

Stadt Lübbenau/Spreewald

Landkreis Oberspreewald-Lausitz

## BEBAUUNGSPLAN Nr. 11/1/24

„Energiestandort am Umspannwerk Ragow“

*Auftraggeber Kommune:*



Stadtverwaltung Lübbenau  
Kirchplatz 1, 03222 Lübbenau/  
Spreewald

### Begründung

*Fassung:*

07.08.2026

*bearbeitet durch:*

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

## Bestandteile:

- 01 Planzeichnung (Teil A) mit Textlichen Festsetzungen (Teil B) vom 03.02.2026
- 02 Begründung zum Bebauungsplan vom 03.02.2026
- 03 Umweltbericht mit Anlagen vom 03.02.2026

## Anlagen Bebauungsplan:

- A01 Gesamtübersichtsplan, [07.08.2026](#)
- A02 Biotopkartierung Büro Jochen Brehm, 11.07.2025 mit Berichtsfassung
- A03 Übersicht der Grün-, Kompensations- und CEF-Maßnahmen im UG, [07.08.2026](#)
- A04 Prüfung auf Verträglichkeit mit dem Natura-2000-Gebiet SPA-Gebiet „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ (DE 4151-421; SPA-Prüfung) vom [15.05.2026](#)
- A05 Faunistischer Kartierbericht zum Bebauungsplan Nr. 11/1/24 vom 25.11.2025, Sachverständigenbüro Jochen Brehm, Königs Wusterhausen [mit 6 Anlagen](#)
- A06 Wildmigrationsgutachten zum Bebauungsplan Nr. 11/1/24 vom 02.02.2026, Sachverständigenbüro Jochen Brehm, Königs Wusterhausen
- A07 Artenschutzfachbeitrag, [07.08.2026](#)
- A08 Altlastenfachliche Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 11/1/24 vom 06.01.2026, GEOTEC Cottbus mit Anlage 1 - 10
- A09 Schalltechnisches Gutachten, IDU [05.08.2026](#)
- A10 Leitungskorridore, [07.08.2026](#)

# **BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN Nr. 11/1/24**

## **„Energiestandort am Umspannwerk Ragow“**

### **Inhaltsverzeichnis**

|          |                                                                                                      |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Planungsgrundlagen.....</b>                                                                       | <b>1</b>  |
| 1.1      | Anlass, Ziel und Zweck der Planung.....                                                              | 1         |
| 1.2      | Standortbeschreibung des Plangebietes .....                                                          | 2         |
| 1.3      | Geltungsbereich.....                                                                                 | 3         |
| 1.4      | Historie und Hintergrundinformationen .....                                                          | 5         |
| <b>2</b> | <b>Planungserfordernisse und Verfahren nach BauGB .....</b>                                          | <b>6</b>  |
| 2.1      | Übergeordnete Planung: Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-<br>Brandenburg (LEP HR) ..... | 8         |
| 2.2      | Entwicklung aus dem Regionalplan Lausitz-Spreewald.....                                              | 10        |
| 2.3      | Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan.....                                                         | 10        |
| 2.4      | Berücksichtigung umweltschützender Belange .....                                                     | 11        |
| 2.4.1    | Schutzgebiete .....                                                                                  | 11        |
| 2.4.2    | Kreisentwicklungskonzept.....                                                                        | 12        |
| 2.4.3    | Bodenschutz .....                                                                                    | 12        |
| 2.5      | Sonstige Rechte im Plangebiet .....                                                                  | 13        |
| 2.5.1    | Bestehende oder in Aufstellung befindliche Bebauungspläne .....                                      | 13        |
| <b>3</b> | <b>Städtebaulicher Planungsansatz .....</b>                                                          | <b>14</b> |
| 3.1      | Konzeptionelle Beschreibung .....                                                                    | 14        |
| 3.1.1    | Standort Umspannwerk (Bestand).....                                                                  | 14        |
| 3.1.2    | Plananlass: Standortgebundene Ansiedelungsinteressen .....                                           | 16        |
| 3.1.3    | Angebotsflächen, geplante Erweiterungsbereiche der 50Hertz.....                                      | 18        |
| 3.1.4    | Fazit: standortgebundene Entwicklung „Energiestandort am Umspannwerk<br>Ragow“ .....                 | 19        |
| <b>4</b> | <b>Festsetzungsbegründung.....</b>                                                                   | <b>20</b> |
| 4.1      | Art der baulichen Nutzung .....                                                                      | 20        |
| 4.1.1    | Gewerbegebiet (GE) .....                                                                             | 20        |
| 4.1.2    | Sondergebiete Freiflächen-Photovoltaikanlage (SO PV).....                                            | 21        |
| 4.1.3    | Sondergebiet Transformatorenstation (SO Trafo) .....                                                 | 22        |
| 4.1.4    | Sondergebiete mit Zweckbestimmung Batterieenergiespeicher (SO BESS).....                             | 22        |
| 4.2      | Schalltechnische Festsetzungen .....                                                                 | 22        |
| 4.3      | Maß der baulichen Nutzung .....                                                                      | 23        |

|          |                                                                                                                     |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.4      | Bauweise und überbaubare/nicht überbaubare Grundstücksfläche.....                                                   | 24        |
| 4.5      | Verkehrsflächen.....                                                                                                | 26        |
| 4.6      | Bauordnungsrechtliche Festsetzung .....                                                                             | 28        |
| 4.7      | Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses ..... | 29        |
| 4.8      | Wald- und Landwirtschaftsflächen.....                                                                               | 29        |
| 4.9      | Grünflächen .....                                                                                                   | 30        |
| 4.10     | Kennzeichnungen (§ 9 Abs. 5 BauGB).....                                                                             | 30        |
| 4.11     | Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB).....                                                                   | 32        |
| 4.11.1   | Archäologie und Denkmalschutz.....                                                                                  | 32        |
| 4.11.2   | Bauverbots- und Baubeschränkungsgebiete .....                                                                       | 33        |
| <b>5</b> | <b>Kompensationskonzept.....</b>                                                                                    | <b>35</b> |
| 5.1      | Naturschutzrechtliche Belange und Kompensationsbedarf.....                                                          | 35        |
| 5.2      | Maßnahmen für Kompensation innerhalb des Plangebietes.....                                                          | 36        |
| 5.3      | Maßnahmen für den Artenschutz .....                                                                                 | 37        |
| 5.4      | Maßnahmen aus der SPA-Prüfung .....                                                                                 | 42        |
| 5.5      | Umsetzung des Bebauungsplanes im Sinne der Natur- und Artenschutzrechtlichen Kompensation.....                      | 44        |
| 5.6      | Externer Kompensationsbedarf.....                                                                                   | 47        |
| 5.7      | Maßnahmenflächen für Kompensation außerhalb des Plangebietes (extern) .....                                         | 49        |
| <b>6</b> | <b>Grünordnung .....</b>                                                                                            | <b>51</b> |
| 6.1      | private Grünflächen.....                                                                                            | 51        |
| 6.2      | Gehölzschutz und geschützte Landschaftsbestandteile (gem. § 9 Abs. 6 BauGB)....                                     | 52        |
| 6.3      | Pflanzgebote und Pflanzbindung.....                                                                                 | 54        |
| 6.4      | Minimaler Versiegelungsgrad.....                                                                                    | 56        |
| 6.5      | Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft                                       | 57        |
| 6.6      | Genehmigung, Realisierung und Finanzierung.....                                                                     | 62        |
| <b>7</b> | <b>Umweltsituation .....</b>                                                                                        | <b>63</b> |
| 7.1      | Umweltbericht.....                                                                                                  | 63        |
| 7.2      | Geologische Verhältnisse und Baugrund.....                                                                          | 63        |
| 7.3      | Wasser .....                                                                                                        | 64        |
| 7.4      | Landwirtschaft .....                                                                                                | 66        |
| 7.5      | Wald.....                                                                                                           | 66        |
| 7.6      | Lärm .....                                                                                                          | 67        |
| 7.6.1    | Gewerbelärm – Emissionskontingentierung im Plangebiet.....                                                          | 67        |
| 7.6.2    | Verkehrslärm .....                                                                                                  | 69        |

|           |                                                                                                                                |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7.7       | Radonschutz .....                                                                                                              | 70        |
| <b>8</b>  | <b>Verkehrstechnische Erschließung .....</b>                                                                                   | <b>71</b> |
| 8.1       | Straßenverkehr .....                                                                                                           | 71        |
| 8.2       | Schienenverkehr .....                                                                                                          | 72        |
| 8.3       | ÖPNV .....                                                                                                                     | 73        |
| 8.4       | Fuß- und Radverkehr .....                                                                                                      | 73        |
| <b>9</b>  | <b>Ver- und Entsorgungsanlagen .....</b>                                                                                       | <b>73</b> |
| 9.1       | Trinkwasser .....                                                                                                              | 73        |
| 9.2       | Schmutzwasser .....                                                                                                            | 74        |
| 9.2.1     | Niederschlagsentwässerung .....                                                                                                | 74        |
| 9.2.2     | Abwasser .....                                                                                                                 | 74        |
| 9.3       | Löschwasser und Brandschutz .....                                                                                              | 75        |
| 9.4       | Elektroenergie .....                                                                                                           | 77        |
| 9.4.1     | Bestand Elektroenergieversorgung .....                                                                                         | 77        |
| 9.4.2     | Planungen von Leitungen und Anschlusspunkten zur Elektroenergieversorgung<br>.....<br>.....                                    | 81        |
| 9.5       | Gas .....                                                                                                                      | 82        |
| 9.6       | Telekommunikation .....                                                                                                        | 83        |
| 9.6.1     | Deutsche Telekom .....                                                                                                         | 83        |
| 9.6.2     | DNS NET Internet Service GmbH .....                                                                                            | 85        |
| 9.6.3     | COLT Technology Services GmbH .....                                                                                            | 85        |
| 9.6.4     | MITNETZ Strom mbH .....                                                                                                        | 86        |
| 9.6.5     | Vodafone GmbH .....                                                                                                            | 86        |
| 9.7       | Richtfunk .....                                                                                                                | 86        |
| 9.8       | Abfall .....                                                                                                                   | 86        |
| 9.9       | Zusammenfassung: Festsetzung von Leitungsrechten im Plangebiet .....                                                           | 87        |
| <b>10</b> | <b>Sonstige Hinweise .....</b>                                                                                                 | <b>90</b> |
| 10.1      | Hinweise im Teil B der Planzeichnung .....                                                                                     | 90        |
| 10.1.1    | Ergänzende Konzepte im Rahmen der Genehmigungsplanung: Blitzschutz,<br>Hochwasser und Extremwettervorsorge, Blendwirkung ..... | 92        |
| 10.2      | Vermessung .....                                                                                                               | 93        |
| <b>11</b> | <b>Eigentumsverhältnisse .....</b>                                                                                             | <b>93</b> |
| <b>12</b> | <b>Flächenbilanz .....</b>                                                                                                     | <b>95</b> |

## Abkürzungsverzeichnis

|              |   |                                                                                                     |
|--------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AK           | - | Arbeitskraft                                                                                        |
| ALVF         | - | Altlastenverdachtsfläche                                                                            |
| AFB          | - | Artenschutzfachbeitrag                                                                              |
| BAB          | - | Bundesautobahn                                                                                      |
| BauGB        | - | Baugesetzbuch                                                                                       |
| BauNVO       | - | Baunutzungsverordnung                                                                               |
| BPL          | - | Bebauungsplan                                                                                       |
| BbgDSchG     | - | Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz                                                               |
| BbgNatSchAG  | - | Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz                                                      |
| BbgWG        | - | Brandenburgisches Wassergesetz                                                                      |
| BbgVermG     | - | Brandenburgisches Vermessungsgesetz                                                                 |
| BlmSchG      | - | Bundes-Immissionsschutzgesetz                                                                       |
| BlmSchV      | - | Bundes-Immissionsschutzverordnung                                                                   |
| BLB          | - | Brandenburgischer Landesbetrieb für Liegenschaften und Bauen                                        |
| CEF-Maßnahme |   | Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion<br>(Continuous ecological functionality-measures) |
| DHHN2016     | - | Deutsches Haupthöhennetz                                                                            |
| FFH-Gebiet   | - | Fauna-Flora-Habitat-Gebiet                                                                          |
| FCS-Maßnahme |   | Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes<br>(favorable conservation status)                  |
| FStrG        | - | Bundesfernstraßengesetz                                                                             |
| GehölzSchVO  | - | Gehölzschutzverordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz                                        |
| GOK          | - | Geländeoberkante                                                                                    |
| GRZ          | - | Grundflächenzahl                                                                                    |
| GWL          | - | Grundwasserleiter                                                                                   |
| ha           | - | Hektar                                                                                              |
| HVE          | - | Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung                                                          |
| 50Hertz      | - | 50Hertz Transmission GmbH                                                                           |
| 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                                                                     |
| MITNETZ      | - | Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH                                                           |
| NHN          | - | Normalhöhennull (Höhensystem)                                                                       |
| öBB          | - | ökologische Baubegleitung                                                                           |
| OT           | - | Ortsteil                                                                                            |
| Pkw          | - | Personenkraftwagen                                                                                  |
| PV           | - | Photovoltaik                                                                                        |
| RASt         | - | Richtlinie zur Anlage von Straßen                                                                   |
| RB           | - | Regenrückhaltebecken                                                                                |
| SO BESS-     |   | Sondergebiet Batterieenergiespeicher                                                                |
| SO PV        | - | Sondergebiet Photovoltaikfreiflächenanlage                                                          |
| SO Trafo     | - | Sondergebiet Transformatorenstation                                                                 |
| StrlSchG     | - | Strahlenschutzgesetz                                                                                |
| tlw.         | - | teilweise                                                                                           |
| uNB          | - | untere Naturschutzbehörde des Landkreises Oberspreewald-Lausitz                                     |
| UW           | - | Umspannwerk                                                                                         |
| VT           | - | Vorhabenträger                                                                                      |
| WHG          | - | Wasserhaushaltsgesetz                                                                               |

## Abbildungsverzeichnis

|          |                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abb. 1:  | Standort des Plangebietes (Geltungsbereich B-Plan, Eigene Darstellung R+K auf Basis Luftbild Geoportal Brandenburg 2025).....                                                                                                                                | 1  |
| Abb. 2:  | Ausschnitt Topografische Karte der DDR 1984 (M 1:25.000, hier ohne Maßstab) .....                                                                                                                                                                            | 5  |
| Abb. 3:  | Kreisentwicklungskonzept Freiraumverbund (Quelle: Landkreis OSL).....                                                                                                                                                                                        | 12 |
| Abb. 4:  | Prinzipdarstellung Erweiterung der westlichen Schaltfelder im nördlichen Teil der Fläche des bestehenden UW Ragow (Quelle: 50Hertz GmbH, 22.12.2025). .....                                                                                                  | 14 |
| Abb. 5:  | Übersicht Leitungsschwenkung im südlichen Bereich der Fläche des bestehenden UW Ragow (Ersatzneubau) (Quelle: MITNETZ 10/2025).....                                                                                                                          | 14 |
| Abb. 6:  | Auszug Entwurf des Bebauungsplanes (Planstand 07.08.2026).....                                                                                                                                                                                               | 15 |
| Abb. 7:  | vorläufiger Belegungsplan (Stand Juli 2025) Investor 1 Batteriespeicheranlage ..                                                                                                                                                                             | 16 |
| Abb. 8:  | vorläufiger Belegungsplan (Stand Mai 2026) Investor 2 Batteriespeicheranlage mit Umspannwerk.....                                                                                                                                                            | 17 |
| Abb. 9:  | vorläufiger Belegungsplan Investor 3 Freiflächen-Photovoltaikanlage .....                                                                                                                                                                                    | 18 |
| Abb. 10: | Angebotsfläche GE .....                                                                                                                                                                                                                                      | 19 |
| Abb. 11: | Angebotsflächen SO 3 (Trafo) .....                                                                                                                                                                                                                           | 19 |
| Abb. 12: | Wirkbereich B-Plan in angrenzendes SPA-Gebiet „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ (hier i. W. Grün bzw. Gelb) dargestellt) und Darstellung der Flächen zur Umsetzung von externen Schadensbegrenzungsmaßnahmen (Rot gerahmt). (Quelle: Karte 1 SPA-VP)..... | 43 |
| Abb. 13: | Lage der Kompensationsflächen außerhalb des Plangebietes nahe der Ortschaft Groß Beuchow.....                                                                                                                                                                | 50 |
| Abb. 14: | Gehölzbestand im GE (rot umrandeter Bereich) .....                                                                                                                                                                                                           | 54 |
| Abb. 15: | Maßnahmenplan für den Neubau Betriebsgebäude der 50Hertz (Quelle: SWECO 12/2022).....                                                                                                                                                                        | 56 |
| Abb. 16: | Maßnahmenplan für Neubau Zentrallager der 50Hertz (Quelle: SWECO 27.02.2025).....                                                                                                                                                                            | 56 |
| Abb. 17: | Übersichtsplan koordinierte Leitungsrechte (Darstellung R+K 2026).....                                                                                                                                                                                       | 89 |
| Abb. 18: | Karte Büro Dr. Moldan vom 06.12.2024 .....                                                                                                                                                                                                                   | 92 |

## Tabellenverzeichnis

|            |                                                                                                                                                                                                                 |    |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1: | Übersicht Flurstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes .....                                                                                                                                               | 3  |
| Tabelle 2: | Verfahrensschritte.....                                                                                                                                                                                         | 7  |
| Tabelle 3: | Anschlussleistungen Investoren.....                                                                                                                                                                             | 17 |
| Tabelle 4: | Kennzeichnung von Flächen und Boden und z.T. auch anstehendes Schichtenwasser welche erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (Quelle: GEOTEC GmbH, Gutachten vom 06.01.2026, S. 16 Tab. 3) ..... | 31 |
| Tabelle 5: | Übersicht Umfang Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes ...                                                                                                                                          | 36 |
| Tabelle 6: | Übersicht artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen .....                                                                                                                                                    | 39 |
| Tabelle 7: | Übersicht Eingriff der Einzelvorhaben/Baugebiete und Zuordnung der Maßnahmenflächen innerhalb des Plangebietes ( <b>interne Kompensationsmaßnahmen</b> ) .....                                                  | 45 |

|                          |                                                                                                                                                                                                                              |    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 8:               | Übersicht <b>externer</b> Kompensationsbedarf auf Grundlage des <b>verbleibenden Defizit nach Umsetzung der im Plangebiet möglichen Kompensationsmaßnahmen</b> (Flächenbedarf in Hektar (ha), gerundet auf 1 Dezimale) ..... | 47 |
| Tabelle 9:               | Übersicht Kompensationsflächen außerhalb des Plangebietes im OT Groß Beuchow .....                                                                                                                                           | 49 |
| Tabelle 10:              | Emissionskontingente tags und nachts in dB (A)/m <sup>2</sup> .....                                                                                                                                                          | 67 |
| Tabelle 11:              | Zusatzkontingente in den Richtungssektoren A bis E .....                                                                                                                                                                     | 68 |
| Tabelle 12:              | Richtwerte Löschwasserbedarf nach DVGW W 405 .....                                                                                                                                                                           | 76 |
| Tabelle 13:              | Übersicht Leitungsrechte im Plangebiet (entspricht: Anlage A10 zum B-Plan) .....                                                                                                                                             | 88 |
| Tabelle 14 – zu Abb. 18: | .....                                                                                                                                                                                                                        | 91 |
| Tabelle 15:              | Eigentümerverhältnisse - anonymisiert .....                                                                                                                                                                                  | 93 |
| Tabelle 16:              | Flächenbilanz .....                                                                                                                                                                                                          | 95 |

#### **Unterlagen zur erneuten Entwurfsbeteiligung nach § 4a Abs. 3 BauGB**

Wesentliche inhaltliche **Änderungsbestandteile** gegenüber der Entwurfsfassung vom 24.02.2026 sind:

- Entfall des SO 5 und Erhalt als Landwirtschaftsfläche
- Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben in der GE-Fläche auf Flst. 126/3 und 126/4 sowie 127/2
- Entfall von privaten Grünflächen zur Kompensation um das Umspannwerk herum und Erhalt dieser Flächen als Landwirtschaftsflächen
- Zuordnung der Maßnahmenflächen zur Kompensation als mögliche Kompensationsmaßnahme zum jeweiligen Baugebiet.

Zudem wurden redaktionellen Anpassungen durchgeführt.

#### **Hinweise zur Textmarkierung:**

Passagen in hellblau: Änderungen in Folge frühzeitige Beteiligung

Passagen in grün: Änderungen in Folge der formellen Beteiligung

# 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 von Großbatteriespeicheranlagen, Umspannstationen 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 („Energiestandort“).

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 Sonstigen Sondergebieten nach § 11 BauNVO mit Zweckbestimmung die geeignetere Form darstellt.

Aus diesem Grund wurde die Bezeichnung des Bebauungsplanes im Zuge der Beschlussfassung nach § 3 Abs. 2 BauGB (Entwurfs- und Auslegungsbeschluss) in „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 Biotopkartierung, faunistische Erfassung, artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, FFH/SPA-Verträglichkeitsprüfung und Schallgutachten in der Planung berücksichtigt.



Abb. 1: Standort des Plangebietes (Geltungsbereich B-Plan, Eigene Darstellung R+K auf Basis Luftbild Geoportal Brandenburg 2025).

## 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 Plangebiet „Energiestandort am Umspannwerk Ragow“ in Lübbenau liegt unmittelbar östlich der BAB 13 und liegt geographisch zwischen Lübbenau und Lübben. Kern des geplanten Energiestandortes ist das bestehende insgesamt ca. 40 ha große Umspannwerk Ragow, welches sich nordwestlich der Stadt Lübbenau/Spreewald befindet, südlich des Ortsteil Ragow.

Das Umspannwerk zählt zu den wichtigen Transportnetzen des Landes Brandenburg, welche zwischen 1950 und 1960 entstanden.

Die im Bebauungsplan angedachten Erweiterungsflächen für die Anlage von Großbatteriespeichereinrichtungen (BESS), Freiflächenphotovoltaikanlagen (PV) und Umspannstationen (Trafo) selbst liegen im Wesentlichen auf Landwirtschaftsflächen (Ackerland) südlich und westlich des bestehenden Umspannwerks.

Der Standort besitzt über die östlich verlaufende L 49 eine gute Verkehrsanbindung.

Der wertgebende und für die Planung bindende Standortfaktor ist die unmittelbare Lage der Flächen am Umspannwerk für 110 kV und 380 kV. Hier können Speichereinrichtungen für Hoch- und Höchstspannungssysteme über die bestehende Sammelschiene 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 werden mit der Bebauungsplanung eine geordnete städtebauliche Entwicklung und ein Beitrag zur Erfüllung der energiepolitischen Ziele der Bundesrepublik Deutschland unterstützt.

Übergeordnetes Ziel ist es, eine Optimierung der Stromnetze zu ermöglichen - durch Ausgleich von Schwankungen im Energienetz - und Brandenburg als Industrieland auf den Weg zu den erneuerbaren Energien wirkungsvoll zu unterstützen.

### Nutzungen innerhalb des Plangebietes und im unmittelbaren Umfeld

An das Umspannwerk als dominante Nutzung im Plangebiet (ca. 40 ha) schließen sich im Osten (außerhalb des Plangebietes) zwei Wohnblöcke an, die ehemals als Betriebswohnungen errichtet wurden und heute noch teilweise bewohnt sind, sowie diesen zugehörigen gärtnerisch angelegten Grünflächen (Flst. 228 der Gemarkung Ragow Flur 3).

Das Plangebiet wird aus östlicher Richtung durch ein privates Anschlussgleich (der 50Hertz GmbH) an das öffentliche Eisenbahnnetz angebunden. Eine weitere im Plangebiet verlaufende Gleistrasse wurde in der Vergangenheit zurückgebaut, diese ist noch durch das alte Gleisschotterbett ersichtlich.

Zwischen und südlich dieser Gleistrassen befinden sich im östlichen Teil des Plangebietes auf etwa 2,6 ha ehemals gewerblich genutzte Strukturen (ehem. Gemüsehandel aus DDR-Zeiten mit landwirtschaftlichen Gebäuden und Lagerhallen) unterschiedlichen Erhaltungszustands mit hohem Grünflächenanteil sowie gärtnerisch genutzte Strukturen.

Auf der restlichen Plangebietsfläche (ca. 80 ha) befinden sich landwirtschaftliche Flächen (Grünland, Ackerland) und Waldflächen, teilweise mit Waldfunktionen. Im Nordwesten befindet sich der „Binnengraben vom Umspannwerk Ragow“ mit rahmenden Gehölzstrukturen und stellt ein Gewässer 2. Ordnung dar.<sup>1</sup>

Die nächstgelegenen Wohnbebauungen außerhalb des Plangebietes, ergänzend zu den o. g. unmittelbar östlich angrenzenden Wohnblöcken, befinden in ca. 600 m nördlicher Entfernung (OT Ragow, Wohnlage Am Weinberg, gemessen ab Mitte Plangebiet). In etwas weiterer Distanz nordöstlich sind die Wohnlage an der Berliner Chaussee (L 49) im OT Ragow und südwestlich der OT Krimnitz zu nennen.

### 1.3 Geltungsbereich

Die nachfolgende Tabelle (Tabelle 1) listet die Flurstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Kenntlich gemacht wurden auch die Veränderungen im Flächenumgriff während des Verfahrens.

Tabelle 1: Übersicht Flurstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

| Gemarkung               | Flur         | Flurstück      | Änderung ab Planstand 24.02.2026 (Entwurf) |         |
|-------------------------|--------------|----------------|--------------------------------------------|---------|
|                         |              |                | entfällt                                   | ergänzt |
| Klein Radden            | 1            | 73             |                                            |         |
| Klein Radden            | 1            | 234 tlw.       |                                            |         |
| <del>Klein Radden</del> | <del>1</del> | <del>239</del> | x                                          |         |
| Klein Radden            | 1            | 240            |                                            |         |
| <del>Klein Radden</del> | <del>1</del> | <del>241</del> | x                                          |         |
| Klein Radden            | 1            | 242            |                                            |         |
| <del>Klein Radden</del> | <del>1</del> | <del>243</del> | x                                          |         |
| Klein Radden            | 1            | 244            |                                            |         |
| Klein Radden            | 1            | 245            |                                            |         |
| Krimnitz                | 1            | 1              |                                            |         |
| Krimnitz                | 1            | 2/1            |                                            |         |
| Krimnitz                | 1            | 3/1            |                                            |         |
| Krimnitz                | 1            | 4/1            |                                            |         |
| Krimnitz                | 1            | 5/1            |                                            |         |
| Krimnitz                | 1            | 6/1            |                                            |         |
| Krimnitz                | 1            | 6/2            |                                            |         |
| Krimnitz                | 1            | 7/2            |                                            |         |
| Krimnitz                | 1            | 8/4            |                                            |         |
| Krimnitz                | 1            | 9/2            |                                            |         |
| Krimnitz                | 1            | 10/2           |                                            |         |
| Krimnitz                | 1            | 10/3           |                                            |         |
| Krimnitz                | 1            | 11/2           |                                            |         |
| Krimnitz                | 1            | 12/2           |                                            |         |
| Krimnitz                | 1            | 13             |                                            |         |

<sup>1</sup> Der „Binnengraben vom Umspannwerk Ragow“ hat entgegen seines Namens keine zweckliche Verbindung mit dem Umspannwerk und liegt nicht im Verantwortungsbereich der 50Hertz Transmission GmbH.

| Gemarkung | Flur | Flurstück  | Änderung ab Planstand 24.02.2026 (Entwurf) |         |
|-----------|------|------------|--------------------------------------------|---------|
|           |      |            | entfällt                                   | ergänzt |
| Krimnitz  | 1    | 182        |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 45/2 tlw.  |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 56/2 tlw.  |                                            | x       |
| Ragow     | 3    | 56/3 tlw.  |                                            | x       |
| Ragow     | 3    | 115/5      | x                                          |         |
| Ragow     | 3    | 115/6      | x                                          |         |
| Ragow     | 3    | 115/7      |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 115/8      | x                                          |         |
| Ragow     | 3    | 122        |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 123        |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 124/4      |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 125        |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 126/3      |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 126/4      |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 127/2      |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 128/2      | x                                          |         |
| Ragow     | 3    | 129/2      | x                                          |         |
| Ragow     | 3    | 130/5      |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 130/6      |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 130/7      |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 132/2      |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 132/5      |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 134/4      |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 135/4      |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 136/4      |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 137/4      |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 138/5      |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 139/4 tlw. |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 212 tlw.   | x (tlw.)                                   |         |
| Ragow     | 3    | 213        | x                                          |         |
| Ragow     | 3    | 215 tlw.   | x                                          |         |
| Ragow     | 3    | 228        |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 229        | x                                          |         |
| Ragow     | 3    | 279        |                                            | x       |
| Ragow     | 3    | 292        |                                            | x       |
| Ragow     | 3    | 294 tlw.   |                                            | x       |
| Ragow     | 3    | 295        |                                            | x       |
| Ragow     | 3    | 297        |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 298 tlw.   | x (tlw.)                                   |         |
| Ragow     | 3    | 299        |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 300        |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 304        |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 305        |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 306        |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 307        |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 321        |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 322        |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 373        |                                            |         |
| Ragow     | 3    | 375 tlw.   |                                            |         |

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.

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.

Des Weiteren wurde der Geltungsbereich aufgrund eingegangener Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung um die Flurstücke 115/5, 115/6, 115/8, 128/2, 129/2, Teile von 212, 213, 215 und 229 der Gemarkung Ragow Flur 3 vermindert.

Der Beschluss über die Herauslösung aus bzw. die Aufnahme der angeführten Flurstücke in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes erfolgte zeitgleich mit dem Entwurfs- und Auslegungsbeschluss.

## 1.4 Historie und Hintergrundinformationen<sup>2</sup>

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 beiden von 1958 bis 1961 entstandenen Wohngebäude unmittelbar östlich des Umspannwerks dienten als Unterkunft für die Mitarbeiter des Umspannwerkes.<sup>3</sup>



Abb. 2:  
Ausschnitt Topografische Karte der DDR 1984  
(M 1:25.000, hier ohne Maßstab)<sup>4</sup>

<sup>2</sup> Quelle: KuLaDig, KULTUR.LANDSCHAFT.DIGITAL. URL: <https://www.kuladig.de/objektansicht/BKM-32000642>

<sup>3</sup> Die Wohnblöcke wurden inzwischen an einen privaten Eigentümer verkauft, es wohnt kein Betriebspersonal mehr darin.

<sup>4</sup> Quelle: LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG,  
(AUS MINISTERIUM DES INNERN, VERWALTUNG VERMESSUNG- UND KARTENWESEN, 1984)

## 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 dem im 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.

Für solch eine Lösung zur Regulierung der Netzauslastung sollen im Plangebiet die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, zur Errichtung von Batteriespeichieranlagen (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 Regelleistung 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, der durch die Abbaugelände Seese-West und Schlabendorf-Nord mit Braunkohle versorgt wurde, versteht sich aufgrund der 2. Lage, 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 Energieerzeugersysteme zu installieren.

Zur bauplanungsrechtlichen Sicherung der Vorhaben wird ein Bebauungsplan gemäß § 10 BauGB aufgestellt. Er soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von Großbatteriespeicher (BESS), Umspannstationen/Transformatoranlagen, einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sowie für 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 **drei** Sondergebieten mit Zweckbestimmung Großbatteriespeicher (SO BESS), zwei Sondergebieten mit Zweckbestimmung Freiflächen-Photovoltaik (**SO Photovoltaik**), **einem Sondergebiet mit Zweckbestimmung Transformatorstation (SO Trafo)** und einem Gewerbegebiet (**GE**) beabsichtigt. Das zentral liegende Umspannwerk als Fläche für die Versorgung mit Strom wird **im Bestand** beibehalten. **Veränderungen auf den Flächen des Umspannwerkes werden durch diesen Bebauungsplan nicht vorgesehen und müssen aufgrund der Komplexität dieses Areals in einem gesonderten Verfahren behandelt werden.**

Der Bebauungsplan wird als vorzeitiger Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 4 BauGB in Berücksichtigung der Regelung des § 204 BauGB geführt (**siehe dazu: Kapitel 2.3**).

### Übersicht Verfahrensbestandteile:

Tabelle 2: Verfahrensschritte

|                                                                                                                                            |                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aufstellungsbeschluss<br>Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses                                                                        | 04.12.2024<br>27.12.2024, Amtsblatt 13/2024                                                      |
| Frühzeitige Behördenbeteiligung<br>nach § 4 Abs.1 BauGB                                                                                    | <b>Anschreiben vom 20.08.2025</b>                                                                |
| frühzeitige Bürgerbeteiligung<br>nach § 3 Abs. 1 BauGB<br>Bekanntmachung der Bürgerbeteiligung                                             | <b>im Zeitraum 11.09.2025<br/>bis einschließlich 13.10.2025<br/>03.09.2025, Amtsblatt 9/2025</b> |
| Entwurfs- und Auslegungsbeschluss<br>Bekanntmachung des Beschlusses<br><b>inkl. Beschluss Änderung Geltungsbereich</b>                     | <b>26.02.2026</b>                                                                                |
| Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB                                                                                                  | <b>Anschreiben vom 10.03.2026</b>                                                                |
| Öffentlichkeitsbeteiligung<br>nach § 3 Abs. 2 BauGB<br>Bekanntmachung der Veröffentlichung:                                                | <b>im Zeitraum 06.03.2026<br/>bis einschließlich 10.04.2026,<br/>Bekanntmachung 04.03.2026</b>   |
| <b>Erneuter Entwurfs- und Auslegungsbeschluss</b>                                                                                          |                                                                                                  |
| <b>Beschränkte Beteiligung<br/>nach § 4 Abs. 2 BauGB i. V. mit § 4a Abs. 3 BauGB</b>                                                       |                                                                                                  |
| <b>verkürzte Öffentlichkeitsbeteiligung<br/>nach § 3 Abs. 2 BauGB i. V. mit § 4a Abs. 3 BauGB<br/>Bekanntmachung der Veröffentlichung:</b> |                                                                                                  |
| Abwägungsbeschluss gemäß § 1 Abs. 6 und 7 BauGB                                                                                            |                                                                                                  |
| <b>Satzungsbeschluss</b>                                                                                                                   |                                                                                                  |
| <b>Genehmigung und Bekanntmachung</b>                                                                                                      |                                                                                                  |

## 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 (Ziel 1.1).

Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Transformatorenstationen und Batterieenergiespeicher sind nicht als Siedlungsflächen zu bewerten. Gewerbegebiete sind als Siedlungsflächen zu bewerten. Für das Plangebiet sind in der Festlegungskarte des LEP HR keine flächenbezogenen Festsetzungen getroffen worden.

Für das Plangebiet sind nachfolgende Ziele und Grundsätze der Raumordnung zur Steuerung einer nachhaltigen Siedlungs- und Freiraumentwicklung zu berücksichtigen:

- Ziel Z 1.1 LEP HR: Festlegung der Stadt Lübbenau/Spreewald als Mittelzentrum im weiteren Metropolraum.
- Ziel 2.12 Errichtung oder Erweiterung großflächiger Einzelhandelseinrichtungen außerhalb Zentraler Orte
- Z 2.14 Der Bildung von Agglomerationen nicht großflächiger Einzelhandelsbetriebe mit zentrenrelevanten Sortimenten außerhalb zentraler Versorgungsbereiche ist entgegenzuwirken (Agglomerationsverbot)
- Ziel 5.2 Anschluss neuer Siedlungsflächen
- 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.
- Grundsatz G 5.10 Nachnutzung von Konversionsflächen  
(1) Militärische und zivile Konversionsflächen sollen neuen Nutzungen zugeführt werden. [...]  
(2) Auf versiegelten oder baulich geprägten Teilen von Konversionsflächen außerhalb innerörtlicher Siedlungsgebiete sollen städtebaulich nicht integrierbare Vorhaben zugelassen werden, wenn eine tragfähige Entwicklungskonzeption vorliegt und eine raumverträgliche Verkehrsanbindung gesichert ist. [...]
- Grundsatz 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.
- [(2) ...]
- (3) Die Energieübertragungs- und -verteilnetze sowie Energiespeicherkapazitäten, insbesondere für Strom und Gas, sollen raumverträglich ausgebaut werden.

Der überwiegende Teil des Geltungsbereichs ist bisher unbebaut und stellt daher keine bestehende Siedlungsfläche im Sinne des LEP HR dar, auch besteht kein Anschluss an ein bestehendes Siedlungsgebiet. Die Ausweisung sonstiger Sondergebiete für die Nutzungen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Transformatorenstationen und Batterieenergiespeicher stehen mit den Zielen der Raumordnung im Einklang, da es sich hierbei nicht um Siedlungsflächen handelt und das Ziel Z 5.2 damit nicht anzuwenden ist.<sup>5</sup>

Die geplante Gewerbefläche (GE) ist im Sinne des LEP HR als Siedlungsfläche zu bewerten. Aufgrund des vor Ort fehlenden Siedlungszusammenhangs erfolgt daher unter Berücksichtigung der konkreten standörtlichen und städtebaulichen Rahmenbedingungen eine Auseinandersetzung mit den in Ziel Z 5.2 des LEP HR definierten Ausnahmeregelungen. Ziel 5.2 dient vor allem der Vermeidung von Zersiedelung der Landschaft, der Reduktion von Flächenneuinanspruchnahme und Entwicklungskosten. Dabei wird Siedlungsgebiet wie folgt definiert: „Siedlungsgebiete weisen [...] eine entsprechende Infrastruktur auf, d.h. sie sind durch eine entsprechende Erschließung und Versorgungssituation gekennzeichnet. [...] Nach- oder Umnutzung, einschließlich Abriss und Neubebauung solcher Flächen stellen keine Entwicklung neuer Siedlungsflächen dar.“

Mit der Planung wird das Ziel verfolgt, den Bereich um das Umspannwerk Ragow städtebaulich neu zu ordnen und als Energiestandort weiterzuentwickeln. Dabei wird der brachgefallene Standort des ehemaligen Gemüsehandels aus DDR-Zeiten einbezogen. Die Fläche ist durch die vorhandenen baulichen Anlagen sowie ihre frühere gewerbliche Nutzung deutlich vorgeprägt und stellt keinen unbebauten Außenbereich dar. Darüber hinaus ist am Standort eine verkehrliche Anbindung und sowie Medienanschlusspunkte bereits vorhanden. [vgl. Kriterien Definition Siedlungsgebiete gem. Ziel Z 5.2 LEP HR; bzw. Kriterium raumverträgliche Verkehrsanbindung gem. G 5.10 Abs. 2].

Mit der Einbeziehung in die Planung soll ein städtebaulicher Missstand beseitigt werden. Vor diesem Hintergrund ist die Einbeziehung der Fläche städtebaulich geboten, um eine geordnete Nachnutzung sicherzustellen [vgl. Nachnutzungskonzeptionen für Konversionsflächen gem. G 5.10 LEP HR, Nutzung von Nachverdichtungspotenzial gem. G 2.2].

Des Weiteren hat die 50Hertz Transmission GmbH im Jahr 2024 einen Bauantrag zur Errichtung eines Data Centers sowie im Jahr 2025 einen Bauantrag für den Neubau eines Zentrallagers am

---

<sup>5</sup> SN Gemeinsame Landesplanungsabteilung zum B-Plan-Entwurf, 14.04.2026.

Standort eingereicht. Die bereits realisierten bzw. in Umsetzung befindlichen Vorhaben verdeutlichen die fortschreitende Entwicklung des Standortes zu einem übergeordneten Energiestandort und unterstreichen dessen eigenständige gewerbliche Prägung.

Für die künftige Nutzung der GE-Fläche stehen vor allem gewerbliche Nutzungen im Fokus, die den Charakter des Energiestandortes unterstützen bzw. diesem nicht widersprechen. Die Ansiedelung von Einzelhandelsnutzungen wird per textliche Festsetzung ergänzend ausgeschlossen, um mögliche Widersprüche mit den Zielen Z 2.12. und Z 2.14 zu vermeiden.

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, aufgrund des Paradigmenwechsels bei der Landesplanung, nicht.

Die Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald hat jedoch am 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 des LEP HR 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 Neuaufstellung 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 am 26. Oktober 2003 zur Stadt Lübbenau/Spreewald eingemeindet wurde.

Für den Planbereich liegt daher kein Flächennutzungsplan vor.

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

Da – wie eben dargestellt - kein wirksamer Flächennutzungsplan für die Gesamtfläche der Stadt Lübbenau/Spreewald vorliegt, ist keine FNP-Änderung im Parallelverfahren erforderlich.

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.

Allerdings grenzt das Plangebiet unmittelbar westlich an das:

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

und an das

- Landschaftsschutzgebiet (LSG, DE 4150-601): Biosphärenreservat Spreewald.

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. 1.100 m in nordöstlicher Richtung.

Die im Bebauungsplan zu berücksichtigenden besonders geschützten Biotope gemäß § 8 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).

Das Bebauungsplangebiet liegt derzeit außerhalb von Trinkwasserschutzzonen. Es ist jedoch eine neue Wasserefassung für die öffentliche Trinkwasserversorgung im Bereich der Gemarkung Lübben, nördlich von Ragow, geplant. Das Plangebiet befindet sich teilweise innerhalb des Wassereinzugsgebietes dieser geplanten Fassung. Nach derzeitigem Stand könnte damit verbundene Ausweisung der Trinkwasserschutzzone III bis an die Plangebietsgrenzen heranreichen (siehe dazu: Kapitel 7.3 - Schutzgebiete innerhalb des BPL-Gebiets).

## 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.

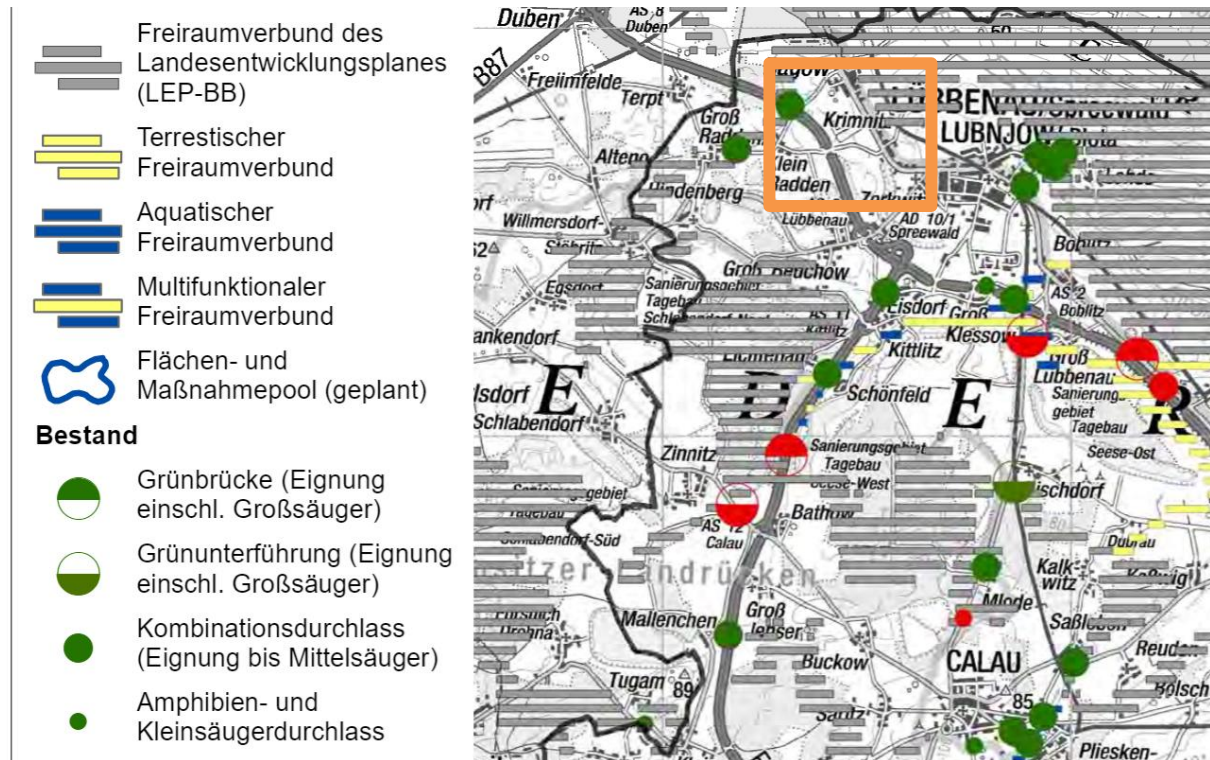


Abb. 3: Kreisentwicklungskonzept Freiraumverbund (Quelle: Landkreis OSL)

## 2.4.3 Bodenschutz

Mit Grund und Boden soll schonend umgegangen werden (§ 1a Abs. 2 BauGB). Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu beschränken. Auch bei der Planung von Maßnahmen für Ausgleich und Ersatz auf land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen ist nach § 15 Abs. 3 BNatSchG auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. Für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden sind nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es wird verwiesen auf die Auseinandersetzung mit agrarstrukturellen Belangen in Kapitel 7.4.

Der vorliegende Bebauungsplan sieht eine Neuinanspruchnahme von ca. 80 ha Landwirtschaftsfläche im unmittelbaren Anschluss an das bestehende Umspannwerk Ragow vor. Dies ist aufgrund der räumlichen Standortgebundenheit der Planung an diese bestehende Netzinfrastruktur zu begründen. Nach Grundsatz G 7.4 (Nachhaltige Infrastrukturentwicklung) des LEP HR sollen Leitungstrassen räumlich gebündelt werden sollen, sowie vorgeprägte Standorte im Außenbereich zur Entwicklung von Vorhaben der technischen Infrastruktur mit- oder nachgenutzt werden. Das Umspannwerk Ragow ist bereits seit den 1950er/1960er Jahren bestehender Netzknotenpunkt (vgl. Kapitel 1.4). Die Errichtung von BESS spielen eine zentrale Rolle für das Gelingen der Energiewende, um durch den Ausgleich von Netzschwankungen die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Die Netzentwicklung erfordert den Bau von BESS in Größenordnung. Dazu müssen die wenigen geeigneten Netzverknüpfungspunkte genutzt werden. Hier können Speicheranlagen für Hoch- und Höchstspannungssysteme über die bestehende Sammelschiene direkt an das Netz gebracht werden (vgl. Kapitel 2). Gem. EEG 2023 § 2 liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien sowie den dazugehörigen

Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse. Bis zur Erreichung der Treibhausgasneutralität Deutschlands sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführende Schutzgüterabwägung mit eingebracht werden.

Mit Bezug auf das Thema Bodenschutz werden im Bebauungsplan Altlastenflächen im Plangebiet gekennzeichnet (→ Kap. 4.10 Altlasten). Das Zentralumspannwerk Ragow ist im Altlasten- und Bodenschutzkataster des Landes Brandenburg als festgestellter Altlasten-Altstandort unter der Nr. 0118661036 erfasst.

Um die Belange des Bodenschutzes in der Planung angemessen zu berücksichtigen, werden die Hinweise der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) in Form

- der „Checkliste Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren, Arbeitshilfe für Planungspraxis und Vollzug“, LABO 2018
- und des Leitfadens für die kommunale Planungspraxis „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, LABO 2009“

berücksichtigt. Es wird verwiesen auf die Ausführungen des Umweltberichtes zum Schutzgut Boden und Fläche hinsichtlich des aktuellen Zustands (2ad), zu erwartender Auswirkungen der Planung (2bd) und deren Kompensation bzw. allgemeiner Bodenschutzmaßnahmen (2cd).

## 2.5 Sonstige Rechte im Plangebiet

### 2.5.1 Bestehende oder in Aufstellung befindliche Bebauungspläne

Innerhalb des ursprünglichen Geltungsbereiches zum Aufstellungsbeschluss dieses Bebauungsplanes, lag der Planbereich eines Vorhaben- und Erschließungsplanes 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 (VEP) beschlossen.

Mit der Reduzierung des Plangebietes um die Flst. 115/5, 115/6, 115/8, 129/2, 213, 128/2 und 229 sowie Teile von Flst. 212 befindet sich der Bereich des angesprochenen VEP nicht mehr innerhalb des aktuellen Bebauungsplangebiet. Die Stadt Lübbenau/Spreewald beabsichtigt, den VEP in einem separaten Aufhebungsverfahren aufzulösen.

## 3 Städtebaulicher Planungsansatz

### 3.1 Konzeptionelle Beschreibung

#### 3.1.1 Standort Umspannwerk (Bestand)

Das Umspannwerk Ragow ist Teil eines überregionalen Transportnetzes zur Versorgung mit Elektroenergie. Am Standort sind die **50Hertz Transmission GmbH (kurz: 50Hertz)** (380 kV) und die **Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH (kurz: MITNETZ)** (110 kV) vertreten. Beide Medienträger beabsichtigen ihr Leitungs- und Anlagennetz zu erweitern.

Durch die 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 wurde aktuell ein neues Betriebsgebäude und ein Zentrallager neu errichtet. **In diesem Zuge wurde weitere bauliche Maßnahmen umgesetzt: Erweiterung Fahrbahn, Zufahrt Anlieferung, Terrasse Kantine, Parkplatz/Stellplätze, Stellplätze Fahrräder überdacht, Zuwegung zum Gebäude, Bepflanzung des Parkplatzes und der Freiflächen. Daraus resultierende verbindliche Pflanzmaßnahmen werden in der Planzeichnung nachrichtlich als Flächen für Anpflanzung von Gehölzen bzw. mit Bindung für Gehölzbepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB dargestellt.**

Perspektivisch plant die 50Hertz weitere Leitungserweiterungen **östlich und westlich des bestehenden Umspannwerkes**. Diese Erweiterungsflächen sind in der Planzeichnung zum Bebauungsplan mit einer gelben Liniensignatur jeweils westlich und östlich des Umspannwerkes dargestellt. Die Erweiterungen besitzen noch keinen planungsrechtlichen Status, sondern sind informativ dargestellt. Allerdings werden öffentlich-rechtliche Belange wie der Artenschutz und hier im speziellen Fall die Wildmigration bereits berücksichtigt. Der notwendige Korridor für Wildmigration wird eingehalten und die Bauflächen wurden entsprechend zurückgesetzt.

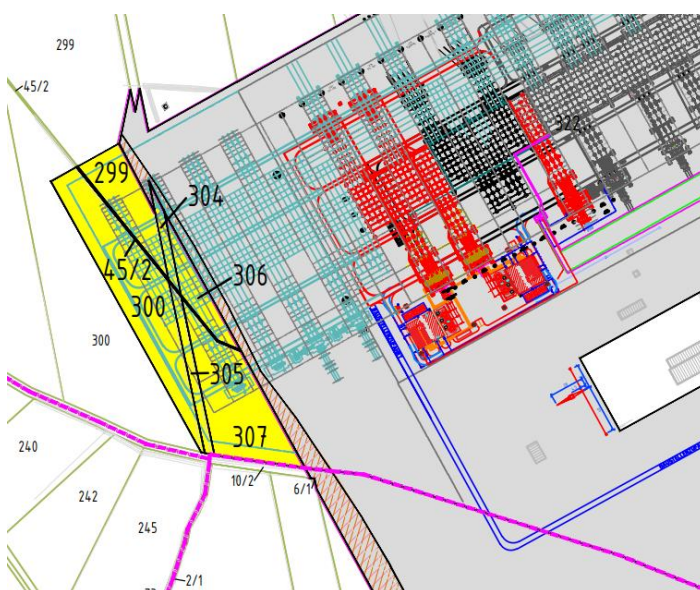


Abb. 4: Prinzipdarstellung Erweiterung der westlichen Schaltfelder im nördlichen Teil der Fläche des bestehenden UW Ragow (Quelle: 50Hertz GmbH, 22.12.2025).

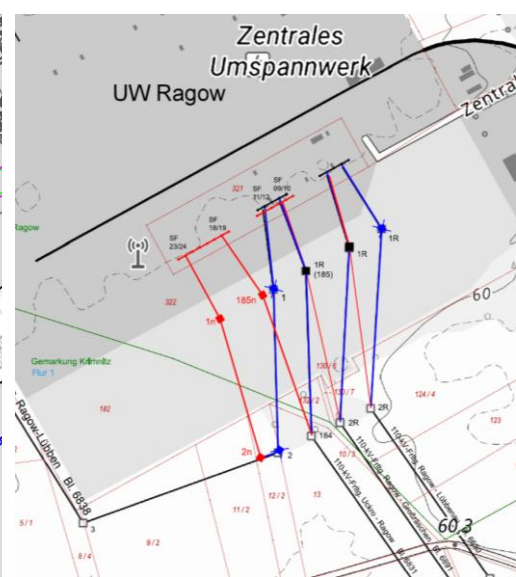


Abb. 5: Übersicht Leitungsschwenkung im südlichen Bereich der Fläche des bestehenden UW Ragow (Ersatzneubau) (Quelle: MITNETZ 10/2025).

Auch die MITNETZ 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. Auch sollen die bestehenden 110-kV-Freileitungen der MITNETZ leicht verschwenkt werden (vgl. Abb. 5). Auch das wurde bereits in der Darstellung des Bebauungsplanes und insbesondere der Leitungsrechte berücksichtigt.

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.

Eine Fläche mit gewerblich geprägter Bestandsbebauung (ehemaliges Lager Obst & Gemüse) auf Flst 126/3, 126/4 und 127/2 soll für eine gewerbliche Ansiedlungen vorbereitet werden. Die Zufahrt erfolgt hier über die bestehende Grundstückszufahrt von der L 49.

Auch die Leitungstrassen innerhalb und außerhalb des Plangebiets für die jeweiligen Erzeuger- und Speicheranlagen wurden berücksichtigt und koordiniert (vgl. Kapitel 9.4.2). Das Ergebnis stellen die festgesetzten Leitungsrechte dar.

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

Die zentralen Flächen des Umspannwerkes der 50Hertz und der MITNETZ bleiben als Flächen für die Energieversorgung unverändert erhalten (siehe Abb. 6).

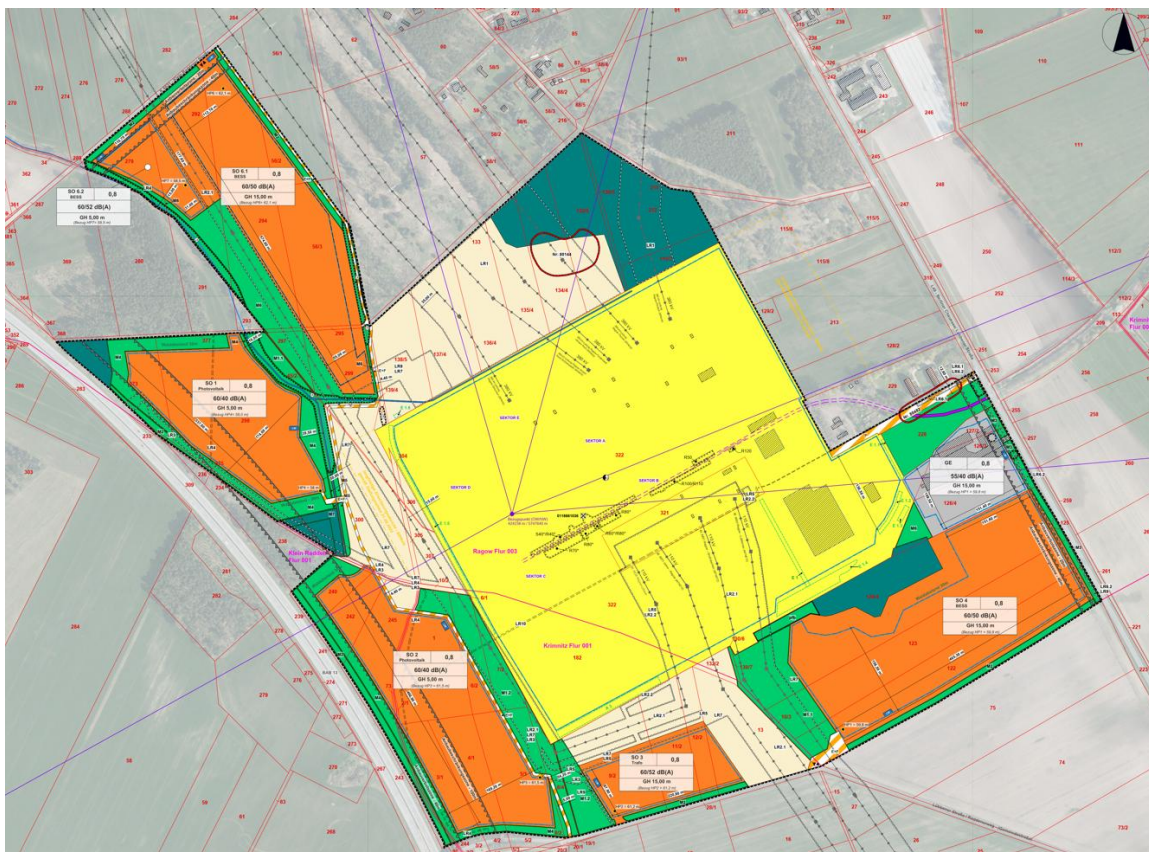


Abb. 6: Auszug Entwurf des Bebauungsplanes (Planstand 07.08.2026).

### 3.1.2 Plananlass: Standortgebundene Ansiedelungsinteressen

#### Investor 1

Im Südosten plant der Investor 1 die Errichtung einer BESS mit einer **Leistung von 300 MW (50Hertz 380 kV) und 100 MW (MITNETZ 110 kV)**. Dabei handelt es sich um die maximalste Belegung. Die Erschließung erfolgt hier über die Lübbener Straße/Raddener 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. 7: vorläufiger Belegungsplan (Stand Juli 2025) 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 (LiFePO<sub>4</sub>) 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 (wasserdurchlässig) 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.

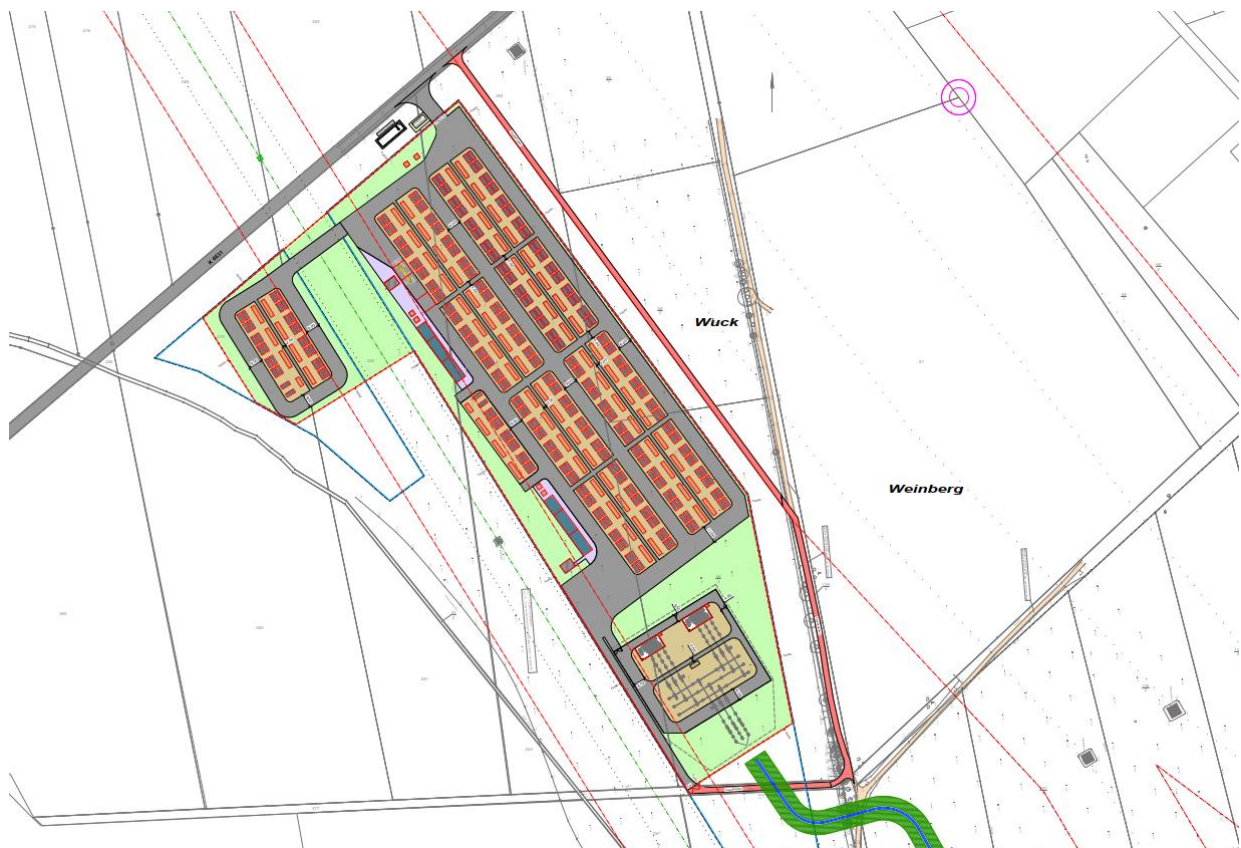


Abb. 8: vorläufiger Belegungsplan (Stand Mai 2026) Investor 2 Batteriespeicheranlage mit Umspannwerk

Tabelle 3: Anschlussleistungen Investoren

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





Abb. 10: Angebotsfläche GE



Abb. 11: Angebotsflächen SO 3 (Trafo)

Im Westen und ggf. im Osten sind zudem die Erweiterung Leiterschienen der 50Hertz zu beachten (gelb gestrichelte Linie in der Planzeichnung), im Süden zudem der Leitungskorridor zum geplanten Rechenzentrum in Alteno in Luckau und möglicherweise auch der PV-Freiflächenanlage in Groß Beuchow.

### 3.1.4 Fazit: standortgebundene Entwicklung „Energiestandort am Umspannwerk Ragow“

Das insgesamt ca. 123 ha große Plangebiet besitzt durch das bestehende Umspannwerk eine Standortgebundenheit, da die direkte Leitungsverbindung vom BESS zum Umspannwerk mit seiner Anschlussschiene essenzielle 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.

Hinsichtlich der Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind diese auf Flächen bis zu 200 Metern Entfernung von Autobahnen bauplanungsrechtlich privilegiert, was die Genehmigung erleichtert. Die Solarnutzung entlang von Autobahnen ist ein wesentlicher Baustein für die Energiewende und den Strukturwandel. Die Stadt Lübbenau/Spreewald verfolgt dieses Ziel konsequent, was bereits die Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 04/01/22 und 04/01/20 zum Solarpark Klein Beuchow zeigt.

Die Aufnahme der PV-Freiflächenanlagen in den Bebauungsplan begründet sich, da im Einzelfall einige Flächen >200 m von der Autobahn entfernt liegen und die Vielzahl konkreter Vorhaben um das UW Ragow städtebaulich zu ordnen und auch die Leitungsführung zum UW zu ordnen.

Zudem besitzt das Plangebiet sehr günstige Verkehrsanbindungen durch die Nähe zur BAB 13.

## 4 Festsetzungsbegründung

Den nachfolgenden Erläuterungen zu den textlichen Festsetzungen wird folgendes vorangestellt: Das bestehende Umspannwerk wird im Bebauungsplan aufgrund seiner Bedeutung für die Stromversorgung als Fläche für Ver- und Entsorgung (Bestand) dargestellt. Veränderungen auf den Flächen des Umspannwerkes werden durch diesen Bebauungsplan nicht vorgesehen und müssen aufgrund der Komplexität dieses Areals in gesonderten Plan- und Genehmigungsverfahren behandelt werden. Aus diesem Grund werden für die Flächen des Umspannwerkes keine textlichen Festsetzungen zum Maß und zur Art der baulichen Nutzung formuliert. Auch die grünordnerischen Maßnahmen (siehe Kapitel 6) entfalten keine Wirksamkeit für die Fläche des Umspannwerkes. Innerhalb der Baugrenze ist die gesamte Fläche zur Bebauung zugelassen. Auch die Darstellung des Waldabstandes wird auf den Flächen des Umspannwerkes verzichtet, da die Verpflichtung zur Gewährleistung der technischen Sicherheit dem Anzünden oder Unterhalten eines Feuers grundsätzlich der Zweckbestimmung des Umspannwerkes widerspricht und damit auch unter Berücksichtigung des § 23 LWaldG kein planungsrechtliches Erfordernis zur zeichnerischen Festsetzung einer zurückversetzten Baugrenze ergibt.

### 4.1 Art der baulichen Nutzung

#### 4.1.1 Gewerbegebiet (GE)

Das ausgewiesene Gebiet **basiert auf einer vorherigen, nun aufgegebenen gewerblichen Nutzung vor Ort (landwirtschaftliche Konversionsfläche, ehem. Gemüsehandel) und soll durch Erhalt einer Festsetzung als Gewerbegebiet eine Nachnutzung gewerblichen Charakters ermöglichen.** Es 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- und Umspannstationen, Übergabe- und Verteilstationen, Wechselrichter, Photovoltaikanlagen, Mastanlagen aber auch Betriebsgebäude, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe sowie Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude **anderer Branchen.** **Bevorzugt sollen sich Gewerbe am Standort etablieren, die den Charakter des Energiestandortes unterstützen, in jedem Fall diesem nicht widersprechen.** Denkbar sind Gewerbe, die z. B. aufgrund eines hohen Strombedarfs die **Lagegunst des Standortes wirtschaftlich und klima-schonend („kurze Wege“)** nutzen können und damit eine gewissen Standortbindung besitzen wie beispielsweise **Gewerbe der digitalen Infrastruktur, modernen Dienstleistung und spezialisierten Fertigung.**

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

Nicht zulässig sind:

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

- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonals sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter,
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes/Fremdenbeherbergung,
- Schank- und Speisewirtschaften,
- Einzelhandelsbetriebe.

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 sowie Wohnungen und Betriebe der Beherbergung werden aufgrund der Nähe zu den hochsensiblen Versorgungsanlagen nicht zugelassen.

Auf eine textliche Festsetzung zur Unzulässigkeit von Betrieben und Anlagen, die der Störfallverordnung (12. BImSchV) unterliegen, wurde verzichtet, da sich deren Unzulässigkeit im GE aus den §§ 8-9 BauNVO ergibt. Betriebe und Anlagen, die der Störfallverordnung unterliegen, verursachen in der Regel erheblich belästigende Immissionen unterschiedlicher Art und sind damit planerisch in Industrie- oder Sondergebieten unterzubringen. Ein Ausschluss von Betrieben und Anlagen dieser Art ergibt sich auch aus den beschränkten Emissionskontingenten für die GE-Fläche.

Der Ausschluss von Einzelhandelsnutzungen erfolgt vor dem Hintergrund, dass die Ziele des LEP HR Einzelhandelsbetriebe nur auf gewerblichen Flächen im Siedlungszusammenhang zulassen, um die bestehende verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung nicht zu beeinträchtigen und schädliche Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche in der Stadt Lübbenau bzw. die Nachbargemeinden zu vermeiden. Diese entsprechen auch nicht dem Charakter des Energiestandortes.

#### 4.1.2 Sondergebiete Freiflächen-Photovoltaikanlage (SO PV)

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)
- Umspannwerke sowie zugehörige Nebenanlagen (z. B. Leitungen, Trafostationen, Übergabe- und Verteilstationen, Wechselrichter, Kompensationsanlagen, Blitzschutzanlagen, Leistungsschalter)
- Batterieenergiespeicher sind als Nebenanlagen innerhalb des Plangebietes zulässig.
- Gebäude für Transformatoren, Übergabe- und Verteilstation, Wechselrichter u. a.
- Nebenanlagen und untergeordneten Nebenanlagen sowie Einrichtungen für die Überwachung, den Betrieb, die Wartung sowie den Schutz der Anlage (einschließlich einer Einzäunung).

#### 4.1.3 Sondergebiet Transformatorstation (SO Trafo)

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 „Transformatorstation“ festgesetzt. Diese Fläche dient insbesondere der Unterbringung von Umspannstationen zur Umwandlung elektrischer Energie zur Einspeisung in das Hochspannungsnetz. Dabei handelt es sich auch um Einspeisung aus Anlagen außerhalb des Plangebiets z.B. von der PV-Anlage in Terpt.

Zulässig ist die Errichtung von:

- Gebäude für Transformatoren (begehbare Station), Transformatoranlage als Container- oder Kompaktstation, offene Transformatoranlagen,
- Unmittelbar der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienende Nebenanlagen (z. B. Leitungen, Übergabe- und Verteilstationen, Wechselrichter, sonstige Einrichtung der Schalt- und Messtechnik),
- Einrichtungen für die Überwachung, den Betrieb, die Wartung und den Schutz der Anlage
- Solarmodule oder Batteriespeicher sind als untergeordnete Nebenanlagen zulässig.

#### 4.1.4 Sondergebiete 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, SO 6.1 und SO 6.2.

Innerhalb der Teilflächen des Baugebietes sind folgende Nutzungen zulässig:

- Batterieenergiespeicheranlagen sowie Umspannwerke, Leitungen und unmittelbar der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienende Anlagen und Nebenanlagen (z. B. Übergabestationen, Wechselrichter u. a.) (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
- Solarmodule für Photovoltaik mit Aufständigung sowie unmittelbar der Nutzung dienende Nebenanlagen (z. B. Trafostationen, Übergabestationen, Wechselrichter)
- Einrichtungen für die Überwachung, den Betrieb, die Wartung sowie den Schutz der Anlage,
- Sonstige Anlagen, die im Zusammenhang mit dem Batterieenergiespeicher stehen.

In den Baugebieten SO 4, SO 6.1 und SO 6.2 stehen die BESS mit ihren Transformatoren-/Umspannstationen im Vordergrund. Photovoltaikanlagen sind nur im untergeordneten Maße zulässig.

## 4.2 Schalltechnische Festsetzungen

Im Bebauungsplangebiet existieren Einschränkungen zur Lärmemission. Dazu wurde durch IDU IT + Umwelt GmbH ein Schallgutachten (abschließende Fassung vom 05.08.2026) erstellt und eine Emissionskontingentierung vorgenommen. Die Emissionskontingente (getrennt für die Tag- und Nachtzeit), die Rechenmethode zur Ermittlung der zulässigen Immissionen im Umfeld des Plangebiets und die Fläche, auf die sich die Emissionskontingente beziehen, sind in den textlichen Festsetzungen aufgenommen. Ausführungen dazu finden sich in Kapitel 7.6.

### 4.3 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ) und die maximale zulässige Gesamthöhe der baulichen Anlagen entsprechend des Eintrags in der Nutzungsschablone festgesetzt.

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.

Es wurde für alle Baugebiete eine maximal mögliche GRZ von 0,8 lt. § 17 BauNVO festgelegt. Eine Überschreitung der maximal zulässigen GRZ (Eintrag Nutzungsschablone) ist entgegen § 19 Abs. 5 BauNVO nicht zulässig.

Innerhalb des Baugebietes ermittelt sich die zulässige Grundflächenzahl aus allen Grundstücksteilen der überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksfläche.

Die Festsetzung der GRZ von 0,8 wird gewählt, um für die in Anspruch genommene Fläche eine möglichst effiziente Ausnutzung durch kompakte Bauweise zu ermöglichen und damit einem übermäßigen Flächenverbrauch (an anderer Stelle) entgegen zu wirken.

Die tatsächlich überbaute Fläche wird mindestens in den Baugebieten SO 1 und SO 2 aufgrund der notwendigen Abstände zwischen den Modulreihen deutlich geringer ausfallen. Die Versiegelung wird innerhalb dieser Baugebiete für Freiflächen-PV mit einer sog. „Verschattungspauschale“ (entspricht Versiegelungsgrad) von 10 % bilanziert.

#### **Höhe der baulichen Anlagen**

Die Höhe baulicher Anlagen bemisst sich nach der Angabe der Gesamthöhe in m entsprechend des Eintrages in der Nutzungsschablone. Diese gibt die maximal zulässige Gesamthöhe der Hauptanlagen an, für Nebenanlagen gelten nachfolgend definierte andere Bestimmungen.

Unterer Bezugspunkt für die maximal zulässige Gesamthöhe der baulichen Anlagen in Meter (m) ist der in der Planzeichnung für das jeweilige Baugebiet festgesetzte Höhenpunkt. Die Höhenangabe der festgesetzten Höhenpunkte erfolgt entsprechend dem Höhenreferenzsystem DHHN 2016, die Koordinatenangaben der festgesetzten Höhenpunkte im Lagereferenzsystem ETRS89\_UTM33 N. Für die Baugebiete GE und SO 4 gilt jeweils der Höhenpunkt 1.

Für das Gewerbegebiet (GE) sowie die Sondergebiete Trafo und BESS wird – mit Ausnahme des SO 6.2 – eine maximal zulässige Gesamthöhe der Hauptanlagen von 15,00 m festgesetzt. Innerhalb des SO 6.2 wird die maximal zulässige Gesamthöhe auf 5,00 m beschränkt.

Zwar beträgt die reguläre Höhe von BESS-Einzelcontainern heutzutage meist ca. 3 m. Die höher festgesetzte Gebäudehöhe von 15 m berücksichtigt einerseits häufig vorkommenden höhere Bauten/technischen Anlagen (Trafos, Übergabestationen, Wechselrichter, Mastanlagen, Portale etc.). Andererseits soll mit dieser Festsetzung technischem Fortschritt Raum gegeben bzw. eine Entwicklung mit künftig technisch weiterentwickelten BESS-Anlagen (bspw. Stapelung von Containern o.a.) nicht beeinträchtigt werden. - Eine Segmentierung in diesen Baufeldern würde

eine Differenzierung von Gebäudehöhen für Einzelbereiche ermöglichen, war aber nicht gewünscht, da es sich um einen Angebots-B-Plan handelt. Die Ansiedlungsoptionen sollen durch eine Segmentierung nicht zu sehr eingeschränkt werden.

Die Höhenbeschränkung innerhalb des SO 6.2 begründet sich aus der Maßnahme VM<sub>5</sub> des AFB und dient dazu, Beeinträchtigungen auf den Rotmilan zu vermeiden. In dem, dem B-Plan zugrunde liegenden, faunistischen Kartierbericht (Stand 28.05.2026) wurden westlich des Baugebietes SO 6.2 am Rand des Plangebietes am Waldrand ein Nest des Rotmilans (*Milvus milvus*) nachgewiesen. Die Bauhöhe ist auf 5,00 m beschränkt, um weiterhin einen ungestörten Nestanflug sicherzustellen.

Für die **Sondergebiete Freiflächen-Photovoltaikanlage (SO 1 und SO 2)** wird die maximal zulässige Gesamthöhe der baulichen Anlagen auf 5,00 m festgesetzt. Damit orientiert sich die Festsetzung der maximal zulässigen Höhe der baulichen Anlagen an den Höhen der geplanten Photovoltaikmodule **zuzüglich eines Spielraums zur Aufständigung mit Bodenfreiheit**. Der Abstand von der Modulunterkante zur jeweils anstehenden Geländeoberkante muss mindestens 0,8 m betragen. 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 DHHN 2016.

Für Nebenanlagen innerhalb der **Sonstigen Sondergebiete – außer im SO 6.2 aus oben genannten Gründen** – 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 (**Hauptanlagen**) 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.

#### 4.4 Bauweise und überbaubare/nicht überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche ist durch die Festsetzungen der Baugrenze in der Planzeichnung (§ 9 Abs. 2 BauGB) **sowie durch die Zulässigkeit von Nebenanlagen definiert**.

Eine Überschreitung der Baugrenze in ihrer Tiefe gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO der untergeordneten Bauteile wie Vordächer und Pergolen darf maximal 5 m betragen. Die nicht bebaute Fläche innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche in den Baugebieten SO 1 und SO 2 ist **entsprechend der grünordnerischen Festsetzung 3.3 – M8 anzulegen und zu pflegen**.

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.

### **Baugrenze**

Entlang der BAB 13 berücksichtigt die Baugrenze die **Anbauverbotszone gem. § 9 Bundesfernstraßengesetz** durch einen Abstand von mind. 40 m von der äußeren **Fahrbahnkante**. 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. Ein Vortreten über die Baugrenzen mit untergeordneten Gebäudeteilen ist bis max. 5,0 m zulässig, solange die Bestimmungen des § 9 FStrG, **§ 24 BbgStrG und § 6 BOA** erfüllt sind. **Diese Bestimmungen betreffen die Sondergebiete SO 1 und SO 2. In gleicher Weise wird in den Baugebieten SO 6.1, SO 6.2 sowie SO 4 und GE die Anbauverbotszone gem. § 24 BbgStrG mit einem Abstand von 20 m zur äußeren Fahrbahnkante.**

Für die GE-Fläche ist außerdem **§ 6 der Bau- und Betriebsordnung für Anschlussbahnen (BOA) vom 13.05.1982 geändert durch Gesetz vom 03.09.1997 (GVBl.I/97, S.1 04)** zu beachten. Demnach ist die Errichtung von sonstigen baulichen Anlagen in, zwischen, unter, über oder neben den Gleisen bis zu einem Abstand von  $\leq 30$  m zur Mitte des nächstgelegenen Anschlussgleises nicht bzw. nur mit separater Zustimmung der Staatlichen Bahnaufsicht möglich ist. Die Einhaltung dieses Mindestabstandes muss auf der GE-Fläche berücksichtigt werden und wird durch den Verlauf der Baugrenze sichergestellt.

Weitere Ausführungen zu Baubeschränkungsbereichen finden sich in Kapitel 4.11.2.

In den Baugebieten SO 1 und SO 2 wird ein Abstand von 30 m zu bestehenden Waldflächen durch eine entsprechend zurückversetzte Baugrenze festgesetzt. Die Sicherstellung dieser Offenlandbereiches von 30 m, die als Nebenkorridore des Migrationskorridors (M1.2) fungieren, wurden mit Maßnahmenflächen (M4) belegt und dienen zur Unterstützung der Wildmigration. Gleichen Hintergrund (30 m Abstand zu bestehenden Waldflächen) hatte das Zurücksetzen der östlichen Baugrenze des SO 6.1 sowie der nördlichen Baugrenze der Baufläche SO 4 und im GE. Diese Bereiche grenzen jedoch nicht unmittelbar an den Wildkorridor an und sind daher keine Maßnahmenflächen. Diese Festsetzungen dienen außerdem dem vorbeugenden Brandschutz im Sinne des § 23 LWaldG (vgl. Pkt. 7.5).

Bestehende und geplante Leitungsverläufe und deren Schutzbereich bedingen ebenfalls eine Anpassung der Baugrenze (innerhalb SO 6.1, SO 6.2 und SO 3). Im SO 4 ist die südliche Baugrenze außerdem um die Breite eines gebietsinternen Wirtschaftsweges zurückversetzt.

Über die angeführten Abstände hinaus, beträgt der reguläre Abstand der Baugrenzen zur Grenze der einzelnen Sondergebietsflächen umlaufend 3 Meter, um bei Notwendigkeit die Erhaltung und Pflege des Zauns gewährleisten zu können.

### **Bauweise**

Für alle Baugebiete wird die abweichende Bauweise (**§ 22 Abs. 4 BauNVO**) festgesetzt. Die abweichende Bauweise ohne Längenbeschränkungen für Gebäude und Anlagen lässt genügend Gestaltungsspielraum für die vorgesehene Nutzung im Plangebiet.

### **Stellplätze und Nebenanlagen**

Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind Stellplätze und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO zulässig. Dies schließt untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen ein, die dem Nutzungszweck des Baugebietes selbst dienen und dessen Eigenart nicht widersprechen, auch Zaunanlagen sind zulässig. Einrichtungen zur Erzeugung von Strom und Wärme aus

Wind wurden auf der GE-Fläche per Festsetzung ausgeschlossen, sie widersprechen auch dem Nutzungszweck der anderen Baugebiete.

Die der Versorgung des Baugebietes mit Elektrizität (Umspannwerke, Transformatorenstationen), Gas, Wärme und Wasser sowie der Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen sind innerhalb des gesamten Baugebietes zulässig. Dies gilt auch für fernmeldetechnische Nebenanlagen.

### **Nicht überbaubare und Unbebaute Flächen**

Die nicht bebaute Fläche innerhalb der nicht bebaubaren Grundstücksfläche ist als Grünfläche anzulegen bzw. als Grün- und Gehölzfläche zu erhalten und zu pflegen.

Ergänzend ist die nicht bebaute Fläche innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche in den Baugebieten SO 1 und SO 2 entsprechend der grünordnerischen Festsetzung - Maßnahme M8 anzulegen, zu pflegen und während der Bewirtschaftungsdauer zu erhalten. Es wird auf § 6 Abs. 4 Satz 2 EEG 2023 hingewiesen, wonach Kommunen bei PV-Freiflächenanlagen durch Abschluss von Vereinbarungen mit den Betreibern ein Konzept für die naturschutzverträgliche Gestaltung der Anlage fordern dürfen.

## **4.5 Verkehrsflächen**

Den Verkehrsflächen werden in der Planzeichnung zeichnerisch festgesetzt und nachfolgend erläutert, ihre Gestaltung wird über die bauordnungsrechtliche Festsetzung Nr. 2.3 (Zuwegung und Innere Erschließung) definiert.

Gemäß § 4 (1) BbgBO dürfen Gebäude und bauliche Anlagen nur errichtet werden, wenn das Grundstück in angemessener Breite an einer befahrbaren öffentlichen Verkehrsfläche liegt oder wenn das Grundstück eine befahrbare, öffentlich-rechtlich gesicherte Zufahrt zu einer befahrbaren öffentlichen Verkehrsfläche hat.

Die **äußere Erschließung** des Plangebietes erfolgt über folgende öffentliche Straßen:

- aus östlicher Richtung über die L 49 (Berliner Chaussee)
- von Norden über die K 6631 (Klein Raddener Straße)
- aus Süden über die Gemeindestraße Lübbener Str./Raddner Weg.

Die öffentlichen Straßen sind in der Planzeichnung zur Verdeutlichung beschriftet.

**Innerhalb des Plangebietes** gibt es eine **bestehende private Erschließungsstraße** auf Flurstück 322 der Gemarkung Ragow Flur 3. Diese bindet das Gelände des Umspannwerkes das öffentliche Straßennetz über die L 49 (Berliner Chaussee) an und befindet sich, wie das gesamte Flurstück 322, im Eigentum der 50 Hertz Transmission GmbH (Betreiber). Diese Erschließungsstraße „Zentrales Umspannwerk“ ist nicht öffentlich gewidmet. Sie wird in der Planzeichnung daher als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung private Erschließungsstraße („P“) festgesetzt.

Auch die Gewerbebaufläche (GE) im Osten des Plangebietes verfügt bereits über eine **bestehende private Grundstückszufahrt an die L 49 (Berliner Chaussee)**, wie in der Planzeichnung ersichtlich.

Die weitere Erschließung der einzelnen Baugebiete innerhalb des Plangebietes ist wie folgt vorgesehen:

- Für das **Sondergebiet SO 4** erfolgt die Erschließung über die **Lübbener Str./Raddner Weg von Süden** und über die Flurstücke 13 und 10/3 der Gemarkung Krimnitz Flur 1 bis zu den Grundstücken des Batteriespeicherkraftwerks auf Baufeld SO 4. Hier ist ergänzend ein Wendehammer vorgesehen für Feuerwehr, Wirtschaftsfahrzeuge z.B. Müllabfuhr oder Anlieferer. Diese Erschließung ist als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Erschließungsweg und Feuerwehrezufahrt“ festgesetzt.
- Die Grundstücke auf **Baufeld SO 3 (Trafo)** werden über **eine private Zufahrt von der Lübbener Str./Raddner Weg** erschlossen. Die südlich befindliche Maßnahmenfläche M2 darf für notwendige Grundstückszufahrten auf einer Breite von bis zu 6 m unterbrochen werden.

Die weiteren Baugebiete (SO 1, SO 2, SO 6.1 und SO 6.2) werden durch eine neu herzustellende Verkehrsfläche erschlossen, die das Plangebiet von Nord nach Süd, d. h. von der Klein Raddener Straße (K 6331) bis zu der Gemeindestraße „Lübbener Straße/Klein Raddner Weg“ im Süden quert. **Diese Querverbindung wird als private Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „privater Erschließungsweg und Feuerwehrezufahrt“ („E+F“) festgesetzt.** Die Nutzung dieses privaten Wirtschaftsweges ist für den für Wartungs-, Rettungs- und den landwirtschaftlichen Verkehr zulässig. Diese Verkehrsfläche befindet sich im Verantwortungsbereich der Investoren 2 (BESS SO 6.1 und SO 6.2) und 3 (PV SO 1 und SO 2). **Das Bau- und Hauptamt als verantwortliche Straßenbaubehörde wird im vorliegenden Fall gem. § 24 (9) BbgStrG eine Ausnahme von dem Verbot des § 24 (1) Nr. 2 BbgStrG unter Auflagen zulassen.** Die Auflagen werden im Kapitel 8.1 erläutert.

- Darüber hinaus soll das **Baugebiet SO 6.1** im Norden eine **zusätzliche private Grundstückszufahrt ab der K 6631 (Klein Raddener Straße)** erhalten. Die Fläche SO 6.2 wird privat über das benachbarte Baufeld SO 6.1 erschlossen, da beiden Flächen dem gleichen Vorhabenträger zugeordnet sind. Im Bedarfsfall ist es möglich, dass das Baufeld SO 6.2 eine eigene private Zufahrt von der K 6631 erhält. Diese zusätzliche Anbindung ist vorab mit dem **Bau- und Hauptamt als verantwortliche Straßenbaubehörde abzustimmen**. Die nördlich befindliche Maßnahmenfläche M2 darf für eine gegebenenfalls erforderliche private Grundstückszufahrt zum SO 6.2 auf einer Breite von bis zu 6 m unterbrochen werden.
- Hinweis: Investor 2 ist gegenwärtig um eine weitere Zufahrtsmöglichkeit zum SO 1 von Norden über Flurstück 377 der Gemarkung Ragow Flur 3 bemüht. Diese Zufahrt befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches und ist daher bei Bedarf vertraglich zu sichern.

Die Flächen für die geplanten nicht-öffentlichen Erschließungswege und Zufahrten sind entweder durch Grundstückskauf oder verkehrsrechtlich durch Eintragung einer Baulast zu sichern.

## 4.6 Bauordnungsrechtliche Festsetzung

Gemäß § 3 der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) sind Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden. Im Bebauungsplan werden Festsetzungen zur Gestaltung von Einfriedungen, der Werbeanlagen, der inneren Erschließungsflächen sowie der Bebauung entlang der BAB 13 (Gestaltung PV-Module) getroffen.

### **Einfriedungen**

Einfriedungen sind auf der Baugrenze sowie bis zu einem Abstand von maximal 3,0 m hinter der Baugrenze innerhalb der nicht bebaubaren Grundstücksfläche zulässig, sofern innerhalb des festgesetzten Baufeldes errichtet werden.

Durch diese Festsetzung können Offenlandbereiche zu bestehenden Waldflächen mit einem Abstand von bis zu 30 m erhalten werden, um wandernden Tieren einen barrierearmen Durchquerung des Plangebietes zu ermöglichen.

Die Festsetzung zum Belassen einer Bodenfreiheit von mindestens 15 cm bei Einzäunungen dient ebenfalls der Durchlässigkeit des Gebietes für Kleinsäuger, insbesondere eine Durchquerung der Sondergebiete PV, die aufgrund der großflächig geplanten extensiven Grünlandflächen unter den Modulen neue Lebensräume schaffen. Eine erweiterte Bodenfreiheit von 20 cm wirkt sich noch günstiger auf die Durchlässigkeit und damit Nutzbarkeit der eingezäunten Flächen, auch für Rehwild, aus. An den Ecken der walddahen Sondergebiete SO 1 und SO 2 sind sogenannte „Rehdurchschlüpfe“ (90 cm hoch, 100 cm breit mit eingeschweißten Metallstäben in 20 cm Abstand) zu installieren (SO 1 - 6 Stück; SO 2 - 8 Stück). Diese Praxis hat sich in Bayern inzwischen etabliert und ermöglicht die Nutzung der Grünflächen unter den PV-Modulen als Rehwildflächen (Einstand, Nahrungshabitat, Brunftfläche).<sup>6</sup> Bei zeitweiser Beweidung können die Durchschlüpfe geschlossen und anschließend wieder geöffnet werden. Da für diese Art Maßnahme derzeit noch keine fachlichen Publikationen verfügbar sind, ist die konkrete Ausführung (Stababstand, Verschießbarkeit, Position und Abstand der Durchschlüpfe in der Zaunanlage, ggf. Einpflanzung mit Sträuchern – insbesondere bei Lage im Bereich Maßnahmenfläche M 1.2, ggf. Einbindung örtlicher Jägerschaft zum Monitoring des Wildwechsels) im Rahmen der Bauantragstellung mit der unteren Naturschutzbehörde des LK OSL abzustimmen.

Es ist kein Untergrabschutz zu verwenden. Bei Beweidung sind zum Schutz vor dem Wolf alternative Herdenschutzmaßnahmen (z.B. mobiler Schutzzaun, Herdenschutzhund, o.ä.) zu verwenden.

### **Werbeanlagen**

Die Festsetzungen zu Werbeanlagen sollen eine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit auf den, in der Umgebung des Plangebiets verlaufenden, Straßen (BAB 13, L 49, K 6631) verhindern. § 24 BbgStrG Abs. 7 ist zu berücksichtigen.

### **Zuwegungen / Innere Erschließung**

Die der inneren Erschließung dienenden Verkehrsflächen im Plangebiet sind als private Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Erschließungsweg und Feuerwehrezufahrt festgesetzt. Sie sind nur in teilversiegelter, d.h. wasserdurchlässiger Ausführung (bspw. wassergebundene

---

<sup>6</sup> Vgl. Pressemeldung des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie vom 22.07.2025: <https://www.stmwi.bayern.de/presse/pressemeldungen/299-2025/> [letzter Zugriff: .03.08.2026].

Deckschicht, Schotterfläche, Schotterrasen o.ä.) zulässig. Die Nutzung dieser privaten Wirtschaftswege ist für den für Wartungs-, Rettungs- und den landwirtschaftlichen Verkehr zugelassen. Die Tragfähigkeit ist daher unter Berücksichtigung der Befahrung durch Feuerlösch- und Rettungsfahrzeuge herzustellen. Auch Stellplätze sind nur in wasserdurchlässiger, d. h. teilversiegelter Ausführung zulässig.

### **Gestaltung der PV-Module**

Zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit der angrenzenden BAB 13 ist die Blendwirkung der PV-Anlage ist durch Auswahl geeigneter blendfreier bzw. reflexionsarmer Module auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Der Nachweis der Blendfreiheit (z.B. durch ein Blendgutachten → siehe Kap. 10) ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen.

## **4.7 Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses**

Durch das Plangebiet verläuft der „Binnengraben vom Umspannwerk Ragow“. Dieser stellt ein Gewässer 2. Ordnung dar. Er liegt nördlich und nordwestlich der Flächen des bestehenden Umspannwerks und entwässert vor allem den nördlichen Teil in die Wudritz in nördlicher Richtung. Der Binnengraben bleibt im Bestand erhalten und ist als Wasserfläche in der Planzeichnung nachrichtlich aufgenommen. Im Plangebiet befindet sich keine weiteren oberirdischen Gewässer.

Entlang des Binnengrabens vom Umspannwerk Ragow ist ein Gewässerrandstreifen von jeweils mindestens 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.

Die Planzeichnung sichert über die Festsetzung „geschützter Landschaftsbestandteil“ den bestehende Gehölzbestand entlang des Binnengrabens, welcher nach der Gehölzschutzverordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz (GehölzSchVO LK OSL) geschützt ist (vgl. Kap. 6.2). Durch ergänzende Festsetzung der Maßnahmenfläche M5 soll der Gewässerrandstreifen und dessen Pflege langfristig gesichert werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Wasser- und Abwasserzweckverband Calau (WAC) die Einrichtung einer Wasserfassung zwischen den Ortslagen Ragow und Terpt plant. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich teilweise innerhalb des Wassereinzugsgebietes der zukünftig geplanten Wasserfassung Ragow I Terpt, so dass die Trinkwassereinzugsgebietsverordnung mit dem risikobasierten Ansatz zur Sicherstellung der Qualität des Grundwassers unbedingt zu beachten ist. Weitere Hinweise dazu finden sich in Kapitel 7.3. - Bis jetzt bestehen noch keine rechtsverbindlichen Ausweisungen, die nachrichtlich in den B-Plan übernommen werden müssten.

## **4.8 Wald- und Landwirtschaftsflächen**

Die im Plangebiet befindlichen Waldflächen werden im Bestand erhalten und als Flächen für Wald gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 6 BauGB festgesetzt. Die grünordnerische Maßnahme M7

sieht eine qualitative Aufwertung des Waldrandes für die Waldfläche zwischen den Baugebieten SO 1 und SO 2 vor. Dies bedeutet jedoch keine Veränderung des festgestellten Waldstatus gem. § 2 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG).

Der nunmehr vorliegenden Planstand berücksichtigt die in der Trägerbeteiligung geäußerten agrarstrukturellen Belange (siehe Kapitel 7.4) und setzt einige der im Plangebiet bereits bestehenden Landwirtschaftsflächen weiterhin als Flächen für Landwirtschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 6 BauGB fest. Die schließt Flächen höherwertiger Bodenzahlen nördlich des Umspannwerkes sowie Flächen südlich des Umspannwerkes mit eingeschränkten Zugriffsmöglichkeiten ein. Die Fläche westlich des Umspannwerkes (Flurstücke 299, 300, 304-307 der Gemarkung Ragow Flur 3) wird aufgrund der bestehenden planerischen Einschränkungen ebenfalls zum jetzigen Zeitpunkt als Fläche für die Landwirtschaft (Erhalt Bestand) festgesetzt. Der dort befindliche, umfangreiche, bereits vorhandene sowie geplante, Leitungsbestand (siehe Zusammenfassung Kapitel 9.9) einschließlich dessen Schutzabstände lassen eine Überplanung des Bereichs als Baugebietsfläche aktuell nicht zu. In diesem Bereich ist durch die 50 Hertz Transmission GmbH langfristig die Erweiterung des bestehenden Umspannwerkes (UW) angedacht. Aus diesem Grund findet auch keine Überplanung mit grünordnerischen Maßnahmen statt, da deren Funktionalität durch die geplante UW-Erweiterung nicht langfristig sichergestellt werden kann.

## 4.9 Grünflächen

Die Festsetzung der Grünflächen wird im Kapitel Grünordnung (→ 6 Grünordnung) erläutert.

## 4.10 Kennzeichnungen (§ 9 Abs. 5 BauGB)

Es befinden sich keine Bergbauflächen im Plangebiet.

### **Altlasten**

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

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

In der Stellungnahme des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zur frühzeitigen Beteiligung der Behörden im Rahmen dieses Bebauungsplanes (§4 Abs. 1 BauGB) vom 19.09.2025 forderte die Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde (uAWBB) des LK OSL den Planungsträger auf, die konkrete Altlastensituation von einem Gutachter für Boden- und Grundwasserverunreinigungen auf Grundlage von vorhandenen Untersuchungen/ Gutachten im Hinblick auf die

beabsichtigte Nutzung bzw. die geplanten Bauvorhaben beurteilen zu lassen. Dazu wurde durch die Geotec GmbH, Cottbus eine Beurteilung der Altlastensituation im Plangebiet erstellt (→ Anlage A 08 Altlastenfachliche Stellungnahme zum Bebauungsplan).

In deren Ergebnis sind im Bebauungsplan für die Betriebsanlage des Umspannwerkes Ragow entsprechend der früheren und derzeitigen Flächennutzung **folgende Bereiche zu kennzeichnen, in denen der Boden und z.T. auch anstehendes Schichtenwasser erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet ist:**

Tabelle 4: Kennzeichnung von Flächen und Boden und z.T. auch anstehendes Schichtenwasser welche erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (Quelle: GEOTEC GmbH, Gutachten vom 06.01.2026, S. 16 Tab. 3)

| Bereich   | Bezeichnung                                                  |
|-----------|--------------------------------------------------------------|
| S40/R40*  | Trafobank 403, Drosseln (35 u. 36) u. Reservepol             |
| R50*      | Trafobank 402, Drosseln (33 u. 34) u. Reservepol             |
| R60/80*   | Südlich Trafo 403 (Havariebereich) zw. Portalreihe K und L   |
| R70*      | Ölgrubenentwässerungsleitung (Portalreihe L)                 |
| R80*      | Ölabscheider an der Portalreihe L                            |
| R100/R110 | Ölgrubenentwässerungsleitung, Ölabscheider und Ölsammelgrube |
| R120      | Lagerplatz für Trafodurchführungen                           |

In der Planzeichnung des Bebauungsplanes werden diese aufgeführten Bereiche, in denen der Boden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet ist mit dem entsprechenden Planzeichen einschließlich Registriernummer dargestellt. Zweck dieser Kennzeichnung ist es, der Baugenehmigungsbehörde und Bauherren darauf aufmerksam zu machen, dass bei der Errichtung von baulichen Anlagen in diesem Bereich mit zusätzlichen Vorkehrungen und Kosten zu rechnen ist.

Aus der gutachterlichen Betrachtung geht hervor, dass die **sanierungsbedürftigen Flächen S40/R40, R50, R60/80, R70 und R80 in den Jahren 2022 – 2025 im Rahmen einer Baumaßnahme saniert wurden, jedoch der Abschlussbericht noch nicht vorliegt.** Die konkreten Angaben sind der gutachterlichen Betrachtung von GEOTEC GmbH und ihren Anlagen (→ Anlage A 08 Altlastenfachliche Stellungnahme zum Bebauungsplan) zu entnehmen. **Diese Flächen sind auf der Planzeichnung zusätzlich mit einem Stern (\*) versehen. Für die Flächen R100, R110, R120 besteht noch Restkontaminationen.** – Nach derzeitigem Kenntnisstand, d. h. nach Einschätzung des Gutachtens, **stehen die** auf dem Betriebsgelände des Umspannwerkes Ragow (ALBOKAT-Nr.: 0118661036) vorhandenen erheblichen Bodenbelastungen mit umweltgefährdenden Stoffen **den Planungs- und Nutzungszielen „Ver- und Entsorgungsanlage: Umspannwerk“ nicht entgegen**, wenn sie – soweit noch erforderlich - vor oder im Zuge der Durchführung beseitigt werden. Der vorliegende Bebauungsplan nimmt keine Festsetzungen und damit keine Änderungen am Bestand des Umspannwerkes Ragow vor, so dass sich aktuell kein Handlungsbedarf für die Baugebiete des Bebauungsplanes ergibt.

Es wird darauf hingewiesen, dass Erd- und Tiefbauarbeiten innerhalb der aufgeführten belasteten Bereiche unter fachgutachterlicher Begleitung zu erfolgen haben. Ein Bericht (einschließlich belegter Entsorgungswege, Prüfberichte, Fotodokumentation etc.) ist zu erstellen und der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde (uAwBB) des LK OSL vorzulegen. Generell ist die uAwBB über weitere Untersuchungs-/Sanierungsmaßnahmen in den belasteten Bereichen

des Betriebsgeländes des Umspannwerkes Ragow zu informieren bzw. es hat eine Abstimmung zu erfolgen.

#### **4.11 Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB)**

Nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffenen Festsetzungen, gemeindliche Regelungen zum Anschluss und Benutzungszwang sowie Denkmäler nach Landesrecht sollen im Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtlich übernommen werden, soweit sie zu seinem Verständnis oder für die städtebauliche Beurteilung von Baugesuchen notwendig oder zweckmäßig sind.

##### **4.11.1 Archäologie und Denkmalschutz**

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

##### ***Bodendenkmalpflege***

Im Plangebiet befinden sich 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 nachrichtlich 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.

Bodeneingriffe (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“ Bodenbereichen auftreten können.

Alle erdeingreifenden 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 folgende Träger öffentlicher Belange zu beteiligen, um rechtzeitig auf denkmalpflegerische Belange reagieren zu können:

- 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.

#### 4.11.2 Bauverbots- und Baubeschränkungsbereiche

Die nachfolgend benannten Baubeschränkungsbereiche wurden nachrichtlich in die Planzeichnung aufgenommen und werden im Verlauf der Baugrenzen berücksichtigt.

##### **Baubeschränkungsbereich Bundesautobahn BAB 13**

Entlang der BAB 13 sind die Bauverbotszone und die Baubeschränkungszonen gem. § 9 FStrG 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.

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. Vorzugsweise sollen die notwendigen Grünflächen, welche durch die GRZ von 0,8 entstehen, in den Baubeschränkungsbereich angeordnet werden. Es gelten die weiterführenden Regelungen des § 9 FStrG.

##### **Baubeschränkungsbereich Landesstraße L 49 (Berliner Chaussee) und Kreisstraße K 6631**

Entlang der L 49 und der K 6631 sind die Bauverbotszone (20 m) und die Baubeschränkungszonen (40 m) gem. § 24 BbgStrG zu berücksichtigen.

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. Es gelten die weiterführenden Regelungen des § 24 BbgStrG.

Weiterhin gelten Zufahrten zu Landesstraßen außerhalb von Ortsdurchfahrten gem. § 22 in Verbindung mit § 18 BbgStrG als Sondernutzung, wenn sie neu angelegt oder geändert werden sollen. Eine Änderung liegt auch vor, wenn Zufahrten gegenüber dem bisherigen Zustand einem erheblich größeren oder einem andersartigen Verkehr als bisher dienen sollen. In diesem Fall ist durch den Bauherrn rechtzeitig – mindestens 4 Wochen vor Baubeginn – ein separater Antrag auf Sondernutzung an den Landesbetrieb Straßenwesen, Dienststätte Cottbus, SG Straßenverwaltung Süd, (Frau Katrin Neupert, [katrin.neupert@ls.brandenburg.de](mailto:katrin.neupert@ls.brandenburg.de)) zu stellen. Dem Antrag ist die genaue Stationierung der benötigten Zufahrt beizufügen. Abschließende Auflagen werden im Rahmen der Sondernutzung erteilt. Das Bau- und Hauptamt als verantwortliche Straßenbaubehörde hat für die vorliegende Planung gem. § 24 (9) BbgStrG eine Ausnahme von dem Verbot des § 24 (1) Nr. 2 BbgStrG unter Auflagen zulassen. Diese werden in Kapitel 8.1 benannt.

### ***Abstand zu Gleisanlagen***

Für das Bundesland Brandenburg ist gemäß § 6 der Bau- und Betriebsordnung für Anschlussbahnen (BOA) die Errichtung von sonstigen baulichen Anlagen in, zwischen, unter, über oder neben den Gleisen bis zu einem Abstand von  $\leq 30$  m zur Mitte des nächstgelegenen Anschlussgleises nicht bzw. nur mit separater Zustimmung der Staatlichen Bahnaufsicht möglich ist. Diese Baubeschränkung wird durch den Verlauf der Baugrenze der GE-Fläche berücksichtigt.

### ***Gewässerrandstreifen gemäß § 77a BbgWG***

Entlang des Binnengrabens vom Umspannwerk Ragow ist ein Gewässerrandstreifen von jeweils mindestens 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. Der Schutz des Gewässerrandstreifens wird in der Planung berücksichtigt und durch die grünordnerische Maßnahmenfläche M5 unterstützt.

## 5 Kompensationskonzept

Die Ausführungen zur Kompensation werden dem Kapitel Grünordnung vorangestellt, da sich vor allem die naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Aspekte maßgeblich auf die grünordnerische Gestaltung und entsprechende Festsetzungen (siehe Kapitel 6) auswirken.

### 5.1 Naturschutzrechtliche Belange und Kompensationsbedarf

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. Die Kompensation betrachtet dabei 3 Komponenten: Den Ausgleich der Versiegelung (Schutzgut Boden), den naturschutzfachlichen Ausgleich (Biotope) und den artenschutzrechtlichen Ausgleich (Fauna). Es wird verwiesen auf den Umweltbericht, insbesondere auf die Kapitel 2bb)– 2bd) sowie auf die Tabellen unter 3d) (Zusammenfassende Beurteilung/Bilanzierung von Beeinträchtigung und Maßnahmen).

Kompensationsmaßnahmen werden als grünordnerische Maßnahmen und als Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft innerhalb des Plangebietes festgesetzt (siehe Kapitel 5.2 bzw. 6.5). Da diese Maßnahmen zur vollständigen Kompensation innerhalb des Plangebietes nicht ausreichend sind, werden außerhalb des Plangebietes weitere Maßnahmen durchgeführt (siehe Kapitel 5.6). Die Sicherung dieser Maßnahmen erfolgt über den Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrages zwischen dem Flächeneigentümer und dem Vorhabenträger. Da die extern für die Kompensation benötigten Flächen von der Stadt Lübbenau/Spreewald bereitgestellt werden und sich diese in deren Eigentum befinden, erfolgt eine Aufnahme in die textlichen Festsetzungen entsprechend § 9 Abs. 1a BauGB. Der Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrages entfällt in diesem Fall.

Im Plangebiet liegen überwiegend Äcker als Ausgangsbiotop vor und werden durch die Planung in Anspruch genommen. Die strukturreicheren Biotope in den Randbereichen sowie bestehende Waldflächen bleiben erhalten. Es besteht die Möglichkeit, Kompensationsmaßnahmen synergetisch zu nutzen. Das bedeutet, dass geeignete Maßnahmen, wie vorliegend z. B. Maßnahme 1.1 (Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in Extensivgrünland), zur Kompensation mehrerer Komponenten (Boden/Biotope/Fauna) angerechnet werden können. Eine geeignete Maßnahmenwahl wirkt sich daher auch günstig auf den Flächenbedarf für zusätzlich extern benötigten Kompensationsflächen aus. Auch extern kann die Maßnahme vom Typ M 1.1 synergetisch angerechnet werden: Sie dient dem Ausgleich für die Versiegelung, zum Ausgleich für die Inanspruchnahme von Biotopen und der Herstellung geeigneter Ersatzlebensräume für die Feldlerche (CEF-Maßnahme).

Das **Kompensationskonzept**, insbesondere die Maßnahmenplanung innerhalb des Plangebietes, wurde gegenüber den vorherigen Planständen deutlich überarbeitet. Grund dafür waren insbesondere die durch das Sachgebiet Landwirtschaft des LK OSL geäußerten Bedenken gegenüber der großflächigen Inanspruchnahme von Landwirtschaftsfläche für energetische Projekte auf lokal hochwertigen Böden. Um die agrarstrukturellen Belange des SG Landwirtschaft angemessen zu berücksichtigen, wurden Maßnahmenflächen im Plangebiet auf den Böden höherer Bodenzahlen zurückgenommen. Diese Flächen bleiben als Ackerflächen erhalten. Gleichzeitig wurde die Maßnahmenplanung in Bezug auf den Flächenzugriff der Investoren überprüft, um deren Umsetzbarkeit im Zusammenhang mit den Vorhaben zu gewährleisten.

## 5.2 Maßnahmen für Kompensation innerhalb des Plangebietes

Die nachfolgende Tabelle fasst den Umfang der Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes zusammen. Die genannten Maßnahmenbereiche sind in der Planzeichnung grünordnerisch festgesetzt. Es wird auf die ausführliche Beschreibung der Maßnahmentypen im Kapitel Grünordnung (siehe 5.6) verwiesen. Ergänzend wird auf den Maßnahmenplan (Anlage A 03 zum BPL) verwiesen.

Tabelle 5: Übersicht Umfang Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes

| Nr. und Bezeichnung                                                                  | Gemarkung, Flur: Flurstück(e) auch tlw.                                                                                                                                                                                                                                  | Größe (in ha) | Maßnahme(n)                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Maßnahmen im Plangebiet</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>M 1.1</b><br>Anlage Extensive Grünfläche                                          | Ragow Flur 3: 298 - (zu SO 1)<br>Ragow Flur 3: 122, 123, 124/4, 130/7 und Krimnitz Flur 1: 10/3 - (zu SO 4)                                                                                                                                                              | 2,0           | Entwicklung von extensivem Grünland artenreicher Ausprägung zur Habitatvernetzung                                                                                                                                                                 |
| <b>M 1.2</b><br>Anlage extensive Grünfläche mit vereinzelter Gehölzstrukturen (20 %) | Krimnitz Flur 1: 1, 5/1, 6/2, 7/2, 8/4 (zu SO 2)<br>Krimnitz Flur 1: 9/2 (zu SO 3)                                                                                                                                                                                       | 2,5           | Entwicklung von extensivem Grünland artenreicher Ausprägung zur Habitatvernetzung bzw. Migration mit einem Gehölzanteil von max. 20 % ausschließlich Gebüschstrukturen (Pflanzliste 2)                                                            |
| <b>M 2</b><br>Anlage einer geschlossenen Feldhecke                                   | Ragow Flur 3: 56/2, 56/3, 279, 292, 294 (zu SO 6.1 und SO 6.2)<br>Ragow Flur 3: 373, 375 - (zu SO 1)<br>Klein Radden Flur 1: 73, 240, 242, 245 und Krimnitz Flur 1: 2/1 - (zu SO 2)<br>Krimnitz Flur 1: 9/2, 11/2, 12/2, 13 - (zu SO 3)<br>Ragow Flur 3: 122 - (zu SO 4) | 1,9           | Entwicklung von geschlossenen Gehölzstrukturen (Feldhecke) zur Habitatvernetzung sowie Minderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes                                                                                                       |
| <b>M 3</b><br>Anlage einer Baumreihe                                                 | Ragow Flur 3: 122, 123, 124/4, 125 - (zu SO 4)<br>Ragow Flur 3: 126/4, 126/3, 127/2 - (zu GE)                                                                                                                                                                            | 0,4           | Entwicklung von Baumreihen heimischer Arten zur Habitatvernetzung sowie Minderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes                                                                                                                      |
| <b>M 4</b><br>Anlage und Entwicklung einer extensiven Grünfläche als Blühstreifen    | Ragow Flur 3: 298, 373, 375 - (zu SO 1)<br>Klein Radden Flur 1: 73, 240, 242, 245 und Krimnitz Flur 1: 2/1, 3/1, 4/1, 4,2, 5/1, 8/4 (zu SO 2)                                                                                                                            | 3,2           | Entwicklung von extensivem Grünland artenreicher Ausprägung zur Habitatvernetzung bzw. Migration (Blühstreifen um Sondergebiet Photovoltaik) und Erhöhung der Nahrungsvielfalt                                                                    |
| <b>M 5</b><br>Entwicklung und Pflege eines Gewässerbegleitenden Grünstreifens        | Ragow Flur 3: 298, 300                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,2           | Entwicklung von extensivem Grünland artenreicher Ausprägung zur Habitatvernetzung bzw. Migration mit einem Gehölzanteil von max. 20 % ausschließlich Gebüschstrukturen zur ökologischen Aufwertung von Gräben (gewässerbegleitender Grünstreifen) |
| <b>M 6</b><br>CEF-Maßnahme Zau-neidechse                                             | Ragow Flur 3: 279, 292, 294, 295, 297, 299 (zu SO 6.1 und SO 6.2)<br>Ragow Flur 3: 126/4 - (zu GE-Fläche)                                                                                                                                                                | 2,4           | Entwicklung von extensivem Grünland mit Strukturelementen (Lesestein- und Stubbenhäufen) als Ersatzhabitat (CEF-Fläche) für vorkommende Reptilienarten                                                                                            |
| <b>M 7</b><br>Gestaltung Waldrand                                                    | Ragow Flur 3: 298, 375                                                                                                                                                                                                                                                   | qualitativ    | Entwicklung eines gestuften Waldrandes zur Schaffung von Reproduktions- und Nahrungshabitaten sowie zur Migration                                                                                                                                 |
| <b>M 8</b><br>Anlage Extensive Grünfläche auf PV-Fläche                              | Ragow Flur 3: 298, 373 - (zu SO 1)<br>Klein Radden Flur 1: 73, 240, 242, 245 und Krimnitz Flur 1: 1, 2/1, 3/1, 4/1, 5/1, 6/2, 7/2, 8/4 - (SO 2)                                                                                                                          | 10,8          | Entwicklung von extensiven Grünflächen innerhalb der Sondergebiete für Freiflächen-Photovoltaikanlagen                                                                                                                                            |
| <b>Summe</b>                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>23,3</b>   | <b>ha</b>                                                                                                                                                                                                                                         |

### 5.3 Maßnahmen für den Artenschutz

Die Maßnahmen für den Artenschutz resultieren aus dem Artenschutzfachbeitrag mit Stand vom 07.08.2026 (AFB: Kapitel 7 und Maßnahmenblätter) und werden im Umweltbericht, Kapitel 2cc) beschrieben. Sie werden im Teil B der Planzeichnung ab Nr. 3.4 textlich festgesetzt. Es handelt sich um Maßnahmen des allgemeinen Artenschutzes zur Vermeidung bzw. Minderung von Auswirkungen (T 3.4.1) und um art- bzw. artgruppenspezifische Kompensationsmaßnahmen (T. 3.4.2 – T 3.4.7). Letztere haben teilweise vorbeugenden Charakter, da eine Betroffenheit der Arten aktuell noch nicht nachgewiesen wurde, jedoch aufgrund vorkommender Strukturen im Plangebiet und der Planungsabsicht nicht vollständig ausgeschlossen werden kann (bspw. Artgruppe Fledermaus). Maßnahmen für den Artenschutz sind innerhalb des Plangebietes und aufgrund der Wirkweite des Vorhabens tlw. darüber hinaus bzw. außerhalb des Plangebietes umzusetzen.

In der textlichen Festsetzung 3.4.1 werden allgemeine Vermeidungsmaßnahmen für den Natur- und Artenschutz festgesetzt, insbesondere durch Aussagen zur Bauzeitenregelung, zur ökologischen Baubegleitung (öBB) und zur Anlagen- und Gebäudegestaltung (Glas- und Lichtregime).

#### ***Bauzeitenregelung und ökologische Baubegleitung***

Vor Durchführung von Baumaßnahmen und vor Beseitigung von Vegetationsbeständen und Gebäuden ist gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz sicherzustellen, dass Vögel, Reptilien und andere unter die Zugriffsverbote fallende Arten nicht beeinträchtigt werden.

Daher sind zur Vermeidung arten- und biotopschutzrechtlicher Konflikte alle Flächen und Maßnahmen im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu begleiten und zu dokumentieren. Personen die mit der ökologischen Baubegleitung betraut sind, sind der unteren Naturschutzbehörde im Vorfeld mitzuteilen. Protokolle sind unaufgefordert und zeitnah der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zu übergeben.

Alle Erschließungs- und Baumaßnahmen, inkl. Baum- und Gehölzfällungen, sind nur außerhalb der Brutzeit im Zeitraum zwischen 01.10. und 28./29.02. (zum Schutz der Avifauna) zulässig. Abweichungen sind möglich, wenn die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit beginnen und ohne Unterbrechungen durchgeführt werden, sowie mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Oberspreewald-Lausitz (uNB) abgestimmt sind. Bei Unterbrechungen von vergrämerkenden Bautätigkeiten > 14 Tage ist die uNB zu informieren und ggf. weitere Maßnahmen abzustimmen.

Eine ökologischen Baubegleitung (öBB) ist bei allen Erschließungs- und Baumaßnahmen durchzuführen. Alle zu entfernenden Gehölze und Gebäude sind im Vorfeld der Fällungen durch die öBB auf Fortpflanzungsstätten zu untersuchen.

Weitere Abweichungen vom o. g. Zeitraum sind nur dann zulässig, wenn vor Beginn bzw. innerhalb der Brutzeit fortlaufend Vergrämerkungsmaßnahmen durchgeführt werden und wenn im Rahmen der ökologischen Baubegleitung der zu bearbeitende Bereich, vorher durch die öBB auf das Vorkommen von Fortpflanzungsstätten untersucht sowie eine Freigabe erteilt wurde. Eine Freigabe kann nur dann erteilt werden, wenn eine Beeinträchtigung von besonders und streng geschützten Arten ausgeschlossen werden kann. Die Ergebnisse der Untersuchung sind

zu dokumentieren und der uNB zu übermitteln. Sofern artenschutzrechtliche Konflikte festgestellt werden, sind in Abstimmung mit der uNB geeignete Schutz-, Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen zu entwickeln und umzusetzen.

Im **Baufeld SO 6.2** sind aufgrund der nahen Vorkommen des Rotmilans alle Arbeiten im Zeitraum zwischen 01.10. bis 28.02. durchzuführen. Ausnahmen können nur im Zeitraum 16.08. bis 30.09. unter den oben genannten Bedingungen zugelassen werden.

### **Anlagen und Gebäudegestaltung (Lichtregime)**

Grundlegend ist bei der Errichtung von Anlagen innerhalb der Baugebiete ein geeignetes insekten- und fledermausfreundliches Lichtregime zu verwenden. Grundsätzlich ist nächtliches Kunstlicht zu vermeiden. Eine Beleuchtung, die den Bedürfnissen einer Mindestbeleuchtung gerecht wird (z.B. sicherheitstechnische Beleuchtung u. ä.), ist unter Berücksichtigung geprüfter Artenschutzmaßnahmen zulässig (vgl. RÖSSLER et al. 2022 Vogelwarte Sempach).<sup>7</sup>

Um eine Beeinträchtigung vorkommender Brut- und Rastvogelarten zu vermeiden, ist eine angepasste bauliche Gestaltung von Gebäuden zu verwenden. Grundsätzlich sollte auf Glasflächen und spiegelnde Oberflächen verzichtet werden. Bei unvermeidbar anlagenbedingtem Einsatz von Glasflächen sind diese ausschließlich mit geprüften Maßnahmen zum wirksamen Vogelschutz zulässig (vgl. RÖSSLER et al. 2022 Vogelwarte Sempach).

Die oben zitierte Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (RÖSSLER et al. 2022 Vogelwarte Sempach) wird auch durch den NABU Deutschland empfohlen und soll ergänzend zur Maßnahmenbeschreibung VM<sub>13</sub> des AFB herangezogen werden. Letztere benennt mindestens folgende Empfehlungen:

- Minimierung von Beleuchtungsdauer und -intensität
- abgeschirmte Leuchten mit geschlossenem Gehäuse
- Verhinderung der Abstrahlung über die Horizontale
- Oberflächentemperatur unter 60 °C
- Verwendung von Bewegungsmeldern
- Verbot von Lasern und Reklamescheinwerfern
- Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel, die möglichst wenig Strahlung im kurzwelligen und UV-Bereich des Farbspektrums abstrahlen
- Einsatz von Natrium-Niederdrucklampen in sensiblen Naturräumen, ansonsten von Natrium-Hochdrucklampen oder warmweißen LEDs

Um Vogelschlag an Glas zu vermeiden, sind u. a. folgende Maßnahmen wirksam:

- Verzicht auf großflächige Verglasung und spiegelnde Oberflächen
- bevorzugte Verwendung transluzenter Materialien wie Milchglas oder Glasbausteine sowie Aufdrucke auf Glasflächen
- alternativ Glas mit UV-Beschichtung (Vogelschutzglas, z. B. ORNILUX).

---

<sup>7</sup> Die Broschüre ist unter folgender URL online verfügbar: [https://vogelglas.vogelwarte.ch/assets/files/broschueren/Glasbrochure\\_2022\\_D.pdf](https://vogelglas.vogelwarte.ch/assets/files/broschueren/Glasbrochure_2022_D.pdf) [letzter Zugriff 03.08.2206].

## Maßnahmenübersicht

Die Maßnahmen für den Artenschutz **innerhalb und außerhalb** des Plangebiets werden in nachfolgender Tabelle 6 zusammengefasst. Auf die Erläuterung in Kapitel 2cc) des Umweltberichtes wird verwiesen.

Tabelle 6: Übersicht artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen

| Artenschutz-Maßnahme<br>(Zuordnung)                                                                                   | Verweis-<br>dokument<br>AFB,<br>SPA-VP<br>UB          | Kurzbeschreibung<br>und Zeitpunkt der Umsetzung (Z)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Festsetzung<br>(T: textlich;<br>M: grünord.<br>Maßnahme) | gebietsintern | extern |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------|--------|
|                                                                                                                       |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |               |        |
| Bauzeitbeschränkung<br>(alle)                                                                                         | AFB 7.1 (VM <sub>1</sub> );<br>+<br>SPA-VP (5.1, M1)  | Baumaßnahmen müssen außerhalb der Brutzeit (zwischen 1.10. und 28.02.), Abweichungen sind in begründeten Fällen zulässig (vgl. AFB). – Vermeidungsmaßnahme Artenschutz;<br>Z: während der Bauzeit.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | T 3.4.1                                                  | X             |        |
| Ökologische Baubegleitung<br>(alle)                                                                                   | AFB 7.14 (VM <sub>14</sub> );<br>+<br>SPA-VP 5.6 (M6) | ökologische Baubegleitung bei allen durchgeführten Maßnahmen – Vermeidungsmaßnahme Artenschutz<br>Z: vor Beginn und während der Bauzeit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | T 3.4.1                                                  | X             |        |
| Verwendung eines geeigneten Lichtregimes und vogelfreundliches Bauen<br>(alle)                                        | AFB 7.13 (VM <sub>13</sub> );<br>SPA-VP 5.7 (M7)      | Anwendung eines geeigneten Lichtregimes bei der Straßenbeleuchtung (vgl. AFB) und Verzicht auf großflächige Verglasung an Gebäuden. – Minderungsmaßnahme Insekten/Fledermausarten<br>Z: nach/während Bauzeit und Betrieb                                                                                                                                                                                                                                                                  | T 3.4.1                                                  | X             |        |
| Erhalt und Entwicklung eines Saumbereiches<br>(SO 6.2, GE)                                                            | AFB 7.4 (VM <sub>4</sub> )                            | Vorhandene Randstrukturen/Gehölze sind zu erhalten (Waldflächen, Binnengraben); der Waldrand der Waldfläche zwischen SO 1 und SO 2 ist als gestufter Waldrand durch die Etablierung von vorgelagerten Sträuchern oder der Entnahme von Gehölzen mit einer Mindestbreite von 15 m zu gestalten. Zur Schaffung geeigneter Brut- und Nahrungshabitate für vorkommende Vogel- und Fledermausarten aus den strukturreichen Gebieten (GE).<br>Z: Erhalt dauerhaft; Entwicklung während Bauzeit. | M 7<br>T 3.2                                             | X<br>X        |        |
| Schaffung und Pflege eines Gewässerrandstreifen inkl. einzelner Gehölzstrukturen (max. 20 %)<br>(Stadt Lübb. – zu GE) | AFB 7.6 (VM <sub>6</sub> )                            | Entlang des „Binnengrabens vom Umspannwerk Ragow“ ist ein mind. 10 m breiter Gewässerrandstreifen als extensiv genutztes Grünland freizuhalten und mit einem Gehölzanteil von max. 20 % als Migrationskorridor zu etablieren.<br>Z: während/nach der Bauzeit                                                                                                                                                                                                                              | M 5                                                      | X             |        |
| Anlage und Pflege eines Blühstreifens<br>(SO 1 und SO 2)                                                              | AFB 7.7 (VM <sub>7</sub> )                            | Randgestaltung um SO 1 und SO 2: Es ist ein artenreicher Blühstreifen um die Gesamtanlage herum anzulegen.<br>Z: nach der Bauzeit, während des Betriebs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | M 4                                                      | X             |        |

| Artenschutz-<br>Maßnahme<br>(Zuordnung)                                         | Verweis-<br>dokument<br>AFB,<br>SPA-VP<br>UB | Kurzbeschreibung<br>und Zeitpunkt der Umsetzung (Z)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Festsetzung<br>(T: textlich;<br>M: grünord.<br>Maßnahme) | gebietenintern | extern |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------|--------|
|                                                                                 |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |                |        |
| Schaffung Zielbiotope und Pflege innerhalb Sondergebiete für PV (SO 1 und SO 2) | AFB 7.8 (VM <sub>8</sub> )                   | Innerhalb <b>SO 1 und SO 2</b> ist unter den PV-Modulen ein extensives Grünland anzulegen.<br>Z: nach der Bauzeit, während des Betriebs                                                                                                                                                                                              | M 8                                                      | X              |        |
| Gestaltung Einzäunungen (alle, insbes. SO 1 und SO 2)                           | AFB 7.9 (VM <sub>9</sub> )                   | Passierbarkeit der Zäune für Klein- und Mittelsäuger. Abstand von mind. 15 cm zum Boden. Installation von Rehdurchschlupfen in Abstimmung mit uNB.<br>Bei Beweidung kein Untergrabschutz, sondern alternative Herdenschutzmaßnahmen (z.B. Einsatz von Herdenschutzhunden).<br>Z: während Bauzeit und Betrieb                         | T 2.1                                                    | X              |        |
| Schaffung und Pflege extensives Grünland inkl. Migrationskorridor (SO 2)        | AFB 7.10 (VM <sub>10</sub> )                 | extensive genutzte Grünflächen im Plangebiet und ca. 20 % Anteil heimische, standortgerechte Sträucher (Pflanzliste 2);<br>Primär steht das Anlegen eines mind. 50 m breiten Migrationskorridors unmittelbar östlich des SO 2 im Vordergrund.<br>Z: nach Bauzeit, während Betrieb                                                    | M 1.2                                                    | X              |        |
| Schaffung und Pflege Heckenstrukturen (SO 3, SO 4, SO 1, SO 6.1)                | AFB 7.11 (VM <sub>11</sub> )                 | Anlage einer mind. 10 m breite, 4-reihige, geschlossene Feldhecke (direkt zugeordnet jeweils zum <b>SO 1, SO 3, SO 4, SO 6.1 und SO 6.2</b> ) – Brut- und Nahrungshabitate Avifauna; Migrationskorridor z.B. Reptilien.<br>Z: nach Bauzeit, während Betrieb                                                                          | M 2                                                      | X              |        |
| Schaffung einer Baumreihe (SO 4 und GE)                                         | AFB 7.12 (VM <sub>12</sub> )                 | Anlage einer Baumreihe entlang der bestehenden Straße (L 49) – Optimierung Nahrungshabitat Avifauna/Fledermausarten<br>Z: nach der Bauzeit                                                                                                                                                                                           | M 3                                                      | X              |        |
| <b>artspezifische Schaffung von Ersatzquartieren / Kompensation</b>             |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                          |                |        |
| Rotmilan (SO 6.2)                                                               | AFB 7.5 (VM <sub>5</sub> )                   | Baumaßnahmen insbes. in SO 6.2 außerhalb der Brutzeit des Rotmilans umsetzen. In den bestehenden Gehölzstrukturen am Binnengraben (innerhalb geschützter Landschaftsbestandteil LB) südwestlich der Fläche SO 6.2 (auf Flst. 292/294 Gem. Ragow Flur 3) sind insgesamt 3 Ersatznisthilfen anzubringen.<br>Z: vor und während Bauzeit | Bauhöhenbegrenzung SO 6.2 + T 3.4.6                      | X<br><br>X     |        |
| Feldlerche (10 BP) (alle, ausgenommen GE)                                       | AFB 7.5 (VM <sub>5</sub> )                   | Die Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche <u>müssen</u> aufgrund der Plangebietscharakteristik (querende Hochspannungsleitung, Scheuchwirkung) auf Flächen außerhalb des Plangebietes (extern) erfolgen: Umwandlung von 10 ha intensives Ackerland in extensives Grünland nördlich von                                              | T 4.8 (Flächen A1-A10 bei Groß Beuchow)                  |                | X      |

| Artenschutz-<br>Maßnahme<br>(Zuordnung) | Verweis-<br>dokument<br>AFB,<br>SPA-VP<br>UB                      | Kurzbeschreibung<br>und Zeitpunkt der Umsetzung (Z)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Festsetzung<br>(T: textlich;<br>M: grünord.<br>Maßnahme) | gebieten    | extern |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|--------|
|                                         |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                          | intern      |        |
|                                         |                                                                   | Groß Beuchow.<br>Die Zuordnung beträgt:<br>3 ha zu SO 1 und SO 2 // 2 ha zu SO 3 //<br>2 ha zu SO 4 // 2 ha zu SO 6.1 + SO 6.2<br>Z: vor der Bauzeit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |             |        |
| Heidelerche (1 BP)<br>(SO 6.2)          | AFB 7.5 (VM <sub>5</sub> )                                        | Umwandlung von 10 ha intensives Acker-<br>land in extensives Grünland nördlich von<br>Groß Beuchow; Ökologische Waldrandge-<br>staltung in M 7<br>Z: A1-A10 vor Bauzeit; M7 nach Bauzeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | T 4.8<br>(A1-A10<br>bei Groß<br>Beuchow)<br>M 7          | X           | X      |
| Star<br>(SO 6.1 und SO 1)               | AFB 7.5 (VM <sub>5</sub> )                                        | 5 Ersatznistkästen in (Gehölz-)Randstruk-<br>turen (geschützte Landschaftsbestand-<br>teile östlich SO 6.1 bzw. westlich SO 6.2)<br>anbringen.<br>Z: vor der Bauzeit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | T 3.2<br>T 3.4.7                                         | X<br>X      |        |
| Hügelbauende Ameisen<br>(SO 5 und SO 2) | AFB 7.5 (VM <sub>5</sub> )                                        | Verlagerung (Umsiedlung) der Lebensstätt-<br>en der Roten Waldameise. Abstimmung<br>mit uNB zu Standort Ersatzniststätte. Nach-<br>weis zu Fund und Umsiedlung der Königin<br>ist zu erbringen, die Maßnahme ist durch<br>einen qualifizierten Ameisenheger zu be-<br>gleiten.<br>Z: vor der Bauzeit                                                                                                                                                                                                                                                                                | T 3.4.5                                                  |             |        |
| Rastvögel<br>(SO 4 und GE)              | AFB 7.5 (VM <sub>5</sub> );<br>+<br>SPA-VP 5.2-5.5<br>(M2 bis M5) | (temporär) Nutzungsverzicht auf 55 ha in-<br>nerhalb SPA-Gebiets, während der Er-<br>schließungs- und Bauzeiträume im Zeit-<br>raum des Durchzuges vom 01.10. bis<br>28./29.02. Die Zuordnung erfolgt anteilig<br>zur Flächeninanspruchnahme. Die Maß-<br>nahme ist vertraglich zu sichern.<br>Z: während der Bauzeit (außerhalb Brut-<br>zeit)                                                                                                                                                                                                                                     | 55 ha<br>östlich L 49<br>(Vertrag)                       |             | X      |
| Fledermausarten<br>(GE)                 | AFB 7.5 (VM <sub>1</sub> );                                       | Unvermeidliche Fällung von Höhlenbäu-<br>men oder Gebäudeabriss nur im Zeitraum<br>01.09. – 15.10. mit vorheriger Besatzkon-<br>trolle durch qualifizierten Fachkundigen.<br>Bei Besatz Abstimmung geeigneter Maß-<br>nahmen mit uNB; ggf. notwendige Kom-<br>pensation von Quartiersverlusten:<br>nachgewiesene Wochenstuben- und Win-<br>terquartiere im Verhältnis 1 : 5,<br>Sommerquartiere im Verhältnis 1 : 3 und<br>potenziell geeignete Wochenstuben ohne<br>Artnachweis im Verhältnis 1 : 1<br>durch geeignete wartungsarme Fleder-<br>mauskästen innerhalb der Waldfläche | T 3.4.2<br>(T 3.4.1)<br>(M7)                             | X<br>X<br>X |        |

| Artenschutz-<br>Maßnahme<br>(Zuordnung)                                                 | Verweis-<br>dokument<br>AFB,<br>SPA-VP<br>UB | Kurzbeschreibung<br>und Zeitpunkt der Umsetzung (Z)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Festsetzung<br>(T: textlich;<br>M: grünord.<br>Maßnahme) | gebietsintern | extern |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------|--------|
|                                                                                         |                                              | zwischen den Sondergebietes SO 1 und SO 2 bzw. in der Maßnahmenfläche M7 <sup>8</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |               |        |
| Schaffung von Reptilienzäunen und -ersatzlebensräumen (insbes. SO 6.1, SO 5, GE-Fläche) | AFB 7.2 (VM <sub>2</sub> )                   | Alle Baumaßnahmen insbesondere entlang von Randstrukturen und Bahnanlagen, müssen außerhalb des Aktivitätszeitraumes von Reptilien (01.09. – 28.02.) stattfinden. Flächen sind im Vorfeld auf Reptilien zu prüfen (öBB). Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und der uNB zu übermitteln. Bei Vorkommen sind Reptilienzäunen aufzustellen, die Tiere abzufangen und auf geeignete Ersatzhabitate fachgerecht umzusetzen.<br>Anlegen von Ersatzhabitaten (Größe 10 m <sup>2</sup> ). In Summe sind mind. 8 Einzelhaufen oder 2 riegelartige Strukturen anzulegen.<br>Z: vor der Bauzeit. | T 3.4.3<br>M 6                                           | X<br>X        |        |
| Schaffung von Amphibienzäunen (SO 1 und SO 6.2)                                         | AFB 7.3 (VM <sub>3</sub> )                   | Anlage Amphibienschutzzäune im Vorfeld (im Winter vor der Laichzeit), um ein potenzielles Einwandern in die Baufelder zu verhindern. Ggf. sind Amphibien abzufangen und auf geeignete Ersatzhabitate fachgerecht umzusetzen. Begleitung der Maßnahme durch öBB.<br>Z: vor und während Bauzeit.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | T 3.4.4                                                  | X             |        |

## 5.4 Maßnahmen aus der SPA-Prüfung

Das Vorhaben befindet sich in unmittelbarer Nähe des SPA-Gebietes „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“. Aufgrund bis in das Gebiet wirkender Faktoren (Emissionen) konnte eine Betroffenheit und eine mögliche Beeinträchtigung nicht für alle Arten (Brut- bzw. Rastvögel) des Schutzgebietes ausgeschlossen werden. Die vertiefende Prüfung inkl. dem Vorschlag von Schadenbegrenzungsmaßnahmen liegt dem Bebauungsplan als Anlage bei (→ Anlage A 04). Im Ergebnis der Prüfung wurde festgestellt, dass bei Beachtung der Schadenbegrenzungsmaßnahmen keine Beeinträchtigungen aufgelisteter Arten des Anhangs des Standarddatenbogens zu erwarten sind. In Abb. 12 ist der Wirkbereich des Planvorhabens auf das angrenzende SPA-Gebiet sowie die Fläche zur Durchführung der Schadenbegrenzungsmaßnahmen dargestellt.

<sup>8</sup> Das Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände GbR äußerte in der Stellungnahme vom 19.09.2025 den Vorschlag, den in unmittelbarer Nähe befindlichen, nicht genutzten Bunker zwischen den Ortslagen Klein- und Groß Radden als Winter- und Sommerquartier für Fledermäuse herzurichten. Sollte eine Ersatzmaßnahme für gebäudebewohnende Fledermausarten erforderlich sein, kann diesem Hinweis nachgegangen werden. Als Ansprechpartner hat sich der NABU Calau bereiterklärt.



Abb. 12: Wirkbereich B-Plan in angrenzendes SPA-Gebiet „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ (hier i. W. Grün bzw. Gelb dargestellt) und Darstellung der Flächen zur Umsetzung von externen Schadensbegrenzungsmaßnahmen (Rot gerahmt). (Quelle: Karte 1 SPA-VP).

Die nachfolgend benannten **Schadensbegrenzungsmaßnahmen** sind in der Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung für das SPA-Gebiet (DE 4151-421) unter Pkt. 5 detailliert aufgeführt. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um:

a) Maßnahmen, mit Relevanz innerhalb des Plangebietes:

- Bauzeitenregelung zwischen dem 01.10. und 28.02. Abweichungen sind nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des LK OSL möglich, bei Maßnahmenbeginn außerhalb der Brutzeit sowie ununterbrochener Durchführung
- ökologische Baubegleitung bei allen Maßnahmen.
- Glas- und Lichtregime sowie Verzicht großer Glasflächen an Gebäuden.

Die unter a) benannten Maßnahmen werden durch textliche Festsetzung (Nr. 3.4 Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen Natur- und Artenschutz) verbindlich in der Planung verankert.

b) Externe Schadensbegrenzung-Maßnahmen:

- Bewirtschaftungspause der Grünlandflächen (Rastzeit) durch Nutzungsverzicht (keine Bewirtschaftung, keine Befahrung...)
- weitreichige Einsaat auf ggf. bestehenden Ackerstandorten innerhalb der von der Bewirtschaftung ausgenommenen Flächen (z.B. Raps oder Wintergerste), so dass Nahrungsflächen während der Rastzeit zur Verfügung stehen. Alternativ Ackerbrache möglich.
- Verzicht auf Pestizid- und Düngemiteleinsatz in der Vegetationsperiode (bis zum 1.10.) vor Beginn der Bewirtschaftungspause zur Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit auf diesen Rückzugsflächen
- Einschränkungen von Jagd- und Vergrämnungsmaßnahmen.

Die Umsetzung der unter b) genannten externen Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist durchzuführen auf einer Fläche von **mind. 55 ha östlich des Plangebietes** (Abb. 12). Sie dient der Schaffung ungestörter Rast- und Nahrungsflächen für die Arten des SPA-Gebietes während der Erschließungs- und Bauphase des Plangebietes. Die Umsetzung ist daher zeitlich befristet auf den Zeitraum des Vogeldurchzugs (zwischen 01.10. bis 28./29.02.) während der Bau- und Erschließungsphase. Die Durchführung der unter b) genannten Maßnahmen sowie die dafür geeigneten Flächen im Umfang von 55 ha, sind ergänzend zum Bebauungsplan vertraglich zu sichern.

## 5.5 Umsetzung des Bebauungsplanes im Sinne der Natur- und Artenschutzrechtlichen Kompensation

### *Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung und plangebietsinterne Kompensationsmöglichkeiten*

Der Bebauungsplan stellt eine Angebotsplanung dar, welche in den nächsten Jahren von verschiedenen Vorhabenträgern Schritt für Schritt umgesetzt wird. Die naturschutzrechtliche Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgte nach den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) in Brandenburg auf der Ebene der Bodenversiegelung und der Biotope. Darüber hinaus wird auch der Eingriff in den Artenschutz kompensiert. Alle Kompensationsmaßnahmen können miteinander verrechnet werden. Kompensationsmaßnahmen wurden sowohl innerhalb als auch außerhalb des Plangebiets angeordnet.

Im Wesentlichen handelt es sich um 5 Vorhaben:

- Investor 1 mit BESS (SO 4) auf ca. 9,7 ha
- Investor 2 mit BESS (SO 6.1 + SO 6.2) auf ca. 8,6 ha
- Investor 3 mit Freiflächen-PV (SO 1, SO 2) auf ca. 12 ha
- SO 3 Trafo (Umspannwerk) für mehrere Vorhabenträger auf ca. 2,4 ha
- Stadt Lübbenau als Angebots-GE-Fläche auf ca. 2,3 ha

Der Umweltbericht prognostiziert die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, d. h. er präzisiert die Auswirkungen des Vorhabens unter konkreter Betrachtung der einzelnen Schutzgüter (→ siehe Umweltbericht Kapitel 2b) – 2bj).

Die nachfolgende Tabelle 7 gibt eine zusammenfassende Übersicht über den Eingriff und damit den Kompensationsbedarf des Vorhabens bzw. der einzelnen Baugebiete (Einzelvorhaben) sowie die geplante Zuordnung von Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft innerhalb des Plangebietes („interne Kompensation“). Die Maßnahmen für den Artenschutz wurden im vorangehenden Kapitel (5.3) bereits separat betrachtet und hier daher ebenfalls knapp benannt.

Tabelle 7: Übersicht Eingriff der Einzelvorhaben/Baugebiete und Zuordnung der Maßnahmenflächen innerhalb des Plangebietes (interne Kompensationsmaßnahmen)

| Vorhaben                                             | Fläche<br>(in m <sup>2</sup> )                                                                                                                                             | Eingriff<br><u>BODEN</u><br>nach<br>GRZ<br>(in m <sup>2</sup> ) | Eingriff<br><u>BIOTOPE</u><br>durch<br>Über-<br>formung<br>(in m <sup>2</sup> ) | Eingriff<br><u>ARTEN</u><br>durch (potenzielle)<br>Beeinträchtigung<br>(BP = Brutpaar)                                                                                                                  | MAßNAHMEN<br>Zur Kompensation<br>im Plangebiet ( <u>intern</u> )<br>(GL = Grünland)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | an-<br>rechen-<br>bar |                       |                         |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
|                                                      |                                                                                                                                                                            |                                                                 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Boden                 | Biotope               | Fauna                   |
| <b>Investor 1<br/>SO 4<br/>(BESS)</b>                | 97.327 m <sup>2</sup><br>(GRZ 0,8)<br>+ Zuwegung:<br>1.660 m <sup>2</sup> (teil-<br>versiegelt 50 %)                                                                       | <b>78.692</b>                                                   | <b>98.987</b>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>mind. 2 BP Feldlerche<br/>(20.000 m<sup>2</sup> extern)</li> <li>baubedingt Auswir-<br/>kungen auf SPA-<br/>Gebiet (temporär)</li> </ul>                         | <b>M 1.1</b> Extensiv-GL (17.434 m <sup>2</sup> )<br><b>M 2</b> Feldhecke (4.575 m <sup>2</sup> )<br><b>M 3</b> Baumreihe<br>(2.178 m <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                   | X<br>X<br>X           | X<br>X<br>X           |                         |
| <b>Investor 2<br/>SO 6.1<br/>+ SO 6.2<br/>(BESS)</b> | SO 6.1: 73.706 m <sup>2</sup><br>(GRZ 0,8)<br>SO 6.2: 12.755 m <sup>2</sup><br>(GRZ 0,8)<br><br>+ anteilig Zuwe-<br>gung: 2.474 m <sup>2</sup><br>(teilversiegelt<br>50 %) | <b>70.406</b>                                                   | <b>87.681</b>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>2 BP Feldlerche<br/>(20.000 m<sup>2</sup> extern)</li> <li>CEF Zauneidechse</li> <li>Amphibien</li> <li>Rotmilan</li> <li>Star</li> </ul>                        | <b>M 2</b> Feldhecke (5.905 m <sup>2</sup> )<br><b>M 6</b> CEF Zauneidechse<br>(22.077 m <sup>2</sup> )<br><b>M 7</b> Waldrandgestaltung<br>+ <i>Amphibienschutzzaun</i><br>(westl. an SO 6)<br>+ <i>Rotmilan</i><br>(Bauzeitenregelung)<br>+ <i>Star (Kästen)</i>                                                                                                                                                     | X<br>X                | X<br>X<br>X           | <br><br>X<br>X<br><br>X |
| <b>Investor 2<br/>SO 5<br/>(BESS)</b>                | - Entfällt -                                                                                                                                                               |                                                                 |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                       |                         |
| <b>Investor 3<br/>SO 1 +<br/>SO 2<br/>(PV-FFA)</b>   | SO 1: 49.240 m <sup>2</sup><br>(10 %)<br>SO 2: 70.464 m <sup>2</sup><br>(10 %)<br><br>+ anteilig Zuwe-<br>gung: 4.618 m <sup>2</sup><br>(teilversiegelt<br>50 %)           | <b>14.279</b>                                                   | <b>17.279</b>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>3 BP Feldlerche<br/>(30.000 m<sup>2</sup> extern)</li> <li>Wildmigration<br/>(Wild, Kleinsäuger)</li> <li>Amphibien</li> <li>hügelbauende<br/>Ameisen</li> </ul> | <b>M 1.1</b> Extensiv-GL (2.142 m <sup>2</sup> )<br><b>M 1.2</b> Extensiv-GL mit Gehölz<br>(18.506 m <sup>2</sup> )<br><b>M 2</b> Feldhecke (6.164 m <sup>2</sup> )<br><b>M 4</b> Blühstreifen (32.467 m <sup>2</sup> )<br><b>M 8</b> GL unter PV (107.734 m <sup>2</sup> )<br>+ <i>Amphibienschutzzaun nord-<br/>östl. SO 1</i><br>+ <i>Zaungestaltung (Bodenfrei-<br/>heit)</i><br>+ <i>ggf. Umsiedelung Ameisen</i> | X<br>X<br>X<br>X<br>X | X<br>X<br>X<br>X<br>X | X<br>X<br>X<br>X<br>X   |
| <b>Investor 3<br/>SO 3<br/>(Trafo)</b>               | 24.268 m <sup>2</sup> (GRZ<br>0,8)<br><br>+ Zuwegung: 157<br>m <sup>2</sup><br>(vollversiegelt 100<br>%)                                                                   | <b>19.571</b>                                                   | <b>24.425</b>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>2 BP Feldlerche<br/>(20.000 m<sup>2</sup> extern)</li> </ul>                                                                                                     | <b>M 1.2</b> Extensiv-GL mit Gehölz<br>(6.349 m <sup>2</sup> )<br><b>M 2</b> Feldhecke (2.106 m <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | X<br>X                | X<br>X                | X<br>X                  |
| <b>GE-Fläche<br/>Stadt<br/>Lübbenau</b>              | 23.249 m <sup>2</sup> (GRZ<br>0,8)<br>Zuwegung inkl.<br><br>abzgl. 6.678 m <sup>2</sup><br>(bestehende Voll-<br>versiegelung<br>100 %)                                     | <b>13.257</b>                                                   | <b>23.250</b>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>CEF Zauneidechse</li> <li>baubedingt Auswir-<br/>kungen auf SPA-<br/>Gebiet (temporär)</li> </ul>                                                                | <b>M 3</b> Baumreihe (2.079 m <sup>2</sup> )<br>→ 28 Baumpflanzung gem.<br>Gehölzschutzverordnung<br>(planerisch auf M 3)<br><b>M 5</b> Gewässerrandstreifen<br>(1.507 m <sup>2</sup> )<br><b>M 6</b> CEF Zauneidechse<br>(2.049 m <sup>2</sup> )<br><b>M 7</b> Waldrandgestaltung                                                                                                                                     | X<br><br>X<br>X       | X<br><br>X<br>X       | <br><br>X<br><br>X      |
| <b>Gesamt</b>                                        |                                                                                                                                                                            | <b>196.205</b>                                                  | <b>251.622</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                       |                         |

Der tatsächliche Eingriff richtet sich nach den Unterlagen im Genehmigungsverfahren und wird möglicherweise geringer ausfallen. Im Rahmen der Genehmigungsplanung ist der tatsächliche Eingriff und die dazugehörige Kompensation in den drei Ebenen:

- Bodenversiegelung,
- Biotope und

- Artenschutz

nachzuweisen. Ebenfalls nachzuweisen ist auch die eigentumsrechtliche Verfügbarkeit der Kompensationsflächen.

Zu allen Maßnahmen ist das Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises herzustellen. Basis ist die im B-Plan verwendete Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.

**Hinweis zur Flächenverfügbarkeit**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde der Status der Flächenverfügbarkeit im Plangebiet mehrfach überprüft und die Planung an die realistisch verfügbaren bzw. bereits gesicherten Flächen ausgerichtet (vgl. Tabelle 1 auf Seite 3 in Kapitel 1.3).

Die im Plangebiet befindlichen Maßnahmen für Natur und Landschaft, die im Sinne der Kompensation des Vorhabens angerechnet werden können, wurden nach ihrer Lage den Einzelvorhaben/Baugebieten zugeordnet. So soll sichergestellt werden, dass mit Zugriff eines Investors auf die Flurstücke „seiner“ Baugebiete auch der Zugriff auf die angrenzenden zugeordneten Maßnahmenflächen besteht und damit deren Umsetzung gesichert werden kann. Eine **Ausnahme stellen die Zuordnung der Maßnahmenfläche M5 und M7 zur GE-Fläche** dar. Die Maßnahme M5 (Gewässerrandstreifen am Binnengraben) wurde aufgrund der kommunalen Verantwortlichkeit für die Gewässer 2. Ordnung der Stadt Lübbenau (im Rahmen Umsetzung GE) zugeordnet. Der Flächenzugriff ist hier vertraglich zu regeln. Die Maßnahme M7 (Waldrandgestaltung) wurde ebenfalls der GE-Fläche zugeordnet, da hier ggf. Bestandsgehölze in Anspruch genommen werden und deren Besiedlung durch Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden kann. Gegenfalls notwendige Quartiersausgleiche könnten in M7 erfolgen oder in der an M6 angrenzenden Waldfläche.

Sollten auf der GE-Fläche Gehölze in Anspruch genommen werden, unterliegen diese der GehölzSchVO des LK OSL (vgl. Kapitel 6.2) und erfordern Ersatzpflanzungen gemäß dieser Satzung. Planerisch ist angedacht, dass diese **Ersatzpflanzungen in der Maßnahmenfläche M3** erfolgen können. Diese Maßnahmenfläche M3 liegt nur teilweise auf den gleichen Flurstücken wie die GE-Fläche. Es muss daher auch an dieser Stelle eine ergänzende vertragliche Regelung zur Gehölzpflanzung geben: Investor 1 kann zu Kompensationszwecken auf den beiden südlichen Teilflächen von M3 Extensivgrünland herstellen (Anrechnung für Kompensation Boden + Biotope), die Stadt Lübbenau nimmt im Anschluss die Baumpflanzung als Ersatzpflanzung im Sinne der GehölzSchVO LK OSL vor (jedoch ohne erneute Anrechnung als Kompensation anderer Schutzgüter).

Aus eigentumsrechtlichen Gründen ist auf einigen Flurstücken nördlich des Umspannwerkes keine naturschutzrechtliche Kompensation möglich, weshalb diese Flächen als Landwirtschaftsflächen erhalten bleiben. Für die Flurstücke 12/2 und 13 der Gemarkung Krimnitz Flur 1 besteht zwar Zugriff, jedoch nur für bauliche Maßnahmen, nicht jedoch für die Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen. Auf denjenigen Flächen westlich des Umspannwerkes, für die langfristig seitens der 50 Hertz Transmission GmbH eine Erweiterung des bestehenden Umspannwerkes angedacht ist, sind ebenfalls keine Kompensationsmaßnahmen angedacht. Grund dafür sind die benannten Erweiterungsabsichten, die einer langfristigen Wirksamkeit von Kompensationsmaßnahmen entgegenstehen sowie die Komplexität des vorhandenen und geplanten Leitungsbestandes einschließlich seiner Schutzabstände und -bereiche.

Bei der artenschutzrechtlichen Kompensation erfolgt die Zuordnung nach Tabelle 6 (in Kapitel 5.4). Die Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche sind aufgrund der Plangebietscharakteristik (Scheuchwirkung querender Hochspannungsleitungen und Randstrukturen) zwingend extern, d. h. außerhalb des Plangebietes, umzusetzen.

Die Vorhaben auf der GE-Fläche sowie des SO 4 (BESS) wirken sich während der Bau- und Erschließungsphase auf das angrenzende SPA-Gebiet aus, hier sind entsprechende Schadensbegrenzungsmaßnahmen auf externen Flächen zu realisieren, der Flächenzugriff und die Durchführung dieser Maßnahmen sind vertraglich zu regeln (siehe dazu Kapitel 5.4).

## 5.6 Externer Kompensationsbedarf

Die im Plangebiet möglichen Maßnahmen für Natur und Landschaft und deren planerische Zuordnung zu den Baugebieten wurde in den vorangehenden Kapiteln (5.2 und 5.4) beschrieben.

Bei Umsetzung aller genannten Maßnahmen innerhalb des Plangebietes (siehe Kapitel 5.2 und 6.5) ist der Eingriff des Gesamtvorhaben noch nicht vollständig kompensiert: Die nachfolgende Tabelle 8 zeigt das verbleibende Kompensationsdefizit nach Umsetzung der Maßnahmen M1 bis M8 im Plangebiet und den daraus resultierenden externen Kompensationsbedarf.

Zum Verständnis der nachfolgenden Tabelle bzw. deren „Varianten“ in Bezug auf den Flächenbedarf für das Schutzgut Boden:

Seitens des Sachgebietes Landwirtschaft des LK OSL wurde im Rahmen der Trägerbeteiligung angeregt, die extern benötigten Kompensationsflächen nicht der landwirtschaftlichen – konkret der ackerbaulichen – Nutzung zu entziehen, sondern die vorhandene intensive Ackernutzung zu extensivieren. Unter Berücksichtigung dieser geäußerten agrarstrukturellen Belange wurde geprüft und gegenübergestellt, welcher Flächenbedarf bei Herstellung unterschiedlicher Zielbiotope auf externen Flächen besteht. Folgende Varianten wurden betrachtet:

- a) Herstellung von Extensivgrünland auf bestehenden intensiv genutzten Ackerflächen.
- b) Herstellung von Extensivacker auf bestehenden intensiv genutzten Ackerflächen.

Die HVE gibt für die Umwandlung von Intensivacker in Extensivgrünland einen Faktor 2 vor.<sup>9</sup> In Anlehnung an den Kompensationsfaktor für die Extensivierung von Grünlandnutzung wurde der Flächenbedarf für die oben benannte Variante (b) - Herstellung Extensivacker) unter Annahme eines Faktor 3 ermittelt (Tabelle 8).

**Tabelle 8:** Übersicht externer Kompensationsbedarf auf Grundlage des **verbleibenden Defizit nach Umsetzung der im Plangebiet möglichen Kompensationsmaßnahmen**  
(Flächenbedarf in Hektar (ha), gerundet auf 1 Dezimale)

|  | Defizit*     |                |  | Flächenbedarf extern (in ha)        |                |  |
|--|--------------|----------------|--|-------------------------------------|----------------|--|
|  |              |                |  | Einzelbetrachtung der Schutzgüter** |                |  |
|  | <u>BODEN</u> | <u>BIOTOPE</u> |  | <u>BODEN</u>                        | <u>BIOTOPE</u> |  |

<sup>9</sup> HVE – Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), Land Brandenburg, Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) (Hrsg. 2009). URL: [https://mleuv.brandenburg.de/sixcms/media.php/land\\_bb\\_test\\_02.a.189.de/Handlungsanleitung-Vollzug-Eingriffsregelung.pdf](https://mleuv.brandenburg.de/sixcms/media.php/land_bb_test_02.a.189.de/Handlungsanleitung-Vollzug-Eingriffsregelung.pdf) --- siehe S. 34.

| Vorhaben                                |                           |                            | FELD-<br>LERCHE | Variante a)<br>Acker (intensiv) in<br>Grünland (extensiv)<br>(Faktor 2) | Variante b)<br>Acker (intensiv) in<br>Acker (extensiv)<br>(u. V. Faktor 3) |            | FELD-<br>LERCHE | SYNERGIE ***<br>SCHUTZGÜTER           |
|-----------------------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|---------------------------------------|
| Investor 1<br>SO 4 (BESS)               | 66.507                    | 74.618                     | mind.<br>2 BP   | 13,3                                                                    | 20,0                                                                       | 7,5        | 2,0             | mind. 13,3 ha<br>max. 20,0 ha         |
| Investor 2<br>SO 6.1 + SO 6.2<br>(BESS) | 56.415                    | 59.699                     | 2 BP            | 11,3                                                                    | 16,9                                                                       | 6,0        | 2,0             | mind. 11,3 ha<br>max. 16,9 ha         |
| Investor 3<br>SO 1 und SO 2<br>(PV-FFA) | Über-<br>schuss<br>69.227 | Über-<br>schuss<br>149.734 | 3 BP            | -                                                                       | -                                                                          | -          | 3,0             | 3 ha                                  |
| Investor 3<br>SO 3 (Trafo)              | 15.344                    | 15.970                     | 2 BP            | 3,1                                                                     | 4,6                                                                        | 1,6        | 2,0             | mind. 3,1 ha<br>max. 4,6 ha           |
| GE-Fläche<br>Stadt Lübbenau             | 10.439                    | 17.615                     | -               | 2,1                                                                     | 3,1                                                                        | 1,8        | 0               | mind. 2,1 ha<br>max. 3,1 ha           |
| <b>Gesamtbilanz</b>                     | <b>79.478</b>             | <b>18.168</b>              | <b>9 BP</b>     | <b>15,9</b>                                                             | <b>23,8</b>                                                                | <b>1,8</b> | <b>9,0</b>      | <b>mind. 15,9 ha<br/>max. 23,8 ha</b> |

\* Das Defizit benennt den noch zu kompensierenden Eingriff nach Durchführung der Maßnahmen im Plangebiet.

\*\* Der Flächenbedarf (Einzelbetrachtung) bezieht sich auf die Kompensation des einzeln betrachteten Schutzgutes.

\*\*\* Der Flächenbedarf (Synergie) bezieht sich auf den Gesamtflächenbedarf zur Kompensation aller angeführten Schutzgüter. Da die Herstellung von Extensivgrünland bzw. -acker im vorliegenden Planfall für alle aufgeführten Schutzgüter anrechenbar ist, entspricht dieser Wert nicht der Summe der Einzelbetrachtungen. Der Flächenbedarf (Synergie) wird mehrheitlich durch den Flächenbedarf für das Schutzgut Boden bestimmt.

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

- 15,9 ha (bzw. Variante b: 23,8 ha) hinsichtlich der Bodenversiegelung
- 1,8 ha hinsichtlich der Biotoptypen
- 9,0 ha hinsichtlich des Artenschutzes (Feldlerche)

Die Kompensationsmaßnahmen können **untereinander verrechnet** werden. Bei der flächen-  
günstigsten und auch flächenverfügbaren Maßnahme handelt es sich um:

- 15,9 ha Umwandlung Intensives Ackerland in extensives Grünland (die konkrete Bilanzierung ist im Umweltbericht aufgeführt → **Umweltbericht Kapitel 3d**).

Der externe Flächenbedarf zur Kompensation des Vorhabens variiert je nach Zielbiotop (Extensiv-Grünland vs. Extensiv-Acker) deutlich. Die Fläche für die Herstellung von Extensivacker – und damit Berücksichtigung der agrarstrukturellen Belange des SG Landwirtschaft des LK OSL – ist um ein Drittel höher als bei Entwicklung von Extensivgrünland (23,8 ha versus 15,9 ha). Für die notwendige artenschutzrechtliche Kompensation der Feldlerche sind beide Zielbiotope bei entsprechendem Abstand der Flächen von Vertikalstrukturen zielführend. Durch die Stadt Lübbenau können auf der Gemarkung **Groß Beuchow 10 Flurstücke (A1 bis A8) mit in Summe 19,1 ha Fläche** für externe Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung gestellt werden (siehe Kapitel 5.7). Diese können bei Herstellung des Zielbiotops Extensivgrünland den verbleibenden Kompensationsbedarf (15,9 ha) des Gesamtvorhabens decken. In einem gemeinsamen Abstimmungstermin mit der Stadt Lübbenau, Vertretern des Kreisplanung und der Genehmigungsstelle sowie des Planungsbüros wurden unterschiedliche Szenarien der Kompensation unter Herstellung der beiden möglichen Zielbiotope und deren jeweiligen Flächenbedarfs vorgestellt und diskutiert. Es wurde sich im Sinne einer sparsamen planerischen Inanspruchnahme der Schutzgüter Boden und Fläche die Herstellung des Zielbiotops Extensivgrünland verständigt. Es wird betont, dass die extensive Grünlandnutzung zwar im Vergleich zur vorherigen intensiven

Ackernutzung auf den Flächen A1 bis A8 eine Änderung der landwirtschaftlichen Nutzung darstellt, jedoch stellt diese keinen Verlust von Flächen für landwirtschaftliche Nutzung dar.

Wie eingangs erfasst, handelt es sich um eine Angebotsplanung, die in den nächsten Jahren durch verschiedene Investoren nach und nach umgesetzt wird. Es ist ersichtlich, dass die Gesamtbilanz des Vorhabens günstiger ausfällt als die Summe der Einzelflächenbedarfe. Grund dafür ist, dass bei Gesamtbetrachtung und -bilanzierung des Vorhabens der Kompensationsüberschuss aus dem Einzelvorhabens Freiflächen-PV (Baugebiete SO 1 + SO 2) zugunsten des Gesamtvorhabens verrechnet werden kann. In der Tabelle wird der externe Kompensationsbedarf der Einzelvorhaben dennoch zur Information dargestellt.

## 5.7 Maßnahmenflächen für Kompensation außerhalb des Plangebietes (extern)

Zur Verfügung stehen 10 Flächen (A1 bis A10, in Summe: 19,1 ha) in der Gemarkung Groß Beuchow, die für externe Ausgleichsmaßnahmen eingeplant sind (siehe Abb. 13 und Tabelle 9). Diese befinden sich im Eigentum der Stadt Lübbenau und werden derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Tabelle 9: Übersicht Kompensationsflächen außerhalb des Plangebietes im OT Groß Beuchow

| Gemarkung     | Flur | Flurstück | nutzbare Fläche (m²) | Bezeichnung |
|---------------|------|-----------|----------------------|-------------|
| Groß Beuchow  | 3    | 209       | 2.123                | A1          |
| Groß Beuchow  | 3    | 211       | 2.965                | A2          |
| Groß Beuchow  | 3    | 210       | 3.347                | A3          |
| Groß Beuchow  | 3    | 212       | 2.115                | A4          |
| Groß Beuchow  | 3    | 213       | 15.231               | A5          |
| Groß Beuchow  | 3    | 73        | 25.380               | A6          |
| Groß Beuchow  | 8    | 11        | 25.186               | A7          |
| Groß Beuchow  | 8    | 2         | 48.942               | A8          |
| Groß Beuchow  | 8    | 5         | 53.853               | A9          |
| Groß Beuchow  | 3    | 204       | 11.800               | A10         |
| <b>Gesamt</b> |      |           | <b>190.942</b>       |             |

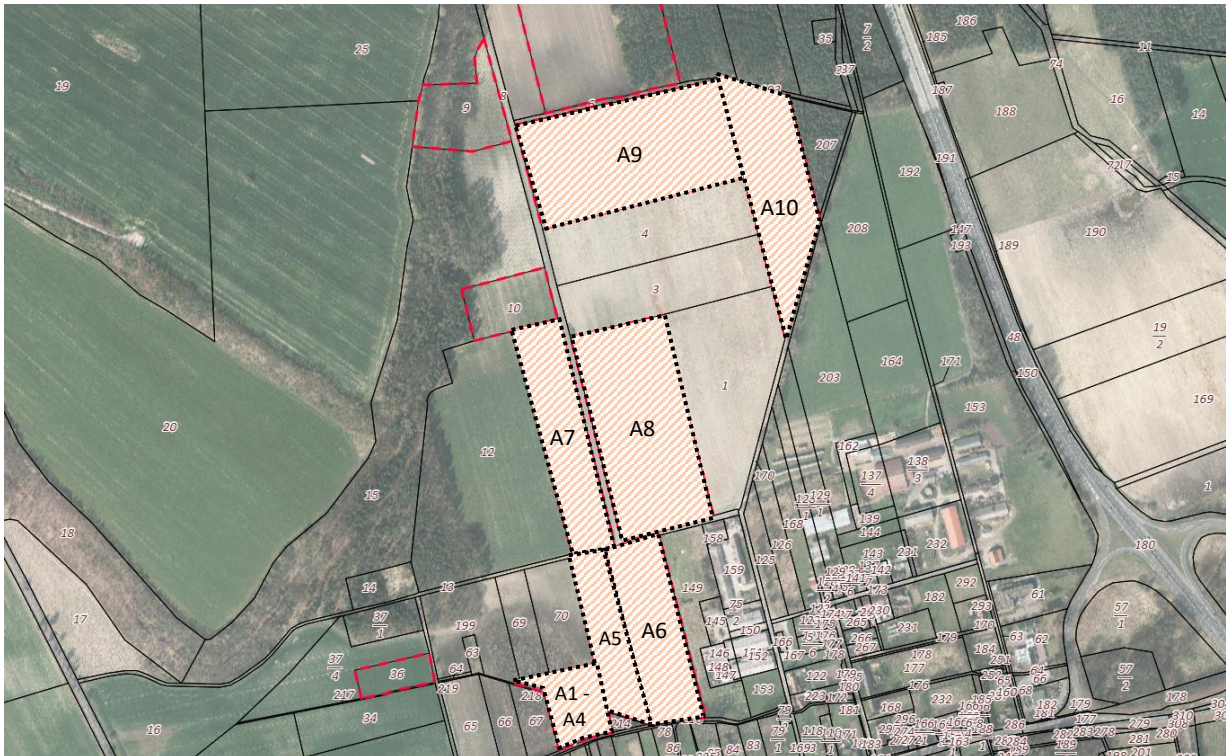


Abb. 13: Lage der Kompensationsflächen außerhalb des Plangebietes nahe der Ortschaft Groß Beuchow

Die Entwicklung von extensivem Grünland (analog grünordnerische Maßnahme M 1.1) auf diesen Flächen kann im Sinne der HVE den verbleibenden Kompensationsbedarf in Höhe von 15,9 ha (vgl. Tabelle 8) decken.

Hinweis: Die Flächen A3, A4, die östliche Hälfte von A6 und die Fläche A10 (in Summe ca. 3,26 ha) sind für sich betrachtet aufgrund vorhandener vertikaler Randstrukturen nicht aus Ausgleichsflächen für die Feldlerche geeignet. Die übrigen Flächen bzw. der vorhandene Flächenverbund ist jedoch ausreichend und geeignet um den artenschutzrechtlichen Ausgleich für die Feldlerche zu erbringen.

Wie oben erörtert, stellt die Entwicklung von Extensivacker eine Alternative dar. Die Flächen in Groß Beuchow übersteigen den ermittelten Kompensationsbedarf um ca. drei Hektar. Es wäre denkbar, auf Teilflächen eine Entwicklung in Extensivacker in Erwägung zu ziehen. Die konkreten Bedingungen der Kompensation und Flächeninanspruchnahme müssen im Rahmen der Bauantragstellung und Genehmigung festgelegt werden, wenn die tatsächliche bauliche Belegung und damit der reale Eingriff der Einzelvorhaben konkret wird.

Sollte sich im Rahmen der Bauantragstellung herausstellen, dass aufgrund der zeitlich differenzierten Beantragung der jeweiligen Vorhabenträger die Kompensation auf diesen Flächen (A1-A10) nicht ausreicht,

- da keine Nutzung von Synergien der jeweiligen Vorhabenträger untereinander möglich ist, oder
- die Kompensation mit der Entscheidung zur Herstellung von Extensivacker erfolgen soll, sind durch die Vorhabenträger weitere Flächen in eigener Regie zur Verfügung zu stellen.

Zu allen Maßnahmen ist das Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises herzustellen. Basis ist die im B-Plan verwendete Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.

## 6 Grünordnung

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 und Blendwirkungen zu vermeiden. Zudem entstehen durch die zahlreichen Leitungen und deren Schutzbereichen zwangsläufig freizuhaltende Bereiche, die teilweise als Grünflächen gestaltet werden sollen. Teilweise bleiben diese Bereiche jedoch aufgrund beschränkter Zugriffsmöglichkeiten als Flächen für Landwirtschaft erhalten. Auch der Wald auf den Flurstücken 124/4, 126/4 und 322 der Gemarkung Ragow Flur 3 sowie die Gehölze innerhalb des Flst. 228 bleiben erhalten. Die Wald- und Grünflächen nördlich des Umspannwerkes zur Ortslage Ragow bleiben erhalten, ebenso die Wald- und Grünflächen zur Autobahn.

Der „Binnengraben vom Umspannwerk Ragow“ sowie sein östlicher Abzweig Richtung L 49 sowie die gewässerbegleitenden Gehölzbestände bleiben erhalten und werden durch Maßnahmen (s. Pkt. 6.5 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft) ergänzt.

Die Grünflächen zwischen SO 2 und SO 3 im Süden, sowie unterhalb der Hochspannungsfreileitung westlich des Umspannwerkes nach Norden verlaufend dienen als Migrationskorridor für Wildtiere mit einer Mindestbreite von 50 m. Sie schließen an den Wildmigrationskorridor aus dem südlich angrenzenden Gebiet des BPL Nr. 04/1/22 "Erweiterung Solarpark Klein Beuchow" an. Bei Wildmigration von Nord nach Süd sorgt die Trichterform zwischen SO 2 und SO 3 im Süden des Plangebietes für eine barrierearme Führung migrierender Tiere auf die Freiflächen des südlich angrenzenden Bebauungsplanes. Die Trichterform reagiert dabei auf die bestehende Böschung zur Überführung der Lübbener Straße/Raddener Weg über die BAB 13, welche für das Wild als optische Barriere fungiert und den freiwilligen Wildwechsel östlich dieses Böschungsverlaufes bedingt.

Dieser Ansatz trägt zur landschaftsgerechten Eingrünung des Gesamtgebietes bei und berücksichtigt dabei geäußerte agrarstrukturelle Belange des Landkreises OSL, in dem die Böden mit lokal hohen Wertigkeiten im Norden des Plangebietes als Landwirtschaftsflächen ohne Maßnahmenbelegung erhalten bleiben.

### 6.1 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 im Bestand erhaltenen Wald- und Landwirtschaftsflächen.

Die außerhalb der Bauflächen liegenden privaten Grünflächen sind – bis auf diejenigen Grünflächen, die im Bestand zu erhalten sind (Gehölzbestand am Binnengraben, östlich von SO 6.1, auf Flst. 228 der Gemarkung Ragow Flur 3 und Pflanzbindung zwischen SO 4 und Umspannwerk) –

mit „Maßnahmen zum Schutz, zur Entwicklung und zum Erhalt von Natur und Landschaft“ belegt und sind entsprechend der jeweiligen Maßnahmenbeschreibung in Kapitel 6.5 zu gestalten.

### ***Gestaltung der privaten Grünflächen innerhalb der Baugebiete (nicht überbaubare und nicht überbaute Grundstücksflächen)***

Die nicht bebauten Flächen innerhalb der nicht bebaubaren Grundstücksfläche sind als Grün- und Gehölzflächen zu erhalten und zu pflegen. In den Baugebieten SO 1 und SO 2 ist zudem die nicht bebaute Fläche innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche, d. h. die Bereiche um und unter den PV-Modulen, als artenreichere extensive Grünfläche herzustellen und zu pflegen (siehe dazu: M8, Kapitel 6.5).

Pro 2.500 m<sup>2</sup> versiegelter Grundstücksfläche ist innerhalb des Baugebietes ein Laubgehölz oder Obstgehölz der Pflanzliste 1 zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Die Baumscheibe soll dabei eine Mindestgröße von 8 m<sup>2</sup> aufweisen. (→ siehe dazu Kap. 6.3).

Bestandsgehölze sind zu erhalten und während der Baumaßnahmen gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) ausreichend zu schützen. Ausnahmen sind aus Bau- und Erschließungstechnischen Gründen unter Angabe der konkreten Gründe und bei Ersatz entsprechend der HVE Brandenburg (Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung) möglich.

Die Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen – d. h. die Fläche des bestehenden Umspannwerkes (Flst. 322 und 321 der Gemarkung Ragow Flur 3) – ist von dieser Festsetzung zum Erhalt der Bestandsgehölze ausgenommen. **Änderungen im Bereich des bestehenden Umspannwerkes werden durch diesen Bebauungsplan nicht vorgesehen und müssen aufgrund der Komplexität dieses Areals in einem gesonderten Verfahren behandelt werden.**

## **6.2 Gehölzschutz und geschützte Landschaftsbestandteile (gem. § 9 Abs. 6 BauGB)**

Generell gilt § 39 Abs. 5 BNatSchG, wonach alle Arbeiten, insbesondere das Entfernen oder auf Stock setzen von Bäumen, Gebüsche, Hecken oder andere Gehölze sowie das Entfernen von Gebäuden oder höhlenreichen Bäumen, innerhalb der festgesetzten Grünflächen und Waldflächen außerhalb der Zeit vom 1. März bis 30. September durchzuführen sind. Abweichungen von dieser Festlegung sind nur zulässig, wenn im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (öBB) eine Beeinträchtigung von besonders und streng geschützten Arten ausgeschlossen werden kann (siehe: Maßnahmen für den Artenschutz Kap. 5.3).

Zudem unterliegen die Gehölze im Plangebiet den Regelungen der Verordnung des Landkreises Oberspreewald- Lausitz zum Schutz von Bäumen und Hecken (GehölzSchVO LK OSL). Zum Schutzgegenstand erklärt und damit zu per se geschützten Landschaftsbestandteilen erklärt werden gem. § 2 Abs. 2 der Satzung:

- Bäume mit einem Stammumfang von mind. 100 cm (gemessen in 1,00 m Höhe)
- Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Rot-Buche, Eberesche und Rotdorn mit einem Stammumfang von mind. 50 cm
- Abgestorbene Bäume im Außenbereich oder in Parkanlagen mit einem Stammumfang von mind. 200 cm
- Hecken im Außenbereich ab 1,50 m Höhe und mind. 200 m<sup>2</sup> Grundfläche

- Bäume mit einem geringeren Stammumfang sowie hecken von geringerem Ausmaß, wenn sie als Ersatzpflanzungen nach einer Baumschutzverordnung oder -satzung in der jeweils geltenden Fassung, nach § 7 der GehölzSchVO (Ersatz- und Ausgleichspflanzung) oder auf Grund des Bundes- oder Brandenburgischen Naturschutz- und Naturschutzausführungsgesetzes gepflanzt werden.

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.

Die GehölzSchVO gilt gem. § 2 Abs. 4 nicht für: Nadelgehölze und Pappeln im Innenbereich; Bäume in Kleingärten im Sinne des Bundeskleingartengesetzes; Wald im Sinne des Waldgesetzes des Landes Brandenburg sowie Bäume in Baumschulen und Gärtnereien, wenn diese gewerblichen Zwecken dienen.

Folgende Gehölzbestände im Plangebiet unterliegen – mind. in Teilen - der o.g. GehölzSchVO, insbesondere:

1. Gehölzstrukturen an der L 49: GE-Fläche und nördlich anliegende private Grünfläche
2. Gehölzbestand und Hecke am Binnengraben zum Umspannwerk
3. die Baumallee am Weg der Feuerwehrezufahrt östlich SO 6.1.
4. Gehölze westlich des Waldstücks auf Flurstück 124/4.

Zu 1.

Mit dem Bebauungsplan und insbesondere mit der Anlage UB A 03 und UB A 04 zum Umweltbericht „Erfassung wertgebender Gehölzstrukturen gemäß Verordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zum Schutz von Bäumen und Hecken (Gehölzschutzverordnung) vom 12. September 2013“ erfolgt durch die Stadt Lübbenau/Spreewald ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung vom Gehölzschutz an die untere Naturschutzbehörde für die mit der Planung vorbereiteten Eingriffe in den Gehölzbestand auf der GE-Fläche (siehe in Abb. 14 gekennzeichneten Bereich). Vorsorglich wird diese Teilfläche gesondert bilanziert, um die Zuordnung der jeweiligen Kompensationsmaßnahme eindeutig herauszustellen.

Innerhalb der GE-Fläche wurden insgesamt 40 Gehölze erfasst, von denen 23 unter die Gehölzschutzsatzung fallen. Diese werden müssen bei Inanspruchnahme gemäß Anlage 2 GehölzSchVO kompensiert werden. Die Kompensation soll innerhalb der Maßnahmenfläche M3 erfolgen, in welcher im Abstand von 10 – 12 m Gehölze der Pflanzliste 1 zu pflanzen sind.

Für den Ausnahmeantrag (siehe Anlage UB A 03 und UB A 04 zum Umweltbericht) wurde im Rahmen der Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB durch die untere Naturschutzbehörde des LK OSL die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung zur Beseitigung der geschützten Gehölze für den Fall eines Einzelantrages im Rahmen des behördlichen Zulassungsverfahrens zur Errichtung baulicher Anlagen auf den überbaubaren Flächen zugesichert.



Abb. 14: Gehölzbestand im GE (rot umrandeter Bereich)

Die Gehölzstrukturen, die sich nördlich der GE-Fläche befinden, werden in der Planzeichnung als Grünflächen ausgewiesen. Diese befinden sich auf privaten Grundstücken und teilweise auf Flächen mit kleingärtnerischer Nutzung. Durch die Planung ist keine Veränderung auf diesen Flächen vorgesehen, die Gehölzschutzsatzung ist dennoch zu berücksichtigen.

#### Zu 2. Und 3.

Der Gehölzbestand und die Hecke am Binnengraben zum Umspannwerk, welche Schutzgegenstand der GehölzSchVO sind, werden aufgrund ihrer Lage im Außenbereich und ihrer Bedeutung für Landschaftsbild und Naturhaushalt in der Planzeichnung als geschützte Landschaftsbestandteile (LB) ausgewiesen. Gleiches gilt für die östlich der Planfläche SO 6.1 befindliche Allee. Diese 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.

#### Zu 4.

Die Gehölze westlich des Waldstücks auf Flurstück 124/4 werden aufgrund der vorhandenen Artenzusammensetzung und deren Bedeutung für den Artenschutz als Pflanzbindung dargestellt (pfb), es wird auf die nachfolgenden Ausführungen verwiesen.

### 6.3 Pflanzgebote und Pflanzbindung

Pro 2.500 m<sup>2</sup> 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. Die Gehölzpflanzungen haben innerhalb des jeweiligen Baugebietes erfolgen und dienen der Durchgrünung des künftigen Energiestandortes, sie

werden nicht als Maßnahme zum Ausgleich für das Vorhaben angerechnet.<sup>10</sup> Die Bemessung des Pflanzgebotes von nur 1 Baum pro 2.500 m<sup>2</sup> wurde gewählt, um die Flächeninanspruchnahme der Bauvorhaben so kompakt wie möglich zu gestalten. In den Sondergebieten PV widerspricht eine höhere Bemessung – aufgrund der entstehenden Verschattung der Module – dem Planungszweck. In den Baugebieten für BESS erzeugen die zahlreichen notwendigen Leitungen Konflikte mit dem ökologischen Anspruch zur Herstellung eines angemessenen Wurzelraums für die neu zu pflanzenden Gehölzen. Die Baumscheibe soll für die Neupflanzungen mit einer Mindestgröße von 8 m<sup>2</sup> hergestellt werden.

Die Pflanzungen sind auf der überbaubaren wie auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche möglich. Ist eine Pflanzung innerhalb des Baugebietes aus gewichtigen Gründen nicht möglich, muss der Nachweis erbracht werden, an welcher anderen geeigneten Stelle die Pflanzung erfolgt (ggf. in Abstimmung mit der uNB). Eine Pflanzung im Bereich der Maßnahmenfläche M3 ist jedoch nicht möglich. Die Maßnahmenfläche M3 ist planerisch für diejenigen Ersatzpflanzungen vorgesehen, die sich aus der Gehölzschutzverordnung in Verbindung mit der Inanspruchnahme von Gehölzen auf der Gewerbegebietsfläche (GE) vorgesehen ist. Dort werden bei einem max. möglichen Versiegelungsgrad von 80 % (bei GRZ 0,8) bis zu max. 23 Gehölze entfernt, die unter die GehölzSchVO fallen. Dafür wäre eine Ersatzpflanzung von bis zu 28 Hochstämmen erforderlich (siehe dazu Anlage UB A 02 und UB A 04 zum Umweltbericht). Die Ersatzpflanzung, welche sich aus der GehölzSchVO ergibt, hat zusätzlich zum oben formulierten Pflanzgebot von 1 Laubhochstamm je 2.500 m<sup>2</sup> tatsächlich versiegelter Grundstücksfläche zu erfolgen.

Bei allen Pflanzungen und Einsaaten ist das Ursprungsgebiet UG 4 (Ostdeutsches Tiefland) zu verwenden. Die Auswahl der Gehölze in den Pflanzlisten 1 und 2 (siehe Planzeichnung Teil B) erfolgte auf Grundlage des Gehölzerlass Brandenburg des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zum Vollzug von § 40 des Bundesnaturschutzgesetzes - Gebietseigene Gehölze vom 15. Juli 2024 (ABl./24, [Nr. 31], S.667).

### ***Pflanzbindung (pfb)***

Die Planzeichnung setzt eine Teilfläche mit Pflanzbindung auf Flurstück 124/4 fest. Diese resultiert aus der Bestandsbiotopkartierung, welche die Teilfläche als Eichen-Vorwald (Code: 082811) erfasst. Die Forstbehörde des Landkreises (Schreiben vom 11.04.2025) stellt diese als bestockte Fläche (noch) ohne Waldeigenschaft fest. Mit der Absicht, den vorhandenen Gehölzbestand im Zusammenhang mit der östlich angrenzende Waldfläche hoher forstlicher Bedeutung zu erhalten, wurde die Festsetzung der Pflanzbindung gewählt. Einzelgehölze innerhalb der mit „pfb“ gekennzeichneten Fläche fallen zudem unter die Gehölzschutzverordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz. Die hier vorhandenen Gehölzstrukturen und -arten sind von Bedeutung für den faunistischen Artenschutz.

### ***Nachrichtliche Übernahme Ersatzpflanzungen***

Auf der Fläche des Zentrales Umspannwerkes sind teilweise noch Pflanzgebote aus vorangegangenen Baumaßnahmen zu realisieren (vgl. Kapitel 3.1.1). Diese Pflanzungen werden mit ihrer ursprünglichen Nummerierung (siehe dazu Abb. 15 und Abb. 16) nachrichtlich in der Planzeichnung übernommen. Sie stellen damit keine Forderung der vorliegenden Planung dar, sondern verweisen auf andere rechtswirksame Planungen auf dem Gelände des Umspannwerkes.

<sup>10</sup> Die Kompensation des Vorhabens erfolgt vollständig über separate Kompensations- bzw. Maßnahmenflächen.

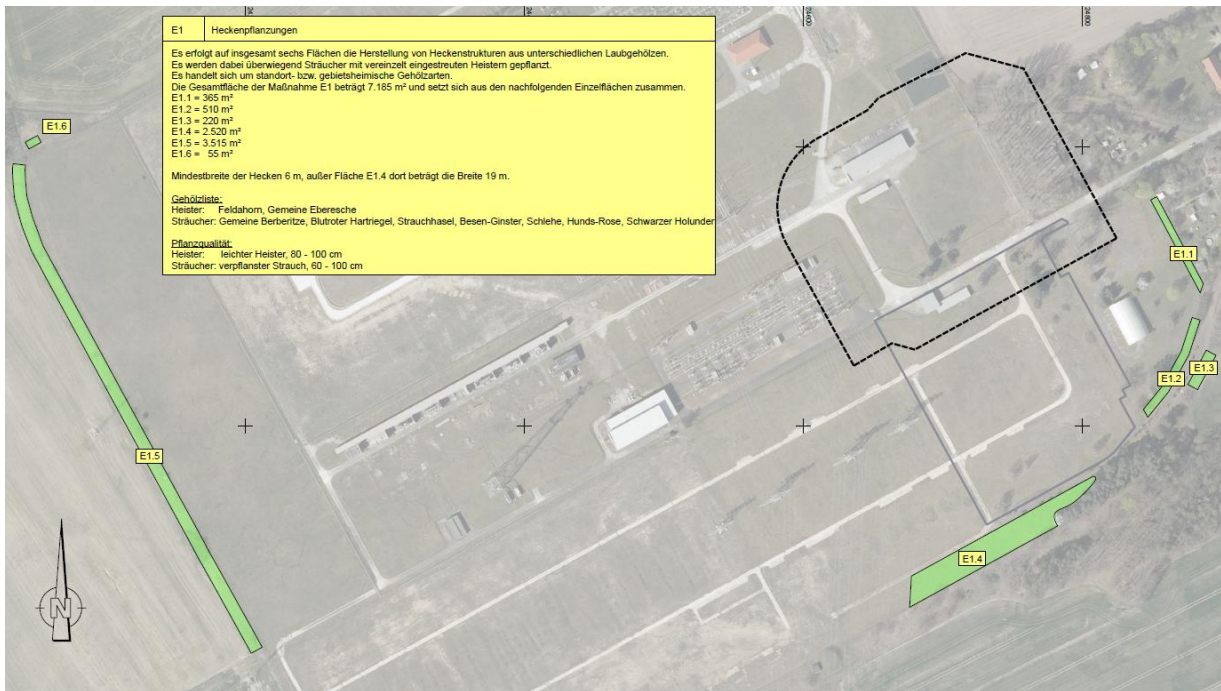


Abb. 15: Maßnahmenplan für den Neubau Betriebsgebäude der 50Hertz (Quelle: SWECO 12/2022).



Abb. 16: Maßnahmenplan für Neubau Zentrallager der 50Hertz (Quelle: SWECO 27.02.2025).

## 6.4 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.

## 6.5 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 8** 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 von Reptilien und Amphibien ausschließlich im Zeitraum vom 01.08 bis 28.02. eines jeden Jahres zulässig sind. Bei der Umsetzung der Maßnahmen sind die allgemeinen Maßnahmen zum Artenschutz zu beachten (siehe Kap. 5.3).

Bei allen Pflanzungen und Einsaaten ist das Ursprungsgebiet UG 4 zu verwenden. Zur Gewährleistung des Anwuchses ist eine dreijährige Herstellungs- und Entwicklungspflege durchzuführen.

Die Lage der Maßnahmenbereiche innerhalb des Plangebietes sind zu besserer Übersicht auf dem Plan „Grün-, Kompensations- und CEF-Maßnahmen im UG“ im Anhang A03 zum B-Plan gesondert dargestellt und werden nachfolgend inhaltlich beschrieben:

### **M 1.1 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./29.02. eines jeden Jahres) zu ergänzen. Die zeitliche Beschränkung dient der Sicherung des Nahrungsangebotes für die Avifauna und Fledermausarten. 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.

Eine Sondersituation stellten Teilflächen auf Flurstück 1307/ und 124/4 der Gemarkung Ragow Flur 3 unterhalb der 110-kV-Freileitungen dar. Die dort vorhandenen Gehölze (Esen-Vorwald/KUP<sup>11</sup>) sind nach Abstimmung mit dem Leitungsträger (MITNETZ) vorab zu entfernen. Die Gehölze der KUP unterliegen nicht der Gehölzschutzsatzung des Landkreises. Ein Ersatz ist daher nicht nötig.

Die Entwicklung von extensivem Grünland artenreicher Ausprägung dient der Habitatvernetzung und der Steigerung des Nahrungsangebotes insbesondere für Avifauna und Fledermausarten. Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist daher nicht zulässig. Die Maßnahmenflächen M1.1 westlich von SO 6.2 ergänzen den durch Maßnahme M1.2 gestalteten Wildkorridor in nördliche Richtung.

---

<sup>11</sup> KUP – Kurzumtriebsplantage.

### **M 1.2 Anlage und Entwicklung einer extensiven Grünfläche mit vereinzelten Gehölzstrukturen (Migrationskorridor Säugetiere)**

Die Fläche der Maßnahme M 1.2 fungiert als Migrationskorridor für Wildtiere, welcher das Plangebiet von Nord nach Süd mit einer Mindestbreite von 50 m quert. Die Maßnahmenbeschreibung soll dessen Gestaltung und Funktionalität gewährleisten. Die Fläche ist analog der Beschreibung zu M1.1 als extensive Grünlandflächen herzustellen, zusätzlich ist auf max. 20 % der Fläche durch die Anpflanzung von kleinwüchsigen heimischen Gehölzen der Pflanzliste 2 in Einzel- oder Gruppenpflanzungen von Gehölzen Strukturen zur Deckung herzustellen.

Zur Pflege ist eine extensive und mosaikartige Mahd (1-malige Mahd zwischen dem 01.10. und 28./29.02. zur Sicherung des Nahrungsangebotes für die Avifauna und Fledermausarten sowie zur Einhaltung des maximalen Gehölzdeckungsgrades von 20 %) durchzuführen. Das Schnittgut ist nach dem Schnitt mind. drei Tage auf der Fläche zu belassen, bevor es entfernt werden muss, dies dient dem Samenfall und dem Artenschutz. Ein Mulchen der Fläche ist nicht zulässig.

Diese Gehölzstrukturen, insbesondere die Sträucher aus der Pflanzliste 2, sind aller 15 Jahre (außerhalb der Brutzeit, im Zeitraum vom 01.10. und 28./29.02.) durch Rückschnitt bzw. auf Stock setzen zu pflegen. Dieser bodennahe Rückschnitt erfolgt abschnittsweise und verteilt über mehrere Jahre auf jeweils max. 10 % der Fläche um stets Deckungsmöglichkeiten zu erhalten. Die in der Pflanzliste 2 festgesetzten Straucharten sind – mit Ausnahme von *Frangula alnus* (Faulbaum) – als sehr schnittverträglich einzustufen und vertragen auch ein Auf-Stock-Setzen. Auch die ergänzten Arten wie *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel), *Crataegus monogyna* (Weißdorn) und *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder) vertragen einen Rückschnitt gut.

Teile der Maßnahmenflächen liegen unterhalb von Freileitungen und können nur mit Gehölzen mit einer maximalen Endwuchshöhe von maximal 4 m bepflanzt werden (Pflanzliste 2). Die Maßnahmen im Freileitungsbereich sind frühzeitig mit den entsprechenden Leitungsträgern abzustimmen um den Schutz der Freileitungen sicherzustellen, die Gehölzpflanzungen sind vorrangig außerhalb des Freileitungsbereiches anzulegen.

**Gehölze im Freileitungsbereich** dürfen bei Bedarf für Pflegemaßnahmen an Leitung außerhalb des o. g. Pflanzturnus geschnitten und notfalls entfernt werden. Die Maßnahmen zum Artenschutz sind zu beachten. Verantwortlich für die Nachpflanzung ist, wer die Rodung veranlasst.

### **M 2 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 8 bis 10 verschiedenen 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. Sie dient aber auch der Eingrünung des BESS-Flächen und damit der Einbindung dieser Anlagen im Landschaftsbild.

Die Pflege der Feldhecke erfolgt analog der Beschreibung unter M 1.1 abschnittsweise durch bodennahen Rückschnitt, verteilt über mehrere Jahre und auf jeweils max. 10 % und außerhalb der Brutzeit. Die in der Pflanzliste 2 festgesetzten Straucharten sind – mit Ausnahme von *Frangula alnus* (Faulbaum) – als sehr schnittverträglich einzustufen und vertragen auch ein Auf-Stock-Setzen. Auch die ergänzten Arten wie *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel), *Crataegus monogyna* (Weißdorn) und *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder) vertragen einen Rückschnitt gut. Im Freileitungsbereich (nördlich SO 6.1/SO 6.2) ist die Maßnahmenumsetzung frühzeitig mit dem Leitungsträger abzustimmen. In diesem Bereich dürfen Gehölze zum Zweck der Durchfüh-

rung von Pflegemaßnahmen an den Leitungen – unter Berücksichtigung des allgemeine Artenschutzes - auch außerhalb des o. g. Turnus geschnitten und notfalls entfernt werden. Verantwortlich für die Nachpflanzung ist, wer die Rodung veranlasst.

Die Maßnahmenfläche M2 südlich des SO 3 kann für notwendige Grundstückszufahrten zum Baufeld SO 3 in einer Breite von bis zu 6 m unterbrochen werden.

Ebenfalls darf die Maßnahmenfläche M2 nördlich des SO 6.2 für eine gegebenenfalls erforderliche separate Grundstückszufahrt zum SO 6.2 auf einer Breite von bis zu 6 m unterbrochen werden.

### ***M 3 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 bereits bestehende, lückige Baumreihe wird dadurch ergänzt und vervollständigt. Die Maßnahme dient der landschaftlichen Einbindung und als Sichtabschirmung zur Ortslage Krimnitz. Planerisch sind in dieser Maßnahmenfläche die ggf. erforderlichen Ersatzpflanzungen für Gehölzfällungen auf der GE-Fläche vorgesehen (siehe Kap. 6.2 und zur Realisierung siehe Kap. 5.5 – Hinweise Flächenverfügbarkeit).

Unter bzw. um die Gehölzpflanzung ist extensive Grünfläche entsprechend der Maßnahmenbeschreibung M 1.1. herzustellen und zu pflegen.

Innerhalb der Maßnahmenfläche M 3 verläuft Gasleitungsbestand (1 bar) der Stadt- und Überlandwerke GmbH Luckau – Lübbenau (SÜLL) sowie im südlichen Bereich Kabel der Deutschen Telekom. Diese sind in der Planzeichnung durch die Leitungsrechte LR 6.2 und LR 9 kenntlich gemacht. Die Umsetzung der Maßnahme ist frühzeitig mit beiden Leitungsträgern (SÜLL, Deutsche Telekom) abzustimmen.

Der Leitungsbestand, dessen Schutzstreifen sowie zugehörige Schutzanweisungen (siehe Kapitel 9.5 und 9.6.1) sind zwingend zu beachten. Verwiesen wird auf die DVGW-Arbeitsblätter (G 472, G 462, GW 125, GW 315) in Bezug auf Mindestabstände und Schutz der Gasanlagen. Diese Telekom verweist in Bezug auf Neupflanzungen von Gehölzen auf die DIN 1998, DIN 18920, Kommunale Koordinationsrichtlinie und Richtlinie zum Schutz von Bäumen um Konflikte bei Bau, Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinien zu verhindern.

Baumpflanzungen unmittelbar über den Leitungen sind unzulässig, ein Mindestabstand von 2,50 m zur Außenhaut der Leitung ist einzuhalten. Ist dies nicht möglich, sind geeignete anderweitige Schutzmaßnahmen vorab mit den Leitungsträgern abzustimmen, bspw. der Einbau eines entsprechenden Medienschutzes gemäß RSA-LP4.

### ***M 4 Anlage und Entwicklung einer extensiven Grünfläche als Blühstreifen***

Die Flächen innerhalb der Bauverbotszone (40 m) entlang der Autobahn BAB 13 zwischen der Feldhecke (M2) und den Sondergebietsflächen SO 1 bzw. SO 2 sind durch Ansaat und Mahdregime als extensive Grünfläche analog M1.1 zu entwickeln. Die Ansaat hat mit Regiosaatgut des UG 4 "Ostdeutsches Tiefland", Saadmischung „Feldrain und Saum“, zu erfolgen um ein größeres Spektrum blühender Arten zu erreichen.

Die Pflege hat durch eine extensive und mosaikartige Mahd (max. 2-malige Mahd zwischen dem 01.10 und 28.02 eines jeden Jahres) zu erfolgen. 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. Die Regelung des Mahdregimes dient der Sicherung des Nahrungsangebotes für die Avifauna und Fledermausarten sowie der Schaffung von potenziellen Reproduktionsstätten für bodenbrütende Arten wie die Heidelerche. Die späte Mahd soll die Samenreife bzw. die örtliche Versamung und damit den langfristigen Erhalt blühender Arten gewährleisten. Die

Grünfläche darf für Servicemaßnahmen an der Freiflächenphotovoltaik-Anlage überfahren werden. Grundsätzlich ist eine kurzfristige Beweidung nach ökologischen Vorgaben möglich. Gleiches gilt für die Flächen M4 am „Binnengraben zum Umspannwerk“. Eine dauerhafte Einzäunung ist dabei nicht zulässig, da die Maßnahmenfläche M4 in ihrer Ausführung einen 30 m breiten Offenlandbereich zwischen Baugrenze/Zaun und Waldkante zur zusätzlichen Unterstützung der Wildmigration sicherstellt.

### **M 5 Entwicklung und Pflege eines Gewässerbegleitenden Grünstreifens**

Innerhalb der gekennzeichneten Flächen entlang des Binnengrabens vom Umspannwerk Ragow (Gewässer II. Ordnung), zwischen den Sondergebieten SO 1 und SO 2 wird eine extensive Grünfläche als Gewässerrandstreifen mit einer Breite von beidseitig jeweils mind. 10 m entwickelt. Die Erreichbarkeit des Gewässers ist jederzeit sicher zu stellen. Daher ist Wildverbisschutz nur durch Einzelschutz der Gehölze zu realisieren, eine dauerhafte Einzäunung (Wildschutzzaun) ist nicht zulässig.

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 (außerhalb der Brutzeit), durch Rückschnitt bzw. auf Stock setzen zu pflegen und zu erhalten. Der Rückschnitt soll abschnittsweise auf jeweils max. 10 % der Maßnahmenflächen über mehrere Jahre verteilt erfolgen. Die Baumarten der Pflanzliste 3 vertragen Schnittmaßnahmen, ein Auf-Stock-Setzen allerdings nur bedingt. Bei den Baumarten der Pflanzliste 3 entfällt somit ein auf Stock setzen.

### **M 6 CEF-Maßnahme Zauneidechse**

Vor der Baufeldfreimachung sind alle Baugebiete durch qualifiziertes Personal auf vorkommende Reptilienarten zu kontrollieren. In Bereichen mit nachgewiesenen Artvorkommen – insbesondere in SO 6.1 und GE, wegen Zauneidechsen-Vorkommen „Am Weinberg“, auf Flst. 138/5 und auf Flst. 322 der Gemarkung Ragow Flur 3 in Bereichen des ehemaligen Gleisbettes (vgl. AFB – Kapitel 6.3), sowie in Randstrukturen – sind gefundene Individuen abzufangen und in die jeweils naheliegenden Ersatzhabitate (M6 auf Flst. 126/4 bzw. M6 westlich von SO 6.1) zu verbringen. Dauer und Intensität der Abfangaktionen ist in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde an die jeweilige Größe des Baugebietes anzupassen. Um eine genetische Flaschenhalssituation zu vermeiden, ist mindestens eine Zauneidechsen-Gründerpopulation von 50 Individuen (Geschlechterverhältnis 1:1) abzufangen und zu verbringen (bzw. alle gefundenen Individuen bei einer Population < 50 Individuen).

Die Ersatzhabitate M6 sind im Vorfeld der Baumaßnahmen zu entwickeln und deren Funktionalität herzustellen. 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., zur Sicherung des Nahrungsangebotes für Amphibien und Reptilien sowie Schaffung von potenziellen Reproduktionsstätten insbesondere für die Zauneidechse 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 Maßnahmenfläche sind diese in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde in geeigneter Weise zu gestalten und mit mind. in Summe 8 Lesesteinhaufen (2

westl. GE und 6 westl. SO 6.1) zu strukturieren. Die Lesesteinhaufen sind mind. 10 m<sup>2</sup> groß und unregelmäßig innerhalb der Fläche zu platzieren. Zusätzlich sind 15 Rohbodenflächen („Patches“: 3 westl. GE und 12 westl. SO 6.1) mit einer Grundfläche von 10 m<sup>2</sup> in unregelmäßigen Abständen anzulegen. Innerhalb der Ersatzhabitate sind auf max. 10 % der Fläche kleinwüchsige Gehölze der Pflanzliste 2 anzupflanzen und zu pflegen.

Die Flächen im Radius von 35 m um die vorhandenen Maststandorte der 110-kV-Freileitung sind für Reparatur- und Instandhaltungsmaßnahmen an den Leitungen sowie zur Einhaltung der technischen Sicherheit freizuhalten. Ein ständiges Betreten und Befahren der Schutzflächen und Freihaltebereiche zur Durchführung von Reparatur- und Instandhaltungsmaßnahmen müssen gewährleistet bleiben. Die technische Sicherheit darf durch die beabsichtigten Artenschutz-Maßnahmen nicht beeinträchtigt werden. Alle Maßnahmen im Freileitungsbereich sind frühzeitig mit dem Leitungsträger abzustimmen.

### **M 7 ökologische Waldrandgestaltung**

Bestehende Waldstrukturen im Untersuchungsgebiets sind zu erhalten. Im Bereich der Maßnahmenfläche M7 sind die Waldränder auf einer Mindestbreite von 15 m nach innen zu entwickeln, um eine Abstufung zum Außenrand hin zu erreichen. Eine Erweiterung der bestehenden Waldfläche ist nicht beabsichtigt, da dies einschränkende Folgen für SO 1 hätte. Es handelt sich hierbei also nur um eine qualitative Maßnahme (ökologische Waldrandgestaltung) zur Steigerung der Strukturvielfalt des vorhandenen Waldes. Die Maßnahme dient der Schaffung geeigneter Brut- und Nahrungshabitate für vorkommende Vogel- und Fledermausarten aus den strukturreichen Gebieten (Planfläche GE).

Die Maßnahme wird durch die gezielte Entnahme einzelner Gehölze und der nachfolgenden ergänzende Pflanzung von heimischen Sträuchern bzw. Gehölzen der Pflanzliste 1 und 2 durchgeführt. Die notwendigen Gehölzfällungen sind außerhalb der Brutzeit (zwischen dem 01.10. und 28./29.02.) durchzuführen. Für die ergänzenden Pflanzungen sind heimische und standortgerechte Gehölze (Vorkommensgebiet 2.1 - Ostdeutsches Tiefland) der Pflanzliste 1 und 2 zu verwenden. Nach der Etablierung ist keine Pflege erforderlich.

Zur ggf. notwendigen Kompensation von Quartiersverlusten für Fledermäuse auf der GE-Fläche sind nachgewiesene Wochenstuben- und Winterquartiere im Verhältnis 1 : 5, Sommerquartiere im Verhältnis 1 : 3 und potenziell geeignete Wochenstuben ohne Artnachweis im Verhältnis 1 : 1 durch geeignete wartungsarme Fledermauskästen innerhalb dieser Maßnahmenfläche auszugleichen.

Die Maßnahme M7 (zugeordnet zu SO 6.1 bzw. GE) ist qualitativer Art und lässt sich nicht auf die Kompensation des Eingriffs in die Schutzgüter Biotope/Boden anrechnen.

### **M 8 Grünflächengestaltung unter den PV-Modulen**

In den Sondergebieten mit der Zweckbestimmung "Freiflächen-Photovoltaikanlage" (SO 1 und SO 2) soll zwischen und unter den Modulreihen die Entwicklung extensiven Grünlands erreicht werden. Dafür sind diese Flächen über die ersten drei Jahre nach Aufgabe der intensiven Landwirtschaft auszuhagern. Dazu ist eine 1- bis 2-malige Mahd mit Mahdgutentfernung durchzuführen. Um Beeinträchtigungen auf die Avifauna zu vermeiden, muss diese Mahd nach Ende der Brutzeit (nach dem 30.09.) und im folgenden zeitigen Frühjahr vor Beginn der Brutzeit (bis 28./29.02.) erfolgen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen. Ein Mulchen der Fläche ist unzulässig.

Im vierten Jahr ist zur Erreichung des Zielbiotops nach der Mahd im zeitigen Frühjahr (bis 28./29.02.) und einem anschließenden oberflächlichem Umbrechen ein RegioSaatgut (UG 4 –

Ostdeutsches Tiefland; Saatgutmischung für Photovoltaikanlagen) einzusäen oder durch Mahd-  
gutübertragung von geeigneten Spenderflächen aus der Umgebung in Abstimmung mit der un-  
teren Naturschutzbehörde das Zielbiotop herzustellen.

In beiden Fällen hat die erste Mahd der Fläche im darauffolgenden Frühjahr (bis 28./29.02. zur  
Sicherung der Samenbildung und somit zur Sicherstellung des Zielbiotopes) zu erfolgen. Danach  
hat die Pflege der Flächen durch eine 1- bis 2-malige jährliche Mahd (streifenweise, mosaikartig,  
inklusive Mahdgutentfernung nach 3 Tagen) außerhalb der Brutzeit zu erfolgen.

Eine zusätzliche streifenweise, auf das Notwendigste begrenzte frühzeitigere Mahd um eine  
potenzielle Verschattung der Module zu vermeiden bzw. aus Brandschutzgründen ist in Abstim-  
mung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises (uNB) zulässig. Zukünftige Anpas-  
sungen der festgesetzten Pflege- und Bearbeitungszeiträume sind nach erfolgreicher Abstim-  
mung mit der uNB sind möglich.

Eine Mulchmahd sowie der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist nicht zulässig. Grund-  
sätzlich ist eine Beweidung mit Schafen nach Vorgaben des ökologischen Landbaus möglich.

Die Maßnahme ist durch ein Monitoring alle 5 Jahre bis zur Erreichung des Zielzustandes zu  
begleiten. Umfang und Inhalt des Monitorings sind mit der uNB abzustimmen. Die Ergebnisse  
der Monitoringdurchgänge sind der uNB zu übergeben. Hat sich das Zielbiotop nach dem ersten  
Monitoring noch nicht entwickelt, sind weitere Maßnahmen zur Zielerreichung in Abstimmung  
mit der uNB festzulegen und umzusetzen.

Eine Beweidung nach ökologischen Vorgaben ist grundsätzlich möglich, die Ausführungen zur  
Einzäunung der PV-Flächen (4.6 – Einfriedungen) sind zu beachten.

## 6.6 Genehmigung, Realisierung und Finanzierung

Die grünordnerischen Festsetzungen sind - mit Ausnahme der Maßnahme M6 - bis zu 12 Mo-  
nate nach Abschluss der Bauarbeiten auf dem jeweiligen Grundstück zu realisieren. Die Maß-  
nahme M6 fungiert als CEF-Maßnahme<sup>12</sup> für die Zauneidechse und ist ihrem Charakter nach als  
vorgezogene Ausgleichsmaßnahme vor Beginn der Bauarbeiten zu realisieren sowie in ihrer  
Funktionalität zu gewährleisten. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass die artspezifischen  
Schutzmaßnahmen (ohne grünordnerische Flächenfestlegung im Plangebiet → siehe Kapitel 5.3  
– Maßnahmenübersicht) überwiegend vor Beginn bzw. während der Bauzeit zu realisieren sind.

Insgesamt wird durch diese grünordnerischen Maßnahmen ein Teil der nachteiligen Wirkungen  
der Bebauung kompensiert.

### Pflege

Für alle Anpflanzungen und Ansaaten ist eine einjährige Fertigstellungspflege nach DIN 18916  
und eine zweijährige Entwicklungspflege nach DIN 18919 durchzuführen. Die neu angelegten  
Grünflächen sind in einen funktionsfähigen Zustand zu versetzen und ein Deckungsgrad von  
90 % ist zu erreichen. Abgängige Bäume (Neupflanzungen) sind während dieser Zeit gleichwer-  
tig zu ersetzen. Bei Verlusten von mehr als 10 % der Gesamtstückzahl an Sträuchern im betref-  
fenden Pflanzabschnitt sind Nachpflanzungen durchzuführen.

Errichtete Wildzäune zum Schutz der Anpflanzungen sind zurückzubauen, sobald sie funktions-  
los geworden sind, in der Regel nach dem fünften bis achten Standjahr, spätestens jedoch nach  
dem zehnten Standjahr.

<sup>12</sup> CEF-Maßnahme: Continuous Ecological Functionality Measures meint eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme.

## 7 Umweltsituation

### 7.1 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.

### 7.2 Geologische Verhältnisse und Baugrund<sup>13</sup>

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 einheitlich ca. 35 bis 40 cm. Im Liegenden schließen sich Sande bzw. Geschiebelehme an. Die glaziofluviatilen Sande (Schicht 1) sind 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.

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

Es wird auf die, im Zusammenhang mit etwaig geplanten Bohrungen oder geophysikalischen Untersuchungen bestehende, Anzeige-, Mitteilungs- oder Auskunftspflicht hingewiesen (§ 8 ff Gesetz zur staatlichen geologischen Landesaufnahme sowie zur Übermittlung, Sicherung und öffentlichen Bereitstellung geologischer Daten und zur Zurverfügungstellung geologischer Daten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben (Geologiedatengesetz-GeoldG)). Ergänzend wird auf

<sup>13</sup> geotechnischer Bericht zur Errichtung einer Batteriespeichereinrichtung in Ragow, cwh Ingenieurgesellschaft 9.10.2024

das Anzeigeportal des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) verwiesen: <https://bohranzeige-brandenburg.de>

### 7.3 Wasser

#### ***Oberirdische Gewässer***

Im Geltungsbereich des B-Plan verläuft das oberirdische Gewässer II. Ordnung ZCa 054/3 („Binnengraben vom Umspannwerk Ragow“). **Der Binnengraben hat entgegen seines Namens keine zweckliche Verbindung mit dem Umspannwerk und liegt daher nicht im Verantwortungsbereich des Betreibers, sondern in kommunaler Verantwortung.** 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" **wurde im Verfahren beteiligt, die Ziele des aufgestellten Bebauungsplanes stehen im Einklang mit den Hinweisen und Forderungen des Gewässerverbandes.**

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

#### ***Schutzgebiete innerhalb des BPL-Gebiets***

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

Das Bebauungsplangebiet liegt nach aktuellem Kenntnisstand außerhalb von Trinkwasserschutzzonen. **Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass der Wasser- und Abwasserzweckverband Calau (WAC) die Einrichtung einer Wasserfassung zwischen den Ortslagen Ragow und Terpt plant. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich teilweise innerhalb des Wassereinzugsgebietes der zukünftig geplanten Wasserfassung Ragow I Terpt, so dass die Trinkwassereinzugsgebietsverordnung mit dem risikobasierten Ansatz zur Sicherstellung der Qualität des Grundwassers unbedingt zu beachten ist** (siehe Beschreibung Grundwasserschutzmaßnahmen weiter unten im Text).

Das Festsetzungsverfahren für das Wasserschutzgebiet wird von der unteren Wasserbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald geführt **(werden). Das Verfahren ist noch nicht aufgenommen.**

Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (BDEW) hat am 26.03.2025 einen Leitfaden veröffentlicht, welche Hinweise zum Umgang mit Freiflächen-PV-Anlagen bestehen. So ist vom Investor eine Gefährdungsanalyse zu erstellen. Folgendes Merkblatt könnte bei der Risikoabschätzung verwendet werden: [„LfU-Merkblatt 1.2/9 - Planung und Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Trinkwasserschutzgebieten“](#).

Folgende Hinweise werden vorsorglich in die Planung aufgenommen, entfalten ihre Relevanz jedoch erst, wenn das Festsetzungsverfahren für das geplante Wasserschutzgebiet eingeleitet wird und in Folge Teile des Plangebietes bzw. der Baugebiete SO 1 und SO 2 in eine der Trinkwasserschutzzonen eingeschlossen werden. Im Rahmen der Bauantragstellung ist diesbezüglich der aktuelle Sachstand zu erfragen.

## Maßnahmen zum Grundwasserschutz

Um das Risiko negativer Auswirkungen für das Grundwasser zu minimieren, ist im oben beschriebenen Fall Folgendes zu beachten:

**Bauzeitliche Maßnahmen:** Vermeidung und Verringerung von Belastungen während der Bauphase der PV-FFA. Hierzu gehören die Einweisung der Baufirmen in die besonderen Anforderungen zur Arbeit in Wasserschutzgebieten und eine hydrologische Baubegleitung unter Einbezug der Wasserversorgungsunternehmen. Zudem dürfen Tiefengründungen nur aus Materialien ohne Gefahrstoffe vorgenommen werden. Beeinträchtigungen der Regenaufnahmefähigkeit und der Durchlüftung der Böden sind auf das absolute Mindestmaß zu reduzieren.

**Anlagenbezogene Maßnahmen:** Schutzvorkehrungen direkt an den PV-Anlagen.

Hierzu gehören die besondere Berücksichtigung wassergefährdender Stoffe bei der Auswahl der Bauteile und die Ölnutzung in technischen Anlagen nur bei Verbau einer Ölauffangwanne. In technischen Anlagen neuer PV-FFA-Projekte dürfen nach einer Übergangszeit keine PFAS mehr enthalten sein. Bei den PV-Modulen ist ab sofort auf solche zurückzugreifen, deren Oberflächenbeschichtung keine PFAS mehr enthalten.

**Betriebsbedingte Maßnahmen:** Maßnahmen zur dauerhaften Minimierung von Risiken während des laufenden Betriebs. So müssen zur Inbetriebnahme ein Brandschutzkonzept und ein Alarmplan vorgelegt werden. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen an, zwischen und unter den Modulreihen dürfen nur ohne Pestizid- und Düngemiteleininsatz bewirtschaftet und die PV-Module ausschließlich mit Wasser gereinigt werden.

### Im Einzelnen ist bei der Umsetzung des Vorhabens Folgendes zu beachten:

- Einweisung der Baufirmen über die besonderen Anforderungen zur Arbeit in WSGZ!
- Hydrologische Baubegleitung und Einbezug der Wasserversorgungsunternehmen (Bau und Rückbau)!
- Belastung durch Asphaltierung oder Wartung/Betankung der Baumaschinen sind zu vermeiden!
- Tiefengründung nur aus Materialien ohne Gefahrstoffe; keine reliefbedingten Veränderungen der Erdoberfläche!
- Beeinträchtigung der Regenaufnahmefähigkeit und Durchlüftung von Böden auf das absolut notwendige Maß reduzieren!
- Besondere Berücksichtigung bei der Auswahl der Bauteile im Hinblick auf wassergefährdende Stoffe!
- Ölnutzung in technischen Anlagen unter entsprechenden Auflagen, Umsetzung Wannenprinzip mit entsprechender Dimensionierung!
- Langfristiges PFAS-Verbot, keine PFAS-Nutzung in technischen Anlagen (Bestandsanlagenschutz)!
- Keine PFAS-Beschichtung von PV-Modulen (Neuinstallation)!
- Vorlage eines Brandschutzkonzeptes!
- Bewirtschaftung der PV-Nutzfläche ohne Pestizid- und Düngemiteleininsatz!
- Reinigung der PV-Module ausschließlich mit Wasser!

## 7.4 Landwirtschaft

Die Entwicklung **des Plangebietes** zu einem **Energiestandort** 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 Batteriespeichieranlagen 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 (vgl. Kapitel 2.4.3 Bodenschutz).

Die Böden im Plangebiet weisen Bodenzahlen von 25 – 46 und Ackerzahlen von 13 – 48 auf, dabei weist nur etwa ein Viertel der Fläche Werte höher als 35 auf.<sup>14</sup> Die Skala der Bodenschätzung geht von 0 bis 100. In der Regel werden Böden **> 60 Punkte** als **sehr fruchtbar** bewertet, Böden mit **40 – 60 Punkten** als **gut/fruchtbar**, Böden mit **20 – 40 Punkten** als **mittlere Bodenfruchtbarkeit** und Böden < 20 Punkten als ertragsschwach. Dem entgegen steht die Bewertung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz, welcher – auf den Landkreis bezogen – Böden mit einer Zahl > 25 bereits als wertvoll bzw. ertragreich einschätzt.<sup>15</sup> Um die Belange des Amtes für Landwirtschaft angemessen zu berücksichtigen, wurden in der Überarbeitung zum 2. Entwurfs in Abstimmung mit den Investoren und der Stadt Lübbenau die Festsetzung der Baufläche SO 5 vollständig zurückgenommen. Damit werden die insbesondere nördlich des UW liegenden Flächen, welche Böden mit besonders hohem lokalen landwirtschaftlichen Ertragspotenzial aufweisen,<sup>16</sup> nicht mehr baulich beansprucht. Darüber hinaus wurde das Kompensationskonzept überarbeitet und Maßnahmenflächen innerhalb des Plangebietes reduziert, so dass knapp 13 ha der zuvor für grünordnerische Maßnahmen (11,6 ha) bzw. für SO 5 (1,25 ha) beanspruchten Flächen Geltungsbereich des B-Planes nun weiterhin als Ackerflächen zur Verfügung stehen.

## 7.5 Wald

Im Plangebiet befinden sich größere und kleinere Waldflächen. **Alle Waldflächen bleiben im Bestand erhalten, durch die Planung wird kein Wald in Anspruch genommen.**

Es wird allgemein darauf hingewiesen, dass die Umwandlung von Wald i. S. des § 2 Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) in baulich genutzte Flächen der Genehmigung durch die dafür zuständige Forstbehörde (vgl. § 8 LWaldG) bedarf. 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.

<sup>14</sup> Siehe Umweltbericht Kapitel 2d) bzw. Geoportal Brandenburg, Liegenschaftskataster, Bodenschätzung [Bodenzahl/Ackerzahl], letzter Abruf 20.05.2026.

<sup>15</sup> SN LK OSL, SG Landwirtschaft, vom 15.04.2026 zum BPL-Entwurf (Planstand 24.02.2026).

<sup>16</sup> Geoportal Brandenburg, Karte Landwirtschaftliches Ertragspotenzial des Bodens BB (WMS BOERTRAG), letzter Zugriff 20.05.2026.

## Waldabstand

Auf den geplanten Sondergebietsflächen (SO 1, SO 2, SO 4) wird zum vorbeugenden Brandschutz im Sinne des § 23 LWaldG sowie zur Unterstützung der Wildmigration ein Waldabstand von 30 m berücksichtigt und durch die Baugrenze festgesetzt. Für die bestehenden Flächen des Umspannwerkes der 50Hertz wird, insbesondere im Nordwesten der Fläche für Ver- und Entsorgung, auf ein Zurücksetzen der Baugrenze verzichtet. Begründung: aufgrund der Verpflichtung zur Gewährleistung der technischen Sicherheit der Anlagen widerspricht das Anzünden oder Unterhalten eines Feuers grundsätzlich der Zweckbestimmung des Umspannwerkes, weshalb eine derartige Gefahr nicht besteht und somit kein planungsrechtliches Erfordernis für diese zeichnerische Festsetzung vorliegt.

## 7.6 Lärm

Bestandteil des Bebauungsplanes ist das **schalltechnische Gutachten der IDU IT+UMWELT GmbH vom 05.08.2026** für das gesamte Plangebiet. Es wurde erstellt, um das Einhalten der gesetzlich zulässigen Geräuschimmissionen in den angrenzenden schutzbedürftigen Gebieten zu gewährleisten zu können. Nachfolgend hier zitiert werden die für die Festsetzungen relevanten Hinweise, im Übrigen wird auf die ausführlichen Informationen im Gutachten verwiesen, dieses liegt dem Bebauungsplan als Anlage A 09 bei.

### 7.6.1 Gewerbelärm – Emissionskontingentierung im Plangebiet

Im Bebauungsplan erfolgen planerische und textliche Festsetzung zur Schallschutz, um Nutzungskonflikte zwischen dem Plangebiet und benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Plangebietes zu vermeiden.

Folgende drei Parameter werden im Bebauungsplan festgesetzt:<sup>17</sup>

- die **Emissionskontingente** (getrennt für die Tag- und Nachtzeit),
- die Rechenmethode zur Ermittlung der zulässigen Immissionen im Umfeld des Plangebiets,
- die Fläche, auf die sich die **Emissionskontingente** beziehen.

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe, Anlagen, Nutzungen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle (Tabelle 10) angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 weder tags (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) überschreiten.

Als Rechenmethode (Ausbreitungsberechnung) wurde die DIN 45691 (d. h. freie Schallausbreitung von den Quellen zu den Immissionsorten unter Beachtung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung, jedoch unter Nichtbeachtung der Bodendämpfung sowie möglicher Abschränkungen/Reflexion durch Hochbauten und Geländeformationen).

Tabelle 10: Emissionskontingente tags und nachts in dB (A)/m<sup>2</sup>

| Teilfläche | $L_{EK}$ , tags<br>[dB(A)/m <sup>2</sup> ] | $L_{EK}$ , nachts<br>[dB(A)/m <sup>2</sup> ] | Flächengröße<br>in m <sup>2</sup> | geplante Gebietseinstufung<br>nach BauNVO |
|------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| GE         | 55                                         | 40                                           | 23.249                            | GE                                        |

<sup>17</sup> Siehe dazu: IDU Schalltechnisches Gutachten „Bebauungsplan Nr. 11/1/24 – Energiestandort am Umspannwerk Ragow“ vom 05.08.2026, Kapitel 6 (S. 22 f).

|        |    |    |        |    |
|--------|----|----|--------|----|
| SO 1   | 60 | 41 | 49.240 | SO |
| SO 2   | 60 | 41 | 70.464 | SO |
| SO 3   | 60 | 53 | 24.268 | SO |
| SO 4   | 60 | 50 | 97.327 | SO |
| SO 6.1 | 60 | 52 | 73.706 | SO |
| SO 6.2 | 60 | 52 | 12.755 | SO |

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis E erhöhen sich die Emissionskontingente  $L_{EK}$  um folgende Zusatzkontingente:

Tabelle 11: Zusatzkontingente in den Richtungssektoren A bis E

| Bezugssystem: UTM, ETRS 89, Zone 33 |                                                                | Zusatzkontingent             |                                |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Richtungs-<br>sektor                | Bezugspunkt Koordinaten<br>(Ostwert 424238 / Nordwert 5747640) | tags [dB(A)/m <sup>2</sup> ] | nachts [dB(A)/m <sup>2</sup> ] |
| A                                   | Sektor 15°/68°                                                 | 5                            | 0                              |
| B                                   | Sektor 68°/85°                                                 | 0                            | 0                              |
| C                                   | Sektor 85°/236°                                                | 8                            | 4                              |
| D                                   | Sektor 236°/339°                                               | 6                            | 8                              |
| E                                   | Sektor 339°/15°                                                | 6                            | 0                              |

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691 (Ausgabe 12/2006), Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte  $j$  im Richtungssektor  $k$   $L_{EK,j}$  durch  $L_{EK,j} + L_{EK,zus,k}$  zu ersetzen ist.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel  $L_r$  den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 10 dB (A) unterschreitet. Dieses Ausnahmekriterium entspricht dem Einwirkungsbereich nach Nr. 2.2 der TA Lärm.

In den textlichen Festsetzungen wird ein Bezug zu dem vorliegenden schalltechnischen Gutachten hergestellt, um eine Wertung der getroffenen Emissionskontingente in Bezug auf konkrete Vorhaben/Nutzungen vornehmen zu können (Teil B Planzeichnung, Hinweis Nr. 4.6). Bei Genehmigungsverfahren baurechtlicher bzw. immissionsrechtlicher Art für die sich ansiedelnden Betriebe, sollten neben den festgelegten Emissionskontingenten auf den entsprechenden Teilflächen, die im Anhang des Schallgutachtens ausgewiesenen Immissionskontingente der entsprechenden Teilfläche an den umliegenden Immissionsorten nachgewiesen werden (siehe Schallgutachten Kapitel 7: Anwendung der Kontingentierung im Genehmigungsverfahren).

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbegebiet zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, wurden auf der GE-Fläche ausgeschlossen.

Generelle Festsetzungen zu aktiven Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwälle und -wände) sind aufgrund der Großräumigkeit des Plangebietes, aber auch der Teilflächen sowie aufgrund von Geländetopografie als nicht sinnvoll zu erachten und auch nicht vorgesehen.

## 7.6.2 Verkehrslärm

Die Betrachtung zum Verkehrslärm (Straßen) beziehen sich auf die Wirkung der Verkehrslärmimmissionen im Untersuchungsgebiet:

- einerseits im Plangebiet selbst
- auf die um das Plangebiet befindliche schutzbedürftige Bebauung zur Feststellung der Fremdgeräuschbelastung
- andererseits im umliegenden Bereich indirekt durch das Plangebiet.

Durch das Plangebiet ergeben sich bestimmte zusätzliche straßenseitige Ziel- und Quellverkehre und damit Veränderungen der Verkehrsmengenstruktur auf den umgebenden Hauptstraßen. Die Ziel- und Quellverkehre hängen vom zukünftigen Nutzerspektrum im Plangebiet ab. Auf spezielle Untersuchungen dazu, bspw. durch ein Verkehrsgutachten im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes, wurde aufgrund der nicht vorhandenen Notwendigkeit verzichtet. Es ist insbesondere für die SO-Teilflächen nicht davon auszugehen, dass ein signifikanter Ziel- und Quellverkehr dadurch erzeugt wird.

Der schienengebundene Anschluss (zum bestehenden Umspannwerk und im Eigentum der 50 Hertz Transmission GmbH) wird nur in Ausnahmefällen, beispielsweise bei Transport von großen/schweren energietechnischen Anlagen genutzt.

Das Plangebiet selber ist gegenüber den Verkehrslärmimmissionen nur geringfügig schützenswert. Für Gewerbegebiete liegen die Orientierungswerte nach DIN 18005 bei 65 dB (A) tags und 55 dB(A) nachts.<sup>18</sup>

Das Schallgutachten prüft die örtliche Situation (Schallimmissionen durch Verkehr, Berechnung Beurteilungspegel) und kommt zu folgendem Ergebnis:<sup>19</sup>

### *Bewertung der Verkehrslärmsituation im Geltungsbereich des B-Planes*

Grundsätzlich ergeben sich im Plangebiet keine wesentlichen Konfliktpotentiale zwischen dem Lärm auf dem Bestandsstraßennetz (Hauptstraßen) und den potenziellen Bauflächen. Gesonderte Festsetzungen hinsichtlich des Verkehrslärms sind im Rahmen dieses Bebauungsplanes nicht erforderlich. Die Schutzbedürftigkeit nach DIN 4109 beschränkt sich auf die zulässigen Büros und Bürogebäude. In den speziellen Genehmigungsverfahren ist zumindest für diese Nutzungsformen ein Schallschutznachweis nach DIN 4109 zu führen, um den passiven baulichen Schallschutz hinreichend berücksichtigen zu können. Dabei sind die dann aktuellen Verkehrsdaten der Hauptverkehrsstraßen zu berücksichtigen.

Eine Festsetzung aktiver Lärmschutzmaßnahmen im Plangebiet ist aufgrund des geringen Schutzbedarfes im Plangebiet unverhältnismäßig. Sollte durch die künftigen Nutzer ein Schutz gegenüber Verkehrslärm gewünscht werden, kann dieser lokal durch geeignete Baukörperanordnungen und -geometrien oder Lärmschutzwände berücksichtigt werden.

### *Bewertung der Verkehrslärmsituation außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes*

Durch die Planung sind zusätzliche Ziel- und Quellverkehre während der Bau- und Errichtungsphase der Batteriespeicher, Photovoltaikanlagen und bei Erweiterungen des Umspannwerks zu

<sup>18</sup> Schallgutachten IDU (05.08.2026), Kapitel 8 (S. 25f).

<sup>19</sup> Ebd. Kapitel 8.3 (S. 31f).

erwarten. Dauerhafte Fahrverkehre treten nur durch Fahrbewegungen von Servicetechnikern auf. Die genannten Ziel- und Quellverkehre sind im Verhältnis zu den bestehenden hohen Verkehrsmengen auf den umliegenden Hauptstraßen geringfügig, zumal bei der Beurteilung von Verkehrslärm regelmäßig Jahresmittelwerte heranzuziehen sind. Auf eine vertiefende Untersuchung der Zunahme des Verkehrslärms außerhalb des Plangebietes kann somit verzichtet werden.

In Bezug auf den, von dem Plangebiet verursachten Ziel- und Quellverkehr auf umliegenden öffentlichen Straßen, sind weder Schallschutzmaßnahmen vorzusehen noch besteht für schutzbedürftige Nutzungen Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach (bspw. Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen wie Schallschutzfenster).

## 7.7 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/m<sup>3</sup>].

Für das Land Brandenburg besteht auf Grundlage der bislang durchgeführten Untersuchungen und unter Berücksichtigung der geologischen Situation kein Erfordernis, Radon-Vorsorgegebiete auszuweisen.

## 8 Verkehrstechnische Erschließung

### 8.1 Straßenverkehr

Der Standort liegt direkt östlich an der BAB 13. Die Landesstraße L 49 von Lübbenau nach Lübben, die Kreisstraße K 6631 sowie die Ortsverbindungsstraße Krimnitz – Klein Radden umschließen das Plangebiet. Das umliegende Verkehrsnetz ist sehr gut geeignet, den zum Plangebiet führenden Verkehr aufzunehmen. Über die Landesstraßen L 49 und die L 526 ist das Plangebiet nach ca. 4 km an die Autobahn (BAB 13 und BAB 15, Anschlussstelle Lübbenau) angeschlossen.

Die äußere und innere Erschließung des Plangebietes wurde in Kapitel 4.5 bereits beschrieben. Dieses Kapitel beschränkt sich auf weiterführende Hinweise.

Für die innere Erschließung des Baugebietes soll eine neue Querverbindung durch das Plangebiet mit Anbindung an die K 6631 (Kleinraddener Straße) im Norden und an die Ortsverbindungsstraße Krimnitz – Klein Radden im Süden des Plangebietes errichtet werden, die auch durch den landwirtschaftlichen Verkehr und für Rettungs- und Feuerwehrfahrzeuge nutzbar ist. Die Grundstückszufahrten zu SO 1, SO 2 und SO 6.1) gehen von dieser Erschließung ab (s. Kap. 4.5).

Das Bau- und Hauptamt als verantwortliche Straßenbaubehörde wird im vorliegenden Fall gem. § 24 (9) BbgStrG eine Ausnahme von dem Verbot des § 24 (1) Nr. 2 BbgStrG unter folgenden Auflagen zulassen:

- Die Ausnahme wird dem Antragsteller des Bauantrags gewährt und gilt nur für ihn und seine Rechtsnachfolger soweit diese Eigentümer oder Nutzungsberechtigter bzw. Betreiber der Anlage, welcher diese Zufahrt dient, sind. Rechtsnachfolger haben der Straßenbauverwaltung innerhalb von 3 Monaten die Rechtsnachfolge anzuzeigen; bis zu einer Anzeige bleibt auch der bisherige Empfänger der Ausnahmegenehmigung verpflichtet.
- Von allen Ansprüchen Dritter, die infolge der Herstellung oder Benutzung, des Bestehens, der Unterhaltung, der Änderung oder der Beseitigung der Zufahrt gegen die Straßenbauverwaltung oder gegen einen für diese tätigen Bediensteten geltend gemacht werden, hat der Empfänger der Ausnahmegenehmigung oder seine Rechtsnachfolger die Straßenbauverwaltung und den betroffenen Bediensteten freizustellen, es sei denn, dass diesen Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt.
- Vor Beginn der Nutzung der Zufahrt hat eine Begehung gemeinsam mit Vertretern der Kreisstraßenmeisterei zu erfolgen. Dabei sind alle erforderlichen Um- bzw. Ausbauarbeiten festzulegen, so dass der zu erwartende Verkehr für die Errichtung sowie die Unterhaltung der Anlage problemlos abgewickelt werden kann (Asphaltbefestigungen, Abstreifstrecken, Räderwäsche...). Der Fahrbahnzustand der K 6631 im Bereich der Zufahrt ist vor Herstellung der Zufahrt in einer Beweissicherung (Fotos) zu dokumentieren. Alle in diesem Zusammenhang anfallenden Kosten sind vom Empfänger der Ausnahmegenehmigung oder seiner Rechtsnachfolger zu tragen.
- Sind für die Ausführung der Zufahrt weitere behördliche Genehmigungen, Erlaubnisse oder dergl. nach anderen Vorschriften oder privatrechtliche Zustimmungen Dritter erforderlich, so hat sie der Empfänger der Ausnahmegenehmigung oder seine Rechtsnachfolger einzuholen; insbesondere hat er sich vor Beginn der Bauarbeiten zu erkundigen, ob im Bereich der Zufahrt Kabel, Versorgungsleitungen oder dergl. verlegt sind.

- Der Beginn der Bauarbeiten ist der Straßenbauverwaltung rechtzeitig - mindestens eine Woche vorher - anzuzeigen.
- Die Bauarbeiten sind so durchzuführen, dass die Sicherheit nicht und die Leichtigkeit des Verkehrs auf der Kreisstraße möglichst wenig beeinträchtigt werden. Der Empfänger der Ausnahmegenehmigung oder seine Rechtsnachfolger haben alle zum Schutz der Straße und des Straßenverkehrs erforderlichen Vorkehrungen zu treffen. Baustellen sind abzusperren und zu kennzeichnen. Hierzu wird auf § 45 (6) StVO verwiesen. Die Beendigungen der Arbeiten zur Herstellung der Zufahrt sind der Straßenbauverwaltung anzuzeigen; mindestens eine Woche vorher ist zur Abnahme der Arbeiten einzuladen.
- Der Empfänger der Ausnahmegenehmigung oder seine Rechtsnachfolger sind verpflichtet, Verunreinigungen der Kreisstraße, die im Bereich der Zufahrt durch die Benutzung verursacht werden, unverzüglich auf seine Kosten zu beseitigen.
- (Die Ausnahmezulassung ergeht gebührenfrei.)

Die erforderlichen Ausbaubreiten der Straßen, Neben- und Wendeanlagen sind nach den Richtlinien für die Anlagen von Stadtstraßen (RAST 06) zu planen. Darüber hinaus ist eine dem zu erwartenden Ziel- und Quellverkehr gerecht werdende Anzahl von Parkflächen sowohl für Schwerlastverkehr, als auch für KFZ-Verkehr, einzuplanen.

### **Beschilderung**

Detailabsprachen zur Verkehrsbeschilderung innerhalb des Plangebietes sind mit der Straßenverkehrsbehörde des Landkreises Oberspreewald-Lausitz abzustimmen. Es ergehen seitens der Behörde folgende Hinweise zur Beschilderung: Ist neben der durch bauliche Elemente herzustellenden Verkehrssicherung/Verkehrsführung eine amtliche Verkehrsbeschilderung nach StVO (z. B. Halteverbote, Geschwindigkeitsbegrenzungen, Führung des Verkehrs mit Verkehrszeichen, verkehrsberuhigende Maßnahmen etc.) erforderlich, ist ca. 4 Wochen vor Freigabe für den öffentlichen Verkehr unter Vorlage eines Beschilderungs- oder Markierungsplanes die verkehrsrechtliche Anordnung beim Amt für Straßenverkehr und Ordnung des Landkreises OSL zu beantragen.

## **8.2 Schienenverkehr**

Im Plangebiet gibt es ein privates Anschlussgleis der 50Hertz Transmission GmbH, welches in einer Entfernung von ca. 1 km an das Bahngleis Berlin – Cottbus angebunden ist. Das Anschlussgleis führt direkt zum Umspannwerk der 50Hertz Transmission GmbH, es dient dem Transport von Hauptausrüstungen (z. B. Transformatoren, Drosseln, etc.). Eine Mitnutzung durch Fremdfirmen ist nur nach einer vertraglichen Regelung und Genehmigung durch das Eisenbahnbundesamt möglich.

Auf den Flurstücken 228 und 229, Flur 3 der Gemarkung Ragow besteht daher eine grundbuchlich gesicherte, beschränkte persönliche Dienstbarkeit für die 50Hertz Transmission GmbH, die das Recht zum Betrieb, zur Unterhaltung und Erneuerung einer Gleisanlage umfasst.

Das private Gleis darf in seiner Nutzung nicht beeinträchtigt werden, weder durch Einschränkungen im Lichtraumprofil noch in der Achslast. Etwaige Kreuzungen des Anschlussgleises durch beispielsweise Leitungen bedürfen der vorherigen Zustimmung von 50Hertz und in ihrer Ausführung einer vorherigen technischen Abstimmung mit 50Hertz.

Für das Bundesland Brandenburg ist gemäß § 6 der Bau- und Betriebsordnung für Anschlussbahnen (BOA) vom 13.05.1982 geändert durch Gesetz vom 03.09.1997 (GVBl.I/97, S.1 04) die Errichtung von sonstigen baulichen Anlagen in, zwischen, unter, über oder neben den Gleisen bis zu einem Abstand von  $\leq 30$  m zur Mitte des nächstgelegenen Anschlussgleises nicht bzw. nur mit separater Zustimmung der Staatlichen Bahnaufsicht möglich ist. Die Einhaltung dieses Mindestabstandes muss auf der GE-Fläche berücksichtigt werden und wird durch den Verlauf der Baugrenze sichergestellt.

Ergänzend wird auf die verfahrensbezogenen Ausführungen der §§ 5 und 10 BOA verwiesen.

### 8.3 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.

### 8.4 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.

## 9 Ver- und Entsorgungsanlagen

**Die Vorhabenträger sind verpflichtet, unmittelbar vor Baubeginn eine Leitungsauskunft für Erdarbeiten bei den Versorgungsträgern einzuholen.**

### 9.1 Trinkwasser

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

In Höhe des Flurstücks 229 verläuft eine Trinkwasserversorgungsleitung in der Dimension PE-HD 110 x 10,0 durch die L 49 in Richtung Umspannwerk, das System endet in einem Wasserzählerschacht mit 2 Wasserzählern (2 Trinkwasserhausanschlüsse) auf Flurstück 229 der Flur 3, Gemarkung Ragow. Diese Leitung liegt außerhalb des Plangebietes, befindet sich jedoch räumlich gesehen unmittelbar nördlich.

Einer der Anschlüsse ist für das Umspannwerk (50 Hertz GmbH), der andere für die 2 vorhandenen Wohnblöcke. Bei den jeweiligen Leitungen nach dem Zählerschacht handelt es sich um kundeneigene Trinkwasserleitungen, über deren weiteren Verlauf die WAC keine Auskunft geben kann.

In Höhe des Flurstücks 126/3 der Flur 3, Gemarkung Ragow, verläuft ebenfalls ein Trinkwasserleitungssystem durch die L 49 bis zur Grundstücksgrenze des v. g. Flurstücks (=Anschluss der GE-Fläche). Aussagen zu Material oder Dimension bzw. zum weiteren Verlauf der Trinkwasserleitung auf Flst. 126/3 können nicht getroffen werden.

## 9.2 Schmutzwasser

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

Das Plangebiet ist nicht an das zentrale Schmutzwassernetz angebunden. Die Entsorgung erfolgt dezentral. Für Lager, Betriebsgebäude und des Umspannwerkes erfolgt die Schmutzwasserentsorgung über abflusslose Gruben. Für die Einleitung von Schmutzwasser ist eine wasserrechtliche Erlaubnis durch die Untere Wasserbehörde des Landkreises notwendig.

### 9.2.1 Niederschlagsentwässerung

Das Niederschlagswasser wird auf den Sondergebiets- und Gewerbeflächen zur Versickerung gebracht. Der geologische Untergrund ist dazu geeignet. Im geotechnischen Bericht der cwh-Ingenieurgesellschaft 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.

### 9.2.2 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).

### 9.3 Löschwasser und 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  $\text{m}^3$  angeordnet.

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 mindestens 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.

Die Feuerwehrzufahrt(en), Feuerwehrumfahrungen und Feuerwehraufstellflächen sind an die Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr vor Baubeginn herzurichten und entsprechend nach DIN 4066 zu beschildern.

#### ***Objektbezogenes Brandschutzkonzept Investor 1<sup>20</sup>***

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 Beispielanlage 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 das bundeslandspezifische Anpassungen notwendig werden.

<sup>20</sup> Allgemeine brandschutztechnische Detailstellungnahme zu „diversen Bauvorhaben zur Errichtung von Großbatteriespeicheranlagen im gesamten Bundesgebiet“, hhpberlin Ingenieure für Brandschutz GmbH, Berlin, 16.12.2024

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 50Hertz 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.**

Tabelle 12: 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 <sup>e)</sup> nach DVGW-Arbeitsblatt W 405:2008-02

| Bauliche Nutzung nach § 17 der Baunutzungs-Verordnung | Reine Wohngebiete (WR)<br>Allgem. Wohngebiete (WA)<br>besondere Wohngebiete (WB) Mischgebiete (MI)<br>Dorfgebiete (MD) <sup>a)</sup> |                 | Gewerbegebiete (GE) |                  |               | Industriegebiete (GI) |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|---------------|-----------------------|
|                                                       |                                                                                                                                      |                 |                     | Kerngebiete (MK) |               |                       |
| Zahl der Vollgeschosse (N)                            | N ≤ 3                                                                                                                                | N > 3           | N ≤ 3               | N = 1            | N > 1         | --                    |
| Geschoßflächenzahl <sup>b)</sup> (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 <sup>c)</sup> (BMZ)                    | --                                                                                                                                   | --              | --                  | --               | --            | BMZ ≤ 9               |

#### Löschwasserbedarf

| Bei unterschiedlicher Gefahr der Brandausbreitung <sup>e)</sup> | l / min (m³/h) | l / min (m³/h) | l / min (m³/h) | l / min (m³/h) | l / min (m³/h) | l / min (m³/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 <sup>d)</sup> , hochfeuerhemmende <sup>d)</sup> oder feuerhemmende Umfassungen, harte Bedachungen <sup>d)</sup>                                                              |
| Umfassungen nicht feuerbeständig oder nicht hochfeuerhemmend oder nicht feuerhemmend, harte Bedachungen; oder Umfassungen feuerbeständig oder feuerhemmend, weiche Bedachungen <sup>d)</sup> |
| Umfassungen nicht feuerbeständig oder nicht feuerhemmend; weiche Bedachungen, Umfassungen aus Holzfachwerk (ausgemauert). Stark behinderte Zugänglichkeit, Häufung von Feuerbrücken usw.     |

### Objektbezogenes Brandschutzkonzept Investor 2<sup>21</sup>

<sup>21</sup> objektbezogenes Brandschutzkonzept, Ingenieurgesellschaft für Bauwesen Thomas Schädlich mbH, Hof/S., 10.10.2024

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 (LiFePO<sub>4</sub>) 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 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.

## 9.4 Elektroenergie

### 9.4.1 Bestand Elektroenergieversorgung

Im Plangebiet gibt es Leitungsbestand der 50Hertz Transmission GmbH, der MITNETZ Strom AG und der Stadt- und Überlandwerke GmbH Luckau-Lübbenau (SÜLL).

#### ***Leitungsbestand der 50 Hertz Transmission GmbH***

Im Plangebiet befindet sich auf Flst. 322, Ragow Flur 3 ein Umspannwerk der 50Hertz Transmission GmbH. Zudem befinden sich **folgende** fünf 380-kV-Hochspannungsfreileitungen im Plangebiet (mit Angabe zur Breite des Freileitungsstreifens).

- 380-kV-Leitung Ragow - Streumen 561/562: 30,70 m
- 380-kV-Leitung Ragow - Jessen/Nord - Schönewalde 501/502: 29,10 m
- 380-kV-Leitung Ragow - Förderstedt - Jassen/Nord 531/532: 32,70 m
- 380-kV-Leitung Ragow - Thyrow 521/522: 33,50 m
- 380-kV-Leitung Ragow - Preilack 539/540: 26,00 m

An den Freileitungsschutzstreifen grenzt darüber hinaus beidseitig eine Zone mit einer Breite von ca. 15 m an, in welcher eine Einwirkung auf den Freileitungsschutz durch Bau- und Pflanzmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden kann. Der Freileitungsschutzstreifen und die angrenzende Zone definieren zusammen den Freileitungsbereich, in welchem alle geplanten Maßnahmen sowie die Bautechnologie zwingend mit 50Hertz abzustimmen sind.

Für den Freileitungsschutzstreifen ist in den Grundbüchern eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit (Leitungsrecht in Abt. II, Lasten und Beschränkungen) eingetragen. Nach dem Inhalt dieser Dienstbarkeit dürfen u. a. keine baulichen oder sonstigen Anlagen im Freileitungsschutzstreifen errichtet werden, die den ordnungsgemäßen Bestand und Betrieb der Hochspannungsfreileitung beeinträchtigen oder gefährden. Außerdem sind je nach Nutzungsart besondere Auflagen einzuhalten.

Sollte das zwingende Erfordernis der Bebauung/Bepflanzung des Freileitungsschutzstreifen bestehen, ist dies nur möglich, wenn sichergestellt ist, dass der Leitungsbetrieb nicht eingeschränkt und keine Gefahren von der Leitung für Anlagen Dritter und Personen ausgehen.

Für jegliche Nutzungsänderungen (auch temporär) im Freileitungsbereich und bei Bau- und Pflanzmaßnahmen ist die Zustimmung des Leitungsbetreibers beim Regionalzentrum Ost, Standort Lübbenau, Sigmund-Bergmann-Straße 1, 03222 Lübbenau/Spreewald (E-Mail: leitungsankunft-rzost@50hertz.com) einzuholen. Konkrete Planungsunterlagen (z. B. über Standorte und Höhen einer vorgesehenen baulichen Veränderung, Bepflanzung) sind möglichst frühzeitig der 50Hertz Transmission GmbH zur Kenntnis zu geben, um die Voraussetzungen zum Erteilen einer Zustimmung gemeinsam klären zu können.

Die 50Hertz Transmission GmbH plant eine Erweiterung der bestehenden Leiterschiene des Umspannwerkes. Die geplanten Erweiterungsbereiche östlich und westlich des UW wurden nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen. Die Darstellung ist unverbindlich, sie ist als Hinweis zu verstehen und hat keinen Festsetzungscharakter (siehe auch Punkt 3.1.1).

### **Leitungsbestand 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 und Änderungen an den bestehenden 110-kV-Freileitungstrassen (Leitungsschwenk) vorzunehmen.

Folgende 110-kV-Hochspannungsfreileitungen befinden sich im Plangebiet:

- Bl. 6838 Ragow – Lübben (MB UW – 8),
- 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-Freileitung 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.

Zusätzlich ist geplant, zwei Mittelspannungskabeltrassen zum UW Ragow zu verlegen. Die Realisierung dieses Vorhabens soll bis zum Jahr 2026 erfolgen. Die Trasse der Mittelspannungskabel (20 kV) sind in der Planzeichnung mit dem Leitungsrecht LR 3 festgesetzt. Die Trasse mit Mittelspannung führt bis zur Planfläche SO 3 (Einspeise-UW). Von dort abgehend sollen 100 kV-Kabel (Hochspannung, LR 2.2) in das UW der Enviam (UW Ragow) geführt werden.

### **Schutzstreifen und Schutzanweisungen der MITNETZ**

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 Verrichtungen, 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 vorgegeben 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. B. 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 Baumumbruchkurve - 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.

Bei der Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom mbH, Annahofer Graben 1-3 in 03099 Kolkwitz (Telefon +49 355 681921 o. E-Mail: VS-I-H-R@Mitnetz-strom.de) ist rechtzeitig (mindestens 14 Tage) vor Baubeginn eine Grundeinweisung für das Arbeiten im/am Schutzstreifen der 110-kV-Freileitung 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.

Bei Pflanzungen im Bereich von Nieder und Mittelspannungs-Kabelanlagen gilt als Mindestabstand 2,50 m. Hier sind in der Regel Schutzmaßnahmen nicht erforderlich. Trotzdem ist sicherzustellen, dass eine Schädigung bzw. Gefährdung der Anlagen unter Beachtung der Wurzel Ausbildung ausgeschlossen ist. Sollte der Abstand nicht eingehalten werden können, so sind Schutzmaßnahmen gegen Durchwurzelungen erforderlich. Pflanzungen im besagten Bereich sind frühzeitig mit MITNETZ abzustimmen, um eine spätere Beseitigung der Bepflanzung in Störfällen zu vermeiden.

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.

**Im Schutzstreifen der Leitungen dürfen Bauwerke/Batteriespeicher nicht errichtet werden.**

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.

### **Nieder- und Mittelspannungsnetz / lokale Versorgung (SÜLL)#**

Die Stadt- und Überlandwerke GmbH Luckau – Lübbenau (SÜLL) sind der kommunale Energieversorger im Plangebiet. Im Plangebiet befinden sich Erdkabel der SÜLL mit Mittel- und Niederspannung im Bereich der privaten Erschließungsstraße auf Flst. 322 und in Flst. 321.

Im östlichen Bereich des Plangebietes quert derzeit von Nord nach Süd noch eine 20-kV-Mittelspannungsfreileitung die private Erschließungsstraße der 50Hertz sowie die Baugebiete GE und SO 4. Laut Auskunft der SÜLL vom 25.06.2025 ist eine Neu- und Umverlegung dieser Freileitung als 20-kV-Erdkabel geplant, dieses wird u. V. nahe der privaten Erschließungsstraße über Flst. 322 bzw. 229 nach Osten durch die L 49 verlaufen und dann östlich der L 49 – und damit außerhalb des Geltungsbereichs dieses BPL – nach Süden in Richtung Krimnitz weitergeführt. In diesem Zuge wird die noch bestehende 20-kV-Freileitung im Geltungsbereich des BPL außer Betrieb genommen und demontiert. Die Baumaßnahmen sind für Ende 2025/Anfang 2026 geplant. Aufgrund des in Planung befindlichen Rückbaus der 20-kV-Freileitung wird für diese kein Leitungsrecht im Bebauungsplan festgesetzt.

Bei zukünftigen Arbeiten sind die allgemein anerkannten technischen Regeln und die Unfallverhütungsvorschriften der jeweiligen Berufsgenossenschaften einzuhalten. Abstände zu den bestehenden Elt-Anlagen sind nach DIN VDE 0100, DIN VDE 0101, DIN VDE 0105, DIN VDE 0211 und DIN EN 50423 einzuhalten. Ein massives Überbauen und Bepflanzen der Anlagen ist nicht zulässig. Es sollten Materialien zur Befestigung zum Einsatz kommen, welche einen Zugang zu den Anlagen gewährleisten. Im Bereich unserer unterirdischen Anlagen ist Handschachtung erforderlich. Die ungenaue Lage unterirdischer Elt-Anlagen in Kreuzungs- und Näherungsbereichen ist mittels Suchgeräts bzw. Suchschachtung vor Ort mit dem Strombereich der SÜLL in Lübbenau zu klären.

Die Abstände zu den 20-kV-Freileitungen sind nach DIN EN 50423 und DIN VDE 0211 einzuhalten. Bei Arbeiten in der Nähe bzw. unter den Freileitungen sind die Sicherheitsabstände nach DIN VDE 105 und BGV A3 zu beachten.

Im Schutzstreifen der 20-kV-Freileitung von 15 m Breite (je 7,5 m Breite zu beiden Seiten der Mittellinie der Freileitung) dürfen Bau-, Betrieb- und Instandhaltungsarbeiten (einschließlich der Arbeitsfahrzeuge) nicht behindert werden. Eine Arbeitshöhe von 3 m (einschließlich der Geräteausleger und Aufbauten der Baufahrzeuge) darf nicht überschritten werden. Dies schließt eine Fehlbedienung mit ein. Leitungsgefährdende Handlungen, ober- oder unterirdisch, müssen unterbleiben.

Maßnahmen zum Schutz und zur Sicherheit der Anlagen sind vor Baubeginn vor Ort mit unserem Betriebsteil in Lübbenau abzustimmen. Das Freilegen und Einsanden unserer unterirdischen Elt-Anlagen ist nur unter Aufsicht der SÜLL-Mitarbeiter des Strombereiches zulässig. Die flächenbezogenen Investoren sind verpflichtet, unmittelbar vor Baubeginn eine Leitungsauskunft für Erdarbeiten einzuholen unter: [leitungsauskunft@suell.de](mailto:leitungsauskunft@suell.de) Bestandsunterlagen und eine Kopie der verfahrensbezogenen Stellungnahmen sind dabei vorzulegen.

### **9.4.2 Planungen von Leitungen und Anschlusspunkten zur Elektroenergieversorgung**

Planungen zur Erweiterung des Umspannwerkes durch die 50Hertz GmbH und die MITNETZ AG wurden in der Beschreibung des Standortes unter Punkt 3.1.1 bereits erläutert. Die geplante

Verschwenkung bestehender 110-kV-Leitungen und Ergänzungen im Bereich der Mittelspannung durch die MITNETZ wurde in der Planung berücksichtigt. Der geplante Erweiterungsbereich der 50Hertz Transmission GmbH östlich und westlich des bestehenden Umspannwerkes wurde informativ, ohne festsetzenden Charakter, in die Planzeichnung aufgenommen.

**Die Trassenführung der neu geplanten Leitungen innerhalb des Plangebietes wurden im Rahmen des B-Planverfahrens vorabgestimmt und erforderliche Leitungsrechte planungsrechtlich festgesetzt,** berücksichtigt werden nachfolgend genannte Leitungen (mit Nennung Leitungsrecht – LR – analog Planzeichnung):

- 110-kV-Erdleitung der MITNETZ (LR 2.2)
- 20-kV-Erdleitung von Vattenfall & European (LR 3)
- 33-kV-Erdleitung von Reventon (LR 5)
- 380-kV-Erdleitung der Harmony (LR 7)
- 110-kV-Anschlusspunkt der Harmony (keine Sicherung von Leitungsrechten nötig, da innerhalb eigener Fläche Baugebiet SO 4)
- 380-kV-Erdleitung der Flower (umfirmiert, ehem. dces) – (LR 8)

**Ein Übersichtsplan zur Koordination der Leitungen und zugeordneter Leitungsrechte (Bestand und Planung, alle Medienträger) findet sich nachfolgend in Kapitel 9.9.**

Bei Ansiedlung von Großbatteriespeicher- und Photovoltaikanlagen werden zudem notwendige Energieübertragungsleitungen (Kabel) zur Einspeisung und Weiterleitung in oder aus Ortslagen an die Baugebiete herangeführt werden müssen. Die Trassenführung dieser Kabel außerhalb des Plangebietes ist mit den örtlich vertretenen Medienträgern (insbes. WAC, Telekom, DNS NET Internet Service GmbH, COLT Technology Services GmbH, 50Hertz, MITNETZ und ggf. weitere) frühzeitig abzustimmen.

## 9.5 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.

Im Plangebiet befindet sich Gasleitungsbestand der Stadt- und Überlandwerke GmbH Luckau-Lübbenau (SÜLL). Es handelt sich dabei um eine Gasleitung (1 bar) im östlichen Randbereich des Plangebiets, in einem Verlauf mit ca. 10 m Abstand parallel der L 49 (vgl. Festsetzung Leitungsrecht LR 6.2). Die Rohrabdeckung beträgt i. d. R. 0,6 bis 1,0 m, Abweichungen davon sind möglich, weshalb die Lage der Leitung im Baubereich durch Handschachtung festzustellen ist. Bei zukünftigen Arbeiten sind die allgemein anerkannten technischen Regeln und die Unfallverhütungsvorschriften der jeweiligen Berufsgenossenschaften einzuhalten. Die Hinweise der DVGW-Arbeitsblätter (G 472, G 462, GW 125, GW 315) in Bezug auf Mindestabstände und Schutz der Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten und Baumpflanzungen sind zwingend zu beachten! Dies ist insbesondere in Bezug auf die grünordnerische Maßnahme M3 zu beachten.

- Bei seitlichen Leitungsnäherungen anderer Medien mind. 0,2 m Abstand
- Bei Kreuzungen anderer Medien mind. 0,1 m Abstand
- Überbauungen, Materiallagerungen und Baumpflanzungen über Gasleitungen, Absperrarmaturen und Straßenkappen sind unzulässig
- Absperrarmaturen und Straßenkappen sind ggf. an die neue Geländeoberkante anzupassen, eine Abstimmung mit der SÜLL ist zwingend erforderlich
- Abstand Baumstammachse zur Außenhaut der Versorgungsleitung mind. 2,50 m, ansonsten sind geeignete Schutzmaßnahmen mit uns abzustimmen

Des Weiteren verläuft eine Gashochdruckleitung PN 16 mit einer Schutzstreifenbreite von 6 m unmittelbar südlich außerhalb des Plangebietes im (südlichen) Randstreifen der Ortsverbindungsstraße Lübbener Str./Raddner Weg. Diese ist Zuge der Herstellung von Anschlussstraßen an das Plangebiet zu berücksichtigen. Die ergänzende Stadtwerkeforderungen für diese Gashochdruckleitung PN 16 (Schutzstreifenbreite 6 m) sind:

- Mindestabstand bei Leitungskreuzung 0,2 m unter der Gasleitung und Verlegung im Schutzrohr (jeweils 2m rechts und links der Gasleitung)
- Telefonische Benachrichtigung bei offener Baugrube; Abnahme mit Kreuzungsprotokoll und dazugehöriger Aufmaßskizze.

## 9.6 Telekommunikation

### 9.6.1 Deutsche Telekom

#### *Bestandsanlagen und Kabelschutzhinweise*

Im Plangebiet bzw. in dessen unmittelbarem Umfeld befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom Deutschland GmbH.

Die Kabelanlagen befinden sich in den Randbereichen des Plangebietes und verlaufen teilweise sehr knapp randseitig entlang des Geltungsbereiches wie folgt:

- im östlichen Teil des Plangebietes, in einem Abstand von ca. 4-7 m parallel zur L 49 im Bereich der grünordnerischen Maßnahmenfläche M3 (Festsetzung Leitungsrecht LR 9). Hier sind zwingend die unten angeführten Schutzhinweise zu beachten.
- (unmittelbar nördlich) parallel zur privaten Erschließungsstraße „Zentrales Umspannwerk“ auf Flurstück 229 und damit knapp außerhalb des Geltungsbereiches) und auf Flst. 322 und 321 Gemarkung Ragow Flur 003 in gerader Verlängerung bis zum Funkturm (im Geltungsbereich). Die Kabel zum Funkturm sind aktuell nicht mehr in Betrieb. Hier sind seitens der Telekom Um-/Neuverlegungen geplant. Für diese Leitungen wird kein Leitungsrecht festgesetzt, da es sich um Leitungsbestand außerhalb des Geltungsbereiches bzw. um Leitungsbestand auf den privaten Flächen des Umspannwerkes der 50Hertz handelt und damit um private Anschlussleitungen. Für Leitungen, die dem privaten Anschluss und nicht der öffentlichen Versorgung dienen, werden im Bebauungsplan keine Leitungsrechte festgesetzt.
- Südlich der Ortsverbindungsstraße Krimnitz – Klein Radden, parallel zum Straßenlauf. Hier erfolgt ebenfalls keine Festsetzung von Leitungsrecht, da sich diese Kabel außerhalb des Geltungsbereiches befinden.

Auf bestehende Telekomanlagen ist Rücksicht zu nehmen. Der ungestörte Betrieb der Telekommunikationslinien muss weiterhin gewährleistet bleiben. Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der Telekommunikationslinien vermieden werden.

Bei Beschädigung von Telekommunikationslinien der Telekom Deutschland GmbH kann Lebensgefahr für damit in Berührung kommende Personen bestehen.

Es ist deshalb zur Vermeidung von Schäden an den Bestandsleitungen erforderlich, dass sich die Bauausführenden vor der Aufnahme von Arbeiten am oder im Erdreich über die zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom Deutschland GmbH informieren. Diese Auskunft ist über das Internet unter der Adresse <https://trassenauskunftkabel.telekom.de> oder bei der für das Leitungsnetz zuständigen Niederlassung (Telekontakt: 0800/3301000) möglich.

Sind die online erhaltenen Auskünfte offensichtlich fehler- oder lückenhaft, nicht lesbar bzw. missverständlich oder enthält der erstellte Planauszug überhaupt keine Informationen, 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.

Die Aufgrabungsanzeigen (Schachtscheine) werden nur in Ausnahmefällen manuell bearbeitet. Hierbei kann es jedoch zu verlängerten Bearbeitungszeiten kommen.

Bei Grabarbeiten in der Nähe von TK-Anlagen ist die Kabelschutzanweisung (KSA) der Deutschen Telekom zu beachten.

Bei der Neupflanzungen von Gehölzen sind die einschlägigen Normen und Richtlinien (z.B. DIN 1998, DIN 18920, Kommunale Koordinationsrichtlinie und Richtlinie zum Schutz von Bäumen usw.) ausreichend zu berücksichtigen. – Dies betrifft die grünordnerische Maßnahme M3. Hierdurch können Konflikte bei Bau, Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinien verhindert werden. Bei Abständen unter 2,50 m von der Stammachse den Telekomanlagen ist der Einbau eines entsprechenden Medienschutzes gemäß RSA-LP4 erforderlich.

### ***Hinweise zur Neuerschließung der Planflächen***

Auf den Flächen des bestehenden Umspannwerkes (Flst. 322 und 321 der Gemarkung Ragow Flur 003) sind Bauvorhaben durch die Telekom geplant, die betrifft eine Kabelführung aus der Erschließungsstraße zum Umspannwerk in Richtung Funkturm. Die Trassen sind noch nicht vollständig eingearbeitet und in der Planzeichnung daher nicht dargestellt.

Zur telekommunikationstechnischen Versorgung des Planbereichs durch die Telekom Deutschland GmbH ist die Verlegung neuer Telekommunikationslinien erforderlich.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Telekom Deutschland GmbH so früh wie möglich, mindestens 4 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden. Zu diesem Zeitpunkt werden folgende Unterlagen benötigt: Koordinierter Leitungsplan, Bauablaufplan, Lageplan (1:500 oder 1:1000), die Anzahl der Wohnungseinheiten oder Gewerbe.

Es wird darauf hingewiesen, dass aus wirtschaftlichen Gründen eine unterirdische Versorgung des Neubaugebietes durch die Telekom Deutschland GmbH nur bei Ausnutzung aller Vorteile

einer koordinierten Erschließung möglich ist. Die Telekom beantragt in diesem Fall sicherzustellen:

- dass auf Privatwegen (Eigentümerwegen) ein Leitungsrecht zugunsten der Telekom Deutschland GmbH eingeräumt wird.
- dass zur Herstellung der Hauszuführungen der Erschließungsträger verpflichtet wird, vom jeweils dinglichen Berechtigten (Grundstückseigentümer) den Grundstücksnutzungsvertrag einzufordern und der Telekom Deutschland GmbH auszuhändigen;
- dass eine rechtzeitige Abstimmung der Lage und der Dimensionierung der Leitungszonen vorgenommen wird und eine Koordinierung der Tiefbaumaßnahmen für Straßenbau und Leitungsbau durch den Erschließungsträger erfolgt.

Da alle neuen Baugebiete bzw. jeder Investor über mindestens eine seiner Bauflächen über einen direkten Anschluss an die öffentliche Erschließung (Investor 1 via SO 4, Investor 2 via SO 6.1; Investor 3 via SO 2 bzw. SO 3) verfügt, wird empfohlen, eine Erschließung mit Telekommunikationsanlagen über die jeweils gesicherten Privatflächen zu führen.

### 9.6.2 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.

### 9.6.3 COLT Technology Services GmbH.

Im angefragten Bereich befinden sich Anlagen der Colt Technology Services GmbH. Für den Trassenverlauf dieser Glasfaser-Versorgungsanlagen ist in der Planzeichnung das Leitungsrecht LR 4 festgesetzt. Die Kabel sind in der Regel durch weiße, mit roten Streifen, HDPE-Rohre DN 110 oder DN 50 geschützt, in der Trasse befindet sich grünes Warnband mit der Aufschrift COLT Glasfaserkabel. Erdarbeiten im Bereich der Kabelanlagen sind mit der VOB und den anerkannten Regeln der Technik auszuführen, die Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten. Gemäß der Erkundigungs- und Sorgfaltspflicht ist vor Beginn von Erdarbeiten in der Nähe der Trasse eine Auskunft über die Lage der Versorgungsleitungen und anderer Einrichtungen der Colt Technology Service GmbH einzuholen. Dies kann über das kostenlose BIL-Leitungsportal erfolgen: <https://bil-leitungsauskunft.de/>

Es wird zudem auf die Beachtung der „Hinweise zum Schutz unterirdischer Glasfaser-Versorgungsanlagen“ hingewiesen. Eine Überbauung der Kabelanlagen ist grundsätzlich nicht erlaubt. Eine Abweichung hiervon kann nur nach vorheriger Einweisung durch einen Vertreter der Colt Technology Services GmbH zugelassen werden.

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.Radnan@colt.net](mailto:Steffen.Radnan@colt.net).

Das Einholen von Auskünften allein gilt nicht als Anzeige des Baubeginns.

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

#### 9.6.4 MITNETZ Strom mbH

Im Plangebiet befindet sich auch ein Telekommunikationskabel der MITNETZ (westlich des Umspannwerks, Krimnitz Flur 001).

#### 9.6.5 Vodafone GmbH

Im Plangebiet befinden sich Telekommunikationsanlagen der Vodafone Deutschland GmbH. Im Zuge objektkonkreter Bauvorhaben ist daher eine Stellungnahme mit entsprechender Auskunft über den vorhandenen Leitungsbestand durch das Unternehmen einzuholen.

Vor Baubeginn sind aktuelle Planunterlagen vom ausführenden Tiefbauunternehmen anzufordern. Eine kostenlose Planauskunft kann im Internet über folgende Seite nach einmaliger Registrierung angefordert werden:

<https://www.vodafone.de/immobilienwirtschaft/hilfe/planauskunft/index.html>

Es wird darauf hingewiesen, dass aktuell immer zwei Planauskünfte für das Bestandsnetz der Vodafone Deutschland GmbH / Vodafone GmbH und das der Vodafone West GmbH angefordert werden.

### 9.7 Richtfunk

Die noch zum Vorentwurf der Planung beauskunfteten Richtfunkstrecke der 50Hertz wurden zwischenzeitlich aufgehoben und durch Lichtwellenleiterstrecken ersetzt. Sie sind für die Bauungsplanung nicht mehr relevant und die hier zuvor aufgeführten Hinweise sind obsolet. Diese Passage dient als Hinweis bis zum Verfahrensabschluss - in der Satzungsfassung des B-Plan wird der Punkt 7.8 der Begründung entfallen.

### 9.8 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 und **auch zum angrenzenden Straßennetz entsprechend auszugestalten**. Es ist eine Mindestbreite der Straße von 4 m 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 RAST 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 RAST 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.

## 9.9 Zusammenfassung: Festsetzung von Leitungsrechten im Plangebiet

### **Wichtige Hinweise**

Die Vorhabenträger sind verpflichtet, unmittelbar vor Baubeginn eine Leitungsauskunft für Erdarbeiten bei den Versorgungsträgern einzuholen, den Leitungsbestand und dessen Schutzhinweise zu beachten und gegebenenfalls erforderliche weitere Anzeigen und Abstimmungen mit den Medienträgern durchzuführen.

Das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) weist auf seine Zuständigkeit bei Änderungen an Bestandsleitungen hin: Sollten infolge der Zulassung konkreter Vorhaben Änderungen an Fremdleitungen notwendig sein, ist hierfür das LBGR insbesondere bei Gasversorgungsleitungen mit einem Durchmesser größer 300 mm sowie bei Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen ab einer Nennspannung von 110 kV zuständig, vgl. die Auflistung in § 43 Abs. 1 EnWG, insb. § 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 lit. a) und Nr. 5 EnWG.

Es wird darauf hingewiesen, dass im vorliegenden Bebauungsplan auf eine Darstellung von Leitungsrechten auf den Flächen des bestehenden Umspannwerkes der 50Hertz (Flurstück 322 der Gemarkung Ragow Flur 3) verzichtet wird. Das betrifft insbesondere Leitungsbestand in der Erschließungsstraße zum Umspannwerk (SÜLL 20-kV-Erdkabel (Neuverlegung), Telekomkabel Bestandsleitungen sowie geplante Neuverlegung von Anschlusskabeln; private Trinkwasseranschlussleitungen). Die Modalitäten dieser Anschlüsse inklusive der konkreten Leitungsführung werden im Zuge der gesetzlichen Verpflichtung privatrechtlich über einen Anschluss-Errichter-Vertrag (AEV) geregelt.

Eine Ausnahme stellen die dennoch festgesetzten Leitungsrechte LR 2.1, LR 2.2 und LR 5 dar, deren Leitungen in die 110-kV-Sammelschiene der MITNETZ auf Flst. 321 Gemarkung Ragow Flur 3 einbinden. Grund dafür ist die Insellage des Flurstücks 321 und das anders eine eindeutige Zuordnung nicht möglich ist.

## Übersicht Leitungsrechte im Plangebiet

Zur besseren Zuordnung sind die bestehenden und geplanten Trassenführungen und deren Leitungsrechte in der nachfolgenden Abbildung (Abb. 17) bzw. in Anlage A10 zum B-Plan (Leitungskorridore) schematisch dargestellt.

In der Planzeichnung erfolgt die:

- Aufnahme bestehenden Hochspannungsleitungen als Hauptversorgungsleitungen in die Planzeichnung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 13 (mit Plansymbol Nr. 8 PlanzV).
- Festsetzung von Leitungsrechten für bestehende wie geplante Leitungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB (mit Plansymbol Nr. 15.5 PlanzV).

Festgesetzt werden folgende Leitungsrechte:

Tabelle 13: Übersicht Leitungsrechte im Plangebiet (entspricht: Anlage A10 zum B-Plan)

| Farbe<br>(Abb. 17)                                                                  | Leitungs-<br>recht (LR) | Medienträger und<br>Art der Leitung                                      | Schutzstreifen<br>gesamt | Bestand/<br>Planung          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|
|    | LR 1                    | 50Hertz – 380-kV-Freileitungen                                           | 70 m                     | Bestand                      |
|    | LR 2.1                  | MitNetz – 110-kV-Freileitungen<br>(in geplanter Verschwenkung)           | 30 m                     | Bestand,<br>ver-<br>schwenkt |
|    | LR 2.2                  | MitNetz – 110-kV-Erdleitung                                              | 4,5 m                    | Planung                      |
|   | LR 3                    | Vattenfall & European Energy –<br>20-kV-Erdleitung MS Kabel Terpt        | 7 m                      | Planung                      |
|  | LR 4                    | Colt – Glasfaser                                                         | 2 m                      | Bestand                      |
|  | LR 5                    | Reventon – 33-kV-Erdleitung                                              | 4,5 m                    | Planung                      |
|  | LR 6.1                  | SÜLL – 20-kV-Erdleitung<br>(Umverlegung noch bestehender 20-kV-Freiltg.) | 6 m                      | Planung                      |
|  | LR 6.2                  | SÜLL – Gasleitung (1 bar)                                                | 6 m                      | Bestand                      |
|  | LR 7                    | Harmony – 380-kV-Freileitung                                             | 15 m                     | Planung                      |
|  | ohne LR                 | Harmony – Anschlusspunkt auf eigener Fläche                              | -                        | Planung                      |
|  | LR 8                    | Flower (Investor 2) – 380-kV-Erdleitung                                  | 15 m                     | Planung                      |
|  | LR 9                    | Telekom – Kabelrohrtrasse                                                | mind. 1 m                | Bestand                      |
|  | LR 10                   | MitNetz – Telekommunikationskabel                                        | 2 m                      | Bestand                      |

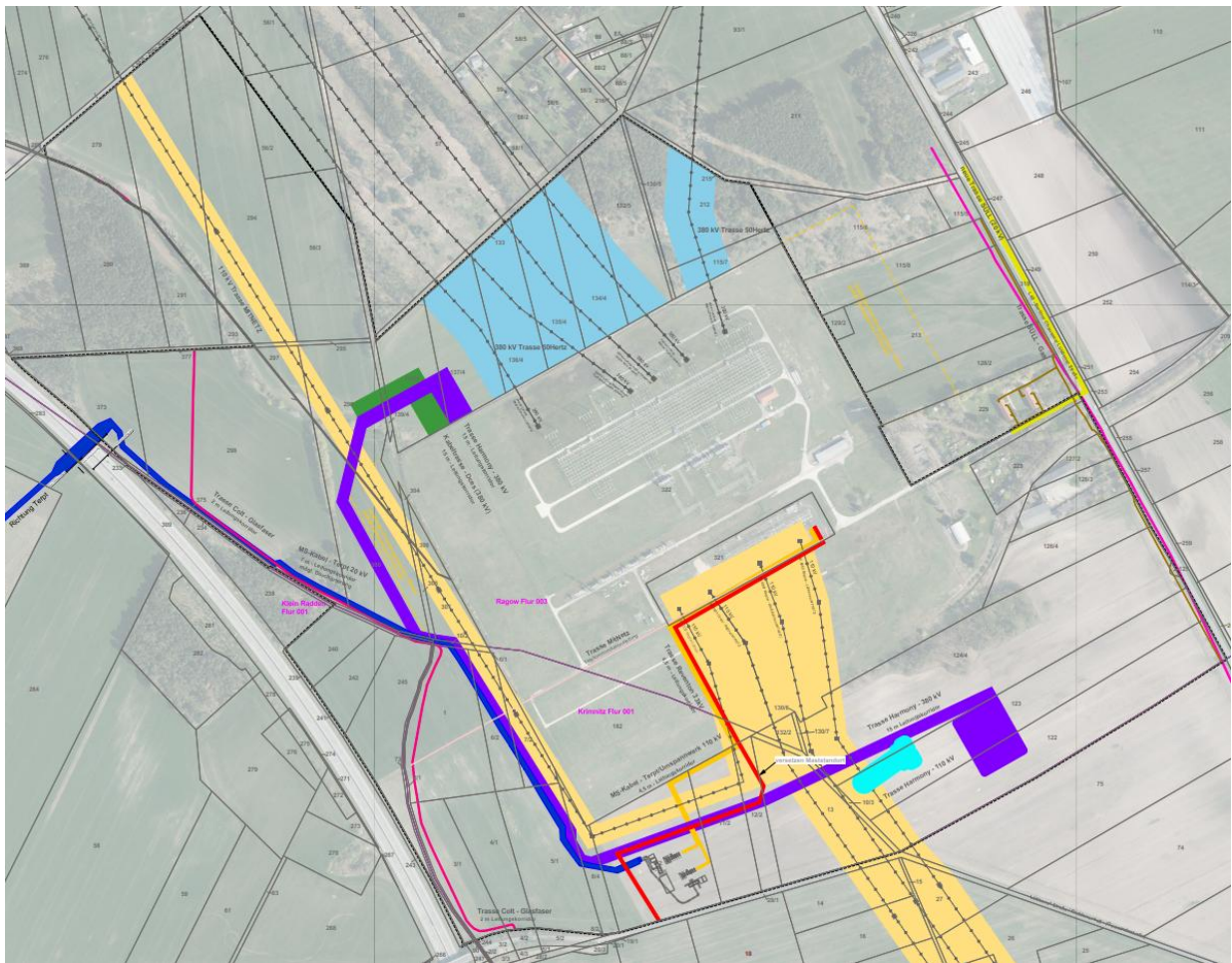


Abb. 17: Übersichtsplan koordinierte Leitungsrechte (Darstellung R+K 2026).

## 10 Sonstige Hinweise

### 10.1 Hinweise im Teil B der Planzeichnung

Auf die Planzeichnung (Teil B) wurden ergänzend weitere Hinweise zu den Themen Versickerung, Kampfmittel, Störfallvorsorge, Immissionsschutz, Löschwasserversorgung und externe Kompensationsflächen aufgenommen.

Schalltechnische Festsetzungen sind zeichnerisch und textlich in der Planzeichnung verankert. Erläuterungen zum Immissionsschutz und zum Schallgutachten finden sich in Kapitel 7.6.

Hinweise zur Löschwasserversorgung stehen in Kapitel 9.3 Löschwasser und Brandschutz.

Erläuterungen zu Kompensationskonzept insgesamt sind dem nachfolgenden Kapitel 5 zu entnehmen, Hinweise zu den externen Kompensationsflächen konkret im Punkt 5.7.

#### ***Versickerung***

Der Hinweis wurde vorsorglich aufgenommen, da im Bereich des bestehenden Umspannwerkes noch restkontaminierte Altlastenflächen bestehen. Der Bebauungsplan nimmt die Fläche des bestehenden Umspannwerkes als Bestandsfläche in die Planung auf. Aufgrund der Komplexität dieses Areals sind Veränderungen auf den Flächen des Umspannwerkes werden durch diesen Bebauungsplan nicht vorgesehen und müssen aufgrund der Komplexität dieses Areals in einem gesonderten Verfahren behandelt werden.

#### ***Kampfmittel***

Der Landkreis gab im Rahmen der Trägerbeteiligung mit Stand vom 15.04.2026 bekannt, dass nach Überprüfung der 11. Ausgabe der aktualisierten Kampfmittelverdachtskarte des Zentraldienstes der Polizei vom März 2025 keine Belastungen festgestellt wurden. Der Hinweis zum Umgang mit Kampfmittelfunden wurde vorsorglich auf die Planzeichnung aufgenommen.

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.

#### ***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.**

Entsprechend der Angaben in Kapitel sind Betriebe, die der Störfallverordnung (12. BImSchV) unterliegen, im geplanten Gewerbegebiet GE nicht zulässig.

Batteriespeicheranlagen und PV-Module fallen nicht unter die Störfallverordnung. Da Batterien als Erzeugnis eingestuft sind, fallen diese trotz des Enthaltens gefährlicher Stoffe nicht unter den Anwendungsbereich der 12. BImSchV. Betrachtet werden muss allerdings die potenzielle Freisetzung bei einem Störfall im Sinne der KAS-43 (Ermittlung Menge gefährlicher Stoffe) der Kommission für Anlagensicherheit. Diese Ermittlung muss durch die entsprechenden Anlagenbetreiber spätestens im Baugenehmigungsverfahren vorgelegt werden. Zum aktuellen Planstand liegen Bewertungen der Investoren mit folgendem Ergebnis vor:

Die geplanten Batteriespeicheranlagen im **SO 4 (Investor 1)** fallen nach dem Erläuterungsbericht des Ing.-büro Auer, vom 19.08.2024 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 (SO 6.1 und SO 6.2)** 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. BImSchV (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 50Hertz 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:

Tabelle 14 – zu Abb. 18.

| bestehendes Umspannwerk                                                                                                        | neue Anlagen                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Richtung 20 Grad<br>Wohnbebauung<br>Berliner Str. 31, 09322 Lübbenau<br>Abstand 490 m                                        | Richtung 50 Grad<br>Wohnbebauung<br>Berliner Str. 31, 09322 Lübbenau<br>Abstand 830 m                                         |
| 2 Richtung 90 Grad<br>Wohngebäude (ehem. Betriebswohnungen zum UW)<br>Zentrales Umspannwerk 3, 09322 Lübbenau<br>Abstand 270 m | Richtung 100 Grad<br>Wohngebäude (ehem. Betriebswohnungen zum UW)<br>Zentrales Umspannwerk 3, 09322 Lübbenau<br>Abstand 500 m |

|                                                                                                                    |                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3</b> Richtung 255 Grad<br>Wohnbebauung<br>Ragowerstr. 4, 09322 Lübbenau<br>Abstand 1.290 m                     | Richtung 250 Grad<br>Wohnbebauung<br>Ragowerstr. 4, 09322 Lübbenau<br>Abstand 1.050 m   |
| <b>4</b> Richtung 70 Grad<br>Wohnbebauung<br>Am Weinberg 12, 09322 Lübbenau<br>Abstand ca. 15 m zur 380 kV Leitung | Richtung 60 Grad<br>Wohnbebauung<br>Am Weinberg 12, 09322 Lübbenau<br>Abstand ca. 250 m |

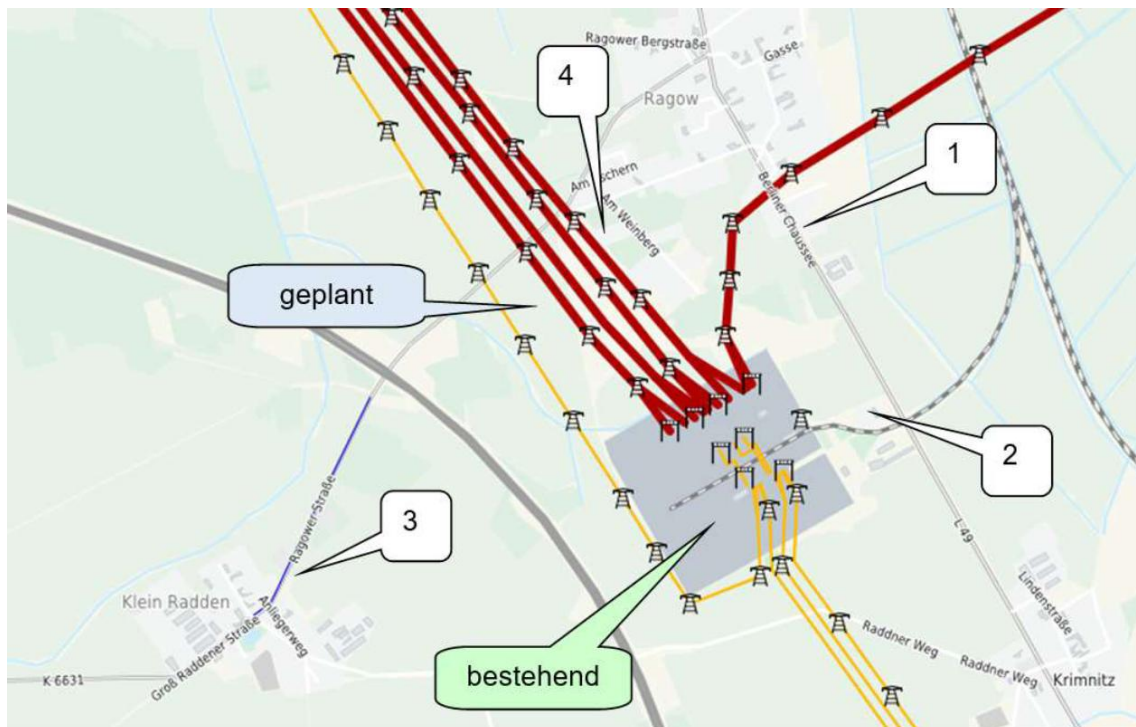


Abb. 18: Karte Büro Dr. Moldan vom 06.12.2024

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 **innerhalb des SO 6.1** 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.

### 10.1.1 Ergänzende Konzepte im Rahmen der Genehmigungsplanung: **Blitzschutz, Hochwasser und Extremwettervorsorge, Blendwirkung**

Die vorliegenden Bebauungsplanung ist eine Angebotsplanung. Konkrete Anschlussbedingungen (insbesondere Lage und Leitungsführung) sowie Versiegelung stehen noch nicht fest. Vor dem Hintergrund, dass sich die Vorhaben in unmittelbarer Nähe eines bestehenden Umspannwerkes befinden, haben die Vorhabenträger im Rahmen der Genehmigungsplanung ergänzend umfassende Gutachten zum Brandschutz-, Blitzschutz- und Erdungskonzept, Entwässerungskonzept inkl. Berücksichtigung von Jahrhundertregen bzw. Überflutung, sowie eine Störfallbetrachtung im Sinne der KAS-43 aufzustellen.

Ergänzend ist im Rahmen der Genehmigungsplanung auch ein Blendgutachten für die PV-Anlagen zu erstellen, um eine Blendwirkung auf die umgebenden Straßen und die nächstliegende Wohnbebauung sicher auszuschließen. Die Verwendung blendfreier Oberflächen bei den PV-Modulen wird empfohlen.

## 10.2 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 BbgVermG darf eine den Punkt umgebende kreisförmige Schutzfläche von zwei Metern Durchmesser weder überbaut noch abgetragen oder auf sonstige Weise verändert werden.

## 11 Eigentumsverhältnisse

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

Tabelle 15: Eigentümerverhältnisse - anonymisiert

| Gemarkung    | Flur | Flurstück | Eigentümer<br>(anonymisiert) | Flächenzugriff |                                                        |  |
|--------------|------|-----------|------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------|--|
|              |      |           |                              |                | Gesichert<br>(Dienstbarkeit eingetragen bzw. Eigentum) |  |
|              |      |           |                              |                | Zugriff zugesichert<br>(Reservierung)                  |  |
|              |      |           |                              |                | Zugriff noch nicht sicher                              |  |
| Klein Radden | 1    | 73        | Stadt Lübbenau               |                |                                                        |  |
| Klein Radden | 1    | 234 tlw.  | BVVG <sup>22</sup>           |                |                                                        |  |
| Klein Radden | 1    | 240       | Privat                       |                |                                                        |  |
| Klein Radden | 1    | 242       | Privat                       |                |                                                        |  |
| Klein Radden | 1    | 244       | Privat                       |                |                                                        |  |
| Klein Radden | 1    | 245       | Privat                       |                |                                                        |  |
| Krimnitz     | 1    | 1         | Agrarbetrieb                 |                |                                                        |  |
| Krimnitz     | 1    | 2/1       | Stadt Lübbenau               |                |                                                        |  |
| Krimnitz     | 1    | 3/1       | Privat                       |                |                                                        |  |
| Krimnitz     | 1    | 4/1       | Privat                       |                |                                                        |  |
| Krimnitz     | 1    | 5/1       | Privat                       |                |                                                        |  |
| Krimnitz     | 1    | 6/1       | Privat                       |                |                                                        |  |
| Krimnitz     | 1    | 6/2       | Privat                       |                |                                                        |  |
| Krimnitz     | 1    | 7/2       | Agrarbetrieb                 |                |                                                        |  |
| Krimnitz     | 1    | 8/4       | Agrarbetrieb                 |                |                                                        |  |
| Krimnitz     | 1    | 9/2       | Privat                       |                |                                                        |  |
| Krimnitz     | 1    | 10/2      | Stadt Lübbenau               |                |                                                        |  |
| Krimnitz     | 1    | 10/3      | Stadt Lübbenau               |                |                                                        |  |

<sup>22</sup> BVVG – Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH.

| Gemarkung | Flur | Flurstück  | Eigentümer<br>(anonymisiert) | Flächenzugriff |                                                        |
|-----------|------|------------|------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------|
|           |      |            |                              |                | Gesichert<br>(Dienstbarkeit eingetragen bzw. Eigentum) |
|           |      |            |                              |                | Zugriff zugesichert<br>(Reservierung)                  |
|           |      |            |                              |                | Zugriff noch nicht sicher                              |
| Krimnitz  | 1    | 11/2       | Privat                       |                |                                                        |
| Krimnitz  | 1    | 12/2       | Agrarbetrieb                 |                |                                                        |
| Krimnitz  | 1    | 13         | Agrarbetrieb                 |                |                                                        |
| Krimnitz  | 1    | 182        | 50Hertz                      |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 45/2 tlw.  | Stadt Lübbenau               |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 56/2 tlw.  | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 56/3 tlw.  | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 115/7      | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 122        | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 123        | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 124/4      | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 125        | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 126/3      | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 126/4      | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 127/2      | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 130/5      | Agrargemeinschaft            |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 130/6      | Stadt Lübbenau               |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 130/7      | Stadt Lübbenau               |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 132/2      | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 132/5      | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 134/4      | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 135/4      | Agrargemeinschaft            |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 136/4      | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 137/4      | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 138/5      | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 139/4 tlw. | Stadt Lübbenau               |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 212 tlw.   | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 228        | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 279        | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 292        | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 294 tlw.   | Agrargemeinschaft            |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 295        | Stadt Lübbenau               |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 297        | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 298 tlw.   | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 299        | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 300        | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 304        | Agrargemeinschaft            |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 305        | Agrargemeinschaft            |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 306        | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 307        | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 321        | Envia M                      |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 322        | 50Hertz                      |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 373        | Privat                       |                |                                                        |
| Ragow     | 3    | 375 tlw.   | Stadt Lübbenau               |                |                                                        |

## 12 Flächenbilanz

Tabelle 16: Flächenbilanz

| Flächennutzung                                                | Bestand in ha   | Planung in ha   |
|---------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Sondergebietsfläche BESS                                      | -               | 18,4 ha         |
| Sondergebietsfläche Trafo                                     | -               | 2,4 ha          |
| Sondergebietsfläche PV                                        | -               | 12,0 ha         |
| Gewerbegebietsfläche                                          | 1,0 ha          | 2,3 ha          |
| Verkehrsfläche (privat)                                       | 0,3 ha          | 1,2 ha          |
| Bahnanlagen (aktiver Gleisanschluss)                          | 0,6 ha          | 0,6 ha          |
| Grün- und Gehölzflächen                                       | 9,3 ha          | 16,8 ha         |
| Waldflächen                                                   | 6,8 ha          | 6,8 ha          |
| Gewässer/Wasserflächen                                        | 0,2 ha          | 0,2 ha          |
| Flächen für Landwirtschaft (intensiv genutzt)                 | 55,1 ha         | - 13,2 ha       |
| Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen (exkl. Betriebsstraße) | 39,5 ha         | 39,5 ha         |
| <b>Gesamt</b>                                                 | <b>112,8 ha</b> | <b>112,8 ha</b> |