,0	0,0	30,2	0,0	0,0	0,0	30,2
LrT	BESS 22-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	302,0	-60,6	-1,4	-5,0	-0,9	0,0	0,4	18,4	0,0	0,0	0,0	18,4
LrT	BESS 21-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	286,4	-60,1	-0,6	-3,4	-0,9	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	25,0
LrT	BESS 21-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	286,6	-60,1	-1,4	-9,6	-0,7	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	6,2
LrT	BESS 21-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	287,6	-60,2	-1,5	-12,9	-0,6	0,0	1,7	12,5	0,0	0,0	0,0	12,5
LrT	BESS 21-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	286,3	-60,1	-1,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	30,6	0,0	0,0	0,0	30,6
LrT	BESS 21-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	285,2	-60,1	-1,5	-6,2	-0,8	0,0	0,8	18,2	0,0	0,0	0,0	18,2
LrT	BESS 20-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	279,0	-59,9	-0,6	-3,3	-0,9	0,0	0,0	25,3	0,0	0,0	0,0	25,3
LrT	BESS 20-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	279,2	-59,9	-1,5	-9,9	-0,6	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	0,0	6,1
LrT	BESS 20-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,2	-59,9	-1,5	-12,6	-0,6	0,0	5,1	16,5	0,0	0,0	0,0	16,5
LrT	BESS 20-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	278,9	-59,9	-1,6	0,0	-1,2	0,0	0,0	30,8	0,0	0,0	0,0	30,8
LrT	BESS 20-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	277,8	-59,9	-1,6	-4,8	-0,9	0,0	0,3	19,1	0,0	0,0	0,0	19,1
LrT	BESS 1-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	279,7	-59,9	-0,7	-3,9	-0,9	0,0	0,1	24,6	0,0	0,0	0,0	24,6
LrT	BESS 1-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	278,6	-59,9	-1,8	0,0	-1,2	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	0,0	15,1

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 1-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	278,6	-59,9	-1,9	0,0	-1,2	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	23,0
LrT	BESS 1-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	280,9	-60,0	-2,1	-6,8	-0,8	0,0	0,0	23,9	0,0	0,0	0,0	23,9
LrT	BESS 1-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,9	-60,0	-1,9	-10,5	-0,6	0,0	5,9	18,9	0,0	0,0	0,0	18,9
LrT	BESS 19-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	262,2	-59,4	-0,7	-3,9	-0,9	0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	0,0	25,1
LrT	BESS 19-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	262,4	-59,4	-1,7	-4,0	-1,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	12,0
LrT	BESS 19-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	263,4	-59,4	-1,9	-11,0	-0,6	0,0	4,7	17,8	0,0	0,0	0,0	17,8
LrT	BESS 19-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	262,1	-59,4	-1,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	31,1	0,0	0,0	0,0	31,1
LrT	BESS 19-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	261,0	-59,3	-1,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	23,7	0,0	0,0	0,0	23,7
LrT	BESS 18-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	329,8	-61,4	-0,4	-4,0	-1,1	0,0	0,0	23,2	0,0	0,0	0,0	23,2
LrT	BESS 18-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	329,4	-61,3	-1,2	-2,6	-1,1	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	0,0	11,8
LrT	BESS 18-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	328,6	-61,3	-1,3	-4,5	-0,9	0,0	0,7	18,6	0,0	0,0	0,0	18,6
LrT	BESS 18-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	330,1	-61,4	-1,3	-13,0	-0,7	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	17,0
LrT	BESS 18-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	331,0	-61,4	-1,4	-11,3	-0,7	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	0,0	11,3
LrT	BESS 17-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	313,1	-60,9	-0,5	-3,3	-1,0	0,0	1,5	25,7	0,0	0,0	0,0	25,7
LrT	BESS 17-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	312,8	-60,9	-1,4	0,0	-1,3	0,0	1,8	16,2	0,0	0,0	0,0	16,2
LrT	BESS 17-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	311,9	-60,9	-1,4	-5,2	-0,9	0,0	1,2	18,8	0,0	0,0	0,0	18,8
LrT	BESS 17-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	313,5	-60,9	-1,3	-12,8	-0,7	0,0	0,0	17,8	0,0	0,0	0,0	17,8
LrT	BESS 17-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	314,4	-60,9	-1,4	-12,3	-0,7	0,0	7,3	17,9	0,0	0,0	0,0	17,9
LrT	BESS 16-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	305,7	-60,7	-0,5	-3,0	-1,0	0,0	0,6	25,4	0,0	0,0	0,0	25,4
LrT	BESS 16-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	305,4	-60,7	-1,4	-2,0	-1,1	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0	0,0	12,8
LrT	BESS 16-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	304,5	-60,7	-1,4	-5,1	-0,9	0,0	0,5	18,5	0,0	0,0	0,0	18,5
LrT	BESS 16-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	306,1	-60,7	-1,4	-12,8	-0,7	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	18,0
LrT	BESS 16-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	307,0	-60,7	-1,4	-12,7	-0,6	0,0	6,6	17,1	0,0	0,0	0,0	17,1
LrT	BESS 15-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	289,1	-60,2	-0,6	-3,4	-0,9	0,0	0,0	24,8	0,0	0,0	0,0	24,8
LrT	BESS 15-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	288,7	-60,2	-1,6	0,0	-1,2	0,0	1,5	16,4	0,0	0,0	0,0	16,4

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 15-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	287,9	-60,2	-1,6	-5,5	-0,9	0,0	1,0	18,9	0,0	0,0	0,0	18,9
LrT	BESS 15-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	289,6	-60,2	-1,4	-11,7	-0,6	0,0	0,0	19,6	0,0	0,0	0,0	19,6
LrT	BESS 15-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	290,4	-60,3	-1,5	-12,4	-0,6	0,0	4,8	16,1	0,0	0,0	0,0	16,1
LrT	BESS 14-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	281,7	-60,0	-0,6	-3,4	-0,9	0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	0,0	25,1
LrT	BESS 14-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	281,3	-60,0	-1,6	-2,0	-1,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	0,0	13,3
LrT	BESS 14-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,6	-60,0	-1,6	-4,8	-0,8	0,0	0,4	19,2	0,0	0,0	0,0	19,2
LrT	BESS 14-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	282,3	-60,0	-1,5	-10,9	-0,6	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0	0,0	20,5
LrT	BESS 14-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	283,0	-60,0	-1,5	-12,9	-0,5	0,0	5,8	16,8	0,0	0,0	0,0	16,8
LrT	BESS 13-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	265,1	-59,5	-0,7	-3,9	-0,9	0,0	1,5	26,5	0,0	0,0	0,0	26,5
LrT	BESS 13-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	264,7	-59,4	-1,9	0,0	-1,2	0,0	1,9	17,3	0,0	0,0	0,0	17,3
LrT	BESS 13-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	263,9	-59,4	-1,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	23,6	0,0	0,0	0,0	23,6
LrT	BESS 13-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	265,6	-59,5	-1,8	-4,9	-0,9	0,0	0,0	26,4	0,0	0,0	0,0	26,4
LrT	BESS 13-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	266,4	-59,5	-1,9	-10,6	-0,6	0,0	6,4	19,8	0,0	0,0	0,0	19,8
LrT	BESS 12-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	334,1	-61,5	-0,4	-4,0	-1,1	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	23,0
LrT	BESS 12-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	334,8	-61,5	-1,5	-10,2	-0,8	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	4,0
LrT	BESS 12-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	335,3	-61,5	-1,4	-10,8	-0,8	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	0,0	11,5
LrT	BESS 12-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	333,5	-61,5	-1,2	0,0	-1,4	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	0,0	29,4
LrT	BESS 12-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	332,9	-61,4	-1,2	-1,8	-1,2	0,0	0,9	21,2	0,0	0,0	0,0	21,2
LrT	BESS 11-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	317,7	-61,0	-0,5	-4,0	-1,0	0,0	0,8	24,3	0,0	0,0	0,0	24,3
LrT	BESS 11-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	318,4	-61,1	-1,5	-10,5	-0,8	0,0	0,6	4,8	0,0	0,0	0,0	4,8
LrT	BESS 11-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	319,0	-61,1	-1,4	-10,8	-0,7	0,0	3,8	15,8	0,0	0,0	0,0	15,8
LrT	BESS 11-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	317,1	-61,0	-1,3	0,0	-1,3	0,0	0,0	29,9	0,0	0,0	0,0	29,9
LrT	BESS 11-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	316,6	-61,0	-1,3	-3,5	-1,1	0,0	1,0	20,1	0,0	0,0	0,0	20,1
LrT	BESS 10-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	310,5	-60,8	-0,5	-3,2	-1,0	0,0	1,5	25,9	0,0	0,0	0,0	25,9
LrT	BESS 10-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	311,2	-60,9	-1,5	-13,7	-0,6	0,0	1,3	2,6	0,0	0,0	0,0	2,6

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 10-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	311,7	-60,9	-1,4	-11,5	-0,7	0,0	6,5	18,0	0,0	0,0	0,0	18,0
LrT	BESS 10-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	309,9	-60,8	-1,4	0,0	-1,3	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	30,0
LrT	BESS 10-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	309,3	-60,8	-1,3	-1,9	-1,2	0,0	0,8	21,5	0,0	0,0	0,0	21,5
LrN	Smart PCS 9	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	327,2	-61,3	-0,2	-5,9	-1,0	0,0	0,0	27,2	0,0	0,0	0,0	27,2
LrN	Smart PCS 8	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	323,0	-61,2	-0,2	-7,1	-0,9	0,0	0,1	26,2	0,0	0,0	0,0	26,2
LrN	Smart PCS 7	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	320,3	-61,1	-0,3	-7,9	-0,9	0,0	0,0	25,5	0,0	0,0	0,0	25,5
LrN	Smart PCS 62	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	319,8	-61,1	-0,2	-4,2	-0,9	0,0	0,0	29,2	0,0	0,0	0,0	29,2
LrN	Smart PCS 61	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	316,9	-61,0	-0,2	-4,2	-0,9	0,0	0,0	29,3	0,0	0,0	0,0	29,3
LrN	Smart PCS 60	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	312,5	-60,9	-0,2	-3,2	-0,9	0,0	0,0	30,4	0,0	0,0	0,0	30,4
LrN	Smart PCS 6	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	307,2	-60,7	-0,3	-5,1	-0,9	0,0	0,0	28,6	0,0	0,0	0,0	28,6
LrN	Smart PCS 59	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	309,6	-60,8	-0,2	-2,9	-0,9	0,0	0,0	30,7	0,0	0,0	0,0	30,7
LrN	Smart PCS 58	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	296,0	-60,4	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,0	0,0	0,0	0,0	34,0
LrN	Smart PCS 57	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	293,1	-60,3	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,1	0,0	0,0	0,0	34,1
LrN	Smart PCS 56	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	288,7	-60,2	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,2	0,0	0,0	0,0	34,2
LrN	Smart PCS 55	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	285,8	-60,1	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,3	0,0	0,0	0,0	34,3
LrN	Smart PCS 54	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	272,4	-59,7	-0,6	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	34,5
LrN	Smart PCS 53	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	269,6	-59,6	-0,6	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	34,5
LrN	Smart PCS 52	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	280,2	-59,9	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	34,5
LrN	Smart PCS 51	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	277,3	-59,9	-0,4	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	34,5
LrN	Smart PCS 50	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	263,4	-59,4	-0,7	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,7	0,0	0,0	0,0	34,7
LrN	Smart PCS 5	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	304,4	-60,7	-0,3	-4,0	-0,9	0,0	0,0	29,7	0,0	0,0	0,0	29,7
LrN	Smart PCS 49	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	260,5	-59,3	-0,7	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,8	0,0	0,0	0,0	34,8
LrN	Smart PCS 48	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	328,7	-61,3	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	33,1	0,0	0,0	0,0	33,1
LrN	Smart PCS 47	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	325,8	-61,3	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	33,2	0,0	0,0	0,0	33,2
LrN	Smart PCS 46	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	311,9	-60,9	-0,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	0,0	33,6

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	Smart PCS 45	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	308,9	-60,8	-0,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	0,0	33,6
LrN	Smart PCS 44	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	304,5	-60,7	-0,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,8	0,0	0,0	0,0	33,8
LrN	Smart PCS 43	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	301,5	-60,6	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,9	0,0	0,0	0,0	33,9
LrN	Smart PCS 42	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	287,7	-60,2	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,3	0,0	0,0	0,0	34,3
LrN	Smart PCS 41	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	284,7	-60,1	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	0,0	34,4
LrN	Smart PCS 40	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	280,1	-59,9	-0,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	0,0	34,4
LrN	Smart PCS 4	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	300,4	-60,5	-0,4	-3,0	-0,9	0,0	0,0	30,8	0,0	0,0	0,0	30,8
LrN	Smart PCS 39	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	277,2	-59,8	-0,4	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	34,5
LrN	Smart PCS 38	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	263,4	-59,4	-0,7	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,7	0,0	0,0	0,0	34,7
LrN	Smart PCS 37	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	260,4	-59,3	-0,7	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,8	0,0	0,0	0,0	34,8
LrN	Smart PCS 36	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	332,5	-61,4	-0,2	-3,6	-1,0	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	0,0	29,4
LrN	Smart PCS 35	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	329,5	-61,4	-0,2	-3,5	-1,0	0,0	0,0	29,5	0,0	0,0	0,0	29,5
LrN	Smart PCS 34	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	315,9	-61,0	-0,2	-3,0	-0,9	0,0	0,0	30,5	0,0	0,0	0,0	30,5
LrN	Smart PCS 33	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	312,8	-60,9	-0,2	-2,8	-0,9	0,0	0,0	30,7	0,0	0,0	0,0	30,7
LrN	Smart PCS 32	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	308,5	-60,8	-0,2	-2,5	-0,9	0,0	0,0	31,2	0,0	0,0	0,0	31,2
LrN	Smart PCS 31	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	305,6	-60,7	-0,3	-2,1	-0,9	0,0	0,0	31,6	0,0	0,0	0,0	31,6
LrN	Smart PCS 30	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	292,0	-60,3	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,1	0,0	0,0	0,0	34,1
LrN	Smart PCS 3	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	297,7	-60,5	-0,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,7	0,0	0,0	0,0	33,7
LrN	Smart PCS 29	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	289,1	-60,2	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,2	0,0	0,0	0,0	34,2
LrN	Smart PCS 28	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	284,6	-60,1	-0,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,2	0,0	0,0	0,0	34,2
LrN	Smart PCS 27	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	281,8	-60,0	-0,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,3	0,0	0,0	0,0	34,3
LrN	Smart PCS 26	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	268,1	-59,6	-0,7	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	34,5
LrN	Smart PCS 25	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	265,2	-59,5	-0,8	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	34,5
LrN	Smart PCS 24	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	334,0	-61,5	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	32,9	0,0	0,0	0,0	32,9
LrN	Smart PCS 23	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	331,1	-61,4	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	0,0	33,0

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	Smart PCS 22	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	317,5	-61,0	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	33,4	0,0	0,0	0,0	33,4
LrN	Smart PCS 21	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	314,6	-60,9	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	33,5	0,0	0,0	0,0	33,5
LrN	Smart PCS 20	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	310,3	-60,8	-0,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,6	0,0	0,0	0,0	33,6
LrN	Smart PCS 2	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	284,6	-60,1	-0,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,9	0,0	0,0	0,0	33,9
LrN	Smart PCS 19	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	307,4	-60,7	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,7	0,0	0,0	0,0	33,7
LrN	Smart PCS 18	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	293,8	-60,4	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,0	0,0	0,0	0,0	34,0
LrN	Smart PCS 17	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	290,9	-60,3	-0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,1	0,0	0,0	0,0	34,1
LrN	Smart PCS 16	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	286,4	-60,1	-0,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,2	0,0	0,0	0,0	34,2
LrN	Smart PCS 15	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	283,5	-60,0	-0,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,2	0,0	0,0	0,0	34,2
LrN	Smart PCS 14	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	270,0	-59,6	-0,8	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	0,0	34,4
LrN	Smart PCS 13	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	267,1	-59,5	-0,8	0,0	-0,8	0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	0,0	34,4
LrN	Smart PCS 12	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	346,1	-61,8	-0,2	-5,4	-1,0	0,0	0,0	27,2	0,0	0,0	0,0	27,2
LrN	Smart PCS 11	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	343,3	-61,7	-0,2	-6,9	-1,0	0,0	0,0	25,8	0,0	0,0	0,0	25,8
LrN	Smart PCS 10	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	329,9	-61,4	-0,2	-5,9	-1,0	0,0	0,0	27,2	0,0	0,0	0,0	27,2
LrN	Smart PCS 1	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	281,9	-60,0	-0,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,9	0,0	0,0	0,0	33,9
LrN	MVS 9-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	320,2	-61,1	1,8	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8
LrN	MVS 9-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	321,2	-61,1	-0,8	-15,3	-0,9	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2
LrN	MVS 9-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	320,9	-61,1	-1,1	0,0	-2,1	0,0	0,0	17,8	0,0	0,0	0,0	17,8
LrN	MVS 9-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	322,5	-61,2	-1,3	-10,4	-0,6	0,0	3,3	-7,0	0,0	0,0	0,0	-7,0
LrN	MVS 8-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	296,1	-60,4	1,6	-1,5	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	1,4
LrN	MVS 8-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	297,2	-60,5	-0,9	-16,1	-0,8	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
LrN	MVS 8-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	296,9	-60,4	-1,2	0,0	-2,0	0,0	0,0	21,5	0,0	0,0	0,0	21,5
LrN	MVS 8-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	298,4	-60,5	-1,5	-10,9	-0,6	0,0	3,4	-6,7	0,0	0,0	0,0	-6,7
LrN	MVS 7-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	272,1	-59,7	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	3,4
LrN	MVS 7-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	273,2	-59,7	-1,2	-12,9	-0,8	0,0	0,1	3,9	0,0	0,0	0,0	3,9

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	MVS 7-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	272,8	-59,7	-1,6	0,0	-1,9	0,0	0,0	18,9	0,0	0,0	0,0	18,9
LrN	MVS 7-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	274,4	-59,8	-1,6	-10,1	-0,5	0,0	2,3	-6,5	0,0	0,0	0,0	-6,5
LrN	MVS 6-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	325,3	-61,2	1,8	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3
LrN	MVS 6-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	326,5	-61,3	-1,0	-15,3	-0,9	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
LrN	MVS 6-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	325,6	-61,2	-1,0	0,0	-2,1	0,0	0,1	17,9	0,0	0,0	0,0	17,9
LrN	MVS 6-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	327,4	-61,3	-1,4	-10,3	-0,7	0,0	6,4	-3,9	0,0	0,0	0,0	-3,9
LrN	MVS 5-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	301,7	-60,6	1,7	-2,3	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,4
LrN	MVS 5-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	302,9	-60,6	-1,1	-16,1	-0,8	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1
LrN	MVS 5-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	302,0	-60,6	-1,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	21,4	0,0	0,0	0,0	21,4
LrN	MVS 5-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	303,9	-60,6	-1,5	-11,2	-0,6	0,0	7,4	-3,3	0,0	0,0	0,0	-3,3
LrN	MVS 4-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	278,2	-59,9	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	3,3
LrN	MVS 4-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	279,4	-59,9	-1,4	-10,7	-0,9	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	5,5
LrN	MVS 4-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	278,3	-59,9	-1,4	0,0	-1,9	0,0	0,0	18,9	0,0	0,0	0,0	18,9
LrN	MVS 4-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	280,3	-59,9	-1,7	-10,2	-0,6	0,0	5,8	-3,2	0,0	0,0	0,0	-3,2
LrN	MVS 3-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	332,5	-61,4	1,8	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5
LrN	MVS 3-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	333,9	-61,5	-0,9	-16,0	-0,9	0,0	0,6	-0,3	0,0	0,0	0,0	-0,3
LrN	MVS 3-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	332,5	-61,4	-1,1	0,0	-2,2	0,0	0,0	17,4	0,0	0,0	0,0	17,4
LrN	MVS 3-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	334,6	-61,5	-1,3	-10,1	-0,7	0,0	2,9	-7,3	0,0	0,0	0,0	-7,3
LrN	MVS 2-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	309,6	-60,8	1,7	-1,5	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	1,1
LrN	MVS 2-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	310,9	-60,8	-1,0	-16,5	-0,7	0,0	0,2	-0,5	0,0	0,0	0,0	-0,5
LrN	MVS 2-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	309,5	-60,8	-1,2	0,0	-2,1	0,0	0,0	21,1	0,0	0,0	0,0	21,1
LrN	MVS 2-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	311,6	-60,9	-1,5	-10,0	-0,6	0,0	3,1	-6,5	0,0	0,0	0,0	-6,5
LrN	MVS 1-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	286,8	-60,1	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	3,1
LrN	MVS 1-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	288,2	-60,2	-1,4	-12,9	-0,9	0,0	0,3	3,3	0,0	0,0	0,0	3,3
LrN	MVS 1-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	286,5	-60,1	-1,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	18,6	0,0	0,0	0,0	18,6

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	MVS 1-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	288,7	-60,2	-1,7	-9,8	-0,6	0,0	3,0	-5,9	0,0	0,0	0,0	-5,9
LrN	MVS 15-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	299,7	-60,5	1,7	-0,6	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	2,2
LrN	MVS 15-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	300,2	-60,5	-1,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	0,0	15,1
LrN	MVS 15-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	301,6	-60,6	-1,1	-17,2	-0,9	0,0	0,2	5,6	0,0	0,0	0,0	5,6
LrN	MVS 15-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	302,3	-60,6	-1,5	-10,6	-0,6	0,0	3,0	-7,0	0,0	0,0	0,0	-7,0
LrN	MVS 14-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	275,8	-59,8	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	3,4
LrN	MVS 14-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	276,2	-59,8	-1,3	0,0	-1,7	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	0,0	15,6
LrN	MVS 14-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	277,7	-59,9	-1,3	-13,8	-0,8	0,0	0,1	6,4	0,0	0,0	0,0	6,4
LrN	MVS 14-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	278,4	-59,9	-1,6	-10,0	-0,6	0,0	2,5	-6,2	0,0	0,0	0,0	-6,2
LrN	MVS 13-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	269,5	-59,6	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	3,5
LrN	MVS 13-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	270,2	-59,6	-1,2	-4,8	-1,1	0,0	2,7	14,4	0,0	0,0	0,0	14,4
LrN	MVS 13-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	271,0	-59,7	-1,5	-4,6	-1,7	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7
LrN	MVS 13-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	272,0	-59,7	-1,6	-11,7	-0,4	0,0	3,9	-6,2	0,0	0,0	0,0	-6,2
LrN	MVS 12-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	317,9	-61,0	1,8	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8
LrN	MVS 12-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	318,8	-61,1	-0,8	-11,3	-1,1	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	0,0	4,2
LrN	MVS 12-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	318,9	-61,1	-1,1	-6,7	-1,2	0,0	2,8	14,8	0,0	0,0	0,0	14,8
LrN	MVS 12-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	320,3	-61,1	-1,3	-13,5	-0,6	0,0	4,7	-8,4	0,0	0,0	0,0	-8,4
LrN	MVS 11-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	293,7	-60,3	1,6	-1,4	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	1,5
LrN	MVS 11-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	294,6	-60,4	-0,9	-7,3	-1,3	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	0,0	8,6
LrN	MVS 11-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	294,7	-60,4	-1,2	-7,2	-1,2	0,0	2,7	17,9	0,0	0,0	0,0	17,9
LrN	MVS 11-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	296,1	-60,4	-1,5	-13,0	-0,5	0,0	4,2	-7,9	0,0	0,0	0,0	-7,9
LrN	MVS 10-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	269,5	-59,6	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	3,5
LrN	MVS 10-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	270,4	-59,6	-1,2	-4,6	-1,5	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	0,0	11,4
LrN	MVS 10-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	270,5	-59,6	-1,5	-5,7	-1,1	0,0	3,4	17,6	0,0	0,0	0,0	17,6
LrN	MVS 10-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	271,9	-59,7	-1,6	-11,7	-0,4	0,0	2,0	-8,2	0,0	0,0	0,0	-8,2

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 9-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	294,1	-60,4	-0,6	-3,6	-1,0	0,0	0,0	24,5	0,0	0,0	0,0	24,5
LrN	BESS 9-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	294,9	-60,4	-1,6	-12,9	-0,6	0,0	0,3	2,9	0,0	0,0	0,0	2,9
LrN	BESS 9-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	295,4	-60,4	-1,5	-11,9	-0,6	0,0	3,2	14,8	0,0	0,0	0,0	14,8
LrN	BESS 9-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	293,5	-60,3	-1,4	0,0	-1,2	0,0	0,0	30,5	0,0	0,0	0,0	30,5
LrN	BESS 9-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	293,0	-60,3	-1,5	-3,5	-1,0	0,0	0,9	20,5	0,0	0,0	0,0	20,5
LrN	BESS 8-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	286,9	-60,1	-0,6	-3,3	-1,0	0,0	0,3	25,3	0,0	0,0	0,0	25,3
LrN	BESS 8-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	287,6	-60,2	-1,7	-12,1	-0,5	0,0	0,1	3,6	0,0	0,0	0,0	3,6
LrN	BESS 8-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	288,1	-60,2	-1,6	-11,4	-0,6	0,0	6,3	18,6	0,0	0,0	0,0	18,6
LrN	BESS 8-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	286,2	-60,1	-1,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	30,7	0,0	0,0	0,0	30,7
LrN	BESS 8-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	285,7	-60,1	-1,6	-1,5	-1,1	0,0	0,6	22,4	0,0	0,0	0,0	22,4
LrN	BESS 7-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	270,6	-59,6	-0,7	-3,9	-0,9	0,0	0,8	25,6	0,0	0,0	0,0	25,6
LrN	BESS 7-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	271,4	-59,7	-2,1	-5,7	-0,9	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	0,0	9,7
LrN	BESS 7-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	271,8	-59,7	-1,9	-10,6	-0,6	0,0	4,0	17,2	0,0	0,0	0,0	17,2
LrN	BESS 7-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	269,9	-59,6	-1,7	0,0	-1,2	0,0	0,0	31,0	0,0	0,0	0,0	31,0
LrN	BESS 7-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	269,4	-59,6	-1,9	0,0	-1,2	0,0	0,0	23,3	0,0	0,0	0,0	23,3
LrN	BESS 6-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	341,8	-61,7	-0,4	-3,3	-1,1	0,0	0,1	23,6	0,0	0,0	0,0	23,6
LrN	BESS 6-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	340,9	-61,6	-1,3	0,0	-1,4	0,0	0,0	13,6	0,0	0,0	0,0	13,6
LrN	BESS 6-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	340,6	-61,6	-1,3	-3,4	-1,1	0,0	0,4	18,9	0,0	0,0	0,0	18,9
LrN	BESS 6-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	342,7	-61,7	-1,3	-13,2	-0,6	0,0	0,1	16,7	0,0	0,0	0,0	16,7
LrN	BESS 6-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	343,0	-61,7	-1,3	-12,0	-0,7	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	0,0	10,3
LrN	BESS 5-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	325,8	-61,3	-0,5	-4,0	-1,1	0,0	0,0	23,2	0,0	0,0	0,0	23,2
LrN	BESS 5-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	324,9	-61,2	-1,3	0,0	-1,3	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	0,0	14,1
LrN	BESS 5-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	324,7	-61,2	-1,3	-2,7	-1,1	0,0	0,8	20,4	0,0	0,0	0,0	20,4
LrN	BESS 5-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	326,8	-61,3	-1,4	-13,1	-0,6	0,0	0,2	17,4	0,0	0,0	0,0	17,4
LrN	BESS 5-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	327,0	-61,3	-1,4	-10,8	-0,7	0,0	7,3	19,1	0,0	0,0	0,0	19,1

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 4-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	318,7	-61,1	-0,5	-3,7	-1,1	0,0	0,2	23,9	0,0	0,0	0,0	23,9
LrN	BESS 4-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	317,8	-61,0	-1,4	0,0	-1,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	0,0	14,3
LrN	BESS 4-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	317,6	-61,0	-1,4	-3,0	-1,1	0,0	0,4	19,9	0,0	0,0	0,0	19,9
LrN	BESS 4-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	319,7	-61,1	-1,4	-13,9	-0,6	0,0	0,1	16,5	0,0	0,0	0,0	16,5
LrN	BESS 4-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	319,9	-61,1	-1,4	-10,8	-0,7	0,0	6,0	18,0	0,0	0,0	0,0	18,0
LrN	BESS 3-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	302,9	-60,6	-0,6	-3,4	-1,0	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	0,0	24,4
LrN	BESS 3-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	301,9	-60,6	-1,5	0,0	-1,3	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7
LrN	BESS 3-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	301,8	-60,6	-1,6	-2,8	-1,1	0,0	0,9	20,8	0,0	0,0	0,0	20,8
LrN	BESS 3-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	304,0	-60,6	-1,5	-13,5	-0,6	0,0	0,3	17,5	0,0	0,0	0,0	17,5
LrN	BESS 3-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	304,1	-60,7	-1,5	-11,6	-0,7	0,0	7,4	19,0	0,0	0,0	0,0	19,0
LrN	BESS 31-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	316,9	-61,0	-0,4	-3,3	-1,0	0,0	0,0	24,2	0,0	0,0	0,0	24,2
LrN	BESS 31-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	316,4	-61,0	-1,4	0,0	-1,3	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	0,0	14,3
LrN	BESS 31-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	318,1	-61,0	-1,3	-12,1	-0,7	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	0,0	10,9
LrN	BESS 31-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	317,4	-61,0	-1,3	-13,4	-0,7	0,0	0,0	17,1	0,0	0,0	0,0	17,1
LrN	BESS 31-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	315,7	-61,0	-1,4	-4,2	-1,0	0,0	1,0	19,5	0,0	0,0	0,0	19,5
LrN	BESS 30-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	309,5	-60,8	-0,5	-3,1	-1,0	0,0	0,0	24,7	0,0	0,0	0,0	24,7
LrN	BESS 30-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	309,0	-60,8	-1,4	-1,7	-1,1	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	0,0	12,9
LrN	BESS 30-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	310,7	-60,8	-1,4	-11,5	-0,7	0,0	5,7	17,3	0,0	0,0	0,0	17,3
LrN	BESS 30-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	310,1	-60,8	-1,3	-13,2	-0,7	0,0	0,0	17,5	0,0	0,0	0,0	17,5
LrN	BESS 30-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	308,3	-60,8	-1,4	-4,8	-0,9	0,0	0,6	18,7	0,0	0,0	0,0	18,7
LrN	BESS 2-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	295,9	-60,4	-0,6	-3,2	-1,0	0,0	0,1	24,9	0,0	0,0	0,0	24,9
LrN	BESS 2-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	294,9	-60,4	-1,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	0,0	14,9
LrN	BESS 2-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	294,8	-60,4	-1,6	-3,0	-1,0	0,0	0,4	20,3	0,0	0,0	0,0	20,3
LrN	BESS 2-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	297,0	-60,4	-1,7	-12,4	-0,6	0,0	0,2	18,6	0,0	0,0	0,0	18,6
LrN	BESS 2-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	297,1	-60,4	-1,6	-11,6	-0,6	0,0	6,4	18,2	0,0	0,0	0,0	18,2

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 29-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	293,0	-60,3	-0,6	-3,0	-1,0	0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	0,0	25,1
LrN	BESS 29-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	292,5	-60,3	-1,5	0,0	-1,2	0,0	0,9	15,8	0,0	0,0	0,0	15,8
LrN	BESS 29-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	294,2	-60,4	-1,4	-12,2	-0,6	0,0	6,6	18,0	0,0	0,0	0,0	18,0
LrN	BESS 29-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	293,6	-60,3	-1,4	-12,2	-0,6	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	19,0
LrN	BESS 29-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	291,8	-60,3	-1,5	-4,2	-1,0	0,0	1,0	20,1	0,0	0,0	0,0	20,1
LrN	BESS 28-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	285,6	-60,1	-0,6	-3,0	-0,9	0,0	0,0	25,3	0,0	0,0	0,0	25,3
LrN	BESS 28-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	285,0	-60,1	-1,6	-1,8	-1,0	0,0	0,0	13,5	0,0	0,0	0,0	13,5
LrN	BESS 28-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	286,8	-60,1	-1,5	-12,3	-0,6	0,0	6,2	17,8	0,0	0,0	0,0	17,8
LrN	BESS 28-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	286,2	-60,1	-1,5	-10,9	-0,6	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0	0,0	20,4
LrN	BESS 28-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	284,4	-60,1	-1,5	-4,6	-0,8	0,0	0,6	19,5	0,0	0,0	0,0	19,5
LrN	BESS 27-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	269,1	-59,6	-0,7	-3,9	-0,9	0,0	1,5	26,4	0,0	0,0	0,0	26,4
LrN	BESS 27-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	268,5	-59,6	-1,8	0,0	-1,2	0,0	1,3	16,7	0,0	0,0	0,0	16,7
LrN	BESS 27-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	270,3	-59,6	-1,8	-10,9	-0,6	0,0	6,9	20,1	0,0	0,0	0,0	20,1
LrN	BESS 27-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	269,7	-59,6	-1,6	-5,0	-0,9	0,0	0,1	26,4	0,0	0,0	0,0	26,4
LrN	BESS 27-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	267,9	-59,6	-1,7	0,0	-1,1	0,0	0,0	23,6	0,0	0,0	0,0	23,6
LrN	BESS 26-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	279,1	-59,9	-0,6	-3,3	-0,9	0,0	0,0	25,3	0,0	0,0	0,0	25,3
LrN	BESS 26-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	279,3	-59,9	-1,6	-9,7	-0,6	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	6,2
LrN	BESS 26-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	277,9	-59,9	-1,6	-4,3	-0,9	0,0	0,5	19,7	0,0	0,0	0,0	19,7
LrN	BESS 26-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	279,0	-59,9	-1,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	30,9	0,0	0,0	0,0	30,9
LrN	BESS 26-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,4	-59,9	-1,5	-12,5	-0,6	0,0	0,1	11,5	0,0	0,0	0,0	11,5
LrN	BESS 25-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	262,4	-59,4	-0,7	-3,9	-0,9	0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	0,0	25,1
LrN	BESS 25-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	262,6	-59,4	-1,9	-4,0	-1,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	0,0	11,7
LrN	BESS 25-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	261,2	-59,3	-1,8	0,0	-1,1	0,0	0,0	23,7	0,0	0,0	0,0	23,7
LrN	BESS 25-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	262,2	-59,4	-1,8	0,0	-1,1	0,0	0,0	31,2	0,0	0,0	0,0	31,2
LrN	BESS 25-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	263,6	-59,4	-1,8	-11,0	-0,6	0,0	4,9	18,1	0,0	0,0	0,0	18,1

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 24-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	327,4	-61,3	-0,4	-3,2	-1,1	0,0	0,0	24,1	0,0	0,0	0,0	24,1
LrN	BESS 24-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	327,6	-61,3	-1,3	-11,8	-0,7	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	2,9
LrN	BESS 24-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	328,7	-61,3	-1,3	-13,1	-0,7	0,0	0,1	9,6	0,0	0,0	0,0	9,6
LrN	BESS 24-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	327,3	-61,3	-1,3	0,0	-1,3	0,0	0,0	29,6	0,0	0,0	0,0	29,6
LrN	BESS 24-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	326,2	-61,3	-1,3	-4,7	-1,0	0,0	0,4	18,1	0,0	0,0	0,0	18,1
LrN	BESS 23-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	310,6	-60,8	-0,5	-3,3	-1,0	0,0	0,0	24,4	0,0	0,0	0,0	24,4
LrN	BESS 23-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	310,7	-60,8	-1,3	-11,4	-0,7	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	3,8
LrN	BESS 23-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	311,8	-60,9	-1,3	-13,3	-0,7	0,0	5,3	15,1	0,0	0,0	0,0	15,1
LrN	BESS 23-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	310,5	-60,8	-1,4	0,0	-1,3	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	30,0
LrN	BESS 23-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	309,4	-60,8	-1,4	-6,3	-0,9	0,0	1,0	17,6	0,0	0,0	0,0	17,6
LrN	BESS 22-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	303,1	-60,6	-0,5	-3,0	-1,0	0,0	0,0	24,9	0,0	0,0	0,0	24,9
LrN	BESS 22-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	303,3	-60,6	-1,3	-11,8	-0,7	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	3,7
LrN	BESS 22-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	304,4	-60,7	-1,4	-13,2	-0,7	0,0	5,7	15,8	0,0	0,0	0,0	15,8
LrN	BESS 22-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	303,1	-60,6	-1,5	0,0	-1,3	0,0	0,0	30,2	0,0	0,0	0,0	30,2
LrN	BESS 22-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	302,0	-60,6	-1,4	-5,0	-0,9	0,0	0,4	18,4	0,0	0,0	0,0	18,4
LrN	BESS 21-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	286,4	-60,1	-0,6	-3,4	-0,9	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	25,0
LrN	BESS 21-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	286,6	-60,1	-1,4	-9,6	-0,7	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	6,2
LrN	BESS 21-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	287,6	-60,2	-1,5	-12,9	-0,6	0,0	1,7	12,5	0,0	0,0	0,0	12,5
LrN	BESS 21-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	286,3	-60,1	-1,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	30,6	0,0	0,0	0,0	30,6
LrN	BESS 21-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	285,2	-60,1	-1,5	-6,2	-0,8	0,0	0,8	18,2	0,0	0,0	0,0	18,2
LrN	BESS 20-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	279,0	-59,9	-0,6	-3,3	-0,9	0,0	0,0	25,3	0,0	0,0	0,0	25,3
LrN	BESS 20-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	279,2	-59,9	-1,5	-9,9	-0,6	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	0,0	6,1
LrN	BESS 20-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,2	-59,9	-1,5	-12,6	-0,6	0,0	5,1	16,5	0,0	0,0	0,0	16,5
LrN	BESS 20-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	278,9	-59,9	-1,6	0,0	-1,2	0,0	0,0	30,8	0,0	0,0	0,0	30,8
LrN	BESS 20-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	277,8	-59,9	-1,6	-4,8	-0,9	0,0	0,3	19,1	0,0	0,0	0,0	19,1

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 1-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	279,7	-59,9	-0,7	-3,9	-0,9	0,0	0,1	24,6	0,0	0,0	0,0	24,6
LrN	BESS 1-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	278,6	-59,9	-1,8	0,0	-1,2	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	0,0	15,1
LrN	BESS 1-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	278,6	-59,9	-1,9	0,0	-1,2	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	23,0
LrN	BESS 1-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	280,9	-60,0	-2,1	-6,8	-0,8	0,0	0,0	23,9	0,0	0,0	0,0	23,9
LrN	BESS 1-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,9	-60,0	-1,9	-10,5	-0,6	0,0	5,9	18,9	0,0	0,0	0,0	18,9
LrN	BESS 19-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	262,2	-59,4	-0,7	-3,9	-0,9	0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	0,0	25,1
LrN	BESS 19-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	262,4	-59,4	-1,7	-4,0	-1,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	12,0
LrN	BESS 19-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	263,4	-59,4	-1,9	-11,0	-0,6	0,0	4,7	17,8	0,0	0,0	0,0	17,8
LrN	BESS 19-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	262,1	-59,4	-1,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	31,1	0,0	0,0	0,0	31,1
LrN	BESS 19-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	261,0	-59,3	-1,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	23,7	0,0	0,0	0,0	23,7
LrN	BESS 18-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	329,8	-61,4	-0,4	-4,0	-1,1	0,0	0,0	23,2	0,0	0,0	0,0	23,2
LrN	BESS 18-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	329,4	-61,3	-1,2	-2,6	-1,1	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	0,0	11,8
LrN	BESS 18-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	328,6	-61,3	-1,3	-4,5	-0,9	0,0	0,7	18,6	0,0	0,0	0,0	18,6
LrN	BESS 18-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	330,1	-61,4	-1,3	-13,0	-0,7	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	17,0
LrN	BESS 18-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	331,0	-61,4	-1,4	-11,3	-0,7	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	0,0	11,3
LrN	BESS 17-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	313,1	-60,9	-0,5	-3,3	-1,0	0,0	1,5	25,7	0,0	0,0	0,0	25,7
LrN	BESS 17-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	312,8	-60,9	-1,4	0,0	-1,3	0,0	1,8	16,2	0,0	0,0	0,0	16,2
LrN	BESS 17-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	311,9	-60,9	-1,4	-5,2	-0,9	0,0	1,2	18,8	0,0	0,0	0,0	18,8
LrN	BESS 17-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	313,5	-60,9	-1,3	-12,8	-0,7	0,0	0,0	17,8	0,0	0,0	0,0	17,8
LrN	BESS 17-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	314,4	-60,9	-1,4	-12,3	-0,7	0,0	7,3	17,9	0,0	0,0	0,0	17,9
LrN	BESS 16-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	305,7	-60,7	-0,5	-3,0	-1,0	0,0	0,6	25,4	0,0	0,0	0,0	25,4
LrN	BESS 16-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	305,4	-60,7	-1,4	-2,0	-1,1	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0	0,0	12,8
LrN	BESS 16-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	304,5	-60,7	-1,4	-5,1	-0,9	0,0	0,5	18,5	0,0	0,0	0,0	18,5
LrN	BESS 16-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	306,1	-60,7	-1,4	-12,8	-0,7	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	18,0
LrN	BESS 16-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	307,0	-60,7	-1,4	-12,7	-0,6	0,0	6,6	17,1	0,0	0,0	0,0	17,1

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 15-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	289,1	-60,2	-0,6	-3,4	-0,9	0,0	0,0	24,8	0,0	0,0	0,0	24,8
LrN	BESS 15-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	288,7	-60,2	-1,6	0,0	-1,2	0,0	1,5	16,4	0,0	0,0	0,0	16,4
LrN	BESS 15-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	287,9	-60,2	-1,6	-5,5	-0,9	0,0	1,0	18,9	0,0	0,0	0,0	18,9
LrN	BESS 15-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	289,6	-60,2	-1,4	-11,7	-0,6	0,0	0,0	19,6	0,0	0,0	0,0	19,6
LrN	BESS 15-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	290,4	-60,3	-1,5	-12,4	-0,6	0,0	4,8	16,1	0,0	0,0	0,0	16,1
LrN	BESS 14-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	281,7	-60,0	-0,6	-3,4	-0,9	0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	0,0	25,1
LrN	BESS 14-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	281,3	-60,0	-1,6	-2,0	-1,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	0,0	13,3
LrN	BESS 14-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,6	-60,0	-1,6	-4,8	-0,8	0,0	0,4	19,2	0,0	0,0	0,0	19,2
LrN	BESS 14-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	282,3	-60,0	-1,5	-10,9	-0,6	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0	0,0	20,5
LrN	BESS 14-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	283,0	-60,0	-1,5	-12,9	-0,5	0,0	5,8	16,8	0,0	0,0	0,0	16,8
LrN	BESS 13-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	265,1	-59,5	-0,7	-3,9	-0,9	0,0	1,5	26,5	0,0	0,0	0,0	26,5
LrN	BESS 13-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	264,7	-59,4	-1,9	0,0	-1,2	0,0	1,9	17,3	0,0	0,0	0,0	17,3
LrN	BESS 13-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	263,9	-59,4	-1,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	23,6	0,0	0,0	0,0	23,6
LrN	BESS 13-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	265,6	-59,5	-1,8	-4,9	-0,9	0,0	0,0	26,4	0,0	0,0	0,0	26,4
LrN	BESS 13-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	266,4	-59,5	-1,9	-10,6	-0,6	0,0	6,4	19,8	0,0	0,0	0,0	19,8
LrN	BESS 12-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	334,1	-61,5	-0,4	-4,0	-1,1	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	23,0
LrN	BESS 12-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	334,8	-61,5	-1,5	-10,2	-0,8	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	4,0
LrN	BESS 12-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	335,3	-61,5	-1,4	-10,8	-0,8	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	0,0	11,5
LrN	BESS 12-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	333,5	-61,5	-1,2	0,0	-1,4	0,0	0,0	29,4	0,0	0,0	0,0	29,4
LrN	BESS 12-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	332,9	-61,4	-1,2	-1,8	-1,2	0,0	0,9	21,2	0,0	0,0	0,0	21,2
LrN	BESS 11-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	317,7	-61,0	-0,5	-4,0	-1,0	0,0	0,8	24,3	0,0	0,0	0,0	24,3
LrN	BESS 11-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	318,4	-61,1	-1,5	-10,5	-0,8	0,0	0,6	4,8	0,0	0,0	0,0	4,8
LrN	BESS 11-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	319,0	-61,1	-1,4	-10,8	-0,7	0,0	3,8	15,8	0,0	0,0	0,0	15,8
LrN	BESS 11-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	317,1	-61,0	-1,3	0,0	-1,3	0,0	0,0	29,9	0,0	0,0	0,0	29,9
LrN	BESS 11-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	316,6	-61,0	-1,3	-3,5	-1,1	0,0	1,0	20,1	0,0	0,0	0,0	20,1

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 10-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	310,5	-60,8	-0,5	-3,2	-1,0	0,0	1,5	25,9	0,0	0,0	0,0	25,9
LrN	BESS 10-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	311,2	-60,9	-1,5	-13,7	-0,6	0,0	1,3	2,6	0,0	0,0	0,0	2,6
LrN	BESS 10-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	311,7	-60,9	-1,4	-11,5	-0,7	0,0	6,5	18,0	0,0	0,0	0,0	18,0
LrN	BESS 10-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	309,9	-60,8	-1,4	0,0	-1,3	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	30,0
LrN	BESS 10-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	309,3	-60,8	-1,3	-1,9	-1,2	0,0	0,8	21,5	0,0	0,0	0,0	21,5

## Schalltechnisches Gutachten

### Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

#### Legende

Zeitber.		Zeitbereich
Quelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenbezogener Schalleistungspegel
Lw'	dB(A)	Schalleistung pro m, m <sup>2</sup>
l oder S	m, m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Schallabstrahlung
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung
Agnd	dB	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
Abar	dB	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
ADI	dB	Richtwirkungsmaß
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + ADI + dL_{refl}$
Cmet		Meteorologische Korrektur
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Beurteilungspegel

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
Immissionsort Tolkwade 3 SW 1.OG IRW,T 54 dB(A) IRW,N 39 dB(A) LrT 45 dB(A) LrN 45 dB(A)																				
LrT	Smart PCS 9	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	327,2	-61,3	-0,2	-7,1	-1,0	0,0	0,3	26,3	0,0	0,0	0,0	26,3
LrT	Smart PCS 8	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	323,0	-61,2	-0,2	-12,3	-0,9	0,0	1,0	21,9	0,0	0,0	0,0	21,9
LrT	Smart PCS 7	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	320,3	-61,1	-0,3	-12,8	-0,9	0,0	1,0	21,5	0,0	0,0	0,0	21,5
LrT	Smart PCS 62	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	319,8	-61,1	-0,2	-5,8	-0,9	0,0	0,4	27,9	0,0	0,0	0,0	27,9
LrT	Smart PCS 61	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	316,9	-61,0	-0,2	-5,9	-0,9	0,0	0,4	27,9	0,0	0,0	0,0	27,9
LrT	Smart PCS 60	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	312,5	-60,9	-0,2	-6,2	-0,9	0,0	0,8	28,2	0,0	0,0	0,0	28,2
LrT	Smart PCS 6	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	307,2	-60,7	-0,3	-9,7	-0,9	0,0	0,0	23,9	0,0	0,0	0,0	23,9
LrT	Smart PCS 59	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	309,6	-60,8	-0,2	-6,5	-0,9	0,0	0,9	28,0	0,0	0,0	0,0	28,0
LrT	Smart PCS 58	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	296,0	-60,4	-0,3	-8,1	-0,9	0,0	1,0	26,8	0,0	0,0	0,0	26,8
LrT	Smart PCS 57	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	293,1	-60,3	-0,3	-8,7	-0,9	0,0	0,9	26,4	0,0	0,0	0,0	26,4
LrT	Smart PCS 56	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	288,7	-60,2	-0,3	-9,5	-0,8	0,0	0,4	25,2	0,0	0,0	0,0	25,2
LrT	Smart PCS 55	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	285,8	-60,1	-0,3	-10,2	-0,8	0,0	0,4	24,6	0,0	0,0	0,0	24,6
LrT	Smart PCS 54	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	272,4	-59,7	-0,6	-15,2	-0,8	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	0,0	19,3
LrT	Smart PCS 53	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	269,6	-59,6	-0,6	-17,1	-0,8	0,0	0,0	17,5	0,0	0,0	0,0	17,5
LrT	Smart PCS 52	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	280,2	-59,9	-0,3	-10,0	-0,8	0,0	0,1	24,6	0,0	0,0	0,0	24,6
LrT	Smart PCS 51	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	277,3	-59,9	-0,4	-10,5	-0,8	0,0	0,1	24,1	0,0	0,0	0,0	24,1
LrT	Smart PCS 50	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	263,4	-59,4	-0,7	-15,4	-0,8	0,0	0,2	19,6	0,0	0,0	0,0	19,6
LrT	Smart PCS 5	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	304,4	-60,7	-0,3	-10,1	-0,9	0,0	0,0	23,6	0,0	0,0	0,0	23,6
LrT	Smart PCS 49	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	260,5	-59,3	-0,7	-17,6	-0,8	0,0	0,4	17,5	0,0	0,0	0,0	17,5
LrT	Smart PCS 48	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	328,7	-61,3	-0,2	-5,9	-1,0	0,0	0,5	27,6	0,0	0,0	0,0	27,6
LrT	Smart PCS 47	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	325,8	-61,3	-0,2	-6,1	-1,0	0,0	0,5	27,6	0,0	0,0	0,0	27,6
LrT	Smart PCS 46	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	311,9	-60,9	-0,2	-7,0	-0,9	0,0	0,5	27,1	0,0	0,0	0,0	27,1
LrT	Smart PCS 45	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	308,9	-60,8	-0,2	-7,3	-0,9	0,0	0,6	27,0	0,0	0,0	0,0	27,0
LrT	Smart PCS 44	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	304,5	-60,7	-0,2	-7,6	-0,9	0,0	0,6	26,8	0,0	0,0	0,0	26,8

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	Smart PCS 43	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	301,5	-60,6	-0,3	-7,8	-0,9	0,0	0,6	26,7	0,0	0,0	0,0	26,7
LrT	Smart PCS 42	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	287,7	-60,2	-0,3	-9,3	-0,8	0,0	0,7	25,7	0,0	0,0	0,0	25,7
LrT	Smart PCS 41	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	284,7	-60,1	-0,3	-9,7	-0,8	0,0	0,7	25,4	0,0	0,0	0,0	25,4
LrT	Smart PCS 40	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	280,1	-59,9	-0,4	-10,4	-0,8	0,0	0,1	24,1	0,0	0,0	0,0	24,1
LrT	Smart PCS 4	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	300,4	-60,5	-0,4	-10,7	-0,9	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	23,0
LrT	Smart PCS 39	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	277,2	-59,8	-0,4	-10,9	-0,8	0,0	0,1	23,6	0,0	0,0	0,0	23,6
LrT	Smart PCS 38	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	263,4	-59,4	-0,7	-15,7	-0,8	0,0	0,2	19,3	0,0	0,0	0,0	19,3
LrT	Smart PCS 37	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	260,4	-59,3	-0,7	-17,8	-0,8	0,0	0,4	17,3	0,0	0,0	0,0	17,3
LrT	Smart PCS 36	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	332,5	-61,4	-0,2	-6,0	-1,0	0,0	0,4	27,5	0,0	0,0	0,0	27,5
LrT	Smart PCS 35	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	329,5	-61,4	-0,2	-6,3	-1,0	0,0	0,5	27,3	0,0	0,0	0,0	27,3
LrT	Smart PCS 34	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	315,9	-61,0	-0,2	-8,1	-0,9	0,0	0,6	26,0	0,0	0,0	0,0	26,0
LrT	Smart PCS 33	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	312,8	-60,9	-0,2	-8,4	-0,9	0,0	0,6	25,8	0,0	0,0	0,0	25,8
LrT	Smart PCS 32	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	308,5	-60,8	-0,2	-8,9	-0,9	0,0	0,7	25,4	0,0	0,0	0,0	25,4
LrT	Smart PCS 31	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	305,6	-60,7	-0,3	-9,3	-0,9	0,0	0,7	25,2	0,0	0,0	0,0	25,2
LrT	Smart PCS 30	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	292,0	-60,3	-0,3	-11,5	-0,8	0,0	1,0	23,7	0,0	0,0	0,0	23,7
LrT	Smart PCS 3	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	297,7	-60,5	-0,5	-11,2	-0,9	0,0	0,0	22,6	0,0	0,0	0,0	22,6
LrT	Smart PCS 29	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	289,1	-60,2	-0,3	-12,1	-0,8	0,0	0,0	22,2	0,0	0,0	0,0	22,2
LrT	Smart PCS 28	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	284,6	-60,1	-0,4	-12,9	-0,8	0,0	0,0	21,4	0,0	0,0	0,0	21,4
LrT	Smart PCS 27	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	281,8	-60,0	-0,5	-13,5	-0,8	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	0,0	20,9
LrT	Smart PCS 26	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	268,1	-59,6	-0,7	-18,6	-0,8	0,0	0,0	15,9	0,0	0,0	0,0	15,9
LrT	Smart PCS 25	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	265,2	-59,5	-0,8	-19,2	-0,8	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	0,0	15,4
LrT	Smart PCS 24	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	334,0	-61,5	-0,2	-5,8	-1,0	0,0	0,4	27,6	0,0	0,0	0,0	27,6
LrT	Smart PCS 23	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	331,1	-61,4	-0,2	-6,1	-1,0	0,0	0,4	27,4	0,0	0,0	0,0	27,4
LrT	Smart PCS 22	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	317,5	-61,0	-0,2	-7,9	-0,9	0,0	0,6	26,1	0,0	0,0	0,0	26,1
LrT	Smart PCS 21	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	314,6	-60,9	-0,2	-8,3	-0,9	0,0	0,6	25,8	0,0	0,0	0,0	25,8

Konzept dB plus GmbH  
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel  
Tel. 06851/939893-0  
www.konzept-dbplus.de

Tabelle B02

Ergebnis-Nr.: 5  
Stand: 30.10.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 2

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	Smart PCS 20	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	310,3	-60,8	-0,2	-9,0	-0,9	0,0	0,7	25,3	0,0	0,0	0,0	25,3
LrT	Smart PCS 2	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	284,6	-60,1	-0,8	-14,0	-0,8	0,0	0,0	19,9	0,0	0,0	0,0	19,9
LrT	Smart PCS 19	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	307,4	-60,7	-0,3	-9,4	-0,9	0,0	0,7	25,1	0,0	0,0	0,0	25,1
LrT	Smart PCS 18	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	293,8	-60,4	-0,3	-11,6	-0,9	0,0	1,1	23,5	0,0	0,0	0,0	23,5
LrT	Smart PCS 17	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	290,9	-60,3	-0,3	-12,2	-0,8	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	0,0	22,0
LrT	Smart PCS 16	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	286,4	-60,1	-0,4	-13,1	-0,8	0,0	0,0	21,1	0,0	0,0	0,0	21,1
LrT	Smart PCS 15	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	283,5	-60,0	-0,5	-13,8	-0,8	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0	0,0	20,4
LrT	Smart PCS 14	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	270,0	-59,6	-0,8	-19,1	-0,8	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	0,0	15,3
LrT	Smart PCS 13	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	267,1	-59,5	-0,8	-19,0	-0,8	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	0,0	15,4
LrT	Smart PCS 12	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	346,1	-61,8	-0,2	-11,1	-1,0	0,0	0,5	22,1	0,0	0,0	0,0	22,1
LrT	Smart PCS 11	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	343,3	-61,7	-0,2	-11,4	-1,0	0,0	0,6	21,9	0,0	0,0	0,0	21,9
LrT	Smart PCS 10	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	329,9	-61,4	-0,2	-6,9	-1,0	0,0	0,3	26,5	0,0	0,0	0,0	26,5
LrT	Smart PCS 1	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	281,9	-60,0	-0,8	-14,5	-0,8	0,0	0,0	19,4	0,0	0,0	0,0	19,4
LrT	MVS 9-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	320,2	-61,1	1,8	-5,0	0,0	0,0	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0	-2,7
LrT	MVS 9-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	321,2	-61,1	-0,8	-20,2	-0,9	0,0	0,3	-4,3	0,0	0,0	0,0	-4,3
LrT	MVS 9-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	320,9	-61,1	-1,1	-6,1	-1,2	0,0	0,5	13,1	0,0	0,0	0,0	13,1
LrT	MVS 9-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	322,5	-61,2	-1,3	-15,7	-0,5	0,0	4,7	-10,7	0,0	0,0	0,0	-10,7
LrT	MVS 8-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	296,1	-60,4	1,6	-5,4	0,0	0,0	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	-2,5
LrT	MVS 8-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	297,2	-60,5	-0,9	-19,7	-0,8	0,0	0,1	-3,4	0,0	0,0	0,0	-3,4
LrT	MVS 8-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	296,9	-60,4	-1,2	-8,6	-0,9	0,0	0,3	14,3	0,0	0,0	0,0	14,3
LrT	MVS 8-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	298,4	-60,5	-1,5	-15,9	-0,5	0,0	3,5	-11,5	0,0	0,0	0,0	-11,5
LrT	MVS 7-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	272,1	-59,7	1,4	-5,9	0,0	0,0	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	-2,5
LrT	MVS 7-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	273,2	-59,7	-1,2	-19,9	-0,7	0,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	0,0	-3,2
LrT	MVS 7-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	272,8	-59,7	-1,6	-12,7	-0,7	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0	7,3
LrT	MVS 7-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	274,4	-59,8	-1,6	-16,0	-0,4	0,0	0,8	-13,7	0,0	0,0	0,0	-13,7

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	MVS 6-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	325,3	-61,2	1,8	-4,5	0,0	0,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	0,0	-2,2
LrT	MVS 6-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	326,5	-61,3	-0,9	-20,0	-0,9	0,0	0,3	-4,4	0,0	0,0	0,0	-4,4
LrT	MVS 6-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	325,6	-61,2	-1,0	-5,7	-1,2	0,0	0,5	13,4	0,0	0,0	0,0	13,4
LrT	MVS 6-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	327,4	-61,3	-1,3	-15,5	-0,5	0,0	6,5	-8,9	0,0	0,0	0,0	-8,9
LrT	MVS 5-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	301,7	-60,6	1,7	-5,0	0,0	0,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	0,0	-2,2
LrT	MVS 5-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	302,9	-60,6	-1,1	-19,5	-0,8	0,0	0,1	-3,6	0,0	0,0	0,0	-3,6
LrT	MVS 5-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	302,0	-60,6	-1,1	-8,7	-0,9	0,0	0,3	14,2	0,0	0,0	0,0	14,2
LrT	MVS 5-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	303,9	-60,6	-1,5	-15,9	-0,5	0,0	5,1	-10,1	0,0	0,0	0,0	-10,1
LrT	MVS 4-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	278,2	-59,9	1,5	-6,2	0,0	0,0	0,0	-2,9	0,0	0,0	0,0	-2,9
LrT	MVS 4-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	279,4	-59,9	-1,4	-20,0	-0,8	0,0	0,0	-3,7	0,0	0,0	0,0	-3,7
LrT	MVS 4-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	278,3	-59,9	-1,4	-13,5	-0,8	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,0	6,5
LrT	MVS 4-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	280,3	-59,9	-1,7	-16,4	-0,4	0,0	1,9	-13,2	0,0	0,0	0,0	-13,2
LrT	MVS 3-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	332,5	-61,4	1,8	-4,8	0,0	0,0	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0	-2,7
LrT	MVS 3-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	333,9	-61,5	-0,9	-19,8	-0,9	0,0	0,3	-4,4	0,0	0,0	0,0	-4,4
LrT	MVS 3-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	332,5	-61,4	-1,1	-5,7	-1,2	0,0	0,4	13,1	0,0	0,0	0,0	13,1
LrT	MVS 3-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	334,6	-61,5	-1,3	-15,3	-0,5	0,0	3,9	-11,4	0,0	0,0	0,0	-11,4
LrT	MVS 2-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	309,6	-60,8	1,7	-4,7	0,0	0,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	0,0	-2,1
LrT	MVS 2-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	310,9	-60,8	-1,0	-19,1	-0,8	0,0	0,0	-3,4	0,0	0,0	0,0	-3,4
LrT	MVS 2-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	309,5	-60,8	-1,2	-7,7	-1,0	0,0	0,3	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7
LrT	MVS 2-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	311,6	-60,9	-1,5	-15,3	-0,5	0,0	4,0	-10,9	0,0	0,0	0,0	-10,9
LrT	MVS 1-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	286,8	-60,1	1,5	-5,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	-2,0
LrT	MVS 1-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	288,2	-60,2	-1,4	-18,5	-0,8	0,0	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	-2,5
LrT	MVS 1-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	286,5	-60,1	-1,4	-12,2	-0,8	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	7,5
LrT	MVS 1-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	288,7	-60,2	-1,7	-15,5	-0,4	0,0	1,2	-13,3	0,0	0,0	0,0	-13,3
LrT	MVS 15-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	299,7	-60,5	1,7	-4,3	0,0	0,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	0,0	-1,5

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	MVS 15-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	300,2	-60,5	-1,0	-5,7	-1,1	0,0	0,2	10,3	0,0	0,0	0,0	10,3
LrT	MVS 15-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	301,6	-60,6	-1,1	-19,9	-0,9	0,0	1,5	4,2	0,0	0,0	0,0	4,2
LrT	MVS 15-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	302,3	-60,6	-1,5	-14,8	-0,5	0,0	4,1	-10,0	0,0	0,0	0,0	-10,0
LrT	MVS 14-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	275,8	-59,8	1,5	-4,7	0,0	0,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	0,0	-1,3
LrT	MVS 14-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	276,2	-59,8	-1,3	-9,6	-0,8	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	7,0
LrT	MVS 14-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	277,7	-59,9	-1,3	-19,9	-0,8	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2
LrT	MVS 14-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	278,4	-59,9	-1,6	-14,9	-0,4	0,0	1,6	-11,9	0,0	0,0	0,0	-11,9
LrT	MVS 13-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	269,5	-59,6	1,4	-4,7	0,0	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,0	-1,2
LrT	MVS 13-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	270,2	-59,6	-1,2	-10,2	-0,7	0,0	2,3	8,9	0,0	0,0	0,0	8,9
LrT	MVS 13-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	271,0	-59,7	-1,4	-19,5	-0,8	0,0	0,3	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0
LrT	MVS 13-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	272,0	-59,7	-1,6	-14,8	-0,4	0,0	1,7	-11,4	0,0	0,0	0,0	-11,4
LrT	MVS 12-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	317,9	-61,0	1,8	-5,0	0,0	0,0	0,0	-2,6	0,0	0,0	0,0	-2,6
LrT	MVS 12-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	318,8	-61,1	-0,8	-20,3	-0,9	0,0	0,6	-4,0	0,0	0,0	0,0	-4,0
LrT	MVS 12-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	318,9	-61,1	-1,1	-12,7	-0,8	0,0	4,1	10,5	0,0	0,0	0,0	10,5
LrT	MVS 12-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	320,3	-61,1	-1,3	-15,8	-0,5	0,0	4,1	-11,3	0,0	0,0	0,0	-11,3
LrT	MVS 11-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	293,7	-60,3	1,6	-5,1	0,0	0,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	0,0	-2,2
LrT	MVS 11-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	294,6	-60,4	-0,9	-19,0	-0,8	0,0	0,3	-2,4	0,0	0,0	0,0	-2,4
LrT	MVS 11-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	294,7	-60,4	-1,2	-13,6	-0,8	0,0	3,8	12,9	0,0	0,0	0,0	12,9
LrT	MVS 11-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	296,1	-60,4	-1,5	-15,6	-0,5	0,0	5,0	-9,7	0,0	0,0	0,0	-9,7
LrT	MVS 10-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	269,5	-59,6	1,4	-5,1	0,0	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	-1,6
LrT	MVS 10-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	270,4	-59,6	-1,2	-19,3	-0,7	0,0	0,0	-2,4	0,0	0,0	0,0	-2,4
LrT	MVS 10-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	270,5	-59,6	-1,5	-11,1	-0,7	0,0	2,3	11,4	0,0	0,0	0,0	11,4
LrT	MVS 10-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	271,9	-59,7	-1,6	-15,2	-0,4	0,0	1,4	-12,2	0,0	0,0	0,0	-12,2
LrT	BESS 9-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	294,1	-60,4	-0,6	-7,3	-0,7	0,0	0,0	21,1	0,0	0,0	0,0	21,1
LrT	BESS 9-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	294,9	-60,4	-1,6	-17,3	-0,5	0,0	0,2	-1,6	0,0	0,0	0,0	-1,6

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 9-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	295,4	-60,4	-1,5	-17,6	-0,6	0,0	2,8	8,8	0,0	0,0	0,0	8,8
LrT	BESS 9-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	293,5	-60,3	-1,4	-8,4	-0,6	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	0,0	22,7
LrT	BESS 9-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	293,0	-60,3	-1,6	-10,5	-0,6	0,0	0,5	13,5	0,0	0,0	0,0	13,5
LrT	BESS 8-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	286,9	-60,1	-0,6	-8,4	-0,6	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	0,0	20,2
LrT	BESS 8-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	287,6	-60,2	-1,7	-17,5	-0,5	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	0,0	-1,8
LrT	BESS 8-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	288,1	-60,2	-1,6	-17,7	-0,5	0,0	5,2	11,3	0,0	0,0	0,0	11,3
LrT	BESS 8-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	286,2	-60,1	-1,5	-9,7	-0,6	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0	0,0	21,6
LrT	BESS 8-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	285,7	-60,1	-1,6	-10,5	-0,6	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	0,0	13,2
LrT	BESS 7-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	270,6	-59,6	-0,7	-14,8	-0,5	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	0,0	14,3
LrT	BESS 7-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	271,4	-59,7	-2,0	-18,1	-0,5	0,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	0,0	-2,2
LrT	BESS 7-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	271,8	-59,7	-1,8	-18,2	-0,5	0,0	0,8	6,6	0,0	0,0	0,0	6,6
LrT	BESS 7-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	269,9	-59,6	-1,7	-15,6	-0,6	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	16,0
LrT	BESS 7-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	269,4	-59,6	-1,9	-16,0	-0,6	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,0	7,8
LrT	BESS 6-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	341,8	-61,7	-0,4	-4,4	-1,1	0,0	0,4	23,0	0,0	0,0	0,0	23,0
LrT	BESS 6-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	340,9	-61,6	-1,3	-4,4	-1,0	0,0	0,4	10,0	0,0	0,0	0,0	10,0
LrT	BESS 6-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	340,6	-61,6	-1,3	-8,3	-0,8	0,0	0,6	14,4	0,0	0,0	0,0	14,4
LrT	BESS 6-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	342,7	-61,7	-1,3	-15,9	-0,7	0,0	0,3	14,2	0,0	0,0	0,0	14,2
LrT	BESS 6-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	343,0	-61,7	-1,3	-16,7	-0,7	0,0	2,7	8,4	0,0	0,0	0,0	8,4
LrT	BESS 5-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	325,8	-61,3	-0,5	-4,8	-0,9	0,0	0,3	22,8	0,0	0,0	0,0	22,8
LrT	BESS 5-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	324,9	-61,2	-1,3	-5,2	-0,9	0,0	0,3	9,7	0,0	0,0	0,0	9,7
LrT	BESS 5-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	324,7	-61,2	-1,4	-7,9	-0,8	0,0	0,5	15,2	0,0	0,0	0,0	15,2
LrT	BESS 5-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	326,8	-61,3	-1,4	-16,0	-0,6	0,0	0,2	14,4	0,0	0,0	0,0	14,4
LrT	BESS 5-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	327,0	-61,3	-1,4	-16,8	-0,6	0,0	6,5	12,4	0,0	0,0	0,0	12,4
LrT	BESS 4-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	318,7	-61,1	-0,5	-5,1	-0,9	0,0	0,2	22,7	0,0	0,0	0,0	22,7
LrT	BESS 4-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	317,8	-61,0	-1,4	-5,8	-0,8	0,0	0,3	9,3	0,0	0,0	0,0	9,3

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 4-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	317,6	-61,0	-1,4	-8,4	-0,8	0,0	0,3	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7
LrT	BESS 4-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	319,7	-61,1	-1,4	-16,1	-0,6	0,0	0,1	14,3	0,0	0,0	0,0	14,3
LrT	BESS 4-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	319,9	-61,1	-1,4	-16,9	-0,6	0,0	6,7	12,7	0,0	0,0	0,0	12,7
LrT	BESS 3-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	302,9	-60,6	-0,6	-6,2	-0,8	0,0	0,0	21,9	0,0	0,0	0,0	21,9
LrT	BESS 3-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	301,9	-60,6	-1,5	-7,3	-0,7	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	8,0
LrT	BESS 3-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	301,8	-60,6	-1,6	-9,2	-0,7	0,0	0,4	14,4	0,0	0,0	0,0	14,4
LrT	BESS 3-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	304,0	-60,6	-1,5	-16,0	-0,6	0,0	0,1	14,8	0,0	0,0	0,0	14,8
LrT	BESS 3-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	304,1	-60,7	-1,5	-16,9	-0,6	0,0	4,7	11,1	0,0	0,0	0,0	11,1
LrT	BESS 31-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	316,9	-61,0	-0,4	-4,1	-1,0	0,0	0,2	23,6	0,0	0,0	0,0	23,6
LrT	BESS 31-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	316,4	-61,0	-1,4	-4,2	-0,9	0,0	0,3	10,7	0,0	0,0	0,0	10,7
LrT	BESS 31-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	318,1	-61,0	-1,3	-16,4	-0,6	0,0	2,9	9,5	0,0	0,0	0,0	9,5
LrT	BESS 31-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	317,4	-61,0	-1,3	-16,1	-0,6	0,0	0,1	14,6	0,0	0,0	0,0	14,6
LrT	BESS 31-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	315,7	-61,0	-1,4	-8,2	-0,8	0,0	1,0	15,7	0,0	0,0	0,0	15,7
LrT	BESS 30-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	309,5	-60,8	-0,5	-4,2	-1,0	0,0	0,3	23,8	0,0	0,0	0,0	23,8
LrT	BESS 30-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	309,0	-60,8	-1,4	-7,4	-0,8	0,0	0,7	8,3	0,0	0,0	0,0	8,3
LrT	BESS 30-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	310,7	-60,8	-1,4	-16,4	-0,6	0,0	6,6	13,4	0,0	0,0	0,0	13,4
LrT	BESS 30-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	310,1	-60,8	-1,3	-16,2	-0,6	0,0	2,4	17,0	0,0	0,0	0,0	17,0
LrT	BESS 30-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	308,3	-60,8	-1,4	-7,9	-0,8	0,0	1,0	16,1	0,0	0,0	0,0	16,1
LrT	BESS 2-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	295,9	-60,4	-0,6	-7,0	-0,7	0,0	0,0	21,2	0,0	0,0	0,0	21,2
LrT	BESS 2-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	294,9	-60,4	-1,5	-8,4	-0,6	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,0	7,1
LrT	BESS 2-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	294,8	-60,4	-1,7	-9,7	-0,6	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7
LrT	BESS 2-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	297,0	-60,4	-1,7	-16,0	-0,6	0,0	0,2	15,0	0,0	0,0	0,0	15,0
LrT	BESS 2-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	297,1	-60,4	-1,6	-16,9	-0,5	0,0	5,1	11,6	0,0	0,0	0,0	11,6
LrT	BESS 29-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	293,0	-60,3	-0,6	-4,7	-0,9	0,0	0,1	23,7	0,0	0,0	0,0	23,7
LrT	BESS 29-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	292,5	-60,3	-1,5	-5,6	-0,7	0,0	0,6	10,4	0,0	0,0	0,0	10,4

Konzept dB plus GmbH  
 Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel  
 Tel. 06851/939893-0  
 www.konzept-dbplus.de

Tabelle B02

Ergebnis-Nr.: 5  
 Stand: 30.10.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 7

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 29-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	294,2	-60,4	-1,4	-16,5	-0,6	0,0	6,5	13,6	0,0	0,0	0,0	13,6
LrT	BESS 29-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	293,6	-60,3	-1,4	-16,3	-0,6	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	0,0	14,9
LrT	BESS 29-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	291,8	-60,3	-1,5	-8,6	-0,7	0,0	1,0	15,9	0,0	0,0	0,0	15,9
LrT	BESS 28-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	285,6	-60,1	-0,6	-5,2	-0,8	0,0	0,0	23,3	0,0	0,0	0,0	23,3
LrT	BESS 28-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	285,0	-60,1	-1,6	-8,9	-0,6	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,0	6,8
LrT	BESS 28-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	286,8	-60,1	-1,5	-16,5	-0,5	0,0	6,7	14,0	0,0	0,0	0,0	14,0
LrT	BESS 28-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	286,1	-60,1	-1,4	-16,4	-0,5	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	15,0
LrT	BESS 28-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	284,4	-60,1	-1,5	-9,3	-0,6	0,0	0,2	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7
LrT	BESS 27-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	269,1	-59,6	-0,7	-9,5	-0,6	0,0	0,0	19,7	0,0	0,0	0,0	19,7
LrT	BESS 27-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	268,5	-59,6	-1,8	-11,5	-0,5	0,0	1,0	5,6	0,0	0,0	0,0	5,6
LrT	BESS 27-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	270,3	-59,6	-1,7	-16,5	-0,4	0,0	5,0	12,8	0,0	0,0	0,0	12,8
LrT	BESS 27-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	269,7	-59,6	-1,6	-16,3	-0,4	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	0,0	15,6
LrT	BESS 27-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	267,9	-59,6	-1,6	-12,3	-0,5	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	12,0
LrT	BESS 26-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	279,1	-59,9	-0,6	-5,2	-0,8	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	0,0	23,5
LrT	BESS 26-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	279,3	-59,9	-1,6	-15,6	-0,5	0,0	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5
LrT	BESS 26-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	277,9	-59,9	-1,6	-8,7	-0,6	0,0	0,1	15,3	0,0	0,0	0,0	15,3
LrT	BESS 26-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	279,0	-59,9	-1,5	-6,8	-0,7	0,0	0,0	24,7	0,0	0,0	0,0	24,7
LrT	BESS 26-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,4	-59,9	-1,5	-16,4	-0,5	0,0	0,1	7,7	0,0	0,0	0,0	7,7
LrT	BESS 25-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	262,4	-59,4	-0,7	-9,1	-0,6	0,0	0,0	20,3	0,0	0,0	0,0	20,3
LrT	BESS 25-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	262,6	-59,4	-1,8	-14,9	-0,4	0,0	0,2	1,7	0,0	0,0	0,0	1,7
LrT	BESS 25-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	261,2	-59,3	-1,8	-12,5	-0,5	0,0	0,1	11,9	0,0	0,0	0,0	11,9
LrT	BESS 25-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	262,2	-59,4	-1,7	-11,7	-0,5	0,0	0,0	20,3	0,0	0,0	0,0	20,3
LrT	BESS 25-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	263,6	-59,4	-1,7	-15,7	-0,4	0,0	3,0	11,8	0,0	0,0	0,0	11,8
LrT	BESS 24-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	327,4	-61,3	-0,4	-4,4	-1,0	0,0	0,4	23,3	0,0	0,0	0,0	23,3
LrT	BESS 24-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	327,6	-61,3	-1,3	-15,9	-0,6	0,0	0,4	-0,7	0,0	0,0	0,0	-0,7

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 24-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	328,7	-61,3	-1,3	-16,9	-0,6	0,0	2,2	8,1	0,0	0,0	0,0	8,1
LrT	BESS 24-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	327,3	-61,3	-1,3	-4,5	-0,9	0,0	0,4	25,9	0,0	0,0	0,0	25,9
LrT	BESS 24-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	326,2	-61,3	-1,3	-8,2	-0,8	0,0	0,6	15,1	0,0	0,0	0,0	15,1
LrT	BESS 23-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	310,6	-60,8	-0,5	-4,8	-0,9	0,0	0,4	23,4	0,0	0,0	0,0	23,4
LrT	BESS 23-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	310,7	-60,8	-1,3	-16,3	-0,6	0,0	0,3	-0,7	0,0	0,0	0,0	-0,7
LrT	BESS 23-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	311,8	-60,9	-1,3	-17,1	-0,6	0,0	6,0	12,1	0,0	0,0	0,0	12,1
LrT	BESS 23-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	310,5	-60,8	-1,4	-5,3	-0,8	0,0	0,3	25,5	0,0	0,0	0,0	25,5
LrT	BESS 23-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	309,4	-60,8	-1,4	-10,8	-0,7	0,0	1,3	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7
LrT	BESS 22-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	303,1	-60,6	-0,5	-5,0	-0,9	0,0	0,2	23,2	0,0	0,0	0,0	23,2
LrT	BESS 22-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	303,3	-60,6	-1,3	-16,4	-0,6	0,0	0,2	-0,7	0,0	0,0	0,0	-0,7
LrT	BESS 22-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	304,4	-60,7	-1,4	-17,1	-0,6	0,0	5,4	11,8	0,0	0,0	0,0	11,8
LrT	BESS 22-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	303,1	-60,6	-1,5	-5,6	-0,8	0,0	0,3	25,3	0,0	0,0	0,0	25,3
LrT	BESS 22-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	302,0	-60,6	-1,5	-8,8	-0,7	0,0	0,4	14,8	0,0	0,0	0,0	14,8
LrT	BESS 21-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	286,4	-60,1	-0,6	-5,7	-0,8	0,0	0,2	23,0	0,0	0,0	0,0	23,0
LrT	BESS 21-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	286,6	-60,1	-1,4	-16,3	-0,5	0,0	0,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	-0,2
LrT	BESS 21-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	287,6	-60,2	-1,5	-16,9	-0,5	0,0	2,0	8,8	0,0	0,0	0,0	8,8
LrT	BESS 21-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	286,3	-60,1	-1,5	-6,8	-0,7	0,0	0,2	24,6	0,0	0,0	0,0	24,6
LrT	BESS 21-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	285,2	-60,1	-1,5	-10,8	-0,6	0,0	0,7	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7
LrT	BESS 20-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	279,0	-59,9	-0,6	-6,3	-0,7	0,0	0,0	22,5	0,0	0,0	0,0	22,5
LrT	BESS 20-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	279,2	-59,9	-1,5	-16,2	-0,5	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
LrT	BESS 20-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,2	-59,9	-1,5	-16,8	-0,5	0,0	6,5	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7
LrT	BESS 20-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	278,9	-59,9	-1,6	-7,6	-0,6	0,0	0,0	23,8	0,0	0,0	0,0	23,8
LrT	BESS 20-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	277,8	-59,9	-1,6	-9,6	-0,6	0,0	0,4	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7
LrT	BESS 1-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	279,7	-59,9	-0,7	-12,7	-0,5	0,0	0,0	16,1	0,0	0,0	0,0	16,1
LrT	BESS 1-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	278,6	-59,9	-1,8	-14,0	-0,6	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	1,7

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 1-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	278,6	-59,9	-2,0	-14,5	-0,6	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	0,0	9,1
LrT	BESS 1-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	280,9	-60,0	-1,9	-16,4	-0,5	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7
LrT	BESS 1-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,9	-60,0	-1,8	-17,0	-0,5	0,0	1,1	7,9	0,0	0,0	0,0	7,9
LrT	BESS 19-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	262,2	-59,4	-0,7	-10,6	-0,5	0,0	0,0	18,8	0,0	0,0	0,0	18,8
LrT	BESS 19-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	262,4	-59,4	-1,7	-16,0	-0,4	0,0	0,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,7
LrT	BESS 19-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	263,4	-59,4	-1,8	-16,2	-0,4	0,0	1,6	9,8	0,0	0,0	0,0	9,8
LrT	BESS 19-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	262,1	-59,4	-1,9	-12,5	-0,5	0,0	0,1	19,3	0,0	0,0	0,0	19,3
LrT	BESS 19-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	261,0	-59,3	-1,9	-13,6	-0,5	0,0	0,1	10,7	0,0	0,0	0,0	10,7
LrT	BESS 18-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	329,8	-61,4	-0,4	-4,4	-1,0	0,0	0,4	23,2	0,0	0,0	0,0	23,2
LrT	BESS 18-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	329,4	-61,3	-1,2	-7,9	-0,8	0,0	1,2	7,8	0,0	0,0	0,0	7,8
LrT	BESS 18-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	328,6	-61,3	-1,3	-8,3	-0,8	0,0	0,9	15,2	0,0	0,0	0,0	15,2
LrT	BESS 18-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	330,1	-61,4	-1,3	-16,6	-0,6	0,0	0,3	13,9	0,0	0,0	0,0	13,9
LrT	BESS 18-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	331,0	-61,4	-1,4	-16,8	-0,6	0,0	2,2	8,0	0,0	0,0	0,0	8,0
LrT	BESS 17-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	313,1	-60,9	-0,5	-5,3	-0,9	0,0	0,3	22,8	0,0	0,0	0,0	22,8
LrT	BESS 17-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	312,8	-60,9	-1,4	-5,8	-0,8	0,0	1,6	10,8	0,0	0,0	0,0	10,8
LrT	BESS 17-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	311,9	-60,9	-1,4	-9,5	-0,7	0,0	0,7	14,2	0,0	0,0	0,0	14,2
LrT	BESS 17-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	313,5	-60,9	-1,3	-17,1	-0,6	0,0	0,1	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7
LrT	BESS 17-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	314,4	-60,9	-1,3	-17,3	-0,6	0,0	7,6	13,4	0,0	0,0	0,0	13,4
LrT	BESS 16-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	305,7	-60,7	-0,5	-5,7	-0,8	0,0	0,2	22,5	0,0	0,0	0,0	22,5
LrT	BESS 16-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	305,4	-60,7	-1,4	-9,5	-0,7	0,0	0,8	6,6	0,0	0,0	0,0	6,6
LrT	BESS 16-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	304,5	-60,7	-1,4	-9,6	-0,7	0,0	0,5	14,1	0,0	0,0	0,0	14,1
LrT	BESS 16-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	306,1	-60,7	-1,4	-17,2	-0,6	0,0	0,1	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7
LrT	BESS 16-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	307,0	-60,7	-1,4	-17,4	-0,6	0,0	5,6	11,6	0,0	0,0	0,0	11,6
LrT	BESS 15-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	289,1	-60,2	-0,6	-7,1	-0,7	0,0	0,2	21,6	0,0	0,0	0,0	21,6
LrT	BESS 15-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	288,7	-60,2	-1,6	-8,1	-0,6	0,0	0,7	8,2	0,0	0,0	0,0	8,2

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 15-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	287,9	-60,2	-1,6	-11,2	-0,6	0,0	0,7	13,1	0,0	0,0	0,0	13,1
LrT	BESS 15-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	289,6	-60,2	-1,4	-17,5	-0,5	0,0	0,0	13,9	0,0	0,0	0,0	13,9
LrT	BESS 15-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	290,4	-60,3	-1,5	-17,5	-0,5	0,0	3,6	9,8	0,0	0,0	0,0	9,8
LrT	BESS 14-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	281,7	-60,0	-0,6	-8,0	-0,6	0,0	0,0	20,8	0,0	0,0	0,0	20,8
LrT	BESS 14-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	281,3	-60,0	-1,6	-10,3	-0,6	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	0,0	5,6
LrT	BESS 14-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,6	-60,0	-1,6	-11,1	-0,6	0,0	0,0	12,7	0,0	0,0	0,0	12,7
LrT	BESS 14-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	282,3	-60,0	-1,5	-17,5	-0,5	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	14,0
LrT	BESS 14-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	283,0	-60,0	-1,5	-17,5	-0,5	0,0	4,4	10,8	0,0	0,0	0,0	10,8
LrT	BESS 13-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	265,1	-59,5	-0,7	-13,8	-0,5	0,0	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	15,5
LrT	BESS 13-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	264,7	-59,4	-2,0	-14,6	-0,6	0,0	1,2	2,5	0,0	0,0	0,0	2,5
LrT	BESS 13-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	263,9	-59,4	-1,9	-15,5	-0,6	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	0,0	8,6
LrT	BESS 13-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	265,6	-59,5	-1,7	-17,9	-0,4	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	14,0
LrT	BESS 13-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	266,4	-59,5	-1,8	-17,7	-0,4	0,0	1,3	7,9	0,0	0,0	0,0	7,9
LrT	BESS 12-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	334,1	-61,5	-0,4	-4,3	-1,0	0,0	0,4	23,2	0,0	0,0	0,0	23,2
LrT	BESS 12-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	334,7	-61,5	-1,4	-16,5	-0,7	0,0	0,3	-1,7	0,0	0,0	0,0	-1,7
LrT	BESS 12-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	335,3	-61,5	-1,4	-16,7	-0,6	0,0	2,7	8,6	0,0	0,0	0,0	8,6
LrT	BESS 12-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	333,5	-61,5	-1,2	-4,4	-1,0	0,0	0,4	25,9	0,0	0,0	0,0	25,9
LrT	BESS 12-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	332,9	-61,4	-1,3	-6,2	-0,9	0,0	0,5	16,6	0,0	0,0	0,0	16,6
LrT	BESS 11-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	317,7	-61,0	-0,5	-5,0	-0,9	0,0	0,3	22,8	0,0	0,0	0,0	22,8
LrT	BESS 11-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	318,4	-61,1	-1,4	-17,0	-0,6	0,0	0,3	-1,8	0,0	0,0	0,0	-1,8
LrT	BESS 11-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	319,0	-61,1	-1,4	-17,1	-0,6	0,0	5,8	11,6	0,0	0,0	0,0	11,6
LrT	BESS 11-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	317,1	-61,0	-1,3	-5,6	-0,8	0,0	0,3	25,1	0,0	0,0	0,0	25,1
LrT	BESS 11-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	316,6	-61,0	-1,4	-8,1	-0,8	0,0	0,5	15,2	0,0	0,0	0,0	15,2
LrT	BESS 10-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	310,5	-60,8	-0,5	-5,7	-0,8	0,0	0,2	22,4	0,0	0,0	0,0	22,4
LrT	BESS 10-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	311,2	-60,9	-1,5	-17,1	-0,6	0,0	0,1	-1,9	0,0	0,0	0,0	-1,9

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 10-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	311,7	-60,9	-1,4	-17,3	-0,6	0,0	7,6	13,4	0,0	0,0	0,0	13,4
LrT	BESS 10-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	309,9	-60,8	-1,3	-6,4	-0,7	0,0	0,3	24,5	0,0	0,0	0,0	24,5
LrT	BESS 10-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	309,3	-60,8	-1,4	-7,9	-0,7	0,0	0,3	15,5	0,0	0,0	0,0	15,5
LrN	Smart PCS 9	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	327,2	-61,3	-0,2	-7,1	-1,0	0,0	0,3	26,3	0,0	0,0	0,0	26,3
LrN	Smart PCS 8	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	323,0	-61,2	-0,2	-12,3	-0,9	0,0	1,0	21,9	0,0	0,0	0,0	21,9
LrN	Smart PCS 7	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	320,3	-61,1	-0,3	-12,8	-0,9	0,0	1,0	21,5	0,0	0,0	0,0	21,5
LrN	Smart PCS 62	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	319,8	-61,1	-0,2	-5,8	-0,9	0,0	0,4	27,9	0,0	0,0	0,0	27,9
LrN	Smart PCS 61	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	316,9	-61,0	-0,2	-5,9	-0,9	0,0	0,4	27,9	0,0	0,0	0,0	27,9
LrN	Smart PCS 60	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	312,5	-60,9	-0,2	-6,2	-0,9	0,0	0,8	28,2	0,0	0,0	0,0	28,2
LrN	Smart PCS 6	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	307,2	-60,7	-0,3	-9,7	-0,9	0,0	0,0	23,9	0,0	0,0	0,0	23,9
LrN	Smart PCS 59	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	309,6	-60,8	-0,2	-6,5	-0,9	0,0	0,9	28,0	0,0	0,0	0,0	28,0
LrN	Smart PCS 58	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	296,0	-60,4	-0,3	-8,1	-0,9	0,0	1,0	26,8	0,0	0,0	0,0	26,8
LrN	Smart PCS 57	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	293,1	-60,3	-0,3	-8,7	-0,9	0,0	0,9	26,4	0,0	0,0	0,0	26,4
LrN	Smart PCS 56	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	288,7	-60,2	-0,3	-9,5	-0,8	0,0	0,4	25,2	0,0	0,0	0,0	25,2
LrN	Smart PCS 55	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	285,8	-60,1	-0,3	-10,2	-0,8	0,0	0,4	24,6	0,0	0,0	0,0	24,6
LrN	Smart PCS 54	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	272,4	-59,7	-0,6	-15,2	-0,8	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	0,0	19,3
LrN	Smart PCS 53	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	269,6	-59,6	-0,6	-17,1	-0,8	0,0	0,0	17,5	0,0	0,0	0,0	17,5
LrN	Smart PCS 52	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	280,2	-59,9	-0,3	-10,0	-0,8	0,0	0,1	24,6	0,0	0,0	0,0	24,6
LrN	Smart PCS 51	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	277,3	-59,9	-0,4	-10,5	-0,8	0,0	0,1	24,1	0,0	0,0	0,0	24,1
LrN	Smart PCS 50	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	263,4	-59,4	-0,7	-15,4	-0,8	0,0	0,2	19,6	0,0	0,0	0,0	19,6
LrN	Smart PCS 5	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	304,4	-60,7	-0,3	-10,1	-0,9	0,0	0,0	23,6	0,0	0,0	0,0	23,6
LrN	Smart PCS 49	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	260,5	-59,3	-0,7	-17,6	-0,8	0,0	0,4	17,5	0,0	0,0	0,0	17,5
LrN	Smart PCS 48	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	328,7	-61,3	-0,2	-5,9	-1,0	0,0	0,5	27,6	0,0	0,0	0,0	27,6
LrN	Smart PCS 47	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	325,8	-61,3	-0,2	-6,1	-1,0	0,0	0,5	27,6	0,0	0,0	0,0	27,6
LrN	Smart PCS 46	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	311,9	-60,9	-0,2	-7,0	-0,9	0,0	0,5	27,1	0,0	0,0	0,0	27,1

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	Smart PCS 45	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	308,9	-60,8	-0,2	-7,3	-0,9	0,0	0,6	27,0	0,0	0,0	0,0	27,0
LrN	Smart PCS 44	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	304,5	-60,7	-0,2	-7,6	-0,9	0,0	0,6	26,8	0,0	0,0	0,0	26,8
LrN	Smart PCS 43	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	301,5	-60,6	-0,3	-7,8	-0,9	0,0	0,6	26,7	0,0	0,0	0,0	26,7
LrN	Smart PCS 42	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	287,7	-60,2	-0,3	-9,3	-0,8	0,0	0,7	25,7	0,0	0,0	0,0	25,7
LrN	Smart PCS 41	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	284,7	-60,1	-0,3	-9,7	-0,8	0,0	0,7	25,4	0,0	0,0	0,0	25,4
LrN	Smart PCS 40	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	280,1	-59,9	-0,4	-10,4	-0,8	0,0	0,1	24,1	0,0	0,0	0,0	24,1
LrN	Smart PCS 4	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	300,4	-60,5	-0,4	-10,7	-0,9	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	23,0
LrN	Smart PCS 39	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	277,2	-59,8	-0,4	-10,9	-0,8	0,0	0,1	23,6	0,0	0,0	0,0	23,6
LrN	Smart PCS 38	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	263,4	-59,4	-0,7	-15,7	-0,8	0,0	0,2	19,3	0,0	0,0	0,0	19,3
LrN	Smart PCS 37	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	260,4	-59,3	-0,7	-17,8	-0,8	0,0	0,4	17,3	0,0	0,0	0,0	17,3
LrN	Smart PCS 36	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	332,5	-61,4	-0,2	-6,0	-1,0	0,0	0,4	27,5	0,0	0,0	0,0	27,5
LrN	Smart PCS 35	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	329,5	-61,4	-0,2	-6,3	-1,0	0,0	0,5	27,3	0,0	0,0	0,0	27,3
LrN	Smart PCS 34	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	315,9	-61,0	-0,2	-8,1	-0,9	0,0	0,6	26,0	0,0	0,0	0,0	26,0
LrN	Smart PCS 33	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	312,8	-60,9	-0,2	-8,4	-0,9	0,0	0,6	25,8	0,0	0,0	0,0	25,8
LrN	Smart PCS 32	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	308,5	-60,8	-0,2	-8,9	-0,9	0,0	0,7	25,4	0,0	0,0	0,0	25,4
LrN	Smart PCS 31	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	305,6	-60,7	-0,3	-9,3	-0,9	0,0	0,7	25,2	0,0	0,0	0,0	25,2
LrN	Smart PCS 30	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	292,0	-60,3	-0,3	-11,5	-0,8	0,0	1,0	23,7	0,0	0,0	0,0	23,7
LrN	Smart PCS 3	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	297,7	-60,5	-0,5	-11,2	-0,9	0,0	0,0	22,6	0,0	0,0	0,0	22,6
LrN	Smart PCS 29	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	289,1	-60,2	-0,3	-12,1	-0,8	0,0	0,0	22,2	0,0	0,0	0,0	22,2
LrN	Smart PCS 28	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	284,6	-60,1	-0,4	-12,9	-0,8	0,0	0,0	21,4	0,0	0,0	0,0	21,4
LrN	Smart PCS 27	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	281,8	-60,0	-0,5	-13,5	-0,8	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	0,0	20,9
LrN	Smart PCS 26	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	268,1	-59,6	-0,7	-18,6	-0,8	0,0	0,0	15,9	0,0	0,0	0,0	15,9
LrN	Smart PCS 25	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	265,2	-59,5	-0,8	-19,2	-0,8	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	0,0	15,4
LrN	Smart PCS 24	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	334,0	-61,5	-0,2	-5,8	-1,0	0,0	0,4	27,6	0,0	0,0	0,0	27,6
LrN	Smart PCS 23	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	331,1	-61,4	-0,2	-6,1	-1,0	0,0	0,4	27,4	0,0	0,0	0,0	27,4

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	Smart PCS 22	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	317,5	-61,0	-0,2	-7,9	-0,9	0,0	0,6	26,1	0,0	0,0	0,0	26,1
LrN	Smart PCS 21	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	314,6	-60,9	-0,2	-8,3	-0,9	0,0	0,6	25,8	0,0	0,0	0,0	25,8
LrN	Smart PCS 20	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	310,3	-60,8	-0,2	-9,0	-0,9	0,0	0,7	25,3	0,0	0,0	0,0	25,3
LrN	Smart PCS 2	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	284,6	-60,1	-0,8	-14,0	-0,8	0,0	0,0	19,9	0,0	0,0	0,0	19,9
LrN	Smart PCS 19	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	307,4	-60,7	-0,3	-9,4	-0,9	0,0	0,7	25,1	0,0	0,0	0,0	25,1
LrN	Smart PCS 18	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	293,8	-60,4	-0,3	-11,6	-0,9	0,0	1,1	23,5	0,0	0,0	0,0	23,5
LrN	Smart PCS 17	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	290,9	-60,3	-0,3	-12,2	-0,8	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	0,0	22,0
LrN	Smart PCS 16	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	286,4	-60,1	-0,4	-13,1	-0,8	0,0	0,0	21,1	0,0	0,0	0,0	21,1
LrN	Smart PCS 15	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	283,5	-60,0	-0,5	-13,8	-0,8	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0	0,0	20,4
LrN	Smart PCS 14	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	270,0	-59,6	-0,8	-19,1	-0,8	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	0,0	15,3
LrN	Smart PCS 13	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	267,1	-59,5	-0,8	-19,0	-0,8	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	0,0	15,4
LrN	Smart PCS 12	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	346,1	-61,8	-0,2	-11,1	-1,0	0,0	0,5	22,1	0,0	0,0	0,0	22,1
LrN	Smart PCS 11	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	343,3	-61,7	-0,2	-11,4	-1,0	0,0	0,6	21,9	0,0	0,0	0,0	21,9
LrN	Smart PCS 10	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	329,9	-61,4	-0,2	-6,9	-1,0	0,0	0,3	26,5	0,0	0,0	0,0	26,5
LrN	Smart PCS 1	Punkt	95,6	95,6		0,0	0,0	0,0	281,9	-60,0	-0,8	-14,5	-0,8	0,0	0,0	19,4	0,0	0,0	0,0	19,4
LrN	MVS 9-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	320,2	-61,1	1,8	-5,0	0,0	0,0	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0	-2,7
LrN	MVS 9-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	321,2	-61,1	-0,8	-20,2	-0,9	0,0	0,3	-4,3	0,0	0,0	0,0	-4,3
LrN	MVS 9-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	320,9	-61,1	-1,1	-6,1	-1,2	0,0	0,5	13,1	0,0	0,0	0,0	13,1
LrN	MVS 9-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	322,5	-61,2	-1,3	-15,7	-0,5	0,0	4,7	-10,7	0,0	0,0	0,0	-10,7
LrN	MVS 8-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	296,1	-60,4	1,6	-5,4	0,0	0,0	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	-2,5
LrN	MVS 8-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	297,2	-60,5	-0,9	-19,7	-0,8	0,0	0,1	-3,4	0,0	0,0	0,0	-3,4
LrN	MVS 8-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	296,9	-60,4	-1,2	-8,6	-0,9	0,0	0,3	14,3	0,0	0,0	0,0	14,3
LrN	MVS 8-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	298,4	-60,5	-1,5	-15,9	-0,5	0,0	3,5	-11,5	0,0	0,0	0,0	-11,5
LrN	MVS 7-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	272,1	-59,7	1,4	-5,9	0,0	0,0	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	-2,5
LrN	MVS 7-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	273,2	-59,7	-1,2	-19,9	-0,7	0,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	0,0	-3,2

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	MVS 7-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	272,8	-59,7	-1,6	-12,7	-0,7	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0	7,3
LrN	MVS 7-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	274,4	-59,8	-1,6	-16,0	-0,4	0,0	0,8	-13,7	0,0	0,0	0,0	-13,7
LrN	MVS 6-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	325,3	-61,2	1,8	-4,5	0,0	0,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	0,0	-2,2
LrN	MVS 6-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	326,5	-61,3	-0,9	-20,0	-0,9	0,0	0,3	-4,4	0,0	0,0	0,0	-4,4
LrN	MVS 6-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	325,6	-61,2	-1,0	-5,7	-1,2	0,0	0,5	13,4	0,0	0,0	0,0	13,4
LrN	MVS 6-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	327,4	-61,3	-1,3	-15,5	-0,5	0,0	6,5	-8,9	0,0	0,0	0,0	-8,9
LrN	MVS 5-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	301,7	-60,6	1,7	-5,0	0,0	0,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	0,0	-2,2
LrN	MVS 5-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	302,9	-60,6	-1,1	-19,5	-0,8	0,0	0,1	-3,6	0,0	0,0	0,0	-3,6
LrN	MVS 5-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	302,0	-60,6	-1,1	-8,7	-0,9	0,0	0,3	14,2	0,0	0,0	0,0	14,2
LrN	MVS 5-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	303,9	-60,6	-1,5	-15,9	-0,5	0,0	5,1	-10,1	0,0	0,0	0,0	-10,1
LrN	MVS 4-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	278,2	-59,9	1,5	-6,2	0,0	0,0	0,0	-2,9	0,0	0,0	0,0	-2,9
LrN	MVS 4-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	279,4	-59,9	-1,4	-20,0	-0,8	0,0	0,0	-3,7	0,0	0,0	0,0	-3,7
LrN	MVS 4-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	278,3	-59,9	-1,4	-13,5	-0,8	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,0	6,5
LrN	MVS 4-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	280,3	-59,9	-1,7	-16,4	-0,4	0,0	1,9	-13,2	0,0	0,0	0,0	-13,2
LrN	MVS 3-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	332,5	-61,4	1,8	-4,8	0,0	0,0	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0	-2,7
LrN	MVS 3-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	333,9	-61,5	-0,9	-19,8	-0,9	0,0	0,3	-4,4	0,0	0,0	0,0	-4,4
LrN	MVS 3-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	332,5	-61,4	-1,1	-5,7	-1,2	0,0	0,4	13,1	0,0	0,0	0,0	13,1
LrN	MVS 3-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	334,6	-61,5	-1,3	-15,3	-0,5	0,0	3,9	-11,4	0,0	0,0	0,0	-11,4
LrN	MVS 2-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	309,6	-60,8	1,7	-4,7	0,0	0,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	0,0	-2,1
LrN	MVS 2-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	310,9	-60,8	-1,0	-19,1	-0,8	0,0	0,0	-3,4	0,0	0,0	0,0	-3,4
LrN	MVS 2-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	309,5	-60,8	-1,2	-7,7	-1,0	0,0	0,3	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7
LrN	MVS 2-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	311,6	-60,9	-1,5	-15,3	-0,5	0,0	4,0	-10,9	0,0	0,0	0,0	-10,9
LrN	MVS 1-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	286,8	-60,1	1,5	-5,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	-2,0
LrN	MVS 1-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	288,2	-60,2	-1,4	-18,5	-0,8	0,0	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	-2,5
LrN	MVS 1-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	286,5	-60,1	-1,4	-12,2	-0,8	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	7,5

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	MVS 1-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	288,7	-60,2	-1,7	-15,5	-0,4	0,0	1,2	-13,3	0,0	0,0	0,0	-13,3
LrN	MVS 15-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	299,7	-60,5	1,7	-4,3	0,0	0,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	0,0	-1,5
LrN	MVS 15-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	300,2	-60,5	-1,0	-5,7	-1,1	0,0	0,2	10,3	0,0	0,0	0,0	10,3
LrN	MVS 15-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	301,6	-60,6	-1,1	-19,9	-0,9	0,0	1,5	4,2	0,0	0,0	0,0	4,2
LrN	MVS 15-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	302,3	-60,6	-1,5	-14,8	-0,5	0,0	4,1	-10,0	0,0	0,0	0,0	-10,0
LrN	MVS 14-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	275,8	-59,8	1,5	-4,7	0,0	0,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	0,0	-1,3
LrN	MVS 14-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	276,2	-59,8	-1,3	-9,6	-0,8	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	7,0
LrN	MVS 14-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	277,7	-59,9	-1,3	-19,9	-0,8	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2
LrN	MVS 14-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	278,4	-59,9	-1,6	-14,9	-0,4	0,0	1,6	-11,9	0,0	0,0	0,0	-11,9
LrN	MVS 13-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	269,5	-59,6	1,4	-4,7	0,0	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,0	-1,2
LrN	MVS 13-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	270,2	-59,6	-1,2	-10,2	-0,7	0,0	2,3	8,9	0,0	0,0	0,0	8,9
LrN	MVS 13-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	271,0	-59,7	-1,4	-19,5	-0,8	0,0	0,3	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0
LrN	MVS 13-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	272,0	-59,7	-1,6	-14,8	-0,4	0,0	1,7	-11,4	0,0	0,0	0,0	-11,4
LrN	MVS 12-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	317,9	-61,0	1,8	-5,0	0,0	0,0	0,0	-2,6	0,0	0,0	0,0	-2,6
LrN	MVS 12-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	318,8	-61,1	-0,8	-20,3	-0,9	0,0	0,6	-4,0	0,0	0,0	0,0	-4,0
LrN	MVS 12-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	318,9	-61,1	-1,1	-12,7	-0,8	0,0	4,1	10,5	0,0	0,0	0,0	10,5
LrN	MVS 12-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	320,3	-61,1	-1,3	-15,8	-0,5	0,0	4,1	-11,3	0,0	0,0	0,0	-11,3
LrN	MVS 11-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	293,7	-60,3	1,6	-5,1	0,0	0,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	0,0	-2,2
LrN	MVS 11-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	294,6	-60,4	-0,9	-19,0	-0,8	0,0	0,3	-2,4	0,0	0,0	0,0	-2,4
LrN	MVS 11-Lüfter1	Fläche	82,1	79,5	1,8	0,0	0,0	3,0	294,7	-60,4	-1,2	-13,6	-0,8	0,0	3,8	12,9	0,0	0,0	0,0	12,9
LrN	MVS 11-Back	Fläche	60,3	48,3	15,8	0,0	0,0	3,0	296,1	-60,4	-1,5	-15,6	-0,5	0,0	5,0	-9,7	0,0	0,0	0,0	-9,7
LrN	MVS 10-Trafo	Fläche	58,7	56,1	1,8	0,0	0,0	3,0	269,5	-59,6	1,4	-5,1	0,0	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	-1,6
LrN	MVS 10-Lüfter2	Fläche	75,4	74,7	1,2	0,0	0,0	3,0	270,4	-59,6	-1,2	-19,3	-0,7	0,0	0,0	-2,4	0,0	0,0	0,0	-2,4
LrN	MVS 10-Lüfter1	Fläche	79,1	76,5	1,8	0,0	0,0	3,0	270,5	-59,6	-1,5	-11,1	-0,7	0,0	2,3	11,4	0,0	0,0	0,0	11,4
LrN	MVS 10-Back	Fläche	60,3	47,8	17,6	0,0	0,0	3,0	271,9	-59,7	-1,6	-15,2	-0,4	0,0	1,4	-12,2	0,0	0,0	0,0	-12,2

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 9-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	294,1	-60,4	-0,6	-7,3	-0,7	0,0	0,0	21,1	0,0	0,0	0,0	21,1
LrN	BESS 9-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	294,9	-60,4	-1,6	-17,3	-0,5	0,0	0,2	-1,6	0,0	0,0	0,0	-1,6
LrN	BESS 9-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	295,4	-60,4	-1,5	-17,6	-0,6	0,0	2,8	8,8	0,0	0,0	0,0	8,8
LrN	BESS 9-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	293,5	-60,3	-1,4	-8,4	-0,6	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	0,0	22,7
LrN	BESS 9-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	293,0	-60,3	-1,6	-10,5	-0,6	0,0	0,5	13,5	0,0	0,0	0,0	13,5
LrN	BESS 8-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	286,9	-60,1	-0,6	-8,4	-0,6	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0	0,0	20,2
LrN	BESS 8-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	287,6	-60,2	-1,7	-17,5	-0,5	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	0,0	-1,8
LrN	BESS 8-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	288,1	-60,2	-1,6	-17,7	-0,5	0,0	5,2	11,3	0,0	0,0	0,0	11,3
LrN	BESS 8-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	286,2	-60,1	-1,5	-9,7	-0,6	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0	0,0	21,6
LrN	BESS 8-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	285,7	-60,1	-1,6	-10,5	-0,6	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	0,0	13,2
LrN	BESS 7-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	270,6	-59,6	-0,7	-14,8	-0,5	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	0,0	14,3
LrN	BESS 7-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	271,4	-59,7	-2,0	-18,1	-0,5	0,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	0,0	-2,2
LrN	BESS 7-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	271,8	-59,7	-1,8	-18,2	-0,5	0,0	0,8	6,6	0,0	0,0	0,0	6,6
LrN	BESS 7-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	269,9	-59,6	-1,7	-15,6	-0,6	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	16,0
LrN	BESS 7-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	269,4	-59,6	-1,9	-16,0	-0,6	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,0	7,8
LrN	BESS 6-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	341,8	-61,7	-0,4	-4,4	-1,1	0,0	0,4	23,0	0,0	0,0	0,0	23,0
LrN	BESS 6-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	340,9	-61,6	-1,3	-4,4	-1,0	0,0	0,4	10,0	0,0	0,0	0,0	10,0
LrN	BESS 6-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	340,6	-61,6	-1,3	-8,3	-0,8	0,0	0,6	14,4	0,0	0,0	0,0	14,4
LrN	BESS 6-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	342,7	-61,7	-1,3	-15,9	-0,7	0,0	0,3	14,2	0,0	0,0	0,0	14,2
LrN	BESS 6-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	343,0	-61,7	-1,3	-16,7	-0,7	0,0	2,7	8,4	0,0	0,0	0,0	8,4
LrN	BESS 5-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	325,8	-61,3	-0,5	-4,8	-0,9	0,0	0,3	22,8	0,0	0,0	0,0	22,8
LrN	BESS 5-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	324,9	-61,2	-1,3	-5,2	-0,9	0,0	0,3	9,7	0,0	0,0	0,0	9,7
LrN	BESS 5-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	324,7	-61,2	-1,4	-7,9	-0,8	0,0	0,5	15,2	0,0	0,0	0,0	15,2
LrN	BESS 5-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	326,8	-61,3	-1,4	-16,0	-0,6	0,0	0,2	14,4	0,0	0,0	0,0	14,4
LrN	BESS 5-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	327,0	-61,3	-1,4	-16,8	-0,6	0,0	6,5	12,4	0,0	0,0	0,0	12,4

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 4-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	318,7	-61,1	-0,5	-5,1	-0,9	0,0	0,2	22,7	0,0	0,0	0,0	22,7
LrN	BESS 4-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	317,8	-61,0	-1,4	-5,8	-0,8	0,0	0,3	9,3	0,0	0,0	0,0	9,3
LrN	BESS 4-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	317,6	-61,0	-1,4	-8,4	-0,8	0,0	0,3	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7
LrN	BESS 4-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	319,7	-61,1	-1,4	-16,1	-0,6	0,0	0,1	14,3	0,0	0,0	0,0	14,3
LrN	BESS 4-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	319,9	-61,1	-1,4	-16,9	-0,6	0,0	6,7	12,7	0,0	0,0	0,0	12,7
LrN	BESS 3-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	302,9	-60,6	-0,6	-6,2	-0,8	0,0	0,0	21,9	0,0	0,0	0,0	21,9
LrN	BESS 3-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	301,9	-60,6	-1,5	-7,3	-0,7	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	8,0
LrN	BESS 3-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	301,8	-60,6	-1,6	-9,2	-0,7	0,0	0,4	14,4	0,0	0,0	0,0	14,4
LrN	BESS 3-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	304,0	-60,6	-1,5	-16,0	-0,6	0,0	0,1	14,8	0,0	0,0	0,0	14,8
LrN	BESS 3-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	304,1	-60,7	-1,5	-16,9	-0,6	0,0	4,7	11,1	0,0	0,0	0,0	11,1
LrN	BESS 31-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	316,9	-61,0	-0,4	-4,1	-1,0	0,0	0,2	23,6	0,0	0,0	0,0	23,6
LrN	BESS 31-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	316,4	-61,0	-1,4	-4,2	-0,9	0,0	0,3	10,7	0,0	0,0	0,0	10,7
LrN	BESS 31-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	318,1	-61,0	-1,3	-16,4	-0,6	0,0	2,9	9,5	0,0	0,0	0,0	9,5
LrN	BESS 31-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	317,4	-61,0	-1,3	-16,1	-0,6	0,0	0,1	14,6	0,0	0,0	0,0	14,6
LrN	BESS 31-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	315,7	-61,0	-1,4	-8,2	-0,8	0,0	1,0	15,7	0,0	0,0	0,0	15,7
LrN	BESS 30-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	309,5	-60,8	-0,5	-4,2	-1,0	0,0	0,3	23,8	0,0	0,0	0,0	23,8
LrN	BESS 30-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	309,0	-60,8	-1,4	-7,4	-0,8	0,0	0,7	8,3	0,0	0,0	0,0	8,3
LrN	BESS 30-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	310,7	-60,8	-1,4	-16,4	-0,6	0,0	6,6	13,4	0,0	0,0	0,0	13,4
LrN	BESS 30-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	310,1	-60,8	-1,3	-16,2	-0,6	0,0	2,4	17,0	0,0	0,0	0,0	17,0
LrN	BESS 30-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	308,3	-60,8	-1,4	-7,9	-0,8	0,0	1,0	16,1	0,0	0,0	0,0	16,1
LrN	BESS 2-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	295,9	-60,4	-0,6	-7,0	-0,7	0,0	0,0	21,2	0,0	0,0	0,0	21,2
LrN	BESS 2-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	294,9	-60,4	-1,5	-8,4	-0,6	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,0	7,1
LrN	BESS 2-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	294,8	-60,4	-1,7	-9,7	-0,6	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7
LrN	BESS 2-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	297,0	-60,4	-1,7	-16,0	-0,6	0,0	0,2	15,0	0,0	0,0	0,0	15,0
LrN	BESS 2-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	297,1	-60,4	-1,6	-16,9	-0,5	0,0	5,1	11,6	0,0	0,0	0,0	11,6

Konzept dB plus GmbH  
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel  
Tel. 06851/939893-0  
www.konzept-dbplus.de

Tabelle B02

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 29-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	293,0	-60,3	-0,6	-4,7	-0,9	0,0	0,1	23,7	0,0	0,0	0,0	23,7
LrN	BESS 29-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	292,5	-60,3	-1,5	-5,6	-0,7	0,0	0,6	10,4	0,0	0,0	0,0	10,4
LrN	BESS 29-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	294,2	-60,4	-1,4	-16,5	-0,6	0,0	6,5	13,6	0,0	0,0	0,0	13,6
LrN	BESS 29-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	293,6	-60,3	-1,4	-16,3	-0,6	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	0,0	14,9
LrN	BESS 29-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	291,8	-60,3	-1,5	-8,6	-0,7	0,0	1,0	15,9	0,0	0,0	0,0	15,9
LrN	BESS 28-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	285,6	-60,1	-0,6	-5,2	-0,8	0,0	0,0	23,3	0,0	0,0	0,0	23,3
LrN	BESS 28-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	285,0	-60,1	-1,6	-8,9	-0,6	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,0	6,8
LrN	BESS 28-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	286,8	-60,1	-1,5	-16,5	-0,5	0,0	6,7	14,0	0,0	0,0	0,0	14,0
LrN	BESS 28-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	286,1	-60,1	-1,4	-16,4	-0,5	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	15,0
LrN	BESS 28-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	284,4	-60,1	-1,5	-9,3	-0,6	0,0	0,2	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7
LrN	BESS 27-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	269,1	-59,6	-0,7	-9,5	-0,6	0,0	0,0	19,7	0,0	0,0	0,0	19,7
LrN	BESS 27-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	268,5	-59,6	-1,8	-11,5	-0,5	0,0	1,0	5,6	0,0	0,0	0,0	5,6
LrN	BESS 27-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	270,3	-59,6	-1,7	-16,5	-0,4	0,0	5,0	12,8	0,0	0,0	0,0	12,8
LrN	BESS 27-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	269,7	-59,6	-1,6	-16,3	-0,4	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	0,0	15,6
LrN	BESS 27-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	267,9	-59,6	-1,6	-12,3	-0,5	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	12,0
LrN	BESS 26-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	279,1	-59,9	-0,6	-5,2	-0,8	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	0,0	23,5
LrN	BESS 26-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	279,3	-59,9	-1,6	-15,6	-0,5	0,0	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5
LrN	BESS 26-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	277,9	-59,9	-1,6	-8,7	-0,6	0,0	0,1	15,3	0,0	0,0	0,0	15,3
LrN	BESS 26-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	279,0	-59,9	-1,5	-6,8	-0,7	0,0	0,0	24,7	0,0	0,0	0,0	24,7
LrN	BESS 26-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,4	-59,9	-1,5	-16,4	-0,5	0,0	0,1	7,7	0,0	0,0	0,0	7,7
LrN	BESS 25-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	262,4	-59,4	-0,7	-9,1	-0,6	0,0	0,0	20,3	0,0	0,0	0,0	20,3
LrN	BESS 25-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	262,6	-59,4	-1,8	-14,9	-0,4	0,0	0,2	1,7	0,0	0,0	0,0	1,7
LrN	BESS 25-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	261,2	-59,3	-1,8	-12,5	-0,5	0,0	0,1	11,9	0,0	0,0	0,0	11,9
LrN	BESS 25-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	262,2	-59,4	-1,7	-11,7	-0,5	0,0	0,0	20,3	0,0	0,0	0,0	20,3
LrN	BESS 25-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	263,6	-59,4	-1,7	-15,7	-0,4	0,0	3,0	11,8	0,0	0,0	0,0	11,8

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 24-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	327,4	-61,3	-0,4	-4,4	-1,0	0,0	0,4	23,3	0,0	0,0	0,0	23,3
LrN	BESS 24-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	327,6	-61,3	-1,3	-15,9	-0,6	0,0	0,4	-0,7	0,0	0,0	0,0	-0,7
LrN	BESS 24-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	328,7	-61,3	-1,3	-16,9	-0,6	0,0	2,2	8,1	0,0	0,0	0,0	8,1
LrN	BESS 24-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	327,3	-61,3	-1,3	-4,5	-0,9	0,0	0,4	25,9	0,0	0,0	0,0	25,9
LrN	BESS 24-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	326,2	-61,3	-1,3	-8,2	-0,8	0,0	0,6	15,1	0,0	0,0	0,0	15,1
LrN	BESS 23-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	310,6	-60,8	-0,5	-4,8	-0,9	0,0	0,4	23,4	0,0	0,0	0,0	23,4
LrN	BESS 23-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	310,7	-60,8	-1,3	-16,3	-0,6	0,0	0,3	-0,7	0,0	0,0	0,0	-0,7
LrN	BESS 23-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	311,8	-60,9	-1,3	-17,1	-0,6	0,0	6,0	12,1	0,0	0,0	0,0	12,1
LrN	BESS 23-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	310,5	-60,8	-1,4	-5,3	-0,8	0,0	0,3	25,5	0,0	0,0	0,0	25,5
LrN	BESS 23-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	309,4	-60,8	-1,4	-10,8	-0,7	0,0	1,3	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7
LrN	BESS 22-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	303,1	-60,6	-0,5	-5,0	-0,9	0,0	0,2	23,2	0,0	0,0	0,0	23,2
LrN	BESS 22-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	303,3	-60,6	-1,3	-16,4	-0,6	0,0	0,2	-0,7	0,0	0,0	0,0	-0,7
LrN	BESS 22-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	304,4	-60,7	-1,4	-17,1	-0,6	0,0	5,4	11,8	0,0	0,0	0,0	11,8
LrN	BESS 22-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	303,1	-60,6	-1,5	-5,6	-0,8	0,0	0,3	25,3	0,0	0,0	0,0	25,3
LrN	BESS 22-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	302,0	-60,6	-1,5	-8,8	-0,7	0,0	0,4	14,8	0,0	0,0	0,0	14,8
LrN	BESS 21-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	286,4	-60,1	-0,6	-5,7	-0,8	0,0	0,2	23,0	0,0	0,0	0,0	23,0
LrN	BESS 21-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	286,6	-60,1	-1,4	-16,3	-0,5	0,0	0,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	-0,2
LrN	BESS 21-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	287,6	-60,2	-1,5	-16,9	-0,5	0,0	2,0	8,8	0,0	0,0	0,0	8,8
LrN	BESS 21-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	286,3	-60,1	-1,5	-6,8	-0,7	0,0	0,2	24,6	0,0	0,0	0,0	24,6
LrN	BESS 21-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	285,2	-60,1	-1,5	-10,8	-0,6	0,0	0,7	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7
LrN	BESS 20-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	279,0	-59,9	-0,6	-6,3	-0,7	0,0	0,0	22,5	0,0	0,0	0,0	22,5
LrN	BESS 20-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	279,2	-59,9	-1,5	-16,2	-0,5	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
LrN	BESS 20-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,2	-59,9	-1,5	-16,8	-0,5	0,0	6,5	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7
LrN	BESS 20-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	278,9	-59,9	-1,6	-7,6	-0,6	0,0	0,0	23,8	0,0	0,0	0,0	23,8
LrN	BESS 20-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	277,8	-59,9	-1,6	-9,6	-0,6	0,0	0,4	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 1-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	279,7	-59,9	-0,7	-12,7	-0,5	0,0	0,0	16,1	0,0	0,0	0,0	16,1
LrN	BESS 1-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	278,6	-59,9	-1,8	-14,0	-0,6	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	1,7
LrN	BESS 1-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	278,6	-59,9	-2,0	-14,5	-0,6	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	0,0	9,1
LrN	BESS 1-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	280,9	-60,0	-1,9	-16,4	-0,5	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7
LrN	BESS 1-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,9	-60,0	-1,8	-17,0	-0,5	0,0	1,1	7,9	0,0	0,0	0,0	7,9
LrN	BESS 19-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	262,2	-59,4	-0,7	-10,6	-0,5	0,0	0,0	18,8	0,0	0,0	0,0	18,8
LrN	BESS 19-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	262,4	-59,4	-1,7	-16,0	-0,4	0,0	0,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,7
LrN	BESS 19-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	263,4	-59,4	-1,8	-16,2	-0,4	0,0	1,6	9,8	0,0	0,0	0,0	9,8
LrN	BESS 19-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	262,1	-59,4	-1,9	-12,5	-0,5	0,0	0,1	19,3	0,0	0,0	0,0	19,3
LrN	BESS 19-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	261,0	-59,3	-1,9	-13,6	-0,5	0,0	0,1	10,7	0,0	0,0	0,0	10,7
LrN	BESS 18-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	329,8	-61,4	-0,4	-4,4	-1,0	0,0	0,4	23,2	0,0	0,0	0,0	23,2
LrN	BESS 18-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	329,4	-61,3	-1,2	-7,9	-0,8	0,0	1,2	7,8	0,0	0,0	0,0	7,8
LrN	BESS 18-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	328,6	-61,3	-1,3	-8,3	-0,8	0,0	0,9	15,2	0,0	0,0	0,0	15,2
LrN	BESS 18-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	330,1	-61,4	-1,3	-16,6	-0,6	0,0	0,3	13,9	0,0	0,0	0,0	13,9
LrN	BESS 18-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	331,0	-61,4	-1,4	-16,8	-0,6	0,0	2,2	8,0	0,0	0,0	0,0	8,0
LrN	BESS 17-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	313,1	-60,9	-0,5	-5,3	-0,9	0,0	0,3	22,8	0,0	0,0	0,0	22,8
LrN	BESS 17-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	312,8	-60,9	-1,4	-5,8	-0,8	0,0	1,6	10,8	0,0	0,0	0,0	10,8
LrN	BESS 17-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	311,9	-60,9	-1,4	-9,5	-0,7	0,0	0,7	14,2	0,0	0,0	0,0	14,2
LrN	BESS 17-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	313,5	-60,9	-1,3	-17,1	-0,6	0,0	0,1	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7
LrN	BESS 17-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	314,4	-60,9	-1,3	-17,3	-0,6	0,0	7,6	13,4	0,0	0,0	0,0	13,4
LrN	BESS 16-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	305,7	-60,7	-0,5	-5,7	-0,8	0,0	0,2	22,5	0,0	0,0	0,0	22,5
LrN	BESS 16-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	305,4	-60,7	-1,4	-9,5	-0,7	0,0	0,8	6,6	0,0	0,0	0,0	6,6
LrN	BESS 16-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	304,5	-60,7	-1,4	-9,6	-0,7	0,0	0,5	14,1	0,0	0,0	0,0	14,1
LrN	BESS 16-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	306,1	-60,7	-1,4	-17,2	-0,6	0,0	0,1	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7
LrN	BESS 16-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	307,0	-60,7	-1,4	-17,4	-0,6	0,0	5,6	11,6	0,0	0,0	0,0	11,6

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 15-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	289,1	-60,2	-0,6	-7,1	-0,7	0,0	0,2	21,6	0,0	0,0	0,0	21,6
LrN	BESS 15-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	288,7	-60,2	-1,6	-8,1	-0,6	0,0	0,7	8,2	0,0	0,0	0,0	8,2
LrN	BESS 15-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	287,9	-60,2	-1,6	-11,2	-0,6	0,0	0,7	13,1	0,0	0,0	0,0	13,1
LrN	BESS 15-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	289,6	-60,2	-1,4	-17,5	-0,5	0,0	0,0	13,9	0,0	0,0	0,0	13,9
LrN	BESS 15-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	290,4	-60,3	-1,5	-17,5	-0,5	0,0	3,6	9,8	0,0	0,0	0,0	9,8
LrN	BESS 14-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	281,7	-60,0	-0,6	-8,0	-0,6	0,0	0,0	20,8	0,0	0,0	0,0	20,8
LrN	BESS 14-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	281,3	-60,0	-1,6	-10,3	-0,6	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	0,0	5,6
LrN	BESS 14-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,6	-60,0	-1,6	-11,1	-0,6	0,0	0,0	12,7	0,0	0,0	0,0	12,7
LrN	BESS 14-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	282,3	-60,0	-1,5	-17,5	-0,5	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	14,0
LrN	BESS 14-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	283,0	-60,0	-1,5	-17,5	-0,5	0,0	4,4	10,8	0,0	0,0	0,0	10,8
LrN	BESS 13-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	265,1	-59,5	-0,7	-13,8	-0,5	0,0	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	15,5
LrN	BESS 13-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	264,7	-59,4	-2,0	-14,6	-0,6	0,0	1,2	2,5	0,0	0,0	0,0	2,5
LrN	BESS 13-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	263,9	-59,4	-1,9	-15,5	-0,6	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	0,0	8,6
LrN	BESS 13-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	265,6	-59,5	-1,7	-17,9	-0,4	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	14,0
LrN	BESS 13-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	266,4	-59,5	-1,8	-17,7	-0,4	0,0	1,3	7,9	0,0	0,0	0,0	7,9
LrN	BESS 12-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	334,1	-61,5	-0,4	-4,3	-1,0	0,0	0,4	23,2	0,0	0,0	0,0	23,2
LrN	BESS 12-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	334,7	-61,5	-1,4	-16,5	-0,7	0,0	0,3	-1,7	0,0	0,0	0,0	-1,7
LrN	BESS 12-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	335,3	-61,5	-1,4	-16,7	-0,6	0,0	2,7	8,6	0,0	0,0	0,0	8,6
LrN	BESS 12-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	333,5	-61,5	-1,2	-4,4	-1,0	0,0	0,4	25,9	0,0	0,0	0,0	25,9
LrN	BESS 12-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	332,9	-61,4	-1,3	-6,2	-0,9	0,0	0,5	16,6	0,0	0,0	0,0	16,6
LrN	BESS 11-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	317,7	-61,0	-0,5	-5,0	-0,9	0,0	0,3	22,8	0,0	0,0	0,0	22,8
LrN	BESS 11-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	318,4	-61,1	-1,4	-17,0	-0,6	0,0	0,3	-1,8	0,0	0,0	0,0	-1,8
LrN	BESS 11-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	319,0	-61,1	-1,4	-17,1	-0,6	0,0	5,8	11,6	0,0	0,0	0,0	11,6
LrN	BESS 11-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	317,1	-61,0	-1,3	-5,6	-0,8	0,0	0,3	25,1	0,0	0,0	0,0	25,1
LrN	BESS 11-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	316,6	-61,0	-1,4	-8,1	-0,8	0,0	0,5	15,2	0,0	0,0	0,0	15,2

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 10-Upper	Fläche	90,0	78,3	14,8	0,0	0,0	0,0	310,5	-60,8	-0,5	-5,7	-0,8	0,0	0,2	22,4	0,0	0,0	0,0	22,4
LrN	BESS 10-Right	Fläche	75,0	66,5	7,1	0,0	0,0	3,0	311,2	-60,9	-1,5	-17,1	-0,6	0,0	0,1	-1,9	0,0	0,0	0,0	-1,9
LrN	BESS 10-Rear	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	311,7	-60,9	-1,4	-17,3	-0,6	0,0	7,6	13,4	0,0	0,0	0,0	13,4
LrN	BESS 10-Left	Fläche	90,5	82,0	7,1	0,0	0,0	3,0	309,9	-60,8	-1,3	-6,4	-0,7	0,0	0,3	24,5	0,0	0,0	0,0	24,5
LrN	BESS 10-Front	Fläche	83,0	70,6	17,5	0,0	0,0	3,0	309,3	-60,8	-1,4	-7,9	-0,7	0,0	0,3	15,5	0,0	0,0	0,0	15,5

## Schalltechnisches Gutachten

### Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, laute Konfiguration, mit Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

#### Legende

Zeitber.		Zeitbereich
Quelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenbezogener Schalleistungspegel
Lw'	dB(A)	Schalleistung pro m, m <sup>2</sup>
l oder S	m, m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Schallabstrahlung
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung
Agnd	dB	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
Abar	dB	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
ADI	dB	Richtwirkungsmaß
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + ADI + dL_{refl}$
Cmet		Meteorologische Korrektur
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Beurteilungspegel

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
Immissionsort Tolkwade 3 SW 1.OG IRW,T 54 dB(A) IRW,N 39 dB(A) LrT 33 dB(A) LrN 33 dB(A)																				
LrT	MVS 9-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	321,3	-61,1	-0,3	-3,4	-1,2	0,0	0,8	1,7	0,0	0,0	0,0	1,7
LrT	MVS 9-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	321,6	-61,1	-0,9	-12,5	-0,6	0,0	0,2	-6,0	0,0	0,0	0,0	-6,0
LrT	MVS 9-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	322,5	-61,2	-0,9	-11,0	-0,6	0,0	2,5	-4,2	0,0	0,0	0,0	-4,2
LrT	MVS 9-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	320,1	-61,1	-0,9	-2,3	-1,3	0,0	0,6	14,0	0,0	0,0	0,0	14,0
LrT	MVS 8-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	297,1	-60,5	-0,4	-3,9	-1,0	0,0	0,9	2,1	0,0	0,0	0,0	2,1
LrT	MVS 8-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	297,5	-60,5	-1,0	-11,1	-0,5	0,0	0,1	-4,0	0,0	0,0	0,0	-4,0
LrT	MVS 8-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	298,4	-60,5	-1,0	-10,6	-0,6	0,0	2,4	-3,2	0,0	0,0	0,0	-3,2
LrT	MVS 8-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	295,9	-60,4	-1,0	-2,0	-1,3	0,0	0,5	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7
LrT	MVS 7-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	273,2	-59,7	-0,6	-3,4	-1,0	0,0	0,8	3,1	0,0	0,0	0,0	3,1
LrT	MVS 7-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	273,7	-59,7	-1,2	-9,6	-0,5	0,0	0,1	-2,0	0,0	0,0	0,0	-2,0
LrT	MVS 7-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	274,5	-59,8	-1,3	-10,2	-0,5	0,0	2,5	-2,2	0,0	0,0	0,0	-2,2
LrT	MVS 7-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	272,1	-59,7	-1,3	-1,9	-1,3	0,0	0,7	15,6	0,0	0,0	0,0	15,6
LrT	MVS 6-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	326,1	-61,3	-0,3	-3,2	-1,2	0,0	1,0	1,9	0,0	0,0	0,0	1,9
LrT	MVS 6-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	326,9	-61,3	-1,0	-12,0	-0,6	0,0	0,2	-5,7	0,0	0,0	0,0	-5,7
LrT	MVS 6-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	327,4	-61,3	-1,0	-11,0	-0,6	0,0	5,7	-1,1	0,0	0,0	0,0	-1,1
LrT	MVS 6-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	325,0	-61,2	-0,9	-4,1	-1,1	0,0	0,4	12,1	0,0	0,0	0,0	12,1
LrT	MVS 5-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	302,7	-60,6	-0,5	-3,7	-1,0	0,0	1,3	2,6	0,0	0,0	0,0	2,6
LrT	MVS 5-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	303,4	-60,6	-1,1	-11,9	-0,5	0,0	0,2	-4,9	0,0	0,0	0,0	-4,9
LrT	MVS 5-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	303,9	-60,6	-1,0	-10,7	-0,5	0,0	5,8	-0,2	0,0	0,0	0,0	-0,2
LrT	MVS 5-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	301,5	-60,6	-1,1	-3,4	-1,2	0,0	0,4	13,2	0,0	0,0	0,0	13,2
LrT	MVS 4-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	279,0	-59,9	-0,6	-3,2	-1,0	0,0	0,9	3,2	0,0	0,0	0,0	3,2
LrT	MVS 4-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	279,8	-59,9	-1,4	-8,5	-0,6	0,0	0,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	-1,2
LrT	MVS 4-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,2	-59,9	-1,3	-10,3	-0,5	0,0	5,7	0,6	0,0	0,0	0,0	0,6
LrT	MVS 4-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	277,8	-59,9	-1,3	-3,1	-1,1	0,0	0,4	14,0	0,0	0,0	0,0	14,0

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	MVS 3-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	333,4	-61,5	-0,3	-3,5	-1,2	0,0	0,6	1,1	0,0	0,0	0,0	1,1
LrT	MVS 3-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	334,3	-61,5	-0,9	-10,9	-0,7	0,0	0,5	-4,5	0,0	0,0	0,0	-4,5
LrT	MVS 3-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	334,6	-61,5	-0,9	-10,2	-0,6	0,0	2,5	-3,7	0,0	0,0	0,0	-3,7
LrT	MVS 3-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	332,3	-61,4	-0,9	-1,1	-1,5	0,0	0,5	14,6	0,0	0,0	0,0	14,6
LrT	MVS 2-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	310,4	-60,8	-0,4	-3,6	-1,2	0,0	0,6	1,6	0,0	0,0	0,0	1,6
LrT	MVS 2-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	311,4	-60,9	-1,0	-10,0	-0,7	0,0	0,4	-3,2	0,0	0,0	0,0	-3,2
LrT	MVS 2-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	311,5	-60,9	-1,0	-10,1	-0,6	0,0	2,6	-2,9	0,0	0,0	0,0	-2,9
LrT	MVS 2-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	309,2	-60,8	-1,1	-1,1	-1,5	0,0	0,5	15,1	0,0	0,0	0,0	15,1
LrT	MVS 1-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	287,4	-60,2	-0,6	-3,4	-1,1	0,0	0,5	2,2	0,0	0,0	0,0	2,2
LrT	MVS 1-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	288,5	-60,2	-1,4	-9,9	-0,5	0,0	0,4	-2,6	0,0	0,0	0,0	-2,6
LrT	MVS 1-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	288,6	-60,2	-1,3	-10,0	-0,5	0,0	2,4	-2,6	0,0	0,0	0,0	-2,6
LrT	MVS 1-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	286,3	-60,1	-1,3	-1,5	-1,4	0,0	0,4	15,2	0,0	0,0	0,0	15,2
LrT	MVS 15-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	301,1	-60,6	-0,4	-3,5	-1,1	0,0	0,8	2,2	0,0	0,0	0,0	2,2
LrT	MVS 15-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	300,7	-60,6	-1,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,0	5,9
LrT	MVS 15-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	302,3	-60,6	-1,0	-10,7	-0,6	0,0	2,2	-3,6	0,0	0,0	0,0	-3,6
LrT	MVS 15-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	299,9	-60,5	-1,0	-1,9	-1,3	0,0	0,6	14,9	0,0	0,0	0,0	14,9
LrT	MVS 14-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	277,1	-59,8	-0,5	-3,3	-1,1	0,0	0,8	3,0	0,0	0,0	0,0	3,0
LrT	MVS 14-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	276,6	-59,8	-1,2	0,0	-1,5	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,0	6,5
LrT	MVS 14-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	278,4	-59,9	-1,2	-10,3	-0,5	0,0	2,2	-2,7	0,0	0,0	0,0	-2,7
LrT	MVS 14-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	276,0	-59,8	-1,2	-1,8	-1,3	0,0	0,7	15,6	0,0	0,0	0,0	15,6
LrT	MVS 13-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	270,9	-59,6	-0,6	-3,9	-0,9	0,0	0,8	2,9	0,0	0,0	0,0	2,9
LrT	MVS 13-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	270,7	-59,6	-1,2	-2,4	-1,1	0,0	0,9	5,5	0,0	0,0	0,0	5,5
LrT	MVS 13-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	272,1	-59,7	-1,2	-11,0	-0,4	0,0	2,9	-2,5	0,0	0,0	0,0	-2,5
LrT	MVS 13-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	269,7	-59,6	-1,2	-2,8	-1,2	0,0	0,3	14,4	0,0	0,0	0,0	14,4
LrT	MVS 12-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	319,0	-61,1	-0,3	-4,8	-0,9	0,0	1,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,9

Konzept dB plus GmbH  
 Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel  
 Tel. 06851/939893-0  
 www.konzept-dbplus.de

Tabelle B03

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	MVS 12-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	319,2	-61,1	-0,9	-9,0	-0,7	0,0	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0	-2,7
LrT	MVS 12-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	320,2	-61,1	-0,9	-13,0	-0,6	0,0	3,2	-5,4	0,0	0,0	0,0	-5,4
LrT	MVS 12-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	317,8	-61,0	-0,9	-4,6	-1,1	0,0	0,3	11,6	0,0	0,0	0,0	11,6
LrT	MVS 11-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	294,8	-60,4	-0,4	-5,0	-0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,4
LrT	MVS 11-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	294,9	-60,4	-1,0	-6,2	-1,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,4
LrT	MVS 11-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	296,0	-60,4	-1,0	-12,6	-0,5	0,0	3,2	-4,3	0,0	0,0	0,0	-4,3
LrT	MVS 11-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	293,6	-60,3	-1,1	-3,8	-1,1	0,0	0,3	12,9	0,0	0,0	0,0	12,9
LrT	MVS 10-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	270,7	-59,6	-0,6	-4,0	-0,9	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	1,9
LrT	MVS 10-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	270,9	-59,6	-1,3	-3,9	-1,2	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	3,0
LrT	MVS 10-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	271,9	-59,7	-1,3	-11,2	-0,4	0,0	4,5	-1,1	0,0	0,0	0,0	-1,1
LrT	MVS 10-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	269,5	-59,6	-1,3	-2,6	-1,2	0,0	0,3	14,5	0,0	0,0	0,0	14,5
LrT	BESS 9-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	294,1	-60,4	0,1	-3,8	-1,3	0,0	0,2	15,8	0,0	0,0	0,0	15,8
LrT	BESS 9-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	294,9	-60,4	-0,7	-12,7	-0,6	0,0	0,2	-11,2	0,0	0,0	0,0	-11,2
LrT	BESS 9-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	295,3	-60,4	-0,6	-11,6	-0,7	0,0	2,2	-8,1	0,0	0,0	0,0	-8,1
LrT	BESS 9-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	293,4	-60,3	-0,6	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,9
LrT	BESS 9-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	293,0	-60,3	-0,7	-3,0	-1,0	0,0	0,4	8,5	0,0	0,0	0,0	8,5
LrT	BESS 8-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	286,9	-60,1	0,1	-4,6	-1,4	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	15,0
LrT	BESS 8-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	287,7	-60,2	-0,8	-11,6	-0,7	0,0	0,2	-10,0	0,0	0,0	0,0	-10,0
LrT	BESS 8-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	288,1	-60,2	-0,7	-11,0	-0,7	0,0	4,8	-4,7	0,0	0,0	0,0	-4,7
LrT	BESS 8-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	286,1	-60,1	-0,6	0,0	-1,1	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	1,1
LrT	BESS 8-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	285,7	-60,1	-0,7	-1,6	-1,0	0,0	0,4	9,9	0,0	0,0	0,0	9,9
LrT	BESS 7-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	270,5	-59,6	0,0	-4,6	-1,3	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	0,0	15,6
LrT	BESS 7-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	271,4	-59,7	-1,0	-5,9	-0,8	0,0	0,1	-4,3	0,0	0,0	0,0	-4,3
LrT	BESS 7-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	271,7	-59,7	-0,9	-10,8	-0,6	0,0	2,9	-6,0	0,0	0,0	0,0	-6,0
LrT	BESS 7-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	269,8	-59,6	-0,7	0,0	-1,1	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	1,6

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 7-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	269,4	-59,6	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	0,0	11,4
LrT	BESS 6-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	341,7	-61,7	0,2	-4,0	-1,6	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	14,0
LrT	BESS 6-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	342,6	-61,7	-0,4	-14,0	-0,7	0,0	0,1	-13,7	0,0	0,0	0,0	-13,7
LrT	BESS 6-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	342,9	-61,7	-0,4	-11,4	-0,8	0,0	0,0	-11,3	0,0	0,0	0,0	-11,3
LrT	BESS 6-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	340,8	-61,6	-0,4	0,0	-1,3	0,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	-0,4
LrT	BESS 6-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	340,6	-61,6	-0,4	-3,4	-1,1	0,0	0,3	6,7	0,0	0,0	0,0	6,7
LrT	BESS 5-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	325,8	-61,3	0,2	-3,8	-1,5	0,0	0,3	15,0	0,0	0,0	0,0	15,0
LrT	BESS 5-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	326,7	-61,3	-0,5	-13,4	-0,7	0,0	0,4	-12,5	0,0	0,0	0,0	-12,5
LrT	BESS 5-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	326,9	-61,3	-0,5	-11,5	-0,7	0,0	5,7	-5,3	0,0	0,0	0,0	-5,3
LrT	BESS 5-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	324,9	-61,2	-0,4	0,0	-1,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
LrT	BESS 5-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	324,6	-61,2	-0,5	-2,6	-1,1	0,0	0,4	8,0	0,0	0,0	0,0	8,0
LrT	BESS 4-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	318,7	-61,1	0,2	-4,2	-1,5	0,0	0,0	14,5	0,0	0,0	0,0	14,5
LrT	BESS 4-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	319,7	-61,1	-0,5	-13,8	-0,7	0,0	0,3	-12,9	0,0	0,0	0,0	-12,9
LrT	BESS 4-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	319,8	-61,1	-0,5	-11,2	-0,7	0,0	5,0	-5,5	0,0	0,0	0,0	-5,5
LrT	BESS 4-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	317,7	-61,0	-0,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3
LrT	BESS 4-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	317,5	-61,0	-0,5	-3,4	-1,0	0,0	0,3	7,3	0,0	0,0	0,0	7,3
LrT	BESS 3-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	302,9	-60,6	0,1	-3,8	-1,4	0,0	0,3	15,7	0,0	0,0	0,0	15,7
LrT	BESS 3-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	303,9	-60,6	-0,7	-13,5	-0,7	0,0	0,4	-12,1	0,0	0,0	0,0	-12,1
LrT	BESS 3-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	304,0	-60,7	-0,6	-11,3	-0,7	0,0	5,3	-5,0	0,0	0,0	0,0	-5,0
LrT	BESS 3-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	301,9	-60,6	-0,6	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,6
LrT	BESS 3-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	301,7	-60,6	-0,7	-2,4	-1,1	0,0	0,4	8,7	0,0	0,0	0,0	8,7
LrT	BESS 31-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	316,8	-61,0	0,2	-3,8	-1,4	0,0	0,1	15,1	0,0	0,0	0,0	15,1
LrT	BESS 31-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	316,3	-61,0	-0,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3
LrT	BESS 31-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	318,1	-61,0	-0,4	-12,1	-0,7	0,0	0,0	-11,3	0,0	0,0	0,0	-11,3
LrT	BESS 31-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	317,4	-61,0	-0,4	-13,2	-0,7	0,0	0,0	-12,4	0,0	0,0	0,0	-12,4

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 31-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	315,7	-61,0	-0,5	-4,2	-1,0	0,0	0,6	6,9	0,0	0,0	0,0	6,9
LrT	BESS 30-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	309,5	-60,8	0,2	-3,5	-1,4	0,0	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	15,5
LrT	BESS 30-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	309,1	-60,8	-0,5	-2,6	-1,1	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	-2,0
LrT	BESS 30-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	310,8	-60,8	-0,5	-12,7	-0,7	0,0	4,8	-6,9	0,0	0,0	0,0	-6,9
LrT	BESS 30-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	310,0	-60,8	-0,4	-12,8	-0,7	0,0	0,0	-11,8	0,0	0,0	0,0	-11,8
LrT	BESS 30-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	308,3	-60,8	-0,5	-4,7	-0,9	0,0	0,4	6,5	0,0	0,0	0,0	6,5
LrT	BESS 2-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	295,8	-60,4	0,1	-3,9	-1,4	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	0,0	15,4
LrT	BESS 2-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	296,9	-60,4	-0,8	-12,8	-0,7	0,0	0,5	-11,2	0,0	0,0	0,0	-11,2
LrT	BESS 2-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	297,0	-60,4	-0,7	-11,1	-0,7	0,0	4,9	-5,0	0,0	0,0	0,0	-5,0
LrT	BESS 2-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	294,8	-60,4	-0,7	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8
LrT	BESS 2-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	294,7	-60,4	-0,8	-3,1	-1,0	0,0	0,3	8,1	0,0	0,0	0,0	8,1
LrT	BESS 29-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	293,0	-60,3	0,1	-3,7	-1,3	0,0	0,2	16,0	0,0	0,0	0,0	16,0
LrT	BESS 29-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	292,5	-60,3	-0,6	0,0	-1,2	0,0	0,9	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8
LrT	BESS 29-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	294,2	-60,4	-0,6	-11,9	-0,7	0,0	5,6	-4,8	0,0	0,0	0,0	-4,8
LrT	BESS 29-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	293,6	-60,3	-0,5	-11,9	-0,7	0,0	0,1	-10,4	0,0	0,0	0,0	-10,4
LrT	BESS 29-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	291,8	-60,3	-0,6	-3,5	-1,0	0,0	0,6	8,2	0,0	0,0	0,0	8,2
LrT	BESS 28-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	285,5	-60,1	0,1	-4,6	-1,3	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	0,0	15,1
LrT	BESS 28-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	285,0	-60,1	-0,7	-2,5	-1,0	0,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	0,0	-1,3
LrT	BESS 28-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	286,8	-60,1	-0,6	-11,3	-0,7	0,0	4,6	-5,1	0,0	0,0	0,0	-5,1
LrT	BESS 28-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	286,1	-60,1	-0,6	-10,5	-0,7	0,0	0,0	-8,9	0,0	0,0	0,0	-8,9
LrT	BESS 28-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	284,4	-60,1	-0,7	-4,4	-0,8	0,0	0,4	7,4	0,0	0,0	0,0	7,4
LrT	BESS 27-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	269,0	-59,6	0,0	-4,6	-1,3	0,0	0,3	15,9	0,0	0,0	0,0	15,9
LrT	BESS 27-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	268,4	-59,6	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,5	2,0	0,0	0,0	0,0	2,0
LrT	BESS 27-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	270,2	-59,6	-0,8	-11,0	-0,6	0,0	5,6	-3,5	0,0	0,0	0,0	-3,5
LrT	BESS 27-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	269,6	-59,6	-0,7	-5,1	-0,8	0,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	0,0	-3,2

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 27-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	267,8	-59,5	-0,8	0,0	-1,1	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	0,0	11,6
LrT	BESS 26-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	279,1	-59,9	0,1	-3,4	-1,2	0,0	0,0	16,5	0,0	0,0	0,0	16,5
LrT	BESS 26-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	279,1	-59,9	-0,4	0,0	-1,1	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	1,6
LrT	BESS 26-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	280,4	-59,9	-0,7	-12,4	-0,6	0,0	0,0	-10,6	0,0	0,0	0,0	-10,6
LrT	BESS 26-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	279,3	-59,9	-0,7	-9,0	-0,6	0,0	0,0	-7,2	0,0	0,0	0,0	-7,2
LrT	BESS 26-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	277,9	-59,9	-0,7	-3,2	-0,9	0,0	0,3	8,6	0,0	0,0	0,0	8,6
LrT	BESS 25-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	262,3	-59,4	0,0	-4,6	-1,3	0,0	0,0	15,9	0,0	0,0	0,0	15,9
LrT	BESS 25-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	262,1	-59,4	-0,8	0,0	-1,1	0,0	0,5	2,3	0,0	0,0	0,0	2,3
LrT	BESS 25-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	263,5	-59,4	-0,8	-11,2	-0,6	0,0	3,3	-5,7	0,0	0,0	0,0	-5,7
LrT	BESS 25-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	262,5	-59,4	-0,9	-4,1	-0,9	0,0	0,1	-2,1	0,0	0,0	0,0	-2,1
LrT	BESS 25-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	261,1	-59,3	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	0,0	11,8
LrT	BESS 24-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	327,4	-61,3	0,2	-3,2	-1,4	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	0,0	15,3
LrT	BESS 24-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	327,5	-61,3	-0,4	-11,0	-0,8	0,0	0,0	-10,5	0,0	0,0	0,0	-10,5
LrT	BESS 24-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	328,7	-61,3	-0,4	-12,8	-0,8	0,0	0,0	-12,3	0,0	0,0	0,0	-12,3
LrT	BESS 24-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	327,3	-61,3	-0,4	0,0	-1,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
LrT	BESS 24-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	326,2	-61,3	-0,4	-4,0	-1,0	0,0	0,3	6,6	0,0	0,0	0,0	6,6
LrT	BESS 23-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	310,5	-60,8	0,2	-3,9	-1,4	0,0	0,1	15,2	0,0	0,0	0,0	15,2
LrT	BESS 23-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	310,6	-60,8	-0,4	-11,0	-0,7	0,0	0,0	-9,9	0,0	0,0	0,0	-9,9
LrT	BESS 23-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	311,7	-60,9	-0,5	-12,7	-0,7	0,0	2,4	-9,3	0,0	0,0	0,0	-9,3
LrT	BESS 23-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	310,4	-60,8	-0,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5
LrT	BESS 23-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	309,3	-60,8	-0,5	-4,8	-0,9	0,0	0,5	6,4	0,0	0,0	0,0	6,4
LrT	BESS 22-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	303,2	-60,6	0,2	-3,5	-1,3	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	0,0	15,7
LrT	BESS 22-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	303,4	-60,6	-0,5	-11,1	-0,7	0,0	1,9	-8,0	0,0	0,0	0,0	-8,0
LrT	BESS 22-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	304,5	-60,7	-0,5	-12,6	-0,7	0,0	5,7	-5,8	0,0	0,0	0,0	-5,8
LrT	BESS 22-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	303,1	-60,6	-0,5	0,0	-1,2	0,0	1,5	2,1	0,0	0,0	0,0	2,1

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 22-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	302,0	-60,6	-0,5	-4,1	-1,0	0,0	0,2	7,1	0,0	0,0	0,0	7,1
LrT	BESS 21-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	286,4	-60,1	0,1	-4,1	-1,2	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	0,0	15,7
LrT	BESS 21-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	286,6	-60,1	-0,6	-8,8	-0,7	0,0	0,1	-7,1	0,0	0,0	0,0	-7,1
LrT	BESS 21-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	287,7	-60,2	-0,6	-12,7	-0,7	0,0	3,1	-8,1	0,0	0,0	0,0	-8,1
LrT	BESS 21-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	286,3	-60,1	-0,6	0,0	-1,1	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	1,1
LrT	BESS 21-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	285,2	-60,1	-0,7	-4,7	-0,9	0,0	0,6	7,2	0,0	0,0	0,0	7,2
LrT	BESS 20-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	279,1	-59,9	0,1	-3,3	-1,2	0,0	0,0	16,7	0,0	0,0	0,0	16,7
LrT	BESS 20-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	279,3	-59,9	-0,7	-8,8	-0,7	0,0	1,4	-5,7	0,0	0,0	0,0	-5,7
LrT	BESS 20-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	280,3	-59,9	-0,7	-12,4	-0,6	0,0	6,3	-4,4	0,0	0,0	0,0	-4,4
LrT	BESS 20-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	278,9	-59,9	-0,7	0,0	-1,1	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	1,3
LrT	BESS 20-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	277,9	-59,9	-0,7	-3,8	-0,9	0,0	0,3	8,1	0,0	0,0	0,0	8,1
LrT	BESS 1-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	279,7	-59,9	0,0	-4,6	-1,3	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	0,0	15,2
LrT	BESS 1-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	280,8	-60,0	-1,0	-6,7	-0,8	0,0	0,1	-5,4	0,0	0,0	0,0	-5,4
LrT	BESS 1-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	280,8	-60,0	-0,9	-10,6	-0,6	0,0	3,5	-5,6	0,0	0,0	0,0	-5,6
LrT	BESS 1-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	278,6	-59,9	-0,8	0,0	-1,1	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	1,2
LrT	BESS 1-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	278,6	-59,9	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0	0,0	11,1
LrT	BESS 19-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	262,1	-59,4	0,0	-4,6	-1,3	0,0	0,0	15,9	0,0	0,0	0,0	15,9
LrT	BESS 19-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	262,3	-59,4	-0,8	-4,0	-1,0	0,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	0,0	-2,1
LrT	BESS 19-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	263,4	-59,4	-0,9	-11,3	-0,6	0,0	2,6	-6,5	0,0	0,0	0,0	-6,5
LrT	BESS 19-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	262,1	-59,4	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	1,6
LrT	BESS 19-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	260,9	-59,3	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	0,0	11,8
LrT	BESS 18-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	329,7	-61,4	0,2	-4,6	-1,5	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	13,8
LrT	BESS 18-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	330,1	-61,4	-0,4	-11,9	-0,8	0,0	0,0	-11,5	0,0	0,0	0,0	-11,5
LrT	BESS 18-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	330,9	-61,4	-0,4	-12,0	-0,8	0,0	0,0	-11,6	0,0	0,0	0,0	-11,6
LrT	BESS 18-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	329,4	-61,3	-0,3	-2,5	-1,2	0,0	0,0	-2,4	0,0	0,0	0,0	-2,4

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 18-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	328,5	-61,3	-0,4	-4,5	-1,0	0,0	0,4	6,1	0,0	0,0	0,0	6,1
LrT	BESS 17-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	313,1	-60,9	0,2	-3,8	-1,4	0,0	0,5	15,6	0,0	0,0	0,0	15,6
LrT	BESS 17-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	313,5	-60,9	-0,5	-12,6	-0,7	0,0	0,1	-11,6	0,0	0,0	0,0	-11,6
LrT	BESS 17-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	314,4	-60,9	-0,5	-12,3	-0,7	0,0	5,4	-6,0	0,0	0,0	0,0	-6,0
LrT	BESS 17-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	312,8	-60,9	-0,5	0,0	-1,2	0,0	1,3	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8
LrT	BESS 17-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	311,9	-60,9	-0,5	-4,6	-1,0	0,0	0,6	6,7	0,0	0,0	0,0	6,7
LrT	BESS 16-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	305,6	-60,7	0,2	-3,5	-1,4	0,0	0,1	15,6	0,0	0,0	0,0	15,6
LrT	BESS 16-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	306,1	-60,7	-0,5	-12,5	-0,7	0,0	0,2	-11,2	0,0	0,0	0,0	-11,2
LrT	BESS 16-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	306,9	-60,7	-0,5	-12,7	-0,7	0,0	5,2	-6,4	0,0	0,0	0,0	-6,4
LrT	BESS 16-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	305,2	-60,7	-0,5	-2,6	-1,1	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	0,0	-1,9
LrT	BESS 16-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	304,5	-60,7	-0,6	-4,7	-0,9	0,0	0,4	6,6	0,0	0,0	0,0	6,6
LrT	BESS 15-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	289,1	-60,2	0,1	-3,7	-1,3	0,0	0,1	16,0	0,0	0,0	0,0	16,0
LrT	BESS 15-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	289,5	-60,2	-0,6	-12,1	-0,7	0,0	0,0	-10,6	0,0	0,0	0,0	-10,6
LrT	BESS 15-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	290,3	-60,2	-0,6	-12,2	-0,7	0,0	5,1	-5,6	0,0	0,0	0,0	-5,6
LrT	BESS 15-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	288,7	-60,2	-0,7	0,0	-1,2	0,0	0,9	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8
LrT	BESS 15-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	287,9	-60,2	-0,7	-4,4	-0,9	0,0	0,8	7,6	0,0	0,0	0,0	7,6
LrT	BESS 14-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	281,7	-60,0	0,1	-3,4	-1,3	0,0	0,0	16,4	0,0	0,0	0,0	16,4
LrT	BESS 14-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	282,2	-60,0	-0,6	-11,0	-0,7	0,0	0,2	-9,1	0,0	0,0	0,0	-9,1
LrT	BESS 14-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	282,9	-60,0	-0,7	-12,6	-0,6	0,0	5,6	-5,4	0,0	0,0	0,0	-5,4
LrT	BESS 14-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	281,3	-60,0	-0,8	-2,5	-1,0	0,0	0,6	-0,6	0,0	0,0	0,0	-0,6
LrT	BESS 14-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,5	-60,0	-0,8	-4,5	-0,8	0,0	0,4	7,4	0,0	0,0	0,0	7,4
LrT	BESS 13-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	265,1	-59,5	0,0	-4,6	-1,3	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	0,0	15,7
LrT	BESS 13-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	265,7	-59,5	-0,8	-5,0	-0,8	0,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	-3,0
LrT	BESS 13-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	266,4	-59,5	-0,9	-10,7	-0,6	0,0	4,9	-3,8	0,0	0,0	0,0	-3,8
LrT	BESS 13-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	264,6	-59,4	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,7	2,2	0,0	0,0	0,0	2,2

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrT	BESS 13-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	263,9	-59,4	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	0,0	11,7
LrT	BESS 12-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	334,1	-61,5	0,2	-4,6	-1,5	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7
LrT	BESS 12-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	334,8	-61,5	-0,5	-9,9	-0,9	0,0	0,0	-9,7	0,0	0,0	0,0	-9,7
LrT	BESS 12-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	335,3	-61,5	-0,4	-11,1	-0,8	0,0	0,0	-10,8	0,0	0,0	0,0	-10,8
LrT	BESS 12-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	333,5	-61,5	-0,3	0,0	-1,3	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1
LrT	BESS 12-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	333,0	-61,4	-0,4	-1,3	-1,2	0,0	0,4	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0
LrT	BESS 11-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	317,6	-61,0	0,2	-4,6	-1,5	0,0	0,3	14,4	0,0	0,0	0,0	14,4
LrT	BESS 11-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	318,4	-61,1	-0,5	-11,8	-0,8	0,0	0,3	-10,9	0,0	0,0	0,0	-10,9
LrT	BESS 11-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	318,8	-61,1	-0,5	-11,2	-0,7	0,0	2,8	-7,7	0,0	0,0	0,0	-7,7
LrT	BESS 11-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	317,0	-61,0	-0,4	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,4
LrT	BESS 11-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	316,5	-61,0	-0,5	-3,5	-1,0	0,0	0,6	7,6	0,0	0,0	0,0	7,6
LrT	BESS 10-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	310,5	-60,8	0,2	-3,7	-1,4	0,0	1,5	16,7	0,0	0,0	0,0	16,7
LrT	BESS 10-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	311,2	-60,9	-0,6	-13,5	-0,7	0,0	0,7	-11,9	0,0	0,0	0,0	-11,9
LrT	BESS 10-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	311,7	-60,9	-0,5	-11,5	-0,7	0,0	5,7	-5,0	0,0	0,0	0,0	-5,0
LrT	BESS 10-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	309,8	-60,8	-0,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5
LrT	BESS 10-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	309,3	-60,8	-0,5	-1,8	-1,1	0,0	0,6	9,3	0,0	0,0	0,0	9,3
LrN	MVS 9-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	321,3	-61,1	-0,3	-3,4	-1,2	0,0	0,8	1,7	0,0	0,0	0,0	1,7
LrN	MVS 9-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	321,6	-61,1	-0,9	-12,5	-0,6	0,0	0,2	-6,0	0,0	0,0	0,0	-6,0
LrN	MVS 9-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	322,5	-61,2	-0,9	-11,0	-0,6	0,0	2,5	-4,2	0,0	0,0	0,0	-4,2
LrN	MVS 9-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	320,1	-61,1	-0,9	-2,3	-1,3	0,0	0,6	14,0	0,0	0,0	0,0	14,0
LrN	MVS 8-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	297,1	-60,5	-0,4	-3,9	-1,0	0,0	0,9	2,1	0,0	0,0	0,0	2,1
LrN	MVS 8-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	297,5	-60,5	-1,0	-11,1	-0,5	0,0	0,1	-4,0	0,0	0,0	0,0	-4,0
LrN	MVS 8-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	298,4	-60,5	-1,0	-10,6	-0,6	0,0	2,4	-3,2	0,0	0,0	0,0	-3,2
LrN	MVS 8-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	295,9	-60,4	-1,0	-2,0	-1,3	0,0	0,5	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7
LrN	MVS 7-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	273,2	-59,7	-0,6	-3,4	-1,0	0,0	0,8	3,1	0,0	0,0	0,0	3,1

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	MVS 7-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	273,7	-59,7	-1,2	-9,6	-0,5	0,0	0,1	-2,0	0,0	0,0	0,0	-2,0
LrN	MVS 7-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	274,5	-59,8	-1,3	-10,2	-0,5	0,0	2,5	-2,2	0,0	0,0	0,0	-2,2
LrN	MVS 7-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	272,1	-59,7	-1,3	-1,9	-1,3	0,0	0,7	15,6	0,0	0,0	0,0	15,6
LrN	MVS 6-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	326,1	-61,3	-0,3	-3,2	-1,2	0,0	1,0	1,9	0,0	0,0	0,0	1,9
LrN	MVS 6-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	326,9	-61,3	-1,0	-12,0	-0,6	0,0	0,2	-5,7	0,0	0,0	0,0	-5,7
LrN	MVS 6-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	327,4	-61,3	-1,0	-11,0	-0,6	0,0	5,7	-1,1	0,0	0,0	0,0	-1,1
LrN	MVS 6-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	325,0	-61,2	-0,9	-4,1	-1,1	0,0	0,4	12,1	0,0	0,0	0,0	12,1
LrN	MVS 5-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	302,7	-60,6	-0,5	-3,7	-1,0	0,0	1,3	2,6	0,0	0,0	0,0	2,6
LrN	MVS 5-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	303,4	-60,6	-1,1	-11,9	-0,5	0,0	0,2	-4,9	0,0	0,0	0,0	-4,9
LrN	MVS 5-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	303,9	-60,6	-1,0	-10,7	-0,5	0,0	5,8	-0,2	0,0	0,0	0,0	-0,2
LrN	MVS 5-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	301,5	-60,6	-1,1	-3,4	-1,2	0,0	0,4	13,2	0,0	0,0	0,0	13,2
LrN	MVS 4-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	279,0	-59,9	-0,6	-3,2	-1,0	0,0	0,9	3,2	0,0	0,0	0,0	3,2
LrN	MVS 4-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	279,8	-59,9	-1,4	-8,5	-0,6	0,0	0,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	-1,2
LrN	MVS 4-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,2	-59,9	-1,3	-10,3	-0,5	0,0	5,7	0,6	0,0	0,0	0,0	0,6
LrN	MVS 4-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	277,8	-59,9	-1,3	-3,1	-1,1	0,0	0,4	14,0	0,0	0,0	0,0	14,0
LrN	MVS 3-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	333,4	-61,5	-0,3	-3,5	-1,2	0,0	0,6	1,1	0,0	0,0	0,0	1,1
LrN	MVS 3-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	334,3	-61,5	-0,9	-10,9	-0,7	0,0	0,5	-4,5	0,0	0,0	0,0	-4,5
LrN	MVS 3-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	334,6	-61,5	-0,9	-10,2	-0,6	0,0	2,5	-3,7	0,0	0,0	0,0	-3,7
LrN	MVS 3-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	332,3	-61,4	-0,9	-1,1	-1,5	0,0	0,5	14,6	0,0	0,0	0,0	14,6
LrN	MVS 2-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	310,4	-60,8	-0,4	-3,6	-1,2	0,0	0,6	1,6	0,0	0,0	0,0	1,6
LrN	MVS 2-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	311,4	-60,9	-1,0	-10,0	-0,7	0,0	0,4	-3,2	0,0	0,0	0,0	-3,2
LrN	MVS 2-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	311,5	-60,9	-1,0	-10,1	-0,6	0,0	2,6	-2,9	0,0	0,0	0,0	-2,9
LrN	MVS 2-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	309,2	-60,8	-1,1	-1,1	-1,5	0,0	0,5	15,1	0,0	0,0	0,0	15,1
LrN	MVS 1-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	287,4	-60,2	-0,6	-3,4	-1,1	0,0	0,5	2,2	0,0	0,0	0,0	2,2
LrN	MVS 1-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	288,5	-60,2	-1,4	-9,9	-0,5	0,0	0,4	-2,6	0,0	0,0	0,0	-2,6

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	MVS 1-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	288,6	-60,2	-1,3	-10,0	-0,5	0,0	2,4	-2,6	0,0	0,0	0,0	-2,6
LrN	MVS 1-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	286,3	-60,1	-1,3	-1,5	-1,4	0,0	0,4	15,2	0,0	0,0	0,0	15,2
LrN	MVS 15-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	301,1	-60,6	-0,4	-3,5	-1,1	0,0	0,8	2,2	0,0	0,0	0,0	2,2
LrN	MVS 15-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	300,7	-60,6	-1,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,0	5,9
LrN	MVS 15-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	302,3	-60,6	-1,0	-10,7	-0,6	0,0	2,2	-3,6	0,0	0,0	0,0	-3,6
LrN	MVS 15-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	299,9	-60,5	-1,0	-1,9	-1,3	0,0	0,6	14,9	0,0	0,0	0,0	14,9
LrN	MVS 14-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	277,1	-59,8	-0,5	-3,3	-1,1	0,0	0,8	3,0	0,0	0,0	0,0	3,0
LrN	MVS 14-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	276,6	-59,8	-1,2	0,0	-1,5	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,0	6,5
LrN	MVS 14-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	278,4	-59,9	-1,2	-10,3	-0,5	0,0	2,2	-2,7	0,0	0,0	0,0	-2,7
LrN	MVS 14-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	276,0	-59,8	-1,2	-1,8	-1,3	0,0	0,7	15,6	0,0	0,0	0,0	15,6
LrN	MVS 13-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	270,9	-59,6	-0,6	-3,9	-0,9	0,0	0,8	2,9	0,0	0,0	0,0	2,9
LrN	MVS 13-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	270,7	-59,6	-1,2	-2,4	-1,1	0,0	0,9	5,5	0,0	0,0	0,0	5,5
LrN	MVS 13-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	272,1	-59,7	-1,2	-11,0	-0,4	0,0	2,9	-2,5	0,0	0,0	0,0	-2,5
LrN	MVS 13-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	269,7	-59,6	-1,2	-2,8	-1,2	0,0	0,3	14,4	0,0	0,0	0,0	14,4
LrN	MVS 12-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	319,0	-61,1	-0,3	-4,8	-0,9	0,0	1,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,9
LrN	MVS 12-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	319,2	-61,1	-0,9	-9,0	-0,7	0,0	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0	-2,7
LrN	MVS 12-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	320,2	-61,1	-0,9	-13,0	-0,6	0,0	3,2	-5,4	0,0	0,0	0,0	-5,4
LrN	MVS 12-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	317,8	-61,0	-0,9	-4,6	-1,1	0,0	0,3	11,6	0,0	0,0	0,0	11,6
LrN	MVS 11-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	294,8	-60,4	-0,4	-5,0	-0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,4
LrN	MVS 11-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	294,9	-60,4	-1,0	-6,2	-1,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,4
LrN	MVS 11-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	296,0	-60,4	-1,0	-12,6	-0,5	0,0	3,2	-4,3	0,0	0,0	0,0	-4,3
LrN	MVS 11-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	293,6	-60,3	-1,1	-3,8	-1,1	0,0	0,3	12,9	0,0	0,0	0,0	12,9
LrN	MVS 10-Top	Fläche	67,0	55,4	14,5	0,0	0,0	0,0	270,7	-59,6	-0,6	-4,0	-0,9	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	1,9
LrN	MVS 10-Left	Fläche	66,0	57,6	7,0	0,0	0,0	3,0	270,9	-59,6	-1,3	-3,9	-1,2	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	3,0
LrN	MVS 10-Front	Fläche	64,0	51,6	17,5	0,0	0,0	3,0	271,9	-59,7	-1,3	-11,2	-0,4	0,0	4,5	-1,1	0,0	0,0	0,0	-1,1

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	MVS 10-Back	Fläche	76,0	63,6	17,5	0,0	0,0	3,0	269,5	-59,6	-1,3	-2,6	-1,2	0,0	0,3	14,5	0,0	0,0	0,0	14,5
LrN	BESS 9-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	294,1	-60,4	0,1	-3,8	-1,3	0,0	0,2	15,8	0,0	0,0	0,0	15,8
LrN	BESS 9-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	294,9	-60,4	-0,7	-12,7	-0,6	0,0	0,2	-11,2	0,0	0,0	0,0	-11,2
LrN	BESS 9-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	295,3	-60,4	-0,6	-11,6	-0,7	0,0	2,2	-8,1	0,0	0,0	0,0	-8,1
LrN	BESS 9-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	293,4	-60,3	-0,6	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,9
LrN	BESS 9-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	293,0	-60,3	-0,7	-3,0	-1,0	0,0	0,4	8,5	0,0	0,0	0,0	8,5
LrN	BESS 8-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	286,9	-60,1	0,1	-4,6	-1,4	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	15,0
LrN	BESS 8-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	287,7	-60,2	-0,8	-11,6	-0,7	0,0	0,2	-10,0	0,0	0,0	0,0	-10,0
LrN	BESS 8-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	288,1	-60,2	-0,7	-11,0	-0,7	0,0	4,8	-4,7	0,0	0,0	0,0	-4,7
LrN	BESS 8-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	286,1	-60,1	-0,6	0,0	-1,1	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	1,1
LrN	BESS 8-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	285,7	-60,1	-0,7	-1,6	-1,0	0,0	0,4	9,9	0,0	0,0	0,0	9,9
LrN	BESS 7-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	270,5	-59,6	0,0	-4,6	-1,3	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	0,0	15,6
LrN	BESS 7-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	271,4	-59,7	-1,0	-5,9	-0,8	0,0	0,1	-4,3	0,0	0,0	0,0	-4,3
LrN	BESS 7-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	271,7	-59,7	-0,9	-10,8	-0,6	0,0	2,9	-6,0	0,0	0,0	0,0	-6,0
LrN	BESS 7-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	269,8	-59,6	-0,7	0,0	-1,1	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	1,6
LrN	BESS 7-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	269,4	-59,6	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	0,0	11,4
LrN	BESS 6-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	341,7	-61,7	0,2	-4,0	-1,6	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	14,0
LrN	BESS 6-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	342,6	-61,7	-0,4	-14,0	-0,7	0,0	0,1	-13,7	0,0	0,0	0,0	-13,7
LrN	BESS 6-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	342,9	-61,7	-0,4	-11,4	-0,8	0,0	0,0	-11,3	0,0	0,0	0,0	-11,3
LrN	BESS 6-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	340,8	-61,6	-0,4	0,0	-1,3	0,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	-0,4
LrN	BESS 6-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	340,6	-61,6	-0,4	-3,4	-1,1	0,0	0,3	6,7	0,0	0,0	0,0	6,7
LrN	BESS 5-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	325,8	-61,3	0,2	-3,8	-1,5	0,0	0,3	15,0	0,0	0,0	0,0	15,0
LrN	BESS 5-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	326,7	-61,3	-0,5	-13,4	-0,7	0,0	0,4	-12,5	0,0	0,0	0,0	-12,5
LrN	BESS 5-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	326,9	-61,3	-0,5	-11,5	-0,7	0,0	5,7	-5,3	0,0	0,0	0,0	-5,3
LrN	BESS 5-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	324,9	-61,2	-0,4	0,0	-1,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 5-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	324,6	-61,2	-0,5	-2,6	-1,1	0,0	0,4	8,0	0,0	0,0	0,0	8,0
LrN	BESS 4-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	318,7	-61,1	0,2	-4,2	-1,5	0,0	0,0	14,5	0,0	0,0	0,0	14,5
LrN	BESS 4-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	319,7	-61,1	-0,5	-13,8	-0,7	0,0	0,3	-12,9	0,0	0,0	0,0	-12,9
LrN	BESS 4-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	319,8	-61,1	-0,5	-11,2	-0,7	0,0	5,0	-5,5	0,0	0,0	0,0	-5,5
LrN	BESS 4-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	317,7	-61,0	-0,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3
LrN	BESS 4-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	317,5	-61,0	-0,5	-3,4	-1,0	0,0	0,3	7,3	0,0	0,0	0,0	7,3
LrN	BESS 3-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	302,9	-60,6	0,1	-3,8	-1,4	0,0	0,3	15,7	0,0	0,0	0,0	15,7
LrN	BESS 3-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	303,9	-60,6	-0,7	-13,5	-0,7	0,0	0,4	-12,1	0,0	0,0	0,0	-12,1
LrN	BESS 3-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	304,0	-60,7	-0,6	-11,3	-0,7	0,0	5,3	-5,0	0,0	0,0	0,0	-5,0
LrN	BESS 3-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	301,9	-60,6	-0,6	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,6
LrN	BESS 3-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	301,7	-60,6	-0,7	-2,4	-1,1	0,0	0,4	8,7	0,0	0,0	0,0	8,7
LrN	BESS 31-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	316,8	-61,0	0,2	-3,8	-1,4	0,0	0,1	15,1	0,0	0,0	0,0	15,1
LrN	BESS 31-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	316,3	-61,0	-0,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3
LrN	BESS 31-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	318,1	-61,0	-0,4	-12,1	-0,7	0,0	0,0	-11,3	0,0	0,0	0,0	-11,3
LrN	BESS 31-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	317,4	-61,0	-0,4	-13,2	-0,7	0,0	0,0	-12,4	0,0	0,0	0,0	-12,4
LrN	BESS 31-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	315,7	-61,0	-0,5	-4,2	-1,0	0,0	0,6	6,9	0,0	0,0	0,0	6,9
LrN	BESS 30-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	309,5	-60,8	0,2	-3,5	-1,4	0,0	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	15,5
LrN	BESS 30-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	309,1	-60,8	-0,5	-2,6	-1,1	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	-2,0
LrN	BESS 30-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	310,8	-60,8	-0,5	-12,7	-0,7	0,0	4,8	-6,9	0,0	0,0	0,0	-6,9
LrN	BESS 30-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	310,0	-60,8	-0,4	-12,8	-0,7	0,0	0,0	-11,8	0,0	0,0	0,0	-11,8
LrN	BESS 30-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	308,3	-60,8	-0,5	-4,7	-0,9	0,0	0,4	6,5	0,0	0,0	0,0	6,5
LrN	BESS 2-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	295,8	-60,4	0,1	-3,9	-1,4	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	0,0	15,4
LrN	BESS 2-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	296,9	-60,4	-0,8	-12,8	-0,7	0,0	0,5	-11,2	0,0	0,0	0,0	-11,2
LrN	BESS 2-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	297,0	-60,4	-0,7	-11,1	-0,7	0,0	4,9	-5,0	0,0	0,0	0,0	-5,0
LrN	BESS 2-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	294,8	-60,4	-0,7	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 2-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	294,7	-60,4	-0,8	-3,1	-1,0	0,0	0,3	8,1	0,0	0,0	0,0	8,1
LrN	BESS 29-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	293,0	-60,3	0,1	-3,7	-1,3	0,0	0,2	16,0	0,0	0,0	0,0	16,0
LrN	BESS 29-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	292,5	-60,3	-0,6	0,0	-1,2	0,0	0,9	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8
LrN	BESS 29-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	294,2	-60,4	-0,6	-11,9	-0,7	0,0	5,6	-4,8	0,0	0,0	0,0	-4,8
LrN	BESS 29-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	293,6	-60,3	-0,5	-11,9	-0,7	0,0	0,1	-10,4	0,0	0,0	0,0	-10,4
LrN	BESS 29-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	291,8	-60,3	-0,6	-3,5	-1,0	0,0	0,6	8,2	0,0	0,0	0,0	8,2
LrN	BESS 28-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	285,5	-60,1	0,1	-4,6	-1,3	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	0,0	15,1
LrN	BESS 28-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	285,0	-60,1	-0,7	-2,5	-1,0	0,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	0,0	-1,3
LrN	BESS 28-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	286,8	-60,1	-0,6	-11,3	-0,7	0,0	4,6	-5,1	0,0	0,0	0,0	-5,1
LrN	BESS 28-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	286,1	-60,1	-0,6	-10,5	-0,7	0,0	0,0	-8,9	0,0	0,0	0,0	-8,9
LrN	BESS 28-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	284,4	-60,1	-0,7	-4,4	-0,8	0,0	0,4	7,4	0,0	0,0	0,0	7,4
LrN	BESS 27-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	269,0	-59,6	0,0	-4,6	-1,3	0,0	0,3	15,9	0,0	0,0	0,0	15,9
LrN	BESS 27-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	268,4	-59,6	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,5	2,0	0,0	0,0	0,0	2,0
LrN	BESS 27-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	270,2	-59,6	-0,8	-11,0	-0,6	0,0	5,6	-3,5	0,0	0,0	0,0	-3,5
LrN	BESS 27-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	269,6	-59,6	-0,7	-5,1	-0,8	0,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	0,0	-3,2
LrN	BESS 27-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	267,8	-59,5	-0,8	0,0	-1,1	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	0,0	11,6
LrN	BESS 26-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	279,1	-59,9	0,1	-3,4	-1,2	0,0	0,0	16,5	0,0	0,0	0,0	16,5
LrN	BESS 26-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	279,1	-59,9	-0,4	0,0	-1,1	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	1,6
LrN	BESS 26-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	280,4	-59,9	-0,7	-12,4	-0,6	0,0	0,0	-10,6	0,0	0,0	0,0	-10,6
LrN	BESS 26-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	279,3	-59,9	-0,7	-9,0	-0,6	0,0	0,0	-7,2	0,0	0,0	0,0	-7,2
LrN	BESS 26-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	277,9	-59,9	-0,7	-3,2	-0,9	0,0	0,3	8,6	0,0	0,0	0,0	8,6
LrN	BESS 25-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	262,3	-59,4	0,0	-4,6	-1,3	0,0	0,0	15,9	0,0	0,0	0,0	15,9
LrN	BESS 25-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	262,1	-59,4	-0,8	0,0	-1,1	0,0	0,5	2,3	0,0	0,0	0,0	2,3
LrN	BESS 25-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	263,5	-59,4	-0,8	-11,2	-0,6	0,0	3,3	-5,7	0,0	0,0	0,0	-5,7
LrN	BESS 25-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	262,5	-59,4	-0,9	-4,1	-0,9	0,0	0,1	-2,1	0,0	0,0	0,0	-2,1

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 25-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	261,1	-59,3	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	0,0	11,8
LrN	BESS 24-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	327,4	-61,3	0,2	-3,2	-1,4	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	0,0	15,3
LrN	BESS 24-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	327,5	-61,3	-0,4	-11,0	-0,8	0,0	0,0	-10,5	0,0	0,0	0,0	-10,5
LrN	BESS 24-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	328,7	-61,3	-0,4	-12,8	-0,8	0,0	0,0	-12,3	0,0	0,0	0,0	-12,3
LrN	BESS 24-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	327,3	-61,3	-0,4	0,0	-1,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
LrN	BESS 24-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	326,2	-61,3	-0,4	-4,0	-1,0	0,0	0,3	6,6	0,0	0,0	0,0	6,6
LrN	BESS 23-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	310,5	-60,8	0,2	-3,9	-1,4	0,0	0,1	15,2	0,0	0,0	0,0	15,2
LrN	BESS 23-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	310,6	-60,8	-0,4	-11,0	-0,7	0,0	0,0	-9,9	0,0	0,0	0,0	-9,9
LrN	BESS 23-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	311,7	-60,9	-0,5	-12,7	-0,7	0,0	2,4	-9,3	0,0	0,0	0,0	-9,3
LrN	BESS 23-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	310,4	-60,8	-0,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5
LrN	BESS 23-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	309,3	-60,8	-0,5	-4,8	-0,9	0,0	0,5	6,4	0,0	0,0	0,0	6,4
LrN	BESS 22-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	303,2	-60,6	0,2	-3,5	-1,3	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	0,0	15,7
LrN	BESS 22-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	303,4	-60,6	-0,5	-11,1	-0,7	0,0	1,9	-8,0	0,0	0,0	0,0	-8,0
LrN	BESS 22-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	304,5	-60,7	-0,5	-12,6	-0,7	0,0	5,7	-5,8	0,0	0,0	0,0	-5,8
LrN	BESS 22-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	303,1	-60,6	-0,5	0,0	-1,2	0,0	1,5	2,1	0,0	0,0	0,0	2,1
LrN	BESS 22-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	302,0	-60,6	-0,5	-4,1	-1,0	0,0	0,2	7,1	0,0	0,0	0,0	7,1
LrN	BESS 21-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	286,4	-60,1	0,1	-4,1	-1,2	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	0,0	15,7
LrN	BESS 21-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	286,6	-60,1	-0,6	-8,8	-0,7	0,0	0,1	-7,1	0,0	0,0	0,0	-7,1
LrN	BESS 21-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	287,7	-60,2	-0,6	-12,7	-0,7	0,0	3,1	-8,1	0,0	0,0	0,0	-8,1
LrN	BESS 21-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	286,3	-60,1	-0,6	0,0	-1,1	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	1,1
LrN	BESS 21-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	285,2	-60,1	-0,7	-4,7	-0,9	0,0	0,6	7,2	0,0	0,0	0,0	7,2
LrN	BESS 20-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	279,1	-59,9	0,1	-3,3	-1,2	0,0	0,0	16,7	0,0	0,0	0,0	16,7
LrN	BESS 20-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	279,3	-59,9	-0,7	-8,8	-0,7	0,0	1,4	-5,7	0,0	0,0	0,0	-5,7
LrN	BESS 20-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	280,3	-59,9	-0,7	-12,4	-0,6	0,0	6,3	-4,4	0,0	0,0	0,0	-4,4
LrN	BESS 20-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	278,9	-59,9	-0,7	0,0	-1,1	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	1,3

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 20-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	277,9	-59,9	-0,7	-3,8	-0,9	0,0	0,3	8,1	0,0	0,0	0,0	8,1
LrN	BESS 1-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	279,7	-59,9	0,0	-4,6	-1,3	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	0,0	15,2
LrN	BESS 1-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	280,8	-60,0	-1,0	-6,7	-0,8	0,0	0,1	-5,4	0,0	0,0	0,0	-5,4
LrN	BESS 1-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	280,8	-60,0	-0,9	-10,6	-0,6	0,0	3,5	-5,6	0,0	0,0	0,0	-5,6
LrN	BESS 1-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	278,6	-59,9	-0,8	0,0	-1,1	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	1,2
LrN	BESS 1-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	278,6	-59,9	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0	0,0	11,1
LrN	BESS 19-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	262,1	-59,4	0,0	-4,6	-1,3	0,0	0,0	15,9	0,0	0,0	0,0	15,9
LrN	BESS 19-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	262,3	-59,4	-0,8	-4,0	-1,0	0,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	0,0	-2,1
LrN	BESS 19-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	263,4	-59,4	-0,9	-11,3	-0,6	0,0	2,6	-6,5	0,0	0,0	0,0	-6,5
LrN	BESS 19-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	262,1	-59,4	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	1,6
LrN	BESS 19-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	260,9	-59,3	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	0,0	11,8
LrN	BESS 18-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	329,7	-61,4	0,2	-4,6	-1,5	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	13,8
LrN	BESS 18-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	330,1	-61,4	-0,4	-11,9	-0,8	0,0	0,0	-11,5	0,0	0,0	0,0	-11,5
LrN	BESS 18-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	330,9	-61,4	-0,4	-12,0	-0,8	0,0	0,0	-11,6	0,0	0,0	0,0	-11,6
LrN	BESS 18-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	329,4	-61,3	-0,3	-2,5	-1,2	0,0	0,0	-2,4	0,0	0,0	0,0	-2,4
LrN	BESS 18-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	328,5	-61,3	-0,4	-4,5	-1,0	0,0	0,4	6,1	0,0	0,0	0,0	6,1
LrN	BESS 17-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	313,1	-60,9	0,2	-3,8	-1,4	0,0	0,5	15,6	0,0	0,0	0,0	15,6
LrN	BESS 17-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	313,5	-60,9	-0,5	-12,6	-0,7	0,0	0,1	-11,6	0,0	0,0	0,0	-11,6
LrN	BESS 17-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	314,4	-60,9	-0,5	-12,3	-0,7	0,0	5,4	-6,0	0,0	0,0	0,0	-6,0
LrN	BESS 17-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	312,8	-60,9	-0,5	0,0	-1,2	0,0	1,3	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8
LrN	BESS 17-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	311,9	-60,9	-0,5	-4,6	-1,0	0,0	0,6	6,7	0,0	0,0	0,0	6,7
LrN	BESS 16-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	305,6	-60,7	0,2	-3,5	-1,4	0,0	0,1	15,6	0,0	0,0	0,0	15,6
LrN	BESS 16-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	306,1	-60,7	-0,5	-12,5	-0,7	0,0	0,2	-11,2	0,0	0,0	0,0	-11,2
LrN	BESS 16-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	306,9	-60,7	-0,5	-12,7	-0,7	0,0	5,2	-6,4	0,0	0,0	0,0	-6,4
LrN	BESS 16-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	305,2	-60,7	-0,5	-2,6	-1,1	0,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	0,0	-1,9

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 16-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	304,5	-60,7	-0,6	-4,7	-0,9	0,0	0,4	6,6	0,0	0,0	0,0	6,6
LrN	BESS 15-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	289,1	-60,2	0,1	-3,7	-1,3	0,0	0,1	16,0	0,0	0,0	0,0	16,0
LrN	BESS 15-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	289,5	-60,2	-0,6	-12,1	-0,7	0,0	0,0	-10,6	0,0	0,0	0,0	-10,6
LrN	BESS 15-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	290,3	-60,2	-0,6	-12,2	-0,7	0,0	5,1	-5,6	0,0	0,0	0,0	-5,6
LrN	BESS 15-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	288,7	-60,2	-0,7	0,0	-1,2	0,0	0,9	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8
LrN	BESS 15-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	287,9	-60,2	-0,7	-4,4	-0,9	0,0	0,8	7,6	0,0	0,0	0,0	7,6
LrN	BESS 14-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	281,7	-60,0	0,1	-3,4	-1,3	0,0	0,0	16,4	0,0	0,0	0,0	16,4
LrN	BESS 14-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	282,2	-60,0	-0,6	-11,0	-0,7	0,0	0,2	-9,1	0,0	0,0	0,0	-9,1
LrN	BESS 14-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	282,9	-60,0	-0,7	-12,6	-0,6	0,0	5,6	-5,4	0,0	0,0	0,0	-5,4
LrN	BESS 14-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	281,3	-60,0	-0,8	-2,5	-1,0	0,0	0,6	-0,6	0,0	0,0	0,0	-0,6
LrN	BESS 14-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	280,5	-60,0	-0,8	-4,5	-0,8	0,0	0,4	7,4	0,0	0,0	0,0	7,4
LrN	BESS 13-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	265,1	-59,5	0,0	-4,6	-1,3	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	0,0	15,7
LrN	BESS 13-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	265,7	-59,5	-0,8	-5,0	-0,8	0,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	-3,0
LrN	BESS 13-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	266,4	-59,5	-0,9	-10,7	-0,6	0,0	4,9	-3,8	0,0	0,0	0,0	-3,8
LrN	BESS 13-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	264,6	-59,4	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,7	2,2	0,0	0,0	0,0	2,2
LrN	BESS 13-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	263,9	-59,4	-0,9	0,0	-1,1	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	0,0	11,7
LrN	BESS 12-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	334,1	-61,5	0,2	-4,6	-1,5	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7
LrN	BESS 12-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	334,8	-61,5	-0,5	-9,9	-0,9	0,0	0,0	-9,7	0,0	0,0	0,0	-9,7
LrN	BESS 12-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	335,3	-61,5	-0,4	-11,1	-0,8	0,0	0,0	-10,8	0,0	0,0	0,0	-10,8
LrN	BESS 12-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	333,5	-61,5	-0,3	0,0	-1,3	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1
LrN	BESS 12-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	333,0	-61,4	-0,4	-1,3	-1,2	0,0	0,4	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0
LrN	BESS 11-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	317,6	-61,0	0,2	-4,6	-1,5	0,0	0,3	14,4	0,0	0,0	0,0	14,4
LrN	BESS 11-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	318,4	-61,1	-0,5	-11,8	-0,8	0,0	0,3	-10,9	0,0	0,0	0,0	-10,9
LrN	BESS 11-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	318,8	-61,1	-0,5	-11,2	-0,7	0,0	2,8	-7,7	0,0	0,0	0,0	-7,7
LrN	BESS 11-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	317,0	-61,0	-0,4	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,4

# Schalltechnisches Gutachten

## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung



Zeitber.	Quelle	Quelltyp	Lw	Lw'	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB	dB	dB(A)
LrN	BESS 11-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	316,5	-61,0	-0,5	-3,5	-1,0	0,0	0,6	7,6	0,0	0,0	0,0	7,6
LrN	BESS 10-Top	Fläche	81,0	69,4	14,6	0,0	0,0	0,0	310,5	-60,8	0,2	-3,7	-1,4	0,0	1,5	16,7	0,0	0,0	0,0	16,7
LrN	BESS 10-Right	Fläche	60,0	51,5	7,1	0,0	0,0	3,0	311,2	-60,9	-0,6	-13,5	-0,7	0,0	0,7	-11,9	0,0	0,0	0,0	-11,9
LrN	BESS 10-Rear	Fläche	60,0	47,6	17,4	0,0	0,0	3,0	311,7	-60,9	-0,5	-11,5	-0,7	0,0	5,7	-5,0	0,0	0,0	0,0	-5,0
LrN	BESS 10-Left	Fläche	60,0	51,6	7,0	0,0	0,0	3,0	309,8	-60,8	-0,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5
LrN	BESS 10-Front	Fläche	70,0	57,6	17,5	0,0	0,0	3,0	309,3	-60,8	-0,5	-1,8	-1,1	0,0	0,6	9,3	0,0	0,0	0,0	9,3

## Schalltechnisches Gutachten

### Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben, leise Konfiguration, ohne Schallschutzmaßnahmen

Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung

#### Legende

Zeitber.		Zeitbereich
Quelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenbezogener Schalleistungspegel
Lw'	dB(A)	Schalleistung pro m, m <sup>2</sup>
l oder S	m, m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Schallabstrahlung
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung
Agnd	dB	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
Abar	dB	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
ADI	dB	Richtwirkungsmaß
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + ADI + dL_{refl}$
Cmet		Meteorologische Korrektur
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Beurteilungspegel

## Schalltechnisches Gutachten

### Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 15 Sondergebiet "Freiflächen-Photovoltaik", Schaalby

Gewerbelärm durch das Vorhaben

Geräuschkontingentierung nach DIN 45691



#### Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	Am Grünen Weg 2	Hauptstraße 31	Pahldamm 8	Tolkwade 3	Weide 1a	Weide 9	Weide 13
Gesamtimmissionswert L(GI)	34,0	34,0	34,0	39,0	34,0	34,0	39,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)	34,0	34,0	34,0	39,0	34,0	34,0	39,0

			Teilpegel						
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	Am Grünen Weg 2	Hauptstraße 31	Pahldamm 8	Tolkwade 3	Weide 1a	Weide 9	Weide 13
SO BESS	18460,4	57	27,6	28,5	29,7	39,2	30,7	31,8	33,3
Immissionskontingent L(IK)			27,6	28,5	29,7	39,2	30,7	31,8	33,3
Unterschreitung			6,4	5,5	4,3	-0,2	3,3	2,2	5,7