

FORMBLATT

Beteiligung der Träger öffentlicher Belange bei der Festlegung des Untersuchungsumfangs für die Umweltprüfung (§ 4 Absatz 1 BauGB)

Stellungnahme des Trägers öffentlicher Belange

Name/Stelle des Trägers öffentlicher Belange	Landesamt für Umwelt - Abteilung Technischer Umweltschutz 1 und 2
Belang	Immissionsschutz
Vorhaben	Bebauungsplan Nr. 11/1/24 „Gewerbegebiet am Umspannwerk Ragow“ der Stadt Lübbenau/Spreewald, OT Ragow
Ansprechpartner*In: Referat: Telefon: E-Mail:	Jutta Kimmig T25 0355 4991-1361 TOEB@lfu.brandenburg.de

Bitte zutreffendes ankreuzen und ausfüllen.

Keine Betroffenheit durch die vorgesehene Planung	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

1. Einwendungen Einwendungen mit rechtlicher Verbindlichkeit aufgrund fachgesetzlicher Regelungen, die ohne Zustimmung, Befreiung o. Ä. der Fachbehörde in der Abwägung nicht überwunden werden können (bitte alle drei Rubriken ausfüllen)
a) Einwendung
b) Rechtsgrundlage
c) Möglichkeiten der Anpassung an die fachgesetzlichen Anordnungen oder die Überwindung (z. B. Ausnahmen oder Befreiungen)

2. Hinweise zur Festlegung des Untersuchungsumfangs des Umweltberichts
a) Insgesamt durchzuführende Untersuchungen:
b) Untersuchungsumfang für die aktuell beabsichtigte Planung:

3. Hinweise für Überwachungsmaßnahmen	
a) Mögliche Überwachungsmaßnahmen zur Feststellung unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen	
b) Möglichkeiten zur Nutzung bestehender Überwachungssysteme:	

4. Weitergehende Hinweise	
<input type="checkbox"/>	Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den o. g. Plan berühren können, mit Angabe des Sachstands und des Zeitrahmens
<input checked="" type="checkbox"/>	Sonstige fachliche Informationen oder rechtserhebliche Hinweise aus der eigenen Zuständigkeit zu dem o. g. Plan, gegliedert nach Sachkomplexen, jeweils mit Begründung und ggf. Rechtsgrundlage
<p>Sachstand Planung:</p> <p>Mit der Planaufstellung werden Zulässigkeitsvoraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb von Batteriespeicher-Anlagen, Freiflächen-Photovoltaikanlagen sowie Gewerbebetrieben im Umfeld des Umspannwerkes Ragow angestrebt. Hierfür wird eine insgesamt ca. 123 ha große Fläche neben der Bestandsdarstellung für das Umspannwerk (ca. 38 ha Fläche für Ver-/Entsorgungsanlagen) als sonstiges Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ (SO1 und SO2) bzw. Zweckbestimmung „Transformatorstation“ (SO3) oder als Sonstiges Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Batterieenergiespeicher“ (SO4 und SO6) festgesetzt. Für die Planflächen östlich des bestehenden Umspannwerkes, westlich angrenzend an die Landesstraße sind Festsetzungen für Gewerbegebiete GE1 bis GE3 (ca. 13,3 ha) geplant.</p> <p>Darüber hinaus sind Festsetzungen für private Grünflächen sowie Waldbestand vorgesehen.</p> <p>Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Siedlungsflächen, nordwestlich der Stadt Lübbenau/Spreewald und dem Ortsteil Ragow. Der Geltungsbereich wird im Osten von der Berliner Chaussee(L49) und im Westen von der Autobahn A13 begrenzt. Die nähere Umgebung ist aktuell durch überwiegend Wald und Landwirtschaftsflächen bestimmt.</p> <p>Die nächstgelegene schutzwürdige Wohnbebauung außerhalb des Plangebietes besteht ca. 300 m entfernt nördlich der Teil-Planfläche GE1 mit Wohnnutzung am Standort <i>Berliner Chaussee</i> Nr. 31 am südlichen Rand der Ortslage Ragow. Weitere schutzwürdige Wohnnutzung in Form von Einfamilienhäusern besteht im Bereich „Weinberg“ (Ortslage Ragow) ca. 200 m östlich der Teilfläche SO5 BESS (Batterieenergiespeicher). Weitere Wohnnutzung besteht innerhalb des Geltungsbereiches in Form von Betriebswohnungen im Teilgebiet GE3 (<i>Zentrales Umspannwerk</i> Nr. 1 bis Nr. 4).</p> <p>Stellungnahme: <u>Rechtsgrundlagen:</u></p>	

Gemäß § 50 Satz 1 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikel 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, soweit wie möglich vermieden werden.

In der städtebaulichen Planung finden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau vom Juli 2023) Anwendung. In der DIN sind als Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung schalltechnische Orientierungswerte für die einzelnen Baugebiete nach BauNVO angegeben, deren Einhaltung bzw. Unterschreitung im Interesse einer angemessenen Immissionsvorsorge wünschenswert ist.

Die übergebenen Planunterlagen Stand Vorentwurf vom Juli 2025 wurden hinsichtlich der Übereinstimmung mit den Erfordernissen des vorbeugenden Immissionsschutzes geprüft. In die Prüfung einbezogen wurde insbesondere die von der akib Bauplanung und Bauphysik Sachverständigen- und Ingenieurgesellschaft mbH Leipzig erarbeitete Schallimmissionsprognose.

1. Zur Schallimmissionsprognose (Bearbeiterin Frau Wrüske; T24; Tel. 0355 4991-1441)

Im Umfeld des Umspannwerkes Ragow ist die Entwicklung eines Energiestandortes als Bauvorhaben „Neubau Großbatteriespeicher inklusive Umspannwerk“ geplant. Neben den geplanten Sondergebieten für Großbatteriespeicher (BESS) und Photovoltaik-Freiflächenanlagen enthält der Planentwurf auch Teilflächen für Gewerbegebiete. Das ca. 123 ha große Plangebiet wird begrenzt:

- im Norden an Wohnhäuser des Ortsteiles Ragow
- im Osten an Wohnhäuser des Ortsteiles Ragow
- im Süden an landwirtschaftliche Flächen
- im Westen an die Autobahn A13

Mittels einer Lärmimmissionsprognose, erstellt durch das Büro akib Bauplanung und Bauphysik Sachverständigen- und Ingenieurgesellschaft mbH, Leipzig mit Datum vom 09.10.2024 (Bericht-Nr. 241006-SIP) wurde die Lärmsituation bei maßgeblichem Betrieb einer Batteriegroßspeicheranlage am Standort der Teilfläche SO6 geprüft.

Als Beurteilungsgrundlage für den Lärm dient die TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm).

Diese Immissionsorte sind aus behördlicher Sicht maßgeblich:

IO1	Wohnhaus Am Weinberg 14b	MI
IO2	Wohnhaus Am Weinberg 12	MI
IO3	Wohnhaus Am Weinberg 12a	MI
IO4	Wohnhaus Am Weinberg 24	MI
IO5	Wohnhaus Am Tschern 1 (B-Plan)	WA

Relevante Emissionsquellen sind Batteriespeichereinheiten, Wechselrichter, Umspannanlage. Für die Anlagen ist ein 24 h Betrieb vorgesehen.

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm für den Tageszeitraum an den maßgeblichen Immissionsorten der Nachbarbebauung bei Berücksichtigung aller auftretenden Geräuschabstrahlungen um mehr als 10 dB unterschritten werden. Die geplante Anlage sorgt im prognostizierten Betrieb für keine relevante Geräuschbelastung.

Auch innerhalb des Nachtzeitraumes können für den Dauerbetrieb innerhalb der ungünstigsten Nachtstunde die zulässigen Immissionsrichtwerte umfassend eingehalten werden. Auch das Spitzenpegelkriterium im Tageszeitraum und Nachtzeitraum wird eingehalten.

Nach TA Lärm Nr. 3.2.1. ist im Zuge der Genehmigung ebenfalls darauf hinzuweisen, dass aus der vorbeifahrenden Autobahn ständig vorherrschende Fremdgeräusche aus Verkehrslärm bestehen. Dies ist insbesondere dann relevant, wenn der äquivalente Dauerschallpegel der gewerblichen Anlage während der Betriebszeit den vorhandenen Fremdgeräuschpegel zu 95 % der Einwirkzeit unterschreitet und für das Anlagengeräusch keine Zuschläge für Impulshaltigkeit oder Ton- und Informationshaltigkeit zuzurechnen sind. Die Lärmkartierung im Land Brandenburg weist zum aktuellen Stand 2022 im Bereich der maßgeblichen Immissionsorte für den Nachtzeitraum Schalldruckpegel von mindestens 50 bis maximal 54 dB(A) aus Straßenverkehrslärm der A13 aus. Für schwankende Geräusche, wie den KFZ-Lärm, liegt der 95 % Pegel etwa 5 dB unterhalb des dargestellten äquivalenten Dauerschalldruckpegels. Somit ist für die Immissionsorte eine Fremdgeräuschpegel von mindestens 45 dB(A) maßgebend. Die aus dem Betrieb der Anlage resultierenden Beurteilungspegel liegen deutlich unterhalb der vorherrschenden Verkehrslärmbelastung und erzeugen erwartungsgemäß keine zusätzliche Störwirkung.

Folgende Schallschutzmaßnahmen sind lt. Gutachter erforderlich:

- Aufgrund der Richtwirkung der maßgeblich geräuschabstrahlenden Lüftung ist für die Aufstellung der Batterieregale darauf zu achten, dass die entsprechende Gehäusefront nicht in Richtung der Immissionsorte orientiert wird. Siehe Darstellung auf Seite 15 des Gutachtens.
- Entsprechend des Berechnungsansatzes für die Batteriespeicher unter Punkt 3.6.3 des Gutachtens ist für die maßgeblichen Kühleinheiten der einzelnen Container ein schallgedämmtes Gehäuse („soundproof enclosure“) vorzusehen. Die Annahmen basieren hierbei aus dem vorliegenden Messbericht [Test Report / Noise Measurement - Energy storage chiller unit, 5/16/2024], aus dem eine Pegelreduzierung von mindestens 5 dB für relevante Lastfälle hervorgeht. Für die ordnungsgemäße Ausführung sind die jeweiligen Herstellervorgaben unter Berücksichtigung des Testberichtes zu beachten.
- Die vorgesehenen, maßgeblich geräuschabstrahlenden Wechselrichtereinheiten müssen in ihrer Schallabstrahlung weiter begrenzt werden. Hierfür geeignete Schalldämmgehäuse sind so zu dimensionieren, dass die Gesamtabstrahlung gegenüber dem unbehandelten Zustand der Einheiten um mindestens $\Delta L (D_w) = 18$ dB vermindert wird. Entsprechende Einfügungsdämmmaße gehen aus messtechnischen Untersuchungen zu installierten Schallschutzkapseln an

Vergleichsanlagen [Schalltechnische Überprüfungsmessungen Batteriespeicher - Bericht Nr. M172215/01, Müller-BBM / ECO STOR GmbH, 26.01.2023] hervor und sind für den Einsatz am Bauvorhaben gemäß Herstellervorgaben zu dimensionieren.

- Für eine zusätzliche Abschirmwirkung in Richtung Ortslage-Ragow (Nord/Ost) sind in den einzelnen Teilbereichen entlang den Grenzen der Aufstellbereiche Lärmschutzwände / Schallschirme vorzusehen. Bauliche Vorgaben umfassen eine durchgängig geschlossene Ausführung auf vollständiger Länge, über eine Mindesthöhe von 3 Metern und einem Flächengewicht von $\geq 10 \text{ kg/m}^2$. Für die reine Schirmwirkung stellen sich keine weiteren Anforderungen an die Materialwahl (schallabsorbierend o.ä.).
- An das planmäßig vorgesehene Umspannwerk stellen sich für den weiterführenden Planungsverlauf schalltechnische Anforderungen zur Begrenzung der maximal abrufbaren Schalleistung im Verbund aller Anlagenteile. Hierzu wird gemäß Punkt 3.6.4 im Rahmen der vorgesehenen Fläche für das Umspannwerk zur Gewährleistung einer maximalen Schalleistung von $L_w = 100 \text{ dB(A)}$ ein flächenbezogener Schalleistungspegel von $L_w'' \leq 60 \text{ dB(A)/m}^2$ vorgegeben. Dieser Wert ist unter Berücksichtigung der prognostizierten Schallausbreitungsbedingungen für die zukünftige technische Auslegung einzuhalten.

Die ausgewiesenen Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung erscheinen plausibel.

2. Planunterlagen (Begründung/Umweltbericht)

Immissionsschutzrechtliche Belange sind bei Batteriespeicheranlagen und Umspannwerken vorrangig durch auftretende Geräuschemissionen sowie Strahlung/elektromagnetische Felder berührt. Für die geplanten Photovoltaikanlagen sind darüber hinaus Umwelteinwirkungen infolge von Reflexionen oder Blendwirkungen zu beachten und näher zu prüfen.

Gewerbelärm

Für Batteriespeicher bzw. Umspannwerke sind vorrangig Lärmemissionen zu beachten. Die Hauptlärmquellen sind dabei Kühl- und Lüftungssysteme, Wechselrichter und Transformatoren. Zur Beurteilung der Verträglichkeit der Planung im Sinne des § 50 BImSchG und des § 1 Abs. 6 BauGB sind detaillierte Betrachtungen mittels schalltechnischer Untersuchung zu den von der Planung ausgehenden Geräuschemissionen erforderlich. Dies begründet sich mit der Größe der geplanten Anlagen sowie der im Umfeld bereits vorhandenen gewerblichen Anlagen (Vorbelastung u.a. durch Umspannwerk).

Durch die Planung muss sichergestellt werden, dass die Beurteilungspegel der durch die gewerblichen Anlagen bedingten Geräuschemissionen die Immissionsrichtwerte (IRW) an den maßgeblichen Immissionsorten nicht überschreiten.

Zur erforderlichen Erarbeitung eines Schallgutachtens für das gesamte Plangebiet sind in Begründung (Kapitel 5.4.1 Gewerbelärm, S.43) und Umweltbericht (Schutzgut Mensch, S. 41) bereits entsprechende Aussagen enthalten.

Die wesentlichen Ergebnisse des Gutachtens sind in die Planunterlagen, insbesondere in den Umweltbericht einzuarbeiten. Weiterhin sind die ggf. erforderlichen Vorsorgemaßnahmenmittels

geeigneter textlicher Festsetzungen in den Panentwurf einzuarbeiten.

Elektrische und magnetische Strahlung

Elektromsppannanlagen einschließlich der Schaltfelder mit einer Frequenz von 50 Hertz und einer Oberspannung von 1000 Volt oder mehr (Niederfrequenzanlagen) unterliegen den Anforderungen der 26. BImSchV (Verordnung über elektromagnetische Felder). Die zulässigen Grenzwerte der elektromagnetischen Felder ergeben sich aus der Vorschrift der 26. BImSchV – Anhang 2 (Niederfrequenzanlagen).

Nach der vorgenannten Verordnung sind diese Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass in ihrem Einwirkungsbereich in Gebäuden oder auf Grundstücken, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung die Grenzwerte für die elektrische Feldstärke und für die magnetische Flussdichte zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch elektrische Felder nicht überschritten werden.

Hierzu sind in den Planunterlagen (Begründung und Umweltbericht) bereits nachvollziehbare Beschreibungen und Bewertungen enthalten. Ergänzungen oder weiterführende Untersuchungen sind nach aktuellem Kenntnisstand nicht erforderlich.

Störfall

Zur Beachtung der Störfallverordnung (12. BImSchV) sind in den Planunterlagen (Begründung Kapitel 3.11, S.27/28) ebenfalls ausführliche Beschreibungen und Bewertungen enthalten.

Da die Batterien als Erzeugnis eingestuft sind, fallen diese trotz des Enthaltens gefährlicher Stoffe nicht unter den Anwendungsbereich der 12. BImSchV. Beachtet werden muss allerdings die potentielle Freisetzung bei einem Störfall in Sinne der KAS-43 (Ermittlung der Menge gefährlicher Stoffe) der Kommission für Anlagensicherheit.

Lichtemissionen

Die Teilbauflächen SO1 und SO2 sind für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen bestimmt. Diese Anlagen sind nach § 22 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) nicht genehmigungsbedürftige Anlagen, die so zu errichten und zu betreiben sind, dass nach dem Stand der Technik vermeidbare schädliche Umweltbeeinträchtigungen verhindert werden. Durch PV-Anlagen entstehen Lichtimmissionen, die zu schädlichen Blendwirkungen in der näheren Umgebung führen können. Auch wenn aufgrund der bestehenden Abstandsverhältnisse im vorliegenden Planungsfall keine Blendwirkungen für vorhandene Wohnnutzungen zu erwarten sind, sollten in den Umweltbericht entsprechende Aussagen und Bewertungen im Hinblick auf das Schutzgut Mensch eingearbeitet werden. Hierzu wird auf die Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz Brandenburg zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16. April 2014 hingewiesen.

Textliche Festsetzungen

Nach den im Plan-Vorentwurf vom 15.08.2025 enthaltenen Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung sollen in der GE-Bauflächen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ausnahmsweise zulässig sein. Diese Festsetzung sollte auf den Nutzungsbestand der Betriebswohnungen im GE2 beschränkt werden. Betriebswohnungen führen

erfahrungsgemäß zur Einschränkung des Nutzungsumfangs von Gewerbeflächen und würden darüber hinaus potentielle Immissionsorte in den geplanten GE-Bauflächen generieren.

Die ergänzten und überarbeiteten Planunterlagen sind zur erneuten Stellungnahme zu übergeben.

Dieses Dokument wurde am 25.09.2025 elektronisch schlussgezeichnet und ist ohne Unterschrift gültig.