

# Stadt Altlandsberg

„PV-Freiflächenanlage - Die fünf Ruthen“ OT Altlandsberg

Vorentwurf

Begründung

**Auftraggeber:** Enerparc AG  
Rotherstraße 21  
10245 Berlin

**Planbearbeitung:**

Stadt  
Land  
**BREHM**

**Planungsbüro für Stadt  
und Landschaft**  
Schulweg 1  
15711 Königs Wusterhausen  
  
T 03375.52357-30  
F 03375.52357-69  
info@stadt-land-brehm.de  
  
www.stadt-land-brehm.de

**Bearbeitungsstand:** Januar 2024

**Inhalt**

1	Vorbemerkung .....	4
1.1	Planungsanlass- und Erfordernis .....	4
1.2	Lage und Umgebung des Plangebietes .....	5
1.3	Ziel und Zwecke der Planung .....	6
1.4	Umweltbericht .....	6
1.5	Artenschutzbeitrag .....	7
2	Verfahren .....	8
2.1	Aufstellungsverfahren und vorzulegende Planunterlagen .....	8
2.2	Verfahrensübersicht .....	8
3	Übergeordnete Planungen .....	9
3.1	Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung .....	9
3.2	Landschaftsprogramm Brandenburg .....	9
3.3	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion 2019 (LEP HR) .....	10
3.4	Integrierten Regionalplan Oderland-Spree (IRP) .....	12
3.5	Photovoltaik-Freiflächenverordnung .....	13
3.6	Flächennutzungsplan (FNP) .....	13
3.7	Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Altlandsberg (INSEK), 2017 .....	13
3.8	Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Altlandsberg .....	14
3.9	Benachbarte Bebauungspläne .....	15
3.10	Schutzausweisung .....	15
3.11	Denkmalschutz .....	15
3.12	Baumschutzverordnung .....	16
4	Vorhabenbeschreibung .....	17
4.1	Umgebung, äußere Verkehrserschließung .....	17
4.2	Beschreibung .....	17
4.3	Einspeisung .....	19
4.4	Brandschutz .....	20
4.5	Sicherheitssystem .....	20
4.6	Immissionsschutz .....	20
4.7	Niederschlagswasser- und Abwasserbeseitigung .....	22
4.8	Grün- und Freiflächen .....	22
5	Städtebauliche Festsetzungen .....	23
5.1	Art der baulichen Nutzung .....	23
5.2	Maß der baulichen Nutzung .....	23
5.3	Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise .....	25
5.4	Zulässigkeit von Nebenanlagen, Stellplätze (§ 12 BauNVO, § 14 BauNVO) .....	26
5.5	Örtliche Bauvorschriften .....	26
5.6	Nachrichtliche Übernahme (§ 9 Abs. 6 BauGB) .....	26

**Vorentwurf**

6	Grünordnung, Artenschutz .....	27
6.1	Eingriffsregelung .....	27
6.2	Artenschutz .....	29
6.3	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	35
6.4	Grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan: .....	38
7	Auswirkungen des Bebauungsplanes .....	40
7.1	Auswirkungen auf die Siedlungsstruktur .....	40
7.2	Auswirkungen auf Natur und Umwelt .....	40
7.3	Wirtschaftliche und soziale Auswirkungen .....	40
7.4	Auswirkungen auf den Verkehr .....	41
7.5	Finanzielle Auswirkungen .....	41
7.6	Flächenbilanz .....	41
8	Gesetze .....	42
9	Quellen.....	43

**Tabellenverzeichnis**

Tab. 1:	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung .....	28
Tab. 2:	Flächenbilanz .....	41

**Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1:	Lage des Plangebietes .....	5
Abb. 2:	Plangebiet mit Flurstück .....	6
Abb. 3:	Lage des Plangebietes im LEP HR.....	11
Abb. 4:	Ausschnitt FNP mit Änderungsbereich (rot umrandet) .....	13
Abb. 5:	Ausschnitt FNP nach der 18. Änderung .....	14
Abb. 6:	Vorhabenplanung, Stand Dezember 2023.....	18
Abb. 7:	Modulanlagen Skizze .....	19

# 1 Vorbemerkung

## 1.1 Planungsanlass- und Erfordernis

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes „PV-Freiflächenanlage Die fünf Ruthen“ ist die Absicht, auf einer etwa 14,19 ha großen Ackerfläche Planungsrecht für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu entwickeln.

Konkret ist eine Freiflächenphotovoltaikanlage (PV) mit einem prognostizierten Ertrag von rund 15 MWh/Jahr vorgesehen. Vorgesehen ist der Netzanschluss in das Netz des Netzbetreibers E.DIS AG. Die Betriebsdauer der Anlage ist auf 30 Jahre ausgelegt. Nach Ablauf dieser Zeit wird die PV-Anlage vollständig und rückstandsfrei zurückgebaut und die Fläche in den ursprünglichen Zustand gebracht.

Diese Planungsabsicht steht im Einklang mit den energiepolitischen Zielen des Landes Brandenburg. Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz erläutert dazu in der Gemeinsamen Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA): *„Im August 2022 hat die Landesregierung ein ambitioniertes und umfassendes Zielgerüst (Brandenburger Klimaneutralitätspfad) mit einem Orientierungsrahmen für Zwischen- und Sektorziele für die Jahre 2030, 2040 und für das Zieljahr 2045 festgelegt. Nur mit dem beschleunigten und verstärkten Ausbau der Erzeugung und Nutzung der Erneuerbaren Energien, insbesondere der Solar- und Windenergie, kann und wird der notwendige umfassende Wandel zur Klimaneutralität bis spätestens 2045 gelingen. In der Energiestrategie 20403 hat das Land Brandenburg unter Federführung des MWAE deshalb ambitionierte Zielsetzungen für den weiteren Ausbau von PV-Anlagen festgelegt: bis 2030 soll eine Erzeugungsleistung von 18 GW und bis 2040 eine Leistung von 33 GW installiert werden. Mit Stand vom 31. Dezember 2022 liegt der Ausbau in Brandenburg bei rund 5,6 GW.“*<sup>1</sup>. Die Stadt Altlandsberg unterstützt mit dieser Planung die Ziele des Landes Brandenburg und der Bundesrepublik Deutschland zur Förderung regenerativer Energien.

### Privilegierte Teilfläche

Das Plangebiet grenzt nordöstlich an die Autobahn A 10 „Berliner Ring“. Gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB ist ein Vorhaben im Außenbereich zulässig, wenn es der Nutzung solarer Strahlungsenergie dient und auf einer Fläche längs von Autobahnen in einem Abstand von bis zu 200 Metern zur Autobahn liegt (gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn) gelegen ist. Dieser Privilegierungstatbestand trifft auf den östlichen Teil des Plangebiets zu, nicht jedoch für das übrige Plangebiet. Somit besteht das Erfordernis, einen Bebauungsplan aufzustellen. Im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung wird der Bebauungsplan für die Gesamtfläche aufgestellt, d.h. auch für die privilegierte Teilfläche. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass es sich – ungeachtet der Teilprivilegierung – um ein Gesamtvorhaben handelt, dessen Auswirkungen in ihrer Gesamtheit bewertet und abgewogen werden müssen. Daher

---

<sup>1</sup> MLUK, Gemeinsame Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA), Stand August 2023

beziehen sich die Fachgutachten (z.B. Artenschutz, Blendwirkung) jeweils auf das gesamte Plangebiet. Für die privilegierte Teilfläche wird ein Bauantrag gestellt, im Rahmen des Bauantrags wird ein landschaftsplanerischer Fachbeitrag erstellt, dessen Ergebnisse wiederum in den Bebauungsplan (den Umweltbericht) einfließen. Insgesamt umfasst das Plangebiet rund 14,19 ha, davon entfallen ca. 6,59 ha auf die privilegierte Fläche entlang der Autobahn und 7,6 ha auf das übrige Plangebiet.

Der Bebauungsplan soll somit eine geordnete städtebauliche Entwicklung gewährleisten und die Erschließung des Vorhabens sichern. Im Rahmen des Planverfahrens soll der Nachweis erbracht werden, dass mit der beabsichtigten Entwicklung des Gebietes den Anforderungen des § 1 Abs. 5 und 1a BauGB Rechnung getragen wird.

## 1.2 Lage und Umgebung des Plangebietes

Die Stadt Altlandsberg befindet sich im Landkreis Märkisch-Oderland. Das Plangebiet liegt südwestlich der Kernstadt Altlandsberg und im Gemeindeteil Seeberg. Direkt südlich angrenzend befindet sich die amtsfreie Gemeinde Neuenhagen bei Berlin.

Das Plangebiet umfasst das Flurstück 335 der Gemarkung Altlandsberg, Flur 22. Die Vorhabenfläche umfasst eine Fläche von ca. 14,19 ha. Die Grenzen werden im Süden durch die Gemeindegrenze von Altlandsberg zu Neuenhagen sowie im Norden und Osten durch die Autobahn A 10 und im Westen durch landwirtschaftlich genutzte Flächen gebildet. Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

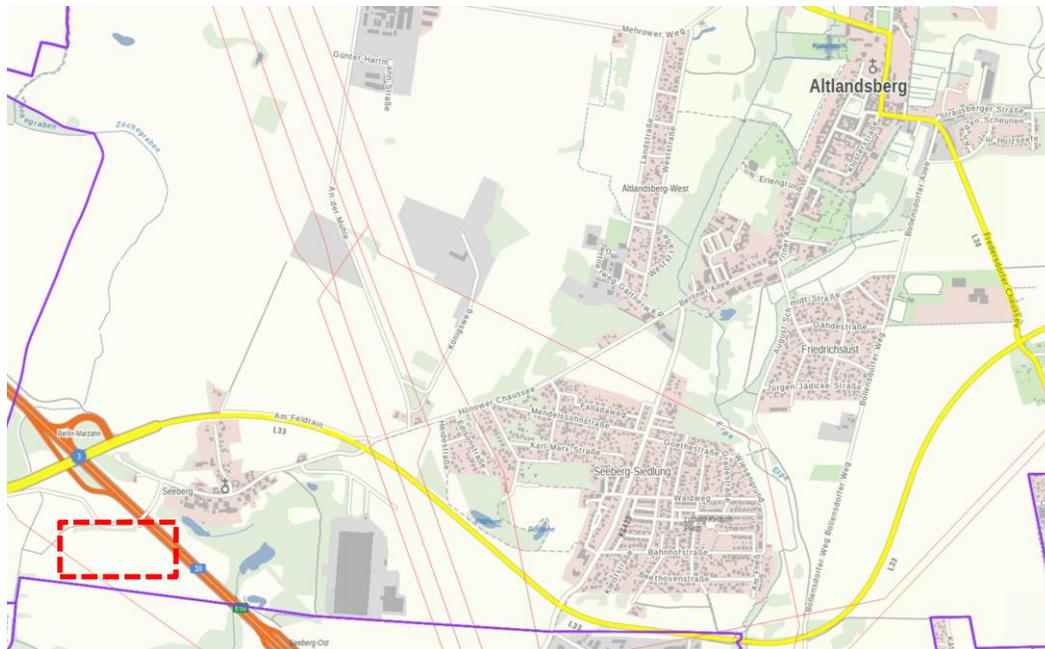


Abb. 1: Lage des Plangebietes<sup>2</sup>

<sup>2</sup> <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>

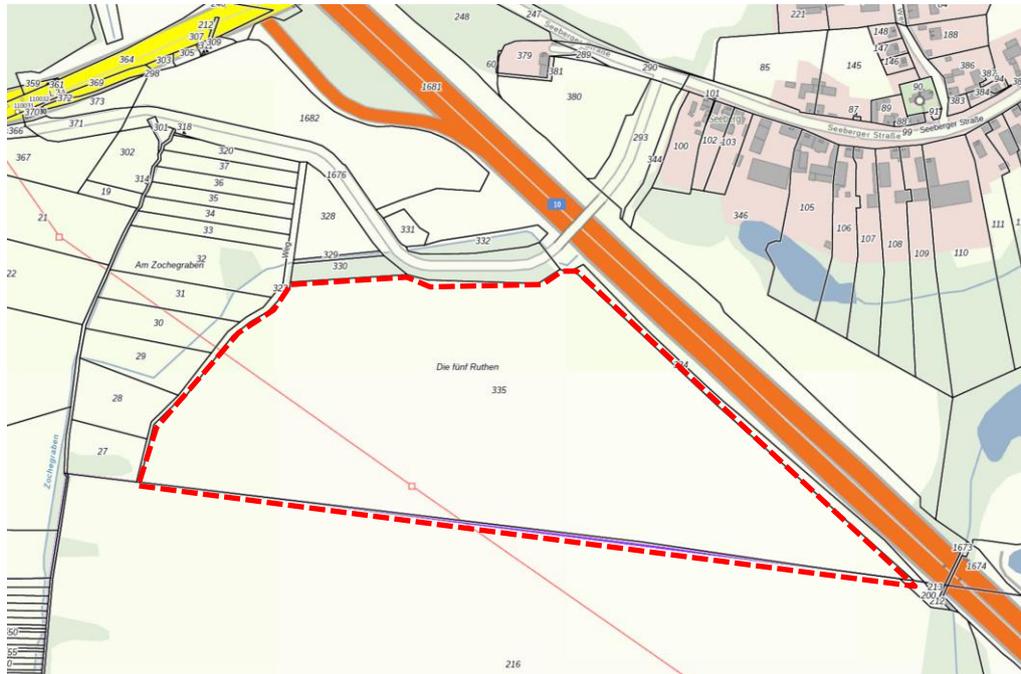


Abb. 2: Plangebiet mit Flurstück<sup>3</sup>

### 1.3 Ziel und Zwecke der Planung

Ziel und Zweck des Bebauungsplanes „PV-Freiflächenanlage Die fünf Ruthen“ ist die:

- Schaffung von Planungsrecht zur Errichtung und für den Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit den dazugehörigen Nebenanlagen (u.a. Transformatoren),
- Sicherung der städtebaulichen Ordnung,
- Sicherung der notwendigen medientechnischen Erschließung,
- Förderung einer klima- und umweltschonenden Energieversorgung.

Ziel dieses Bebauungsplanes ist es, die rechtsverbindlichen Voraussetzungen zur Errichtung und zum Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, unter Berücksichtigung notwendiger Maßnahmen zum Schutz, zur Sicherung, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zu schaffen.

### 1.4 Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt. Die Umweltprüfung wird in einem Umweltbericht (Jochen Brehm, Sachverständigenbüro für Garten und Landschaft, 2023) dokumentiert. Der Umweltbericht liegt als Vorentwurf vor

<sup>3</sup> <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>

(Dezember 2023). Er bildet ein eigenes Dokument, ist aber dessen ungeachtet Bestandteil dieser Begründung. Der Umweltbericht wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens fortgeschrieben. Des Weiteren wurde für den Teilbereich des Bebauungsplanes, für welchen ein privilegiertes Vorhaben vorliegt, ein gesonderter Landschaftspflegerischer Fachbeitrag erarbeitet (Jochen Brehm, Sachverständigenbüro für Garten und Landschaft, 2023).

### **1.5 Artenschutzbeitrag**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist zu prüfen, ob nach Bundesnaturschutzgesetz geschützte Tier- und Pflanzenarten sowie deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beziehungsweise Standorte im Plangebiet vorkommen und beeinträchtigt werden können. Diese besonders und streng geschützten Arten beziehungsweise deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten unterliegen den Vorschriften des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Da artenschutzrechtliche Bestimmungen von der geplanten Baumaßnahme berührt werden können, ist eine Prüfung mit den Belangen des Artenschutzes auf der Ebene des Bebauungsplanes erforderlich. Damit soll sichergestellt werden, dass das Bauvorhaben umsetzbar ist.

Die Artenschutzprüfung ist in den Umweltbericht integriert.

## 2 Verfahren

### 2.1 Aufstellungsverfahren und vorzulegende Planunterlagen

Das Planverfahren wird gemäß § 8 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) und hier als Bebauungsplan mit Umweltprüfung aufgestellt. Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt im Regelverfahren gemäß §§ 2-6 BauGB mit Begründung, Umweltbericht, zweistufiger Öffentlichkeitsbeteiligung und zusammenfassender Erklärung. Gleichzeitig erfolgt im Parallelverfahren die Änderung des Flächennutzungsplanes gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.

Der Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplanes „PV-Freiflächenanlage Die fünf Ruthen“ wurde in der Sitzung der Stadtverordneten Versammlung am 30.03.2023 gefasst. Der Beschluss wurde im Anschluss, gemäß § 2 Abs. 1 BauGB, ortsüblich bekannt gemacht.

### 2.2 Verfahrensübersicht

Nachfolgende Aufstellung wird im laufenden Verfahren fortgeschrieben.

- Die frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte vom \_\_.\_\_.2024 (Datum des Anschreibens) bis einschließlich \_\_.\_\_.2024. Der Bebauungsplanentwurf und die Begründung haben in der Zeit vom \_\_.\_\_.2024 bis einschließlich \_\_.\_\_.2024 gemäß § 3 Abs. 1 BauGB öffentlich ausgelegen. Ort und Dauer der Auslegung wurden am \_\_.\_\_.2024 ortsüblich bekannt gemacht.
- Die Ergebnisse des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens sind in die Erstellung des Planentwurfes bzw. Ergänzung der Planunterlagen eingeflossen.
- Die formelle Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 erfolgte vom \_\_.\_\_.2024 (Datum des Anschreibens) für 1 Monat nach Erhalt des Anschreibens. Die Ergebnisse des formellen Beteiligungsverfahrens wurden in die Planunterlagen eingebracht.
- Der Bebauungsplan und die Begründung haben in der Zeit vom \_\_.\_\_.2024 bis einschließlich \_\_.\_\_.2024 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen. Ort und Dauer der Auslegung wurden am \_\_.\_\_.2024 ortsüblich bekannt gemacht.
- Die formelle Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte vom \_\_.\_\_.2024 (Datum des Anschreibens) für 1 Monat nach Erhalt des Anschreibens.

### 3 Übergeordnete Planungen

Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte übergeordneter Planungen, die im Bebauungsplan zu berücksichtigen sind, wiedergegeben.

#### 3.1 Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne der Gemeinden den übergeordneten Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Grundsätze der Raumordnung unterliegen der Abwägung. Neben allgemeinen Vorgaben aus dem Raumordnungsgesetz (ROG) des Bundes sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung insbesondere Landesentwicklungs- und Regionalpläne zu beachten.

Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung ergeben sich aktuell aus dem Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und dem Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR). Mit dem LEP HR wird das LEPro 2007 konkretisiert und damit der Beitrag der Raumordnung zur Entwicklung des Gesamttraumes ergänzt.

#### 3.2 Landschaftsprogramm Brandenburg

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000) gibt für das Plangebiet als Entwicklungsziel vor: „Erhalt und Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden, vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung und Entwicklung der Freiräume im Berliner Umland“

Schutzgutbezogene Ziele formuliert das Landschaftsprogramm für die Schutzgüter:

Arten und Lebensgemeinschaften: Erhalt bzw. Wiedereinbringung charakteristischer Landschaftselemente in die überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereiche, Reduzierung von Stoffeinträgen (Düngemittel, Biozide)

Boden: Schutz wenig beeinträchtigter und Regeneration degradierter Moorböden, Bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden

Wasser: Vorrangige Sicherung der Beschaffenheit von Grund- und Oberflächengewässer in schmalen Niederungsbereichen mit direktem ober- oder unterirdischem Zufluss zu Oberflächengewässern/ Vermeidung von Stoffeinträgen durch vorrangigen Erhalt/ Entwicklung einer extensiven Flächennutzung/ Priorität Grundwasserschutz in Gebieten überdurchschnittlicher Neubildungshöhe (>150mm/a)/ Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung Vermeidung von Flächeninanspruchnahmen, die zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung führen

Klima / Luft: Vermeidung bodennah emittierender Nutzungen in Kaltluftstaugebieten mit stark reduzierten Austauschverhältnissen

Landschaftsbild: Verbesserung des vorhandenen Potentials/ bewaldet; Schwach reliefiertes Platten und Hügelland

Erholung: Entwicklung von Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit/ Entwicklung der siedlungsnahen Freiräume im Berliner Umland für die Naherholung

### **3.3 Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion 2019 (LEP HR)**

Der LEP HR konkretisiert als überörtliche und zusammenfassende Planung die Grundsätze der Raumordnung des am 1. Februar 2008 in Kraft getretenen Landesentwicklungsprogramms 2007 (LEPro 2007) und setzt einen Rahmen für die künftige räumliche Entwicklung in der Hauptstadtregion.

Die Verordnung über den LEP HR wurde für Brandenburg am 13.05.2019 bekannt gemacht und ist am 01.07.2019 in Kraft getreten. Die mit dem LEP HR entwickelten Ziele und Grundsätze sind für den Gesamttraum Berlin- Brandenburg verbindlich und werden anhand folgender Schwerpunktthemen differenziert betrachtet:

- Hauptstadtregion
- Wirtschaftliche Entwicklung, Gewerbe und großflächiger Einzelhandel
- Zentrale Orte, Grundversorgung und Grundfunktionale Schwerpunkte
- Kulturlandschaften und ländliche Räume
- Siedlungsentwicklung
- Kulturlandschaften und ländliche Räume
- Siedlungsentwicklung
- Freiraumentwicklung
- Verkehrs- und Infrastrukturentwicklung
- Klima, Hochwasser und Energie
- Interkommunale und regionale Kooperation

Für eine solide strukturräumliche Gliederung des Landes wurden alle Brandenburger Gemeinden im Hinblick auf ihr siedlungsstrukturelles Gewicht, ihre Entwicklungsdynamik, ihre räumlich-funktionalen Verflechtungen zu Berlin und Potsdam sowie ihre lagepotenzialbedingten weiteren Entwicklungsaussichten bewertet.

Innerhalb des Landesentwicklungsplanes Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg befindet sich das Plangebiet in einem Bereich ohne weitere Darstellungen. Der LEP HR <sup>4</sup> trifft für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine Aussagen in Form von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten, siehe Abb. 3.

---

<sup>4</sup> <https://geodienste.bfn.de/schutzgebiete?lang=de>

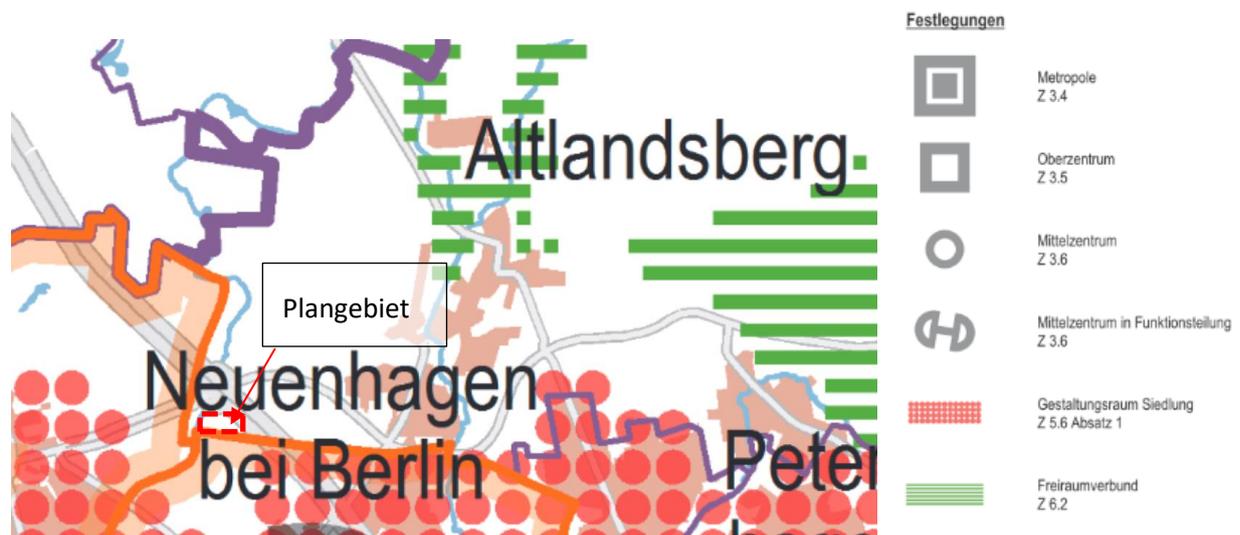


Abb. 3: Lage des Plangebietes im LEP HR<sup>5</sup>

Folgende Vorgaben aus dem LEP HR sind bei der Ausweisung von PV-FFA zu beachten „So sind PV-FFA innerhalb des im Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) festgelegten Freiraumverbund (Z. 6.2 LEP HR) regelmäßig ausgeschlossen, was auch die Bauleitplanung zu beachten hat. Überdies sind in - künftigen - Raumordnungsplänen ausgewiesene Gebiete für die Solarenergienutzung zu beachten (Vorranggebiete) bzw. zu berücksichtigen (Vorbehaltsgebiete). Schließlich können sich auch aus anderweitigen Gebietsfestlegungen (z.B. Vorranggebiet für Nutzungen abseits Erneuerbarer Energien) Festlegungen gegen eine bauleitplanerische Ausweisung von PV-Flächen ergeben.“

Gerade bei großflächigen PV-FFA wird zudem in der Regel die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Nr. 18.7 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVPG) bestehen, die bei Aufstellung von Bauleitplänen allerdings als Umweltprüfung nach den Vorschriften des BauGB durchgeführt wird.“

Folgende Ausschlusskriterien sind bei der Ausweisung von PV-FFA zu beachten:

- Freiraumverbund gemäß Z 6.2 LEP HR
- Wald im Sinne von § 2 LWaldG
- Naturschutzgebiete
- FFH-Gebiete
- Gebiete nach § 30 BNatSchG und flächenhafte Naturdenkmale

<sup>5</sup> <https://gl.berlin-brandenburg.de/landesplanung/landesentwicklungsplaene/lep-hr/>

- Räume mit laufendem (Fach-) Planverfahren (z.B. Planung für Naturschutzprojekte, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen etc.)
- Natürliche Stand- und Fließgewässer gemäß § 36 Abs. 3 WHG
- Wasserschutzgebiet
- Böden mit einem hohen Erfüllungsgrad ihrer Bodenfunktionen nach § 2 BBodSchG
- Naturnahe Mooregebiete<sup>6</sup>

Das Vorhaben befindet sich im Bereich einer intensiv genutzten Ackerfläche, allerdings beträgt die Ackerzahl lediglich 30. Die Stadt Altlandsberg hat entschieden, dass eine Entwicklung von PV-Freiflächenanlagen auf Flächen mit entsprechend geringer Ertragskraft grundsätzlich möglich ist. Aufgrund der geringen Ertragskraft und der Lage außerhalb von Siedlungsbereichen ist die Fläche für eine Entwicklung als Freiflächenphotovoltaikanlage geeignet. Ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung für die Flächen aus dem Landschaftsschutzgebiet wurde durch den Vorhabenträger bereits gestellt (s.a. jochen brehm 2023a).

Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Planung trotz der Inanspruchnahme bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen den Zielen der Landesplanung entspricht. Die Landesplanungsbehörde wird im Rahmen des Aufstellungsverfahrens frühzeitig beteiligt.

### **3.4 Integrierten Regionalplan Oderland-Spree (IRP)**

Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree beschloss auf der 4. Sitzung der 7. Amtszeit am 21.06.2021 den Sachlichen Teilregionalplan "Regionale Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte" als Satzung. In der Festlegungskarte des Sachlichen Teilregionalplans „Regionale Raumstrukturen und Grundfunktionale Schwerpunkte“ ist die Stadt Altlandsberg als Grundfunktionaler Schwerpunkt (Z 2.1) dargestellt. <sup>7</sup> Grundfunktionale Schwerpunkte sind die funktionsstärksten Ortsteile von geeigneten Gemeinden.

Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree hat in Ihrer 06. Sitzung/07. Amtszeit am 13. Juni 2022 beschlossen die Plankapitel **5.2 Windenergienutzung** und **5.3 Photovoltaik-Freiflächenanlagen** in einen Sachlichen Teilregionalplan „Erneuerbare Energien“ auszukoppeln (Beschluss-Nr. 22/06/32).

---

<sup>6</sup> MLUK, Gemeinsame Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA), Gestaltungs- und Steuerungsmöglichkeiten für Kommunen im Land Brandenburg

<sup>7</sup> [https://www.rpg-oderland-spree.de/sites/default/files/downloads/Festlegungskarte-Grundfunktionale-Schwerpunkte\\_OLS\\_Ausfertigung\\_0.pdf](https://www.rpg-oderland-spree.de/sites/default/files/downloads/Festlegungskarte-Grundfunktionale-Schwerpunkte_OLS_Ausfertigung_0.pdf)

### 3.5 Photovoltaik-Freiflächenverordnung

Durch die FFAVO werden in den Ausschreibungen nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) künftig auch Gebote für Freiflächenanlagen auf Flächen, deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplanes als Ackerland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet gemäß § 3 Nr. 7 EEG liegen, zugelassen. Davon ausgenommen sind Freiflächenanlagen, die in Natura-2000-Gebieten, erklärten geschützten Teilen von Natur und Landschaft nach § 20 Abs. 2, § 22 Abs. 2 BNatSchG oder gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG errichtet werden sollen. Ebenso werden Grünlandflächen gemäß § 37 Abs. 1 Nr. 2 Buchstabe i EEG nicht vom Anwendungsbereich der FFAVO erfasst.

Die Lage des Plangebiets befindet sich in der nach dem EEG 2023 favorisierten Flächenkulisse „500 m Streifen“ entlang von Autobahnen.

### 3.6 Flächennutzungsplan (FNP)

Der Flächennutzungsplan der Stadt Altlandsberg stellt das Plangebiet bisher als Fläche für die Landwirtschaft dar, vgl. Abb. 5. Des Weiteren liegt die Fläche im Bereich eines Landschaftsschutzgebietes sowie eines Bodendenkmals.

Mit Beschluss 1125/23-SVV vom 30.03.2023 wurde die 18. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) für die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage beschlossen. Vorgesehen ist die Darstellung einer Sondergebietsfläche für Solar/ Photovoltaik.

Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans (§ 8 Abs. 3 BauGB).

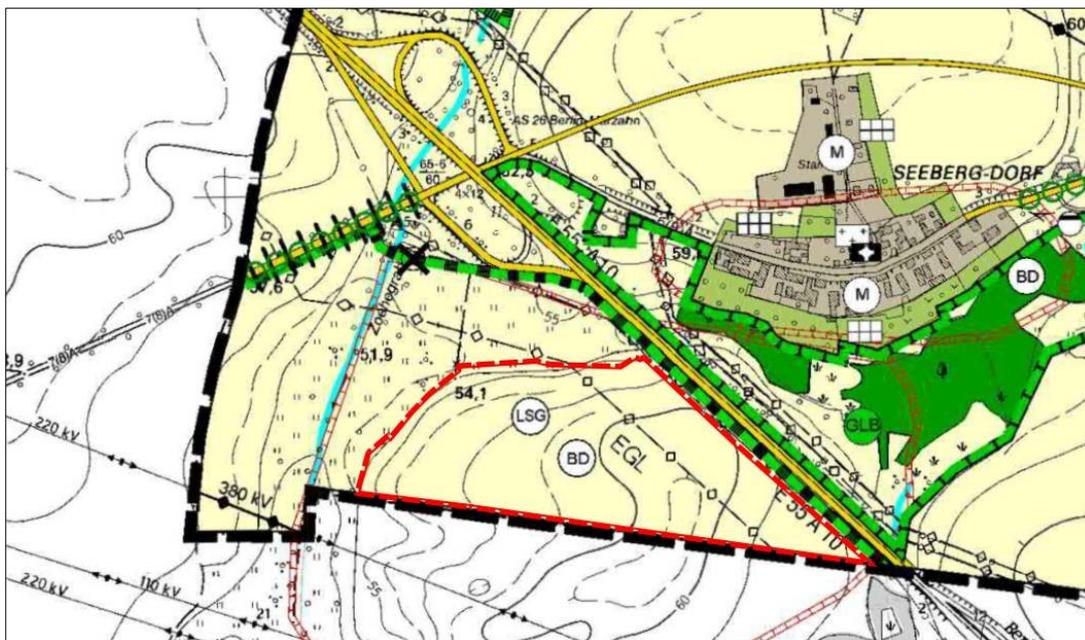


Abb. 4: Ausschnitt FNP mit Änderungsbereich (rot umrandet)

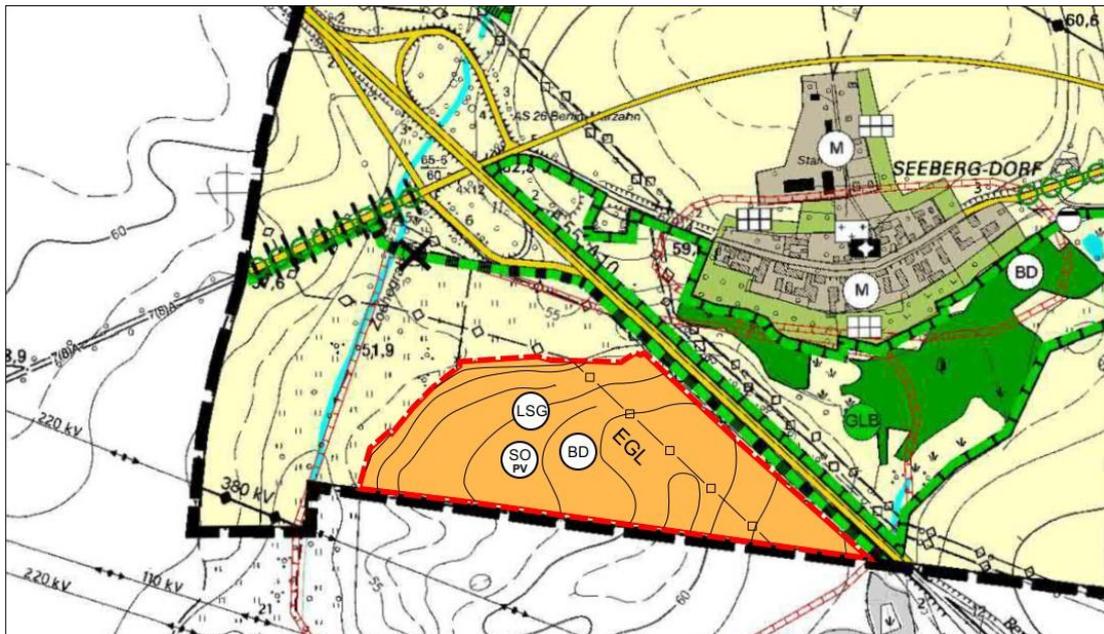


Abb. 5: Ausschnitt FNP nach der 18. Änderung

### 3.7 Integriertes Stadtentwicklungskonzept der Stadt Altlandsberg (INSEK), 2017

„Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Altlandsberg hat am 29.04.2015 beschlossen, ein „Integriertes Stadtentwicklungskonzept (INSEK) für die Stadt Altlandsberg“ zu erarbeiten (Beschluss Nr. 220/15-SVV).

*Wesentliches Ziel des INSEK ist die Vorbereitung einer aufeinander abgestimmten Entwicklung aller Ortsteile der Stadt Altlandsberg unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Besonderheiten sowie der regionalen Rahmenbedingungen im Umland von Berlin.“<sup>8</sup>*

Konkrete Planungen und Aussagen werden für das Plangebiet im INSEK nicht getroffen. Dennoch wurde übergeordnet für die Stadt Altlandsberg das Ziel 14 (Z14) festgelegt:

**„Z14 Klimaverträgliche und energieeffiziente Stadtentwicklung vorbereiten und fördern“**

Die Vorhabenplanung steht somit im Einklang mit dem Ziel des INSEK.

### 3.8 Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Altlandsberg

Im Jahr 2016 wurde ein Klimaschutzkonzept für die Stadt Altlandsberg erarbeitet, das im November 2016 abgeschlossen wurde. Das Konzept wurde am 23.11.2016 von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Altlandsberg beschlossen.

<sup>8</sup> [https://www.altlandsberg.de/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/INSEK/3\\_1\\_1\\_INSEK\\_Altlandsberg.pdf](https://www.altlandsberg.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/INSEK/3_1_1_INSEK_Altlandsberg.pdf)

Im Klimaschutzkonzept wurden konkrete Maßnahmen aufgeführt, die im Rahmen der weiteren Entwicklung der Stadt Altlandsberg durchgeführt werden sollen.

*Bis zum Jahr 2050 wollen wir unsere Pro-Kopf-THG-Emissionen auf 2 Tonnen pro Einwohner reduzieren. Um dies zu erreichen, schaffen wir bis 2030 die wesentlichen Grundlagen für das Gelingen der Energiewende in Altlandsberg. Bis zum Jahr 2030 ...*

- *haben wir trotz Zuzugs unseren **Wärmeverbrauch** um 8 % reduziert und decken den verbleibenden Wärmebedarf bilanziell zu 28 % aus lokalen erneuerbaren Energien.*
- *halten wir unseren **Stromverbrauch** annähernd konstant und versorgen uns bilanziell zu 100 % aus erneuerbaren Energien. Mit weiteren lokalen erneuerbaren Strompotenzialen fördern wir die Energiewende auch außerhalb unseres Territoriums.*
- *unter Ausnutzung all unserer lokalen Möglichkeiten, halten wir unseren **Treibstoffbedarf** trotz steigender Mobilitätsbedürfnisse möglichst konstant und ersetzen zunehmend fossile Quellen durch EE-Strom oder andere erneuerbare Treibstoffe.*

*Langfristige klimapolitische Zielsetzung der Stadt Altlandsberg bis 2050, Quelle: Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Altlandsberg, 23.11.2016, Seite 62*

Die Planung steht mit den energiepolitischen Zielen der Stadt Altlandsberg im Einklang.

### 3.9 Benachbarte Bebauungspläne

In der näheren Umgebung zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich keine anderen Bebauungspläne.<sup>9</sup>

### 3.10 Schutzausweisung

Das Plangebiet liegt vollständig im Bereich des Landschaftsschutzgebietes „Niederungssystem des Neuenhagener Mühlenfließes und seiner Vorfluter“.<sup>10</sup> Ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung für die Flächen aus dem Landschaftsschutzgebiet wurde durch den Vorhabensträger bereits gestellt (s.a. jochen brehm 2023a).

Weitere Schutzgebiete des Naturschutzrechtes sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Es sind nach bisherigen Erkenntnissen keine Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete vom Vorhaben betroffen. Des Weiteren befindet sich das Vorhaben außerhalb von potentiellen Überflutungsräumen.<sup>11</sup>

### 3.11 Denkmalschutz

Bau- und Bodendenkmale sind im Plangebiet derzeit nicht bekannt.<sup>12</sup>

In der Nähe zum Standort befindet sich ein Bodendenkmalbereich „Urgeschichtliche und frühslawische Siedlung“ Denkmal-Nr. 60617.

---

<sup>9</sup> Geoportal Stadt Altlandsberg

<sup>10</sup> <https://geodienste.bfn.de/schutzgebiete?lang=de&layers=-NLP>

<sup>11</sup> <https://apw.brandenburg.de/>

<sup>12</sup> <https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start/map/3752>

Bei Erdarbeiten in Folge von Baumaßnahmen finden das Bundes-Bodenschutzgesetz und die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zum Schutze des Bodens Anwendung.

### **3.12 Baumschutzverordnung**

Die Stadt Altlandsberg verfügt über keine eigene Baumschutzsatzung. Die Fällung von Bäumen kann einen genehmigungspflichtigen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG darstellen. Als Eingriff in Natur und Landschaft gelten Fällungen von Bäumen ab 60 cm Stammumfang in 130 cm Höhe. Baumfällungen unterliegen der Genehmigungspflicht gemäß § 17 BNatSchG und sind beim Landkreis Märkisch-Oderland zu beantragen.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> <https://www.maerkisch-oderland.de/de/landschaftspflege/baumschutz.html>

## 4 Vorhabenbeschreibung

Das Projekt „PVA Seeberg“ wird auf privaten landwirtschaftlichen Flächen südwestlich der Ortschaft Seeberg und südwestlich der BAB 10 auf ca. 14 Hektar Fläche errichtet.

Das Projekt soll in zwei Bauabschnitten erfolgen. Der erste Bauabschnitt liegt im 200 m-Streifen entlang der Autobahn, welcher gem. § 35 Abs. 1 Nr. 8 lit. b) BauGB privilegiert ist. Dieser soll vorzeitig umgesetzt werden. Der zweite Bauabschnitt schließt direkt an den ersten Bauabschnitt an.

### 4.1 Umgebung, äußere Verkehrserschließung

Das Plangebiet wird nordöstlich von der Autobahn A 10 Berliner Ring begrenzt, die Abfahrt Berlin-Marzahn liegt etwa 300 m nördlich des Geltungsbereichs. Nördlich und östlich grenzen Wiesen an das Plangebiet, die mit Gehölzen und Gehölzgruppen bestanden sind, etwa 80 m östlich des Gebiets verläuft der Zochegraben mit einem begleitenden Gehölzstreifen in nord-Süd-Richtung. Südlich grenzt eine Ackerfläche an das Plangebiet, die bereits zur Nachbargemeinde Neuenhagen gehört. Die dortige Fläche soll nach Mitteilung der Gemeinde Neuenhagen als Ausgleichsfläche entwickelt werden.

Die äußere Erschließung des Gebiets erfolgt über Seeberg Dorf bzw. die Seeberger Straße. Diese überquert die Autobahn, tangiert das Plangebiet nördlich und führt dann weiter parallel der Landsberger Chaussee in westliche Richtung nach Hönow/Stadtgrenze Berlin, die Entfernung zur Berliner Stadtgrenze beträgt etwa 2,5 km. Von dieser Straße zweigt ein Weg in südliche Richtung ab, über den das Gebiet erschlossen wird. Dieser Weg (Flurstück 323) steht im Eigentum der Stadt Altlandsberg, zugunsten des Entwicklers der PV-Fläche wird ein Fahrrecht vereinbart.

### 4.2 Beschreibung

Das Plangebiet wird flächendeckend mit Photovoltaikanlagen bestückt, die der Gewinnung von Solarenergie dienen. Die PV-Module werden reihenförmig in Ost-West-Anordnung aufgestellt, vgl. Abb. 5. Die gesamte Solaranlage besteht aus sechs-, acht- oder ggf. zwölfreihigen Gestelltischen (6, 8 bzw. 12 Module quer) mit ca. 29.500 Modulen sowie einer Gesamtnennleistung von ca. 15.900 kWp.

Die Module werden parallel in Ost-/Westausrichtung mittels Metallkonstruktion mit fest definiertem Winkel zur Sonne nach Süden hin aufgeständert. Die Module werden auf so genannten „Tischen“ angeordnet, welche mittels Metallpfosten ohne Fundament im Boden verankert sind.

Gestellangaben für den Standort Seeberg

- Die berechnete Konstruktion ist für die eingesetzten Module konzipiert
- Eine Gestelleinheit trägt 6, 8 bzw. 12 Module quer übereinander und kann endlos geplant werden

- Das Gestell ist in Nord-Süd-Richtung 18 ° geneigt
- Der Abstand Gelände zu Modulunterkante beträgt ca. 0,80 m
- Die Rammpfosten bestehen aus verzinktem Stahl
- Das Gestell wird für die Schnee- und Windlastzone des Standortes berechnet.<sup>14</sup>

Der Abstand zwischen den Reihen mit PV-Modulen beträgt 2,5 m. Zur Plangebietsgrenze im Osten wird ein Abstand von 40 m eingehalten.

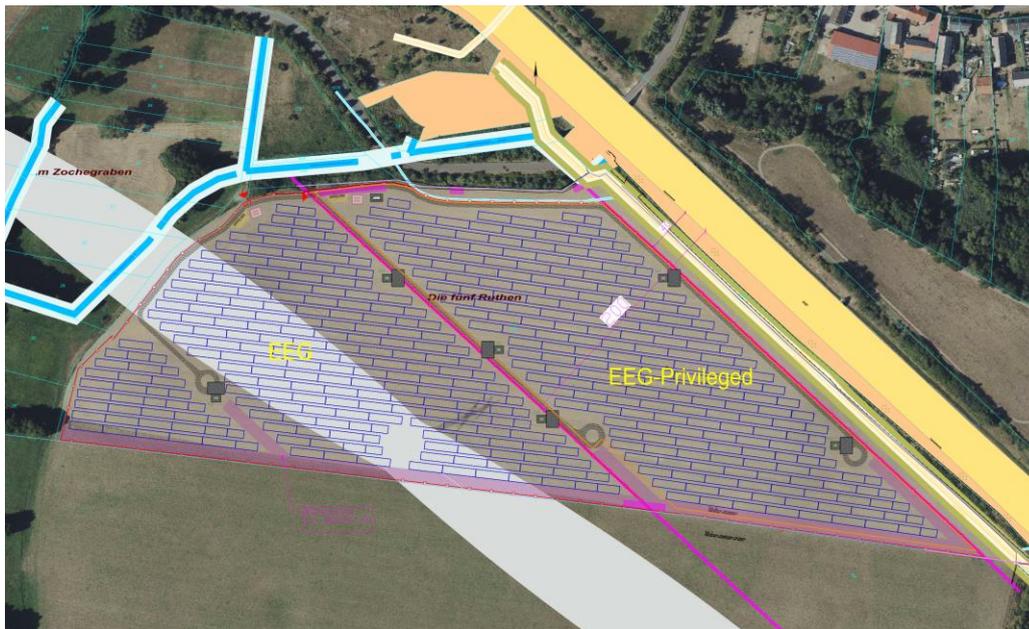
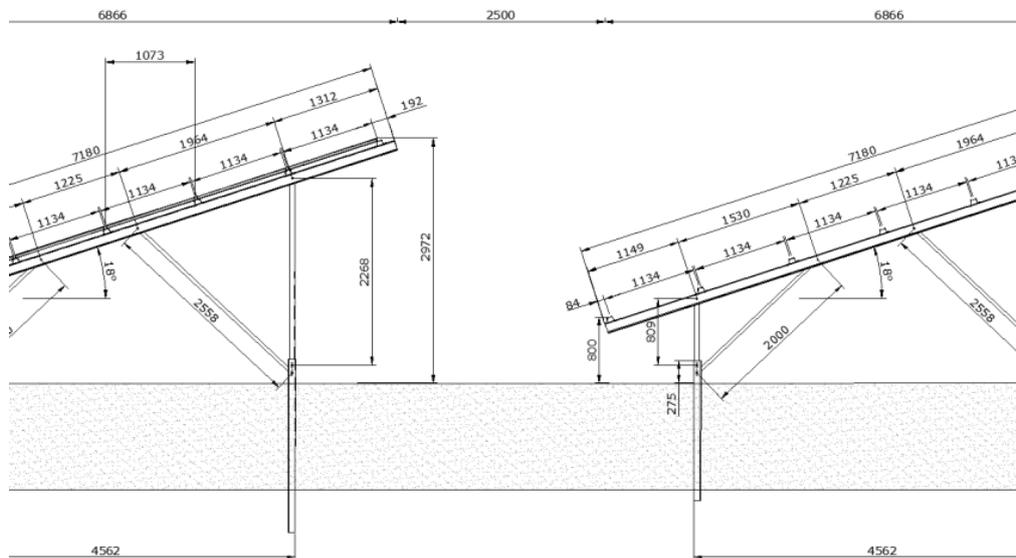


Abb. 6: Vorhabenplanung, Stand Dezember 2023<sup>15</sup>

Als Module werden poly- oder monokristalline Module verwendet, beispielsweise des Herstellers Longi, bei denen alle internationalen Standards und Zertifizierungen erfüllt werden. Die Module haben üblicherweise eine Leistung von 530 - 550 Wp und Abmaße von 2,278 x 1,134 x 0,035 (HxBxT in m). Es werden circa 64 sogenannte Wechselrichter verbaut, die am Ende der Modulreihen an der Unterkonstruktion montiert werden. Die Wechselrichter haben übliche Bemaßungen von ca. 1035 x 700 x 365 mm (B x H x T).

<sup>14</sup> Enerparc, Vorhabenbeschreibung, Stand September 2023

Abb. 7: Modulanlagen Skizze<sup>16</sup>

Es sind ca. 8 Trafostationen geplant. Diese haben übliche Bemaßungen von ca. 2,50 x 3,89 x 2,80 m (B x L x H).

Die innere Erschließung der Fläche erfolgt von Norden. Dort befindet sich die Hauptzufahrt. Drei Erschließungswege führen in Richtung Süden in das Plangebiet und sind mit einer Wendeschleife geplant. Insgesamt sind sechs Trafostationen an den Erschließungswegen vorgesehen.<sup>17</sup>

### 4.3 Einspeisung

Die „PVA Seeberg“ kann mit der geplanten Leistung beider Bauabschnitte von ca. 15,9 MWp und unter den Ertragsbedingungen am Standort etwa 4700 Haushalte mit Strom versorgen. Produziert werden ca. 14,7 MWh/ Jahr.

Von den Transformatoren werden die Kabel gesammelt in einer Kabeltrasse bis zum Netzverknüpfungspunkt verlegt.

Der Netzanschluss erfolgt voraussichtlich in das Netz des Netzbetreibers E.DIS Netz GmbH.<sup>18</sup>

<sup>16</sup>Enerparc, Vorhabenbeschreibung, Stand September 2023

<sup>17</sup> Enerparc, Vorhabenbeschreibung, Stand September 2023

<sup>18</sup> ebenda

#### 4.4 Brandschutz

Ein Brandschutzkonzept liegt für die privilegierte Teilfläche entlang der Autobahn bereits vor, für die übrige Fläche wird derzeit erarbeitet.

#### 4.5 Sicherheitssystem

Das eingesetzte Sicherheitssystem (Zaun, Kameraüberwachung) wird an die Anforderungen des Anlagenversicherers angepasst. Der Zaun ist 2,00 m hoch, besteht aus Maschendraht mit einem einreihigen Übersteigschutz. Um die Durchgängigkeit von Kleintieren zu gewährleisten, sollen in einem Abstand von ca. 50 Metern Kleintierdurchlässe mit einem Durchmesser von 20 cm in den Zaun installiert werden. Kameras sind auf etwa 3,5 m hohen Stahlmasten positioniert und überwachen ausschließlich den Innenbereich der eingezäunten Anlage.<sup>19</sup>

#### 4.6 Immissionsschutz

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen (im Sinne des Artikels 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU) in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.

Im Plangebiet selbst befinden sich keine schutzbedürftigen Nutzungen. Direkt östlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich die Autobahn A10.

#### Geräuschauswirkungen

Es können Geräuschauswirkungen der Wechselrichter sowie des Trafos während der Betriebsphase auftreten. Zur Beurteilung von Geräuschen im Rahmen der Bauleitplanung dient die DIN 18005-1 zur Orientierung. Die schalltechnischen Orientierungswerte DIN 18005-1, Beiblatt 1 für Misch- und Dorfgebiete, die sich auf Wohnnutzungen im Außenbereich übertragen lassen, betragen 60 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts.

Maßgeblich für die Genehmigung der Anlage sind die Richtwerte der TA Lärm. Diese betragen ebenfalls 60 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts. Sie sind vor der Fassade des Wohngebäudes (vor dem geöffneten Fenster) einzuhalten. Dies ist im Genehmigungsverfahren nachzuweisen.

---

<sup>19</sup> ebenda

In der näheren Umgebung befinden sich keine schutzbedürftigen Nutzungen. Konflikte durch Geräusch können daher ausgeschlossen werden.

### **Staub- oder Geruchsbeeinträchtigungen**

Emissionen durch Staub oder Gerüche sind nicht zu erwarten. Ausgenommen sind ggf. temporäre Belastungen durch den Baustellenverkehr oder Montagearbeiten während der Bauphase.

### **Blendwirkung**

Das auf die Module eintreffende Sonnenlicht wird von der glatten Oberfläche zum einen absorbiert und zum anderen reflektieren diese in die Umgebung zurück. Dadurch können im näheren Umfeld der Module Einwirkungen mit hoher Leuchtdichte bzw. eine Blendwirkung entstehen.

Diese Reflexionen stellen Immissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes gemäß § 3 Abs. 2 BImSchG dar:

*„(2) Immissionen im Sinne dieses Gesetzes sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen.“*

Ein Gutachten zu Reflexionswirkungen liegt vor (Solarpraxis Engineering GmbH, 2023) – Störungen oder Gefährdungen des Straßenverkehrs können ausgeschlossen werden.

*„[...] Bis zum Beginn der Einbiegespur von der Autobahnraststätte Seeberg Ost auf die A 10 besteht auf Grund des Baumbestandes westlich der Autobahn keine Sichtverbindung zwischen den Augen der Fahrzeugführenden und den Modulen der geplanten PV-Anlage. Danach geraten als erstes die östlichen Modultische in das Blickfeld der Fahrzeugführenden, die auf ebenem Gelände oder mit Gefälle nach Osten errichtet werden. [...] Auf Grund der Position im Blickfeld, in Kombination mit den maximalen Beleuchtungsstärken und dem Sonnenstand, kann eine Störung oder Gefährdung des Straßenverkehrs durch die Reflexionen ausgeschlossen werden. Im weiteren Verlauf der Strecke wandern die PV-Module mit einer seitlichen Tischneigung nach*

*Osten aus dem Blickfeld der Fahrzeugführenden und werden durch die im nördlichen Bereich der PV-Anlage dominierenden PV-Tische mit seitlicher Neigung nach Westen abgelöst. Deren Reflexionen bewirken eine geringere Beleuchtungsstärke an den Augen der Fahrzeugführenden, können aber mit einer Azimutdifferenz von mindestens 15° etwas weiter in das Blickfeld reichen. Auf Grund ihrer Position im Blickfeld, in Kombination mit den maximalen Beleuchtungsstärken und dem Sonnenstand, kann auch für diesen Abschnitt eine Störung oder Gefährdung des Straßenverkehrs ausgeschlossen werden.“ (Solarpraxis Engineering GmbH, 2023)*

Weitere Ausführungen und Berechnungen können dem Blendgutachten entnommen werden.

#### **4.7 Niederschlagswasser- und Abwasserbeseitigung**

Das anfallende und unbelastete Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebietes versickert. Das auf den Modulen anfallende Niederschlagswasser fließt über die an den Modulen befestigten Abtropfkanten ab und versickert im Boden. Da das Plangebiet – abgesehen von den kleinen Fundamenten der Module – nicht versiegelt ist, wird die Versickerungsfähigkeit des Bodens im Vergleich zu der bisher vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzfläche nur unwesentlich eingeschränkt. Die Versickerung des Niederschlagswassers erfolgt demnach vor Ort und stellt keine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate dar.

Eine Abwasserbeseitigung für den Betrieb der PV-Anlagen ist nicht erforderlich.

#### **4.8 Grün- und Freiflächen**

Die Bodenfläche des Plangebiets soll insgesamt als extensives Grünland und als artenreiche Blühwiese hergestellt werden. Dies betrifft sowohl die Flächen unter und zwischen den PV-Modultischen als auch den Randstreifen, der entlang der Plangebietsgrenze von PV-Modulen freigehalten wird. Dafür soll eine gebietsheimische Saatgutmischung verwendet werden.

Entlang der südlichen Grenze des Plangebiets erfolgt eine Festsetzung als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB). Diese Fläche dient vor allem dem Artenschutz (Schaffung eines Habitats für die Feldlerche).

Diese artenreiche Blühwiese bedeutet im Vergleich zu der bisher vorhandenen intensiv genutzten Ackerfläche im Sinne des Naturschutzes eine Aufwertung, auch wenn wesentliche Teile dieser Fläche durch die PV-Module verschattet werden. Die Fläche soll als artenreiche Blühwiese angelegt und mit einer entsprechenden Saatgutmischung eingesät werden.

## 5 Städtebauliche Festsetzungen

### 5.1 Art der baulichen Nutzung

Gegenstand der Planung ist eine Fläche für Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Die Festsetzung zur Art der Nutzung wird so getroffen, dass ausschließlich diese Nutzung zulässig ist. Dies geschieht durch die Festsetzung eines sonstigen Sondergebiets „Freiflächenphotovoltaik“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO.

#### **Textliche Festsetzung Nr. 1.1**

*Innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Freiflächenphotovoltaik“ sind ausschließlich Photovoltaikanlagen zulässig, die der Nutzung erneuerbarer Energien dienen. Zulässig sind Photovoltaikmodule und den Modulen zugeordnete bzw. untergeordnete technische Anlagen. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 11 Abs. 2 BauNVO)*

#### Begründung:

Durch diese Festsetzung soll sichergestellt werden, dass im Plangebiet ausschließlich bauliche und technische Anlagen für die Solarenergienutzung zulässig sind. Dies sind neben den Modulen auch notwendige Betriebseinrichtungen, wie Wechselrichter, Trafostationen, Leitungen, Zuwegungen und Kameramaste. Bauliche Anlagen, die nicht der Solarenergienutzung dienen, sind unzulässig.

### 5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) sowie durch die Festsetzung der zulässigen Höhe der PV-Module bestimmt. Festgesetzt wird zudem, dass die PV-Module einen Mindestabstand zum Boden (Bodenfreiheit) einhalten müssen.

#### **Textliche Festsetzung Nr. 2.1**

*Auf die Grundflächenzahl ist die gesamte Fläche anzurechnen, die von den Photovoltaikmodulen überdeckt werden, gemessen lotrecht von den Außenkanten der Module. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 16 bis 21a BauNVO)*

#### **Textliche Festsetzung Nr. 2.2**

*Die Grundflächenzahl darf durch die Anlagen, die gemäß § 19 Abs. 4 Satz 1 bei der Ermittlung der GRZ mitzurechnen sind, nicht überschritten werden. (Rechtsgrundlage: § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO)*

#### Begründung:

Die GRZ gibt den Anteil der Grundstücksfläche an, die von den PV-Modulen und den sonstigen im Plangebiet zulässigen baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Sie wird mit 0,6 festgesetzt, das bedeutet, bis zu 60 % des Plangebiets dürfen durch die Grundflächen baulicher Anlagen (PV-Module, Trafostationen, Zuwegungen) in Anspruch genommen werden. Für die Ermittlung der Grundfläche ist die Gesamtfläche des Sondergebiets maßgeblich. Damit ist gewährleistet, dass mindestens 40 % der

Fläche des SO von Bebauung bzw. Überbauung freigehalten werden muss und nicht die gesamte Fläche mit Modulen überdeckt werden darf.

Zur Klarstellung bezüglich der PV-Module wird textlich festgesetzt, dass auf die Grundflächenzahl die gesamte Fläche anzurechnen, die von den Modulen überdeckt wird (Festsetzung 2.1). Textlich festgesetzt wird außerdem, dass die Regelung des § 19 Abs. 4 Satz 2 nicht gilt, d.h. die festgesetzte GRZ darf durch die mitzurechnenden Nebenanlagen nicht überschritten werden (Festsetzung 2.2). Im Regelfall gilt gemäß Satz 2, dass eine Überschreitung um 50 % bei einer Kappungsgrenze von 0,8 zulässig ist. Rechtsgrundlage für die hier getroffene Festsetzung ist § 19 Abs. 4 Satz 3, der von Satz 2 abweichende Regelungen zulässt.

### **Textliche Festsetzung Nr. 2.3**

*Die zulässige Bauhöhe wird auf 4 m über Geländeoberkante begrenzt. Dies gilt auch für Nebenanlagen/Gebäude für sonstige Betriebseinrichtungen, wie beispielsweise Transformatoren. Kameramasten dürfen eine Höhe von bis zu 5 m aufweisen. Bezugsebene für die zulässige Höhe ist eine Geländehöhe von 61,3 m über NHN im Höhensystem DHHN 2016. (Rechtsgrundlage: § 18 BauNVO)*

#### Begründung:

Festgesetzt wird zum einen eine maximale Höhe der zulässigen baulichen Anlagen von 4 Metern. Diese zulässige Höhe orientiert sich an der vorgesehenen Höhe der PV-Modultische zzgl. eines Spielraums. Die Festsetzung ist insbesondere erforderlich, um die Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild zu begrenzen.

Die zulässige Höhe baulicher Anlagen darf durch Kameramasten überschritten werden. Kameramasten müssen vor dem Hintergrund ihrer Zweckbestimmung höher sein als die PV-Modultische. Deren Höhe wird auf maximal 5 m begrenzt.

Bezugspunkt für die Höhenfestsetzung ist ein Geländehöhenpunkt von 61,3 m über NHN im Höhensystem DHHN 2016.

### **Textliche Festsetzung Nr. 2.4**

*Die untere Kante der Modultische muss einen Abstand zur Geländeoberkante (Bodenfreiheit) von mindestens 0,6 m aufweisen. (Rechtsgrundlage: § 18 BauNVO)*

#### Begründung

Festgesetzt wird außerdem, dass die PV-Module einen Mindestabstand zur Geländeoberkante (Bodenfreiheit) aufweisen müssen. Damit wird sichergestellt, dass der Boden durch die PV-Module zwar überdeckt, aber nicht bzw. nur in einem geringen Umfang (durch die Fundamente) versiegelt wird und sich im Plangebiet eine flächendeckende Vegetationsfläche entwickeln kann.

### 5.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen festgesetzt. Die Festsetzung erfolgt in Form einer zusammenhängenden Fläche, innerhalb der die PV-Module entsprechend der betrieblichen Erfordernisse angeordnet werden können. Der Abstand der Baugrenze zur westlichen und nördlichen Plangebietsgrenze beträgt 5 m. Im Süden des Plangebiets berücksichtigt die Baugrenze die Bereiche, die aus Artenschutzgründen von Bebauung freizuhalten sind, um dort ein Habitat für die Feldlerche und andere Bodenbrüter zu entwickeln. Richtung Osten orientiert sich die Baugrenze an den Abständen zur Fahrbahn der Autobahn, die nach dem Bundesfernstraßengesetz vorgeschrieben sind (Abstand zur Plangebietsgrenze etwa 19 Meter, Abstand zur äußeren Fahrbahnkante der Autobahn 40 m).

#### Textliche Festsetzung Nr. 3.1

*Nebenanlagen sind nur innerhalb der Baugrenzen zulässig. Dies gilt nicht für Einfriedungen und Zuwegungen. (Rechtsgrundlage: § 23 Abs. 5 BauNVO)*

#### Begründung

Die Abstandsbereiche zur Plangebietsgrenze sollen von baulichen Anlagen weitgehend freigehalten werden. Dies betrifft insbesondere den Süden des Plangebiets. Dort sollen sich Vegetationsflächen (als Habitat für die Feldlerche) ungestört entwickeln können. Neben der Aufstellung von Solarmodulen sollen die Flächen im Bereich des sonstigen Sondergebiets auch landwirtschaftlich nutzbar sein (z. B. Mahd oder Schafbeweidung). Sie soll dauerhaft als blütenreiches Extensivgrünland hergerichtet werden (Verwendung von regionalem Saatgut oder Selbstbesamung).

Ausgenommen sind Zuwegungen und Einfriedungen. Zuwegungen, insbesondere zu den Transformatoren, sind auch außerhalb des Baufeldes erforderlich. Wege sind teilversiegelt, d.h. in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen, beispielsweise als Schotterwege (vgl. Festsetzung Nr. 5.1). Aus Sicherheitsgründen besteht das Erfordernis, die PV-Fläche einzuzäunen, vgl. Kap. 5.6 bzw. Festsetzung 6.1).

#### Textliche Festsetzung Nr. 3.2:

*Die Photovoltaikmodule sind reihenförmig anzuordnen. Der Abstand zwischen den Reihen der Photovoltaikmodule muss mindestens 2,50 m betragen.*

#### Begründung

Die Planung sieht vor, die Modultische reihenförmig anzuordnen. Die Reihen verlaufen von Ost nach West, die Modultische sind jeweils nach Süden geneigt, um eine optimale Besonnung zu gewährleisten. Diese Art der Anordnung wird bei Flächen für Freiflächen-Photovoltaik regelmäßig angewendet.

Festgesetzt wird, dass die Anordnung der Module reihenförmig erfolgt und dass der Abstand zwischen den Reihen der Modultische mindestens 2,50 m betragen muss. Damit soll gewährleistet werden, dass die unterhalb und zwischen den Modultischen anzulegende extensive Grünfläche (vgl. Festsetzung 5.2) ausreichend besonnt wird

und ihre ökologische Funktion erfüllen kann. Rechtsgrundlage für diese Festsetzung bildet § 9 Abs. 2 BauGB (Regelungen zur Stellung baulicher Anlagen).

#### **5.4 Zulässigkeit von Nebenanlagen, Stellplätze (§ 12 BauNVO, § 14 BauNVO)**

##### **Textliche Festsetzung Nr. 4.1**

Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO sind nur insoweit zulässig, wie sie den Photovoltaikanlagen dienen. (*Rechtsgrundlage: § 14 Abs. 1 Satz 3 BauNVO*)

##### Begründung

Als zulässige Nutzung werden im sonstigen Sondergebiet Photovoltaikanlagen als bauliche Hauptanlage/Nutzung festgesetzt. Zugehörige Nebenanlagen, welche der Photovoltaiknutzung zu- oder untergeordnet sind, wären in diesem Sinne bspw. notwendige Trafostationen oder Kameramasten. Nebenanlagen, die keinen Bezug zur Hauptnutzung Photovoltaik aufweisen, sind unzulässig.

##### **Textliche Festsetzung Nr. 4.2**

*Stellplätze und Garagen sind unzulässig. (Rechtsgrundlage: § 12 Abs. 6 BauNVO)*

##### Begründung

Stellplätze und Garagen sind für die hier zulässige Nutzung nicht erforderlich. Wartungsfahrzeuge können im Bedarfsfall im Bereich der Zufahrt auf das Gelände abgestellt werden.

#### **5.5 Örtliche Bauvorschriften**

Es wird die folgende Regelung zu Einfriedungen festgesetzt.

##### **Textliche Festsetzung Nr. 6.1**

*Zum Schutz der zu errichtenden Photovoltaikanlage ist die Errichtung eines maximal 2,00 m hohen Sicherheitszaunes innerhalb des Sonstigen Sondergebietes Freiflächenphotovoltaik zulässig. Zulässig sind Einfriedungen als Metallzaun ohne Sockelmauer. In einem Abstand von jeweils 50 Metern sind Kleintierdurchlässe mit einem Durchmesser von 20 cm in den Zaun zu installieren.*

*(§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 Abs.1 BbgBauO)*

##### Begründung

Die Photovoltaikanlage ist einzufrieden. Um die Durchgängigkeit für Kleintiere zu gewährleisten, sind in einem Abstand von ca. 50 Metern Kleintierdurchlässe mit einem Durchmesser von 20 cm in den Zaun zu installieren. Dadurch werden Zerschneidungswirkung v.a. für Klein- und Mittelsäugetiere minimiert. Die zulässige Höhe der Einfriedung beträgt inklusive Übersteigschutz maximal 2,00 m über Geländeniveau.

#### **5.6 Nachrichtliche Übernahme (§ 9 Abs. 6 BauGB)**

Das Plangebiet liegt vollständig im Bereich des Landschaftsschutzgebietes „Niederungssystem des Neuenhagener Mühlenfließes und seiner Vorfluter“.

## 6 Grünordnung, Artenschutz

### 6.1 Eingriffsregelung

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind *„die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.“* Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Festsetzungen nach § 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich oder auf vertraglicher Grundlage.

Eine Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung ist Bestandteil des Umweltberichts. Der derzeitige Stand stellt einen Vorentwurf dar, der im weiteren Verfahren fortgeschrieben wird.

Die Auswirkung der Planung auf die einzelnen Schutzgüter lässt sich wie folgt beschreiben (vgl. auch Umweltbericht):

- Schutzgut Boden/Fläche: Überschirmung von etwa 60 % des Plangebiets (ca. 8,5 ha) durch PV-Module, Teilversiegelung durch Wegeflächen, Versiegelung kleiner Flächen durch Transformatoren (geplant sind aktuell sechs Standorte, Grundfläche jeweils etwa 30 m<sup>2</sup>).
- Schutzgut Wasser. Geringfügige Betroffenheit durch die Überschirmung der Fläche sowie durch die Versiegelung, das Oberflächenwasser kann weiterhin vor Ort versickern und bleibt dem Wasserkreislauf erhalten.
- Arten und Biotope: Verlust von Vegetationsfläche (Intensivacker), Verlust von Lebensräumen für Bodenbrüter (Feldlerche).
- Schutzgut Klima/Luft: Geringfügige Betroffenheit durch die Überschirmung der Fläche sowie durch die Versiegelung.
- Schutzgut Landschaftsbild: Veränderung durch Überbauung mit PV-Modulflächen
- Mensch: Veränderung des Landschaftsbildes.

Das Plangebiet ist im Bestand im wesentlichen Intensivacker.

Nach Umsetzung der Planung ist davon auszugehen, dass 60 % der Intensivackerfläche (das sind ca. 8,5 ha) durch Solarpanele sowie Zuwegungen, Trafos und sonstige Nebenanlagen überdeckt werden dürfen. Dies ergibt sich aus der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6.

Auf der verbleibenden Fläche soll ein artenreiches Dauergrünland bzw. eine Blühwiese entwickelt werden. Es ergibt sich daraus die folgende Bilanz (vgl. auch Umweltbericht):

## Vorentwurf

Schutzgut	Eingriff	Vermeidung, Minde- rung	Maßnahmen im Plangebiet	Bilanz
<b>Boden und Fläche</b>	206 m <sup>2</sup> Vollversiegelung (Trafo, Löschkissen, Monitoring-Container), 6.106 m <sup>2</sup> Teilversiegelung (Wege, Standflächen), insgesamt zulässige Überbauung bzw. Überdeckung von bis zu 85.134 m <sup>2</sup> durch bauliche Anlagen und PV-Module	Baustelleneinrichtung auf versiegelten Flächen, Verwendung luft- und wasserdurchlässiger Beläge im Bereich von Wegen	Anlage von artenreichem Extensivgrünland bzw. Blühstreifen auf 12,58 ha Fläche sowie auf 0,98 ha unbebauter Fläche im Süden des Plangebiets	Eingriff wird vor Ort ausgeglichen
<b>Wasser</b>	Geringe Erhöhung der Versiegelung	Versickerung soll im Plangebiet erfolgen, Schutz des Grund- und Oberflächenwassers vor Schadstoffeinträgen während der Bauzeit	Versickerung des Oberflächenwassers innerhalb des Plangebiets, Anlage von artenreichem Extensivgrünland	Eingriff wird vor Ort ausgeglichen
<b>Arten und Biotope</b>	Vegetationsflächenverlust, Verlust von Lebensräumen für Bodenbrüter, Überbauung von rund 85.134 m <sup>2</sup> mit PV-Modulen	Bauzeitenregelung	Anlage von artenreichem Extensivgrünland bzw. Blühstreifen auf 12,58 ha Fläche sowie auf 0,98 ha unbebauter Fläche im Süden des Plangebiets	Eingriff wird vor Ort ausgeglichen
<b>Klima und Luft</b>	Geringe Erhöhung der Versiegelung zusätzlicher Flächen		Anlage von artenreichem Extensivgrünland	Eingriff wird vor Ort ausgeglichen
<b>Landschaftsbild</b>	Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes durch Neubebauung	Beschränkung der Bauhöhe und der bebaubaren Fläche	Anlage von artenreichem Extensivgrünland	Eingriff wird vor Ort ausgeglichen
<b>Mensch</b>	Emissionen in der Bauphase, Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes	Beschränkung der Bauzeit	Anlage von artenreichem Extensivgrünland	Eingriff wird vor Ort ausgeglichen
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	-	-	-	Kein Eingriff

Tab. 1: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Aus der Bilanzierung ergibt sich, dass mit der Planung in Summe kein Eingriff in den Naturhaushalt verbunden ist. Bisher wurde das Plangebiet als Ackerfläche landwirtschaftlich intensiv genutzt. Zukünftig wird sie zwar zu einem Flächenanteil von etwa

60 % mit PV-Modulen überdeckt sein, gleichzeitig wird sie jedoch als Extensivgrünfläche/Blühwiese hergestellt. Dies betrifft 12,58 ha Fläche unterhalb bzw. zwischen den Modulreihen, Randbereiche und weitere 0,98 ha unbebaute Fläche im Süden des Plangebiets. Dieser Bereich wird im Bebauungsplan als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Er dient gleichzeitig als Habitat für die Feldlerche, vgl. hierzu Kap. 6.2.

Der Biotopwert dieser Blühwiese ist insbesondere auf den Flächen, die nicht durch PV-Module überdeckt sind, deutlich höher als derjenige eines Intensivackers. Zwar werden die überschirmten Bodenbereiche der Anlage durch stärkere Beschattung und größere Trockenheit gekennzeichnet sein. Es findet jedoch keine Versiegelung statt (bzw. nur in untergeordnetem Umfang durch die Transformatoren und teilversiegelten Wegeflächen).

Für die Schutzgüter Boden und Biotope ergibt sich somit kein Eingriff. Das Schutzgut Fläche ist zwar betroffen, weil bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche für bauliche Zwecke in Anspruch genommen wird. Für dieses Schutzgut ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Inanspruchnahme zeitlich befristet erfolgt, da eine Rückbauverpflichtung besteht.

Die Schutzgüter Wasser und Klima/Luft sind jeweils nur geringfügig betroffen. Mit Herstellung der Blühwiese können die Eingriffe in diese Schutzgüter als ausgeglichen gelten. Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild werden durch den geplanten Sichtschutzwall weitgehend vermieden. Das Schutzgut Mensch ist von der Planung nur wenig betroffen, da es im Umfeld des Plangebiets keine Wohnnutzungen im Außenbereich gibt. Beeinträchtigungen durch Lärmemissionen sind nicht ersichtlich.

Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen können ebenfalls ausgeschlossen werden. Dies wurde im Rahmen eines Gutachtens nachgewiesen, vgl. Kap. 4.6.

## 6.2 Artenschutz

Im Rahmen des Verfahrens wurde eine Artenschutzprüfung erstellt, um nachzuweisen, dass die Planung nicht an artenschutzrechtlichen Verbotstatständen scheitert und damit umsetzbar und im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB erforderlich ist. Die Artenschutzprüfung ist in den Umweltbericht integriert.

Artenschutzrechtlich relevant hinsichtlich der Umsetzbarkeit des Vorhabens sind die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten, das sind nahezu alle Brutvögel (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).

Potenziell von der von der Planung betroffen sind Vögel (Avifauna) sowie folgende Artengruppen des Anhangs IV:

Artengruppe	potenzielle Vorkommen	vertiefende Prüfung erforderlich	Habitatansprüche/ Verbreitung/ Ausschlussgründe für die Art
<i>Farn- und Blütenpflanzen</i>	nein	nein	Durch ungeeignete Habitatbedingungen (fehlende feuchte oder nasse Standorte,

## Vorentwurf

Artengruppe	potenzielle Vorkommen	vertiefende Prüfung erforderlich	Habitatansprüche/ Verbreitung/ Ausschlussgründe für die Art
			Trocken- oder Steppenrasen) sind Vorkommen für FFH-IV- und Verantwortungsarten ausgeschlossen.
<i>terrestrische Säugetiere</i>	ja	ja	Ackerfläche grundsätzlich als Lebensraum und/oder Migrationsweg geeignet.
<i>Fledermäuse</i>	ja	ja	Die angrenzenden Gehölze und die Freifläche des Plangebietes bieten Fledermäusen Jagdraum. Der angrenzende Baumbestand kann ein Potenzial als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Fledermäuse haben. Gebäudebestand (mit Quartierpotenzial) gibt es nicht.
<i>Amphibien</i>	ja	ja	Keine Laichhabitats aber geeignete Landhabitats im Plangebiet vorhanden. Potentielle Laichhabitats im Umfeld liegend. Ein Vorkommen kann nicht ausgeschlossen werden.
<i>Reptilien</i>	ja	ja	Grabungsfähige Böden vorhanden, teilweise hagere Vegetation, Ausbreitungskorridore vorhanden (Wege, Straßenböschung). Ein Vorkommen von Reptilien ist damit möglich.
<i>Insekten/Wirbellose</i>	nein	nein	
<i>Käfer</i>	nein	nein	Keine geeigneten Lebensraumstrukturen oder Habitatbäume im UR vorhanden.
<i>Schmetterlinge</i>	nein	nein	Alte Wälder, Flüsse, spezifische Futterpflanzen etc. nicht im UR vorhanden. Weder Verbreitung der Arten, noch Habitateignung im UR.
<i>Libellen</i>	nein	nein	Aufgrund ungeeigneter Gewässer im UR ausgeschlossen.
<i>Mollusken</i>	nein	nein	Aufgrund ungeeigneter Gewässer im UR ausgeschlossen.
<i>Avifauna</i>	ja	ja	Das Plangebiet besitzt Habitateignung für Arten der Offenflächen.

Tab. 2: Zusammenfassung zu den möglichen Vorkommen streng geschützter Arten nach Anhang IV und europäischer Vogelarten im Untersuchungsraum (UR)

Nachfolgend werden die Vorkommen sowie die möglichen bau- und anlagebedingten Auswirkungen der Planung auf diese Arten beschrieben (vgl. auch Umweltbericht).

### Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauphase (vorübergehend) auftreten und in der Regel nur von kurz- bis mittelfristiger Dauer sind. Hierzu gehören alle Störungen durch Lärm, Abgase, Erschütterungen oder visuelle

Störreize während der Bauphase. Folgen können Meideverhalten bis hin zur Aufgabe von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld der Bauflächen sein. Darüber hinaus kann es zur Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Revieren von Bodenbrütern) und zur Tötung von Individuen kommen.

### Säugetiere

Die baubedingte Betroffenheit von Fledermausquartieren kann ausgeschlossen werden, da keine Bäume mit Quartieren vorhanden sind. Während nächtlicher Arbeiten könnte es durch Beleuchtung zu Störungen von jagenden Fledermäusen kommen. Durch die Vermeidung von Arbeiten in der Nacht/Dämmerung kann dieser Konflikt vermieden werden (Bauzeitenregelung). Durch die Anlage von Extensivgrünland im gesamten Plangebiet nach Aufstellung der Solarmodule wird die Grundlage für eine dauerhafte Nahrungsgrundlage (Insekten) für die jagenden Fledermäuse geschaffen.

Für den von Gruenstifter GbR (2023) angenommenen Wolf beträfe die Bauphase eine kurzzeitige Störung auf seiner potentiellen Wanderroute entlang der Autobahn 10. Für ihn ist ein temporäres Ausweichen nach Osten möglich. Durch den Ausschluss von Nachtarbeiten (Bauzeitenregelung) wäre aber auch weiterhin eine ungestörte Migration zwischen Autobahn und PV-Anlage möglich.

### Reptilien/Amphibien

Die beiden Artengruppen werden gemeinsam betrachtet, da für sie die gleichen Bedingungen herrschen. Der Baubetrieb kann zu Individuenverlusten bei den Arten führen. Die Tiere leben derzeit außerhalb der für die PV-Anlageeinrichtung vorgesehenen Bereiche entlang der nördlichen und östlichen Grenzen des Untersuchungsgebietes in Ruderalfluren und Gehölzstrukturen bzw. in Feuchtwiesen, Standgewässern im südöstlich gelegenen Erlenbruchwald und im Graben im Norden. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Individuen der Arten in das Baufeld einwandern (nur bei Bauzeit von Februar bis Oktober).

Zur Vermeidung von Tötungen werden Sperrzäune in diesem Bereich errichtet, so dass die Tiere für die Zeit des Baubetriebes abgehalten werden. Bestehende Lebensräume der Arten sind durch die Bautätigkeiten nicht betroffen.

### Vögel

Auf Grundlage der Feldkartierungen (Scharon 2023) sind folgende Vogelarten in der Konfliktanalyse zu betrachten: Feldlerche und Schafstelze (auf östlicher Nachbarfläche) als Revierbrüter.

Für Feldlerche und Schafstelze kann das Tötungsverbot während der Bauphase (Zerstörung von Gelegen, Tötung von Nestlingen) nicht ausgeschlossen werden. Ebenso wenig ist das Störungsverbot auszuschließen. Als Vermeidungsmaßnahme ergibt sich ein optimales Baufenster bzw. Baubeginn zwischen September und Ende Februar (s.a. Kapitel 7: Bauzeitenregelung). Sollte das nicht möglich sein, sind aktive Vergrämuungsmaßnahmen zu ergreifen, damit die Bodenbrüter den Bereich der Bauflächen

während der Baumaßnahmen als Brutreviere im Jahr des Bauvorhabens nicht besiedeln. Die Maßnahme wird durch die Umweltbaubegleitung ausgelöst.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die gesetzlichen Anforderungen (z. B. Baulärm-VO) eingehalten werden und keine erheblichen Beeinträchtigungen der Avifauna prognostizierbar sind. Besonders lärmintensive Verfahren kommen nicht zum Einsatz (z. B. Setzen von Spundwänden). Besondere Maßnahmen zur Minderung des Baulärmes erscheinen daher nicht notwendig.

Durch die Anwesenheit von Personen und Baulärm sind Vergrämungen von Vogelarten im Umfeld nicht grundsätzlich auszuschließen. Störungen durch den Baubetrieb sind dabei vor allem auf den unmittelbaren Baustellenbereich begrenzt, d.h., dass die Avifauna der abseits des Baufeldes liegenden Biotopstrukturen,

ausgehend von den bekannten Fluchtdistanzen der jeweiligen Arten, kaum betroffen ist.

Erhebliche Auswirkungen auf Vögel infolge Staubemissionen, ökologischen bzw. baubedingten Fallen oder Baumaschinen/ -fahrzeuge sind nicht zu prognostizieren.

Für die Arten können auf Grund der umgebenden Nutzungen die ökologischen Funktionen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang als weiterhin gegeben angesehen werden. Nach Beendigung der Maßnahme steht die Fläche als dann dauerhaft begrünter, ungestörter Lebensraum wieder zur Verfügung.

#### **Anlagebedingte Auswirkungen**

Anlagebedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch Baukörper und alle damit verbundenen baulichen Einrichtungen verursacht werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind. Hierzu zählen die Flächeninanspruchnahme, Überschirmung von Flächen und Verlust von Fortpflanzungsstätten.

#### Säugetiere

Von anlagebedingten Auswirkungen für Fledermäuse ist nicht auszugehen. Eine relevante Reduktion des Nahrungsangebotes (Insektenreichtum) für Fledermäuse auf der Fläche ist auf Grund des zukünftig ganzjährigen Vegetationsangebotes und der extensiven Nutzung der Fläche nicht gegeben.

Für den Wolf wird es in Zukunft nicht oder kaum noch möglich sein durch die PV-Anlage zu migrieren, da sie eingezäunt wird. Es besteht dann die Möglichkeit am östlichen Rand vorbeizuwandern oder im Osten entlang des Zochgrabens die Anlage zu umgehen.

#### Reptilien

Für die Reptilien und Amphibien kann eine anlagebedingte Aufwertung der Fläche als potentieller Landlebensraum oder Wanderkorridor durch die Photovoltaikanlage auf Grund der vorgesehenen extensiven Pflege und Anlage von Extensivgrünland prognostiziert werden.

## Vögel

Zahlreiche Vogelarten können die Zwischenräume und Randbereiche von PV-Anlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen. Einige Arten (z.B. Hausrotschwanz, Bachstelze) brüten an den Gestellen der Modultische, Arten wie Feldlerche und Heidelerche nutzen die Freiflächen zwischen den Modulen als Bruthabitat. Neben den brütenden Arten sind es auch Singvögel aus den benachbarten Gehölzbiotopen, die zur Nahrungssuche die Anlagenflächen aufsuchen können (ARGE Monitoring: Leitfaden 2007).

Bei Untersuchungen in PV-Anlagen wurde festgestellt, dass keine abweichenden Verhaltensweisen oder Schreckwirkungen in Bezug auf die technischen Einrichtungen und die spiegelnden Module vorhanden waren. Der hohe Zaun und die Module wurden als Start- und Landeplatz für Singflüge (Baumpieper, Feldlerche, Heidelerche) häufig genutzt. Das gesamte Gebiet würde dann als ein wertvolles, pestizidfreies und ungedüngtes Gelände für viele Vogelarten von Bedeutung werden können. Das bezieht sich auf die Brutvögel und die Nahrungsgäste gleichermaßen. Im Flugverhalten der Greifvögel (z.B. Rotmilan, Schwarzmilan) bei der Nahrungssuche über dem Solarpark konnten keine Abweichungen zu anderen, nahe gelegenen Freiflächen festgestellt werden. Der Turmfalke benutzte die Oberkante der Module als Sitzwarte und sogar als Kröpfplatz. Vögel aus den angrenzenden Biotopen ließen keine Meidwirkung erkennen (z.B. Stieglitz, Bluthänfling, Kohlmeise) und flogen zur Nahrungssuche ebenfalls ein. Kollisionen mit den technischen Einrichtungen gab es während der Beobachtungszeit nicht (Kelm et al 2014).

Hinweise auf Störungen der Vögel durch Lichtreflexe oder Blendwirkungen liegen nicht vor. Eine Verwechslung der Moduloberflächen mit Wasserflächen, verursacht durch Reflexionen, wurde bislang nicht beobachtet.

Durch Ausrichtung der Module zur Sonne sind Widerspiegelungen von Habitatementen (Gebüsche, Bäume), die Vögel zum Anflug motivieren könnten, kaum möglich (ebd.).

Hinsichtlich der anlagebedingten Konflikte durch die Photovoltaikanlage für die nachgewiesenen Feldlerchen- und Schafstelzenvorkommen auf der Ackerfläche können laut Fachliteratur die Arten mit der Veränderung durch die Solarpaneele zurechtkommen. Sie besiedeln bevorzugt die reicher strukturierten und größeren Modulzwischenräume bzw. un bebauten Randbereiche des Solarparks (ebd.). Ausgehend von diesen Befunden ist vom Erhalt potenzieller Brutplätze der reviertreuen Arten auch nach Errichtung der Photovoltaikanlage auszugehen. Günstig wirkt sich die vorgesehene Anlage von Extensivgrünland und extensive Pflege aus (s. Kapitel 7). Der Verlust von Brutflächen für 4 Reviere der Feldlerche sowie eines der Schafstelze wird über die Maßnahme E 2 (Anlage von Blühstreifen) kompensiert. Durch die Anlage der Flächen am südlichen Rand der PV-Anlage im Übergang zur südlich gelegenen Ackerfläche kann der günstige Erhaltungszustand für Feldlerche, Schafstelze u. a. Bodenbrüter im räumlichen Zusammenhang gesichert werden.

**Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Betrieb bzw. die Nutzung einer Anlage und alle damit verbundenen Unterhaltungsmaßnahmen hervorgerufen werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind.

Betriebsbedingten Wirkungen auf die Fauna sind nicht zu erwarten.

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Arten, die im Plangebiet oder dessen Umfeld kartiert wurden zusammengefasst sowie deren mögliche Betroffenheit durch das Bauvorhaben abgeschätzt. Für diese Arten (x) wird in der Konfliktanalyse geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG vorhabenbedingt eintreten.

<u>nachgewiesene Arten</u>		<u>Mögliche Betroffenheit</u>
<u>Deutscher Name</u>	<u>Wissenschaftlicher Name</u>	
<b><u>Fledermäuse</u></b>		
Wolf	<i>Canis lupus</i>	x
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	x
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	x
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	x
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	x
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	x
Braunes/Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/ austriacus</i>	x
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	x
Zweifarbfl. Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	x
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	x
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	x
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x
<b><u>Reptilien</u></b>		
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	x
<b><u>Amphibien</u></b>		
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	x
Knoblauchkröte	<i>Plethobates fuscus</i>	x
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	x
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	x

<u>nachgewiesene Arten</u>		<u>Mögliche Betroffenheit</u>
<u>Deutscher Name</u>	<u>Wissenschaftlicher Name</u>	
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	x
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	x
<b>Vögel</b>		
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	x
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	x

Tab. 3: Zusammenfassung der im Plangebiet und dem Umfeld vorkommenden Arten und deren möglichen Betroffenheit

### **Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung**

Eine vorhabenbedingte relevante Beeinträchtigung europarechtlich geschützter Arten, speziell das Eintreten von Verbotstatbeständen lt. § 44 BNatSchG durch die Tötung von Individuen, durch Störungen und den Verlust bzw. die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Vernichtung essentieller Lebensräume kann durch Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten kann ausgeschlossen werden.

Für den (temporären) Verlust der Lebensräume von Feldlerche und Schafstelze sind innerhalb des Plangebietes Ausgleichsflächen (Blühstreifen) anzulegen.

***Unter Berücksichtigung der im nachfolgenden Kapitel aufgeführten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Kennzeichnung AS) verbleiben keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen.***

Diese Maßnahmen werden teilweise im Bebauungsplan festgesetzt (Anlage von Extensivgrünland, Mindestabstand der PV-Module zum Boden, Mindestabstand der Modulreihen zueinander, Mindestbodenfreiheit der Einfriedung). Im Übrigen erfolgen vertragliche Regelungen mit dem Entwickler der Photovoltaikfläche.

### **6.3 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Zusammenfassend sind zur Vermeidung oder Verminderung von Eingriffen in den Naturhaushalt die folgenden Maßnahmen vorgesehen, vgl. auch Umweltbericht. Diese Maßnahmen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

#### Vermeidungsmaßnahmen:

##### **Vermeidungsmaßnahme 1:**

Auf vermeidbare Eingriffe durch Neuversiegelung wird durch eine Begrenzung der zulässigen überbaubaren Fläche (GRZ) auf 0,6 verzichtet. Die Wege innerhalb des Plangebiets werden maximal teilversiegelt errichtet (z.B. Schotterwege).

### **Vermeidungsmaßnahme 2:**

Zur Vermeidung von Schadstoffeintrag in den Boden soll auf den Einsatz von Bioziden im Plangebiet verzichtet werden.

### **Vermeidungsmaßnahme 3:**

Bauzeitenregelung (Feldlerche, Schafstelze)

Zur Vermeidung von Konflikten mit brütenden Feldlerchen und Schafstelzen ergibt sich ein optimales Baufenster zwischen September und Ende Februar, in dem mindestens der Baubeginn liegt (zur Vergrämung von Bodenbrütern).

### **Vermeidungsmaßnahme 4:**

Vergrämungsmaßnahme für Bodenbrüter (Feldlerche, Schafstelze)

Sollte die Maßnahme V 3 nicht umsetzbar sein, ist das Baugebiet vorzubereiten. Im Rahmen der aktiven Vergrämung zur Verhinderung des Brutgeschäftes der Bodenbrüter werden ca. 2 m hohe Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten und im Wind flatternden Absperrbändern (ca. 1,5 m lang) vor Errichtung der Photovoltaikanlagen im Baugebiet aufgestellt. Die Stangen werden dabei in regelmäßigen Abständen von ca. 25 m in dem unmittelbaren Baubereich inklusive eines Pufferbereiches errichtet. Durch die ökologische Baubegleitung wird die Wirkung der Vergrämung abgesichert und regelmäßig überprüft und dokumentiert sowie ggf. die Erforderlichkeit weiterer Maßnahmen festgestellt.

### **Vermeidungsmaßnahme 5:**

extensive Grünlandpflege (Avifauna, Wirbellose)

Nach Errichtung der Photovoltaikanlage ist eine extensive Mahd oder extensive Beweidung frühestens ab Mitte Juni durchzuführen. Dauerhafte Standweiden sind nicht zulässig. Die Randbereiche sowie Inselflächen (freie Flächen innerhalb Photovoltaikanlage ohne Module) sind vom Mulchen oder Mähen auszusparen beziehungsweise nur einmal im Jahr vorzugsweise ab August zu mähen.

### **Vermeidungsmaßnahme 6:**

Foliensperrzaun (Reptilien, Amphibien)

Entlang der östlichen, nördlichen und westlichen Baugebietsgrenze wird ein Folienzaun auf ca. 1.000 m Länge errichtet um das Einwandern von Reptilien und Amphibien in das Baugebiet zu verhindern. Die Umzäunung wird mittels ca. 50 cm hohen, glatten Folienzaun realisiert. Der Schutzzaun muss mind. 10 cm in den Boden eingelassen werden, damit Tiere nicht unter dem Zaun hindurchschlüpfen. Überlappungen von Teilstücken müssen abgedichtet werden, damit keine Tiere durchklettern können. Der Zaun ist während der Bauphase regelmäßig zu pflegen und frei von Vegetationsaufwuchs zu halten.

Nach Abschluss aller Arbeiten ist er abzubauen.

### **Vermeidungsmaßnahme 7:**

ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Die Aufgabe liegt in der Begleitung der Artenschutzmaßnahmen und Bauausführung, um Gefährdungen betroffener Arten auszuschließen. Sollte z.B. die Bauzeitenvorgabe nicht umsetzbar sein, sind Kontrollen bzw. Vergrämuungsmaßnahmen bzgl. der Feldlerchen einzuleiten.

#### **Vermeidungsmaßnahme 8:**

Ausschluss von nächtlicher Beleuchtung um jagende Fledermäuse bzw. andere Wildtiere nicht zu stören.

Weitere Minderungsmaßnahmen (Festsetzung im Bebauungsplan, vgl. auch nachfolgendes Kapitel 6.4):

- Während der Bodenarbeiten ist die DIN 18915 zu beachten, dementsprechend sind ein fachgerechter Abtrag, Lagerung und Verwertung des ausgehobenen Bodens durchzuführen. Humushaltiger Oberboden soll wieder verwendet werden. (Minimierung baubedingter Konflikte)
- Die Flächen der Baustelleneinrichtung werden so gesichert, dass Schadstoffeinträge in die Schutzgüter Boden und Wasser verhindert werden. (Minimierung baubedingter Konflikte)
- Verzicht auf die Befahrung zu nasser Böden, um Bodenverdichtungen zu verhindern. (Minimierung baubedingter Konflikte)
- Beachtung von DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. (Minimierung baubedingter Konflikte)
- Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie die technische Überprägung des Landschaftsraumes werden durch die Festsetzung einer GRZ von maximal 0,6 und einer maximal zulässigen Höhe der baulichen Nutzung auf 4 m (Kameramasten 5 m) gemindert.
- Die neu anzulegenden Wege innerhalb des Plangebiets sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau als teilversiegelte Flächen auszuführen, um die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen und des Wasserhaushaltes durch Versiegelung zu minimieren.
- Der Abstand der Modulreihen zueinander hat mindestens 2,50 m zu betragen, um eine ausreichende Besonnung der extensiven Wiesenfläche zu gewährleisten.
- Der Abstand der unteren Kante der Modultische zum Boden beträgt mindestens 60 cm, um eine Beeinträchtigung der Wiesenfläche durch Verschattung und Austrocknung zu vermeiden.
- Die Einfriedung der Anlage mittels Zaunanlage ist so zu gestalten, dass eine Durchgängigkeit für Kleintiere gewährleistet wird. Dafür sind in einem Abstand von ca. 50 Metern Kleintierdurchlässe mit einem Durchmesser von 20 cm im Zaun vorzusehen.

#### 6.4 Grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan:

Die grünordnerischen Festsetzungen im Bebauungsplan beinhalten die folgenden Regelungen:

- Herstellung Wegeflächen in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau (Festsetzung 5.1)
- Einsaat mit einer regionalen Saatgutmischung (Festsetzungen 5.2 bis 5.3).

##### **Herstellung von Wegeflächen:**

##### **Textliche Festsetzung Nr. 5.1**

*Im sonstigen Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik ist eine Befestigung von Wegen und sonstigen Erschließungsflächen nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau zulässig. Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Asphaltierungen oder Betonierungen sind unzulässig.*

*(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)*

##### Begründung:

Diese Festsetzung soll dazu beitragen, die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen und des Wasserhaushaltes durch Versiegelung zu minimieren. (Minimierung anlagenbedingter Konflikte).

##### **Ansaat von extensivem Grünland**

##### **Textliche Festsetzung Nr. 5.2**

*Im sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaik sind die Flächen unterhalb der Modultische, die Flächen der Abstandsbereiche zwischen den Modultischen sowie die westlichen, nördlichen und östlichen Randbereiche des Plangebiets als extensives Grünland (Blühwiese) anzulegen. Sie sind flächendeckend mit einer gebietsheimischen, regionalen Saatgutmischung für artenreiche Biotopflächen mittlerer Standorte einzusäen. Hiervon ausgenommen sind die Flächen, die für die Erschließung und für Nebenanlagen (beispielsweise Trafostationen) benötigt werden.*

*Die eingesäte Fläche darf höchstens zweimal im Jahr gemäht werden. Eine Beweidung durch Schafe ist zulässig. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)*

##### Begründung:

Die Anlage einer artenreichen Blühwiese dient der Kompensation der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Klima/Luft, Wasser, Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild sowie des Schutzgutes Mensch und des Schutzgutes sonstige Kultur- und Sachgüter. Das anzulegende Grünland wird als blüten- und artenreiches Extensivgrünland entwickelt. Es umfasst etwa 12,58 ha und damit den überwiegenden Teil des Plangebiets.

Kennzeichnende Pflanzenarten sind u.a.:

**Vorentwurf**

Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Frauenmantel-Arten (*Alchemilla spec.*), Großer Wiesenknopf (*Sanquisorba officinalis*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Großer Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Kleiner Odermenig (*Agrimonia eupatoria*) etc...

Ausführungshinweise: Zu verwenden ist eine gebietsheimische, regionale Saatgutmischung für artenreiche Biotopflächen mittlerer Standorte (z.B. Rieger-Hofmann: Blumenwiese oder Saaten-Zeller: Saatgutmischung für Photovoltaikanlagen, Ursprungsgebiet 4 (Ostdeutsches Tiefland), Ansaatmenge 1 g/m<sup>2</sup> bzw. unter Verwendung von Füllstoff 10 g/m<sup>2</sup>).

Die Pflege der Grünlandfläche ist nach Möglichkeit mittels einer extensiven Schafbeweidung vorzusehen. Zulässig ist max. 1 GVE/ha (Großvieheinheit). Die Beweidung ist rotierend über die Teilflächen des Geltungsbereiches in Abhängigkeit des Aufwuchses durchzuführen. Alternativ dazu ist auch eine 2 schührige Mahd (Juni und September) zulässig. In Abhängigkeit des Aufwuchses aus der Ackerflora ist in den ersten beiden Jahren ggf. eine 4 schührige Mahd notwendig.

Nach Initialisierung des Grünlandes ist mittels eines Monitorings nach Ablauf von 5 Jahren der Anwuchserfolg des Zielbiotops gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde nachzuweisen.

**Textliche Festsetzung Nr. 5.3**

*Die zeichnerisch festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist flächendeckend mit einer gebietsheimischen, regionalen Saatgutmischung für artenreiche Biotopflächen mittlerer Standorte einzusäen. Die Fläche darf höchstens zweimal im Jahr gemäht werden. Eine Beweidung durch Schafe ist zulässig. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)*

**Begründung:**

Die Anlage dieser Fläche dient der langfristigen, im räumlichen Zusammenhang liegenden, Sicherung von Lebensräumen für Bodenbrüter des Offenlandes (hier vor allem Feldleche). Die Herstellung ist im Grundsatz identisch mit der Fläche, die innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche gelegen ist, allerdings verbleibt sie unbebaut. Daher kann sie als Lebensraum für Bodenbrüter dienen.

## 7 Auswirkungen des Bebauungsplanes

### 7.1 Auswirkungen auf die Siedlungsstruktur

Raumordnerische und städtebauliche Konflikte werden durch die Planung nicht aufgelöst.

### 7.2 Auswirkungen auf Natur und Umwelt

Konflikte mit Natur und Umwelt resultieren aus Einwirkungen, welche im Zuge der Umsetzung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen bau-, anlagen- und betriebsbedingt auftreten und als Eingriffe zu betrachten sind. Baubedingte Einwirkungen, wie z.B. Baufahrzeugverkehr und Baustellenlärm, treten nur zeitweise während der Bauphase auf. Anlagenbedingte Einwirkungen wie die Versiegelung von Vegetationsflächen sind dagegen meist dauerhafter Art. Betriebsbedingte Einwirkungen schließlich treten dann auf, wenn wie im vorliegenden Fall die neu angelegten Bereiche genutzt werden können. Die Darstellung und Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft sowie deren erforderliche Kompensation erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes (siehe Anhang).

Etwaige Auswirkungen hinsichtlich des Artenschutzes wurden im Rahmen eines Artenschutzfachbeitrages untersucht und sind Teil des Umweltberichtes. Von der Planung betroffen sind **Fledermäuse** (Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Braunes/Graues Langohr, Fransenfledermaus, Zweifarbfledermaus, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Flughautfledermaus, Zwergfledermaus), **Reptilien** (Zauneidechsen), **Amphibien** (Kammolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Moorfrosch, Rotbauchunke Wechselkröte) und **Vögel** (Feldlerche und Schafstelze), vgl. Kapitel 6.2.

Im Ergebnis sind mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden sowie Arten und Biotope und Arten zu rechnen. Die entsprechend erforderlichen Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich dieser Eingriffe wurden ermittelt und im Umweltbericht beschrieben.

### 7.3 Wirtschaftliche und soziale Auswirkungen

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglichen primär eine Bebauung mit Photovoltaikanlagen. Negative wirtschaftliche oder soziale Auswirkungen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

*„Städte und Gemeinden und ihre Bürgerinnen und Bürger können auf verschiedenste Weise von der Energiewende einschließlich Errichtung und Betrieb von PV-FFA profitieren. Neben dem lokalen Beitrag zum Klimaschutz ist dies u.a. eine ortsnahe, unabhängige sowie preislich stabile Versorgung mit sauberer Energie.*

*Unter anderem mit Einnahmen aus Flächen- und Nutzungsentgelten, Steuern und einer direkten finanziellen Beteiligung von Kommunen (über § 6 EEG 2023) kann darüber hinaus die regionale Wirtschaftskraft gestärkt werden.*

Studien, z.B. der Agentur für Erneuerbare Energien (AEE) und des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), zeigen die positiven regionalwirtschaftlichen Auswirkungen auf. Die Untersuchungen zeigen, dass der Ausbau Erneuerbarer Energien u. a. zu Pachteinnahmen, Steuereinnahmen und einem Zuwachs von Arbeitsplätzen führen kann.“ (Land Brandenburg: Gemeinsame Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA)<sup>20</sup>

#### 7.4 Auswirkungen auf den Verkehr

Negative Auswirkungen auf den Straßenverkehr sind nicht zu erwarten, da betriebsbedingt keine wesentlichen Verkehrsströme vom Vorhabengebiet ausgehen. Verkehr tritt lediglich im Rahmen von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sowie während der Bauphase auf.

#### 7.5 Finanzielle Auswirkungen

Alle im Zusammenhang mit der Erarbeitung des Bebauungsplanes verbundenen Kosten werden vom Vorhabenträger der ENERPARC AG übernommen.

#### 7.6 Flächenbilanz

Die Festsetzungen des Bebauungsplans ergeben die folgende Flächenbilanz:

Gep plante Nutzung	Flächengröße (m <sup>2</sup> )	Gesamte überbau- bare Fläche (GR m <sup>2</sup> )	unbebaute Flächen (m <sup>2</sup> )
Sonstiges Sondergebiet „Freiflächenphotovoltaik“	141.890	85.134	56.756
davon als Fläche für Maß- nahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt	9.825 m <sup>2</sup>		
<b>Summe</b>	<b>141.890</b>		

Tab. 4: Flächenbilanz

<sup>20</sup> <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Gemeinsame-Arbeitshilfe-PV-FFA.pdf>

## 8 Gesetze

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (PlanZV) vom 18.12.1990, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I, S.2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
- Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)
- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen auf Ackerland in benachteiligten Gebieten (Freiflächenanlagenverordnung - FFAVO) vom 15. Februar 2022

## 9 Quellen

### Literatur

Ellenberg, Heinz: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 5. Auflage. Stuttgart 1996

Landkreis Dahme-Spreewald, HANDREICHUNG zur Standortwahl von Photovoltaikanlagen, Stand März 2023

Sachverständigen Büro Brehm 2023: Umweltbericht mit integriertem Artenschutzbeitrag zum Bebauungsplan „PV-Freiflächenanlage Die fünf Ruthen“, Stand Dezember 2023

Sachverständigen Büro Brehm 2023: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag „PV-Freiflächenanlage Die fünf Ruthen“, Stand Dezember 2023

ENERPARC AG 2023: Projektbeschreibung, „PV-Freiflächenanlage - Die fünf Ruthen / PVA Seeberg“ Stand September 2023

ENERPARC AG 2023: Modulplanung, „PV-Freiflächenanlage - Die fünf Ruthen / PVA Seeberg“ Stand Dezember 2023

MLUK (Hrsg.) 2023: Gemeinsame Arbeitshilfe Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA), Gestaltungs- und Steuerungsmöglichkeiten für Kommunen im Land Brandenburg, Stand August 2023

### Internetseiten

<https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Gemeinsame-Arbeitshilfe-PV-FFA.pdf>

<https://geodienste.bfn.de/schutzgebiete?lang=de&layers=-NLP>

<https://apw.brandenburg.de/>

<https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start/map/3752>

<https://www.maerkisch-oderland.de/de/landschaftspflege/baumschutz.html>

<https://gl.berlin-brandenburg.de/landesplanung/landesentwicklungsplaene/lep-hr/>

<https://www.rpg-oderland-spree.de/regionalplaene/sachlicher-teilregionalplan-regionale-raumstruktur-und-grundfunktionale-schwerpunkte>

<https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>

[https://www.rpg-oderland-spree.de/sites/default/files/downloads/Festlegungskarte-Grundfunktionale-Schwerpunkte\\_OLS\\_Ausfertigung\\_0.pdf](https://www.rpg-oderland-spree.de/sites/default/files/downloads/Festlegungskarte-Grundfunktionale-Schwerpunkte_OLS_Ausfertigung_0.pdf)