Konzept dB plus GmbH • Wendalinusstraße 2 • 66606 St. Wendel

W Power Storage GmbH
Sofienstraße 21

69115 Heidelberg

Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2
66606 Sankt Wendel

Telefon:
06851-939893-0

E-Mail / Web:
info@konzept-dbplus.de
www.konzept-dbplus.de

Sankt Wendel, 26.10.2026

W Power Storage GmbH

Schalltechnische Voruntersuchung, Batteriespeicher-Parks | W Power Storage GmbH
Hier: Kurzanleitung 1-Pager

Sehr geehrte Damen und Herren,

die vorliegende Anleitung dient der Kurzbeschreibung des 1-Pagers. Die 1-Pager sind standardisiert und daher immer gleich aufgebaut. Die 1-Pager sind in folgende 4 Bereiche gegliedert:

- Vorhabenbeschreibung
- Beschreibung der Immissionsorte und Geräuscheinwirkungen
- Maßnahmen und weitergehende Anforderungen
- Kurzbeschreibung

<u>Vorhabenbeschreibung</u>

In der Vorhabenbeschreibung sind die Adresse, das Projektumfeld, Angaben zu bestehenden gewerblichen Nutzungen, die technischen Daten des geplanten Batteriespeicherparks sowie Angaben zum bestehenden Planungsrecht aufgeführt.

Adresse und Projektumfeld dienen der eindeutigen Zuordnung des Projekts.

Das Vorhandensein gewerblicher Nutzungen ist aus schalltechnischer Sicht relevant, da die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Beurteilungsgrundlage für Gewerbelärm in Deutschland) für die gewerbliche Gesamtbelastung gelten. Sind bereits gewerbliche Betriebe im Umfeld eines geplanten Batteriespeicherparks vorhanden oder planungsrechtlich zulässig, können die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht vollumfänglich durch den geplanten Batteriespeicherpark in Anspruch genommen werden.

Die Beschreibung der technischen Daten dient dazu, welche Anlagen für die Berechnungen im Zuge der Voruntersuchung berücksichtigt worden sind.

Die Angabe zum Planungsrecht ist schalltechnisch relevant. Durch eine Lage innerhalb eines Bebauungsplans können planungsrechtliche Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz zu beachten sein. Beispielsweise können Vorgaben zu Geräuschkontingenten oder immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln festgesetzt sein. Die Festsetzungen in Bebauungsplänen sind bei der Realisierung eines Batteriespeicherparks innerhalb des Geltungsbereichs eines Bebauungsplans nachzuweisen. Daher hat das bestehende Planungsrecht großen Einfluss auf die einzuhaltenden Werte an umliegenden Immissionsorten.

Beschreibung der Immissionsorte und Geräuscheinwirkungen

Nach Nr. 2.3 ist der „maßgebliche Immissionsort“ für ein Vorhaben, der Ort, an dem die Gesamtbelastung den maßgebenden Immissionsrichtwert am höchsten übersteigt.

Bei unterschiedlich großen Entfernungen, unterschiedlichen Schutzbedürftigkeiten sowie einer unterschiedlichen Schallausbreitung bspw. aufgrund von gerichteter Schallabstrahlung oder Einflüssen auf dem Ausbreitungsweg (Bodeneffekte, bauliche oder topografische Gegebenheiten) ist die Bestimmung eines einzelnen maßgeblichen Immissionsorts häufig nicht von vornherein möglich. Es werden mehrere maßgebliche Immissionsorte definiert. So wird auch für Behörden nachvollziehbar dargelegt, wie hoch die zu erwartenden Geräuscheinwirkungen sind.

Je Immissionsort wird die Lage, die Entfernung zum Vorhaben, eine Angabe, ob sich der Immissionsort in einem Bebauungsplan befindet sowie die Schutzbedürftigkeit und eine Aussage zur Vorbelastung gemacht. Ist eine Vorbelastung vorhanden oder nicht grundsätzlich auszuschließen, wird der einzuhaltende Immissionsrichtwert entsprechend Nr. 3.2.1 TA Lärm um 6 dB gemindert. Das Kriterium „IRW-6“ gilt für die Zusatzbelastung des geplanten Batteriespeicherparks. Die Einstufung der Schutzbedürftigkeit erfolgt anhand von Bebauungsplänen sowie einer sachgerechten Voreinstufung durch unser Büro. Die Qualität dieser Einstufungen ist sehr hoch. Eine Abstimmung mit Behörden findet auf Ebene der Voruntersuchung nicht statt. Einzelne Abweichungen von den Einstufungen sind möglich. Grundsätzlich wird die Schutzbedürftigkeit konservativ eingestuft, damit in nachgelagerten Schritten keine zusätzlichen Risikofaktoren durch eine fehlerhafte Einstufung zu erwarten sind.

Zur Bestimmung der zu erwartenden Geräuscheinwirkungen werden überschlägige Ausbreitungsberechnungen durchgeführt. Darin berücksichtigt sind folgende Faktoren:

- Schallleistung der Anlagen inklusive eines repräsentativen Frequenzspektrums (ohne Berücksichtigung von Schallschutzmaßnahmen an den Anlagen)
- Topografie (digitales Geländemodell inkl. Lärmschutzwällen)
- Bodeneffekte (Ausbreitungsbedingungen auf dem Ausbreitungsweg von dem geplanten Batteriespeicherpark zu den Immissionsorten)
- bauliche Gegebenheiten (Gebäude inkl. Gebäudehöhen, Lärmschutzeinrichtungen etc.)

Die Ausbreitungsberechnungen erfolgen anhand der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“. Die DIN ISO 9613-2 stellt den Stand der Technik für Ausbreitungsberechnungen dar und wird durch die TA Lärm vorgegeben. Die Berechnungen erfolgen mit der Software „SoundPLAN“. Dabei wird stets die aktuelle Version mit dem aktuellen Update der Software verwendet. Die SoundPLAN GmbH stellt weltweit Software für Schallimmissionsprognosen zur Verfügung.

Maßnahmen und weitergehende Anforderungen

Die erforderlichen Maßnahmen, um eine schalltechnische Verträglichkeit herzustellen, sind in einer Matrix aufgeführt. Umrandete und in schwarzer Schrift hervorgehobene Maßnahmen werden an dem Standort erforderlich. Folgende Vorgehensweise liegt der Einschätzung zugrunde:

- Wenn keine Konflikte ermittelt werden, werden keine Maßnahmen erforderlich.
- Bei geringen Konflikten werden Maßnahmen markiert, die ohne großen finanziellen und planerischen Aufwand umzusetzen sind. Hierzu gehört eine geänderte Aufstellung bzw. Ausrichtung der Batteriespeicher/Powerstations bzw. kleinere bauliche Maßnahmen unmittelbar an den lauten Schallquellen der Anlagen.
- Je größer die schalltechnischen Konflikte werden, desto mehr Maßnahmen werden markiert. Dabei zeigt das Markieren mehrerer Maßnahmen stets eine erforderliche Maßnahmenkombination an.

Zusätzlich werden Aussagen zur Verfahrensart und der Reduzierung der Leistung gemacht. Die Verfahrensart hat maßgeblichen Einfluss auf die Dauer der Planung.

Während ein vereinfachtes Genehmigungsverfahren oder ein Genehmigungsverfahren in einem bestehenden Bebauungsplan eine Dauer von unter 12 Monaten aufweisen kann, ist bei einer erforderlichen Änderung oder Aufstellung eines Bebauungsplans von einer Dauer von 18-24 Monaten auszugehen, bis das Bauleitplanverfahren abgeschlossen ist. Inklusive einer Genehmigung kann das Verfahren somit mehr als 24 Monate dauern. Sofern durch den Schallschutz ein Einfluss auf das Verfahren zu erwarten ist, wird dies entsprechend in der Voruntersuchung angegeben. Ein Grund kann baulicher Schallschutz sein. Bauliche Maßnahmen sind im Außenbereich bspw. i. d. R. nur bis 3 m Höhe zulässig. Sofern Schallschutzmaßnahmen diese Höhe überschreiten, ist ein vereinfachtes Antragsverfahren i. d. R. nicht mehr möglich.

Die Reduzierung der geplanten Leistung wird lediglich markiert, sofern durch andere Maßnahmen ein Einhalten der zulässigen Immissionsrichtwerte bzw. Immissionsrichtwertanteile nicht ermöglicht werden kann. Die Leistungsreduzierung ist somit nur an Standorten erforderlich, die besonders kritisch sind.

Kurzbeschreibung

Die Kurzbeschreibung am Ende des 1-Pagers dient der abschließenden Aufführung von besonderen Gegebenheiten des Projekts sowie zur Beschreibung der grundsätzlichen Vorgehensweise.

Der 1-Pager dient der Ersteinschätzung der schalltechnischen Situation sowie von erforderlichen Maßnahmen. Der 1-Pager ersetzt kein schalltechnisches Gutachten. Die ermittelten Geräuscheinwirkungen sind für die Ersteinschätzung hinreichend genau. Die Prognoseanforderungen an ein schalltechnisches Gutachten sind nicht erfüllt, da keine detaillierte Planung berücksichtigt wird.

Konzept dB plus GmbH

Sandra Banz
Geschäftsführung

Tobias Klein
Geschäftsführung

Vorhaben: Batteriespeicher | Hainburg

Lagebeschreibung

Adresse	Flurstück 252, 63512 Hainburg
Projektumfeld	Das Vorhaben befindet sich auf einer derzeit gewerblich genutzten Fläche im Stadtteil Klein-Kotzenburg der Stadt Hainburg.
bestehende gewerbliche Nutzungen	Im Umfeld des Vorhabens befinden sich weitere gewerbliche Nutzungen, die relevant auf die maßgeblichen Immissionsorte für das Vorhaben einwirken.



Technische Daten

geplante Leistung	24 MW, $L_{w,ges}$ = ca. 97,9 dB(A)
Batteriespeicher-Typ	CATL EnerX , L_w = 82,6 dB(A)
Powerstations-Typ	MVPS_SMA_3450-4600 mit silencer kit , L_w = 84,6 dB(A)

Planungsrecht

Bebauungsplan	-
Festsetzung	-

Beschreibung der maßgeblichen Immissionsorte

Bezeichnung	Lage		Entfernung	Bebauungsplan	Schutzbedüftigkeit	Vorbelastung	einzuhaltender Wert Tag|Nacht
IO 1 - Außenliegend 11	südöstlich des Vorhabens	Link IO1	ca. 230 m	nein	Mischgebiet	ja	54|39 dB(A)
IO 2 - Berliner Ring 38	südwestlich des Vorhabens	Link IO2	ca. 570 m	ja	allgemeines Wohngebiet	ja	49|34 dB(A)
IO 3 - Carl-Ulrich-Straße 24	nordwestlich des Vorhabens	Link IO3	ca. 470 m	ja	reines Wohngebiet	ja	44|29 dB(A)
IO 4 - Kurt-Schumacher-Straße 13	nördlich des Vorhabens	Link IO4	ca. 290 m	ja	reines Wohngebiet	ja	44|29 dB(A)
IO 5 - Kurt-Schumacher-Straße 23c	nordöstlich des Vorhabens	Link IO5	ca. 300 m	ja	reines Wohngebiet	ja	44|29 dB(A)
IO 6 - Reichenberger Ring 30	südwestlich des Vorhabens	Link IO6	ca. 640 m	ja	allgemeines Wohngebiet	ja	49|34 dB(A)

Die Schutzbedürftigkeit definiert die Immissionsrichtwerte (IRW) nach TA Lärm. Kann eine Vorbelastung nicht ausgeschlossen werden, ist das Irreleveanzkriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm einzuhalten (IRW - 6 dB).

Immissionsorte	erw. Geräuscheinwirkungen / Überschreitung
IO 1 - Außenliegend 11	37 dB(A) - 2
IO 2 - Berliner Ring 38	25 dB(A) - 9
IO 3 - Carl-Ulrich-Straße 24	26 dB(A) - 3
IO 4 - Kurt-Schumacher-Straße 13	28 dB(A) - 1
IO 5 - Kurt-Schumacher-Straße 23c	29 dB(A) ± 0
IO 6 - Reichenberger Ring 30	26 dB(A) - 8

Bauliche und technische Maßnahmen

weitergehende Anforderungen

Aufwand	Batteriespeicher	weitere Komponenten	bauliche Maßnahmen	Verfahrensart	Reduzierung der Leistung
hoch	Tausch Anlagentyp (leiserer Speicher) erforderlich	Tausch Anlagentyp (leiserer Anlagen) erforderlich	Aufwendige Maßnahmen: schallabsorbierende Wände, Baffeln, Einhausungen, Kapselungen etc.	hohe Anforderungen an das Planverfahren , Durchführung oder Änderung eines Bebauungsplanverfahrens	Reduzierung der geplanten Leistung um mehr als 50 %.
mittel	**Maßnahmen an den Batteriespeichern (herstellerseitige Komponenten wie Silencer Kits, Schalldämpfer)**	**Maßnahmen an den weiteren Komponenten (herstellerseitige Komponenten wie Silencer Kits, Schalldämpfer)**	**Errichtung von Schallschutzwänden und Maßnahmen im unmittelbaren Umfeld der Anlagen**	vereinfachtes Bauantragsverfahren nicht möglich, Prüfung der Verfahrensart erforderlich (Genehmigungs- oder Bauleitplanverfahren)	Reduzierung der geplanten Leistung um 25-50 %.
gering	Anpassung der Planung (bspw. Lage, Ausrichtung)	Anpassung der Planung (bspw. Lage, Ausrichtung)	kleinere Maßnahmen im unmittelbaren Umfeld der Anlagen (bspw. Kapselung einzelner Lüfter)	Beibehaltung des Verfahrens, Abstimmung über eine Einzelfallentscheidung (bspw. Ausnahmeregelungen, Freistellungen)	Reduzierung der geplanten Leistung um 25 %.
keine	**keine Maßnahmen erforderlich.**	keine Maßnahmen erforderlich.	keine Maßnahmen erforderlich.	**keine Änderung erforderlich.**	**keine Reduzierung erforderlich**

Kurzbeschreibung

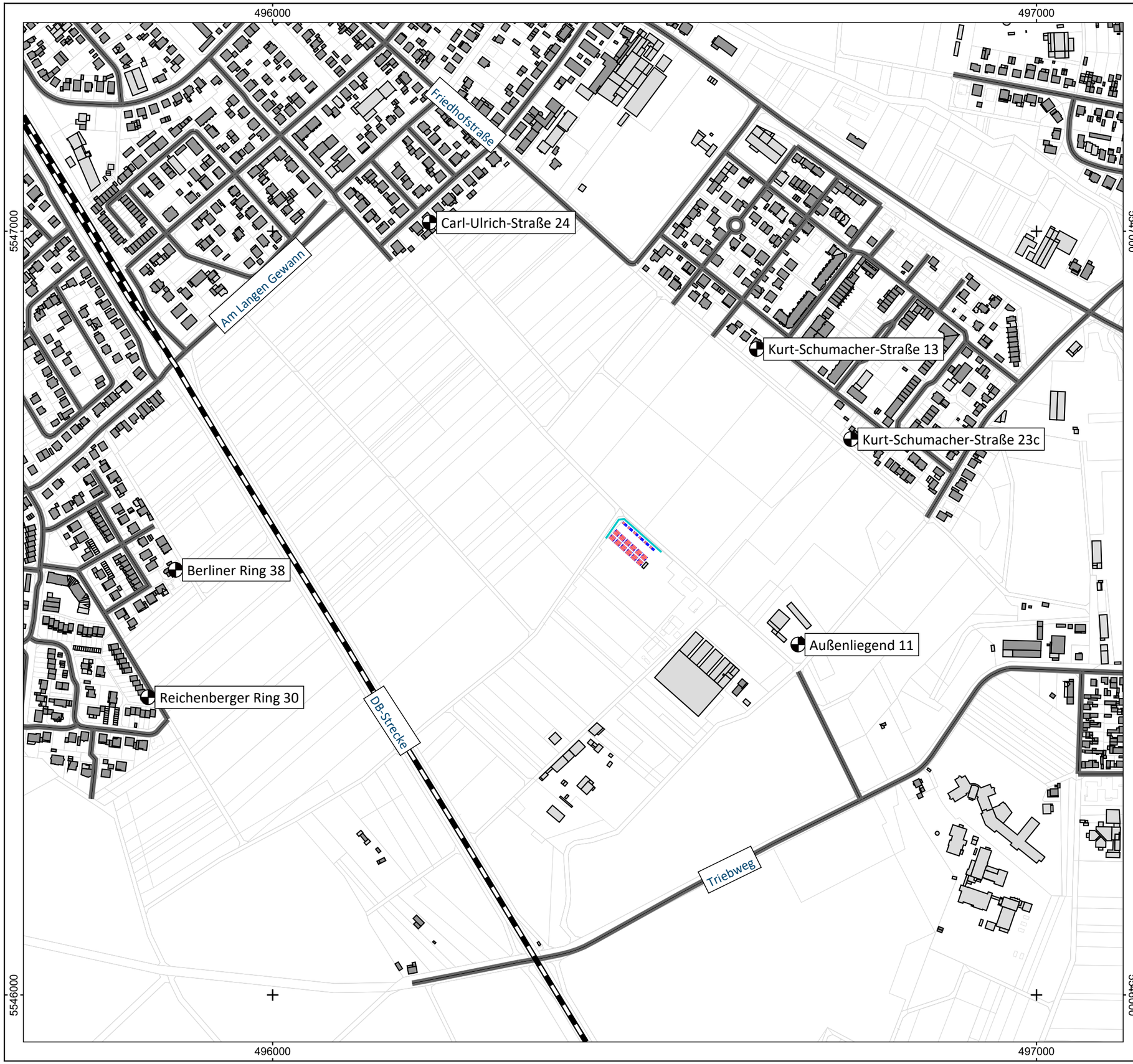
Der schalltechnischen Voruntersuchung liegen Detailangaben der geplanten Anlagen zugrunde. Die Anforderungen an die Schutzbedürftigkeit und die Vorbelastung sind vergleichbar zu einem Genehmigungsverfahren berücksichtigt. Eine Abstimmung mit der genehmigenden Behörde hat nicht stattgefunden.
Das Projektumfeld ist geprägt durch landwirtschaftlich genutzte Flächen. Es werden keine schalltechnischen Konflikte ermittelt. Den Berechnungen liegen bereits technische Maßnahmen zur Reduzierung der Schallleistung an den Skids (Silencer Kit) sowie bauliche Schallschutzmaßnahmen in Form einer 4,5 m hohen Schallschutzwand (A02) zu Grunde. Für den Immissionsort "Außenliegend 11" wird aufgrund der Nähe zum Vorhaben ein Tonhaltigkeitszuschlag von 3 dB vergeben. Der Zuschlag ist in den aufgeführten Berechnungsergebnissen bereits berücksichtigt. Die technischen Maßnahmen an den Skids sowie die baulichen Schallschutzmaßnahmen sind ausreichend, um die schalltechnische Verträglichkeit des Vorhabens zu gewährleisten.

Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2
66606 Sankt Wendel
T 06851 939893-0
info@konzept-dbplus.de

Schalltechnische Voruntersuchung
Batteriespeicher
Hainburg

Übersichtslageplan

Bearbeiter: tk, ka
Datum: 26.10.2026



Zeichenerklärung

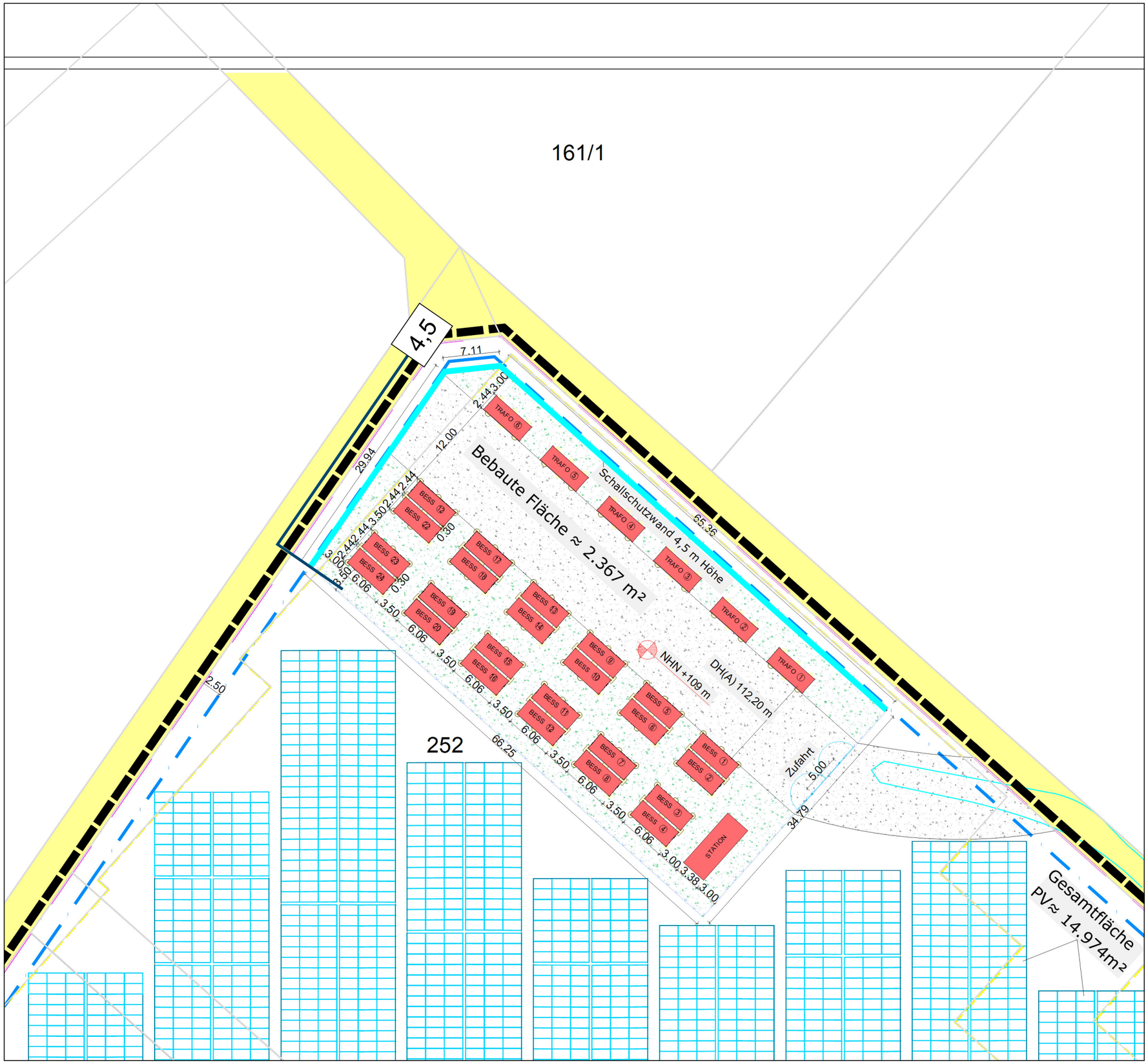
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flurstücke
- Straße
- Batteriespeicher
- Powerstation
- Schallschutzwand

A3, Maßstab 1:5.000

0 50 100 200 m

N

Abbildung A01



Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2
66606 Sankt Wendel
T 06851 939893-0
info@konzept-dbplus.de

Schalltechnische Voruntersuchung Batteriespeicher Hainburg

Lageplan Schallschutzwand

Bearbeiter: tk, ka
Datum: 26.10.2026

Zeichenerklärung

- Flurstücke
- Schallschutzwand

Abbildung A02