

Stadt Lübbenau/Spreewald

Landkreis Oberspreewald-Lausitz

BEBAUUNGSPLAN Nr. 11/1/24
„Gewerbegebiet am Umspannwerk Ragow“

Auftraggeber Kommune:



Stadtverwaltung Lübbenau
Kirchplatz 1, 03222 Lübbenau/Spreewald

Begründung

Fassung:
15.08.2025

bearbeitet durch:
Richter + Kaup PartG
Ingenieure | Planer | Landschaftsarchitekten
Berliner Straße 21, 02826 Görlitz

Bestandteile:

- 01 Planzeichnung (Teil A) mit Textlichen Festsetzungen (Teil B) vom 15.08.2025
- 02 Begründung zum Bebauungsplan vom 15.08.2025
- 03 Umweltbericht mit Anlagen vom 07.08.2025
- 04 Prüfung auf Verträglichkeit mit dem Natura-2000-Gebiet SPA-Gebiet „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ (DE 4151-421; SPA-Prüfung) vom 07.08.2025

Anlagen:

- A01 Gesamtübersichtsplan, 27.06.2025
- A02 Biotopkartierung Büro Jochen Brehm, 11.07.2025
- A03 Übersicht der Grün-, Kompensations- und CEF-Maßnahmen im UG, 27.06.2025
- 1. Allgemeine brandschutztechnische Detailstellungnahme zu „diversen Bauvorhaben zur Errichtung von Großbatteriespeicheranlagen im gesamten Bundesgebiet“, hhp Berlin Ingenieure für Brandschutz GmbH, Berlin, 16.12.2024
- 2. Brandschutzkonzept für den Neubau einer Batterie-Großspeicher-Anlage, Thomas Schädlich Ingenieurgesellschaft für Bauwesen Th. Schädlich mbH, Hof/S., 10.10.2024
- 3. Geotechnischer Bericht - BV Errichtung einer Batteriespeicheranlage in Ragow/ Lübbenau, CWH Ingenieurgesellschaft mbH, 09.10.2024
- 4. Versickerungsnachweis für einen Montageweg gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138, Gruppe Planwerk GmbH, 13.03.2025
- 5. Schallimmissionsprognose – Neubau Großbatteriespeicher inkl. Umspannwerk (Lübbenau/ Spreewald OT Ragow), AKIB GmbH
- 6. Informationsschreiben an LBGR zur 26. BImSchV im Bezug zum geplanten Batteriespeicherwerk, Dr. Moldan Umweltanalytik, 06.12.2024
- 7. Erläuterungsbericht - Errichtung und zum Betrieb einer Batterieanlage mit Lithium-Eisenphosphat-Batterien zur Speicherung von elektrischer Energie, Auer Ingenieurbüro, 19.08.2024

BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN Nr. 11/1/24
„Gewerbegebiet am Umspannwerk Ragow“
Inhaltsverzeichnis

I. Abkürzungsverzeichnis	5
II. Abbildungsverzeichnis	6
III. Tabellenverzeichnis	6
1. Planungsgrundlagen	1
1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung	1
1.2 Standortbeschreibung des Plangebietes	1
1.3 Historie und Hintergrundinformationen.....	4
2. Planungserfordernisse und Verfahren nach BauGB	5
2.1 Übergeordnete Planung.....	7
2.2 Entwicklung aus dem Regionalplan Lausitz-Spreewald.....	9
2.3 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	9
2.4 Berücksichtigung umweltschützender Belange	11
2.4.1 Schutzgebiete.....	11
2.4.2 Kreisentwicklungskonzept	11
2.4.3 Bodenschutz	12
2.5 Sonstige Rechte im Plangebiet.....	12
Bestehende oder in Aufstellung befindliche Bebauungspläne.....	12
3. Städtebaulicher Planungsansatz/Festsetzungsbegründung.....	14
3.1 Konzeptionelle Beschreibung	14
3.2 Art und Maß der baulichen Nutzung	19
3.3 Bauweise und überbaubare/nicht überbaubare Grundstücksfläche	22
3.4 Stellplätze und Nebenanlagen	23
3.5 Verkehrsflächen.....	23
3.6 Bauordnungsrechtliche Festsetzung.....	24
3.7 Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses.....	25
3.7.1 Wasserflächen	25
3.8 Archäologie und Denkmalschutz	26
3.9 Kampfmittel.....	27
3.10 Vermessung.....	27
3.11 Störfallverordnung.....	27
3.12 Radonschutz.....	29
4. Grünordnung	30
4.1 Naturschutzrechtliche Belange.....	30
4.2 Grünordnerische Festsetzung.....	30
4.2.1 private Grünflächen	31

4.2.2 geschützte Landschaftsbestandteile (gem. § 5 Abs. 4, § 9 Abs. 6 BauGB)	31
4.2.3 Pflanzgebote.....	31
4.2.4 Pflanzbindung – pfb 1	31
4.2.5 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	33
4.2.6 Minimaler Versiegelungsgrad	36
4.2.7 Genehmigung, Realisierung und Finanzierung.....	36
4.2.8 Gehölzschutz.....	36
4.2.9 Zusammenfassung Kompensationsmaßnahmen	38
5. Umweltsituation	41
5.1 Umweltbericht	41
5.2 Geologische Verhältnisse und Baugrund	41
5.3 Wasser	41
5.4 Lärmimmission	42
5.5 Altlasten	43
5.6 Landwirtschaft.....	44
5.7 Wald.....	44
6. Verkehrstechnische Erschließung.....	45
6.1 Straßenverkehr.....	45
6.1.1 Beschilderung	45
6.2 Schienenverkehr	46
6.3 ÖPNV.....	46
6.4 Fuß- und Radverkehr	46
7. Ver- und Entsorgungsanlagen	47
7.1 Trinkwasser.....	47
7.2 Schmutzwasser	47
7.3 Niederschlagsentwässerung	47
7.4 Löschwasser/Brandschutz	48
7.5 Elektroenergie.....	51
7.5.1 Bestand Elektroenergieversorgung	51
7.6 Gas.....	54
7.7 Telekommunikation.....	54
7.7.1 Deutsche Telekom.....	54
7.7.2 DNS NET Internet Service GmbH	57
7.7.3 COLT Technology Services GmbH.	57
7.8 Abfall.....	58
8. Eigentumsverhältnisse.....	59
9. Flächenbilanz	61

I. Abkürzungsverzeichnis

AK	-	Arbeitskraft
ALVF	-	Altlastenverdachtsfläche
BAB	-	Bundesautobahn
BauGB	-	Baugesetzbuch
BauNVO	-	Baunutzungsverordnung
BPL	-	Bebauungsplan
BbgDSchG	-	Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz
BbgNatSchAG	-	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BbgWG	-	Brandenburgisches Wassergesetz
BbgVermG	-	Brandenburgisches Vermessungsgesetz
BImSchG	-	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	-	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BLB	-	Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen
CEF-Maßnahme		Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion (Continuous ecological functionality-measures)
DHHN2016	-	Deutsche Haupthöhennetz
FFH-Gebiet	-	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
FCS-Maßnahme		Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (favorable conservation status)
FStrG	-	Bundesfernstraßengesetz
GOK	-	Geländeoberkante
GRZ	-	Grundflächenzahl
GWL	-	Grundwasserleiter
ha	-	Hektar
HVE	-	Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung)
i.S.d.	-	im Sinne des
K	-	Kreisstraße
KampfmV	-	Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel
KS	-	Kontaminationsstandort
Kfz	-	Kraftfahrzeug
LEP HR	-	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg
LK OSL	-	Landkreis Oberspreewald-Lausitz
NHN	-	Normalhöhennull (Höhensystem)
Pkw	-	Personenkraftwagen
RASt	-	Richtlinie zur Anlage von Straßen
RB	-	Regenrückhaltebecken
SO BESS	-	Sondergebiet Batterieenergiespeicher
SO PV	-	Sondergebiet Photovoltaikfreiflächenanlage
SO Trafo	-	Sondergebiet Transformatorenstation
StrlSchG	-	Strahlenschutzgesetz
tlw.	-	teilweise
u.ä.	-	und ähnliches
WHG	-	Wasserhaushaltsgesetz

II. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Standort des Plangebietes	4
Abb. 2: Top. Karte der DDR 1984 (M 1:25.000, hier ohne Maßstab)	5
Abb. 3: Kreisentwicklungskonzept Freiraumverbund (Quelle: Landkreis OSL)	12
Abb. 4: Auszug Vorentwurf des Bebauungsplanes	14
Abb. 5: vorläufiger Belegungsplan Investor 1 Batteriespeichieranlage	15
Abb. 6: vorläufiger Belegungsplan Investor 2 Batteriespeichieranlage	16
Abb. 7: vorläufiger Belegungsplan Investor 3 Freiflächen-Photovoltaikanlage	17
Abb. 8: Karte Büro Dr. Moldan vom 06.12.2024	29
Abb. 9: Neubau Betriebsgebäude 50Hertz, Maßnahmeplan SWECO 12/2022	32
Abb. 10: Neubau Zentrallager, Maßnahmeplan SWECO 27.02.2025	32
Abb. 11: Gehölzbestand hinter Garagen auf Flst. 229	37
Abb. 12: Gehölzbestand hinter Gärten auf Flst. 228	37

III. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flurstücksübersicht Geltungsbereich des Bebauungsplanes	2
Tabelle 2: Verfahrensschritte	7
Tabelle 3: Anschlussleistungen Investoren	16
Tabelle 4: Übersicht Altlasten und Altlastenverdachtsflächen	20
Tabelle 5: Ausgleichsmaßnahmen für den Neubau des Zentrallagers 50Hertz	32
Tabelle 6: Übersicht Kompensationsmaßnahmen innerhalb Plangebiet	38
Tabelle 7: Immissionsorte für das Vorhaben des Investor 1	42
Tabelle 8: Richtwerte Löschwasserbedarf nach DVGW W 405	50
Tabelle 9: Eigentümerverhältnisse - anonymisiert	59
Tabelle 10: Flächenbilanz	61

1. Planungsgrundlagen

1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Lübbenau/Spreewald beschloss in ihrer Sitzung vom 04. Dezember 2024 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11/1/24 „Gewerbegebiet am Umspannwerk Ragow“. Mit dem Bebauungsplan soll die bauplanungsrechtliche Grundlage geschaffen werden, um Flächen für die Ansiedlung Großbatteriespeicheranlagen sowie Flächen für Photovoltaikanlagen aber auch von Gewerbebetrieben im Umfeld des Umspannwerks Ragow zu ermöglichen. Mit der Umsetzung der Planung wird angestrebt, einen städtebaulich geordneten und zusammenhängenden Komplex zu erhalten, der sich möglichst nahtlos an das zentral gelegene Umspannwerk anschließt.

Zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses war beabsichtigt, die Batteriespeicheranlagen (BESS) in Industriegebietsflächen nach § 9 BauNVO zu platzieren. Während der Planausarbeitung hat sich herauskristallisiert, dass die Festsetzung von Sondergebieten nach § 11 BauNVO mit Zweckbestimmung die geeignetere Form darstellt.

Aus diesem Grund wird die Bezeichnung des Bebauungsplanes im Zuge der Beschlussfassung nach § 3 Abs. 2 BauGB (Entwurfs- und Auslegungsbeschluss) in „Gewerbe- und Energiestandort am Umspannwerk Ragow“ geändert.

Bestandteil der Planung ist neben der Bebauungsplanung auch die Erstellung eines Grünordnungsplanes und eines Umweltberichtes. Darüber hinaus werden die Ergebnisse der erforderlichen Fachgutachten wie faunistische Erfassung, artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Verträglichkeitsprüfung, Biotopkartierung und Schall- bzw. Blendgutachten in der Planung berücksichtigt.

1.2 Standortbeschreibung des Plangebietes

Die Stadt Lübbenau/Spreewald befindet sich im Süden von Brandenburg, etwa 30 km nördlich von Cottbus und 90 km südlich von Berlin entfernt, unmittelbar am Knoten der Bundesautobahnen (BAB) 13 und BAB 15. Die Stadt ist nach dem System der zentralen Orte in Brandenburg als Mittelzentrum eingestuft.

Das insgesamt ca. 38 ha große Umspannwerk Ragow befindet sich nordwestlich zwischen der Stadt Lübbenau/Spreewald und dessen Ortsteil Ragow. Im Westen des Umspannwerkes bzw. des Plangebietes verläuft die BAB 13. Das Umspannwerk zählt zu den wichtigen Transportnetzen des Land Brandenburgs, welche zwischen 1950 und 1960 entstanden. Neben dem Umspannwerk als dominante Nutzung des Plangebietes befinden sich im Osten zwei Wohnblöcke sowie gärtnerisch angelegte Grünflächen. Das Plangebiet wird aus östlicher Richtung durch Gleisanlagen an das öffentliche Eisenbahnnetz angebunden. Eine der im Plangebiet verlaufenden Trassen wurde in der Vergangenheit zurückgebaut, dies ist durch das alte Gleisschotterbett ersichtlich. Ein weiterer Bestandteil im näheren Umfeld der Wohnblöcke sind die gewerblichen Strukturen (bspw. landwirtschaftl. Gebäude) und die alten Garagen.

Auf der restlichen Plangebietsfläche (ca. 85 ha) befinden sich Waldflächen mit Waldfunktionen sowie landwirtschaftliche Flächen (Grünland, Ackerland). Im Nordwesten befindet sich der „Binnengraben vom Umspannwerk Ragow“ innerhalb des Plangebietes und stellt ein Gewässer 2. Ordnung dar.

Nach dem Aufstellungsbeschluss wurden folgende Flurstücke bzw. Flurstücksteile in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes aufgenommen:

Tabelle 1: Flurstücksübersicht Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Gemarkung	Flur	Flurstück	Vollständig	Anteilig	Fläche (ALB*) In m ²
Klein Radden	1	73	x		
Klein Radden	1	234		x	
Klein Radden	1	240	x		
Klein Radden	1	242	x		
Klein Radden	1	245	x		
Krimnitz	1	1	x		
Krimnitz	1	2/1	x		
Krimnitz	1	3/1	x		
Krimnitz	1	4/1	x		
Krimnitz	1	5/1	x		
Krimnitz	1	6/1	x		
Krimnitz	1	6/2	x		
Krimnitz	1	7/2	x		
Krimnitz	1	9/2	x		
Krimnitz	1	10/2	x		
Krimnitz	1	11/2	x		
Krimnitz	1	12/2	x		
Krimnitz	1	10/3	x		
Krimnitz	1	8/4	x		
Krimnitz	1	13	x		
Krimnitz	1	182	x		
Ragow	3	45/2		x	
Ragow	3	56/2		x	
Ragow	3	56/3		x	
Ragow	3	122	x		
Ragow	3	123	x		
Ragow	3	127/2	x		
Ragow	3	128/2	x		
Ragow	3	129/2	x		
Ragow	3	132/2	x		
Ragow	3	126/3	x		
Ragow	3	124/4	x		
Ragow	3	125	x		
Ragow	3	126/4	x		
Ragow	3	134/4	x		
Ragow	3	135/4	x		
Ragow	3	136/4	x		
Ragow	3	137/4	x		

Ragow	3	138/5	x		
Ragow	3	139/4		x	
Ragow	3	115/5	x		
Ragow	3	130/5	x		
Ragow	3	132/5	x		
Ragow	3	115/6	x		
Ragow	3	130/6	x		
Ragow	3	115/7	x		
Ragow	3	130/7	x		
Ragow	3	115/8	x		
Ragow	3	212	x		
Ragow	3	213	x		
Ragow	3	215		x	
Ragow	3	279	x		
Ragow	3	292	x		
Ragow	3	294		x	
Ragow	3	295	x		
Ragow	3	297	x		
Ragow	3	298	x		
Ragow	3	299	x		
Ragow	3	300	x		
Ragow	3	304	x		
Ragow	3	305	x		
Ragow	3	306	x		
Ragow	3	307	x		
Ragow	3	373	x		
Ragow	3	228	x		
Ragow	3	229	x		
Ragow	3	321	x		
Ragow	3	322	x		
Ragow	3	375		x	

* ALB – Liegenschaftsbuch

In Folge der Planungsanzeige und der eingegangenen Stellungnahme der Autobahn GmbH des Bundes wurden die Flurstücke 239, 241, 243 und 244 der Gemarkung Klein Radden Flur 1, aus dem Geltungsbereich genommen. Die vier Flurstücke befinden sich im Eigentum der Autobahn GmbH und stehen für die Planung nicht zur Verfügung. Der Beschluss zur Herauslösung dieser Flurstücke erfolgt gemeinsam mit dem Entwurfs- und Auslegungsbeschluss.

Im Verlauf des Planverfahrens ergaben sich neue Sachverhalte durch einen Investor für Batteriegroßspeicher, welche durch den Bebauungsplan geregelt werden sollen. Aufgrund dessen wurden die Flurstücke 56/2, 56/3, 279, 292 und 294 der Gemarkung Ragow Flur 3, in das Verfahren mit aufgenommen.

Der Beschluss zur Aufnahme dieser Flurstücke erfolgt gemeinsam mit dem Entwurfs- und Auslegungsbeschluss.



Abb. 1: Standort des Plangebietes¹

Der Standort tangiert neben der BAB 13 auch die Landesstraße L 49 sowie die nördliche Kreisstraße K 6631.

Eine Anbindung an die BAB 13 sowie BAB 15 besteht in ca. 2,8 km südlicher Entfernung über die Anschlussstelle Lübbenau.

Die nächstgelegene Wohnbebauung außerhalb des Plangebietes befindet sich in ca. 600 m nördlicher Entfernung (*gemessen Mitte Plangebiet*).

1.3 Historie und Hintergrundinformationen²

Das Umspannwerk Ragow bildet neben Perleberg, Wustermark und Güstrow eines der überregionalen Transportnetze, die Ende der 1950er Jahre, Anfang der 1960er Jahre entstanden. 1962 wurde hier die erste ostdeutsche 380-kV-Verbindung Ragow – Lauchstedt mit einer Länge von 164 km in Betrieb genommen.

Die Konstruktion der Freiluftschaltanlage erfolgte in typischer Bauweise mit Stahlgittermasten. Sie geht, ebenso wie die bautechnische Planung für die Gebäude, auf den Kombinatbetrieb Forschung und Projektierung Berlin des VEB Kohle und Energie zurück. Die von 1958 – 1961 entstandenen Wohngebäude östlich des Umspannwerkes dienten als Unterkunft für die Mitarbeiter des Umspannwerkes.

¹ Quelle: GEOPORTAL BRANDENBURG, 2025

² Quelle: KULADIG, KULTUR.LANDSCHAFT.DIGITAL. URL: [HTTPS://WWW.KULADIG.DE/OBJEKTANSICHT/BKM-32000642](https://www.kuladig.de/objektansicht/BKM-32000642)

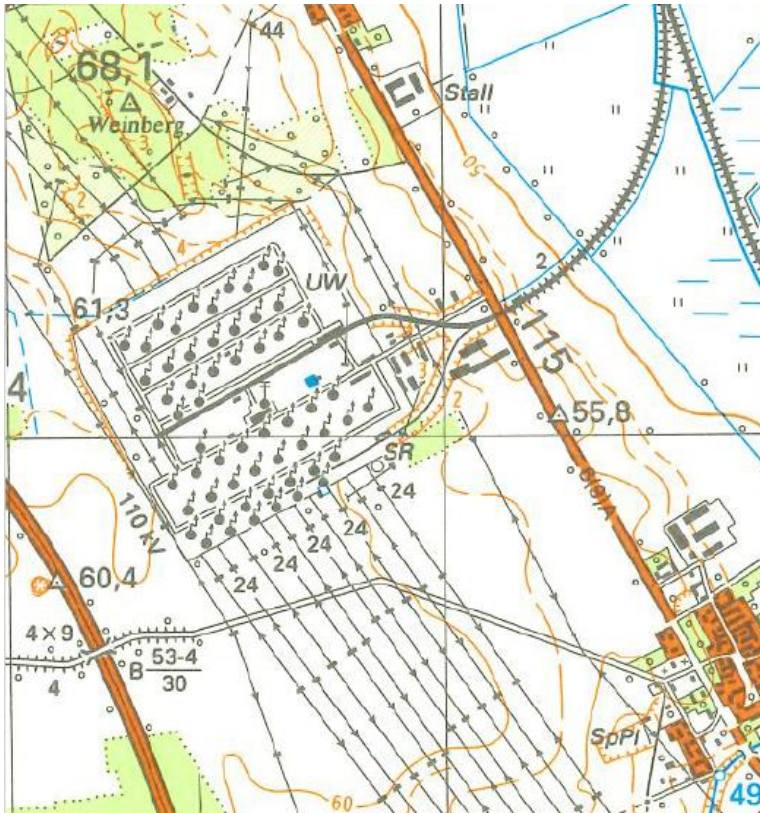


Abb. 2: Top. Karte der DDR 1984 (M 1:25.000, hier ohne Maßstab)³

2. Planungserfordernisse und Verfahren nach BauGB

Mit Verabschiedung des Gesetzes zur Reduzierung und zur Beendigung der Kohleverstromung und zur Änderung weiterer Gesetze (Kohleausstiegsgesetz) durch den Bundestag und Bundesrat wurde der Ausstieg aus der Kohleverstromung verbindlich beschlossen. Das Gesetz trat am 14. August 2020 in Kraft. Verbunden mit der Verabschiedung des Gesetzes ist die Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2023). Im novellierten EEG, welches aktuell mit Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Februar 2025 geändert worden ist, sind u. a. folgende Ausbauziele verankert:

- Deckung des Bruttostromverbrauchs bis zum Jahr 2030 durch 80 % mit erneuerbaren Energien
- Treibhausgasneutralität des in Deutschland erzeugten und verbrauchten Stroms bis zum Jahr 2045
- der für die Erreichung der Ziele erforderliche Ausbau der erneuerbaren Energien soll stetig, kosteneffizient und netzverträglich erfolgen.

Die Energiewende stellt sowohl Energieversorger, Firmen aber auch Kommunen vor neue Herausforderungen. Der immer weiter ansteigende Anteil von erneuerbaren Energien bzw. der daraus erzeugte Strom führt perspektivisch zu einer Überlastung des Stromnetzes. Daher wurden Gesetze zur Regulierung der Stromerzeuger beschlossen, um den im

³ Quelle: LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG,
(AUS MINISTERIUM DES INNERN, VERWALTUNG VERMESSUNG- UND KARTENWESEN, 1984)

gegebenen Fall entgegenzuwirken. Dies stellt aber keine finale Lösung für die Thematik dar. Daher sollen ganzheitliche Lösungen in das Netz eingebunden werden, um eine Optimierung und im Ernstfall eine Entlastung der Netze zu gewährleisten.

Dazu sollen im Plangebiet die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, zur Errichtung von Batteriespeicheranlagen (BESS) mit einer Leistung von ca. 850 MW. Mit der vermehrten Einspeisung volatiler erneuerbarer Energien nehmen die Spannungsschwankungen im Stromnetz zu. Um diese Instabilität im Netz auszugleichen, kommt vermehrt Regelenergie zum Einsatz, wie sie BESS liefern können. Vorteil dieser Energie ist die schnelle Reaktionszeit. Die Verfügbarkeit eines Batteriespeichers ist jederzeit gegeben. Er kann je nach Bedarf geladen und entladen werden. Damit sind BESS aufgrund ihrer raschen Leistungssteuerung technisch geeignet, um primäre Regelleistungen zu erbringen.

BESS spielen eine zentrale Rolle für das Gelingen der Energiewende, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Die Netzentwicklung erfordert den Bau von BESS in Größenordnung. Dazu müssen die wenigen geeigneten Netzverknüpfungspunkte genutzt werden.

Lübbenau als ehemaliger Kraftwerksstandort, das durch die Abbaugebiete Seese-West und Schlabendorf-Nord mit Braunkohle versorgt wurde, versteht sich aufgrund der Historie aber auch durch seinen Energiemasterplan als Energieregion. Auf dem Gebiet der Stadt Lübbenau befindet sich mit dem Umspannwerk Ragow ein zentraler Netzverknüpfungspunkt. Die Stadt möchte daher im Umfeld des Umspannwerkes Ragow, nordwestlich der Stadt, einen ENERGIE-Hotspot entwickeln. Mehrere Vorhabenträger beabsichtigen hier u.a. Energiespeicher- und -erzeugersysteme zu installieren.

Zur bauplanungsrechtlichen Sicherung der Vorhaben wird ein Bebauungsplan gemäß § 10 BauGB aufgestellt. Er soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von Großbatteriespeicher, einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sowie für energieaffine Gewerbebetriebe schaffen.

Das Planungsgebot ist nach § 1 Abs. 3 BauGB gegeben, da es sich um einen Standort handelt, in dem zur Herbeiführung von Baurecht eine verbindliche Bauleitplanung erforderlich ist. Innerhalb der Grenzen des Bebauungsplanes ist die Ausweisung von vier Sondergebieten mit Zweckbestimmung BESS, zwei Sondergebieten mit Zweckbestimmung Freiflächen-Photovoltaik und fünf Gewerbegebieten beabsichtigt. Das zentral liegende Umspannwerk als Fläche für die Versorgung mit Strom wird beibehalten.

Der Bebauungsplan wird als vorzeitiger Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 4 BauGB in Berücksichtigung der Regelung des § 204 BauGB geführt.

Übersicht Verfahrensbestandteile:

Tabelle 2: Verfahrensschritte

Aufstellungsbeschluss	04.12.2024
Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses	27.12.2024, Amtsblatt 13/2024
Frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Abs.1 BauGB	Mit dieser Unterlage
frühzeitige Bürgerbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB Bekanntmachung der Bürgerbeteiligung	Mit dieser Unterlage
Entwurfs- und Auslegungsbeschluss Bekanntmachung des Beschlusses	-
Behördenbeteiligung nach § 4 Abs.2 BauGB	-
Bürgerbeteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB	-
Abwägungsbeschluss gemäß § 1 Abs. 6 und 7 BauGB	-

2.1 Übergeordnete Planung

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29. April 2019 sieht für die Stadt Lübbenau/Spreewald den Status eines Mittelzentrums im weiteren Metropolraum vor. Bezogen auf das Plangebiet sind nachfolgende Ziele und Grundsätze der Raumordnung zur Steuerung einer nachhaltigen Siedlungs- und Freiraumentwicklung maßgeblich:

- Ziel Z 1.1 LEP HR:
Festlegung der Stadt Lübbenau/Spreewald als Mittelzentrum im weiteren Metropolraum.
- Grundsatz G 2.2 Gewerbeflächenentwicklung:
Die Entwicklung von gewerblichen Bauflächen ist unter Berücksichtigung bzw. Beachtung der qualitativen Festlegungen zur Siedlungs- und Freiraumentwicklung in der gesamten Hauptstadtregion möglich. Gewerbliche Bauflächen sollen bedarfsgerecht und unter Minimierung von Nutzungskonflikten an geeigneten Standorten entwickelt werden.
- G 7.4 Nachhaltige Infrastrukturentwicklung
 - (1) Leitungs- und Verkehrsstrassen sollen räumlich gebündelt werden, soweit sicherheitsrelevante Belange nicht entgegenstehen.
 - (2) Für Vorhaben der technischen Infrastruktur im Außenbereich sollen vorgeprägte raumverträgliche Standorte mit- oder nachgenutzt werden.
 - (3) Bei Infrastruktur- und anderen Vorhaben mit einem nicht nur unwesentlichen Verkehrsaufkommen soll eine funktionsgerechte Anbindung an das Verkehrsnetz einschließlich öffentlicher Verkehrsmittel sichergestellt werden.

- Grundsatz G 8.1 Klimaschutz, Erneuerbare Energien:
 - (1) Zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase sollen:
 - eine energiesparende, die Verkehrsbelastung verringernde und zusätzlichen Verkehr vermeidende Siedlungs- und Verkehrsflächenentwicklung angestrebt werden,
 - eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden.
 - [...]
 - (3) Die Energieübertragungs- und -verteilnetze sowie Energiespeicherkapazitäten, insbesondere für Strom und Gas, sollen raumverträglich ausgebaut werden.

Das Plangebiet „Gewerbegebiet am Umspannwerk Ragow“ in Lübbenau liegt östlich der BAB 13 und liegt geographisch zwischen Lübbenau und Lübben.

Die Erweiterungsflächen selbst liegen im Wesentlichen auf Landwirtschaftsflächen (Ackerland) und zu geringen Teilen auf Waldflächen.

Der Standort besitzt über die L 49 eine gute Verkehrsanbindung und einen Gleisanschluss als Anschlussgleis zum Umspannwerk.

Der wertvolle Standortfaktor ist die unmittelbare Lage der Flächen zum Umspannwerk für 110 kV und 380 kV. Hier können Speicheranlagen für Hoch- und Höchstspannungssysteme direkt an das Netz gebracht werden.

Mehrere Investoren hatten ein sehr konkretes Ansiedlungsinteresse am Standort bekundet.

Um diese Standortinteressen der privaten Investoren zu ordnen, Erweiterungsoptionen der Netzbetreiber zu berücksichtigen, die umgebende Bebauung zu schützen und die Natur- und Artenschutzproblematik zu berücksichtigen soll der Bebauungsplan als Angebotsplan entwickelt werden. Die Stadt Lübbenau/Spreewald hat bereits mit drei Investoren städtebauliche Verträge zur ergebnisoffenen Flächenentwicklung für einen großen Teil der Flächen unterzeichnet. Zudem stehen noch weitere Flächen zur Angebotsentwicklung zur Verfügung. Somit wird mit der Bebauungsplanung eine geordnete städtebauliche Entwicklung und ein Beitrag zur Erfüllung der energiepolitischen Ziele der Bundesrepublik Deutschland erreicht.

Übergeordnetes Ziel ist es, eine Optimierung der Stromnetze zu ermöglichen und Brandenburg als Industrieland auf den Weg zu den erneuerbaren Energien wirkungsvoll zu unterstützen.

Im Ergebnis der Betrachtung ist festzustellen, dass kein Widerspruch zu Zielen der Raumordnung besteht.

2.2 Entwicklung aus dem Regionalplan Lausitz-Spreewald

Der integrierte Regionalplan liegt bisher nur im Entwurf aus dem Jahre 1999 vor. Einen Satzungsbeschluss zum Plan gab es nicht, aufgrund des Paradigmenwechsels bei der Landesplanung.

Die Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald hat jedoch vom 17.06.2021 die Satzung über den sachlichen Teilregionalplan "Grundfunktionale Schwerpunkte" der Region Lausitz-Spreewald erlassen.

Hierin werden besonders funktionsstarke Ortsteile von Gemeinden, die nicht als Zentraler Ort festgelegt worden sind, identifiziert und als Grundfunktionale Schwerpunkte festgelegt, damit diese als weitere Schwerpunkte der Wohnsiedlungsflächenentwicklung das System der Siedlungsschwerpunkte im LEP HR ergänzen. Dieser Teilregionalplan ist für die Stadt Lübbenau/Spreewald nicht relevant, da sie als Mittelzentrum in die zentralörtliche Gliederung aufgenommen ist.

2.3 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Nach § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Für die Stadt Lübbenau/Spreewald bzw. im ehemaligen Amt Lübbenau/Spreewald existiert(e) noch kein rechtswirksamer Flächennutzungsplan (FNP). Für das ehemalige Amt Lübbenau/Spreewald liegt der 2. Entwurf des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan (Stand Februar 2003) vor. Dieses Verfahren konnte auf Grund der Gemeindegebietsreform im Land Brandenburg vom 26. Oktober 2003 nicht weitergeführt werden und eine Neuauflistung eines FNP/LP für die Stadt Lübbenau/Spreewald ist noch nicht beschlossen worden.

Die Inhalte dieses Planentwurfs als abgestimmtes und abgewogenes räumliches Gesamtkonzept bilden – sofern die Planungsdarstellungen nicht durch neuere städtebauliche Entwicklungsvorstellungen überholt bzw. änderungswürdig sind – die Grundlage für die Entwicklung eines zukünftigen Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan.

Allerdings gehörte das Plangebiet ursprünglich zur Gemeinde Ragow, welche erst 26. Oktober 2003 zur Stadt Lübbenau/Spreewald eingemeindet wurde. Für den Planbereich liegt kein Flächennutzungsplan vor.

Der Bebauungsplan wird nach § 8 Abs. 4 BauGB als vorzeitiger Bebauungsplan geführt. Aufgrund der Gebietsänderungen durch die Eingemeindungen von Ragow im Jahr 2003 in die Stadt Lübbenau/Spreewald, ist die Aufstellung eines vorzeitigen Bebauungsplanes nach § 8 Abs. 4 BauGB zulässig.

In einem zu ändernden Flächennutzungsplan werden die Ausweisungen des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet am Umspannwerk Ragow“ übernommen. Somit wird die im Bebauungsplan vorgesehene Festsetzung der städtebaulichen Entwicklungsabsicht der Stadt Lübbenau/Spreewald entsprochen.

Aufgrund der Größe des Gemeindegebietes und der Vielzahl planerischer Sachverhalte wird die Änderung des Flächennutzungsplanes einen längeren Zeitraum beanspruchen.

Um die städtebauliche Entwicklung am Umspannwerk nicht zu beeinträchtigen, wird der Bebauungsplan als vorzeitiger Bebauungsplan entwickelt.

Da für die Stadt kein Flächennutzungsplan vorliegt, unterliegt der Bebauungsplan der Genehmigungspflicht nach § 10 Abs. 2 BauGB.

2.4 Berücksichtigung umweltschützender Belange

Ein Umweltbericht wird nach § 2 Abs. 4 und 2a Nr. 2 BauGB parallel zum Bebauungsplan erarbeitet. Es werden erhebliche Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet. Dabei werden die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB untersucht.

Die Ergebnisse des Umweltberichtes zeigen mögliche Konfliktpotenziale auf, welche in der Bebauungsplanung zu berücksichtigen sind.

Innerhalb der Umweltprüfung wird auch der notwendige Kompensationsbedarf hinsichtlich des Eingriffes in das Natur- und Landschaftspotenzial ermittelt.

2.4.1 Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich in keinem Schutzgebiet nach NATURA 2000, in keinem Natur- und Landschaftsschutzgebiet, Nationalpark oder Biosphärenreservat. Das Bebauungsplangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzzonen.

Allerdings grenzt das Plangebiet unmittelbar an das:

- Vogelschutzgebiet (SPA, Special Protection Area, DE 4151-421) Spreewald und Lieberoser Endmoräne in östlicher Richtung an

und an das

- Landschaftsschutzgebiet (LSG, DE 4150-601) Biosphärenreservat Spreewald in östlicher Richtung an.
- In der Nähe befindet sich auch das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet Ellerborn, Riebocka und Ragower Niederungswiesen (FFH, DE 4049-304) in einer Entfernung von ca. ca. 1.100 m in nordöstlicher Richtung

Die im Bebauungsplan zu berücksichtigenden besonders geschützten Biotope gemäß § 18 BbgNatSchAG des Plangebietes befinden sich im südlichen Bereich. Dabei handelt es sich um Laub-Nadel-Mischbestand mit der Hauptbaumart Eiche (Stieleiche, Traubeneiche), ohne Mischbaumarten. Als Nebenbaumart ist die Kiefer zu nennen (08510800).

2.4.2 Kreisentwicklungskonzept

Nach dem Kreisentwicklungskonzept des Landkreises Oberspreewald-Lausitz sind keine Funktionen festgelegt. In dieser Hinsicht restriktionsfrei. Lediglich östlich außerhalb des Plangebietes sind die Flächen des LSG als Freiraumverbund des Landesentwicklungsplanes festgelegt.

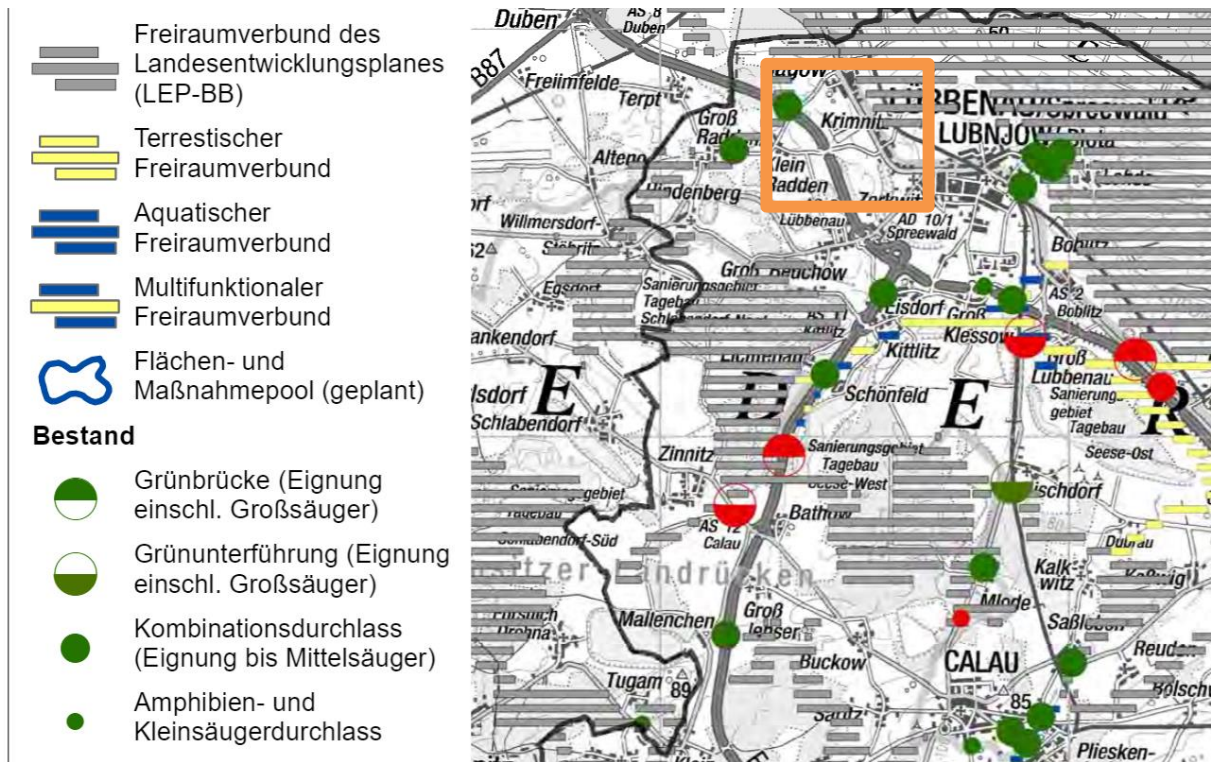


Abb. 3: Kreisentwicklungskonzept Freiraumverbund (Quelle: Landkreis OSL)

2.4.3 Bodenschutz

Das Zentralumspannwerk Ragow ist im Altlasten- und Bodenschutzkataster des Landes Brandenburg als festgestellter Altlasten-Altstandort unter der Nr. 0118661036 erfasst.

Weitere Aussagen zum Zustand des Standortes existieren nicht. Allerdings wird ausgeführt, dass die Belange des Bodenschutzes angemessen zu berücksichtigen sind. Hierzu können die Hinweise aus der Veröffentlichung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) „Checkliste Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren, Arbeitshilfe für Planungspraxis und Vollzug“, LABO 2018 entnommen werden. Die Nutzung des Leitfadens für die kommunale Planungspraxis „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, LABO 2009“ wird ebenfalls empfohlen.

Die gesamte Ortslage Lubbenau/Spreewald ist durch bergbaulich bedingten Grundwassererentzug und -wiederanstieg beeinflusst. Der Grundwasseranstieg ist abgeschlossen.

2.5 Sonstige Rechte im Plangebiet

Bestehende oder in Aufstellung befindliche Bebauungspläne

Innerhalb des aktuellen Geltungsbereiches befinden sich ein in Aufstellung befindlicher Vorhaben- und Erschließungsplan aus den frühen 1990er Jahren. Hier hatte die damals noch selbstständige Gemeinde Ragow am 19.08.1992 einen Aufstellungsbeschluss und einen Entwurfs- und Auslegungsbeschluss zum Vorhaben- und Erschließungsplan „Errichtung eines Bürogebäudes mit Lagerhalle“ gefasst. Die Auslegung fand vom 20.08.1992 – 01.10.1992 statt. Am 7.06.1993 wurde die Begründung zum Vorhaben- und

Erschließungsplan beschlossen. Konkrete Planunterlagen liegen nicht mehr vor. Das Vorhaben wurde nicht fortgesetzt.

Der Geltungsbereich des neuen Bebauungsplanes "Gewerbegebiet am Umspannwerk Ragow" überlagert den Geltungsbereich des alten Vorhaben- und Erschließungsplanes „Errichtung eines Bürogebäudes mit Lagerhalle“. Bei den überlagerten Flächen gelten nun die Festsetzungen des neuen Bebauungsplanes "Gewerbegebiet am Umspannwerk Ragow".

3. Städtebaulicher Planungsansatz/Festsetzungsbegründung

3.1 Konzeptionelle Beschreibung

Das Umspannwerk Ragow ist Teil eines überregionalen Transportnetzes zur Versorgung mit Elektroenergie. Am Standort sind die 50 Hertz (380 KV) und die MITNetz (110 KV) vertreten. Beide Medienträger beabsichtigen ihr Leitungs- und Anlagennetz zu erweitern.

Durch die 50Hertz Transmission GmbH (kurz 50Hertz) wurden in der Vergangenheit verschiedene Gebäude abgebrochen sowie Flächen entsiegelt. Beispielsweise wurde das Freileitungslager vollständig abgebrochen. Auf diesen sowie auf den sich anschließenden Flächen wird aktuell ein neues Betriebsgebäude und ein Zentrallager neu errichtet. Perspektivisch plant die 50Hertz weitere Leitungserweiterungen im nördlichen, östlichen und westlichen Bereich.

Die MITNETZ Strom GmbH bzw. enviaM AG plant das Umspannwerk Ragow zu erweitern. Zusätzlich ist geplant, zwei Mittelspannungskabeltrassen zum UW Ragow zu verlegen. Die Realisierung dieses Vorhabens soll bis zum Jahr 2026 erfolgen.

Auf den sich an das Umspannwerk Ragow anschließenden Flächen beabsichtigen insgesamt drei Vorhabenträger zwei Batteriegroßspeicheranlagen mit einer **Leistungskapazität von insgesamt 850 MW** sowie eine PV-Freiflächenanlage und die notwendigen Umspannwerke sowie zugehörigen Anlagen zu errichten.

Weitere Flächen sollen für gewerbliche Ansiedlungen vorbereitet und auch die Leitungstrassen für die innerhalb und außerhalb des Plangebiets beabsichtigten Erzeuger- und Speicheranlagen berücksichtigt und koordiniert werden.

Mit der Bebauungsplanung sollen insgesamt Synergien hinsichtlich Erschließung, Brandschutz, ökologischer Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Kompensation der Eingriffe sowie ein zügiges bauplanungsrechtliches Verfahren für alle Akteure insgesamt geschaffen werden.



Abb. 4: Auszug Vorentwurf des Bebauungsplanes

Die zentralen Flächen des Umspannwerkes der 50 Hertz und der MitNetz bleiben als Flächen für die Energieversorgung unverändert erhalten.

Investor 1

Im Südosten plant der Investor 1 die Errichtung einer BESS mit einer **Leistung von 300 MW (50 Hertz 380 kV) und 100 MW (Mitnetz 110 kV)**. Dabei handelt es sich um die maximalste Belegung. Die Erschließung erfolgt hier über die Lübbenauer Straße/Raddner Weg aus südlicher Richtung.

Die Batteriespeicheranlagen entstehen auf der Basis von Lithium-Eisenphosphat-Batterien zur Speicherung von elektrischer Energie. Sämtliche Batteriespeicher sind dabei modular in Containerbauweise (ca. 20 Fuß-Stahl-Container) und somit absolut vergleichbar aufgebaut (je größer die zu errichtende Leistung, desto mehr Container mit gleichwertigen Batteriezellen müssen errichtet werden). Die einzelnen Anlagen an den verschiedenen Standorten unterscheiden sich deshalb nicht grundsätzlich, sondern weisen vergleichbare Eigenschaften auf. Auch die Batteriezellen als die kleinsten Einheiten sind vergleichbar, auch wenn diese in den Projekten von unterschiedlichen Herstellern stammen können.

Ein Batteriecontainer stellt dabei die größte selbstständige Funktionseinheit dar. Die verwendeten, einzelnen Batteriezellen als kleinste Einheiten in der BESS basieren auf Lithium-Eisenphosphat-Batterien. Diese Batteriezellen sind in einem stabilen Gehäuse aus Aluminium gefasst und beinhalten jeweils feste (Elektroden, Separator) und flüssige (Elektrolyt-Lösung) Stoffe.

Die einzelnen Betriebsflächen mit allen Anlagen sind mit einem Zaun umgeben.

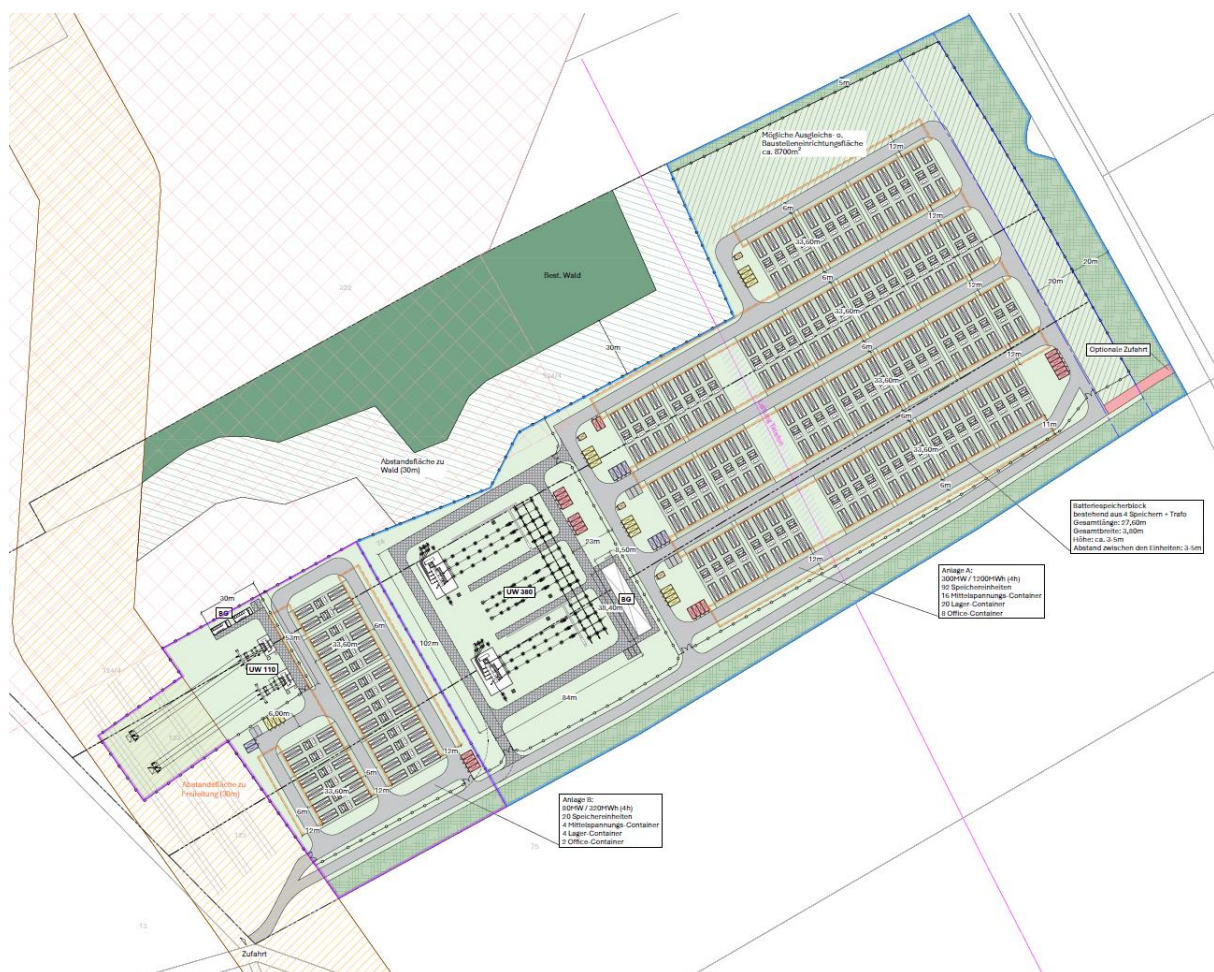


Abb. 5: vorläufiger Belegungsplan Investor 1 Batteriespeicheranlage

Investor 2

Im Nordwesten plant Investor 2 den Neubau einer BESS mit einer **Anschlussleistung von 450 MW**, die über ein kundeneigenes Umspannwerk 380/ 30 - 34 kV an das 380 kV Netz der 50Hertz Transmission GmbH angeschlossen wird.

Insgesamt werden dabei ca. 450 Batteriecontainer mit Lithium-Eisenphosphat Akkumulatoren (LiFePO₄) errichtet. Dazu kommen die zugehörigen Wechselrichter in eigenen Stahlblech-Gehäusen mit Abstand zu den Batteriecontainern als bauliche Anlage sowie zwei begehbare Container als Servicegebäude und Ersatzteillager. Diese beiden werden als Gebäude im bauordnungsrechtlichen Sinne eingestuft.

Die Flächen zwischen den Container-Gruppen werden als befestigte Fahrspuren (wasser-durchlässig) für eine Belastung von 16 t errichtet.

Die Erschließung erfolgt hier von der Klein Raddener Straße (K 6631) aus nördlicher Richtung.

Alle Leitungen werden im Tiefbau verlegt, es gibt bis auf das Schaltfeld am Umspannwerk keine Freileitungen.

Die einzelnen Betriebsflächen mit allen Anlagen sind mit einem Zaun umgeben.



Abb. 6: vorläufiger Belegungsplan Investor 2 Batteriespeicheranlage

Tabelle 3: Anschlussleistungen Investoren

Investor	Anschluss 380-kV	Anschluss 110-kV
Investor 1	300 MW	100 MW
Investor 2	450 MW	-

Investor 3 beabsichtigt im Westen zwischen dem Umspannwerk und der Bundesautobahn A 13 die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage auf ca. 20 ha. Die Erschließung erfolgt hier über den Raddner Weg aus südlicher Richtung.

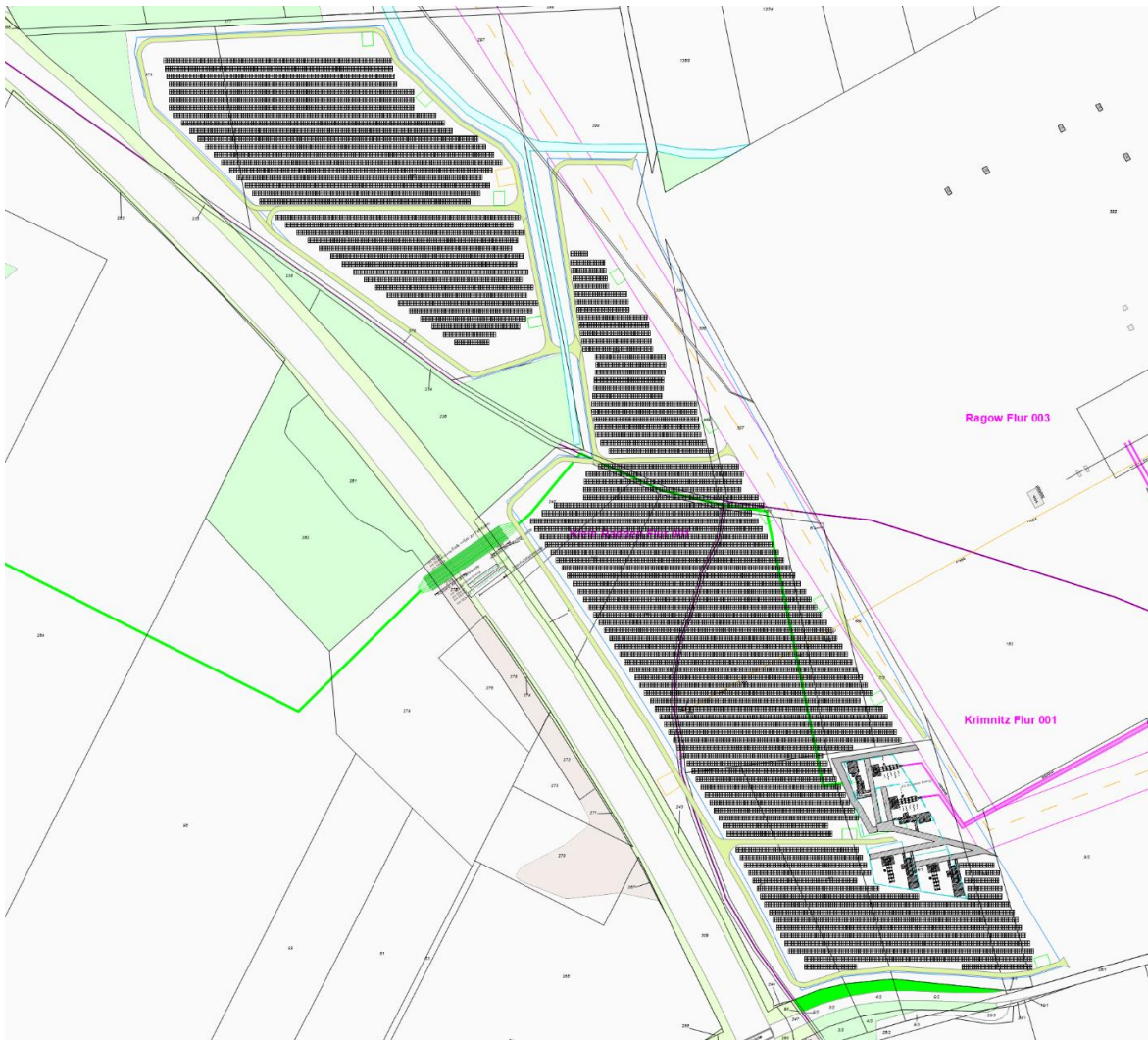


Abb. 7: vorläufiger Belegungsplan Investor 3 Freiflächen-Photovoltaikanlage

Die Flächen GE 1 im Nordosten und das SO Trafo im Süden stellen Angebotsflächen zur städtebaulichen Entwicklung dar.

Im Süden und Norden sind zudem die Erweiterung Leiterschienen der 50 Hertz und der Mittelnetz zu beachten, im Süden zudem der Leitungskorridor zum geplanten Rechenzentrum der Alteno in Lübbenau und der PV-Freiflächenanlage in Groß Beuchow.

Mit dem Bebauungsplan „Gewerbegebiet am Umspannwerk Ragow“ wird beabsichtigt, die Flächen für diese Ansiedlung bauplanerisch vorzubereiten.

Das insgesamt ca. 123 ha große Plangebiet besitzt durch das bestehende Umspannwerk eine Standortgebundenheit, da die direkte Leitungsverbindung von Batteriespeichereinrichtungen zum Umspannwerk essentielle Voraussetzung ist.

BESS in größerer Entfernung zum Umspannwerk, erfordern eine Leitungsführung über öffentliche und private Flächen Dritter und bedingen lange Planfeststellungs- und/oder Genehmigungsverfahren sowie privatrechtliche Vereinbarungen zur Grundstücksnutzung, was einen sehr langen Zeitraum beansprucht.

Zudem besitzt das Plangebiet sehr günstige Verkehrsanbindungen zur BAB 13 und einen Gleisanschluss.

Aktuell laufende und noch folgende Gutachten

Aktuell wurde eine **Arterfassung** beim Sachverständigenbüro für Baum-, Arten- und Umweltschutz Jochen Brehm beauftragt. Bestandteil sind:

- Kartierung Brutvögel
als Flächendeckende Erfassung aller Brutvögel (Revierkartierung) mit 6 Begehungen nach den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel in Deutschland“ (SÜDBECK ET AL. 2005) sowie zusätzlich der Erfassung von Nestern/Horsten (1 Begehung) und zwei Nachtbegehungen
- Kartierung Zug- und Rastvögel
mit insgesamt 9 Begehungsterminen von Ende August 2025 bis April 2026
- Kartierung Reptilien
mit 6 Begehungen insgesamt bis Mitte August 2025.
- Kartierung Amphibien
mit 6 Begehungen insgesamt.
- Kartierung Säugetiere
Fledermäuse: 3 Begehungen mit Detektor bzw. Erfassung über Horchboxen;
Spurensuche nach Arten wie Biber, Wolf usw., Abfrage von Daten bei lokalen Jägern
- hügelbauende Ameisen
Absuche nach Ameisennestern
- Insekten
Insektenarten der Anhänge der FFH-Richtlinie werden obligatorisch anhand der vorhandenen Habitatstrukturen auf ein mögliches Vorkommen geprüft.

Im weiteren Verfahren werden aufgestellt:

- Schallgutachten
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Sollte sich im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung die Notwendigkeit ergeben, weitere Gutachten zu erstellen, erfolgt dies vor der Entwurfsphase des Bebauungsplanes.

3.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Art der baulichen Nutzung

3.2.1 Sondergebiet mit Zweckbestimmung Batterieenergiespeicher (SO_{BESS})

Um die geplante Nutzung baurechtlich umsetzen zu können, wird als Art der baulichen Nutzung ein sonstiges Sondergebiet (SO) im Sinne des § 11 Abs. 2 Satz 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Batterieenergiespeicher“ festgesetzt. Entsprechend der Anordnung gliedert sich das Baugebiet in die Teilflächen SO 4 bis SO 6.

Innerhalb der Teilflächen des Baugebietes sind u.a. folgende Nutzungen zulässig:

- Batterieenergiespeicher
- Transformatoren-/Umspannstationen
- Übergabe- und Verteilstationen, Wechselrichter
- Photovoltaikanlagen, Mastanlagen
- Sonstige Anlagen die im Zusammenhang mit dem Batterieenergiespeicher stehen

Im Sondergebiet existieren Einschränkungen zur Lärmemission. Dazu wird aktuell ein Schallgutachten erstellt und eine Emissionskontingentierung vorgenommen. Die Unterlagen dazu werden in der 2. Stufe, der formellen Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs 2 BauGB bzw. § 4 Abs. 2 BauGB versendet.

3.2.2 Gewerbegebiet (GE)

Das ausgewiesene Gebiet dient der Unterbringung von Gewerbebetrieben einschließlich der erforderlichen Zuwegungen zum jeweiligen Baugrundstück. Dementsprechend wird als zulässige Art der baulichen Nutzung ein Gewerbegebiet gemäß § 8 der BauNVO festgesetzt.

Zulässig sind Gewerbebetriebe aller Art insbesondere Anlagen die den Charakter des Energiestandortes unterstützen wie Batterieenergiespeicher, Transformatoren-/Umspannstationen, Übergabe- und Verteilstationen, Wechselrichter, Photovoltaikanlagen, Mastanlagen aber auch Betriebsgebäude, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe sowie Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzungen sowie der Ergebnisse des noch durchzuführenden schalltechnischen Gutachtens sind folgende Nutzungseinschränkungen im Gewerbegebiet zu berücksichtigen:

- Gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO sind Wohnungen für Aufsichts- und Betriebspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet sind und ihm gegenüber der Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, ausnahmsweise zulässig, wenn in den anlagebezogenen Genehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass die Immissionsrichtwerte von 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts eingehalten werden.

Nicht zulässig sind:

- Anlagen zur Erzeugung von Strom aus Windenergie
- Tankstellen,
- Anlagen für sportliche Zwecke, für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke,
- Vergnügungsstätten.

Grund für den Ausschluss der nicht zulässigen Anlagen sind die Herstellung sicherer Verhältnisse hinsichtlich der Umspannstation für Hoch- und Höchstspannung (110 kV und 380 kV) gegenüber Tankanlagen und Windenergieanlagen. Aus Sicherheitsgründen wird dies nicht zugelassen.

Auch Vergnügungsstätten und Anlagen für sportliche Zwecke, für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke werden aufgrund der Nähe zu den hochsensiblen Versorgungsanlagen nicht zugelassen.

Bei den Wohnungen handelt es sich um Betriebswohnungen am Umspannwerk. Für die Flst. 228 und 229 haben sich Auskünfte aus dem Baulastenverzeichnis im Jahr 2013 und 2015 ergeben. Nutzungsänderungen oder Baugenehmigungen ab 1990 sind nicht vorhanden.

Auskunft Baulastenverzeichnis Landkreis OSL:
Zeitraum vor 1990

Tabelle 4: Übersicht Altlasten und Altlastenverdachtsflächen

Flst.	Zeitraum	Nutzung/Aktivität
229		
	10195/1958	Wohnungsbau 1958 Teilprojekt Außenanlagen für 12 WE in Ragow
	10221/1960	Neubau von 12 WE Block II
	10250/1961	Wegeanschlüsse zu den Wohnhäusern
	101925/1961	BG Begehbare Kabelkanäle zur 380 u. 220 KV Freiluftanlage, Garagenvorplatz, 30 kV-Anlage ZUW Ragow
126/3 und 127/3		
	11033/1973	Um- und Ausbau Lagerhallen in Ragow

Die aufstehenden Gebäude besitzen eine zwei- bis viergeschossige Bauweise. Eine Wohnnutzung ohne direkte Beziehung zum Umspannwerk oder anderer gewerblicher Nutzungen im Plangebiet ist nicht zulässig.

Die weiteren umliegenden Flächen werden als Stell- und Lagerfläche oder als Grünfläche genutzt.

3.2.3 Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlage

Um die geplanten Nutzungen baurechtlich umsetzen zu können, wird als Art der baulichen Nutzung ein sonstiges Sondergebiet (SO) im Sinne des § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ festgesetzt.

Zulässig ist die Errichtung von:

- Solarmodule für Photovoltaik mit Aufständigung sowie unmittelbar der Zweckbestimmung des Sondergebiets dienende Nebenanlagen (z. B. Leitungen,

Trafostationen, Übergabe- und Verteilstationen, Wechselrichter) (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. mit § 16 BauNVO)

- Umspannwerke sowie zugehörige Nebenanlagen (z. B. Leitungen, Trafostationen, Übergabe- und Verteilstationen, Wechselrichter, Kompensationsanlagen, Blitzschutzanlagen, Leistungsschalter)
- Überwachungskameras
- untergeordneten Nebenanlagen und Einrichtungen zum Betrieb und zur Wartung der Anlage
- Zuwegung
- Einfriedung durch einen Zaun

Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl und die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

Aufgrund der angestrebten Nutzungsstruktur wird es sich bei den Baukörpern hauptsächlich um Batteriecontainer, Umspannstationen und aufgeständerten Photovoltaikanlagen handeln. Dazu kommen mögliche Betriebs- und Lagergebäude unterschiedlicher Höhe und Geschossigkeit aus den Gewerbegebieten. Aus diesem Grund beschränken sich die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung auf die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und der Höhe baulicher Anlagen in Meter.

Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl (GRZ) stellt gemäß § 19 BauNVO den Anteil der Baugrundfläche dar, die mit Gebäuden und baulichen Anlagen bebaut werden kann.

- Für das Sondergebiet Batterieenergiespeicher wird die maximal mögliche GRZ von 0,8 festgelegt, um die Anforderungen der Nutzungen zu erfüllen.
- Für das Gewerbegebiet GE 1 wird die maximal mögliche GRZ von 0,8 festgelegt.
- Für das Gewerbegebiet GE 2 bis GE 4 wird eine reduzierte GRZ von 0,6 festgelegt, um den durchgrünten Charakter teilweise zu erhalten.
- Für das Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlage wird die GRZ von 0,8 festgelegt.
- Für das Sondergebiet Transformatorenstation wird die GRZ von 0,8 festgelegt.

Höhe der baulichen Anlagen

Die festgesetzte maximal zulässige Gesamthöhe (GH) der baulichen Anlagen beträgt für die Teilbereiche des Sondergebietes Batterieenergiespeicher und des Gewerbegebietes maximal 15,00 m.

In den Baugebieten GE 1 bis GE 4 und SO 3 bis SO 6 wird die zulässige Gesamthöhe der baulichen Anlagen auf 15 m festgesetzt. Unterer Bezugspunkt für die maximal zulässige Gesamthöhe der baulichen Anlagen in m ist der in der Planzeichnung für das jeweilige Baugebiet festgesetzte Höhenpunkt. Die Höhenangabe der festgesetzten Höhenpunkte erfolgt entsprechend dem Höhenreferenzsystem DHHN2016.

Für das **Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlage** orientiert sich die Festsetzung der maximal zulässigen Höhe der baulichen Anlagen an den Höhen der geplanten Photovoltaikmodule. Die max. zulässige Höhe wird auf 5,00 m festgesetzt. Der Abstand von der Modulunterkante zur jeweils anstehenden Geländeoberkante muss mindestens 0,8 m betragen. Das heißt, im Baugebiet SO 1 – SO 2 wird die zulässige Gesamthöhe der baulichen

Anlagen auf 5 m festgesetzt. Unterer Bezugspunkt für die maximal zulässige Gesamthöhe der baulichen Anlagen in m ist der in der Planzeichnung für das Baugebiet festgesetzte Höhenpunkt. Die Höhenangabe des festgesetzten Höhenpunktes erfolgt entsprechend dem Höhenreferenzsystem DHHN2016.

Für Nebenanlagen innerhalb des Sondergebietes Freiflächen-Photovoltaikanlage kann wie folgt von der zulässigen Gesamthöhe abgewichen werden:

- Umspannwerke, Leitungen sowie unmittelbar der Zweckbestimmung dienende Nebenanlagen (z.B. Trafostationen, Übergabestationen, Wechselrichter) - max. zulässige Gesamthöhe 15,00 m
- technische Anlagen von Umspannwerken (z.B. Portale, Masten) - max. zulässige Gesamthöhe 25,00 m
- Masten für Kameras - max. zulässige Gesamthöhe 8,00 m

Da die zulässigen baulichen Nutzungen in der Regel über umfangreiche technische Anlagen und Aufbauten (Schornsteine, Abluftanlagen, o.ä.) verfügen, können sie bautechnisch nicht immer in der festgesetzten zulässigen Höhe baulicher Anlagen eingeordnet werden. Es kann für diese Anlagen ein Ausnahmetatbestand nach § 16 Abs. 6 BauNVO definiert werden. Auf maximal 15 % der überbaubaren Fläche der jeweiligen Grundstücke sind Überschreitungen der Bauhöhen möglich.

3.3 Bauweise und überbaubare/nicht überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche ist durch die Festsetzungen der Baugrenze in der Planzeichnung bestimmt (§ 9 Abs. 2 BauGB).

Entlang der BAB 13 wird die Baugrenze (SO_{PV}) einen Abstand von mind. 40 m von der äußeren Straßenkante erhalten. Durch die Höhensituation und den dichten kulissenbildenden Gehölzbestand entlang der BAB 13 werden Beeinträchtigungen des Plangebietes auf die BAB 13 vermieden. Ein weiteres zurücksetzen der Baugrenze auf den 100 m Baubeschränkungsbereich ist innerhalb der Bebauungsplanung nicht notwendig.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass Grundstückseigentümer durch die im Bebauungsplan festgesetzte GRZ von 0,8 insgesamt 20 % Grünfläche innerhalb der Baufläche zu errichten haben. Diese Grünflächen sollen vorzugsweise an den Rändern platziert werden.

Ein Vortreten über die Baugrenzen mit untergeordneten Gebäudeteilen ist bis max. 5,0 m zulässig, solange die Bestimmungen des § 9 FStrG erfüllt sind.

Für alle Baugebiete wird die abweichende Bauweise festgesetzt. Die abweichende Bauweise ohne Längenbeschränkungen für Gebäude und Anlagen lässt genügend Gestaltungsspielraum für die vorgesehene Nutzung im Plangebiet.

Die Festsetzung in Pkt. 1.3, dass „... *nicht funktionell genutzte Flächen als Grünflächen anzulegen* ...“ sind, dient als Vorbeugung vor Staubemissionen bei großen zusammenhängenden vegetationslosen oder unbefestigten Flächen. Das trifft analog auch auf die nicht überbaubare Grundstücksfläche zu.

Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlage

Die überbaubare Grundstücksfläche des Baugebietes wird durch die Festsetzung der Baugrenze sowie durch die Zulässigkeit von Nebenanlagen definiert. Der Abstand der Baugrenzen zur Grenze der einzelnen Sondergebietsflächen beträgt umlaufend 2,5 Meter, um die Errichtung und Pflege des Zauns gewährleisten zu können.

- Innerhalb sowie außerhalb der festgesetzten Baugrenzen sind nur Nebenanlagen zulässig, welche der Erschließung und dem Nutzungszweck des Baugebietes entsprechen.
Dazu gehören u.a. Nebenanlagen für Transformatoren, Übergabe- / Verteilstationen, Überwachungskameras, untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen zum Betrieb und zur Wartung der Anlage, Zuwegungen in wassergebundener Bauweise sowie Einfriedungen.
- Die verbleibenden Flächen sind als Grünflächen zu bewirtschaften. Zur Erreichung des Zielbiotops (ext. Grünland/ Magerrasen) wird auf den Flächen eine regionale, standortgerechte Saatgutmischung ausgebracht bzw. ein Mahdgutübertrag von geeigneten Spenderflächen vorgenommen. Die Pflege und Bearbeitung der Grünfläche erfolgt dann zwischen dem 15.8. des jeweiligen Jahres bis 15.3. des Folgejahres.
- Die umgesetzte Maßnahme ist durch ein Monitoring (alle 5 Jahre) bis zur Zielerreichung zu begleiten. Umfang und Inhalt des Monitorings sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Ergebnisse der Monitoringdurchgänge sind der Unteren Naturschutzbehörde zu übergeben. Hat sich das Zielbiotop nach dem ersten Monitoring noch nicht entwickelt, sind weitere Maßnahmen zur Zielerreichung in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festzulegen und umzusetzen.

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind als Grünfläche entsprechend der grünordnerischen Festsetzungen anzulegen und zu pflegen.

3.4 Stellplätze und Nebenanlagen

Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen nach § 14 BauNVO sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen im gesamten Geltungsbereich zulässig. Dabei handelt es sich um untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen, die dem Nutzungszweck der in dem Plangebiet gelegenen Grundstücke oder des Baugebietes selbst dienen und die seiner Eigenart nicht widersprechen. Die der Versorgung der Baugebiete mit Elektrizität (Transformatorstationen), Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen sind ebenfalls zulässig. Dies gilt auch für fernmelde-technische Nebenanlagen.

3.5 Verkehrsflächen

Innerhalb des Plangebietes wurde eine öffentliche Verkehrsfläche (Erschließungsstraße 1) festgesetzt, welche das Gelände der 50Hertz sowie die östlich angrenzenden Gewerbeflächen erschließt. Das Grundstück befindet sich im Eigentum der 50Hertz Transmission GmbH und ist bisher nicht öffentlich gewidmet. Die Stadt Lübbenau prüft aktuell die Bestimmungen zur Widmung.

Als private Erschließungsstraße dient die südliche Zufahrt (Erschließungsstraße 2) zu den Grundstücken des Batteriespeicherkraftwerks auf Baufeld SO 4. Diese wird als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung – private Verkehrsfläche festgesetzt.

Als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Erschließungsweg“, dient die aus nördlicher Richtung von der Klein Raddener Straße durch das Plangebiet zum Raddener Weg verlaufende Verkehrsfläche als Wartungs- und Rettungsweg (auch für die Feuerwehr)

und dem landwirtschaftlichen Verkehr. Diese Verkehrsfläche befindet sich im Verantwortungsbereich der Investoren 2 (PV) und 3 (BESS).

Die Gewerbebaufläche GE 2 wird durch eine Zufahrt erschlossen, welche als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt wird.

3.6 Bauordnungsrechtliche Festsetzung

Im Bebauungsplan werden Festsetzungen zur Gestaltung der Dachflächen, von Einfriedungen, der Werbeanlagen, der Stellplätze sowie der Bebauung entlang der BAB 13 getroffen.

Einfriedungen

Die Festsetzung zur Verwendung von Zäunen mit einer Bodenfreiheit von 15 cm dient der Durchlässigkeit von Kleinsäugetern, insbesondere an der östlichen Baugrenze.

Werbeanlagen

Die Festsetzungen zu Werbeanlagen sollen die Verkehrssicherheit auf der BAB 13 nicht beeinträchtigen.

Bauverbots- und Baubeschränkungsgebiete nach § 9 Abs. 1 und 2 FStrG

Entlang der BAB 13, der L 49 und der K 6631 sind die Bauverbotszone und die Baubeschränkungszone zu berücksichtigen.

In der Bauverbotszone der BAB 13 dürfen im Abstand von 40 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, keine Hochbauten, baulichen Anlagen oder Aufschüttungen bzw. Abgrabungen (im größeren Umfang) errichtet werden. Dieser vorgenannte Mindestabstand zu der Autobahn ist auch für alle Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie allen Nebenanlagen nach § 14 BauNVO außerhalb der Ortsdurchfahrten einzuhalten.

In der Bauverbotszone der L 49 und der K 6631 dürfen im Abstand von 20 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, keine Hochbauten, baulichen Anlagen oder Aufschüttungen bzw. Abgrabungen (im größeren Umfang) errichtet werden. Dieser vorgenannte Mindestabstand zu der Kreisstraße ist auch für alle Stellplätze sowie alle Nebenanlagen nach § 14 BauNVO außerhalb der Ortsdurchfahrten einzuhalten.

Die Bauverbote und Baubeschränkungen gelten gemäß § 9 Abs. 6 FStrG außerorts auch für Werbeanlagen jeder Art (auch Sammelwerbeanlagen).

Zudem bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde, wenn bauliche Anlagen längs der Bundesautobahn außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten bis zu 100 Meter bei Bundesautobahnen, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen. Bei der Kreisstraße L 49 und der K 6631 beträgt dieser Beschränkungsbereich 40 Meter. Es gelten die weiterführenden Regelungen des § 9 FStrG.

Vorzugsweise sollen die notwendigen Grünflächen, welche durch die GRZ von 0,8 entstehen, in den Baubeschränkungsbereich angeordnet werden.

Gewässerrandstreifen gemäß § 77a BbgWG

Entlang des Binnengrabens vom Umspannwerk Ragow ist ein Gewässerrandstreifen von jeweils 5 m zu berücksichtigen. Hier besteht ein Verbot zur Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind. Es gelten die weiterführenden Regelungen der § 38 WHG und § 77a BbgWG.

3.7 Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses

3.7.1 Wasserflächen

Im Plangebiet befindet sich mit dem Binnengraben vom Umspannwerk Ragow ein Fließgewässer. Er liegt im Norden des Plangebietes und entwässert vor allem den nördlichen Teil in die Wudritz in nördlicher Richtung.

Im Westen außerhalb des Plangebietes befindet sich der Krimnitzer Feldgraben, welcher ebenfalls als Vorflut für das Plangebiet dient. Im Plangebiet befindet sich kein Stillgewässer.

3.8 Archäologie und Denkmalschutz

Im Plangebiet befinden sich keine denkmalgeschützten Objekte. In einer Entfernung von 750 m zum Plangebiet befindet sich das Wohnhaus Ragow, Dorfstraße 10. Ein Eingriff in die Belange der Denkmalpflege besteht nicht.

Bodendenkmalpflege

Das Bebauungsplanverfahren berührt zwei bisher bekannte Bodendenkmale die sich in Bearbeitung des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum befinden.

Dabei handelt es sich um:

- Bodendenkmale 80144 - Bronze/-eisenzeitliche Siedlung
- Bodendenkmal 80482 - Gräberfeld der Slawenzeit.

Diese beiden Bodendenkmale sind in der Planzeichnung zum Bebauungsplan dargestellt.

Das Bodendenkmal 80144 befindet sich in Grün- bzw. Waldflächen. Eine Änderung der Nutzung ist hier nicht beabsichtigt. Es kann lediglich durch die Änderung der Maststandorte der 380-kV-Leitung betroffen sein.

Das Bodendenkmal 80482 befindet sich in Verkehrs- bzw. Siedlungsfläche des Bestandes. Eine Änderung der Nutzung ist auch hier nicht beabsichtigt.

Die Bodendenkmal-Flächen bergen in ihrem Untergrund Spuren und Hinterlassenschaften aus der Zeit seit der frühesten Besiedlung und sind deshalb in ihrer Gesamtheit als Bodendenkmal i. S. v. § 2 Abs. 1, 2 Nr. 4 i.V.m. § 3 Abs. 1 BbgDSchG zu betrachten und zu behandeln.

Bodeneingriffen (z.B. Tiefbaumaßnahmen) sind erst nach Abschluss archäologischer Dokumentations- und Bergungsmaßnahmen in organisatorischer und finanzieller Verantwortung des Bauherrn (§ 9 Abs. 3 und 4, § 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG) sowie nach Freigabe durch die untere Denkmalschutzbehörde zulässig. Die ausführenden Firmen sind auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß § 11 des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) hinzuweisen.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass weitere Bodendenkmalstrukturen in „gewachsenen“ Bodengebieten auftreten können.

Einzelvorhaben sollten jedoch, wenn möglich, außerhalb der bereits bekannten Bodendenkmalflächen angelegt werden. Alle erdengreifenden Maßnahmen im Bereich von Bodendenkmalen bzw. in deren Umgebung sind gemäß § 9 Absatz 1 und 3 BbgDSchG erlaubnis- und dokumentationspflichtig.

Eine denkmalrechtliche Erlaubnis der unteren Denkmalschutzbehörde ist im jeweiligen Genehmigungsverfahren (denkmalrechtliche Erlaubnis gem. § 9 Abs. 1 Nr. 5 BbgDSchG bzw. denkmalrechtliche Erlaubnis i. R. eines erforderlichen Baugenehmigungsverfahrens gem. § 9 Abs. 1 und 3 BbgDSchG i.V.m. § 20 Abs. 1 BbgDSchG) erforderlich.

Hinweis:

Im Planungs- und Genehmigungsverfahren sind die Träger öffentlicher Belange

- das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologische Landesmuseum, Abt. Bau- und Kunstdenkmalpflege, Wünsdorfer Platz 4, 15806 Zossen, OT Wünsdorf und
- das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologische Landesmuseum, Abt. Bodendenkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Außenstelle Cottbus, Schillerstraße 9, 03046 Cottbus

zu beteiligen, um rechtzeitig auf denkmalpflegerische Belange reagieren zu können.

3.9 Kampfmittel

Der Landkreis gab im Rahmen der Stellungnahme vom 16.12.2024 zur Planungsanzeige mit, dass nach Überprüfung der 10. Ausgabe der aktualisierten Kampfmittelverdachtskarte des Zentraldienstes der Polizei vom Juni 2024 keine Belastungen festgestellt wurden.

Sollten bei Erdarbeiten dennoch Kampfmittel gefunden werden, wird darauf hingewiesen, dass es nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 KampfmV verboten ist, entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Die Fundstellen sind unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

3.10 Vermessung

Entsprechend § 24 des Gesetzes über das amtliche Vermessungswesen im Land Brandenburg (Brandenburgisches Vermessungsgesetz - BbgVermG) vom 27. Mai 2009 (GVBl.I/09, [Nr. 08], S.166), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Juni 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 32]) dürfen Vermessungsmarken, Grenz- und Sichtzeichen nur von den in § 26 Abs. 1, 2, 3 und 5 genannten Stellen entsprechend ihrer Zuständigkeit eingebracht, verändert oder entfernt werden.

Alle Betroffenen haben zu dulden, dass auf Grundstücken oder an baulichen Anlagen Vermessungsmarken angebracht, Grenzzeichen eingebracht oder für die Dauer von Vermessungsarbeiten Sichtzeichen errichtet werden. Die Standfestigkeit, Erkennbarkeit und Verwendbarkeit der Marken und Zeichen dürfen nicht gefährdet werden. Wer Maßnahmen treffen will, durch die Vermessungsmarken, Grenzzeichen oder Sichtzeichen gefährdet werden können, hat dies rechtzeitig dem BLB oder der Katasterbehörde mitzuteilen.

Zur Sicherung der mit dem Boden verbundenen Festpunkte nach § 7 darf eine den Punkt umgebende kreisförmige Schutzfläche von zwei Metern Durchmesser weder überbaut noch abgetragen oder auf sonstige Weise verändert werden.

3.11 Störfallverordnung

Für jede Anlage, die der Störfallverordnung unterliegt, ist ein Verfahren nach BImSchV durchzuführen. Damit können Anlagen, die der Störfallverordnung unterliegen, auch nach Genehmigung des Bebauungsplanes Einschränkungen erfahren und sind von den Schutzobjekten zurückzusetzen. Das kann auch für die störfallrelevanten Teilanlagen gelten.

In den textlichen Festsetzungen erfolgt unter Pkt. 4 die Aufnahme eines Hinweises, dass zwischen Betriebsbereichen und benachbarten Schutzobjekten gemäß Art. 13 Seveso-III-Richtlinie und § 50 BImSchG ein angemessener Sicherheitsabstand zu wahren ist, der zur gebotenen Begrenzung der Auswirkungen auf das Schutzobjekt, welche durch schwere Unfälle i. S. d. Art. 3 Nr. 13 Seveso-III-Richtlinie hervorgerufen werden können, beiträgt.

Batteriespeicheranlagen und PV-Module fallen nicht unter die Störfallverordnung. Die geplanten Batteriespeicheranlagen im SO 4 (Investor 1) fallen nach dem Erläuterungsbericht des Ing.-büro Auer, vom 19.08.2024 ebenfalls nicht unter das Störfallrecht. Bei den Stoffen, die sich in den Batteriezellen und den anderen Anlagen (z. B. Trafos) befinden, handelt es sich nicht um gefährliche Stoffe im Sinne des Störfallrechts, so dass die Batteriespeicheranlage nicht den gesetzlichen Anforderungen des Störfallrechts unterliegen (kein Betriebsbereich im Sinne des Störfallrechtes). Selbst im Brandfall und bei einer Zerstörung der Anlage kann davon ausgegangen werden, dass keine nachteiligen Auswirkungen für Mensch und Umwelt auftreten (keine Entstehung von besonders giftigen Gasen, Flüssigkeiten oder Stäuben). Gasspeicher-, Heizöl- oder Dieselanlagen sind im Plangebiet nicht vorhanden und werden auch nicht aufgestellt.

Das Gleiche tritt auch für Investor 2 im SO 5 und SO 6 auf.

Zu Investor 2 erfolgte eine Prüfung nach der Verordnung über elektromagnetische Felder vom 14. August 2013 (26. BImSch V) durch das Büro Dr. Moldan Umweltanalytik vom 06.12.2024.

Nach § 3 Absatz 2 26. BImSch V (Niederfrequenzanlagen) heißt es:

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind Niederfrequenzanlagen, die nach dem 22. August 2013 errichtet werden, so zu errichten und zu betreiben, dass sie bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung in ihrem Einwirkungsbereich an Orten, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, die im Anhang 1a genannten Grenzwerte nicht überschreiten, wobei Niederfrequenzanlagen mit einer Frequenz von 50 Hertz die Hälfte des in Anhang 1a genannten Grenzwertes der magnetischen Flussdichte nicht überschreiten dürfen.

Die Entfernungsangaben (in ca. Metern) zu den nächstgelegenen Daueraufenthaltsbereichen bzw. Bereichen, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, sind bezogen auf:

bestehendes Umspannwerk	neue Anlagen
1 Richtung 20 Grad Wohnbebauung Berliner Str. 31, 09322 Lübbenau Abstand 490 m	Richtung 50 Grad Wohnbebauung Berliner Str. 31, 09322 Lübbenau Abstand 830 m
2 Richtung 90 Grad Wohngebäude (Kraftwerkssiedlung) Zentrales Umspannwerk 3, 09322 Lübbenau Abstand 270 m	Richtung 100 Grad Wohngebäude (Kraftwerkssiedlung) Zentrales Umspannwerk 3, 09322 Lübbenau Abstand 500 m
3 Richtung 255 Grad Wohnbebauung Ragowerstr. 4, 09322 Lübbenau Abstand 1.290 m	Richtung 250 Grad Wohnbebauung Ragowerstr. 4, 09322 Lübbenau Abstand 1.050 m

4 Richtung 70 Grad Wohnbebauung Am Weinberg 12, 09322 Lübbenau Abstand ca. 15 m zur 380 kV Leitung	Richtung 60 Grad Wohnbebauung Am Weinberg 12, 09322 Lübbenau Abstand ca. 250 m
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

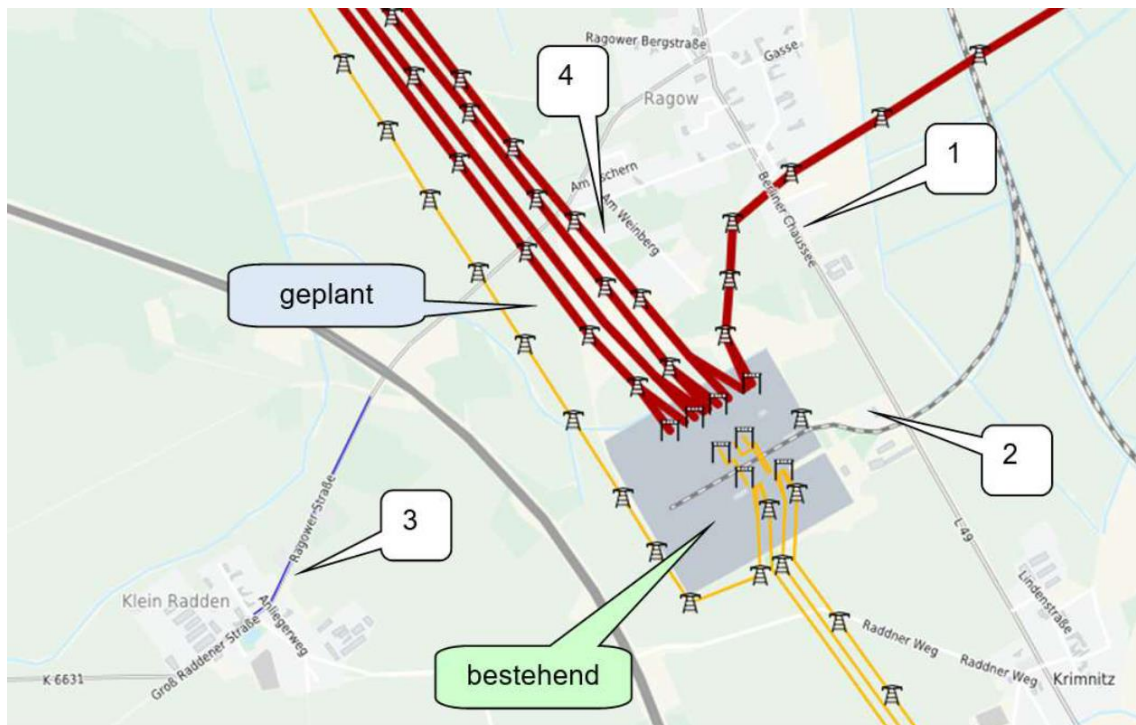


Abb. 8: Karte Büro Dr. Moldan vom 06.12.2024

Im Ergebnis der Bewertung ist der nächstgelegene Ort, der zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt ist, ca. 15 m von der bestehenden 380 kV Leitung und ca. 250 m von den geplanten neuen Anlagen entfernt.

Die anderen drei Orte sind mindestens 500 m von den geplanten neuen Anlagen entfernt. Auf Grund dieser Abstände sind hier keine elektrischen oder magnetischen Gleich- bzw. Wechselfelder mehr zu messen, die von den geplanten neuen Anlagen ausgehen werden.

3.12 Radonschutz

Gemäß § 121 StrlSchG sind die Bundesländer verpflichtet, sogenannte Radon-Vorsorgegebiete festzulegen, wenn aufgrund der geologischen Gegebenheiten in einer beträchtlichen Zahl von Gebäuden eine höhere Radon-Konzentration in der Raumluft zu erwarten ist. Maßstab hierfür ist der Referenzwert von 300 Becquerel pro Kubikmeter [Bq/m³]. Für das Land Brandenburg besteht auf Grundlage der bislang durchgeführten Untersuchungen und unter Berücksichtigung der geologischen Situation kein Erfordernis, Radon-Vorsorgegebiete auszuweisen.

4. Grünordnung

4.1 Naturschutzrechtliche Belange

Die Eingriffe in das Natur- und Landschaftspotenzial wurden nach einer vor Ort durchgeführten Biotoptypenkartierung (vgl. Biotoptypenkartierung) und einer anschließenden Bewertung entsprechend der HVE (Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung, MLUV 2009) bilanziert und die daraus resultierenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen abgeleitet.

Neben der naturschutzfachlichen Bedeutung ist vor allem die Bedeutung für den Artenschutz signifikant. Daher ist der naturschutzrechtlichen und auch artenschutzrechtlichen Kompensation besonderes Gewicht beizumessen.

Kompensationsmaßnahmen werden als grünordnerische Maßnahmen und als Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft innerhalb des Plangebietes festgesetzt. Da diese Maßnahmen zur vollständigen Kompensation innerhalb des Plangebietes nicht ausreichend sind, werden außerhalb des Plangebietes weitere Maßnahmen durchgeführt. Die Sicherung dieser Maßnahmen erfolgt über den Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrages zwischen dem Flächeneigentümer und dem Vorhabenträger.

Sollten die Flächen von der Stat Lübbenau/Spreewald bereit gestellt werden und befinden sich diese in deren Eigentum, erfolgt eine Aufnahme in die textlichen Festsetzungen entsprechend § 9 Abs. 1a BauGB. Der Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrages entfällt in diesem Fall.

4.2 Grünordnerische Festsetzung

Die grünordnerischen Festsetzungen reduzieren den Eingriff in das Natur- und Landschaftspotenzial innerhalb des Plangebietes. Es werden bestehende Strukturen aufgewertet bzw. zusammenhängende Grünstrukturen festgesetzt, welche die Eingriffe, insbesondere hinsichtlich der Flora und Fauna, des Boden- und Grundwasserschutzes sowie des Landschaftsbildes kompensieren können.

Grundgedanke ist eine Eingrünung des Gebietes im Süden, Osten und Westen, um die Sichtbeziehungen auf die Batteriecontainer und die PV-Module einzuschränken. Zudem entstehen durch die zahlreichen Leitungen, Leitungszonen und Freihaltebereich zwangsläufig Grünflächen.

Auch der Wald auf den Flurstücken 124/4, 126/4 und 322 der Gemarkung Ragow Flur 3 sowie die Gehölzflächen innerhalb der GE 2 – GE 4 bleiben erhalten. Die Wald- und Grünflächen nördlich des Umspannwerkes zur Ortslage Ragow bleiben erhalten, ebenso die Wald- und Grünflächen zur Autobahn.

Die Wald- bzw. Vorwaldflächen auf den Flurstücken 115/6 und 212 der Gemarkung Ragow Flur 3 werden jedoch durch das geplante Gewerbegebiet beansprucht.

Der „Binnengraben vom Umspannwerk Ragow“ sowie sein östlicher Abzweig Richtung L 49 bleiben erhalten und werden durch Maßnahmen (s. Pkt. 4.2.5 *Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft*) ergänzt.

Die Grünflächen zwischen SO 2 und SO 3 im Süden entlang der Hochspannungsfreileitung nach Norden dienen als Wildkorridor in einer Breite von mind. 30 m. Sie nehmen den Wildmigrationskorridor vom südlich angrenzenden B-Plan-Gebiet auf.

Dieser Ansatz trägt zur landschaftsgerechten Eingrünung des Gesamtgebietes bei.

4.2.1 private Grünflächen

Bei diesen Flächen handelt es sich um alle zwischen dem Umspannwerk (Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen) und den Bauflächen liegenden Grünflächen, ausgenommen die Waldflächen auf Flst. 124/4 im Süden.

Die Flächen werden vorzugsweise durch Mahd als Wiesenfläche offengehalten und extensiv genutzt.

Mit dieser Bewirtschaftungsmethode wird sichergestellt, dass sich der Zielbiototyp „extensiv genutzte Wiese“ einstellen kann.

4.2.2 geschützte Landschaftsbestandteile (gem. § 5 Abs. 4, § 9 Abs. 6 BauGB)

Hierbei handelt es sich um die Gehölzstrukturen an der L 49 in Höhe der privaten Erschließungsstraße, die Hecke am Binnengraben zum Umspannwerk und um die Baumallee am Weg der Feuerwehrezufahrt östlich SO 6.

Die so ausgewiesenen Strukturen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Bei Verlust sind diese entsprechend den Vorgaben der Gehölzschutzverordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zu ersetzen bzw. auszugleichen.

4.2.3 Pflanzgebote

Pro 2.500 m² versiegelter Grundstücksfläche ist ein Laubhochstamm zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Die Anpflanzungen sind mit heimischen Laub- und Obstgehölzen entsprechend der Pflanzliste 1 auszuführen. Diese Maßnahme dient zur Durchgrünung des künftigen Gewerbegebietes. Bei einem max. möglichen Versiegelungsgrad von 80 % der Gewerbegebietsfläche wäre die Pflanzung von bis zu 28 Hochstämmen erforderlich. Bereits vorhandene Hochstämmen auf der Gewerbegebietsfläche werden angerechnet.

4.2.4 Pflanzbindung – pfb 1

Bei den Pflanzbindungen handelt es sich um die realisierten Gehölzpflanzungen aus dem Landschaftspflegerischen Ausführungsplan zum Neubau des Betriebsgebäudes am Umspannwerk Ragow und hierbei um die Maßnahmen E 1.1, E 1.2, E 1.3, E 1.4, E 1.5 und E 1.6.

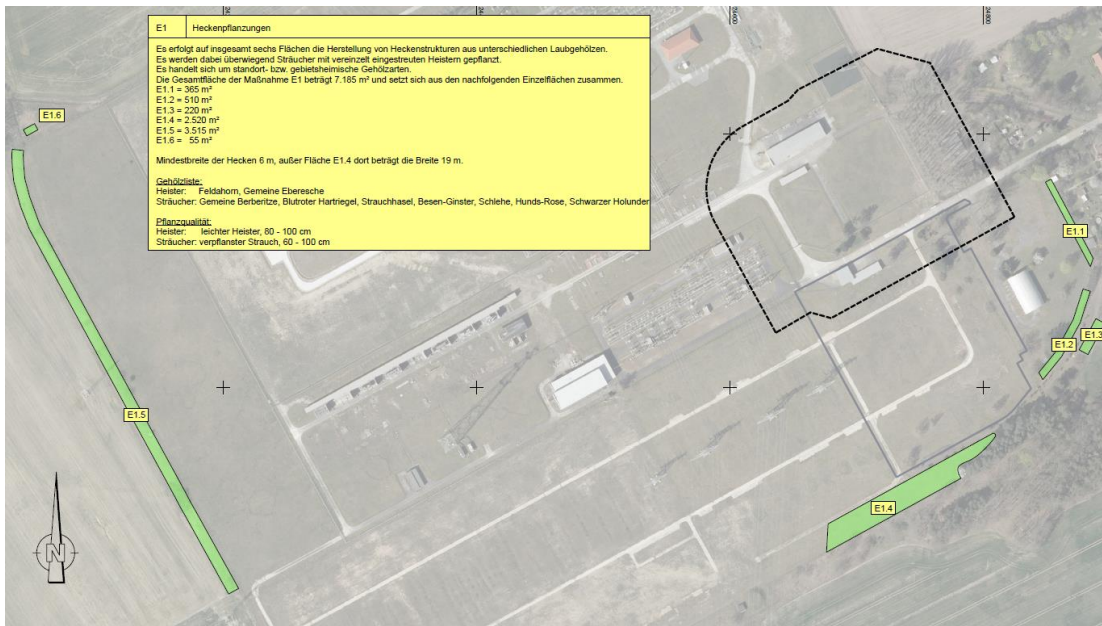


Abb. 9: Neubau Betriebsgebäude 50Hertz, Maßnahmeplan SWECO 12/2022

Zum Neubau eines Zentrallagers am Umspannwerk Ragow sind weitere Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Hierbei handelt es sich um:



Abb. 10: Neubau Zentrallager, Maßnahmeplan SWECO 27.02.2025

Tabelle 5: Ausgleichsmaßnahmen für den Neubau des Zentrallagers 50Hertz

Nr.	Bezeichnung	Lage	Menge
A3	Pflanzung von 19 Hochstämmen (Stieleiche)	Im Südwesten der Baumaßnahme, Flurstück 182, Flur 1, Gemarkung Krimnitz	19 Stück
E1	Heckenpflanzung	Südwestlich der Baumaßnahme, Flurstück 322, Flur 3, Gemarkung Ragow,	1.070 m ²

Diese werden nach Abschluss der Baumaßnahme realisiert.

4.2.5 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes und der Artenschutzaspekte werden im Bebauungsplan Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB festgesetzt. Die Maßnahmen M 1 bis M 7 dienen dazu, bereits planerisch vorbeugend Vorsorge zu tragen, dass Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt so gering wie möglich gehalten werden bzw. dass Eingriffe, die aufgrund von Bau- und Erschließungsmaßnahmen unvermeidbar sind, so kompensiert werden, dass ein günstiger Erhaltungszustand entsteht.

Dabei gilt grundsätzlich, dass die erforderlichen Oberbodenarbeiten zum Schutz der Reptilien und Amphibien ausschließlich im Zeitraum vom 01.08 bis 28.02. eines jeden Jahres zulässig sind. Zur Gewährleistung des Anwuchses ist eine dreijährige Herstellungs- und Entwicklungspflege durchzuführen.

M1.1 Anlage und Entwicklung einer extensiven Grünfläche

Die Flächen unterhalb der Leitungskorridore der Hochspannungsfreileitungen und sonstige Grünflächen sollen durch Ansaat und Mahdregime als extensive Grünfläche entwickelt werden. Dabei ist die Ansaat durch Regiosaatgut des UG 4 "Ostdeutsches Tiefland" herzustellen und durch eine extensive und mosaikartige Mahd (max. 2-malige Mahd zwischen dem 01.10 und 28.02 eines jeden Jahres) zu ergänzen. Das Schnittgut ist nach dem Schnitt mind. drei Tage auf der Fläche zu belassen bevor es entfernt werden muss. Ein Mulchen der Fläche ist nicht zulässig.

M1.2 Anlage und Entwicklung einer extensiven Grünfläche mit vereinzelt Gehölzstrukturen (Migrationskorridor Säugetiere)

Bei der Fläche M1.2 handelt es sich um den Migrationskorridor für Säugetiere. Hier ist auf max. 20% der Fläche durch die Anpflanzung von heimischen Gehölzen der Pflanzliste 2 eine strukturierte Grünfläche mit Einzel- oder Gruppenpflanzungen von Gehölzen zur Deckung als Migrationskorridor für Säugetiere herzustellen. Diese Gehölzstrukturen können alle 15 Jahre (außerhalb der Brutzeit) durch Rückschnitt bzw. auf Stock setzen gepflegt werden. Der verbleibende Teil ist analog M 1.1 als extensive Grünfläche zu entwickeln.

M2 Anlage und Entwicklung einer geschlossenen Feldhecke

Entlang der Autobahn, als südliche Abgrenzung des Plangebietes, entlang des nördlichen Erschließungsweges und der K 6631 ist eine mind. 4-reihige Feldhecke aus heimischen und standortgerechten Gehölzen der Pflanzliste 2 herzustellen und dauerhaft zu pflegen. Die Hecke dient vor allem zum Schutz vor Blendwirkung der Photovoltaikanlage auf die Autobahn und als Sichtabschirmung zur Ortslage Krimnitz. Die Heckenstrukturen sind alle 15 Jahre (außerhalb der Brutzeit) durch Rückschnitt bzw. auf Stock setzen zu pflegen und zu erhalten.

M3 Anlage und Entwicklung einer Baumreihe

Entlang der L 49 ist eine Baumreihe zu entwickeln, durch die Anpflanzung von heimischen und standortgerechten Gehölzen der Pflanzliste 1. Die Maßnahme dient der landschaftlichen Einbindung und als Sichtabschirmung zur Ortslage Krimnitz.

M4 Anlage und Entwicklung einer extensiven Grünfläche als Blühstreifen

Die Flächen innerhalb der Bauverbotszone (40 m) entlang der Autobahn zwischen Hecke M 2 und der Sondergebietsfläche sind durch Ansaat und Mahdregime als extensive Grünfläche analog M 1.1 zu entwickeln. Dabei ist die Ansaat durch Regiosaatgut des UG 4 "Ostdeutsches Tiefland" herzustellen und durch eine extensive und mosaikartige Mahd (max. 2-malige Mahd zwischen dem 01.10 und 28.02 eines jeden Jahres) zu ergänzen. Entlang der Baugrenze zu Freiflächenphotovoltaik-Anlagen ist das Stellen eines Zauns (mit mind. 15 cm Bodenfreiheit) zulässig.

Das Gleiche gilt für die Flächen M 4 am Binnengraben zum Umspannwerk im Norden des Plangebietes.

M5 Entwicklung und Pflege eines Gewässerbegleitenden Grünstreifens

Innerhalb der Flächen entlang des Binnengrabens vom Umspannwerk Ragow (Gewässer II. Ordnung) wird eine extensive Grünfläche als Gewässerrandstreifen entwickelt. Die Erreichbarkeit des Gewässers ist jederzeit sicher zu stellen. Bei Ansaat ist Regiosaatgut des UG 4 "Ostdeutsches Tiefland" zu verwenden. Weiterhin sind auf max. 20 % der Fläche heimische und standortgerechte Gehölzstrukturen mit Arten der Pflanzliste 3 herzustellen. Die Fläche ist durch ein extensives und mosaikartiges Mahdregime (max. 2-malige Mahd zwischen dem 01.10 und 28.02 eines jeden Jahres) zu pflegen bzw. zu entwickeln. Das Schnittgut ist mind. drei Tage auf der Fläche zu belassen bevor es entfernt werden muss. Ein Mulchen der Fläche ist nicht zulässig. Die Gehölze sind nach Rücksprache mit dem zuständigen Gewässerunterhaltungsverband aller 10-15 Jahre (außerhalb der Brutzeit), durch Rückschnitt bzw. auf Stock setzen zu pflegen und zu erhalten.

M7 Entwicklung eines extensiven Grünlandes durch ein Pflege- und Mahdregime

Innerhalb der gekennzeichneten Fläche (Kurzumtriebsplantage) ist eine extensive Grünfläche zu entwickeln. Die bestehenden Gehölze sind hierbei zu entfernen. Bei Ansaat ist Regiosaatgut des UG 4 "Ostdeutsches Tiefland" zu verwenden. Die Fläche ist durch ein extensives und mosaikartiges Mahdregime (max. 2-malige Mahd zwischen dem 01.10 und 28.02 eines jeden Jahres) zu pflegen bzw. zu entwickeln. Das Schnittgut ist mind. drei Tage auf der Fläche zu belassen bevor es entfernt werden muss. Ein Mulchen der Fläche ist nicht zulässig.

CEF-Maßnahme Zauneidechse

Vor der Baufeldfreimachung sind alle Baugebiete durch qualifiziertes Personal auf vorkommende Reptilienarten zu kontrollieren. Gefundene Individuen sind abzufangen und in das Ersatzhabitat (M6) unter der 380 kV-Leitung zu verbringen. Dauer und Intensität der Abfangaktionen ist in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde an die jeweilige Größe des Baugebietes anzupassen.

Im Vorfeld der Baumaßnahmen ist das Ersatzhabitat (M6) zu entwickeln. Dies hat in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises, durch die Entwicklung eines geeigneten Mahd- und Pflegeregime (max. 2-malige Mahd zwischen dem 01.10. und 28.02. eines jeden Jahres) zu erfolgen. Das anfallende Schnittgut ist mind. drei Tage auf der Fläche zu belassen bevor es entfernt werden muss. Ein Mulchen ist jedoch unzulässig. Bei einer notwendigen Ansaat ist Saatgut des UG 4 (Ostdeutsche Tiefland) zu verwenden.

Zur Strukturierung der Maßnahmefläche sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde mind. 20 Lesesteinhaufen anzulegen. Die Lesesteinhaufen sind mind.

10 m² groß und unregelmäßig innerhalb der Fläche zu platzieren. Innerhalb des Ersatzhabitates sind kleinwüchsige Gehölze der Pflanzliste 2 anzupflanzen und zu pflegen.

CEF-Maßnahme Fledermaus

Für eine Einschätzung der Auswirkungen auf die im Eingriffsgebiet lebenden Fledermausarten wurde im Zeitraum März bis August 2025 eine chiropterologische Bestandsaufnahme und Untersuchung der Fledermausaktivität im Bereich der Freiflächen durchgeführt.

Die Ergebnisse stehen jedoch noch aus. Konkrete gutachterliche Empfehlungen werden in der nächsten Planungsstufe in die Bebauungsplanung integriert.

Allgemeine Ausgleich-/Ersatzmaßnahmen:

Entlang der nördlichen und südöstlichen Waldränder, innerhalb des Plangebietes, sind Ersatzquartiere pro nachgewiesener Wochenstuben und Winterquartiere im Verhältnis 1:5, Sommerquartiere im Verhältnis 1:3 und potentiell geeignete Wochenstuben ohne Artnachweis im Verhältnis 1:1 herzustellen. Es sind wartungsarme Fledermauskästen hierbei zu verwenden. Die Ersatzquartiere sind vor nächtlicher Beleuchtung freizuhalten. Unvermeidliche Baumfällungen von Höhlenbäumen sind zum Schutz der Fledermaus in der Zeit vom 01.09 bis 15.10 eines jeden Jahres vorzusehen.

Allgemeine Maßnahmen für den Artenschutz

Der östliche Abschnitt des Binnengrabens vom Umspannwerk (kein Gewässer II. Ordnung) ist als potentielles Laichgewässer für Amphibien, durch die Etablierung von Vertiefungen und Flachwasserzonen herzustellen. Es ist eine temporäre Wasserführung des Abschnittes sicherzustellen. Die Maßnahme ist mit dem zuständigen Gewässerunterhaltungsverband abzustimmen.

Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen für den Natur- und Artenschutz

Entsprechend § 39 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz ist es verboten, Bäume und andere Gehölze außerhalb des Waldes in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden. Abweichungen hiervon benötigen eine naturschutzrechtliche Befreiung. Oberbodenarbeiten sind im Zeitraum vom 1. März bis 15. August eines jeden Jahres nur zulässig, wenn die Flächen im Vorfeld auf ein Vorkommen von Fortpflanzungstätten durch einen Fachkundigen geprüft wurden. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zu übermitteln.

Vor Durchführung von Baumaßnahmen und vor Beseitigung von Vegetationsbeständen ist gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz sicherzustellen, dass Vögel, Reptilien und andere unter die Zugriffsverbote fallende Arten nicht beeinträchtigt werden. Abweichungen hiervon bedürfen einer naturschutzrechtlichen Befreiung. Zur Vermeidung arten- und biotopschutzrechtlicher Konflikte kann die Befreiung verbunden werden mit der Beauftragung einer ökologischen Baubegleitung. Weiterhin können sich besondere Beschränkungen / Auflagen für die Baumaßnahmen ergeben (z.B. Regelung von Bauzeiten, Herstellung von Ersatzquartieren).

Entsprechend der Planung ist im Einzelnen folgendes bei der Umsetzung zu beachten:

- Baufelder sind vor Inanspruchnahme mit einem Amphibienschutzzaun einzufassen (Zeitpunkt: im Winter vor der Laichzeit). Ggf. sind Amphibien und Reptilien abzufangen und auf geeignete Ersatzhabitats fachgerecht umzusetzen.

- Bei großen Glasflächen an Gebäudefassaden sind die Hinweise aus dem Merkblatt „Glasflächen und Vogelschutz“ des NABU zu berücksichtigen. Das heißt, es sind bei Glas bevorzugt transluzente Materialien wie Milchglas oder Glasbausteine zu verwenden sowie Aufdrucke auf Glasflächen vorzusehen. Alternativ kann Glas auch mit UV-Beschichtung (Vogelschutzglas, z.B. ORNILUX) versehen werden.
- insektenfreundliches Lichtkonzept

4.2.6 Minimaler Versiegelungsgrad

Es wird empfohlen, sämtliche Pkw-Parkplätze wasserdurchlässig zu gestalten. Hierbei können Dränpflaster oder Dränasphalt, Pflaster mit wasserdurchlässigen Fugen, Rasengittersteine oder Schotterrasen verwendet werden. Ein großer Teil des Niederschlagswassers kann dadurch in den Boden versickern.

4.2.7 Genehmigung, Realisierung und Finanzierung

Die grünordnerischen Festsetzungen sind bis zu 12 Monate nach Abschluss der Bauarbeiten auf dem jeweiligen Grundstück zu realisieren.

Insgesamt wird durch diese grünordnerische Maßnahme ein Teil der nachteiligen Wirkungen der Bebauung kompensiert.

4.2.8 Gehölzschutz

Die Gehölze im Plangebiet unterliegen den Regelungen der Verordnung des Landkreises Oberspreewald- Lausitz zum Schutz von Bäumen und Hecken (GehölzSchVO LK OSL).

Gemäß § 4 GehölzSchVO LK OSL ist es verboten, geschützte Landschaftsbestandteile zu beseitigen, zu zerstören, zu beschädigen oder in ihrem Aufbau wesentlich zu verändern. Von diesen Verboten können Ausnahmen zugelassen werden (§ 6 GehölzSchVO LK OSL). Um die Vereinbarkeit der Satzung mit den Regelungen der GehölzSchVO LK OSL herzustellen, ist vom Träger der Bauleitplanung ein Antrag auf Zusicherung der Ausnahmegenehmigung vom Gehölzschutz für die mit der Planung vorbereiteten Eingriffe in den Gehölzbestand (Gehölzbeseitigung auf den als überbaubar ausgewiesenen Flächen) an die untere Naturschutzbehörde zu richten.

Dies gilt nicht für Wald i.S. des § 2 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG).

Mit dieser Unterlage erfolgt durch die Stadt Lübbenau/Spreewald ein Antrag auf Inanspruchnahme bzw. Zusicherung der Ausnahmegenehmigung vom Gehölzschutz für die mit der Planung vorbereiteten Eingriffe in den Gehölzbestand an die untere Naturschutzbehörde. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um die Maßnahmen im GE 2 – GE 4 (Bestandswohngebäude, Gärten, Scheunen/Lager). Vorsorglich wird diese Teilfläche gesondert bilanziert, um die Zuordnung der jeweiligen Kompensationsmaßnahme eindeutig herauszustellen. Eine Darstellung des betroffenen Gehölzbestandes (Stammumfang, gemessen in 1,00 m Höhe, Gehölzart) ist aufgrund der Flächengröße von ca. 123 ha nicht möglich. Der Nachweis hat innerhalb der Bauantragstellung zu erfolgen.



Abb. 11: Gehölzbestand hinter Garagen auf Flst. 229



Abb. 12: Gehölzbestand im GE 2 bis GE 4

4.2.9 Zusammenfassung Kompensationsmaßnahmen

a) Zusammenfassend werden innerhalb des Plangebietes ff. Maßnahmen umgesetzt:

Tabelle 6: Übersicht Kompensationsmaßnahmen innerhalb Plangebiet

Nr	Bezeichnung	Flur- stück(e) auch tlw.	Gemar- kung, Flur	Größe in ha	Maßnahme(n)
Maßnahmen im Plangebiet Stadt Lübbenau					
M 1.1	Anlage Extensive Grünfläche	45/2, 122, 123,124/4, 139/4, 279, 292, 294, 295, 297, 298, 299, 300, 304, 305, 306, 307 8/4, 9/2, 10/3, 11/2, 12/2. und 13	Ragow Flur 3 Krimnitz Flur 1	8,1 ha	Entwicklung von Frischwiesen ar- tenreicher Ausprägung zur Habi- tatvernetzung bzw. Migration
M 1.2	Anlage extensi- ven Grünfläche mit vereinzelt Gehölzstrukturen	307 1, 5/1, 6/1, 6/2, 7/2, 8/4, 9/2, 10/2	Ragow Flur 3 Krimnitz Flur 1	1,7 ha	Entwicklung von Frischwiesen ar- tenreicher Ausprägung zur Habi- tatvernetzung bzw. Migration mit einem Gehölzanteil von max. 20 % ausschließlich Gebüschstruk- turen
M2	Anlage geschlos- sene Feldhecke	73, 240, 242, 245 56/2, 56/3, 122, 279, 292, 294, 373, 375 2/1, 3/1, 9/2, 11/2, 12/2 und 13	Klein Rad- den Flur 1 Ragow Flur 3 Krimnitz Flur 1	1,9 ha	Entwicklung von geschlossenen Gehölzstrukturen trocken/war- mer Standorte zur Habitatvernet- zung sowie Minderung der Beein- trächtigung des Landschaftsbil- des (Feldhecke)
M3	Anlage einer Baumreihe	115/5, 115/6, 115/8, 122, 123, 124, 125, 128/2., 213	Ragow Flur 3	0,8 ha	Entwicklung von Baumreihen hei- mischer Arten zur Habitatvernet- zung sowie Minderung der Beein- trächtigung des Landschaftsbil- des
M4	Anlage und Ent- wicklung einer ex- tensiven Grünflä- che als Blühstrei- fen	73, 240., 242, 245. 2/1, 3/1, 4/1, 5/1, 8/4 298, 375, 373	Klein Rad- den Flur 1 Krimnitz Flur 1 Ragow Flur 3	2,0 ha	Entwicklung von Frischwiesen ar- tenreicher Ausprägung zur Habi- tatvernetzung bzw. Migration (Blühstreifen um Sondergebiet Photovoltaik) und Erhöhung der Nahrungsvielfalt
M5	Entwicklung und Pflege eines Ge- wässerbegleitenden Grünstrei- fens	132/5, 134/4, 135/4, 136/4, 137/4, 138/5, 139/4, 298, 300	Ragow Flur 3	0,5 ha	Entwicklung von Frischwiesen ar- tenreicher Ausprägung zur ökolo- gischen Aufwertung von Gräben (gewässerbegleitender Grünstrei- fen)
M6	CEF-Maßnahme Zauneidechse	132/5, 134/4, 135/4, 136/4, 137/4, 138/5	Ragow Flur 3	4,9 ha	Entwicklung von Frischwiesen ar- tenreicher Ausprägung inkl. Strukturelemente (Lesestein- und Stubbenhäufen) als Ersatzhabitat (CEF-Fläche) für vorkommende Reptilienarten

M7	Entwicklung eines extensiven Grünlandes durch Pflege- und Mahdregime	115/5, 115/6, 215, 124/4, 30/6, 130/7, 132/2, 138/5 10/3, 12/2, 13	Ragow Flur 3 Krimnitz Flur 1	0,9 ha	Entwicklung von extensiv genutzten Grünflächen durch entsprechendes Pflege- und Mahdregime
SO PV	Anlage Extensive Grünfläche in PV-Fläche			13,9 ha	Entwicklung von extensiven Grünflächen innerhalb Sondergebiet (Freiflächen-Photovoltaikanlage)
	CEF-Fledermaus	115/7, 124/4, 126/4, 130/5, 132/5, 134/4, 135/4, 212, 322	Ragow Flur 3		Platzieren von Ersatzquartieren an den südlichen und nördlichen Waldrandstrukturen
Summe				34,7	ha

b) Maßnahmen außerhalb des Plangebietes:

Im Ergebnis der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung besteht darüber hinaus ein Kompensationsbedarf von:

- **12,1 ha** hinsichtlich der Bodenversiegelung
- 1,58 ha hinsichtlich des Waldes
- <12,1 ha hinsichtlich der Biotoptypen

Die Kompensationsmaßnahmen können **untereinander verrechnet** werden. Bei der flächengünstigsten Maßnahme handelt es sich um:

- 12,1 ha Entsiegelung versiegelter Flächen und Entwicklung in Ackerland oder Grünland oder
- Entwicklung von 12,1 ha Ackerland in Streuobstwiese.

Alternativ können Maßnahmen aus dem Ökokonto Brandenburg verwendet werden oder Maßnahmen der Stiftung Biosphäre Spreewald.

Die Stadt Lübbenau befindet sich im Eigentum verfügbarer Flächen in dieser Größenordnung und prüft aktuell ihre Eignung. Der Flächennachweis erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB bzw. § 4 Abs. 2 BauGB.

c) Maßnahmen aus der SPA-Vorprüfung:

Das Vorhaben befindet sich in unmittelbarer Nähe des SPA-Gebietes „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“. Aus diesem Grund ist eine mögliche Beeinträchtigung des SPA-Gebietes zu prüfen. Eine Betroffenheit und eine mögliche Beeinträchtigung konnte nicht für alle Arten (Brut- bzw. Rastvögel) aufgrund bis in das Gebiet wirkender Faktoren (Emissionen) ausgeschlossen werden, sodass eine vertiefende Prüfung inkl. dem Vorschlag von Schadenbegrenzungsmaßnahmen durchgeführt wurde. Im Ergebnis der Prüfung kann festgestellt werden, dass bei Beachtung der Schadenbegrenzungsmaßnahmen keine Beeinträchtigungen aufgelisteter Arten des Anhangs des Standarddatenbogens zu erwarten sind.

Die Schadensbegrenzungsmaßnahmen sind in der Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung 4151-421 unter Pkt. 5 detailliert aufgeführt. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um:

- Bauzeitenregelung
- Bewirtschaftungspause von **64 ha** Grünflächen (Rastzeit)
- Einschränkungen von Jagd- und Vergrämungsmaßnahmen
- Verzicht auf Pestizid- und Düngemittelleinsatz
- weitreichende Einsaat auf Ackerstandorten
- ökologische Baubegleitung
- Glas- und Lichtregime

5. Umweltsituation

5.1 Umweltbericht

Die Belange des Umweltschutzes innerhalb des Plangebietes werden im Umweltbericht nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB untersucht und der notwendige Kompensationsbedarf hinsichtlich des Eingriffes in das Natur- und Landschaftspotenzial ermittelt.

5.2 Geologische Verhältnisse und Baugrund⁴

Relevant für die baugrundtechnische Bewertung des Standorts ist die quartäre Bedeckung. Gemäß online verfügbaren Karten des Landesamts für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) wird der Baugrund von folgenden saalezeitlichen Einheiten aufgebaut:

- Ablagerungen durch Schmelzwasser unsicherer genetischer Zuordnung Sand, fein- und mittelkörnig;
- Grundmoränenbildungen (Geschiebemergel, -lehm): Schluff, schwach tonig bis tonig, sandig, schwach kiesig bis kiesig, mit Steinen
- Ablagerungen durch Schmelzwasser unsicherer genetischer Zuordnung über Grundmoränenbildungen;
- Ablagerungen in Stauchmoränen / Stauchungsgebieten: Sand, Kies, Steine, Geschiebemergel, z. T. mit eistransportierten Schollen quartärer und/oder präquartärer Gesteine, durch Eisdruck +/- stark lagerungsgestört

Die Mächtigkeit des durch die landwirtschaftliche Bearbeitung beeinflussten Oberbodens beträgt relativ einheitlich ca. 35 bis 40 cm. Im Liegenden schließen sich Sande bzw. Geschiebelehme an. Die glaziofluvialen Sande (Schicht 1) sind relativ gleichkörnige Mittel- bis Grobsande bei sehr geringem bis fehlendem Feinkornanteil. Anhand des Sondierfortschritts kann die Lagerung mit mitteldicht abgeschätzt werden.

Die Geschiebelehme der Schicht 2 sind (stark) schluffig-tonige Sande. Sie wurden zum Untersuchungszeitraum mit mindestens steifer bis halbfester Konsistenz angetroffen. Schicht 1 und 2 können in Wechsellagerung auftreten. Wasseranschnitte wurden in 2 Sondierungen in Teufen von ca. 3,0 m (RKS05) bzw. 3,8 m (RKS03) festgestellt. Hier handelt es sich vermutlich um Schichtenwasser.

Ein lateral aushaltender Grundwasserkörper ist erst bei etwa 10 m u. GOK zu erwarten.

5.3 Wasser

5.3.1 Schutzgebiete innerhalb des BPL-Gebiets

Der Standort befindet sich außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten nach § 100 Abs. 2 Satz 2 BbgWG. Das Bebauungsplangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzzonen.

Der Wasser- und Abwasserzweckverband Calau (WAC) plant die Einrichtung einer Wasserfassung nördlich der Ortslage Ragow. Es ist nicht ausgeschlossen, dass der

⁴ geotechnischer Bericht zur Errichtung einer Batteriespeicheranlage in Ragow, cwh Ingenieurgesellschaft 9.10.2024

Geltungsbereich des BPL im künftigen Einzugsgebiet bzw. Wasserschutzgebiet der Wasserfassung Ragow-Terpt liegt. Das Festsetzungsverfahren für das Wasserschutzgebiet wird dann von der unteren Wasserbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald geführt.

Im Text bzw. in der Planzeichnung ist der Hinweis aufzunehmen, dass mit der Nutzung der Flächen im Geltungsbereich des BPL Maßnahmen ergriffen werden, um den Schutz der Beschaffenheit des Grundwassers bzw. des Rohwassers zu gewährleisten und den erforderlichen Aufwand der Aufbereitung von Trinkwasser durch Vermeidung von Kontaminationen und ihrer Ursachen zu verringern. Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die aktuellen technischen Regeln einzuhalten und entsprechende Schutzvorkehrungen zu treffen. Werden solche Stoffe in Wasserschutzgebieten verwendet, werden die Schutzvorschriften deutlich verschärft und es gelten zusätzlich die speziellen Festlegungen der Verordnung zum Schutzgebiet. Hierbei sollte auch ein Havariefall in Betracht gezogen werden.

Oberirdische Gewässer

Im Geltungsbereich des BPI verläuft das oberirdische Gewässer II. Ordnung ZCa 054/3 (Binnengraben vom Umspannwerk Ragow). In Bezug auf das oberirdische Gewässer sind die wasserrechtlichen Regelungen zur Gewässerunterhaltung und Anlagen in und an Gewässern zu beachten. Der für die Unterhaltung des Gewässers zuständige Wasser- und Bodenverband "Oberland Calau" ist im Verfahren zu beteiligen und die Ziele des aufgestellten Bebauungsplanes sind mit den Forderungen und Hinweisen des Gewässerverbandes in Übereinstimmung zu bringen. Sollten Sie Rückfragen zur Stellungnahme haben, steht Ihnen Frau Elsner, Telefon: 03541/870-3437, E-Mail: ramona-elsner@osl-online.de zur Verfügung.

5.4 Lärmimmission

5.4.1 Gewerbelärm

Um das Einhalten der gesetzlich zulässigen Geräuschimmissionen in den angrenzenden schutzbedürftigen Gebieten zu gewährleisten, hat Investor 1 eine Schallimmissionsprognose⁵ nach TA Lärm zum Neubau der Großbatteriespeicher inkl. Umspannwerk erstellen lassen.

Tabelle 7: Immissionsorte für das Vorhaben des Investor 1

Nr.	Bezeichnung	Beurteilungspegel		zul. Immission IRWT/N
		Lr,Tag dB(A)	Lr,Nacht dB(A)	
IO 1	Am Weinberg 14b	40,7	40,7	(60/45) erfüllt
IO 2	Am Weinberg 12	40,2	40,2	(60/45) erfüllt
IO 3	Am Weinberg 12a	39,9	39,9	(60/60) erfüllt
IO 4	Am Weinberg 24	38,4	38,4	(60/45) erfüllt
IO 5	Am Tschern 1 (BPlan)	42,1	38,5	(55/40) erfüllt

Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm für den Tageszeitraum können an den maßgeblichen Immissionsorten (nächstgelegene schutzbedürftige Bebauung) der

⁵ Schallimmissionsprognose Bauplanung & Bauphysik, Leipzig 9.10.2024

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. Geräuschspitzen, welche den Immissionsrichtwert nach TA Lärm im Tageszeitraum um mehr als 30 dB und im Nachtzeitraum um mehr als 20 dB überschreiten, liegen nicht vor. Das Spitzenpegelkriterium im Tageszeitraum und Nachtzeitraum wird eingehalten

Die Ergebnisse der Schallausbreitungsrechnungen zeigen, dass die Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Bepflanzungen bei Berücksichtigung aller auftretenden Geräuschabstrahlungen des Bauvorhabens „Neubau Großbatteriespeicher inkl. Umspannwerk“ in Lübbenau/Spreewald OT Ragow unter Anwendung der in 5.1 genannten Schallschutzmaßnahmen eingehalten werden.

Im weiteren Verfahren erfolgt die **Aufstellung eines Schallgutachtens** für das gesamte Plangebiet.

5.4.2 Verkehrslärm

Die Betrachtung des Verkehrslärms ist aufgrund der geringen zu erwartenden Steigerung des Verkehrslärms nicht notwendig.

5.5 Altlasten⁶

Innerhalb des Plangebietes befindet sich ein Altstandort, der im Altlasten- und Bodenschutzkataster des Landes Brandenburg mit folgenden Fachinformationen erfasst ist:

ortsübliche Bezeichnung:	Zentralumspannwerk Ragow	
Registriernummer:	0118661036	
Art des Altstandortes:	Festgestellte Altlast-Altstandort	
Gemarkungen:	Ragow,	Krimnitz
Flur:	3	1
Flurstücke:	228, 229, 321, 322	182
Ostwert:	424355	
Nordwert:	5747635	
	Lagebezugssystem ETRS89/UTM Zone 33N.	

Die Belange des Bodenschutzes, insbesondere die des vorsorgenden Bodenschutzes, sind bei der Erstellung von Unterlagen im Rahmen des Planungsverfahrens angemessen zu berücksichtigen. Hinweise hierzu können aus der Veröffentlichung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) „Checklisten Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren, Arbeitshilfe für Planungspraxis und Vollzug“, LABO 2018 entnommen werden. Die Nutzung des Leitfadens für die kommunale Planungspraxis „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, LABO 2009“ wird ebenfalls empfohlen.

⁶ Stellungnahme Landkreis Oberspreewald-Lausitz, 2024

Das heißt die gesamten Flächen des Umspannwerkes sowie der östlich angrenzenden Wohnbebauung und der Kleingärten sind als Altlastenstandort erfasst.

5.6 Landwirtschaft

Die Entwicklung der Flächen zu einem Gewerbegebiet und einem Sondergebiet für Fotovoltaik-Freiflächenanlagen beansprucht landwirtschaftliche Flächen. Diese befinden sich derzeit in der ackerbaulichen Nutzung durch zwei Landwirtschaftsbetriebe. Einer der betroffenen Betriebe hält Rinder und benötigt eine entsprechende Futtergrundlage. Die Grundstücke werden der regionalen Produktion von Lebens- und Futtermitteln entzogen.

Zu beachten ist, dass das Plangebiet überwiegend der Errichtung von Batteriespeicheranlagen dient. Sie ermöglichen unter anderem hohe Spitzenlasten trotz unzureichender Netzinfrastruktur, stabilisieren das Stromnetz, indem sie Energie speichern, wenn die Nachfrage gering ist und diese während Spitzenzeiten wieder abgeben. Insofern tragen sie zur Optimierung von Stromnetzen bei und begrenzen die Flächenverluste für die Landwirtschaft durch neue Anlagen für erneuerbare Energie auf das notwendige Maß.

5.7 Wald

Die Umwandlung von Wald i. S. des § 2 Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) in baulich genutzte Flächen bedarf der Genehmigung durch die dafür zuständige Forstbehörde (vgl. § 8 LWaldG). Die Waldumwandlung unterliegt gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG dem Eingriffstatbestand.

Für die Zusicherung der Erteilung der Genehmigung zur Waldumwandlung, welche vom Träger der Bauleitplanung bei der zuständigen Forstbehörde zu beantragen ist, ist gemäß § 17 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 7 Abs. 1 BbgNatSchAG das Einvernehmen der unteren Naturschutzbehörde erforderlich.

Im Plangebiet befinden sich größere und kleinere Waldflächen. Die Flächen im Nordwesten (nördl. 50 Hertz) bleiben bestehen. Ebenso die Flächen im Süden auf Flst. 124/4 und im Westen auf Flst. 298.

Dagegen werden die Vorwaldflächen auf Flst. 115/5 und 115/6 in Anspruch genommen und in Gewerbeflächen umgewidmet. Dazu ist eine Waldersatzflächen von **1,58 ha** notwendig. Die Waldflächenkompensation erfolgt auf eigenen Flächen der Stadt Lübbenau. Sie wird der Forstbehörde und der Naturschutzbehörde im Ergebnis der Vorentwurfsplanung gesondert nachgewiesen. Die Stadt Lübbenau/Spreewald verfügt über geeignete Flächen.

6. Verkehrstechnische Erschließung

6.1 Straßenverkehr

Das umliegende Verkehrsnetz ist sehr gut geeignet, den zum Plangebiet führenden Verkehr aufzunehmen. Die Landesstraße 49 von Lübbenau nach Lübben, die Kreisstraße K 6631 sowie die Ortsverbindungsstraße Krimnitz – Klein Radden umschließen das Plangebiet. Über die Landesstraßen L 49 und die L 526 ist das Plangebiet nach ca. 4 km an die Autobahn angeschlossen. Im Norden ist das Plangebiet an die Kreisstraße K 6631 angebunden, im Süden an die Ortsverbindungsstraße Krimnitz – Klein Radden.

Die äußere Verkehrserschließung des Plangebietes soll über vier Hauptzufahrten realisiert werden:

1. Erschließungsstraße 1 an die L 49 als private Erschließungsstraße zum Umspannwerk und zu den GE 1 bis GE 4
2. Erschließungsstraße 2 an die Ortsverbindungsstraße Krimnitz – Klein Radden als private Erschließungsstraße zum Batteriekraftwerk des Investors 1 (SO 4)
3. Private Grundstückszufahrt zum Batteriekraftwerk des Investors 2 aus nördlicher Richtung von der K 6631 (SO 5 und SO 6)
4. Private Grundstückszufahrt zum SO 1 und SO 2 sowie SO 3 von der Ortsverbindungsstraße Krimnitz – Klein Radden

Darüber hinaus wird eine neue Feuerwehrezufahrt aus nördlicher Richtung von der K 6631 bis zur Ortsverbindungsstraße Krimnitz – Klein Radden errichtet.

Das Verkehrsaufkommen zum Plangebiet ist aufgrund der Nutzung als Batteriekraftwerk und Photovoltaikfreiflächenanlage gering. Einzig die bisher noch freien Gewerbeflächen des GE erzeugen bei ihrer Belegung ein Verkehrsaufkommen. Aufgrund der Größe von 7 ha sind die Auswirkungen auf den Verkehr an der L 49 gering.

Bei einer Größe von 7 ha ist von einem Arbeitskräfteanteil von max. 105 AK auszugehen (15 AK/ha bei Neuansiedlungen). Aus Erfahrung anderer Neuansiedlungen handelt es sich um 2,5 Fahrten pro AK insgesamt inkl. Zulieferung, so dass mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen von max. 263 Fahrzeugbewegungen zu rechnen ist. Das entspricht 5,8 % des bisherigen Verkehrsaufkommens. Zudem ist beabsichtigt, auch auf diesem Gebiet Ansiedlungen im Zusammenhang mit dem Umspannwerk zu realisieren (Batteriekraftwerk, o.ä.), so dass das tatsächliche Verkehrsaufkommen deutlich geringer sein würde.

Die Verkehrsstärkenkarte des Landes Brandenburg weist für den Abschnitt der L 49 eine Verkehrsstärke von 4.488 Fahrzeugen (davon 80 Lkw) aus.

6.1.1 Beschilderung

Detailabsprachen zur Verkehrsbeschilderung innerhalb des Plangebietes sind mit der Straßenverkehrsbehörde des Landkreises Oberspreewald-Lausitz abzustimmen.

6.2 Schienenverkehr

Das Plangebiet besitzt ein Anschlussgleis, welches in einer Entfernung von ca. 1 km an das Bahngleis Berlin – Cottbus angebunden ist. Das Anschlussgleis führt direkt zum Umspannwerk der 50 Hertz Transmission GmbH

6.3 ÖPNV

Das Plangebiet ist durch die Verkehrsgesellschaft Oberspreewald-Lausitz mbH mit Buslinien der Nr. 601 und 602 an der L 49 durch den ÖPNV erschlossen.

Aufgrund der zu erwartenden geringen Arbeitskräftezahl ist eine Erweiterung nach heutigen Gesichtspunkten nicht notwendig.

6.4 Fuß- und Radverkehr

Die Entfernung des Plangebietes zur Innenstadt von Lübbenau/Spreewald beträgt ca. 5 km. Damit wird die fußläufige Anbindung des Plangebietes nur eine untergeordnete Rolle spielen. Sie ist eher für den Radverkehr interessant. Entlang der L 49 befindet sich straßenbegleitend ein Radweg nach Lübbenau.

7. Ver- und Entsorgungsanlagen

7.1 Trinkwasser

Der Wasser- und Abwasserzweckverband Calau ist für die Trinkwasserversorgung im Gebiet der Stadt Lübbenau/Spreewald zuständig.

- Anbindemöglichkeiten des Plangebiets bestehen über die Versorgungsleitungen innerhalb der Erschließungsstraße 1. Die Bestandssituation wird aktuell beim Medienträger abgefragt.

7.2 Schmutzwasser

Der Wasser- und Abwasserzweckverband Calau ist für die Schmutzwasserableitung und -behandlung im Gebiet der Stadt Lübbenau/Spreewald zuständig.

- Anbindemöglichkeiten des Plangebiets bestehen über die Leitungen innerhalb der Erschließungsstraße 1. Die Bestandssituation wird aktuell beim Medienträger abgefragt.

7.3 Niederschlagsentwässerung

Das Niederschlagswasser wird auf den Sondergebiets- und Gewerbeflächen zur Versickerung gebracht. Der geologische Untergrund ist dazu geeignet. Im geotechnischen Bericht der cwh-Ingenieuresellschaft vom 9.10.2024 wurden im SO 5 und SO 6 insgesamt 6 Rammkernsondierungen niedergebracht. Dabei wurde festgestellt, dass im Wesentlichen unter 35 bis 40 cm mächtigen Oberboden Sande und Geschiebelehme anstehen. Die Sande (relativ gleichkörnige Mittel- bis Grobsande mit sehr geringem bis fehlendem Feinkornanteil) sind versickerungsfähig. Bei den Geschiebelehmen handelt es sich um stark schluffig-tonige Sande. Hier ist die Versickerungsfähigkeit im Einzelfall zu prüfen. In der Regel ist die Versickerung über die belebte Oberbodenzone bei Batteriecontainer und PV-Modulen möglich.

Dazu kommt, dass die Batterieenergiespeicher lediglich aufgeschottet werden (keine Vollversiegelung) sowie die privaten Erschließungswege zu den Batterieenergiespeichern und PV-Modulen ebenfalls in wasserdurchlässiger Bauweise errichtet werden.

Die private Erschließungsstraße 1 und deren Erweiterung in nördlicher Richtung entwässert in die straßenbegleitend seitlich angrenzende Entwässerungsmulde über die belebte Oberbodenzone.

Als Vorflut dient insgesamt der Binnengraben vom Umspannwerk Ragow, der ab der Hochspannungsfreileitung ein Gewässer II. Ordnung darstellt.

Für die Einleitung der Niederschlagsabflüsse in das Grundwasser und die Vorflut ist innerhalb des Baugenehmigungsverfahrens (oder glw.) eine wasserrechtliche Erlaubnis durch den Vorhabenträger zu beantragen.

Abwasser

Die Beseitigung des Abwassers ist gemäß § 66 Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) eine kommunale Pflichtaufgabe. Aus diesem Grund ist die Abwasserbeseitigung des Plangebietes vor Umsetzung des Bebauungsplanes zu regeln. Es sind frühzeitig entgegenstehende Belange zu prüfen sowie umsetzbare Lösungen zur schadlosen und ordnungsgemäßen Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers zu erarbeiten, sofern im Plangebiet natürliche Gebietseigenschaften einer Versickerung des Niederschlagswassers entgegenstehen (keine bzw. nicht ausreichende Sickerfähigkeit des Bodens).

7.4 Löschwasser/Brandschutz

Nach Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz des Landes Brandenburg (Brandenburgisches Brand- und Katastrophenschutzgesetz - BbgBKG) vom 24. Mai 2004 sind die amtsfreien Gemeinden, die Verbandsgemeinden, die Ämter und die kreisfreien Städte Aufgabenträger für den örtlichen Brandschutz und stellen eine ausreichende Löschwasserversorgung entsprechend den örtlichen Verhältnissen bereit. Der Umfang der Bereitstellung der notwendigen Löschmittel beschränkt sich für Industrieansiedlungen ohne erhöhtes Sach- oder Personenrisiko (Grundschutz). Besteht ein erhöhtes Sachrisiko, so ist durch den Betreiber der Anlage der erforderliche Mehrbedarf an Löschmitteln bereitzustellen (Objektschutz).

Für den Grundschutz ist eine Löschwasserversorgung von mindestens 1.600 l/min über 2 Stunden ($\Sigma 192 \text{ m}^3$) bei Industrieanlagen gefordert.

Einzelne Entnahmen der Trinkwasserleitung für Löschzwecke durch die Feuerwehr sind möglich, jedoch kann die notwendige Menge in der Regel nicht garantiert werden. Zur Sicherung des Löschwasserbedarfs wurden innerhalb der Flächen insgesamt 6 Löschwasserbecken mit einem Volumen von jeweils 200 m^3 angeordnet. Zusätzlich kann die Benutzung der Hydranten im öffentlichen Netz des Wasser- und Abwasserzweckverbands Calau erfolgen. Diese sind lediglich in der Erschließungsstraße 1 vorhanden. Die entnehmbare Wassermenge ist nur für den Erstangriff gedacht.

Die geforderte Löschwasserentnahmestelle für jedes Gebäude in einer Entfernung von < 100 m kann nur über den Aufbau eines internen Löschwassernetzes sichergestellt werden.

Zu den Löschwasserbecken ist eine entsprechende Zufahrt und Stellfläche (Aufstell- und Bewegungsflächen) nach DIN 14090 sowie ein Saugschacht (frostfrei, ganzjährig benutzbar) zur Entnahme zu gewährleisten. Die Flächen dürfen in ihrer Breite, z. B. durch parkende Autos, nicht eingeschränkt werden. Die Flächen sind für eine Achslast von mindestens 10 t auszulegen.

Sollten sich Nutzungen ansiedeln, welche einen erhöhten Löschwasserbedarf benötigen (> als nach DVGW-Blatt 405), so sind durch individuelle grundstückseigene Vorkehrungen des Investors entsprechende Maßnahmen zu schaffen.

Rettungswege/Zufahrten für die Feuerwehr

Die Zufahrten und Rettungswege für die Feuerwehr sind in der Planzeichnung als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Feuerwehr“ gekennzeichnet. Ihre Breite beträgt mindesten 4,40 m, die Befahrbarkeit ist für ein Gesamtgewicht von mind. 16 t

ausgelegt. Das heißt, die Zufahrten und Rettungswege für die Feuerwehr werden in wasserdurchlässiger Bauweise als geschotterte Flächen oder Schotterrasen errichtet.

Objektbezogenes Brandschutzkonzept Investor 1⁷

Durch die hhpberlin Ingenieure für Brandschutz GmbH, Berlin erfolgte am 16.12.2024 eine allgemeine brandschutztechnische Detailstellungnahme zu „diversen Bauvorhaben zur Errichtung von Großbatteriespeicheranlagen im gesamten Bundesgebiet“. Als Beispiellanlage dient exemplarisch ein Standort in Meppen (Niedersachsen), als Batterietyp der Batteriespeicher Tesla Megapack 2 XL.

Das Ziel war es hier ein bundesweit anwendbares Konzept zur Errichtung von Großbatteriespeicheranlagen mit Lithium-Eisenphosphat-Batterien zur Speicherung elektrischer Energie aufzustellen, ohne dass bundeslandspezifische Anpassungen notwendig werden. Im Ergebnis der Betrachtung bestehen gegen die im Beispiellayout dargestellte Anordnung von BESS-Blöcken und Nebengebäuden hinsichtlich der Erreichbarkeit bauordnungsrechtlicher Schutzziele unter Berücksichtigung der unter Abschnitt 2 genannten Grundlagen, Regelwerke und übergebenen Unterlagen grundsätzlich keine Bedenken. Dies gilt bei entsprechender

Berücksichtigung und vergleichbaren Anordnungen nicht nur für einen Standort im Bundesland Niedersachsen, sondern auch im gesamten Bundesgebiet.

Ergänzung Stadt Lübbenau:

Bei der Löschwasserversorgung nimmt der Gutachter an, dass bei ausreichenden Abständen der kleinteiligen baulichen Anlagen zueinander und den ermittelten, gering anzunehmenden

Risiken die Gefahr der Brandausbreitung gering und als vergleichbar zu der eines Einfamilienhauses angenommen werden kann. Aufgrund der Lage (und der Nähe zu Hochspannungsfreileitungen, zum Umspannwerk der MitNetz und der 50 Hertz sowie zum nördlich angrenzenden Wald) ist der Löschwasserbedarf nach Anhang 1 des DVGW - Arbeitsblattes W 405 mit 1.600 l/min über 2 Std. vorzuhalten. Das heißt, es sind Löschwasserbehälter von jeweils 200 cbm zu errichten. Die Löschwasserentnahmestellen müssen dabei in einem Radius von 300 m erreichbar sein. Redundanzen sind zu berücksichtigen.

⁷ Allgemeine brandschutztechnische Detailstellungnahme zu „diversen Bauvorhaben zur Errichtung von Großbatteriespeicheranlagen im gesamten Bundesgebiet“, hhpberlin Ingenieure für Brandschutz GmbH, Berlin, 16.12.2024

Tabelle 8: Richtwerte Löschwasserbedarf nach DVGW W 405

Anhang 1 - Richtwerte für den Löschwasserbedarf (in l/min) unter Berücksichtigung der baulichen Nutzung und der Gefahr der Brandausbreitung ^{e)} nach DVGW-Arbeitsblatt W 405:2008-02

Bauliche Nutzung nach § 17 der Baunutzungsverordnung	Reine Wohngebiete (WR) Allgem. Wohngebiete (WA) besondere Wohngebiete (WB) Mischgebiete (MI) Dorfgebiete (MD) ^{a)}		Gewerbegebiete (GE)			Industriegebiete (GI)
				Kerngebiete (MK)		
Zahl der Vollgeschosse (N)	N ≤ 3	N > 3	N ≤ 3	N = 1	N > 1	--
Geschoßflächenzahl ^{b)} (GFZ)	0,3 ≤ GFZ ≤ 0,7	0,7 < GFZ ≤ 1,2	0,3 < GFZ ≤ 0,7	0,7 < GFZ ≤ 1	1 < GFZ ≤ 2,4	--
Baumassen-Zahl ^{c)} (BMZ)	--	--	--	--	--	BMZ ≤ 9

Löschwasserbedarf

Bei unterschiedlicher Gefahr der Brandausbreitung ^{e)}	l / min (m ³ /h)	l / min (m ³ /h)	l / min (m ³ /h)	l / min (m ³ /h)	l / min (m ³ /h)	l / min (m ³ /h)
Klein	800 (48)	1.600 (96)	800 (48)	1.600 (96)	1.600 (96)	
Mittel	1.600 (96)	1.600 (96)	1.600 (96)	1.600 (96)	3.200 (192)	
Groß	1.600 (96)	3.200 (192)	1.600 (96)	3.200 (192)	3.200 (192)	

Überwiegende Bauart

feuerbeständige ^{d)} , hochfeuerhemmende ^{d)} oder feuerhemmende Umfassungen, harte Bedachungen ^{d)}
Umfassungen nicht feuerbeständig oder nicht hochfeuerhemmend oder nicht feuerhemmend, harte Bedachungen; oder Umfassungen feuerbeständig oder feuerhemmend, weiche Bedachungen ^{d)}
Umfassungen nicht feuerbeständig oder nicht feuerhemmend; weiche Bedachungen, Umfassungen aus Holzfachwerk (ausgemauert). Stark behinderte Zugänglichkeit, Häufung von Feuerbrücken usw.

Objektbezogenes Brandschutzkonzept Investor 2⁸

Durch die Ingenieurgesellschaft für Bauwesen Thomas Schädlich mbH, Hof/S. wurde mit Datum vom 10.10.2024 ein objektbezogenes Brandschutzkonzept aufgestellt. Dabei wurde davon ausgegangen, dass die ca. 450 Batteriecontainer mit Lithium-Eisenphosphat Akkumulatoren (LiFePO4) aufgestellt und die zugehörigen Wechselrichter in eigenen Stahlblech-Gehäusen mit Abstand zu den Batteriecontainern aufgestellt werden. Die Batteriecontainer und Wechselrichter werden als bauliche Anlagen eingestuft, nicht als Gebäude. Zusätzlich werden zwei begehbare Container (als Servicegebäude und als Ersatzteillager) errichtet. Diese Container werden als Gebäude im bauordnungsrechtlichen Sinne eingestuft.

Die Flächen zwischen den Container-Gruppen werden als befestigte Fahrspuren (wasserdurchlässig) für eine Belastung von 16 t errichtet.

Bei der geplanten Batterie-Großspeicher-Anlage sind nach Durchführung der Risikoanalyse in Bezug auf die eingesetzten Akkumulatoren ein erhöhtes Brand- und Explosionsrisiko nicht gegeben. Durch die Anordnung in maximal Vierergruppen mit ausreichendem Abstand untereinander und zu den benachbarten Anlagengruppen ist von einer Brandausbreitung nicht auszugehen. Bei einem Brandereignis in einem Batteriecontainer kann durch die Aufstellung im Freien von einer sehr guten Wärmeableitung ausgegangen werden. Es ist somit von einem sehr begrenzten Brandereignis (in der Regel nur der betroffene Container maximal die

⁸ objektbezogenes Brandschutzkonzept, Ingenieurgesellschaft für Bauwesen Thomas Schädlich mbH, Hof/S., 10.10.2024

Vierer-Gruppe) auszugehen. Da sich im Regelbetrieb keine Personen in der Anlage befinden, ist in erster Linie die Ermöglichung von wirksamen Löscharbeiten als Schutzziel anzusehen. Diese werden durch die Erschließung der Anlagenfläche mit befestigten Wegen und dem Einbau von zwei Löschwasservorratsbehältern mit je 200 cbm gewährleistet.

Bei der Umsetzung der in diesem Brandschutzkonzept genannten Brandschutzmaßnahmen bestehen keine Bedenken hinsichtlich des Brandschutzes.

7.5 Elektroenergie

7.5.1 Bestand Elektroenergieversorgung

Bisher ist das Plangebiet mit Elektroenergie durch die Süll Stadt- und Überlandwerke GmbH Luckau-Lübbenau erschlossen. Ein Anbindepunkt an das Versorgungssystem wird aktuell abgefragt.

380-kV-Hochspannungsfreileitung der 50Hertz

Im Plangebiet befindet sich auf Flst. 322, Ragow Flur 3 ein Umspannwerk der 50Hertz Transmission GmbH. Zudem befinden sich fünf 380-kV-Hochspannungsfreileitungen im Plangebiet.

50 Hertz führt aktuell gemäß den technischen Planungen folgende bauliche Maßnahmen durch:

- Neubau eines Zentrallagers
- Neubau Betriebsgebäude
- Erweiterung Fahrbahn
- Zufahrt Anlieferung
- Terrasse Kantine
- Parkplatz / Stellplätze, Stellplätze Fahrräder überdacht
- Zuwegung zum Gebäude
- Bepflanzung des Parkplatzes und der Freiflächen.

Die 50Hertz Transmission GmbH hat in der Vorabstimmung Erweiterungsabsichten angezeigt. Diese Erweiterungen sind zeitlich bisher unverbindlich und geben den ungefähren Rahmen wieder. Sie wurden nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen, entfalten zunächst jedoch keinen Regelungsgehalt.

110-kV-Hochspannungsfreileitungen der MitNetz

Im Plangebiet befindet sich auf Flst. 321, Ragow Flur 3 ein Umspannwerk der MitNetz GmbH. Im Plangebiet befinden sich weiterhin Leitungsbestände der Mitnetz Strom GmbH. Die MITNETZ Strom GmbH bzw. enviaM AG plant das UW Ragow zu erweitern. Zusätzlich ist geplant, zwei Mittelspannungskabeltrassen zum UW Ragow zu verlegen. Die Realisierung dieses Vorhabens soll bis zum Jahr 2026 erfolgen.

Folgende 110-kV-Hochspannungsfreileitungen befinden sich im Plangebiet:

- Bl. 6838 Ragow-Lübben (MB UW – 7),
- Bl. 6831 Uckro – Ragow (MB 183 – UW),
- Bl. 6891 Ragow – Großräschen (MB 3R – UW) und
- Bl. 6650 Ragow. Lübbenau (MB 3R – UW)

Die Abstände zu den 110-kV-Freileitungen sind nach DIN EN 50341-2-4 (VDE 0210-2-4) einzuhalten. Bei Arbeiten in der Nähe bzw. unter unserer Freileitung sind die Sicherheitsabstände nach DIN VDE 0105 und DGUV Vorschrift 3 verbindlich.

Im Schutzstreifen der Leitungen:

- Bl. 6838 Ragow-Lübben von 30,00 m Breite (je 15,00 m beidseitig der Mittellinie)
- Bl. 6831 Uckro – Ragow von 50,00 m Breite (je 25,00 m beidseitig der Mittellinie)
- Bl. 6891 Ragow – Großräschen von 50,00 m Breite (je 25,00 m beidseitig der Mittellinie)
- Bl. 6650 Ragow. Lübbenau von 50,00 m Breite (je 25,00 m beidseitig der Mittellinie)

dürfen Bauwerke nicht errichtet, Bau-, Betriebs- und Instandhaltungsarbeiten (einschließlich der Arbeitsfahrzeuge) nicht behindert werden.

Schutzstreifen

Eine Arbeitshöhe von 5,00 m über der Oberkante des Geländes (einschließlich der Geräteausleger und Aufbauten der Baufahrzeuge) darf im Leitungsschutzstreifen nicht überschritten werden. Dies schließt eine Fehlbedienung mit ein. Leitungsgefährdende Vorrichtungen, ober- oder unterirdisch, müssen unterbleiben.

Bei Arbeiten im Schutzstreifen der 110-kV-Freileitungen ist die Einschränkung der maximalen Arbeitshöhe besonders zu berücksichtigen bzw. durch die Auswahl geeigneter Arbeitstechnologien abzusichern. Wir empfehlen, an den Grenzen des Schutzstreifens eine sichtbare Höhenbeschränkung, bezogen auf der vorgegebenen Arbeitshöhe, zu errichten.

Die Bebauung dieses Schutzstreifens mit Solaranlagen ist nicht zulässig. Hier sehen wir insbesondere die Gefahr, dass bei Eisabwurf von den Leiterseilen Schäden an den Solarmodulen entstehen. Außerdem führt eine Bebauung zu Behinderungen erforderlicher Bau-, Betriebs- und Instandhaltungsarbeiten. Eine anderweitige Bebauung, z.Bsp. die Realisierung von Ausgleichsmaßnahmen, ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung der Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH in Ausnahmefällen möglich.

Die Zwischenlagerung von Bodenaushub bzw. Baumaterialien sowie das Abstellen von Baumaschinen sind im Leitungsschutzstreifen nicht zulässig.

Eine ungehinderte Zufahrt zu den Maststandorten ist unserem Unternehmen jederzeit uneingeschränkt zu gewährleisten.

Im Umkreis bis zu 30,00 m um Maststandorte können Erdungsanlagen vorhanden sein. Beim Auffinden bzw. bei Beschädigungen von Mastern (Rund- oder Bandstahl) ist unverzüglich die Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH, Realisierung Hochspannungsleitungen, Telefon 0355 68 1921, zu informieren.

Der Mindestabstand bei Schachtarbeiten zur Mastfundamentaußenkante beträgt 15,00 m. Die Anpflanzung von Bäumen im bzw. am Leitungsschutzstreifen ist nicht gestattet.

Im bzw. am Leitungsschutzstreifen sind keine Anpflanzungen-, Aufforstungen oder andere Ausgleichsmaßnahmen zulässig. Pflanzstandorte außerhalb des Leitungsschutzstreifens sind so zu wählen, dass die Baumbruchkurve - bezogen auf die Endwuchshöhe - den Schutzstreifen nicht berührt.

Im Bereich der Freileitungskreuzung sind keine Niveauerhöhungen zulässig.

Niveauperänderungen im Schutzstreifenbereich der Freileitung sind nur unter Einhaltung der Mindestabstände nach DIN EN 50341-2-4 (VDE 0210-2-4) zulässig. Dies ist vor weiterer Planung und Baubeginn mittels Höhenprofilplan nachzuweisen.

Einer Verlegung von Kabeltrassen im Schutzstreifen unserer 110-kV-Freileitungen kann seitens der Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH nur zugestimmt werden, wenn vom Betreiber des Kabels folgender Sachverhalt akzeptiert wird: MS-Kabel, die 110-kV-Leitungen kreuzen bzw. über längere Strecken parallel verlegt sind, können bei auftretenden unsymmetrischen Fehlern im 110-kV-Netz durch Potential- bzw. Spannungsverlagerungen und entsprechende Ausgleichsvorgänge beeinflusst/ beansprucht werden. Die Kosten für die Beseitigung eventuell dadurch eingetretener Schäden am MS-Kabel einschließlich Folgeschäden werden nicht durch Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH übernommen.

Vor weiterer Planung und Baubeginn empfehlen wir eine Vor-Ort Begehung, um Technologie und Abstände als auch Beschränkungen im 110-kV-Leitungsschutzstreifen zu klären. Diese ist bei der Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom mbH, Projektvorbereitung HS-Leitungen, Telefon 0355 68 1922, Annahofer Graben 1-3 in 03099 Kolkwitz zu beantragen.

Arbeiten in der Nähe von Kabelanlagen sind nach den geltenden technischen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften sowie den anerkannten Regeln der Technik auszuführen. Bei Flächen für die Errichtung von Photovoltaikanlagen ist zu beachten, dass Kabeltrassen nicht überbaut werden dürfen.

Versorgung des Plangebietes

Grundsätzlich ist eine Versorgung des Plangebietes möglich. Zur Festlegung einer technischen Lösung für die elektrotechnische Erschließung des Bebauungsgebietes benötigen wir konkrete Aussagen zum Leistungsbedarf. Die Bedarfsanmeldung bitten wir bei der Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom mbH, Annahofer Graben 1-3 in 03099 Kolkwitz, einzureichen. Eine zeitnahe Beteiligung im Rahmen einer weiterführenden Erschließungsplanung ist unbedingt erforderlich.

Um eine elektrotechnische Erschließung vorzubereiten, ist eine Beauftragung durch den Erschließungsträger erforderlich.

Trassen zur Kabelverlegung sind möglichst im öffentlichen Bereich vorzusehen und gemäß BauGB § 9 Absatz 1 Ziffern 12, 13 und 21 in den Bebauungsplan aufzunehmen.

Auf den gemäß BauGB § 9 Absatz 1 Ziffern 12, 13 und 21 im Bebauungsplan festgeschriebenen Flächen dürfen Bauwerke nicht errichtet, die Versorgungsanlagen durch Bäume, Sträucher sowie Arbeiten jeglicher Art nicht gefährdet und Bau-, Betrieb- und Instandhaltungsarbeiten (einschl. der Arbeitsfahrzeuge) nicht behindert werden.

Bauliche Veränderungen und Pflanzmaßnahmen bitten wir gesondert bei der Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH zur Stellungnahme einzureichen.

Die notwendige Kabelverlegung zum Anschluss der Batteriespeicher – und Solaranlagen zum Netzanschlusspunkt ist nicht Bestandteil dieser Stellungnahme. Diese sind ebenfalls zur Stellungnahme/Genehmigung einzureichen.

Die Festlegung des technisch und wirtschaftlich günstigsten Netzanschlusspunktes muss durch eine Netzverträglichkeitsprüfung erfolgen. Diese ist gesondert durch den Errichter/Betreiber der Batteriespeicher- und Solaranlagen unter Angabe der elektrotechnisch relevanten Daten über unser Einspeiser@mitnetz-strom.de zu beantragen.

Sollten lagebedingt Änderungen der Leitungen/Anlagen notwendig werden, so richtet sich die Kostentragung nach den bestehenden Verträgen bzw. sonstigen Regelungen. Ein entsprechender Auftrag ist durch den Verursacher der Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom mbH, Annahofer Graben 1-3 in 03099 Kolkwitz, vorzugsweise an Leistungskunden@mitnetz-strom.de zu erteilen

7.6 Gas

Die NBB Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg mbH & Co. KG teilt im Namen der Versorgungsträger mit, dass sich im Bereich des Umspannwerkes keine Gasanlagen befinden. Vorhandene Anlagen können mehr als 2 km entfernt sein.

Auch die Primagas GmbH besitzt keine Flüssiggas-Versorgungsleitungen und die Tyczka Energy GmbH keine Gasversorgungsanlagen im öffentlichen Bereich.

7.7 Telekommunikation

7.7.1 Deutsche Telekom

Das Plangebiet ist mit einer Telekommunikationsleitung erschlossen. Medienträger ist die Deutsche Telekom Technik GmbH. Die Kabeltrassen der Telekom befinden sich:

- entlang der L 49, östlich der Straße,
- Erschließungsstraße zum Umspannwerk, nördlich dieser Straße in gerader Verlängerung bis zum Funkturm
- Ortsverbindungsstraße Krimnitz – Klein Radden, südlich dieser Straße

Die Telekom führt in ihrer Kabelschutzanweisung Stand 1.3.2024 aus:

Telekommunikationslinien als Bestandteil des Telekommunikationsnetzes der Telekom Deutschland GmbH sind alle unter- oder oberirdisch geführten Telekommunikationskabelanlagen, einschließlich ihrer zugehörigen Schalt- und Verzweigungseinrichtungen, Masten und Unterstützungen, Kabelschächte und Kabelkanalrohre, sowie weitere technische Einrichtungen, die für das Erbringen von öffentlich zugänglichen Telekommunikationsdiensten erforderlich sind (§ 3 Nr. 64 TKG).

Unterirdisch verlegte Telekommunikationslinien können bei Arbeiten, die in ihrer Nähe am oder im Erdreich durchgeführt werden, leicht beschädigt werden. Durch solche Beschädigungen wird der für die Öffentlichkeit wichtige Telekommunikationsdienst der Telekom Deutschland GmbH erheblich gestört. Beschädigungen an Telekommunikationslinien sind nach Maßgabe der § 317 StGB strafbar, und zwar auch dann, wenn sie fahrlässig begangen werden. Außerdem ist derjenige, der für die Beschädigung verantwortlich ist, der Telekom Deutschland GmbH zum Schadensersatz verpflichtet. Es liegt daher im Interesse aller, die solche Arbeiten durchführen, äußerste Vorsicht walten zu lassen und dabei insbesondere Folgendes genau zu beachten, um Beschädigungen zu verhüten.

1. Bei Arbeiten jeder Art am oder im Erdreich, insbesondere bei Aufgrabungen, Pflasterungen, Bohrungen, Baggerarbeiten, Grabenreinigungsarbeiten, Setzen von Masten und Stangen, Eintreiben von Pfählen, Bohrern und Dornen, besteht immer die Gefahr, dass Telekommunikationslinien der Telekom Deutschland GmbH beschädigt werden.
2. Telekommunikationslinien der Telekom Deutschland GmbH werden nicht nur in oder an öffentlichen Verkehrswegen, sondern auch durch private Grundstücke (z.B. Felder, Wiesen, Waldstücke, Hausgrundstücke) geführt.
Die Telekommunikationslinien werden gewöhnlich auf einer Grabensohle (Verlegetiefe VT) von 40 cm bis 100 cm ausgelegt. Durch neue Verlegetechniken, wie z. B.

Trenchingverfahren oder andere Verlegungen (s. Seite 8), werden Telekommunikationslinien auch in einer Tiefe ab 7 cm ausgelegt. Eine abweichende Tiefenlage ist bei Telekommunikationslinien wegen Kreuzungen anderer Anlagen, infolge nachträglicher Veränderung der Deckung durch Straßenumbauten u. dgl. oder aus anderen Gründen möglich. Kabel können in Röhren eingezogen, mit Schutzhauben aus Ton, mit Mauersteinen o.ä. abgedeckt, durch Trassenwarnband aus Kunststoff, durch elektronische Markierer gekennzeichnet oder frei im Erdreich verlegt sein. Röhren, Abdeckungen und Trassenwarnband aus Kunststoff schützen die Telekommunikationslinien jedoch nicht gegen mechanische Beschädigungen. Sie sollen lediglich den Aufgrabenden auf das Vorhandensein von Telekommunikationslinien aufmerksam machen (Warnschutz). Bei Beschädigung von Telekommunikationslinien¹ der Telekom Deutschland GmbH, kann Lebensgefahr für damit in Berührung kommende Personen bestehen. Von unbeschädigten Telekommunikationslinien der Telekom Deutschland GmbH mit isolierender Außenhülle gehen auf der Trasse keine Gefahren aus. Von Erdern und erdfühlig verlegten Kabeln (Kabel mit metallischem Außenmantel) können insbesondere bei Gewitter Gefahren ausgehen. Gem. DIN VDE 0105 Teil 100, Abschnitt 6.1.3 Wetterbedingungen, sollen bei Gewitter die Arbeiten an diesen Anlagen eingestellt werden. Glasfaserkabel sind auf der Kabelaußenhülle mit einem gekennzeichnet. Hier kann es bei einem direkten Hineinblicken in den Lichtwellenleiter zu einer Schädigung des Auges kommen. Bei Beschädigung von Telekommunikationslinien gilt immer:

Alle ausführenden Personen müssen sich aus dem Gefahrenbereich der Kabelbeschädigung entfernen. Die Telekom Deutschland GmbH ist unverzüglich und auf dem schnellsten Wege zu benachrichtigen, damit der Schaden behoben werden kann.

3. Vor der Aufnahme von Arbeiten am oder im Erdreich der unter Ziffer 1 bezeichneten Art ist deshalb entweder über das Internet unter der Adresse <https://trassenauskunftkabel.telekom.de> oder bei der für das Leitungsnetz zuständigen Niederlassung (Telekontakt: 0800/3301000) festzustellen, ob und wo in der Nähe der Arbeitsstelle Telekommunikationslinien der Telekom Deutschland GmbH liegen, die durch die Arbeiten gefährdet werden können.
Teilweise sind Telekommunikationslinien metallfrei ausgeführt und mit elektronischen Markierern gekennzeichnet. Diese Markierer (Frequenzen der passiven Schwingkreise gemäß 3M-standard 101,4 kHz) sind im Lageplan mit dargestellt und mit geeigneten marktüblichen Ortungsgeräten sicher zu lokalisieren.
4. Sind Telekommunikationslinien der Telekom Deutschland GmbH vorhanden und sind die Planunterlagen offensichtlich fehler- oder lückenhaft, nicht lesbar bzw. missverständlich oder enthält der erstellte Planauszug überhaupt keine Informationen, weder einen Planhintergrund noch sichtbare Trassenverläufe, so ist die Aufnahme der Arbeiten der zuständigen Niederlassung rechtzeitig vorher schriftlich, in eiligen Fällen telefonisch voraus, mitzuteilen, damit - wenn nötig, durch Beauftragte an Ort und Stelle - nähere Hinweise über deren Lage gegeben werden können.
5. Jede unbeabsichtigte Freilegung bzw. Beschädigung von Telekommunikationslinien der Telekom Deutschland GmbH ist der zuständigen Niederlassung unverzüglich und auf dem schnellsten Wege zu melden. Ist ein direkter Ansprechpartner

nicht bekannt, so kann eine Schadensmeldung über die App „Trassen Defender“ (erhältlich im Google Playstore und Apple Store), <https://trassenauskunftkabel.telekom.de> „Kabelschaden melden“ oder unter 0800/3301000 gemeldet werden. Freigelegte Telekommunikationslinien sind zu sichern und vor Beschädigung und Diebstahl zu schützen. Die Erdarbeiten sind an Stellen mit freigelegten Kabeln bis zum Eintreffen des Beauftragten der Telekom Deutschland GmbH einzustellen.

6. Bei Arbeiten in der Nähe von unterirdischen Telekommunikationslinien dürfen spitze oder scharfe Werkzeuge (Bohrer, Spitzhacke, Spaten, Stoßeisen) nur so gehandhabt werden, dass sie höchstens bis zu einer Tiefe von 10 cm über der Telekommunikationslinie in das Erdreich eindringen. Für die weiteren Arbeiten sind stumpfe Geräte, wie Schaufeln usw., zu verwenden, die möglichst waagrecht zu führen und vorsichtig zu handhaben sind. Spitze Geräte (Dorne, Schnurpfähle) dürfen oberhalb von Telekommunikationslinien nur eingetrieben werden, wenn sie mit einem fest angebrachten Teller oder Querriegel versehen sind, um ein zu tiefes Eindringen zu verhindern und damit eine Beschädigung der Telekommunikationslinien sicher auszuschließen. Da mit Abweichungen der Lage oder mit breiteren Kabelrohrverbänden gerechnet werden muss, sind die gleichen Verhaltensmaßnahmen auch in einer Breite bis zu 50 cm rechts und links der Telekommunikationslinie zu beachten. Bei der Anwendung maschineller Baugeräte in der Nähe von Telekommunikationslinien ist ein solcher Abstand zu wahren, so dass eine Beschädigung der Telekommunikationslinie ausgeschlossen ist. Ist die Lage oder die Tiefenlage nicht bekannt, so ist besondere Vorsicht geboten. Gegebenenfalls muss der Verlauf der Telekommunikationslinie durch in vorsichtiger Arbeit herzustellender Querschnitte ermittelt werden.
7. In Gräben, in denen Kabel freigelegt worden sind, ist die Erde zunächst nur bis in die Höhe des Kabelaufagers einzufüllen und fest zu stampfen. Dabei ist darauf zu achten, dass das Auflager des Kabels glatt und steinfrei ist. Sodann ist auf das Kabel eine 10 cm hohe Schicht loser, steinfreier Erde aufzubringen und mit Stampfen fortzufahren, und zwar zunächst sehr vorsichtig mittels hölzerner Flachstampfer. Falls sich der Bodenaushub zum Wiedereinfüllen nicht eignet, ist Sand einzubauen. Durch Feststampfen steinigem Bodens unmittelbar über dem Kabel kann dieses leicht beschädigt werden.
8. Bei der Reinigung von Wasserdurchlässen, die um die Telekommunikationslinien herumgeführt sind, sind die Geräte so vorsichtig zu handhaben, dass die Telekommunikationslinien nicht beschädigt werden.
9. Jede Erdarbeiten ausführende Person oder Firma ist verpflichtet, alle gebotene Sorgfalt aufzuwenden. Insbesondere müssen Hilfskräfte genauestens an- und eingewiesen werden, um der bei Erdarbeiten immer bestehenden Gefahr einer Beschädigung von Telekommunikationslinien zu begegnen. Nur so kann sie verhindern, dass sie zum Schadenersatz herangezogen wird.
10. Die Anwesenheit eines Beauftragten der Telekom Deutschland GmbH an der Aufgrabungsstelle hat keinen Einfluss auf die Verantwortlichkeit des Aufgrabenden in Bezug auf die von der Person verursachten Schäden an Telekommunikationslinien

der Telekom Deutschland GmbH. Der Beauftragte der Telekom Deutschland GmbH hat keine Anweisungsbefugnis gegenüber den Arbeitskräften der die Aufgrabung durchführenden Firma.

11. Bitte beachten Sie, dass es aufgrund von nachträglicher Bautätigkeit zu Veränderungen in der Verlegetiefe der Telekommunikationslinien kommen kann! Im Bereich von Verbindungsmuffen, Rohrunterbrechungen und Kabelverbänden ist mit größeren Ausbiegungen der Kabellage zu rechnen!
Im Bereich der Kabeleinführungen von Multifunktionsgehäusen, Kabelverzweigern und sonstigen Verteileinrichtungen ist besondere Vorsicht geboten.

12. Mit Abweichungen in der Örtlichkeit von den im Planauszug angegebenen Maßen muss gerechnet werden. Die in den Bestandsplänen angegebenen Maße beziehen sich auf den Zeitpunkt der Verlegung. Zwischenzeitliche Veränderungen der Referenzpunkte od. Fluchtlinien müssen von den bauausführenden Personen berücksichtigt werden.

7.7.2 DNS NET Internet Service GmbH

In dem Baugebiet befinden sich keine Rohr- und Kabelsysteme der DNS:NET. Die DNS:NET hat keine weiteren Bedenken oder Anregungen vorzubringen.

7.7.3 COLT Technology Services GmbH.

Im angefragten Bereich befinden sich Anlagen der Colt Technology Services GmbH. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass durch unterschiedliche Verlegungstiefen oder Änderungen im Verlauf der Leitungen kein Mitverschulden der Colt Technology Services GmbH begründet wird.

Im Bereich von Kreuzungen und Parallelverlauf mit LWL – Netz der Colt Technology Services GmbH sind Suchschachtungen bzw. Ortungen zur genauen Lagebestimmung der LWL – Trasse vorzunehmen. Bei Parallelverlauf ist ein Mindestabstand von 1,0 m zur Colt LWL – Trasse einzuhalten.

Für die Bauerlaubnis im Bereich der Colt LWL-Trasse sind der Colt der Baubeginn der Maßnahme mindestens 2 Wochen vorher mitzuteilen und an folgende E-Mail-Adresse zu senden:

Steffen.Radana@colt.net.

Nach Fertigstellung der Baumaßnahme sind die Kreuzungs- bzw. Querungsstellen als Bestandsplan M 1:1000 an Colt Technology Services GmbH zur Verfügung zu stellen.

7.8 Abfall

Die Hausmüllentsorgung im Plangebiet erfolgt über den Kommunalen Abfallentsorgungsverband "Niederlausitz" Körperschaft des öffentlichen Rechts.

Allgemeine Hinweise:

Zufahrtsstraßen zu den Objekten müssen so ausgeführt werden, dass dreiachsige Müllfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von 28 t und einer Länge von 10 m diese gefahrlos befahren können (Breite, Höhe und Gewicht, Schleppradien beachten). Kurvengestaltungen sind entsprechend der Größe der Fahrzeuge zu beachten. Es ist eine Mindestbreite der Straße von 4m vorzusehen.

Entsprechend VBG 126 „Müllbeseitigung“ § 16 darf Abfall nur abgeholt werden, wenn die Zufahrt zu den Abfallbehälterstandplätzen so angelegt ist, dass ein Rückwärtsfahren nicht erforderlich ist. Dies gilt nicht, wenn ein kurzes Rückstoßen für den Ladevorgang nötig ist. Bei Sackgassen muss die Möglichkeit bestehen, am Ende der Straße zu wenden. Wendeanlagen sind nach RASSt 06, Tabelle 11, für 3-achsige Müllfahrzeuge mit einem Wendekreisradius von 10 m vorzusehen.

Kurvenradien sind so zu gestalten, dass eine gefahrlose Umfahrung ohne Beschädigung an Bordsteinen, Rasenkanten u.a. gewährleistet ist.

Sollte eine Wendeanlage nach RASSt 06, Tabelle 11 nicht realisierbar sein, sind von den Grundstückseigentümern die Müllbehälter am Tage der Entsorgung an einer für das Fahrzeug erreichbaren Stelle zentral bereitzustellen. Ein Befahren der Straße zum Zweck der Entsorgung erfolgt dann nicht.

Sammelbehälterstandplätze sollten so angelegt werden, dass sie in das Bild der Anlagen passen und mit den Sammelfahrzeugen problemlos zu erreichen sind. Es ist zu beachten, dass im Sommer Geruchsbelästigungen auftreten können.

Bei Bepflanzungen der Straßenränder ist der erforderliche Freiraum der Fahrzeuge zu beachten.

8. Eigentumsverhältnisse

Die Fläche des Plangebietes befindet sich im Eigentum von folgenden Eigentümern:

Tabelle 9: Eigentümerverhältnisse - anonymisiert

Gemarkung	Flur	Flurstück	Eigentümer
Klein Radden	1	73	Stadt Lübbenau
Klein Radden	1	234 tw.	BVVG
Klein Radden	1	240	Privat
Klein Radden	1	242	Privat
Klein Radden	1	245	Privat
Krimnitz	1	2/1, 10/2, 10/3	Stadt Lübbenau
Krimnitz	1	1, 7/2, 8/4, 12/2, 13	Agrarbetrieb
Krimnitz	1	3/1	Privat
Krimnitz	1	4/1	Privat
Krimnitz	1	5/1	Privat
Krimnitz	1	6/1, 6/2	Privat
Krimnitz	1	9/2, 11/2	Privat
Krimnitz	1	182	50Hertz Transmission GmbH
Ragow	3	45/2 tw., 130/6, 130/7, 139/4 tw., 375 tw.	Stadt Lübbenau
Ragow	3	115/5	Privat
Ragow	3	115/6	Privat
Ragow	3	115/7, 115/8	Privat
Ragow	3	122	Privat
Ragow	3	123	Privat
Ragow	3	124/4, 125, 132/2	Privat
Ragow	3	126/3, 127/2	Privat
Ragow	3	126/4	Privat
Ragow	3	128/2, 299, 300, 373	Privat
Ragow	3	129/2	Privat
Ragow	3	130/5, 135/4	Agrargemeinschaft
Ragow	3	132/5	Privat
Ragow	3	134/4	Privat
Ragow	3	136/4	Privat
Ragow	3	137/4	Privat
Ragow	3	138/5, 306, 307	Privat
Ragow	3	212	Privat
Ragow	3	213	Privat
Ragow	3	228, 229	Privat
Ragow	3	297, 298	Privat
Ragow	3	304, 305	Agrargemeinschaft
Ragow	3	321	Envia M
Ragow	3	322	50Hertz Transmission GmbH
Klein Radden	1	234 tw.	BVVG
Klein Radden	1	236	Privat
Klein Radden	1	238	Privat
Ragow	3	56/2 tw.	Privat

Ragow	3	56/3 tw.	Privat
Ragow	3	133 tw., 139/4 tw., 215, 295, 375 tw.	Stadt Lübbenau/Spreewald
Ragow	3	279	Privat
Ragow	3	292	Privat
Ragow	3	294 tw.	Agrargemeinschaft

9. Flächenbilanz

Tabelle 10: Flächenbilanz

Flächennutzung	Bestand in ha	Planung in ha
Sondergebietsfläche BESS	0	21,8
Sondergebietsfläche TRAFO	0	2,8
Gewerbegebietsfläche	0	13,3
gemischte Bauflächen (inkl. Kleingärten und Siedlungsgrün)	3,1	0
sonstiges Sondergebiet PV	0	14,7
Verkehrsfläche/Bahnanlagen	0,1	1,4
Grün- und Gehölzflächen	4,2	22,3
Waldflächen	8,7	7,1
Gewässer/Wasserflächen	0,2	0,2
Flächen für Landwirtschaft (<i>intensiv genutzt</i>)	66,7	0
Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen (inkl. Betriebsstraße)	40,1	39,5
Gesamtfläche	123,1	123,1