

Vorlagennummer: Mi 113/25
Vorlageart: Beschlussvorlage
Öffentlichkeitsstatus: öffentlich

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/22 - "Solarpark Roggentin" der Stadt Mirow - Abwägungs- Entwurfs- und Auslegungsbeschluss

Datum: 19.12.2025
Federführung: Sachgebiet Bauen und Objektverwaltung

Beschlussvorschlag

Die Stadtvertretung Mirow billigt das Abwägungsergebnis, und die daraus resultierenden Änderungen im Entwurf und beschließt, diese während der Dienst- und Öffnungszeiten im Amt Mecklenburgische Kleinseenplatte öffentlich auszulegen, und zusätzlich in das Internet einzustellen sowie die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die Anregungen erhoben haben, über das Ergebnis zu informieren. Ort und Dauer der Auslegung sind mindestens eine Woche vorher ortsüblich bekannt zu machen.

Finanzielle Auswirkungen

Produkt / Sachkonto	Haushaltsjahr	Soll	Ist
	2024		
Bemerkungen:			

Begründung

Die während der öffentlichen Auslegung und Behördenbeteiligung eingegangenen Stellungnahmen wurden geprüft. Die Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen erfolgt gemäß Anlage.

Der vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/22 - "Solarpark Roggentin" der Stadt Mirow bestehend aus Planzeichnung, den textlichen Festsetzungen der Begründung mit dem Artenschutzfachbeitrag, der Kartierung Avifauna, dem Umweltbericht einschließlich der Ergänzung und dem Maßnahmenvorschlag zum Artenschutz, wird beschlossen.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange werden schriftlich gemäß § 4 Abs. 1 BauGB durch die Verwaltung, bzw. einen gemäß § 4b BauGB beauftragten Dritten förmlich beteiligt.

Im Rahmen der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung wird über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung, die für die Neugestaltung und Entwicklung des Gebietes in Betracht kommen, und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung informiert, und aufgefordert sich zu äußern.

Der Beschluss über die Öffentlichkeitsbeteiligung ist gemäß § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB ortsüblich bekannt zu machen. Außerdem sind gemäß § 4a Abs. 4 BauGB der Inhalt der ortsüblichen Bekanntmachung, und die nach § 3 Abs. 2 Satz 1 auszulegenden Unterlagen, zusätzlich in das Internet einzustellen.

Beratungsfolge

Beratungsfolge	Geplante Sitzungstermine	Öffentlichkeitsstatus
Ausschuss für Bau, Planung, Wirtschaft und Landwirtschaft (Vorberatung)	13.01.2026	Ö
Haupt- und Finanzausschuss (Anhörung)	27.01.2026	N
Stadtvertretung Mirow (Entscheidung)	03.02.2026	Ö

Anlage/n

- 1 - Mi 113 25 Abwägung (öffentlich)
- 2 - Mi 113 25 B-Plan_Roggentin (öffentlich)
- 3 - Mi 113 25 AFB_Roggentin (öffentlich)
- 4 - Mi 113 25 Ergänzung zu Umweltbericht und AFB (öffentlich)
- 5 - Mi 113 25 Kartierbericht_Avifauna_Roggentin (öffentlich)
- 6 - Mi 113 25 Roggentin_Begründung (öffentlich)
- 7 - Mi 113 25 Maßnahmenvorschlag_Feldlerchen (öffentlich)
- 8 - Mi 113 25 Umweltbericht_ (öffentlich)

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/22
"Solarpark Roggentin"
der Stadt Mirow

VORENTWURF

Planstand:
Planzeichnung: 13.02.2025
Begründung: 13.02.2025

Auswertung der Stellungnahmen im Rahmen der
frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit

gemäß § 3 Abs. 1 BauGB,
der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange
gemäß § 4 Abs. 1 BauGB
sowie der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB

Stand: 06.11.2025

A. Art und Weise der Beteiligung

Der Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 02/22 „Solarpark Roggentin“ inklusive aller Bestandteile lag in der Zeit vom **27.04.2025 bis einschließlich 02.06.2025** im Amt Mecklenburgische Kleinseenplatte, Rudolf-Breitscheid-Straße 24, 17252 Mirow, gemäß § 3 Abs. 1 BauGB öffentlich aus.

Zeitgleich erfolgte gemäß § 3 Abs. 1 BauGB die Veröffentlichung im Internet unter www.amt-mecklenburgische-kleinseenplatte.de/bekanntmachungen/f-und-b-plaene sowie über das Bau- und Planungsportal Mecklenburg-Vorpommern.

Mit Schreiben vom **24.04.2025** wurden **32 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange (TÖB) sowie 10 benachbarte Gemeinden** angeschrieben und um Abgabe einer Stellungnahme zum Vorentwurf des Bebauungsplans samt dazugehöriger Unterlagen aufgefordert. Dem Schreiben bzw. der E-Mail waren die Verfahrensvollmacht der Stadt Mirow, der Bescheid zur Zielabweichung, der Bebauungsplan und die Begründung beigelegt. Für die Stellungnahmen wurde eine Frist bis zum **02.06.2025** eingeräumt. Verspätete Stellungnahmen (z. B. nach 02.06.2025, wie die Stellungnahme des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte vom 14.07.2025 mit Fristverlängerungen am 03.06.2025 und 03.07.2025) wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung berücksichtigt, da sie mit Fristverlängerung eingereicht wurden.

Zum Vorentwurf des Bebauungsplans sind insgesamt **24 Stellungnahmen** eingegangen: **21 von TÖBs** und **3 von benachbarten Gemeinden**. Die eingegangenen schriftlichen Stellungnahmen sind in der nachfolgenden Reihenfolge zusammengefasst dargestellt.

Von 24 Stellen liegen Stellungnahmen zum Entwurf vor:		Von 18 Stellen liegen keine Stellungnahmen zum Entwurf vor:	
2	Straßenbauamt Neustrelitz	1	Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus
5	Landesamt für Kultur und Denkmalpflege M-V	3	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern Geologischer Dienst
6	Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte	4	Nationalparkamt Müritz
7	Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr Referat Infra I 3	13	Industrie- und Handelskammer
8	Deutsche Bahn AG DB Immobilien	14	Landesamt für Gesundheit und Soziales M-V Abt. Arbeitsschutz und technische Sicherheit
9	Deutsche Telekom AG Technikniederlassung	21	Landesjagdverband
10	E.dis AG	22	NABU
11	Verbundnetz Gas AG GDM/ Genehmigungswesen	24	Freiwillige Feuerwehr Mirow
12	Wasserzweckverband Strelitz	30	BVVG Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH
15	Landkreis Mecklenburgische Seenplatte Kreisplanung	31	Bischöfliches Amt Schwerin

16	Mecklenburg-Vorpommersche Verkehrsgesellschaft mbH	32	Kirchenkreisverwaltung Stargard
17	Forstamt Mirow	33	Amt Mecklenburgische Kleinseenplatte Stadt Wesenberg
18	Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte	34	Amt Neustrelitz-Land Gemeinde Kratzburg
19	Landesamt für innere Verwaltung	35	Stadt Neustrelitz
20	GASCADE Gastransport GmbH	36	Amt Mecklenburgische Kleinseenplatte Gemeinde Priepert
23	BUND	37	Amt Mecklenburgische Kleinseenplatte Gemeinde Wustrow
25	Die Autobahn GmbH des Bundes	38	Amt Neustrelitz Land Gemeinde Userin
26	Fernstraßen-Bundesamt	42	Stadt Rheinsberg
27	Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Neubrandenburg		
28	Wasser- und Schifffahrtsamt Oder-Havel		
29	Regio Infra Nord-Ost GmbH & Co. KG		
39	Amt Röbel Müritz Gemeinde Schwarz		
40	Amt Röbel Müritz Gemeinde Lärz		
41	Amt Röbel Müritz Gemeinde Rechlin		

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.

2	Straßenbauamt Neustrelitz	28.04.2025	2.1 H	Hinweis: Der Geltungsbereich liegt nicht an einer Bundes- oder Landesstraße, sodass die Belange des Straßenbauamts Neustrelitz nicht berührt werden.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 5.1 Verkehrserschließung) ist dokumentiert, dass die Erschließung über den Forst-/Waldweg „Ausbau Qualzow“ an die Landesstraße L 25 erfolgt, ohne dass Bundes- oder Landesstraßen direkt betroffen sind. Keine Änderungen erforderlich (§ 4 Abs. 1 BauGB).			
			2.2 F	Forderung: Sollte sich zeigen, dass aufgrund des veränderten Verkehrsaufkommens auf der Landesstraße L 25 verkehrsregelnde Maßnahmen erforderlich werden, ist die Straßenbauverwaltung berechtigt, diese vom Vorhabenträger zu fordern. Sofern im Zuge der Baumaßnahmen temporäre Änderungen an der Anschlussstelle zur Landesstraße notwendig werden, sind diese im Detail mit der Straßenmeisterei abzustimmen.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 5.1 Verkehrserschließung) ist festgehalten, dass gemäß § 45 Abs. 6 StVO bei Bauarbeiten, die den Straßenverkehr beeinflussen, ein Verkehrszeichenplan von der zuständigen Behörde einzuholen ist und Sondernutzungserlaubnisse oder Zustimmungen der Straßenbaustraßenbetreiber einzureichen sind. In der Begründung (Abschnitt 5.1) wird ergänzt: „Temporäre Änderungen an der Anschlussstelle zur Landesstraße L 25 werden im Detail mit der Straßenmeisterei abgestimmt.“			
			2.3 F	Forderung: Für die gesamte Dauer der Betriebszeit (maximal 40 Jahre) sind Blendwirkungen auf die Verkehrsteilnehmer der Landesstraße L 25 auszuschließen.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 7 Immissionsschutz) ist dokumentiert, dass die Photovoltaikanlage keine relevanten Blendeffekte verursacht, da die Strahlungsenergie größtenteils absorbiert wird, basierend auf einer durchgeführten Prüfung (vgl. Leitfaden ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, 2007; Stellungnahme LSC LICHTTECHNIK, 2008). In der Begründung (Abschnitt			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
					7) wird ergänzt: „Zur Sicherstellung für die gesamte Betriebszeit (maximal 40 Jahre) werden regelmäßige Überprüfungen der Blendwirkungen in den Wartungsplänen des Vorhabenträgers berücksichtigt.“ Im weiteren Verfahren wird dies in der Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) dokumentiert.			
5	Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern	29.05.2025	5.1 H	Hinweis: Im Bereich des Vorhabens sind bislang keine Bodendenkmale bekannt geworden (§ 4 Abs. 2 Nr. 1 DSchG M-V).	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 10 Denkmalschutz) ist dokumentiert, dass keine Bodendenkmale im Plangebiet bekannt sind. Keine Änderungen erforderlich (§ 4 Abs. 1 BauGB).			
			5.2 F	Forderung: Da keine vollständige Bestandserhebung der Bodendenkmale vorliegt, muss mit unentdeckten Bodendenkmalen gerechnet werden. Eine archäologische Voruntersuchung mittels Sondageschnitten im Bereich der Eingriffsflächen (Anlagenstandorte, Verkehrsflächen, Kabeltrassen) ist notwendig, um die Auswirkungen des Vorhabens auf Kultur- und Sachgüter im Umweltbericht zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g, § 2 Abs. 4, § 2a BauGB).	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird teilweise übernommen. In der Begründung (Abschnitt 10 Denkmalschutz) ist gemäß § 11 DSchG M-V die Meldepflicht bei Funden während der Bauphase geregelt. Im weiteren Verfahren wird eine archäologische Baubegleitung durchgeführt, um unentdeckte Bodendenkmale zu dokumentieren und negative Auswirkungen zu vermeiden (§ 11 DSchG M-V). Die Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter werden im Umweltbericht dokumentiert. Die Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) wird im weiteren Verfahren berücksichtigt.			
			5.3 H	Hinweis: Eine archäologische Voruntersuchung erhöht die Planungssicherheit, um Verzögerungen durch unentdeckte Bodendenkmale zu vermeiden (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V). Eine Beratung zur fachgerechten Durchführung ist bei der Unteren	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 10 Denkmalschutz) ist die Meldepflicht bei Funden gemäß § 11 DSchG M-V dokumentiert. Im weiteren Verfahren wird eine archäologische Baubegleitung durchgeführt, um Verzögerungen durch			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
				Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege M-V, Abteilung Landesarchäologie, Domhof 4/5, 19055 Schwerin, erhältlich.	unentdeckte Bodendenkmale zu vermeiden (§ 11 DSchG M-V). Eine Beratung ist bei der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege M-V, Abteilung Landesarchäologie, erhältlich. Keine weiteren Änderungen erforderlich (§ 4 Abs. 1 BauGB).			
6	StALU Mecklenburgische Seenplatte	27.05.2025	6.1 A	Anregung: Die Bewirtschaftbarkeit der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen muss sichergestellt werden, einschließlich der Erreichbarkeit mit landwirtschaftlicher Technik und der Funktionstüchtigkeit vorhandener Drainagesysteme. Bei Erdarbeiten sind betroffene Drainagen dem zuständigen Wasser- und Bodenverband zu melden. Es wird angeregt, dass die landwirtschaftliche Nutzbarkeit nach Abschluss der Photovoltaik-Nutzung vollständig wiederhergestellt wird, auch für temporäre Fahrwege und Baustelleneinrichtungsflächen, mit bleibenden Beeinträchtigungen auf ein Mindestmaß reduziert.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Anregung wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 2.3 Flächennutzungsplan) ist der vollständige Rückbau der Photovoltaikanlage nach maximal 40 Jahren und die Wiederherstellung der landwirtschaftlichen Nutzung gemäß dem Flächennutzungsplan festgelegt. In der Begründung (Abschnitt 9 Bodenschutz) wird ergänzt: „Die Bewirtschaftbarkeit umliegender landwirtschaftlicher Flächen wird durch die Erreichbarkeit mit landwirtschaftlicher Technik und die Sicherstellung der Funktionstüchtigkeit von Drainagesystemen gewährleistet. Bei Erdarbeiten werden betroffene Drainagen dem zuständigen Wasser- und Bodenverband gemeldet.“ Bleibende Beeinträchtigungen werden durch die geringe Versiegelung (<2 %, Abschnitt 9) auf ein Mindestmaß reduziert. Keine weiteren Änderungen erforderlich (§ 4 Abs. 1 BauGB).			
			6.2 H	Hinweis: Das Vorhaben berührt weder ein Gewässer in der Zuständigkeit des StALU Mecklenburgische Seenplatte noch liegt es in einem GGB- oder Vogelschutzgebiet. Es erfolgt keine Altlastensanierung durch das StALU. Ein Altlastverdacht ist über das Altlastenkataster beim Landkreis Mecklenburgische	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 6 Schutzgebiete, Abschnitt 8 Gewässer- und Grundwasserschutz, Abschnitt 9 Bodenschutz) ist dokumentiert, dass das Plangebiet keine Schutzgebiete oder Gewässer berührt und keine Altlasten bekannt sind. Ein Altlastverdacht wird im weiteren Verfahren beim Landkreis Mecklenburgische Seenplatte			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
				Seenplatte zu erfragen. Belange der Abteilung Naturschutz, Wasser und Boden sind nicht betroffen.	geprüft (§ 9 BBodSchG). Keine Änderungen erforderlich (§ 4 Abs. 1 BauGB).			
			6.3 H	Hinweis: Aus immissionsschutz- und abfallrechtlicher Sicht bestehen keine Einwände.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 7 Immissionsschutz, Abschnitt 5.2 Ver- und Entsorgung) ist dokumentiert, dass der Betrieb der Photovoltaikanlage emissionsfrei ist und keine Abfallentsorgung erforderlich ist. Keine Änderungen erforderlich (§ 4 Abs. 1 BauGB).			
7	Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr	28.04.2025	7.1 H	Hinweis: Vorbehaltlich einer gleichbleibenden Sach- und Rechtslage werden Verteidigungsbelange nicht beeinträchtigt. Es bestehen daher keine Einwände zum Vorhaben.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. Verteidigungsbelange sind gemäß § 4 Abs. 1 BauGB im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung geprüft und nicht betroffen. Keine Änderungen erforderlich.			
8	Deutsche Bahn AG, DB Immobilien	05.05.2025	8.1 H	Hinweis: Gegen das Verfahren bestehen keine grundsätzlichen Bedenken. Öffentliche Belange der DB AG werden nicht berührt. Es sind keine Planungen bekannt, die sich auf das Verfahren auswirken. Eine weitere Beteiligung der DB AG ist nicht erforderlich.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. Öffentliche Belange der DB AG sind gemäß § 4 Abs. 1 BauGB im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung geprüft und nicht betroffen. Keine Änderungen erforderlich.			
9	Deutsche Telekom Technik GmbH	30.04.2025	9.1 F	Forderung: Ein Abstand von mindestens 15 m zwischen den Erdungsanlagen der geplanten Anlage und der Telekommunikationslinie der Telekom ist einzuhalten, da diese bei atmosphärischen Entladungen	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Planzeichnung (Teil A) werden die Telekommunikationslinien nachrichtlich dargestellt (§ 5 Abs. 2 PlanZV). In der Begründung (Abschnitt 4.3 Bauweise) wird ergänzt:			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
				gefährdet ist. Können die Schutzabstände nicht eingehalten werden, trägt der Veranlasser die Kosten für Änderungen oder Schutzmaßnahmen.	„Ein Abstand von 15 m zwischen Erdungsanlagen der Photovoltaikanlage und Telekommunikationslinien ist einzuhalten, um Schäden durch atmosphärische Entladungen zu vermeiden.“ In den textlichen Festsetzungen (Teil B) wird ergänzt: „Ein Abstand von 15 m zwischen Erdungsanlagen und Telekommunikationslinien ist einzuhalten. Falls nicht möglich, werden Schutzmaßnahmen mit der Deutschen Telekom AG abgestimmt, Kosten trägt der Vorhabenträger (§ 125 Abs. 1 TKG).“			
			9.2 F	Forderung: Bei der Bauausführung sind Beschädigungen der Telekommunikationslinien zu vermeiden und der Zugang zu diesen jederzeit zu gewährleistet. Abdeckungen von Abzweigkästen, Kabelschächten und oberirdischen Gehäusen müssen zugänglich bleiben. Vor Baubeginn ist die Lage der TK-Linien über „Trassenauskunft Kabel“ oder per E-Mail (planauskunft.nordost@telekom.de) zu erfragen, ein Schachtschein einzuholen und die Kabelschutzanweisung der Telekom zu beachten.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Planzeichnung (Teil A) werden die Telekommunikationslinien nachrichtlich dargestellt (§ 5 Abs. 2 PlanZV). In den textlichen Festsetzungen (Teil B) wird ergänzt: „Bei der Bauausführung werden Beschädigungen an Telekommunikationslinien vermieden, Zugang zu Abzweigkästen und Kabelschächten bleibt gewährleistet. Vor Baubeginn wird die Lage der TK-Linien über „Trassenauskunft Kabel“ oder per E-Mail (planauskunft.nordost@telekom.de) erfragt, ein Schachtschein eingeholt und die Kabelschutzanweisung beachtet.“			
			9.3 H	Hinweis: Es besteht keine Verpflichtung, den Solarpark an das öffentliche Telekommunikationsnetz anzuschließen. Eine freiwillige Anbindung ist auf Kosten des Vorhabenträgers nach Abstimmung möglich. Die Leitungen sind in der Regel mit 60 cm innerorts bzw. 90 cm außerorts Überdeckung verlegt, abweichende Tiefenlagen sind möglich.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 5.2 Ver- und Entsorgung) ist dokumentiert, dass keine Versorgungsanbindung erforderlich ist. Eine freiwillige Anbindung wird im weiteren Verfahren mit der Deutschen Telekom AG abgestimmt, falls nötig, unter Kostentragung des Vorhabenträgers (§ 125 Abs. 1 TKG). Die Tiefenlage der Leitungen (ca. 90 cm			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
					außerorts) wird bei der Bauplanung berücksichtigt. Keine Änderungen erforderlich (§ 4 Abs. 1 BauGB).			
10	E.DIS Netz GmbH	19.05.2025	10.1 F	Forderung: Bei Arbeiten im Gefährdungsbereich (Nieder- und Mittelspannung 2 m, Hochspannung 6 m) von Verteilungsanlagen ist der genaue Verlauf, insbesondere die Tiefe, durch Graben von Suchschlitzen in Handschachtung oder leitungsschonender Technik (z. B. Saugbagger) festzustellen. Für Inspektion, Wartung, Instandhaltung und Reparatur müssen Mittelspannungsfreileitungen jederzeit erreichbar bleiben, mit einem 6 m breiten Schutzstreifen (je 3 m rechts und links der Trassenachse), der freigehalten und befahrbar bleiben muss. Zufahrten/Tore müssen LKW-Technik passierbar machen, z. B. durch Doppelschließung im Eingangstor oder Auszäunung der Freileitungstrasse.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Planzeichnung (Teil A) werden die Versorgungsanlagen (Strom-NS, Strom-MS) nachrichtlich dargestellt (§ 5 Abs. 2 PlanZV). In der Begründung (Abschnitt 4.4 Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind) wird ergänzt: „Für Mittelspannungsfreileitungen der E.DIS Netz GmbH wird ein 6 m breiter Schutzstreifen (je 3 m rechts und links der Trassenachse) freigehalten und befahrbar gehalten. Zufahrten/Tore sind für LKW-Technik passierbar, z. B. durch Doppelschließung oder Auszäunung.“ In den textlichen Festsetzungen (Teil B) wird ergänzt: „Bei Arbeiten im Gefährdungsbereich (Nieder- und Mittelspannung 2 m, Hochspannung 6 m) wird der Verlauf der Verteilungsanlagen durch Handschachtung oder leitungsschonende Technik (z. B. Saugbagger) festgestellt. Ein 6 m breiter Schutzstreifen für Mittelspannungsfreileitungen bleibt freigehalten und befahrbar.“			
			10.2 H	Hinweis: Diese Planauskunft stellt keine Einspeisegenehmigung bzw. Netzanschlusszusage dar. Der Verknüpfungspunkt gemäß EEG wird durch die zuständige Fachabteilung der E.DIS Netz GmbH im Rahmen der netztechnischen Bewertung benannt.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 5.2.2 Elektroenergie) ist dokumentiert, dass die Einspeisung in das 110-kV-Netz der E.DIS Netz GmbH geplant ist (Verknüpfungspunkt 5,9 km entfernt, Freileitung „Fürstenberg-Waren 3“, PUW Quassow-Roggentin, 18,1476 MW Kapazität, 16 MVA Transformator, Kosten 49.000 €). Die netztechnische Bewertung des Verknüpfungspunkts gemäß EEG 2023 wurde mit E.DIS abgestimmt (04.07.2025). Der			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
					EEG-Zuschlag (Bundesnetzagentur, 08.10.2025, 23.119 kW, 4,89 ct/kWh) sichert die Wirtschaftlichkeit (§ 2 EEG 2023). Keine Änderungen erforderlich (§ 4 Abs. 1 BauGB).			
11	GDMcom GmbH	30.04.2025	11.1 H	Hinweis: Im angefragten Bereich befinden sich keine Anlagen und keine laufenden Planungen der Erdgaspeicher Peissen GmbH, Ferngas Netzgesellschaft mbH, ONTRAS Gastransport GmbH und VNG Gaspeicher GmbH. Es bestehen keine Einwände gegen das Vorhaben.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 5.2 Ver- und Entsorgung) ist dokumentiert, dass keine Gasversorgung erforderlich ist. Öffentliche Belange der genannten Anlagenbetreiber sind gemäß § 4 Abs. 1 BauGB nicht betroffen. Keine Änderungen erforderlich.			
			11.2 F	Forderung: Bei Erweiterung oder Verlagerung des Geltungsbereichs bzw. der Planung oder wenn der Arbeitsraum die Planungsgrenzen überschreitet, ist eine erneute Anfrage erforderlich. Vor Baubeginn (mindestens 6 Wochen vorher) hat der Bauausführende eine erneute Anfrage durchzuführen.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 15.1 Hinweise von Trägern öffentlicher Belange) wird ergänzt: „Bei Erweiterung oder Verlagerung des Geltungsbereichs oder Überschreitung der Planungsgrenzen wird eine erneute Anfrage bei der GDMcom GmbH durchgeführt. Vor Baubeginn (mindestens 6 Wochen vorher) führt der Bauausführende eine erneute Anfrage durch.“			
12	Wasserzweckverband Strelitz	28.04.2025	12.1 H	Hinweis: Das Plangebiet liegt außerhalb der Trinkwasserschutzzone II und III der Versorgungsbrunnen des Wasserzweckverbands Strelitz. Es befinden sich keine Ver- und Entsorgungsanlagen des Wasserzweckverbands im Bereich des Bebauungsplans. Der Wasserzweckverband erteilt seine Zustimmung.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 8 Gewässer- und Grundwasserschutz) ist dokumentiert, dass das Plangebiet in keinem wasserrechtlich ausgewiesenen Schutzgebiet liegt und keine Trinkwasserversorgung erforderlich ist (Abschnitt 5.2 Ver- und Entsorgung). Öffentliche Belange des			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
					Wasserzweckverbands sind gemäß § 4 Abs. 1 BauGB nicht betroffen. Keine Änderungen erforderlich.			
15	Landkreis Mecklenburgische Seenplatte – Bauplanungsrecht	14.07.2025	15.1 F	Forderung: Eine Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) ist erforderlich, da das Vorhaben der Darstellung als Fläche für die Landwirtschaft widerspricht (§ 8 Abs. 2 BauGB). Ein Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB wird vorgeschlagen, wobei die FNP-Änderung vor dem Inkrafttreten des Bebauungsplans wirksam sein muss.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird teilweise übernommen. In der Begründung (Abschnitt 2.3 Flächennutzungsplan) ist dokumentiert, dass die zeitlich befristete Nutzung (max. 40 Jahre) und der Rückbau die landwirtschaftliche Nutzung nach FNP sichern. Im weiteren Verfahren wird geprüft, ob ein Parallelverfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans gemäß § 8 Abs. 3 BauGB erforderlich ist, um dem Entwicklungsgebot zu entsprechen. Die FNP-Änderung kann vermieden werden, da die zeitliche Befristung (40 Jahre) und der vertraglich abgesicherte Rückbau die landwirtschaftliche Nutzung gemäß FNP langfristig sichern (§ 9 Abs. 2 BauGB). Der ZAV-Bescheid (30.01.2025, Aktenzeichen V-509-00000-2013/001-165) priorisiert das Vorhaben im überragenden öffentlichen Interesse (§ 2 EEG 2023), sodass das Entwicklungsgebot (§ 8 Abs. 2 BauGB) erfüllt ist, ohne Parallelverfahren (§ 8 Abs. 3 BauGB). Die Flächen stehen nach Rückbau uneingeschränkt für Landwirtschaft zur Verfügung.			
	Landkreis Mecklenburgische Seenplatte – Bauplanungsrecht		15.2 F	Forderung: Die Bezugspunkte für die Höhe baulicher Anlagen (§ 18 Abs. 1 BauNVO) sind zu definieren, z. B. DHHN2016. Die festgesetzte Höhe (4 m für PV-Gestelle, 8,5 m für Betriebsgebäude) entspricht nicht der Planzeichnung bei angepassten Modulen. Die ausnahmsweise Überschreitung der Höhe ohne Kriterien widerspricht dem Bestimmtheitsgebot. Die	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 4.2.2 Höhe der baulichen Anlagen) wird ergänzt: „Die Höhe der baulichen Anlagen wird im Höhenbezugssystem DHHN2016 festgelegt, mit maximal 4 m für PV-Gestelle und 8,5 m für Betriebsgebäude, unter Berücksichtigung angepasster Module.“ In den textlichen Festsetzungen (Teil B) wird ergänzt: „Die ausnahmsweise Überschreitung der Höhe (8,5 m) ist			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
				Zwischennutzung (40 Jahre) ohne konkretes Datum verstößt gegen das Bestimmtheitsgebot.	auf Betriebsgebäude und Überwachungsanlagen beschränkt. Die Nutzungsdauer ist auf 40 Jahre ab Inbetriebnahme (spätestens 31.12.2065) festgelegt.“ Im weiteren Verfahren wird die Planzeichnung angepasst (§ 9 Abs. 1 BauGB).			
	Landkreis Mecklenburgische Seenplatte – Bauplanungsrecht		15.3 F	Forderung: Der Schutzstreifen für Freileitungstrassen in der Planzeichnung ist ohne Normcharakter und erlaubt Bebauung innerhalb der Baugrenzen. Eine Festsetzung, was in diesen Bereichen zulässig ist, ist erforderlich.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In den textlichen Festsetzungen (Teil B) wird ergänzt: „Im Geltungsbereich verlaufen Leitungstrassen (z. B. TK-Linien, Strom-MS), deren Schutzstreifen nach den Vorgaben der Betreiber freizuhalten sind. Für Mittelspannungsfreileitungen der E.DIS Netz GmbH wird ein 6 m breiter Schutzstreifen (je 3 m rechts und links der Trassenachse) freigehalten und befahrbar gehalten. Zufahrten/Tore sind für LKW-Technik passierbar (z. B. durch Doppelschließung oder Auszäunung). Bei Arbeiten im Gefährdungsbereich (Nieder-/Mittelspannung 2 m, Hochspannung 6 m) wird der Verlauf durch Handschachtung oder leitungsschonende Technik (z. B. Saugbagger) festgestellt. Vor Baubeginn wird die Lage der TK-Linien über ‚Trassenauskunft Kabel‘ oder per E-Mail (planauskunft.nordost@telekom.de) erfragt, ein Schachtschein eingeholt und die Kabelschutzanweisung beachtet. Ein Abstand von 15 m zwischen Erduungsanlagen und TK-Linien ist einzuhalten; bei Nicht-Einhaltung trägt der Vorhabenträger Kosten für Schutzmaßnahmen (§ 125 Abs. 1 TKG).“ Die Planzeichnung ist angepasst (§ 5 Abs. 2 PlanZV).			
	Landkreis Mecklenburgische		15.4 A	Anregung: Batteriespeicher und Umspannwerke im Außenbereich sind nicht privilegiert und sollten gemäß § 9	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Anregung wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 4.1 Art der baulichen Nutzung) ist			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
	Seenplatte – Bauplanungsrecht			Abs. 1 Nr. 12 BauGB im Geltungsbereich festgesetzt werden.	dokumentiert, dass Batteriespeicher im Sondergebiet zulässig sind. In den textlichen Festsetzungen (Teil B) wird ergänzt, dass Batteriespeicher und Umspannwerke sind im Geltungsbereich gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB zulässig sind.			
	Landkreis Mecklenburgische Seenplatte – Bauplanungsrecht		15.5 F	Forderung: Die Nachweispflicht der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit des Vorhabenträgers sowie des Eigentums oder einer qualifizierten Anwartschaft ist spätestens zum Satzungsbeschluss erforderlich (§ 12 BauGB). Der Durchführungsvertrag muss vor dem Satzungsbeschluss geschlossen sein, und seine Inhalte sind in der Begründung darzustellen.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 2.4 Vorhabenbezogener Bebauungsplan) ist dokumentiert, dass ein Durchführungsvertrag abgeschlossen wurde. Im weiteren Verfahren wird die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit des Vorhabenträgers (z. B. durch Kreditzusage oder Bürgschaft) sowie das Eigentum oder eine qualifizierte Anwartschaft nachgewiesen. Die Inhalte des Durchführungsvertrags (Vorhaben, Erschließung, Rückbau, Ausgleichsmaßnahmen) werden in der Begründung (Abschnitt 2.4) ergänzt. Dies wird im weiteren Verfahren umgesetzt (§ 12 BauGB).			
	Landkreis Mecklenburgische Seenplatte – Bauplanungsrecht		15.6 H	Hinweis: Gemäß § 12 Abs. 3a BauGB können Baugebiete allgemein festgesetzt werden, während der Durchführungsvertrag das konkrete Vorhaben beschreibt, einschließlich Anlagen, Rückbau und Ausgleichsmaßnahmen.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 2.4) ist dokumentiert, dass der Vorhaben- und Erschließungsplan die Details des Vorhabens festlegt. Keine Änderungen erforderlich (§ 4 Abs. 1 BauGB).			
	Landkreis Mecklenburgische		15.7 H	Hinweis: Änderungen des Bebauungsplans erfordern erneute Veröffentlichung gemäß § 4a Abs. 3 BauGB, es sei denn, sie berühren keine Belange. Kompensationsmaßnahmen und Bodenschutzkonzept sollten vor	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 15.1 Hinweise von Trägern öffentlicher Belange) wird ergänzt: „Änderungen des Bebauungsplans werden gemäß § 4a Abs. 3 BauGB erneut			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
	Seenplatte – Bauplanungsrecht			dem Entwurf abgestimmt sein. Umweltinformationen müssen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB veröffentlicht werden, mit Angabe der Arten umweltbezogener Informationen.	veröffentlicht, sofern Belange berührt werden. Kompensationsmaßnahmen und Bodenschutzkonzept werden vor der Entwurfsphase abgestimmt. Umweltinformationen werden gemäß § 3 Abs. 2 BauGB mit Angabe der Arten veröffentlicht.“ Keine Änderungen erforderlich (§ 4 Abs. 1 BauGB).			
	Landkreis Mecklenburgische Seenplatte – Bauplanungsrecht		15.8 H	Hinweis: Zaunanlagen über 2 m Höhe können Abstandsflächen bilden (§ 6 LBauO M-V).	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 4.1 Art der baulichen Nutzung) ist dokumentiert, dass die Geländeeinzäunung maximal 2,5 m betragen darf. Im weiteren Verfahren wird geprüft, ob die Zaunhöhe gemäß § 6 LBauO M-V Abstandsflächen bildet und ob Anpassungen erforderlich sind. Keine Änderungen erforderlich (§ 4 Abs. 1 BauGB).			
	Landkreis Mecklenburgische Seenplatte – Bauplanungsrecht		15.9 F	Forderung: Die westliche Erschließungsstraße stößt in der Planzeichnung an eine private Grünfläche und ist redaktionell zu korrigieren.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Planzeichnung (Teil A) wird die westliche Erschließungsstraße redaktionell korrigiert, um den Anschluss an die private Grünfläche zu vermeiden (§ 5 Abs. 2 PlanZV). In der Begründung (Abschnitt 5.1 Verkehrserschließung) wird ergänzt: „Die westliche Erschließungsstraße wird so korrigiert, dass sie nicht an eine private Grünfläche stößt.“			
	Landkreis Mecklenburgische Seenplatte – Naturschutz		15.10 F	Forderung: Eingriffe in Natur und Landschaft (§ 15 BNatSchG) sind zu vermeiden oder durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung gemäß Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V 2018 ist zu erstellen, mit	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 11 Grünordnung und Artenschutz) wird ergänzt: „Eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (EAB, biota 2025a, Ergänzung 02.09.2025) wurde erstellt, mit dinglicher Sicherung der Maßnahmen (§ 15			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
				dinglicher Sicherung der Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 BNatSchG). Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag ist erforderlich, da streng geschützte Arten (z. B. Fischadler) und Vögel (Feldlerche, Heidelerche, Grauammer) betroffen sind. Bauzeiten von März bis Mitte August sind unzulässig. Ein Modulreihenabstand von 5 m unverschatteter Fläche und eine Jahresmahd ab 31.07. sind zu realisieren, mit ökologischer Baubegleitung (ÖBB). Die Ergebnisse sind der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.	Abs. 4 BNatSchG). Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB, biota 2025b) wurde erarbeitet. Bauzeiten von März bis Mitte August sind unzulässig. Ein Modulreihenabstand von 5 m unverschatteter Fläche und eine Jahresmahd ab 31.07. werden realisiert, mit ökologischer Baubegleitung (ÖBB). Die Ergebnisse (26 Feldlerchenpaare, Fischadler-Horst angrenzend, keine Verbotstatbestände bei Maßnahmenumsetzung) werden der unteren Naturschutzbehörde vorgelegt.“ Im weiteren Verfahren wird die Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) umgesetzt.			
	Landkreis Mecklenburgische Seenplatte – Immissionschutz		15.11 F	Forderung: Blendfreie Solarmodule oder Sichtbarrieren (z. B. immergrüner Bewuchs) sind einzusetzen, um Blendwirkungen auf die südliche Wohn- und Ferienhausbauung zu verhindern. Wechselrichterstationen und Transformatoren dürfen die Lärmimmissionsrichtwerte (60 dB(A) tags, 45 dB(A) nachts) der TA Lärm nicht überschreiten und keine tieffrequenten Geräusche verursachen.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 7 Immissionsschutz) ist dokumentiert, dass keine relevanten Blendeffekte auftreten. Im weiteren Verfahren wird geprüft, ob blendfreie Module oder Sichtbarrieren erforderlich sind, um Blendwirkungen auf die südliche Bebauung auszuschließen. Wechselrichterstationen und Transformatoren werden so angeordnet, dass die Lärmrichtwerte der TA Lärm (60 dB(A) tags, 45 dB(A) nachts) eingehalten werden und tieffrequente Geräusche vermieden werden. In den textlichen Festsetzungen (Teil B) wird ergänzt: „Blendfreie Solarmodule oder Sichtbarrieren sind einzusetzen. Lärmemissionen von Wechselrichterstationen und Transformatoren dürfen 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts nicht überschreiten, ohne tieffrequente Geräusche.“ Im weiteren Verfahren wird dies in der Umweltprüfung dokumentiert (§ 2 Abs. 4 BauGB).			
	Landkreis Mecklenburgische		15.12 F	Forderung: Eine Stellungnahme des Wasser- und	Kenntnisnahme und Berücksichtigung:			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.

	Seenplatte – Wasserwirtschaft			Bodenverbands ist einzuholen. Das Merkblatt für Lithium-Ionen-Batterien ist zu beachten. Eventuell vorhandene Drainagesysteme sind beim Flächeneigentümer zu erfragen und zu sichern oder umzuschließen.	Die Forderung wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 8 Gewässer- und Grundwasserschutz) wird ergänzt: „Eine Stellungnahme des Wasser- und Bodenverbands wird eingeholt. Das Merkblatt für Lithium-Ionen-Batterien wird beachtet. Vorhandene Drainagesysteme werden beim Flächeneigentümer erfragt und gesichert oder umgeschlossen.“ In den textlichen Festsetzungen (Teil B) wird ergänzt: „Vorhandene Drainagesysteme sind zu sichern oder umzuschließen.“ Die Stellungnahmen des Wasserzweckverbands Strelitz (SN 12, 28.04.2025) und des StALU (SN 6, 27.05.2025) liegen vor und erteilen Zustimmung.			
	Landkreis Mecklenburgische Seenplatte – Wasserwirtschaft		15.13 H	Hinweis: Gemäß § 5 WHG ist bei allen Maßnahmen, die Einwirkungen auf Gewässer verursachen können, die erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um Beeinträchtigungen auszuschließen, insbesondere durch wasergefährdende Stoffe.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 8 Gewässer- und Grundwasserschutz) ist dokumentiert, dass gemäß § 5 WHG keine wasergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen dürfen. Keine Änderungen erforderlich (§ 4 Abs. 1 BauGB).			
	Landkreis Mecklenburgische Seenplatte – Bodenschutz		15.14 F	Forderung: Eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) nach DIN 19639 (09/2019) ist zu beauftragen. Ein Bodenschutzkonzept ist vor Baubeginn der unteren Bodenschutzbehörde vorzulegen. Bodenaushub ist getrennt nach Bodenarten zu lagern und einzubauen, belasteter Aushub gemäß KrWG zu entsorgen, und die Ersatzbaustoffverordnung ist einzuhalten. Baustofflagerung ist flächensparend, Baustellenzufahrten auf befestigten Flächen anzulegen, und Bodenverdichtungen sind wiederherzustellen.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 9 Bodenschutz) ist eine BBB gemäß DIN 19639 erwähnt. Es wird ergänzt: „Ein Bodenschutzkonzept wird vor Baubeginn der unteren Bodenschutzbehörde vorgelegt. Bodenaushub wird getrennt nach Bodenarten gelagert und eingebaut, belasteter Aushub gemäß §§ 7, 9, 15 KrWG entsorgt, und die Ersatzbaustoffverordnung wird eingehalten. Baustofflagerung ist flächensparend, Baustellenzufahrten werden auf befestigten Flächen angelegt, und Bodenverdichtungen werden wiederhergestellt.“ In den			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
					textlichen Festsetzungen (Teil B) wird ergänzt: „Eine bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 (09/2019) wird durchgeführt. Bodenaushub wird getrennt gelagert und eingebaut, belasteter Aushub gemäß KrWG entsorgt.“			
	Landkreis Mecklenburgische Seenplatte – Denkmalschutz		15.15 F	Forderung: Bei Funden oder Bodenverfärbungen während der Erdarbeiten ist gemäß § 11 DSchG M-V die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen, und der Fund/die Fundstelle ist unverändert zu erhalten, bis Mitarbeiter des Landesamts eintreffen.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 10 Denkmalschutz) ist die Meldepflicht gemäß § 11 DSchG M-V dokumentiert. In den textlichen Festsetzungen (Teil B, Abschnitt III Hinweise) wird ergänzt: „Bei Funden oder Bodenverfärbungen während der Erdarbeiten ist die untere Denkmalschutzbehörde gemäß § 11 DSchG M-V zu benachrichtigen, und der Fund/die Fundstelle bleibt unverändert erhalten, bis Mitarbeiter des Landesamts eintreffen.“ Keine weiteren Änderungen erforderlich.			
	Landkreis Mecklenburgische Seenplatte – Gesundheit		15.16 F	Forderung: Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen im Zustrom der dezentralen Wassergewinnungsanlage (Qualzow Ausbau 1/1a) ist unzulässig. Blendwirkungen auf benachbarte Wohngebäude sind in der Umweltprüfung zu ermitteln, mit Maßnahmen zur Vermeidung unzumutbarer Beeinträchtigungen.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 8 Gewässer- und Grundwasserschutz) wird ergänzt: „Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen im Zustrom der Wassergewinnungsanlage (Qualzow Ausbau 1/1a) ist unzulässig.“ In den textlichen Festsetzungen (Teil B) wird ergänzt: „Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen im Zustrom der Wassergewinnungsanlage (Qualzow Ausbau 1/1a) ist unzulässig.“ Blendwirkungen werden in der Begründung (Abschnitt 7 Immissionsschutz) dokumentiert. Im weiteren Verfahren wird die Blendwirkung auf benachbarte Wohngebäude in der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB geprüft, mit Maßnahmen zur Vermeidung unzumutbarer Beeinträchtigungen.			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
16	Mecklenburg-Vorpommern Verkehrsgesellschaft (MVVG)	25.04.2025	16.1 H	Hinweis: Keine Einwände, sofern keine Flächen bebaut oder vergeben werden, auf denen sich Bushaltestellen oder Buswendeplätze befinden.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 5.1 Verkehrserschließung) ist dokumentiert, dass die Erschließung über die Landstraße L25 und bestehende Wege erfolgt. Eine Prüfung via MVVG-Fahrplanportal und Kreisplanungskatalog ergab keine Bushaltestellen oder Buswendeplätze im Geltungsbereich. Keine Änderungen erforderlich (§ 4 Abs. 1 BauGB).			
17	Landesforstamt M-V Forstamt Mirow	28.05.2025	17.1 F	Forderung: Die Waldabstandslinie am westlichen Rand des Geltungsbereichs ist in der Planzeichnung (Teil A) einzuzichnen und als Signatur in die Legende aufzunehmen, da sie fehlt, obwohl § 20 LWaldG M-V (30 m Abstand zum Wald) in der Begründung (Abschnitt 4.4) berücksichtigt wird. Das Bundeswaldgesetz (BWaldG) vom 02.05.1975, geändert 10.08.2021, ist in der Begründung (Abschnitt 2.5) zu ergänzen.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Planzeichnung (Teil A) wird die Waldabstandslinie am westlichen Rand eingetragen und in die Legende aufgenommen (§ 5 Abs. 2 PlanZV). In der Begründung (Abschnitt 4.4 Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind) ist der 30-m-Waldabstand gemäß § 20 LWaldG M-V dokumentiert. In der Begründung (Abschnitt 2.5 Grundlagen der Planung) wird ergänzt: „Bundeswaldgesetz (BWaldG) vom 02.05.1975 (BGBl. I S. 1037), geändert durch Artikel 112 des Gesetzes vom 10.08.2021 (BGBl. I S. 3436).“			
			17.2 H	Hinweis: Eine Ausnahme von der Einhaltung des Waldabstands für Verkehrsflächen (Zuwegung, Stellplätze) gemäß § 2 Nr. 1 WAbstVO M-V wird zugelassen, da die benachbarte Waldfläche derselben Eigentümerin gehört und keine Beteiligung erforderlich ist (§ 5 WAbstVO M-V).	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 4.4) ist dokumentiert, dass die Einzäunung innerhalb der Waldabstandsgrenze zulässig ist (§ 4 Nr. 4 WAbstVO M-V). Die Ausnahme für Verkehrsflächen (Zuwegung, Stellplätze) gemäß § 2 Nr. 1 WAbstVO M-V wird in der Begründung (Abschnitt 4.4) ergänzt, da die Waldfläche derselben Eigentümerin gehört und keine Beteiligung erforderlich ist (§ 5			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
					WAbstVO M-V). Keine Änderungen erforderlich (§ 4 Abs. 1 BauGB).			
18	Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte	13.05.2025	18.1 H	Hinweis: Dem Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 02/22 „Solarpark Roggentin“ werden keine Ziele der Raumordnung und Landesplanung entgegengehalten, da die Zielabweichung gemäß § 6 Abs. 2 ROG mit Bescheid vom 30.01.2025 genehmigt wurde. Eine erschwerte Verwirklichung der Grundsätze der Raumordnung zur Landwirtschaft wird nicht gesehen, da die Umnutzung temporär ist und der Flächenanteil gering ist. Raumbedeutsame touristische Projekte sind nicht betroffen.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 2.2 Vorgaben der Raumordnung) ist dokumentiert, dass die Zielabweichung gemäß § 6 Abs. 2 ROG mit Bescheid vom 30.01.2025 genehmigt wurde und keine raumordnerischen Belange entgegenstehen. Keine Änderungen erforderlich (§ 4 Abs. 1 BauGB).			
19	Landesamt für innere Verwaltung M-V, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen	24.04.2025	19.1 H	Hinweis: Im Plangebiet befinden sich keine Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Für weitere Planungen ist das Merkblatt über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte zu beachten. Der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte ist als zuständige Vermessungs- und Katasterbehörde zu beteiligen, da Aufnahmepunkte zu schützen sind.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 15.1 Hinweise von Trägern öffentlicher Belange) wird ergänzt: „Im Plangebiet befinden sich keine Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze. Das Merkblatt über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte wird bei der Bauplanung beachtet. Der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte wird als Vermessungs- und Katasterbehörde beteiligt, um Aufnahmepunkte zu schützen (§ 26 GeoVermG M-V).“ Keine Änderungen erforderlich (§ 4 Abs. 1 BauGB).			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
20	GASCADE Gastransport GmbH	27.05.2025	20.1 H	Hinweis: Die Anlagen der GASCADE Gastransport GmbH, SEFE Energy GmbH und NEL Gastransport GmbH sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vom Vorhaben betroffen.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 5.2 Ver- und Entsorgung) ist dokumentiert, dass keine Gasversorgung erforderlich ist. Öffentliche Belange der genannten Anlagenbetreiber sind gemäß § 4 Abs. 1 BauGB nicht betroffen. Keine Änderungen erforderlich.			
			20.2 F	Forderung: Kompensationsmaßnahmen dürfen die Anlagen der GASCADE Gastransport GmbH, SEFE Energy GmbH und NEL Gastransport GmbH sowie deren Schutzstreifen nicht beeinträchtigen. Für externe Kompensationsflächen sind Planunterlagen vorzulegen; eine Auflistung der Flurstücke in der Begründung oder im Umweltbericht ist nicht ausreichend.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 11 Grünordnung und Artenschutz) wird ergänzt: „Kompensationsmaßnahmen beeinträchtigen keine Anlagen oder Schutzstreifen der GASCADE Gastransport GmbH, SEFE Energy GmbH oder NEL Gastransport GmbH.“ Keine externen Kompensationsflächen erforderlich (EAB-Überschuss 2.774 m² durch M4 Umwandlung Acker zu Mähwiesen, UB-Ergänzung 02.09.2025). Im weiteren Verfahren wird dies in der Umweltprüfung berücksichtigt (§ 2 Abs. 4 BauGB).			
23	BUND M-V	27.05.2025	23.1 A	Anregung: Der Zaun soll einen Bodenabstand von 15 cm einhalten, um Kleintierdurchgängigkeit und Wolfssicherheit zu gewährleisten. Die Anlage soll bei Überlastung des Stromnetzes oder im Notfall abgeregelt und vom Netz genommen werden können.	Kenntnisnahme: Die Anregung wird geprüft. In der Begründung (Abschnitt 4.1 Art der baulichen Nutzung) ist eine Geländeeinzäunung bis 2,5 m festgelegt. Der Zaunabstand von 15 cm wird umgesetzt. Eine Abschaltvorrichtung für Netzüberlastung oder Notfälle wird in der Bauausführungsplanung vor Baubeginn mit dem Netzbetreiber (E.DIS Netz GmbH) abgestimmt. Keine Änderungen erforderlich (§ 4 Abs. 1 BauGB).			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
			23.2 F	Forderung: Eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) nach DIN 19639 (09/2019) ist durch Sachverständige gemäß § 18 BBodSchG zu beauftragen. Ein Bodenschutzkonzept ist vor Baubeginn der unteren Bodenschutzbehörde vorzulegen.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 9 Bodenschutz) ist eine BBB gemäß DIN 19639 erwähnt. Es wird ergänzt: „Ein Bodenschutzkonzept wird vor Baubeginn der unteren Bodenschutzbehörde vorgelegt.“ In den textlichen Festsetzungen (Teil B) wird ergänzt: „Eine bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 (09/2019) wird durch Sachverständige gemäß § 18 BBodSchG durchgeführt.“			
			23.3 F	Forderung: Alle Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind zur dauerhaften, rechtlichen Sicherung in den Bebauungsplan aufzunehmen und in das Kataster des LUNG einzutragen. Alle kartierten Artendaten sind im Multibase-Importformat an LUNG und UNB zu übermitteln, mit Nutzungs- und Veröffentlichungsrechten.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 11 Grünordnung und Artenschutz) wird ergänzt: „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden gemäß § 15 Abs. 4 BNatSchG rechtlich gesichert und in das Kataster des LUNG eingetragen. Kartierte Artendaten werden im Multibase-Importformat an LUNG und UNB übermittelt, mit Nutzungs- und Veröffentlichungsrechten.“ In den textlichen Festsetzungen (Teil B) wird ergänzt: „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind rechtlich gesichert.“ Im weiteren Verfahren wird dies in der Umweltprüfung umgesetzt (§ 2 Abs. 4 BauGB).			
			23.4 F	Forderung: Eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (EAB) ist zu erarbeiten. Die Versiegelung durch Zaunpfähle, Zufahrten, Trafostationen und Batteriespeicher sowie die Überdeckung durch Module (GRZ 0,65) sind mit einem Teilversiegelungszuschlag von 0,2 zu berücksichtigen, da dies eine Überbauung darstellt.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 11 Grünordnung und Artenschutz) wird ergänzt: „Eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (EAB, biota 2025a, Ergänzung 02.09.2025) wurde erarbeitet, wobei die Überdeckung durch Module (GRZ 0,65), Zaunpfähle, Zufahrten, Trafostationen und Batteriespeicher mit einem Teilversiegelungszuschlag von 0,2			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
					berücksichtigt wird (Kompensationsüberschuss 2.774 m², M4 Umwandlung Acker zu Mähwiesen).“ Im weiteren Verfahren wird dies in der Umweltprüfung umgesetzt (§ 2 Abs. 4 BauGB).			
			23.5 A	Anregung: Auf dem 10-m-Pufferstreifen um das geschützte Biotop und dem 30-m-Waldabstand im Westen soll eine Ausgleichsmaßnahme (Umwandlung von Acker) umgesetzt werden. Der Graben südlich des Plangebietes soll entrostet und renaturiert werden, unter Beachtung der WRRL-Belange.	Kenntnisnahme: Die Anregung wird geprüft. In der Begründung (Abschnitt 11 Grünordnung und Artenschutz) ist ein 10-m-Pufferstreifen um den Graben dokumentiert. Die Umsetzbarkeit einer Umwandlung von Acker auf dem Pufferstreifen und dem 30-m-Waldabstand ist abgedeckt durch UB-Maßnahme M4 (Umwandlung Acker zu Mähwiesen, EAB-Überschuss 2.774 m²). Eine Entrohrung und Renaturierung des Grabens wird unter Berücksichtigung der WRRL als optional betrachtet (nicht zwingend erforderlich). Keine Änderungen erforderlich (§ 4 Abs. 1 BauGB).			
			23.6 F	Forderung: Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag ist zu erarbeiten. Im 500-m-Umfeld sind Gewässerbiotope mit wandernden Amphibien zu berücksichtigen (Kartierung empfohlen). Zauneidechse, Bodenbrüter (z. B. Feldlerche), Brutvögel in Gehölzen, Fledermäuse in Altbäumen und Großsäuger sind als potenziell betroffen zu prüfen. Eine Passage für Großsäuger wird empfohlen.	Kenntnisnahme und Berücksichtigung: Die Forderung wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 11 Grünordnung und Artenschutz) wird ergänzt: „Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB, biota 2025b) wurde erarbeitet, unter Berücksichtigung von Amphibien (Kartierung, geringe Auswirkungen), Zauneidechse, Bodenbrütern (z. B. Feldlerche, 26 Paare), Brutvögeln, Fledermäusen und Großsäugern (keine Verbotstatbestände bei Maßnahmenumsetzung).“ In den textlichen Festsetzungen (Teil B) wird ergänzt: „Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag wird erarbeitet.“ Die Kartierung von Amphibien und eine Passage für Großsäuger wurden durch AFB/UB geprüft – keine Maßnahmen erforderlich (geringe			

Abwägungsprotokoll

Ifd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
					Auswirkungen). Im weiteren Verfahren wird dies in der Umweltprüfung umgesetzt (§ 2 Abs. 4 BauGB).			
25	Autobahn GmbH des Bundes	26.05.2025	25.1 H	Hinweis: Gegen das Vorhaben bestehen keine Bedenken. Anbaurechtliche Belange sind nicht ersichtlich.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 5.1 Verkehrserschließung) ist dokumentiert, dass die Erschließung über die Landstraße L25 erfolgt, ohne dass Autobahnen betroffen sind. Anbaurechtliche Belange sind gemäß § 4 Abs. 1 BauGB nicht betroffen. Keine Änderungen erforderlich.			
26	Fernstraßen-Bundesamt	28.04.2025	26.1 H	Hinweis: Das Fernstraßen-Bundesamt verweist zuständigkeitshalber an die Autobahn GmbH des Bundes, die gemäß § 1 Abs. 2 S. 1 Nr. 12 InfrGG-BV und § 9 Abs. 7 FStrG Stellungnahmen zu Bebauungsplänen abgibt, einschließlich anbaurechtlicher Belange. Der Antrag ist an die Autobahn GmbH zu richten.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. Die Autobahn GmbH des Bundes wurde gemäß § 4 Abs. 1 BauGB beteiligt (Ifd. Nr. 25, 26.05.2025) und hat keine Bedenken geäußert. In der Begründung (Abschnitt 5.1 Verkehrserschließung) ist dokumentiert, dass keine Autobahnen betroffen sind. Keine Änderungen erforderlich (§ 4 Abs. 1 BauGB).			
27	Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Neubrandenburg	13.05.2025	27.1 H	Hinweis: Im Vorhabengebiet befindet sich kein vom SBL Neubrandenburg verwalteter Grundbesitz des Landes Mecklenburg-Vorpommern, weshalb keine Anregungen oder Bedenken vorliegen. Forst-, landwirtschaftliche oder Naturschutzflächen könnten betroffen sein, für die andere Ressortverwaltungen zuständig sind, die im Beteiligungsverfahren eingebunden sein sollten (§ 5 Gesetz zur Modernisierung	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 3 Lage und räumlicher Geltungsbereich) ist dokumentiert, dass das Plangebiet eine ehemals landwirtschaftlich genutzte Fläche umfasst. Relevante Ressortverwaltungen (z. B. Forstbehörde, Ifd. Nr. 17; Naturschutz, Ifd. Nr. 15, 23) wurden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB beteiligt. Keine Änderungen erforderlich.			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
				der Staatshochbau- und Liegenschaftsverwaltung M-V).				
28	Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Oder-Havel	24.04.2025	28.1 H	Hinweis: Keine Belange des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamts Oder-Havel sind betroffen, da sich im Plangebiet keine Anlagen, Kabel, Leitungen oder Grundstücke des Amts befinden.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 8 Gewässer- und Grundwasserschutz) ist dokumentiert, dass das Plangebiet in keinem wasserrechtlich ausgewiesenen Schutzgebiet liegt. Belange der Wasserstraßen und Schifffahrt sind gemäß § 4 Abs. 1 BauGB nicht betroffen. Keine Änderungen erforderlich.			
29	RegioInfra Nord-Ost GmbH & Co. KG	24.04.2025	29.1 H	Hinweis: Keine Betroffenheit von Bahnanlagen der Regio-Infra Nord-Ost GmbH & Co. KG liegt vor.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 5.1 Verkehrserschließung) ist dokumentiert, dass die Erschließung über die Landstraße L25 erfolgt, ohne dass Schienenwege betroffen sind. Belange der Bahnanlagen sind gemäß § 4 Abs. 1 BauGB nicht betroffen. Keine Änderungen erforderlich.			
39	Amt Röbel Müritz Gemeinde Schwarz	16.05.2025	39.1 H	Hinweis: Keine Anregungen oder Hinweise. Planungsrechtliche Belange und Entwicklungsziele der Gemeinde Schwarz werden durch die Planung nicht berührt.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 15.1 Hinweise von Trägern öffentlicher Belange) ist dokumentiert, dass Nachbargemeinden beteiligt wurden. Belange der Gemeinde Schwarz sind gemäß § 2 Abs. 2 BauGB nicht betroffen. Keine Änderungen erforderlich.			
40	Amt Röbel Müritz	22.05.2025	40.1 H	Hinweis: Keine Anregungen oder Hinweise.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung			

Abwägungsprotokoll

lfd. Nr.	Behörde/TÖB	Datum SN	Nr. & Bemerkung	Inhalt der Stellungnahme	Abwägungsvorschlag	Abwägung Stimmen		
						7	8	9
1	2	3	4	5	6	Ja	Nein	Enth.
	Gemeinde Lärz			Planungsrechtliche Belange und Entwicklungsziele der Gemeinde Lärz werden durch die Planung nicht berührt.	(Abschnitt 15.1 Hinweise von Trägern öffentlicher Belange) ist dokumentiert, dass Nachbargemeinden beteiligt wurden. Belange der Gemeinde Lärz sind gemäß § 2 Abs. 2 BauGB nicht betroffen. Keine Änderungen erforderlich.			
41	Amt Röbel Müritz Gemeinde Rechlin	17.06.2025	41.1 H	Hinweis: Keine Anregungen oder Hinweise. Planungsrechtliche Belange und Entwicklungsziele der Gemeinde Rechlin werden durch die Planung nicht berührt.	Kenntnisnahme: Der Hinweis wird übernommen. In der Begründung (Abschnitt 15.1 Hinweise von Trägern öffentlicher Belange) ist dokumentiert, dass Nachbargemeinden beteiligt wurden. Belange der Gemeinde Rechlin sind gemäß § 2 Abs. 2 BauGB nicht betroffen. Keine Änderungen erforderlich.			

Dem Ergebnis der Abwägungen wird zugestimmt:

Ja:

Nein:

Enthaltung:



Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Im Auftrag der Assetseeds Germany GmbH | 2025

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

B-PLAN NR. 02/22 "SOLARPARK ROGENTIN"





biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Kontakt:
Nebelring 15
D-18246 Bützow
Tel.: 038461/9167-0

Internet:
www.institut-biota.de
postmaster@institut-biota.de
Handelsregister:
Amtsgericht Rostock | HRB 5562

Geschäftsführung:
Dr. Dr. Dietmar Mehl (Vorsitz)
Dr. Tim G. Hoffmann
M. Sc. Conny Mehl

AUFTRAGNEHMER & BEARBEITUNG:

M. Sc. Yannick Rathgeber
Dipl.-Ing. Stephan Renz

biota – Institut für ökologische Forschung
und Planung GmbH

Nebelring 15
18246 Bützow
Telefon: 038461/9167-0
E-Mail: postmaster@institut-biota.de
Internet: www.institut-biota.de

AUFTRAGGEBER:

Herr Marcus Hahn

Assetseed Germany GmbH

Leipziger Platz 15
10117 Berlin
Telefon: 030/2589-4057
E-Mail: marcus.hahn@assetseeds.com
Internet: www.assetseeds.com/

Vertragliche Grundlage: Vertrag vom 15.03.2024

Projektnummer: 24_361

Bützow, 27. Februar 2025

i. V. Dipl.-Ing. Stephan Renz



INHALT

1	Einleitung.....	6
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	6
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	6
1.3	Methodisches Vorgehen	6
1.4	Datengrundlagen	7
2	Darstellung des Eingriffs.....	7
2.1	Projektwirkungen	9
3	Bestandsdarstellung und Relevanzprüfung.....	11
3.1	Arten des Anhangs IV der FFH-RL.....	11
3.2	Europäische Vogelarten.....	20
3.2.1	Brutvögel.....	20
3.2.2	Zug- und Rastvögel.....	22
4	Abprüfung der Verbotstatbestände.....	23
4.1	Arten nach Anhang IV der FFH-RL	23
4.1.1	Fledermäuse	23
4.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL	25
4.2.1	Feldlerche	25
4.2.2	Grauammer	27
4.2.3	Heidelerche	29
4.2.4	Bodenbrüter	31
4.2.5	Freibrüter bzw. gehölzgebundene Bodenbrüter	33
4.2.6	Nischen- und Höhlenbrüter (Haussperling)	35
4.2.7	Horstbrüter (Fischadler).....	37
5	Maßnahmen	39
5.1	Generelle Maßnahmen	40
5.1.1	[öBB] Ökologische Baubegleitung und naturschutzfachliche Koordination.....	40
5.2	Vermeidung	41
5.2.1	[AFB-V1] Verminderung von Lichtemissionen während der Aktivitätsphase von Fledermäusen	41
5.2.2	[AFB-V2] Bauzeitenregelung Avifauna	42
5.3	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	43
5.3.1	[CEF-1] Schaffung von Ausgleichsflächen für die Feldlerche	43

6	Zusammenfassung.....	45
7	Quellenverzeichnis	46

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Assetseeds Germany GmbH plant die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Anlage (PVA) in Roggentin.

Die Institut biota GmbH wurde am mit der Erstellung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB) beauftragt. In diesem wird geprüft, ob durch das Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG für die im Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-RL und europäischen Vogelarten ausgelöst werden. Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen finden dabei, je nach Verbotstatbestand und entsprechender gesetzlicher Regelungen, Berücksichtigung. Der AFB ist Teil der notwendigen Unterlagen für das Genehmigungsverfahren des geplanten Solarparks.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Europarechtliche Vorgaben des Artenschutzes ergeben sich aus der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL Art. 12, 13, 16) und der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL Art. 5-7 und 9). Diese Maßgaben zum Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten wurden bei der Novellierung des BNatSchG bundeseinheitlich verankert und finden sich auch im Naturschutz-Ausführungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) wieder.

Im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages ist bei zulässigen Eingriffen i. S. des § 15 BNatSchG zu prüfen, ob die sogenannten Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG) für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, alle europäischen Vogelarten oder Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, eintreten. Es ist also zu untersuchen, ob und in welchem Maße bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens diese Arten voraussehbar töten, verletzen, schädigen oder stören könnten. Sind derartige Zugriffe auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht auszuschließen, ist zu prüfen, ob zumutbare Alternativen zum geplanten Vorhaben bestehen oder ggf. eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG erteilt werden kann.

Die wesentlichen Regelungen des Artenschutzes finden sich im § 44 BNatSchG. Die Vorschriften enthalten u. a. die sogenannten **Zugriffsverbote** (§ 44 Abs. 1 BNatSchG). Daher wird bei der Zulassung von Vorhaben eine u. a. auf die Sicherung des Erhaltungszustandes der lokalen Population gerichtete Prüfung durchgeführt. Darüber hinaus sollen auch die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewährleistet sowie Tötungen oder Verletzungen von Individuen und Entwicklungsformen vermieden werden. Soweit erforderlich sind dazu funktionserhaltende oder konfliktmindernde Maßnahmen abzuleiten und zeitlich so umzusetzen, dass zwischen der Wirkung der Maßnahmen und dem geplanten Eingriff keine Lücke entsteht.

1.3 Methodisches Vorgehen

Der AFB beruht auf den Kartiierungsergebnissen zu Brutvögeln, Quartiersstrukturen von Fledermäusen sowie Amphibien und Reptilien aus dem Jahr 2024.

Die Ergebnisse der durchgeführten Kartierung bilden mit vorhandenen faunistischen Daten aus der Fachliteratur die Basis für eine Relevanzprüfung (siehe Kapitel 3). Darin werden die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und europäischen Vogelarten bestimmt, die im Weiteren aufgrund einer potenziellen Betroffenheit durch das Projekt und nachweislicher Verbreitung im Untersuchungsraum einer ausführlichen Prüfung auf Verbotstatbestände unterzogen werden müssen. Der Untersuchungsumfang soll damit auf die Arten reduziert werden, die unter Beachtung der Habitatausstattung im Untersuchungsraum und Lage des Eingriffsortes vorkommen können und für die eine Beeinträchtigung im Sinne der Verbotstatbestände des

§ 44 Abs. 1 BNatSchG durch Wirkungen des Vorhabens nicht von vornherein ausgeschlossen werden können (Abschichtung).

Für jede im Gebiet vorkommende und entscheidungsrelevante Art bzw. nach Habitatansprüchen zusammengefasste Artengilde oder Artengruppe wird geprüft, ob und inwieweit Einzelindividuen oder die lokale Population vom Vorhaben betroffen sind. Dabei sind ihre autökologischen Ansprüche (spezifische Lebensweise, Mindestansprüche an den Lebensraum), der Gefährdungsstatus, ihre Vorkommen (in M-V und im Untersuchungsgebiet) und der Erhaltungszustand einzubeziehen.

Abschließend ist zu beurteilen, ob für die entscheidungsrelevanten Arten der Eintritt der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden kann oder Maßnahmen notwendig werden.

Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (mitigation measures), vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, continuous ecological functionality-measures) und kompensatorische Maßnahmen (compensatory measures) sind entsprechend festzulegen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu verhindern. Gelingt dies mit Umsetzung der Maßnahmen nicht, ist die Realisierung des Vorhabens nur über eine Ausnahmegenehmigung möglich, welche bei der Unteren Naturschutzbehörde begründet beantragt werden muss.

1.4 Datengrundlagen

Die folgenden Datenquellen wurden als Grundlage für die Erstellung des AFB verwendet:

- PV-Freiflächenanlage Mirow – Kartierbericht Avifauna (BIOTA 2024)
- Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands inklusive Steckbriefe der Arten. – Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT 2024)
- Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2024a)
- Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2024b)
- Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV (BfN 2024)

2 Darstellung des Eingriffs

Die PVA sollen auf einem Ackerstandort südlich von Roggentin im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte in Mecklenburg-Vorpommern errichtet werden. Geplant ist die Errichtung von 26.184 Modulen mit einer Nennleistung von 18.328,8 kWp und einem lichten Reihenabstand von 4 m. Um den Anlagenstandort soll ein Maschendrahtzaun mit einer Höhe von 2,3 m zzgl. eines Übersteigschutzes mit einer Höhe von 0,2 m errichtet werden.



Abbildung 1: Lage des Plangebiets PVA Roggentin

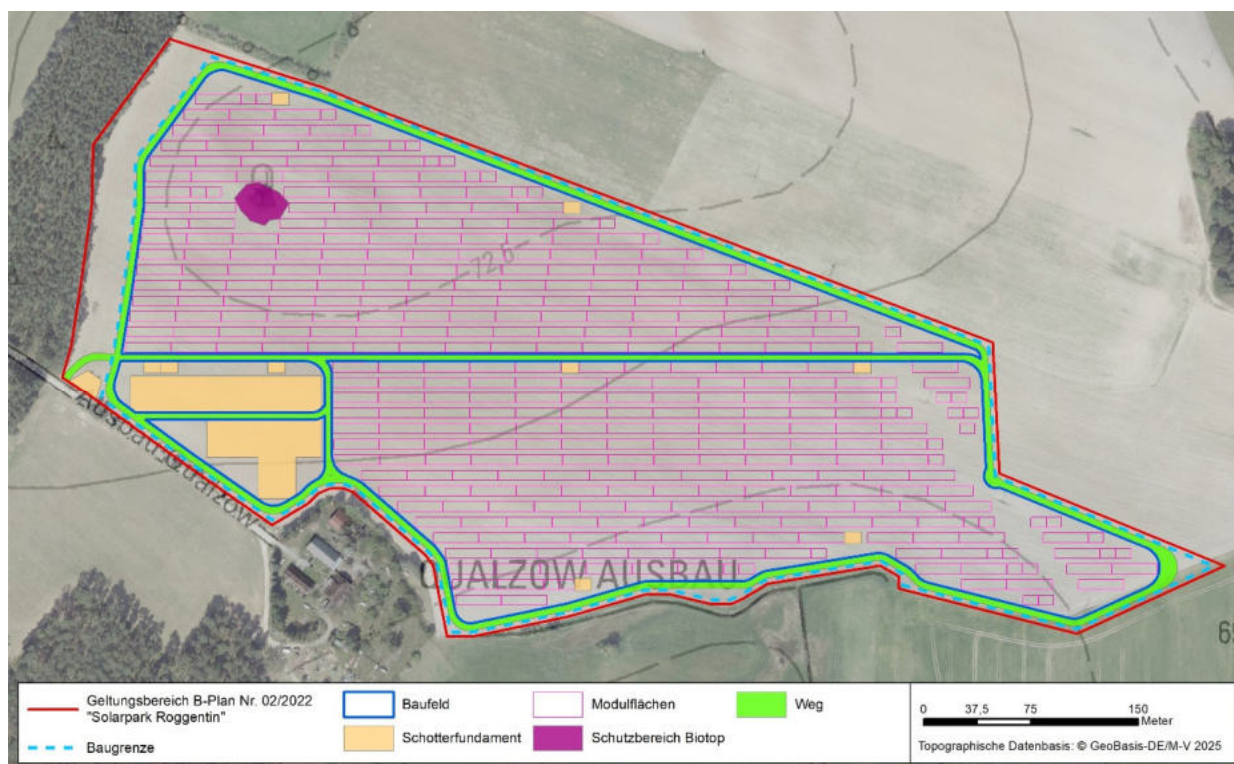


Abbildung 2: Vorplanung PVA Roggentin

2.1 Projektwirkungen

Hinsichtlich der Projektwirkungen erfolgt eine Differenzierung in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des geplanten Vorhabens (siehe Tabelle 1). Die baubedingten Wirkungen bleiben auf die Erschließungswege und die Baubereiche als direkte Einwirkbereiche beschränkt (Zuwegungen und Lagerflächen). Die anlagebedingten Wirkungen umfassen den von den Anlagen überlagerten Bereich.

Tabelle 1: Wirkfaktoren mit Auswirkungsart und möglichen Beeinträchtigungen

Wirkfaktoren	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt	mögliche Beeinträchtigungen
Flächeninanspruchnahme		x		Verlust / Überbauung von Lebens- und Teillebensräumen durch Baufeldfreimachung und die Anlage von Solarmodulen
	x			Vorübergehender Verlust von Vegetation / temporäre Habitatveränderung im Bereich der Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen
	x	x		Bodenverdichtungen durch Baumaschinen
Lärm, stoffliche Immissionen, Erschütterungen, optische Störungen	x			temporäre Lärmemissionen und Beunruhigungen durch Baumaschinen und Menschen
	x			vorübergehende Minderung der Lebensraumeignung benachbarter Flächen

Wirkfaktoren	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt	mögliche Beeinträchtigungen
	x	x		Störungen durch Schall, Erschütterungen
	x			potenzielle Stoffeinträge im Bereich der Baustellen und Lagereinrichtungen
		x		visuelle Störwirkungen auf Wanderwegen zu Quartieren, bzw. Brutsättten
		x		Vergrämungseffekte, bzw. Meideverhalten durch Schatteneffekte der installierten Solarmodule
Barriere- / Zerschneidungswirkungen		x		Potenzielle Trennung relevanter Habitats von Arten durch die PV-Module und Einzäunung (Barrierewirkung)
Lokale Erwärmung von Boden und Luft			x	Veränderung abiotischer Umweltfaktoren durch Wärmeentwicklung der Solarmodule, qualitative Veränderung von Teillebensräumen und potenzielle Vergrämungswirkung auf Individuen (Veränderung des Mikroklimas)

3 Bestandsdarstellung und Relevanzprüfung

3.1 Arten des Anhangs IV der FFH-RL

Es fand 2024 eine Kartierung der Brutvögel im 50 m Umkreis um das Plangebiet statt. Zudem erfolgte eine Begehung für mögliche Quartiersstrukturen von Fledermäusen sowie Vorkommen von Amphibien und Reptilien statt.

Die Relevanzprüfung umfasst die Prüfung der Verbreitung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL im Untersuchungsraum sowie die Abschätzung von möglichen Beeinträchtigungen auf diese Arten bzw. Artengruppen oder Artengilden (nach FROELICH & SPORBECK 2010). In der Relevanzprüfung aufgeführt werden nur Arten, deren Verbreitung im Plangebiet und der näheren Umgebung nachgewiesen ist (BFN 2019, 2024; LUNG M-V 2024a, b; DGHT 2024). Als für das Projekt betrachtungsrelevant gelten im Weiteren lediglich nachweislich vorkommende und potenziell durch das Vorhaben beeinträchtigte Arten.

Tabelle 2: Potenzialabschätzung und Relevanzprüfung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet

Legende: aP=artenschutzrechtliche Prüfung; UG = Untersuchungsgebiet; dunkelgrau hervorgehoben – Beeinträchtigung der Arten im Vorfeld nicht auszuschließen, artenschutzrechtliche Prüfung (aP) erforderlich

Art / Gilde	Verbreitung/ Habitatansprüche Arten Anhang IV FFH-RL	Vorkommen im Planungs- raum und mögliche Beein- trächtigung	Relevanz aP
Farn- und Blütenpflanzen: Verbreitung nach BFN (2019), Vorkommen und Habitatansprüche nach BFN (2024) und LUNG M-V (2024b)			
Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)	keine Verbreitung laut BFN (2019) / enge Bindung an wechselfeuchte Standorte, in M-V nur noch im Ückermarkischen Hügelland vorkommend	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Kriechender Scheiberrich (<i>Apium repens</i>)	Verbreitung laut BFN (2019) / besiedelt Pionierstandorte insb. im Bereich zeitweise überschwemmter Ufer, keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	keine Verbreitung laut BFN (2019) / Vorkommen in M-V in Hangwäldern der Steilküste, sonst in lichten Wäldern mit Nadelholzbestand, entsprechend der Habitatpräferenzen im UG auszuschließen	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanoides</i>)	keine Verbreitung laut BFN (2019) / Vorkommen an Kiefernlichtungen oder sonstige Dünenrasen gebunden, Vorkommen in M-V nur noch im Mecklenburgischen Elbetal, entsprechend der Habitatpräferenzen im UG auszuschließen	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>)	Vorkommen in der Region des UG laut LUNG M-V (2024b) / besiedelt Flach- und Zwischenmoore sowie kalkreiche Moore und Dünentäler, keine hinreichenden Habitatbedingungen im UG	nein keine Beeinträchtigungen	nein

Art / Gilde	Verbreitung/ Habitatsprüche Arten Anhang IV FFH-RL	Vorkommen im Planungs- raum und mögliche Beein- trächtigung	Relevanz aP
Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natas</i>)	keine Verbreitung laut BFN (2019) / be- siedelt flach überschwemmte oder tro- cken gefallen Uferbereiche von nähr- stoffarmen Stand- oder langsamen Fließ- gewässern, keine hinreichenden Habitat- bedingungen im UG	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Säugetiere: sofern nicht anders angegeben, Verbreitung nach BFN 2019, LUNG M-V (2024a), Vorkommen und Habitatsprüche nach BfN (2024) und LUNG M-V (2024b)			
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Verbreitung laut BFN (2019) / bevorzugt Baumquartiere in Altbaumbeständen von Laubwäldern, aber auch Kiefernwälder, Parkanlagen, baumbestandene Fluss- und Teichufer, Auwälder und Einzelbaum- bestände in Siedlungen, nutzt diverse Jagdhabitats wie Städte, Laubwälder nahe Gewässer	potenziell baubedingte Beeinträchti- gungen möglich	ja
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	Verbreitung laut BFN (2019) / bevorzugt Waldhabitats unterschiedlicher Ausprä- gung, nutzt Baum- und Gebäudequar- tiere, zu Jagdräumen zählen Wälder, Ge- büschgruppen, Parks, Friedhöfe, Gärten, Wiesen	potenziell baubedingte Beeinträchti- gungen möglich	ja
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Verbreitung laut BFN (2019) / nutzt über- wiegend Gebäudequartiere, Jagdhabitats im Offenland mit Gehölzstrukturen oder an Straßenlaternen	potenziell baubedingte Beeinträchti- gungen möglich	ja
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	Verbreitung laut BFN (2019) / besiedelt Wälder, Parks, Obstwiesen und gehölz- reiche Bäche und Feuchtgebiete sowie im Speziellen Kuhställe; bevorzugt Baum- quartiere, aber auch in Spalten von Ge- bäuden/Brücken zu finden	potenziell baubedingte Beeinträchti- gungen möglich	ja
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	keine Verbreitung laut BFN (2019) / Vor- kommen in trocken warmen landwirt- schaftlich geprägten Bereichen des Hü- gellandes, Jagdgebiete sind Gehölzrän- der, Wälder, Obstgärten, nachgewiesene Verbreitung in Weinanbauregionen, Ein- zelnachweis für M-V im Südwesten bei Lübtheen	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	Verbreitung im Umfeld laut BFN (2019) / Quartiere sowohl in Gebäuden (z.B. in Dachstühlen) als auch in Bäumen, Jagd in lichten Wäldern und in Feuchtgebieten sowie an Gewässern	potenziell baubedingte Beeinträchti- gungen möglich	ja

Art / Gilde	Verbreitung/ Habitatansprüche Arten Anhang IV FFH-RL	Vorkommen im Planungs- raum und mögliche Beein- trächtigung	Relevanz aP
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Verbreitung im Umfeld laut BFN (2019), Vorkommen möglich / vorzugsweise Ge- bäudequartiere in Dachböden von Kir- chen oder exponierten Gebäuden, Jagd- habitate in Wäldern	potenziell baubedingte Beeinträchti- gungen möglich	ja
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	Keine Verbreitung laut BFN (2019), ins- gesamt nur wenige Fundpunkte in M-V / Siedlungsfledermaus mit ebenso Quar- tiernutzung in Baumhöhlen oder Borken- spalten in Wäldern, Jagd in kleinräumig gegliederter Landschaft, im Wald und an Fließgewässern, seltene Art	Nein keine Beeinträchtigungen	nein
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Verbreitung laut BFN (2019) / bevorzugt werden Laubwälder, seltener auch Nadel- wälder und Gebäude besiedelt, Hauptver- breitungsgebiet südlich von M-V	potenziell baubedingte Beeinträchti- gungen möglich	ja
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastel- lus</i>)	Verbreitung laut BFN (2019) / Bindung an Waldhabitate und dessen Umland, nutzt vorzugsweise Baumquartiere in dichten Laubwäldern	potenziell baubedingte Beeinträchti- gungen möglich	ja
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Verbreitung laut BFN (2019) / Bindung an wassernahe Lebensräume, präferiert Au- wälder als Quartier- und Jagdhabitate, gewässernahe und naturnahe Landschaf- ten dienen der Art als Lebensraum, be- zieht Baum- und Gebäudequartiere gleichermaßen	potenziell baubedingte Beeinträchti- gungen möglich	ja
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	keine Verbreitung laut BFN (2019), in M- V nur Einzelnachweise wandernder/über- winternder Tiere (Quartiere in Gebäuden, Jagd in Gewässer- und walddreichen Ge- bieten	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Verbreitung laut BFN (2019) / bevorzugt unterschiedliche Arten von Wäldern mit Gewässern, Quartiere vorzugsweise in Bäumen, Jagd auch in Siedlungsberei- chen in Parks, an Hecken und Straßenla- ternen	ja baubedingte Beeinträchti- gungen möglich	ja
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	Verbreitung laut BFN (2019) im Umfeld des UG / seltene Art, als Jagdhabitate dienen größere stehende und langsam fließende Gewässer sowie Waldränder	potenziell baubedingte Beeinträchti- gungen möglich	ja
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	Verbreitung laut BFN (2019) / Quartiere vorzugsweise in Bäumen, Jagdgebiete sind vornehmlich Wasserflächen mit Ge- hölzstrukturen oder in Waldnähe	potenziell Baubedingte Beeinträchti- gungen möglich	ja

Art / Gilde	Verbreitung/ Habitatansprüche Arten Anhang IV FFH-RL	Vorkommen im Planungs- raum und mögliche Beein- trächtigung	Relevanz aP
Zweifarbflodermmaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	Verbreitung laut BFN (2019) im Umfeld des UG, in M-V Vorkommen sporadisch, häufig in Form von Einzeltieren, da sehr wanderfreudig / Siedlungsflodermmaus, be- zieht Spaltenquartiere in Gebäuden, Jagd über und an Gewässern sowie im sied- lungsnahen Offenland	potenziell, da sehr wander- freudig baubedingte Beeinträchti- gungen möglich	ja
Zwergflodermmaus (<i>Pipistrellus pipistrel- lus</i>),	Verbreitung laut BFN (2019) / ubiquitäre, weit verbreitete Art, Jagd und Quartiere sowohl in Siedlungen als auch in Wäl- dern, an Hecken, Weiden und Äckern ebenfalls anzutreffen	ja baubedingte Beeinträchti- gungen möglich	ja
Biber (<i>Castor fiber</i>)	Verbreitung laut BFN (2019) / an Still- und Fließgewässern mit Ufergehölzen zu finden keine geeigneten Habitatbedingungen und keine bekannten Reviere im Pla- nungsraum (LUNG M-V 2024a)	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	Verbreitung laut BFN (2019) / Abwechs- lungsreiche Still- und Fließgewässer mit gegliederten Ufern und wechselnd steilen und flachen Böschungen, an störungs- arme Wurfplätze gebunden gesamtes UG als Verbreitungsgebiet aus- gewiesen (LUNG M-V 2024a), aber keine passenden Habitatbedingungen im UG	potenziell keine Beeinträchtigung, tem- poräre Störungen durch Bauarbeiten führen zum Meideverhalten des Ein- griffsbereiches, das Eintre- ten von Beeinträchtigungen ist ausgeschlossen, da der Fischotter keine Habitate mit Eignung als Fortpflanzungs- stätte im UG vorfindet und eine Vergrämung bei poten- zieller Durchwanderung des UG keine signifikante Beein- trächtigung darstellt	nein
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	potenziell im gesamten Bundesland vor- kommend, UG liegt im Territorium des Rudels „Leppiner Heide“ mit 3 Welpen im Jahr 2022/23	Störungen durch temporä- ren Baustellenverkehr und Bautätigkeiten sind auszu- schließen, da ein arttypisches Aus- weichverhalten im großen Wanderterritorium hervor- gerufen wird und die Art ohne- hin als stark mobil und dem Menschen gegenüber scheu eingestuft wird	nein
Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	nein keine Verbreitung laut BFN (2019)	nein keine Beeinträchtigungen	nein

Art / Gilde	Verbreitung/ Habitatansprüche Arten Anhang IV FFH-RL	Vorkommen im Planungs- raum und mögliche Beein- trächtigung	Relevanz aP
Reptilien: Verbreitung nach BfN (2019), Habitatansprüche nach DGHT (2024) und LUNG M-V (2024b)			
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	flächendeckende Verbreitung in M-V/ die Art präferiert halboffene, sonnenexpo- nierte Landschaften mit grabbarem Sub- strat und Kleinstrukturen; z.B. Trockenra- sen und Bahndämme. Im Norden des UG nachgewiesen	ja Die Aufenthaltswahrschein- lichkeit im Baufeld wird als sehr gering eingestuft, da die Art Bereiche mit Ver- steckmöglichkeiten präferiert und offene Ackerflächen meidet. Zwischen dem Habi- tat und der Baugrenze lie- gen an der dichtesten Stelle ca. 3 m Ackerfläche. Wird dieser Abstand eingehalten, sind baubedingte Beein- trächtigungen auszuschlie- ßen.	nein
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	keine Verbreitung laut BfN (2019) / vornehmlich in mosaikartigen Landschaf- ten mit offenen, krautigen und gehölzdo- minierenden Strukturen (u.a. Randberei- che von Wäldern und Mooren)	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Europäische Sumpf- schildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	keine Verbreitung laut BfN (2019) / besiedelt stark verkrautete Stillgewässer mit schlammigen Bodengrund und Totholz sowie Trockenrasen und Sanddünen zur Eiablage, keine geeigneten Habitatbedin- gungen im UG	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Amphibien: Verbreitung nach BfN (2019) Vorkommen und Habitatansprüche nach DGHT (2024)			
Europäischer Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	Verbreitung laut BfN (2019) / die Art besiedelt stehende, flache und be- sonnte kleine bis mittelgroße Gewässer mit guter Wasserqualität; keine Vorkom- men oder Durchwanderung im UG zu er- warten	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Verbreitung laut BfN (2019) / besiedelt dauerhaft wasserführende tiefe, pflanzen- reiche und sonnenexponierte Stillgewäs- ser mit Nähe zu Laub- und Mischwald; keine Vorkommen oder Durchwanderung im UG zu erwarten	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Kleiner Wasserfrosch (<i>Pelophylax lessonae</i>)	Keine Verbreitung laut BfN (2019); verein- zelte Vorkommen an der südöstlichen Grenze zu Brandenburg / bevorzugt wer- den Pflanzenreiche Moorgewässer, Grä- ben sowie Auengewässer nahe sandigen Waldgebieten als Winterhabitate	nein keine Beeinträchtigungen	nein

Art / Gilde	Verbreitung/ Habitatansprüche Arten Anhang IV FFH-RL	Vorkommen im Planungs- raum und mögliche Beein- trächtigung	Relevanz aP
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	Verbreitung laut BfN (2019) / bevorzugt in sandigen Landschaften im Einzugsbereich größerer Flüsse, Laichgewässer sind große, gut besonnte Gewässer; keine Vorkommen oder Durchwanderung im UG zu erwarten	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Kreuzkröte (<i>Epidalea calamita</i>)	Keine Verbreitung laut BfN (2019) / besiedelt offene, vegetationsarme Trockenbiotope mit sandigen Böden und strukturreichem Umland, temporären Wasserflächen sowie Flach- und Kleingewässer werden zur Reproduktion genutzt. Im Binnenland weitgehend auf vegetationsarme, sekundäre Pionierstandorte ausgewichen (Sand-, Kies-, Lehmgruben, Truppenübungsplätze etc.). Keine Vorkommen im UG zu erwarten.	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	Verbreitung laut BfN (2019) / besiedelt eine Vielzahl permanent und temporär wasserführender Lebensräume (u.a. Bruchwälder, Mooregebiete, Nasswiesen, Auengebiete) aber auch Kiefernforste; Vorkommen östlich des UG nachgewiesen, Durchwanderung des UG ist nicht zu erwarten	ja Vorkommen im Baubereich können aufgrund fehlender Habitate ausgeschlossen werden, eine Durchwanderung ist ebenfalls nicht zu erwarten. Baubedingte Beeinträchtigungen werden daher ausgeschlossen	nein
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	Verbreitung laut BfN (2019) / bevorzugt sonnenexponierte Stillgewässer mit Flachwasserzonen, Überschwemmungsgebiete und Feldsölle. Keine passenden Habitatbedingungen im UG oder im näheren Umfeld, daher auch keine Durchwanderung zu erwarten.	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	Keine Verbreitung laut BfN (2019); vereinzelte Vorkommen in der Mecklenburgischen Seenplatte/ keine Vorkommen im Planungsraum zu erwarten / die Art ist an gewässerreiche Laubmischwälder gebunden, besonnte Kleingewässer und Gräben mit Flachwasserzonen dienen als Laichhabitat	nein keine Beeinträchtigungen	nein

Art / Gilde	Verbreitung/ Habitatansprüche Arten Anhang IV FFH-RL	Vorkommen im Planungs- raum und mögliche Beein- trächtigung	Relevanz aP
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	Keine Verbreitung laut BfN (2019) / in anthropogen geprägten Habitaten wie bspw. Kiesgruben anzutreffen, Laichgewässer sind schnell erwärmende temporäre vegetationslose oder -arme Stillgewässer, auch Pfützen oder Fahrspuren. Landlebensräume sind trockenwarme Offenlandhabitate mit grabfähigen Böden, fehlender oder lückiger Gras- und Krautvegetation. Im UG keine Vorkommen zu erwarten.	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Fische: Verbreitung nach BfN (2019), Vorkommen nach LUNG M-V (2024b)			
Nordseeschnäpel (<i>Coregonus oxyrinchus</i>)	nein keine Habitate im UG	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Störe (<i>Acipenser</i> sp.)	nein keine Habitate im UG	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Insekten			
Käfer sofern nicht anders angegeben, Verbreitung nach BfN (2019), LUNG M-V (2024a), Vorkommen und Habitatansprüche nach BfN (2024) und LUNG M-V (2024b)			
Breitrand (<i>Dytiscus latissimus</i>)	nein keine Verbreitung im UG; besiedelt permanent wasserführende größere Stillgewässer	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	Verbreitung laut BfN (2019) Bindung an Altbaumbestände mit großem Mulmkörper, Vorkommen im Umfeld möglich	potenziell keine Beeinträchtigungen, da keine Gehölze entfernt werden	nein
Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	nein keine Verbreitung im UG; Bindung an alte Baumbestände	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	nein keine Verbreitung im UG Moorgewässer mit breitem Verlandungsgürtel; keine Habitatbedingungen im UG	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Libellen sofern nicht anders angegeben, Verbreitung nach BfN (2019), LUNG M-V (2024a), Vorkommen und Habitatansprüche nach BfN (2024) und LUNG M-V (2024b)			

Art / Gilde	Verbreitung/ Habitatsprüche Arten Anhang IV FFH-RL	Vorkommen im Planungs- raum und mögliche Beein- trächtigung	Relevanz aP
Asiatische Keiljungfer (<i>Gomphus flavipes</i>)	nein keine Verbreitung im UG, Vorkommen konzentrieren sich auf Bereich der Elbe, besiedelt vorzugweise strömungsberuhigte Bereiche von Fließgewässern mit feinsandigem Sediment	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	ja potenzielle Verbreitung im UG / mesotrophe Gewässer mittlerer Trophie. Keine Vorkommen im UG zu erwarten	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	ja potenzielle Verbreitung im UG / besiedelt unterschiedliche Stillgewässertypen wie Tümpel, Gräben, Torfstiche. Keine Vorkommen im Eingriffsbereich zu erwarten	potenziell keine Beeinträchtigungen	nein
Östliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia albifrons</i>)	ja potenzielle Verbreitung im UG / besiedelt saure Moorkolke und Torfstiche mit Tauchflorelementen. Keine Habitate im UG	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Sibirische Winterlibelle (<i>Sympecma paedisca</i>)	nein keine Verbreitung im UG, Vorkommen ausschließlich an der polnischen Grenze/ besiedelt sonnenexponierte und flache Stillgewässer mit einem Mosaik aus Ried- und Röhrichtbeständen	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Zierliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia caudalis</i>)	ja potenzielle Verbreitung im UG / besiedelt vorzugweise Teiche, Weiher, Torfstiche und Seen nahe Rieden, Hochstaudenfluren und Waldrändern. Keine Habitate im UG	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Falter sofern nicht anders angegeben, Verbreitung nach BFN (2019), LUNG M-V (2024a), Vorkommen und Habitatsprüche nach BFN (2024) und LUNG M-V (2024b)			
Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>)	nein kein Vorkommen im UG, Einzelvorkommen südöstlich Usedom / besiedelt verschiedene Moorlebensräume	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	nein keine Vorkommen im UG / bevorzugt natürliche Überflutungsräume mit Beständen des Fluss-Ampfers	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	nein keine Vorkommen im UG / besiedelt u.a. die Uferstrukturen von Gräben und Fließgewässern mit Weidenröschen-Arten oder Nachtkerze	nein keine Beeinträchtigungen	nein

Art / Gilde	Verbreitung/ Habitatansprüche Arten Anhang IV FFH-RL	Vorkommen im Planungs- raum und mögliche Beein- trächtigung	Relevanz aP
Mollusken sofern nicht anders angegeben, Verbreitung nach LUNG M-V (2024a), Vorkommen und Habitatansprüche nach LUNG M-V (2024b)			
Zierliche Tellerschne- cke (<i>Anisus vorticulus</i>)	nein besiedelt klare, stehende Gewässer mit Unterwasser- und Schwimmblattvegeta- tion, keine Habitate im UG	nein keine Beeinträchtigungen	nein
Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	ja besiedelt saubere Fließgewässer mit strukturiertem Substrat und abwechs- lungsreichen Ufern. Keine Habitate im UG	nein keine Beeinträchtigungen	nein

3.2 Europäische Vogelarten

3.2.1 Brutvögel

Folgend in Tabelle 3 sind alle im Gebiet kartierten Brutvogelarten aufgelistet und hinsichtlich ihrer Beeinträchtigung durch Projektwirkungen eingestuft. Bei den Erfassungen 2024 (BIOTA 2024) wurden insgesamt 35 Arten erfasst, davon wurden zwölf als Brutvögel eingestuft. Die Angaben zur Brutbiologie der Arten wurden SÜDBECK et al. (2005) entnommen.

Tabelle 3: Liste aller im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten mit Angaben zu Gefährdungsgrad und Schutzstatus (als besonders geschützt nach § 10, Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG gelten darüber hinaus alle europäischen Vogelarten)

Legende: VSRL Anh. 1 = Vogelschutzrichtlinie Anhang 1 (VSRL 2009); **RL M-V** = Rote Liste M.-V. (VÖKLER et al. 2014), **RL D** = Rote Liste Deutschland (RYSILAVY et al. 2020), **RL Kategorien:** 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, n.b. = nicht bewertet, k. A. = keine Angabe; **Brutplatz:** Bo = Bodenbrüter, Fr = Freibrüter, Gb = Gebäudebrüter, H = Höhlenbrüter, Ho = Horstbrüter, Ni = Nischenbrüter

Artname	BArt-SchV	VSRL Anh. 1	RL D	RL M-V	Brutplatz	mögliche Beeinträchtigungen (Relevanz)
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	-	-	*	*		keine nur Brutzeitfeststellung
Bergfink (<i>Fringilla montifringilla</i>)	-	-	k.A.	k.A.		keine nur Durchzügler
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	-	-	*	*		keine nur Brutzeitfeststellung
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	-	-	*	*	Fr	Störung durch Lärm und optische Bewegungsreize während der Bauarbeiten
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	-	-	3	3	Bo	Störung durch Lärm und optische Bewegungsreize während der Bauarbeiten potenzielle Schädigung der Fortpflanzungsstätte mögliche Vergrämung durch PVA
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	-	X	3	*	Ho	Störung durch Lärm und optische Bewegungsreize während der Bauarbeiten
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	-	-	*	*		keine nur Durchzügler
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	-	-	*	V	Bo	Störung durch Lärm und optische Bewegungsreize während der Bauarbeiten potenzielle Schädigung der Fortpflanzungsstätte
Graugammer (<i>Emberiza calandra</i>)	sg	-	V	V	Bo	Störung durch Lärm und optische Bewegungsreize während der Bauarbeiten potenzielle Schädigung der Fortpflanzungsstätte
Gaugans (<i>Anser anser</i>)	-	-	*	*		keine nur Durchzügler
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	-	-	*	*		keine nur Überflieger
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	-	-	*	*	Fr	Störung durch Lärm und optische Bewegungsreize während der Bauarbeiten

Artname	BArt-SchV	VSRL Anh.1	RL D	RL M-V	Brut-platz	mögliche Beeinträchtigungen (Relevanz)
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	-	-	*	V	Gb, H, Ni	Störung durch Lärm und optische Bewegungsreize während der Bauarbeiten
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	sg	x	V	*	Bo	Störung durch Lärm und optische Bewegungsreize während der Bauarbeiten potenzielle Schädigung der Fortpflanzungsstätte
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	-	-	*	*		Nahrungsgast
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	-	-	*	*		keine nur Brutzeitfeststellung
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	-	-	*	*		keine nur Brutzeitfeststellung
Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>)	-	-	*	*		keine nur Überflieger
Kranich (<i>Grus grus</i>)	-	x	*	*		keine nur Nahrungsgast
Mönchsgraszmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	-	-	*	*	Fr	Störung durch Lärm und optische Bewegungsreize während der Bauarbeiten
Nebelkrähe (<i>Corvus cornix</i>)	-	-	*	*		keine nur Nahrungsgast
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	-	-	V	V		keine nur Nahrungsgast
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	-	-	*	*		keine nur Nahrungsgast
Rotdrossel (<i>Turdus iliacus</i>)	-	-	n.b.	n.b.		keine nur Durchzügler
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	-	-	*	*	Bo	Störung durch Lärm und optische Bewegungsreize während der Bauarbeiten
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	-	x	*	V		keine nur Nahrungsgast
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)	-	-	*	*	Bo	Störung durch Lärm und optische Bewegungsreize während der Bauarbeiten potenzielle Schädigung der Fortpflanzungsstätte
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	-	x	*	*		keine nur Überflieger
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	-	-	*	*		keine nur Nahrungsgast
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	-	-	*	*		keine nur Überflieger
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	-	-	3	*		keine nur Nahrungsgast
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	-	-	*	*		keine nur Nahrungsgast
Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)	-	-	*	*		keine nur Durchzügler
Wachtel (<i>Cortunx cortunx</i>)	-	-	V	*		keine nur Brutzeitfeststellung

Artname	BArt-SchV	VSRL Anh.1	RL D	RL M-V	Brutplatz	mögliche Beeinträchtigungen (Relevanz)
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	-	-	*	*	Fr, Ni	Störung durch Lärm und optische Bewegungsreize während der Bauarbeiten

In Bezug auf die festgestellten Brutvögel ergeben sich Artengilden, bestehend aus Vogelarten, welche durch ihre ökologische Lebensweise die gleichen anzunehmenden Beeinträchtigungen erfahren können. Diese werden daher zusammengefasst betrachtet (Tabelle 4). Aufgrund ihres Schutz- oder Gefährdungstatus werden die Arten Feldlerche, Grauammer und Heidelerche einzeln betrachtet.

Tabelle 4: Zusammenfassung der in gleichem Maße betroffenen Einzelarten der Brutvögel in Artengilden, fett: geschützte oder gefährdete Arten.

Artengilde	Arten
Bodenbrüter	Feldlerche , Goldammer, Grauammer , Heidelerche , Schwarzkehlchen
Freibrüter bzw. Gehölz-gebundene Bodenbrüter	Buchfink, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig
Nischen-, Höhlenbrüter	Haussperling
Horstbrüter	Fischadler

3.2.2 Zug- und Rastvögel

Für Zugvögel ist durch Errichtung und Betrieb von PVA keine Beeinträchtigung zu erwarten. Es befinden sich keine ausgewiesenen Schlafplätze oder Rastgebiete in unmittelbarer Nähe. Als von Wald umgebener Ackerstandort ist das Potenzial als Rastgebiet sehr niedrig, sodass eine Beeinträchtigung von Zug- und Rastvögeln ausgeschlossen werden kann.

4 Abprüfung der Verbotstatbestände

4.1 Arten nach Anhang IV der FFH-RL

Grundlage für die Auswahl der zu prüfenden Arten ist die vorangegangene Relevanzprüfung in Bezug auf Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG. Arten mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen werden in Gruppen (ökologische Gilden) zusammengefasst – es sei denn, die spezifische Bestands- und Betroffenheitssituation erfordert eine einzelartbezogene Betrachtung.

Diese Gilden sind:

- Fledermäuse
- Käfer
- Reptilien
- Amphibien
- Vögel

4.1.1 Fledermäuse

Fledermausarten	
Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Raauhautfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus	
Bestandsdarstellung	
Vorkommen im Untersuchungsraum:	<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorkommend
Die genannten Arten sind potenziell im Rahmen von Jagd- und Transferflügen anzunehmen. Mögliche Quartiersstrukturen befinden sich innerhalb des UG am Rand zur Eingriffsfläche.	
Abgrenzung der lokalen Population: Es sind keine Kartierungen erfolgt, eine Abgrenzung der lokalen Population ist daher nicht möglich.	
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): [AFB-V1] Verminderung von Lichtemissionen während der Aktivitätsphase von Fledermäusen	
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen	
Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):	
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG	
Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)	
Baubedingt	Durch die land- oder forstwirtschaftliche Vorbelastung um das Vorhabengebiet erhöht sich das Tötungs- oder Verletzungsrisiko für Fledermäuse im Gebiet nicht. Es sind keine Tatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung) zu erwarten.
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Fledermäuse sind in der Lage, ihre Flugrouten/Jagdgebiete entsprechend anzupassen, sodass die PVA umflogen werden. Ein Kollisionsrisiko mit der Anlage oder Anlageteilen besteht nicht.
Betriebsbedingt	Kollisionen mit Fahrzeugen während Wartungsarbeiten sind sehr unwahrscheinlich. Es sind keine Tatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung/Verletzung) zu erwarten.
Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
Baubedingt	Abstände zu relevanten Fledermausstrukturen (Wald) sind gegeben. Weiterhin ist durch die landwirtschaftliche Vorbelastung mit einer Anpassung der Tiere an anthropogene Aktivitäten zu rechnen. Die Beleuchtung Fledermausrelevanter Strukturen im Umfeld soll zusätzlich durch die Maßnahme „Verminderung von Lichtemissionen während der Aktivitätsphase“ [AFB-V1] vermieden werden. Insgesamt sind damit keine Tatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung) zu erwarten.
Anlagebedingt	Ackerflächen sind für Fledermäuse generell von geringer Bedeutung. Sicherheitsabstände zu potenziellen Fledermausstrukturen werden eingehalten (Gräben, Bäume). Es sind keine Tatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung) zu erwarten.
Betriebsbedingt	Durch den Betrieb der PVA entsteht keine Störwirkung, ausgehende Störungen während stattfindender Wartungsarbeiten sind selten und von geringer Intensität und Relevanz, welche nicht das Störpotenzial durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung übersteigt. Erhebliche Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zur Folge haben, können ausgeschlossen werden.
Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen / Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)	
Baubedingt	Abstände zu potenziellen Quartierstrukturen werden eingehalten. Schädigungstatbestände in Verbindung mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 können demnach ausgeschlossen werden.
Anlagebedingt	Abstände zu potenziellen Quartierstrukturen werden eingehalten. Schädigungstatbestände in Verbindung mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 können demnach ausgeschlossen werden.
Betriebsbedingt	Abstände zu potenziellen Quartierstrukturen werden eingehalten. Schädigungstatbestände in Verbindung mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 können demnach ausgeschlossen werden.

4.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL

4.2.1 Feldlerche

Bestandsdarstellung	
Vorkommen im Untersuchungsraum:	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend
Die Feldlerche wurde 2024 mit 26 Revieren im UG nachgewiesen, dies entspricht einer Revierdichte von ca. 14,7 Revieren/10 ha.	
Abgrenzung der lokalen Population: Die lokale Population wird auf die Offenlandflächen in der gesamten Region begrenzt. Für Arten des Offenlandes ist eine genauere Abgrenzung in ausgeräumten Agrarlandschaften schwierig und meist nicht zielführend.	
Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (Kriterien Population, Habitatqualität, Beeinträchtigung): Die festgestellte Revierdichte ist sehr hoch (BfN 2022), dies spricht für eine hohe Habitateignung, obwohl die angrenzenden Waldbereiche und die intensive Nutzung negative Einflussfaktoren darstellen. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht möglich, da keine genaue Abgrenzung der Population möglich ist.	
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): [öBB] ökologische Baubegleitung [AFB-V2] Bauzeitenregelung (Vögel)	
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG <input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG	
Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Baubedingt	Während der Bautätigkeiten kommt es durch die entstehenden Scheuchwirkungen zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1.
Anlagebedingt	Es ist nicht von einem Anflugrisiko an die PVA auszugehen, ein erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 wird ausgeschlossen.
Betriebsbedingt	Kollisionen mit Fahrzeugen während Wartungsarbeiten sind sehr unwahrscheinlich. Es sind keine Tatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 zu erwarten.
Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
Baubedingt	Baubedingt können Störungen vor allem in Form von Lärmemissionen und Erschütterungen durch Baumaschinen und Baufahrzeuge entstehen. Da diese jedoch nur kurzzeitig auftreten, sind diese Beeinträchtigungen nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Population zu verschlechtern. Der Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 tritt damit nicht ein.
Anlagebedingt	Untersuchungen zum Meidungsverhalten der Feldlerche gegenüber PVA kommen zu unterschiedlichen Ergebnissen. So zeigt eine Studie aus Bayern ein Meidungsverhalten gegenüber PVA (SCHWAIGER & BURBACH 2022), während in einer Studie aus Großbritannien keine Unterschiede in den Revierdichten zwischen Solarfeldern und Kontrollflächen festgestellt werden konnten (MONTAG et al. 2016). Da eine Habitatdegradierung und die damit einhergehende Störung der lokalen Population nicht ausgeschlossen werden kann, ist die Maßnahme [CEF1] Schaffung von Ausgleichflächen für die Feldlerche durchzuführen.
Betriebsbedingt	Durch den Betrieb der PVA entsteht keine Störwirkung, ausgehende Störungen während stattfindender Wartungsarbeiten sind selten und von geringer Intensität und Relevanz, welche nicht das Störpotenzial durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung übersteigt. Erhebliche Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zur Folge haben, können ausgeschlossen werden.
Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Baubedingt	Durch Baufeldfreimachung und Bauarbeiten, insbesondere der Zuwegung, im Brutzeitraum können Fortpflanzungsstätten der vorkommenden Brutvögel zerstört werden. Durch Anwendung der Maßnahme [AFB-V2] Bauzeitenregelung wird eine Auslösung des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 vermieden. Bei Verzögerung der Bauarbeiten ist eine [öBB] ökologische Baubegleitung durchzuführen.
Anlagebedingt	Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die PVA ist ausgeschlossen. Verbotstatstände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 treten damit nicht ein.
Betriebsbedingt	Eine Zerstörung der Nester durch Fahrzeuge und Menschen bei Wartungsarbeiten ist sehr unwahrscheinlich, vor allem da Feldlerchen PVA generell eher meiden. Es sind daher keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 zu erwarten.

4.2.2 Graumammer

Bestandsdarstellung	
Vorkommen im Untersuchungsraum:	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend
Die Graumammer wurde 2024 mit drei Revieren im UG nachgewiesen.	
Abgrenzung der lokalen Population:	
Die lokale Population wird auf die Offenlandflächen in der gesamten Region begrenzt. Für Arten des Offenlandes ist eine genauere Abgrenzung in ausgeräumten Agrarlandschaften schwierig und meist nicht zielführend.	
Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (Kriterien Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen):	
Nicht möglich, da keine genaue Abgrenzung der Population möglich ist. Intensiv genutzte Ackerstandorte besitzen eine eingeschränkte Habitateignung, der geringe Bestand von einem Revier spiegelt dies wider. Die angrenzenden Grünlandflächen bieten bessere Habitatbedingungen, sodass von einem guten Erhaltungszustand ausgegangen werden kann.	
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):	
[öBB]	ökologische Baubegleitung
[AFB-V2]	Bauzeitenregelung (Vögel)
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt	
<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG	
Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Baubedingt	Während der Bautätigkeiten kommt es durch die entstehenden Scheuchwirkungen zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1.
Anlagebedingt	Es ist nicht von einem Anflugrisiko an die PVA auszugehen, ein erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 wird ausgeschlossen.
Betriebsbedingt	Kollisionen mit Fahrzeugen während Wartungsarbeiten sind sehr unwahrscheinlich. Es sind keine Tatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 zu erwarten.
Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
Baubedingt	Baubedingt können Störungen vor allem in Form von Lärmemissionen und Erschütterungen durch Baumaschinen und Baufahrzeuge entstehen. Da diese jedoch nur kurzzeitig auftreten, sind diese Beeinträchtigungen nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Population zu verschlechtern. Der Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 tritt damit nicht ein.
Anlagebedingt	Grauammern scheinen Solarparks nicht zu meiden und nutzen die Module und Zäune als Singwarten (ZAPLATA & STÖFER 2022). Eine anlagenbedingte Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 ist daher auszuschließen.
Betriebsbedingt	Durch den Betrieb der PVA entsteht keine Störwirkung, ausgehende Störungen während stattfindender Wartungsarbeiten sind selten und von geringer Intensität und Relevanz, welche nicht das Störpotenzial durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung übersteigt. Erhebliche Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zur Folge haben, können ausgeschlossen werden.
Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Baubedingt	Durch Baufeldfreimachung und Bauarbeiten, insbesondere der Zuwegung, im Brutzeitraum können Fortpflanzungsstätten der vorkommenden Brutvögel zerstört werden. Durch Anwendung der Maßnahme [AFB-V2] Bauzeitenregelung wird eine Auslösung des Verbotstatbestandes vermieden. Bei Verzögerung der Bauarbeiten ist eine [öBB] ökologische Baubegleitung durchzuführen.
Anlagebedingt	Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die PVA ist ausgeschlossen. Verbotstatstände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 treten damit nicht ein.
Betriebsbedingt	Eine Zerstörung der Nester durch Fahrzeuge und Menschen bei Wartungsarbeiten ist sehr unwahrscheinlich. Es ist kein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 zu erwarten.

4.2.3 Heidelerche

Bestandsdarstellung	
Vorkommen im Untersuchungsraum:	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend
Die Heidelerche wurde 2024 mit einem Revier im UG nachgewiesen.	
Abgrenzung der lokalen Population:	
Die lokale Population wird auf die Offenlandflächen in der gesamten Region begrenzt. Für Arten des Offenlandes ist eine genauere Abgrenzung in ausgeräumten Agrarlandschaften schwierig und meist nicht zielführend.	
Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (Kriterien Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen):	
Nicht möglich, da keine genaue Abgrenzung der Population möglich ist. Intensiv genutzte Ackerstandorte besitzen eine eingeschränkte Habitateignung, der geringe Bestand von einem Revier spiegelt dies wider. Die angrenzenden Grünlandflächen bieten bessere Habitatbedingungen, sodass von einem guten Erhaltungszustand ausgegangen werden kann.	
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):	
[öBB]	ökologische Baubegleitung
[AFB-V2]	Bauzeitenregelung (Vögel)
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt	
<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG	
Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Baubedingt	Während der Bautätigkeiten kommt es durch die entstehenden Scheuchwirkungen zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1.
Anlagebedingt	Es ist nicht von einem Anflugrisiko an die PVA auszugehen, ein erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 wird ausgeschlossen.
Betriebsbedingt	Kollisionen mit Fahrzeugen während Wartungsarbeiten sind sehr unwahrscheinlich. Es sind keine Tatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 zu erwarten.
Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
Baubedingt	Baubedingt können Störungen vor allem in Form von Lärmemissionen und Erschütterungen durch Baumaschinen und Baufahrzeuge entstehen. Da diese jedoch nur kurzzeitig auftreten, sind diese Beeinträchtigungen nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Population zu verschlechtern. Der Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 tritt damit nicht ein.
Anlagebedingt	Heidelerchen wurden als Brutvogel in PVA nachgewiesen (ZAPLATA & STÖFER 2022). Eine anlagenbedingte Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 ist daher insbesondere unter Berücksichtigung der kleinen Population auszuschließen.
Betriebsbedingt	Durch den Betrieb der PVA entsteht keine Störwirkung, ausgehende Störungen während stattfindender Wartungsarbeiten sind selten und von geringer Intensität und Relevanz, welche nicht das Störpotenzial durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung übersteigt. Erhebliche Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zur Folge haben, können ausgeschlossen werden.
Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Baubedingt	Durch Bauaufeldfreimachung und Bauarbeiten, insbesondere der Zuwegung, im Brutzeitraum können Fortpflanzungsstätten der vorkommenden Brutvögel zerstört werden. Durch Anwendung der Maßnahme [AFB-V2] Bauzeitenregelung wird eine Auslösung des Verbotstatbestandes vermieden. Bei Verzögerung der Bauarbeiten ist eine [öBB] ökologische Baubegleitung durchzuführen.
Anlagebedingt	Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die PVA ist ausgeschlossen. Verbotstatstände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 treten damit nicht ein.
Betriebsbedingt	Eine Zerstörung der Nester durch Fahrzeuge und Menschen bei Wartungsarbeiten ist sehr unwahrscheinlich. Es ist kein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 zu erwarten.

4.2.4 Bodenbrüter

Brutvogelarten	
Goldammer, Schwarzkehlchen	
Bestandsdarstellung	
Vorkommen im Untersuchungsraum:	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend
Das Schwarzkehlchen wurde mit einem, die Goldammer mit zwei Revieren im Untersuchungsraum festgestellt.	
Abgrenzung der lokalen Population:	
Die lokale Population wird auf die Offenlandflächen in der gesamten Region begrenzt. Für Arten des Offenlandes ist eine genauere Abgrenzung in ausgeräumten Agrarlandschaften schwierig und meist nicht zielführend.	
Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (Kriterien Population, Habitatqualität, Beeinträchtigung):	
Nicht möglich, da keine genaue Abgrenzung der Population möglich ist. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung handelt es sich nicht um ein Optimalhabitat, im Umfeld befinden sich aber extensiver bewirtschaftete Flächen, die eine höhere Habitateignung besitzen.	
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):	
[öBB]	ökologische Baubegleitung
[AFB-V2]	Bauzeitenregelung (Vögel)
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt	
<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG	
Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Baubedingt	Während der Bautätigkeiten kommt es durch die entstehenden Scheuchwirkungen zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1.
Anlagebedingt	Es ist nicht von einem Anflugrisiko an die PVA auszugehen, ein erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 wird ausgeschlossen.
Betriebsbedingt	Kollisionen mit Fahrzeugen während Wartungsarbeiten sind sehr unwahrscheinlich. Es sind keine Tatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 zu erwarten.
Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
Baubedingt	Baubedingt können Störungen vor allem in Form von Lärmemissionen und Erschütterungen durch Baumaschinen und Baufahrzeuge entstehen. Da diese jedoch nur kurzzeitig auftreten, sind diese Beeinträchtigungen nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Population zu verschlechtern. Der Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 tritt damit nicht ein.
Anlagebedingt	Die Reviermittelpunkte der beiden Arten wurden außerhalb des für die Bebauung vorgesehenen Bereichs festgestellt. Damit ist das Bruthabitat der Arten nicht direkt betroffen. Für beide Arten sind Bruten im Modulbereich bekannt (ZAPLATA & STÖFER 2022), eine anlagenbedingte Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 wird somit ausgeschlossen.
Betriebsbedingt	Durch den Betrieb der PVA entsteht keine Störwirkung, ausgehende Störungen während stattfindender Wartungsarbeiten sind selten und von geringer Intensität und Relevanz, welche nicht das Störpotenzial durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung übersteigt. Erhebliche Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zur Folge haben, können ausgeschlossen werden.
Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Baubedingt	Durch Baufeldfreimachung und Bauarbeiten, insbesondere der Zuwegung, im Brutzeitraum können Fortpflanzungsstätten der vorkommenden Brutvögel zerstört werden. Durch Anwendung der Maßnahme [AFB-V2] Bauzeitenregelung wird eine Auslösung des Verbotstatbestandes vermieden. Bei Verzögerung der Bauarbeiten ist eine [öBB] ökologische Baubegleitung durchzuführen.
Anlagebedingt	Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die PVA ist ausgeschlossen. Verbotstatstände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 treten damit nicht ein.
Betriebsbedingt	Eine Zerstörung der Nester durch Fahrzeuge und Menschen bei Wartungsarbeiten ist sehr unwahrscheinlich. Es ist kein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 zu erwarten.

4.2.5 Freibrüter bzw. gehölzgebundene Bodenbrüter

Brutvogelarten	
Buchfink, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig	
Bestandsdarstellung	
Vorkommen im Untersuchungsraum:	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend
Der Buchfink kam 2024 mit 4 Brutrevieren im Untersuchungsraum vor, die anderen Arten mit je einem.	
Abgrenzung der lokalen Population: Die lokale Population wird auf die Wälder und Gehölze in der Umgebung beschränkt. Eine genauere Abgrenzung der Population ist nicht möglich und nicht zielführend.	
Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (Kriterien Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen): Nicht möglich, da keine genaue Abgrenzung der Population möglich ist.	
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): [öBB] ökologische Baubegleitung	
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG	
Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Baubedingt	Während der Bautätigkeiten kommt es durch die entstehenden Scheuchwirkungen zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1.
Anlagebedingt	Es ist nicht von einem Anflugrisiko an die PVA auszugehen, ein erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 wird ausgeschlossen.
Betriebsbedingt	Kollisionen mit Fahrzeugen während Wartungsarbeiten sind sehr unwahrscheinlich. Es sind keine Tatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 zu erwarten.
Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
Baubedingt	Baubedingt können Störungen vor allem in Form von Lärmemissionen und Erschütterungen durch Baumaschinen und Baufahrzeuge entstehen. Da diese jedoch nur kurzzeitig auftreten, sind diese Beeinträchtigungen nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Population zu verschlechtern. Der Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 tritt damit nicht ein.
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Reviermittelpunkte befinden sich nicht im Bereich der PVA, mit Ausnahme eines Buchfink-Reviers. Dieses liegt in einem Feldgehölz, welches im Rahmen des Vorhabens entfernt werden soll. Es ist jedoch anzunehmen, dass sich in der nahen Umgebung ausreichende Ausweichmöglichkeiten befinden, sodass es nicht zu einer Störung der lokalen Population gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 kommt.
Betriebsbedingt	Durch den Betrieb der PVA entsteht keine Störwirkung, ausgehende Störungen während stattfindender Wartungsarbeiten sind selten und von geringer Intensität und Relevanz, welche nicht das Störpotenzial durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung übersteigt. Erhebliche Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zur Folge haben, können ausgeschlossen werden.
Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Baubedingt	Durch die Entfernung des Feldgehölzes sind Brutstätten der Artengruppe betroffen. Fällungen sind zwischen Anfang November und Ende Februar, also außerhalb der Brutzeit, durchzuführen. Dadurch tritt der Schädigungstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 nicht ein.
Anlagebedingt	Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die PVA ist ausgeschlossen. Verbotstatstände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 treten damit nicht ein.
Betriebsbedingt	Eine Zerstörung der Nester durch Fahrzeuge und Menschen bei Wartungsarbeiten ist ausgeschlossen. Verbotstatstände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 treten damit nicht ein.

4.2.6 Nischen- und Höhlenbrüter (Haussperling)

Bestandsdarstellung	
Vorkommen im Untersuchungsraum:	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend
Der Haussperling wurde als einziger Nischen- und Höhlenbrüter 2024 mit einem Revier im UG nachgewiesen.	
Abgrenzung der lokalen Population: Die lokale Population wird auf die Siedlungsflächen im Umland begrenzt. Eine genaue Abgrenzung der Population ist bei dieser Art schwierig.	
Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (Kriterien Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen): Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird mit „gut“ bewertet.	
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): [öBB] ökologische Baubegleitung [AFB-V2] Bauzeitenregelung (Vögel)	
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG <input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG	
Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Baubedingt	Während der Bautätigkeiten kommt es durch die entstehenden Scheuchwirkungen zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1.
Anlagebedingt	Es ist nicht von einem Anflugrisiko an die PVA auszugehen, ein erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 wird ausgeschlossen.
Betriebsbedingt	Kollisionen mit Fahrzeugen während Wartungsarbeiten sind sehr unwahrscheinlich. Es sind keine Tatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 zu erwarten.
Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
Baubedingt	Baubedingt können Störungen vor allem in Form von Lärmemissionen und Erschütterungen durch Baumaschinen und Baufahrzeuge entstehen. Da diese jedoch nur kurzzeitig auftreten, sind diese Beeinträchtigungen nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Population zu verschlechtern. Der Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 tritt damit nicht ein.
Anlagebedingt	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, das Brutrevier des Haussperling befindet sich nicht im direkten Eingriffsbereich. Daher ist auszuschließen, dass es zu einer Störung der lokalen Population gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 kommt.
Betriebsbedingt	Durch den Betrieb der PVA entsteht keine Störwirkung, ausgehende Störungen während stattfindender Wartungsarbeiten sind selten und von geringer Intensität und Relevanz, welche nicht das Störpotenzial durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung übersteigt. Erhebliche Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zur Folge haben, können ausgeschlossen werden.
Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Baubedingt	Nistplätze der Nischen- und Höhlenbrüter liegen nicht im direkten Eingriffsbereich. Dadurch tritt der Schädigungstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 nicht ein.
Anlagebedingt	Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die PVA ist ausgeschlossen. Verbotstatstände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 treten damit nicht ein.
Betriebsbedingt	Eine Zerstörung der Nester durch Fahrzeuge und Menschen bei Wartungsarbeiten ist ausgeschlossen. Verbotstatstände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 treten damit nicht ein.

4.2.7 Horstbrüter (Fischadler)

Bestandsdarstellung	
Vorkommen im Untersuchungsraum:	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend
Der Fischadler wurde mit einem besetzten Horst im UG nachgewiesen.	
Abgrenzung der lokalen Population:	
Die lokale Population wird auf das ansässige Brutpaar begrenzt.	
Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (Kriterien Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen):	
Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird mit „gut“ bewertet. Bereits bestehende Beeinträchtigungen umfassen vor allem Störungen durch die landwirtschaftliche Nutzung.	
Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):	
[AFB-V2]	Bauzeitenregelung (Vögel)
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Das Verletzungs- oder Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt	
<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden	
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG	
Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Baubedingt	Während der Bautätigkeiten kommt es durch die entstehenden Scheuchwirkungen zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1.
Anlagebedingt	Es ist nicht von einem Anflugrisiko an die PVA auszugehen: einmalig wurde eine mutmaßliche Irritation und darauffolgende Änderung der Flugbahn für den Fischadler beobachtet (NEULING 2009). Dies wird häufig als Verwechslung mit einer Wasserfläche interpretiert; dieser Wirkpfad wird aber durch das BfN (2025) als in der Regel vernachlässigbar eingestuft. Ein erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 wird ausgeschlossen.
Betriebsbedingt	Kollisionen mit Fahrzeugen während Wartungsarbeiten sind sehr unwahrscheinlich. Es sind keine Tatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 zu erwarten.
Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	
Baubedingt	Baubedingt können Störungen vor allem in Form von Lärmemissionen, optische Störreize und Erschütterungen durch Baumaschinen und Baufahrzeuge entstehen. Dies könnte zur Aufgabe des Brutplatzes und damit zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen (BfN 2024). Durch Anwendung der Maßnahme [AFB-V2] Bauzeitenregelung wird eine Auslösung des Verbotstatbestandes vermieden.
Anlagebedingt	Mögliche Störwirkungen entstehen durch Reflektionen und Spiegelungen, die Störwirkung von PVA auf Fischadler ist allerdings kaum untersucht. Strukturbedingte Störwirkungen bezieht das BfN (2025) vor allem auf hohe Anlagen wie Windenergieanlagen, Freileitungen, Brücken oder Gebäude. Insgesamt wird daher eine signifikante Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 ausgeschlossen.
Betriebsbedingt	Durch den Betrieb der PVA entsteht keine Störwirkung, ausgehende Störungen während stattfindender Wartungsarbeiten sind selten und von geringer Intensität und Relevanz, welche nicht das Störpotenzial durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung übersteigt. Erhebliche Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zur Folge haben, können ausgeschlossen werden.
Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Baubedingt	Durch den Bau besteht kein Risiko der Zerstörung der Fortpflanzungsstätte, da diese außerhalb des Baubereichs liegt. Verbotstatstände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 treten damit nicht ein.
Anlagebedingt	Eine Zerstörung der Fortpflanzungsstätte durch die PVA ist ausgeschlossen, zudem gibt es gem. § 23 Abs. 4 NatSchAG MV keine Horstschutzzone für den Fischadler. Verbotstatstände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 treten damit nicht ein.
Betriebsbedingt	Eine Zerstörung der Fortpflanzungsstätte durch Fahrzeuge und Menschen bei Wartungsarbeiten ist ausgeschlossen. Verbotstatstände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 treten damit nicht ein.

5 Maßnahmen

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen im Zuge der Umsetzung des Vorhabens zu verhindern, sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen (mitigation measures) abzuleiten. Darüber hinaus können zur Gewährleistung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sogenannte vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen [CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures)] vor Eintreten der Projektwirkungen notwendig werden. Damit sind gleichfalls potenzielle Verbotstatbestände beizulegen. Können Verbotstatbestände trotz Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden, ist bei Erfüllung der Ausnahmevoraussetzungen (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) auch die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen) möglich. Andernfalls ist das Vorhaben unzulässig.

Tabelle 5 gibt eine Übersicht über alle vorgeschlagenen Maßnahmen zur Umsetzung der umweltrechtlichen Belange im Rahmen der Errichtung der PVA Roggentin.

Tabelle 5: Übersicht über die vorgeschlagenen Maßnahmen für die einzelnen Artengruppen

	Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Artengruppe
Generelle Maßnahmen	[öBB]	Ökologische Baubegleitung und naturschutzfachliche Koordination	Alle hier gelisteten Artengruppen
FFH-RL Anhang IV und Europäische Vogel	[AFB-V1]	Verminderung von Lichtemissionen während der Aktivitätsphase von Fledermäusen	Fledermäuse
	[AFB-V2]	Bauzeitenregelung	Vögel
	[CEF1]	Schaffung von Ausgleichsflächen für die Feldlerche	

5.1 Generelle Maßnahmen

Die generellen Maßnahmen umfassen alle relevanten Artengruppen und sind den weiter unten genannten Vermeidungsmaßnahmen übergeordnet. Für die Errichtung der PVA Mirow ist als generelle Maßnahme die **[öBB] ökologische Baubegleitung und naturschutzfachliche Koordination** aufgeführt. Diese besitzt eine übergeordnete Rolle und dient der Koordination und Einhaltung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

5.1.1 [öBB] Ökologische Baubegleitung und naturschutzfachliche Koordination

Maßnahmenblatt	
Nummer/ Bezeichnung	öBB Ökologische Baubegleitung und naturschutzfachliche Koordination
Maßnahmentyp	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
Konflikt	Im gesamten Vorhabengebiet sowie angrenzenden Gehölzbeständen und sonstigen Lebensräumen besteht die Gefahr, dass Artengruppen durch Bauarbeiten direkt oder indirekt beeinträchtigt werden.
Umfang und Lage	Gesamter Baubereich sowie angrenzende Gehölzbestände und Bereiche des Offenlandes
Beschreibung	<p>Durch die Errichtung der geplanten PVA können Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG eintreten. Um dies zu verhindern, sind Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Die ökologische Baubegleitung ist ein geeignetes Mittel, um ökologische Belange vor und während der Bauausführung zu berücksichtigen und die Umsetzung spezieller Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zu koordinieren und zu kontrollieren. Es wird dringend geraten, <u>eine</u> verantwortliche Person festzulegen, die für die funktionsgerechte Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung inklusive einer eventuellen Erfolgskontrolle verantwortlich ist.</p> <p>Da die Fortpflanzungszeiten von betroffenen Tierarten deutlich durch die jeweilige Witterung beeinflusst werden, können Beginn und Ende der Entwicklungsphasen in unterschiedlichen Jahren stark variieren. Daher agiert die [öBB] ergänzend zur Bauzeitenregelung [AFB-V2] und ist ein adäquates Instrument, um Beeinträchtigungen abzuwenden.</p>
Begründung/ Zielsetzung	Durch die Bauarbeiten können Habitate und Lebensformen unterschiedlicher Artengruppen geschädigt oder gestört werden. Unter Anwendung der Maßnahme sinkt dieses Risiko unter die Signifikanzschwelle.
Eigentümer	<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich künftiger Eigentümer: <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/ -beschränkung: künftige Unterhaltung:
Durchführung	<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens
Beeinträchtigung	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m Ersatzgeldzahlung <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m Ersatzgeldzahlung <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar

5.2 Vermeidung

Im Folgenden finden sich die Maßnahmenblätter für die in Kapitel 4 betrachteten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten.

5.2.1 [AFB-V1] Verminderung von Lichtemissionen während der Aktivitätsphase von Fledermäusen

Maßnahmenblatt	
Nummer/ Bezeichnung	AFB-V1 Verminderung von Lichtemissionen während der Aktivitätsphase von Fledermäusen
Maßnahmentyp	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
Konflikt	Bauemissionen wie Flutlicht zur Baustellenausleuchtung können zur Beeinträchtigung empfindlicher Arten oder gar zur Aufgabe von nahegelegenen Wochenstuben führen.
Umfang und Lage	Zuwegungen und Vorhabenbereich
Beschreibung	Für die Errichtung des Solarparks und den fortlaufenden Betrieb der Anlagen sollen keine Flutlichtanlagen installiert werden. Baustellenbeleuchtung darf nur punktuell in Richtung Boden erfolgen, sodass keine Lichtemissionen in Richtung der Waldränder, Baumgruppen oder in den Himmel erfolgen.
Begründung/ Zielsetzung	Es entsteht durch den Bau der PVA eine mögliche Störung für potenziell ansässige Fledermäuse und damit ein Verstoß gegen § 44 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG. Dieser Verstoß wird durch die Umsetzung der Maßnahme vermieden.
Durchführung	<input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens
Beeinträchtigung	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Ersatzgeldzahlung <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Ersatzgeldzahlung <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar

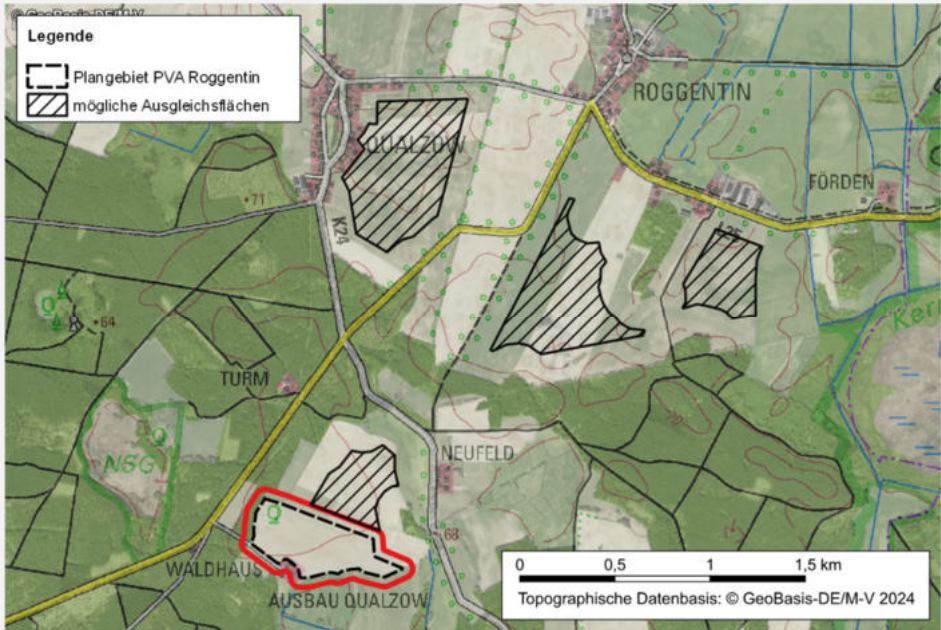
5.2.2 [AFB-V2] Bauzeitenregelung Avifauna

Maßnahmenblatt	
Nummer/ Bezeichnung	AFB-V2 Bauzeitenregelung Avifauna
Maßnahmentyp	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
Konflikt	Bauemissionen wie Lärm, Erschütterungen, optische Reize (z.B. durch Baufahrzeuge und Personen), können Vögel in ihrem Fortpflanzungsverhalten erheblich stören. In besonderem Maße betroffen sind die vorkommenden bodenbrütenden Arten sowie der Fischadler. Für die Bodenbrüter besteht die Gefahr der Zerstörung der Fortpflanzungsstätten, für den Fischadler die Gefahr einer Störung, welche zur Aufgabe des Brutplatzes führen kann.
Umfang und Lage	Gesamter Baubereich
Beschreibung	<p>Zur Vermeidung einer erheblichen Störung bzw. einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und einer damit verbundenen Tötung oder Verletzung von Individuen der Avifauna, ist eine Bauzeitenregelung umzusetzen.</p> <p>Die Bauarbeiten zur Realisierung der Planung müssen auf einen Zeitraum außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit vom 15.08. – 28.02. beschränkt werden. Aufgrund der Störungsanfälligkeit des Fischadlers ist eine Verlängerung dieser Bauzeit maximal bis zum 15.03. möglich. In diesem Fall müssen die Bauarbeiten kontinuierlich fortgesetzt werden, um durch die Scheuchwirkung die Ansiedlung von bodenbrütenden Vögeln in der Bauzone zu verhindern. Eine Fortsetzung der Arbeiten über den 15.03. hinaus könnte zu einer Aufgabe des Brutplatzes des Fischadlers und damit zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen. Sie ist daher nicht zulässig.</p> <p>Voraussetzung für den Beginn der Bauarbeiten ist eine Negativkontrolle des Fischadlerhorstes auf Jungtiere im Nest. Solange diese noch nicht ausgeflogen sind, ist der Beginn der Bauarbeiten zu verschieben.</p>
Begründung/ Zielsetzung	Vermeidung der Auslösung der Verbotstatbestände der Schädigung (Bodenbrüter, § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) und der Störung (Fischadler, § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
Durchführung	<input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens
Beeinträchtigung	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Ersatzgeldzahlung <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Ersatzgeldzahlung <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar

5.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Neben den Vermeidungsmaßnahmen sind auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, continuous ecological functionality-measures) zur Sicherung der ökologischen Funktionalität umzusetzen. Diese müssen in einem unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Lebensraum stehen und vor Eintreten des Eingriffes wirksam werden, um die Kontinuität zu gewährleisten.

5.3.1 [CEF-1] Schaffung von Ausgleichsflächen für die Feldlerche

Maßnahmenblatt	
Nummer/Bezeichnung	CEF-1 Schaffung von Ausgleichsflächen für die Feldlerche
Maßnahmentyp	<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
Konflikt	Dauerhafte Vergrämung durch Vertikalstrukturen (PVA), Verlust von Brutplätzen durch Habitatverschattung (Solarmodule)
Umfang und Lage	Im nahen Umfeld sind pro Brutrevier der Feldlerche mindestens ein Hektar Ausgleichsfläche zu schaffen (artspezifischer Ausgleichsbedarf in Anlehnung an LANUV 2019).
Beschreibung	<p>Für die nachgewiesenen 26 Brutreviere BIOTA (2024) können demnach 26 ha Extensivgrünland auf benachbarten Flächen angelegt werden, die Restriktionen dafür ergeben sich anhand der „Richtlinie extensive und naturschutzgerechte Dauergrünlandbewirtschaftung“ (MKLLU 2023).</p> <p>Die Flächen sollen möglichst zusammenhängend im offenen Gelände mit wenigen Gehölz- und Vertikalstrukturen liegen. Der Mindestabstand zu Einzelbäumen beträgt 50 m, zu Baumreihen und Feldgehölzen 120 m und zu geschlossenen Gehölzkulissen 160 m. Die untenstehende Abbildung zeigt infrage kommende Flächen für die Maßnahme. Bei streifenförmiger Anlage beträgt die Breite der Streifen >6 m, idealerweise >10 m (LANUV 2009).</p> <p>Möglich sind auch andere Maßnahmen, wie beispielsweise die Anlage von Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache oder erweiterter Saatreihenabstand.</p> 
Begründung/Zielsetzung	Eintritt der Verbotstatbestände verhindern
Durchführung	<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn

	<input type="checkbox"/> während der Bauzeit	<input checked="" type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens
Beeinträchtigung	<input type="checkbox"/> vermieden <input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	<input type="checkbox"/> vermindert <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m Ersatzgeldzahlung <input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m Ersatzgeldzahlung <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar

6 Zusammenfassung

Die Firma Assetseeds Germany GmbH beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage bei Roggentin im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte in Mecklenburg-Vorpommern. Geplant ist die Errichtung von 26.184 Modulen mit einer Nennleistung von 18.328,8 kWp und einem lichten Reihenabstand von 4 m. Zur Analyse der artenschutzrechtlichen Konflikte wurde die Institut biota GmbH mit der Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages beauftragt. Dieser soll das Vorhaben auf Verbotstatbestände gem. §44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG prüfen.

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung können Beeinträchtigungen für Vögel und Fledermäuse entstehen. Durch die Formulierung und Durchführung von Maßnahmen werden Verbotstatbestände gem. §44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1-3 für die behandelten Arten ausgeschlossen.

Übergeordnet wird eine ökologische Baubegleitung und naturschutzfachliche Koordination **[öBB]** empfohlen, die sicherstellt, dass Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Für den Schutz von möglichen Fledermausquartieren im direkten Umfeld der Baustelle ist auf die Verminderung von Lichtemissionen während der Aktivitätsphase von Fledermäusen **[AFB-V1]** zu achten. Für den Schutz der ansässigen Bodenbrüter sowie den unmittelbar am Baubereich brütenden Fischadler ist eine Bauzeitenregelung **[AFB-V2]** einzuhalten.

Für 26 betroffene Brutpaare der Feldlerche sind als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme Ausgleichsflächen für die Feldlerche in der nahen Umgebung zu schaffen **[CEF-1]**.

Im Rahmen der gutachterlichen Prüfung und Bewertung des Vorhabens ist zusammenfassend festgestellt worden, dass bei Einhaltung der vorgeschlagenen Maßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden. Eine Ausnahmeregelung ist nicht notwendig.

7 Quellenverzeichnis

- BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- BfN (2019): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. – BfN – Bundesamt für Naturschutz. Aus dem nationalen FFH-Bericht 2019. <https://www.BfN.de/ffh-bericht-2019f>, Download am: 30.09.2024.
- BfN (2022): Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN: „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 10.02.2022) – Teil 2: Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie – BfN – Bundesamt für Naturschutz. https://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf, Download am 01.10.2024.
- BfN (2024): Internethandbuch zu den Arten der FFH. – Bundesamt für Naturschutz. <https://ffh-anhang4.BfN.de/>. Abgerufen am: 30.09.2024.
- BfN (2025): Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Fischadler. <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Vog.jsp?m=2,2,3,0>, Abgerufen am: 04.02.2025
- BIOTA (2024): PV-Freiflächenanlage Mirow – Kartierbericht Avifauna. Im Auftrag der Assetseed Germany GmbH, 9 S.
- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Gesetz vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362 m.W.v. 29.07.2022) geändert worden ist.
- DBBW (2024): Wolfsterritorien in Deutschland 2020/2021. – Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf, URL: <https://www.dbb-wolf.de>, Abruf am: 30.09.2024.
- DGHT (2024): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde. URL: <https://feldherpetologie.de>, Abruf am 30.09.2024.
- FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere, Amtsblatt Nr. L 206 vom 22. Juli 1992, S. 7-50.
- FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern – Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. – Froelich & Sporbeck – Büro Froelich & Sporbeck Potsdam im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V.
- LANUV (2019): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen/ Feldlerche (*Alauda arvensis*).
- LUNG M-V (2024a): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, URL: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de>, Download am: 30.09.2024.
- LUNG M-V (2024b): Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, URL: https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm, Download am: 30.09.2024.
- MKLLU M-V (2023): Richtlinie extensive und naturschutzgerechte Dauergrünlandbewirtschaftung, Entwurf vom 27.09.2023. Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt des Landes Mecklenburg-Vorpommern.
- MONTAG, H.; PARKER, G. & CLARKSON, T. (2016): The Effects of Solar Farms on Local Biodiversity; A Comparative Study. Clarkson and Woods and Wychwood Biodiversity.

- NatSchAG M-V: Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg- Vorpommern – NatSchAG M-V) in der Fassung vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V s.66), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 05.07.2020 (GVOBl. M-V S. 221).
- NEULING, E. (2009): Auswirkungen des Solarparks „Turnow-Preilack“ auf die Avizönose des Planungsraums im SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“. Bachelorarbeit. Fachhochschule Eberswalde. Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz. 135 S.
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHER, J.; SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020, Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- SCHWAIGER & BURBACH (2022): Kartierung der Brutvögel und Nahrungsgäste im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage Schornhof im Donaumoos 2021/2022 - Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU), 53 S. mit Anhang, Augsburg.
- VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D., ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014. Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- VS-RL: Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie) des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 30. November 2009 (kodifizierte Fassung, ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7).
- ZAPLATA, M. & STÖFER, M. (2022): Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlands. Stand: 18.03.2022. NABU (Hrsg.).
https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/solarenergie/220318_solarparkvogelstudie_offenland.pdf, Download am 01.10.2024.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Wirkfaktoren mit Auswirkungsart und möglichen Beeinträchtigungen	9
Tabelle 2:	Potenzialabschätzung und Relevanzprüfung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet.....	11
Tabelle 3:	Liste aller im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten mit Angaben zu Gefährdungsgrad und Schutzstatus (als besonders geschützt nach § 10, Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG gelten darüber hinaus alle europäischen Vogelarten)	20
Tabelle 4:	Zusammenfassung der in gleichem Maße betroffenen Einzelarten der Brutvögel in Artengilden, fett: geschützte oder gefährdete Arten.	22
Tabelle 5:	Übersicht über die vorgeschlagenen Maßnahmen für die einzelnen Artengruppen .	39

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Plangebiets PVA Roggentin	8
Abbildung 2:	Vorplanung PVA Roggentin.....	9

ASSETSEEDS

AS Energy 3 GmbH & Co. KG

Ergänzung zum Umweltbericht und zum
artenschutzrechtlichen Fachbeitrag

B-PLAN NR. 02/22 "SOLARPARK ROGENTIN"

1. Anlass

Dieses Dokument dient als Ergänzung zum bestehenden Umweltbericht (biota 2025a) sowie zum artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) (biota 2025b). Seit der Erstellung der beiden Gutachten wurde die technische Planung zum einen um mehrere Batteriespeichersysteme (BESS) erweitert. Zum anderen wurden die lichten Modulreihenabstände aus artenschutzrechtlichen Gründen vergrößert. Beides macht eine erneute Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung sowie eine Anpassung der Maßnahmenblätter erforderlich, die in diesem Dokument vorgenommen werden.

2. Anpassung der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Im Folgenden wird die im Umweltbericht (biota 2025a) vorgelegte Eingriffs- und Ausgleichsbilanz an die aktuelle technische Planung angepasst. Zum einen sollen am südwestlichen Rand des Geltungsbereichs 13 BESS-Blöcke aufgestellt werden, die aus insgesamt 52 BESS-Speichereinheiten, 13 BESS-Trafo-Wechselrichter-Einheiten sowie einer Übergabestation bestehen. Diese werden frostfrei auf einem verdichteten Schotterplanum gegründet. Zum anderen wurde der lichte Modulreihenabstand in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) von 4 m auf 5 m erweitert, um auf diese Weise den Erhaltungszustand der Lokalpopulation der Feldlerche auf der Vorhabenfläche zu erhalten. Bei Umsetzung dieser Maßnahme können die anlagebedingten Auswirkungen auf die Feldlerche als gering betrachtet werden, eine externe Ausgleichsfläche für die Feldlerche ist demnach nicht erforderlich. Nach einer Stellungnahme der UNB (Simon 2025) muss zudem angenommen werden, dass die möglichen Revierkapazitäten im Umfeld der in Anspruch genommenen Flächen bereits durch andere Brutpaare ausgeschöpft bzw. besetzt sind, so dass auch hier keine Ausweichmöglichkeit in die Umgebung mehr besteht und eine CEF-Maßnahme auf Flächen in der Umgebung folglich nicht zielführend wäre.

2.1 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (vgl. Kap. 10.3 des Umweltberichts)

In Tabelle 1 wird das Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) aus Tabelle 7 des Umweltberichts an die aktuelle technische Planung angepasst. Für weitere Erläuterung siehe biota 2025a.

Tabelle 1: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für unmittelbare Wirkungen

Code	Biotoptyp	Flächenverbrauch [m²]	Biotopwert	Lagefaktor	EFÄ [m²]
ACS	Sandacker	36.769	1	0,75	27.577
		133.042	1	1,25	166.303
GMA	Artenarmes Frischgrünland	1.453	3	1,25	5.449
Gesamt					199.328

2.2 Versiegelung und Überbauung

In Tabelle 2 wird das EFÄ für voll- und teilversiegelte Flächen aus Tabelle 8 des Umweltberichts an die aktuelle technische Planung angepasst. Für weitere Erläuterung siehe biota 2025a.

Tabelle 2: Ermittlung der Eingriffsflächenäquivalente für teil- und vollversiegelte Flächen

Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Flächen [m²]	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung	EFÄ für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m²]
Rammpfosten Modultische: 1.781 m²	0,5	890
Stationsgebäude: 1.031 m²	0,5	516
Fläche Schotterfundament und geschotterter Parkplatz: 4.944 m²	0,2	989
Wege: 4.870 m²	0,2	974
Gesamt		3.369

2.3 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

In Tabelle 3 wird der multifunktionale Kompensationsbedarf aus Tabelle 9 des Umweltberichts an die aktuelle technische Planung angepasst. Für weitere Erläuterung siehe biota 2025a.

Tabelle 3: Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

EFÄ für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m²]	EFÄ für befristete Eingriffe [m²]	EFÄ für Voll-/Teilversiegelung [m²]	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m²]
199.328	-	3.369	202.697

2.4 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen/Korrektur Kompensationsbedarfs

Im Folgenden wird der multifunktionale Kompensationsbedarf entsprechend der Anlage 6 LM M-V (2018) korrigiert. Demnach ist bei einer Grundflächenzahl (GRZ) des B-Plans von bis zu 0,75 (hier GRZ von 0,65) ein Wert von 0,2 für die überschirmten Flächen anzusetzen.

Tabelle 4: Kompensationsmindernde Maßnahme überschirmte Modulfläche

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]
74.612	0,2	14.922

Zum anderen ist gemäß Anlage 6 LM M-V (2018) die real zur Verfügung stehende Modulzwischenfläche zu beachten. Der Wert der Eingriffsminderung beträgt bei Vorhaben mit einer GRZ von 0,51-0,75 (hier 0,65) einen Wert der kompensationsmindernden Maßnahme von 0,5.

Tabelle 5: Kompensationsmindernde Maßnahme Modulzwischenfläche

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]
81.101	0,5	40.551

In Summe beträgt das Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahmen **55.473 m² (5,5 ha)**.

2.5 Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs der Maßnahmen (vgl. Kap. 10.4 des Umweltberichts)

Im Folgenden wird der um das Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahmen korrigierte multifunktionale Kompensationsbedarf ermittelt. Für weitere Erläuterung siehe biota 2025a.

Tabelle 6: Ermittlung des korrigierten multifunktionalen Kompensationsbedarfes

Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m²]	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]	Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m²]
202.697	55.473	147.224

Unter Berücksichtigung eingriffsmindernder Maßnahmen verbleibt abschließend ein Kompensationsflächendefizit von **147.224 m²**. Aus den oben genannten Angaben und Berechnungen ergibt sich somit ein Kompensationsflächenbedarf von insgesamt **14,7 ha** Flächenäquivalenten, der im Rahmen von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zu erbringen ist.

3. Maßnahmen

3.1 Schutzgut Tiere

In Absprache mit der UNB wurde als Ausgleichsmaßnahme für das Schutzgut Tiere der lichte Modulreihenabstand von 4 m auf 5 m erweitert, um auf diese Weise den Erhaltungszustand der Lokalpopulation der Feldlerche auf der Vorhabenfläche zu erhalten (biota 2025c, Simon 2025). Bei Umsetzung dieser Maßnahme können die anlagebedingten Auswirkungen auf die Feldlerche als gering betrachtet werden, eine externe Ausgleichsfläche für die Feldlerche ist demnach nicht erforderlich. Somit entfällt die in Kapitel 11.2.1 des Umweltberichts beschriebene Maßnahme CEF-1 „Schaffung von Ausgleichsflächen für die Feldlerche“. Stattdessen wird die Maßnahme „Anpassung Modulreihenabstand“ aus Kap. 2.3 des Maßnahmenkatalogs „Maßnahmen des Artenschutzes der Feldlerche (*Alauda arvensis*)“ (biota 2025c) herangezogen. Im Folgenden wird das Maßnahmenblatt aus dem o. g. Maßnahmenkatalog aufgeführt:

Tabelle 7: Maßnahmenblatt (biota 2025c)

Anpassung Modulreihenabstand	
Maßnahmentyp	<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme (CEF)
Artengilden	Feldlerchen und weitere bodenbrütende Arten
Konflikt	Durch das Vorhaben können Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Bodenbrütern, insbesondere der Feldlerche, betroffen sein. Im Falle der geplanten Freiflächen PV-Anlage gehen insgesamt 17 ha Fläche verloren, die derzeit als potentielle Habitatfläche zur Verfügung stehen.
Umfang und Lage	Gesamtes Baufeld
Beschreibung	Aktuelle Studien belegen, dass sich ein vergrößerter Modulreihenabstand positiv auf die Abundanz der Feldlerchenbrutpaare auswirkt. Demnach wurde festgestellt, dass, je enger die Modulreihenabstände gewählt werden, desto wüchsiger ist die dortige Vegetation und umso geringer ist die Feldlerchenpopulation (Pechel & Pechel 2025). Die Art nutzt in bestehenden PV-Freiflächenanlagen gerne reicher strukturierte und größere Modulzwischenräume als Brutplätze (Tröltzsch & Neuling 2013). Zudem konnte auch im Rahmen eines Monitorings eine hohe

Anpassung Modulreihenabstand

	<p>Besiedlung einer PV-Anlage bei Spandau durch Feldlerchen festgestellt werden (K&S 2013). Daher sollten Modulreihen untereinander einen Mindestabstand von 5 Metern aufweisen. Weiterhin ist der Grad der Vegetation ausschlaggebend. Daher sind folgende Vorgaben bei der Pflege der Fläche zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50 % Fläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“) • einmalige Mahd ab dem 15.08. und Abtransport des Mähgutes <p>Sollte ein höherer Reihenabstand innerhalb des Vorhabensbereich in Gänze umsetzbar sein, ist auch eine Kombination aus Brachestreifen/ Feldlerchenfenster mit dieser Maßnahme möglich.</p> <p>Im Rahmen eines mehrjährigen Monitorings ist zu prüfen, ob die vergrößerten Modulreihenabstände innerhalb der PV-Freiflächenanlage von den Arten angenommen werden. Da eine Nullerfassung der Brutvögel vorliegt, kann mit der geplanten Vorher-Nachher-Untersuchung auf der Vorhabenflächen der Wissensstand hinsichtlich der Auswirkungen bzw. der Entwicklung des Solarparks als Brut- und Nahrungshabitat für Offenlandvogelarten vertieft werden.</p>
Durchführung	<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> mit Bauabschluss

3.2 Schutzgut Pflanzen

Als Ausgleich für den Eingriff in das Schutzgut Pflanzen wird die Maßnahme M4 – „Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen“ durchgeführt. Die Maßnahmenfläche umfasst auch nach den Änderungen in der technischen Planung weiterhin 5.334,2 m² (siehe Abb. 10 im Umweltbericht, biota 2025a). Im Folgenden wird das aktuelle Kompensationsflächenäquivalent ermittelt:

Tabelle 8: Bilanzierung des Kompensationsflächenäquivalentes der Maßnahme

Kompensationsmaßnahme	Fläche [m ²]	Kompensationswert	Kompensationsflächenäquivalent [m ²]
Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf			147.224
Durchführung der Maßnahme M4 –	5.334	3,0	160.000

Kompensationsmaßnahme	Fläche [m ²]	Kompensationswert	Kompensationsflächenäquivalent [m ²]
„Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen“			
Verbleibender Kompensationsbedarf			-12.776

Vom multifunktionalen Kompensationsbedarf in Höhe von 147.224 m² werden durch die Umwandlung von Acker in Extensive Mähwiesen 160.000 m² ausgeglichen. Die Flächenäquivalente der Überkompensation in Höhe von 12.776 m² können für die Kompensation zukünftiger Eingriffsvorhaben angerechnet werden.

4. Anpassung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags

Aufgrund der oben beschriebenen Änderungen der technischen Planung ist das Eintreten der Verbotstatbestände für relevante Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten erneut zu prüfen. Im Folgenden erfolgt eine aktualisierte Abprüfung der Verbotstatbestände (vgl. Kap. 4 des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags, biota 2025b).

In Bezug auf Fledermäuse sind durch den erweiterten Modulreihenabstand und die Einplanung von BESS keine Änderungen zu erwarten, da nicht in Gehölze eingegriffen wird. Eine Beleuchtung fledermausrelevanter Strukturen ist nicht geplant. Da sich an der Betroffenheit von Gehölzen nichts ändert, hat die neue technische Planung weder Auswirkungen auf den Eremiten noch auf Freibrüter, gehölzgebundene Bodenbrüter oder Höhlenbrüter.

Für die Feldlerche kommt es auch nach aktuellem Stand nicht zu einem erhöhten Tötungs- oder Verletzungsrisiko. Durch die Errichtung der PV-FFA wird der Lebensraum der Feldlerche technisch überprägt. Jedoch brüten Feldlerchen nach aktuellen Erkenntnissen bei geeigneter Ausgestaltung auch in Solarparks (Peschel & Peschel 2025, Lichner 2025). Deshalb wird anstelle der im AFB genannten Maßnahme CEF1 – „Schaffung von Ausgleichsflächen für die Feldlerche“ ein erweiterter Modulreihenabstand (Maßnahme „Anpassung Modulreihenabstand“) herangezogen. Auf diese Weise werden Habitatdegradierungen und Störungen der lokalen Population verhindert. Baubedingte und betriebsbedingte Störungen bleiben weiterhin kurzzeitig und somit vernachlässigbar. Eine Bauzeitenregelung (AFB-V3) ist weiterhin erforderlich, um eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten infolge von Baufeldfreimachung und Bauarbeiten zu vermeiden. Eine betriebsbedingte Zerstörung von Nestern durch Fahrzeuge und Menschen bei Wartungsarbeiten bleibt weiterhin unwahrscheinlich, da diese nur selten und punktuell stattfinden und weniger invasiv als die bestehende landwirtschaftliche Nutzung sind. Tötungen oder Störungen von Grauammern sind auch nach der aktuellen technischen Planung nicht zu erwarten. Zur Vermeidung von baubedingten Schädigungen der Nester ist weiterhin die Bauzeitenregelung erforderlich. Das Gleiche gilt für die Heidelerche und weitere Bodenbrüter, die im Untersuchungsraum festgestellt wurden.

In Bezug auf den Fischadler kommt es durch die geänderte Planung weiterhin nicht zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder zur Zerstörung des Horstes, da dieser weiterhin außerhalb des Baubereichs liegt. Zur Vermeidung von baubedingten Störungen ist weiterhin die Bauzeitenregelung nötig.

5. Fazit

Im vorliegenden ergänzenden Dokument zum Umweltbericht konnte gezeigt werden, dass auch nach dem aktuellen Planungsstand der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen mit der vorgeschlagenen Maßnahme M4 – „Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen“ vollständig ausgeglichen werden kann. Der Kompensationsüberschuss erhöht sich von 2.774 m² auf 12.776 m². Grund dafür ist v. a. die Erhöhung der Modulreihenabstände, die zu einer Verringerung der überschirmten Modulfläche und einer Erhöhung der Modulzwischenfläche geführt hat, wodurch sich das Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme deutlich erhöht hat.

Für das Schutzgut Tiere wird anstelle der im Umweltbericht vorgeschlagenen Maßnahme CEF-1 „Schaffung von Ausgleichsflächen für die Feldlerche“ die Maßnahme „Anpassung Modulreihenabstand“ herangezogen. Details zu dieser Maßnahme sind im Maßnahmenkatalog (biota 2025c) sowie in diesem Dokument dargestellt.

Die aktuelle technische Planung führt nicht zu neuen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG. Somit bleibt das Ergebnis des AFB unverändert. Anstelle der bisher genannten Maßnahme CEF-1 „Schaffung von Ausgleichsflächen für die Feldlerche“ wird der Störungstatbestand im Zusammenhang mit der Feldlerche durch den erweiterten Modulreihenabstand verhindert.

6. Quellen

biota (2025a): Umweltbericht. B-Plan Nr. 02/22 „Solarpark Roggentin“. Im Auftrag der AS Energy 3 GmbH & Co. KG, 61 S.

biota (2025b): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. PVA Roggentin. Im Auftrag der Assetseeds Germany GmbH, 50 S.

biota (2025c): Maßnahmen des Artenschutzes der Feldlerche (*Alauda arvensis*). 4 S.

K&S 2013: Monitoring der Avifauna im Solarpark Dallgow-Döberitz – Bericht 2013. Im Auftrag der saferay GmbH, Berlin, https://sonne-sammeln.de/wp-content/uploads/2025_SP35_DOK1_Dallgow.pdf.

Lichner, C. (2025). Dicht an dicht brüten die Lerchen. Stand 30.05.2025, abgerufen am 22.08.2025, URL: <https://www.pv-magazine.de/2025/05/30/dicht-an-dicht-brueten-die-lerchen/>.

LM M-V (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung, Neufassung 2018. – LM M-V– Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin, 86 S.

Peschel, R & Peschel, T (2025). Artenvielfalt im Solarpark. Eine bundesweite Feldstudie. Herausgeber: Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V., Berlin.

Simon, R. (2025): Stellungnahme Artenschutz PV Roggentin. Per E-Mail erhalten am 13.05.2025.

Tröltzsch, P. & Neuling, E. (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134: 155-179. <https://docplayer.org/36262051-Die-brutvoegel-grossflaechiger-photovoltaikanlagen-in-brandenburg.html>



Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Im Auftrag der Assetseeds Germany GmbH | 2025

Kartierbericht Avifauna

B-PLAN NR. 02/22 "SOLARPARK ROGGENTIN"





biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Kontakt:
Nebelring 15
D-18246 Bützow
Tel.: 038461/9167-0

Internet:
www.institut-biota.de
postmaster@institut-biota.de
Handelsregister:
Amtsgericht Rostock | HRB 5562

Geschäftsführung:
Dr. Dr. Dietmar Mehl (Vorsitz)
Dr. Tim G. Hoffmann
M. Sc. Conny Mehl

AUFTRAGNEHMER & BEARBEITUNG:

M. Sc. Rebekka Leiß

biota – Institut für ökologische Forschung
und Planung GmbH

Nebelring 15
18246 Bützow

Telefon: 038461/9167-0

E-Mail: postmaster@institut-biota.de

Internet: www.institut-biota.de

AUFTRAGGEBER:

Marcus Hahn

AS Energy 3 GmbH & Co. KG

Leipziger Platz 15
10117 Berlin

Telefon: 030 25894057

E-Mail: info@assetseeds.com

Internet: <http://www.assetseeds.com>

Vertragliche Grundlage: Vertrag vom 15. März 2024

Projektnummer: 24_361

Bützow, den 27. Februar 2025



i. V. Dipl.-Ing. Stephan Renz

INHALT

1	Einleitung.....	5
1.1	Veranlassung und Aufgabenstellung.....	5
1.2	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets	5
2	Erfassungsmethodik Brutvögel.....	6
3	Ergebnisse Brutvögel	7
4	Quellen	9
5	Anhang	9

1 Einleitung

1.1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die AS Energy 3 GmbH & Co. KG plant die Errichtung und den Betrieb einer PV-Freiflächenanlage im Sondergebiet Mirow. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG wurde die Institut biota GmbH mit der Kartierung von Brutvögeln im Umkreis von 50 m um das Plangebiet beauftragt.

1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Das Vorhabengebiet befindet sich im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte nördlich der Stadt Mirow und östlich der L25. Der Großteil des Untersuchungsgebiets (UG, Eingriffsbereich zzgl. 50 m-Radius) wird als Ackerfläche genutzt. Im Westen befindet sich ein Waldgebiet. Südlich angrenzend liegt der Ort Qualzow Ausbau. Im weiteren Umfeld um das UG befindet sich ein Waldgebiet im Südwesten sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen im Nordosten.

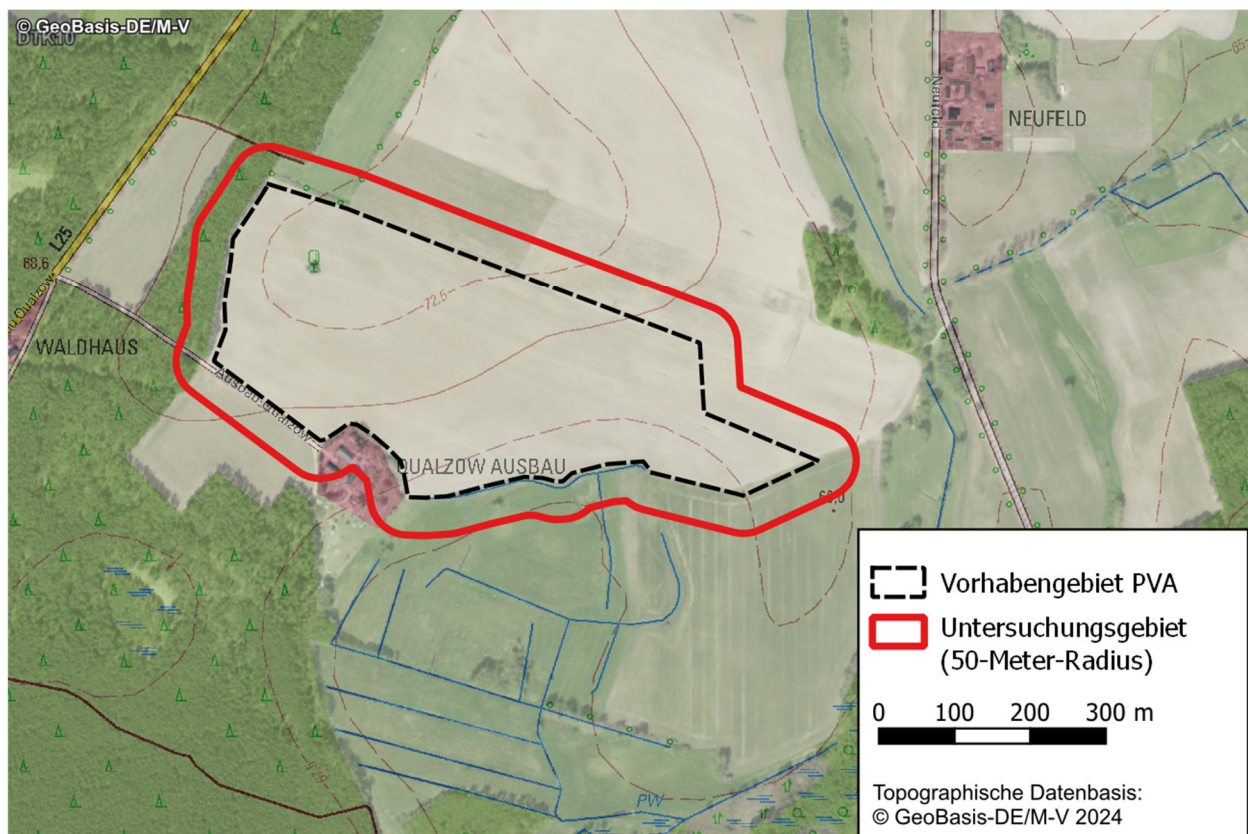


Abbildung 1: Lage des Vorhabengebiets und Untersuchungsgebiets (50 m-Radius)

2 Erfassungsmethodik Brutvögel

Die Revierkartierung im 50 m-Umkreis zum Plangebiet erfolgte durch sechs Tages- und drei Nachtkartierungen. Die Brutvögel wurden entsprechend der Methode der Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) in einem Radius von 50 m um den geplanten Standort des Solarparks erfasst. Alle bei den Begehungen beobachteten oder verhörten Vögel, insbesondere jene mit revieranzeigenden Merkmalen (singende Männchen, Balzflug, Futter tragende Altvögel etc.), wurden punktgenau aufgenommen. Um tageszeitliche Effekte (z. B. „Übersehen“ von Frühsängern in einzelnen Teilen des UG) zu vermeiden, sollten bei o. g. Methoden die Routen bei jeder Begehung variieren, sodass alle Bereiche des UG zu verschiedenen Uhrzeiten begangen wurden. Die Aufenthaltsorte der Vögel am Boden und in der Luft wurden während der Begehungen mittels Tablet (Samsung Galaxy Active Tab 2, Android) punktgenau in eine Karte eingegeben. Die Kartiervorlage basiert auf der App QField. In Tabelle 1 sind die Termine zur Brutvogelkartierung und die am jeweiligen Tag vorherrschende Witterung zusammengefasst.

Tabelle 1: Erfassungstermine der Revierkartierung mit Angabe zur Witterung

Art der Begehung	Datum	Witterung				
		Windstärke [bft]	Wind- richtung	Bewölkung	Temperatur [°C]	Nieder- schlag
Nachtkartierung 1	21.03.2024	2	NW	8/8	6	
Nachtkartierung 2	23.05.2024	0	-	6/8	12	
Nachtkartierung 3	04.06.2024	1	SW	5/8	14	
Tagkartierung 1	25.03.2024	2	W	8/8	5	
Tagkartierung 2	04.04.2024	1	SO	8/8	9	
Tagkartierung 3	18.04.2024	2	W	3/8	3	
Tagkartierung 4	07.05.2024	2	W	8/8	12	
Tagkartierung 5	27.05.2024	2	NO	7/8	14	
Tagkartierung 6	14.06.2024	1	SO	8/8	8	

3 Ergebnisse Brutvögel

Bei den neun Kartierungen im 50 m Umkreis um das Eingriffsgebiet konnten insgesamt 35 Arten nachgewiesen werden. Davon wurden 17 Arten als Brutvögel klassifiziert. Zudem sind weitere 18 Arten im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste, Durchzügler oder Überflieger aufgenommen.

Von den als Brutvögel nachgewiesenen Arten stehen zwei Arten (Feldlerche, Fischadler) auf der Roten Liste Deutschlands sowie drei Arten auf der Vorwarnliste. Auf der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns steht nur eine Art (Feldlerche). Drei weitere Arten werden auf der Vorwarnliste aufgeführt. Grauammer und Heidelerche sind nach der Bundesartenschutzverordnung streng geschützt. Zudem sind Fischadler und Heidelerche in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt.

Das UG ist durch Offenland bzw. Ackerflächen geprägt, was sich auch in den nachgewiesenen Arten wie z. B. Feldlerche, Goldammer und Grauammer widerspiegelt. Durch die Gehölzstrukturen am westlichen Rand des Untersuchungsgebiets und den Siedlungsbereich Qualzow-Ausbau sind auch für Baum- und Heckenstrukturen typische Arten wie Buchfink, Grünfink, Haussperling und Mönchsgrasmücke vorhanden. Die Offenlandbereiche sind hingegen vor allem für die Feldlerche von Bedeutung. Im Norden des Gebiets nutzt ein Brutpaar des Fischadlers eine Nisthilfe auf einer Stromleitung.

Tabelle 2: Liste aller während der Brutvogelkartierung im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten mit Angaben zu Gefährdungsgrad und Schutzstatus

Legende: **VSRL Anh. 1** = Vogelschutzrichtlinie Anhang 1 (VSRL 2009); **RL D** = Rote Liste Deutschland (RYSŁAVY et al. 2020); **RL M-V** = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER et al. 2014), **RL Kategorien:** **0** = ausgestorben oder verschollen, **3** = gefährdet, **V** = Vorwarnliste, ***** = ungefährdet, **n.b.** = nicht bewertet, **k. A.** = keine Angabe; **Status:** **Bv** = Brutvogel, **Bzv** = Brutzeitvorkommen, **Dz** = Durchzügler, **Üb** = Überflieger, **Ng** = Nahrungsgast; **Anzahl Reviere** = Brutverdacht (B-Nachweis) und Brutnachweis (C-Nachweis); **BArtSchV** = Bundesartenschutzverordnung, **sg** = streng geschützt; **Brutplatz:** **Bo** = Bodenbrüter, **Fr** = Freibrüter, **Gb** = Gebäudebrüter, **H** = Höhlenbrüter, **Ho** = Horstbrüter, **K** = Koloniebrüter, **Ni** = Nischenbrüter, **Rö** = Röhrichtbrüter

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Anzahl Reviere A/B/C-Nachweis	BArt- SchV	VSRL Anh.1	RL D	RL M-V	Brutplatz
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Bzv	1/0/0			*	*	Bo, Ni, Gb
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	Dz				k. A.	k. A.	Fr
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bzv	1/0/0			*	*	H
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Bv	0/4/0			*	*	Fr
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Bv	10/26/0			3	3	Bo
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	Bv	0/0/1		x	3	*	Ho
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Dz				*	*	Bo
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Bv	2/2/0			*	V	Bo
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	Bv	1/3/0	sg		V	V	Bo
Graugans	<i>Anser anser</i>	Dz				*	*	Bo, Rö
Graureiher	<i>Ardea cineria</i>	Üb				*	*	Ho, K
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Bv	0/1/0			*	*	Fr
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	Bv	0/1/0			*	V	Gb, H, Ni
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	Bv	1/1/0	sg	x	V	*	Bo
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	Ng				*	*	H
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Bzv	1/0/0			*	*	H

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Anzahl Reviere A/B/C-Nachweis	BArt- SchV	VSRL Anh.1	RL D	RL M-V	Brutplatz
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Bzv	2/0/0			*	*	H
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Üb				*	*	Ho
Kranich	<i>Grus grus</i>	Ng			x	*	*	Bo
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Bv	0/1/0			*	*	Fr
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	Ng				*	*	Fr
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Ng				V	V	Ni, Gb, (K)
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Ng				*	*	Fr
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	Dz				0	n. b.	Fr
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Bv	0/1/0			*	*	Bo
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Ng			x	*	V	Ho
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	Bv	1/1/0			*	*	Bo
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Üb			x	*	*	Ho
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Ng				*	*	Fr
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Üb				*	*	Ho
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Ng				3	*	H
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Ng				*	*	Fr
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Dz				*	*	Fr
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	Bzv	2/0/0			V	*	Bo
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Bv	0/1/0			*	*	Fr, Ni

4 Quellen

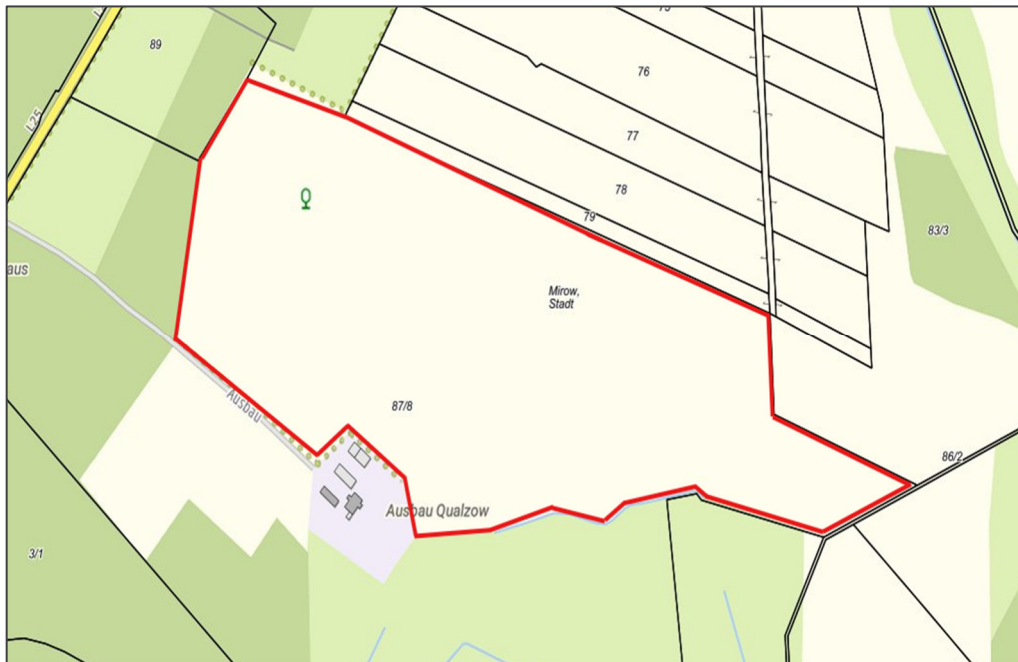
- BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHER, J.; SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten, Radolfzell, 792 S.
- VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D., ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014. Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- VSRL 2009: Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009.

5 Anhang

Karte 1: Ergebnisse der Brutvogelkartierung

Stadt Mirow

Landkreis Mecklenburgische Seenplatte



Geltungsbereich des B-Plans

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 02/22

„SOLARPARK ROGGENTIN“

- Entwurf -

Begründung gemäß § 9 Abs.8 BauGB

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung / Erfordernis der Planung	3
2	Grundlagen und Rahmenbedingungen.....	3
2.1	Städtebauliches Erfordernis	3
2.2	Vorgaben der Raumordnung- Landesraumentwicklungsprogramm/ Regionales Entwicklungsprogramm	4
2.3	Flächennutzungsplan, Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB	5
2.4	Vorhabenbezogener Bebauungsplan (§ 12 BauGB).....	6
2.5	Grundlagen der Planung	6
3	Lage und räumlicher Geltungsbereich	8
4	Festsetzungen, Art und Maß der baulichen Nutzung	9
4.1	Art der baulichen Nutzung	9
4.2	Maß der baulichen Nutzung	9
4.2.1	Grundflächenzahl	9
4.2.2	Höhe der baulichen Anlagen	10
4.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	10
4.4	Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind und ihre Nutzung	10
5	Erschließung des Planungsgebietes	11
5.1	Verkehrerschließung	11
5.2	Ver- und Entsorgung	11
5.2.1	Niederschlagswasserentsorgung	11
5.2.2	Elektroenergie	12
5.3	Brandschutz	12
6	Schutzgebiete	13
7	Immissionsschutz.....	13
8	Gewässer- und Grundwasserschutz.....	13
9	Bodenschutz / Altlasten	14
10	Denkmalschutz.....	15
11	Grünordnung und Artenschutz	16
12	Kosten.....	16
13	Flächenbilanz	16
14	Alternativenprüfung des Standortes	16
15	Bauleitplanungs-Verfahren	17
15.1	Hinweise von Trägern öffentlicher Belange	17
15.2	Verfahrensvermerke.....	17

1 Aufgabenstellung / Erfordernis der Planung

Die Assetseeds Germany GmbH beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaikanlage (PVA) auf einer Sondergebietsfläche der Stadt Mirow. Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 87/8 teilweise, Flur 9 der Gemarkung Roggentin.

Da sich das Vorhaben nicht im 200 m Korridor einer Autobahn oder entlang von Schienenwegen des übergeordneten Netzes mit mindestens zwei Hauptgleisen befindet, stellt es kein privilegiertes Bauvorhaben im Sinne des § 35 BauGB dar. Aufgrund der Art und des Umfangs sowie der Lage des Vorhabens im Außenbereich wird zur Schaffung des Baurechtes die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Die vorliegende Planung verfolgt daher das Ziel, unter Berücksichtigung der Belange des Natur- und Klimaschutzes sowie des Landschaftsbildes, das Planungsgebiet als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festzusetzen. Zulässig sein sollen die Errichtung und der Betrieb von baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie als aufgeständertes System inkl. der zugehörigen Nebenanlagen.

2 Grundlagen und Rahmenbedingungen

2.1 Städtebauliches Erfordernis

Im Interesse des Klima- und Umweltschutzes und einer nachhaltigen Entwicklung der Energieversorgung gehört der Ausbau der erneuerbaren Energien zu den entscheidenden strategischen Zielen der deutschen Energiepolitik.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) sieht zur Erreichung der Klimaziele eine Verdreifachung der bisherigen Geschwindigkeit der Emissionsminderung vor (Eröffnungsbilanz Klimaschutz vom 13.01.2022). Der am 24. Februar 2022 begonnene Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine hat die energie- und sicherheitspolitische Bewertung der Abhängigkeiten von Energielieferungen aus dem Ausland zusätzlich in den Fokus gerückt.

Das am 7. Juli 2022 durch den Bundestag beschlossene Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor (Drucksache 315/23) und die darin enthaltene EEG-Novelle verankert den Grundsatz, dass:

- die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien so-wie den dazugehörigen Nebenanlagen im **überragenden öffentlichen Interesse** liegen,
- der **öffentlichen Sicherheit dienen** und
- die **erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang** in die jeweils durchzuführenden **Schutzgüterabwägungen** eingebracht werden sollen, bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist.

Ziel dieses Gesetzes ist, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes, die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht. Zur Erreichung dieses Ziels soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch im Bundesgebiet auf mindestens 80 Prozent im Jahr 2030 gesteigert werden.

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 02/22 „Solarpark Roggentin“ ermöglicht dem Investor die Errichtung und den Betrieb einer selbstständigen Photovoltaikanlage und bietet der Stadt Mirow die Möglichkeit, die Nutzung erneuerbarer Energien weiter in

die Planung zu integrieren, um zur Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Mecklenburg-Vorpommern auf kommunaler Ebene beizutragen.

Die geplante Photovoltaikanlage leistet durch die Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Stromerzeugung einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und trägt zur Reduzierung der CO₂-Ausschüttung bei.

2.2 Vorgaben der Raumordnung- Landesraumentwicklungsprogramm/ Regionales Entwicklungsprogramm

Das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg- Vorpommern (LEP M-V 2016) liegt in der bekanntgemachten Fassung vom 09.06.2016 vor und wird für die einzelnen Regionalräume Mecklenburg-Vorpommerns durch die jeweiligen Regionalen Raumentwicklungsprogramme untersetzt.

Die Stadt Mirow ordnet sich in die Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte ein, deren Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS- LVO M-V) seit 2011 rechtskräftig ist.

Nachfolgende Vorgaben aus den Raumentwicklungsprogrammen sind in Bezug auf den Bebauungsplan „Solarpark Roggentin“ von Bedeutung.

Nach LEP-Ziffer 5.3 (1) und (2) Energie soll in allen Teilräumen eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung bereitgestellt werden, wobei der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen durch den Ausbau erneuerbarer Energien Rechnung zu tragen ist.

Gemäß LEP-Ziffer 5.3 (3) trägt der Ausbau der erneuerbaren Energien zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung bei. „Die zusätzliche Wertschöpfung soll möglichst vor Ort realisiert werden und der heimischen Bevölkerung zugutekommen.“

Die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger sind an geeigneten Standorten zu schaffen. Freiflächenphotovoltaikanlagen sind flächensparend und verteilnetznah effizient zu planen. Hierzu sollen vorzugsweise Konversionsflächen, endgültig stillgelegte Deponieabschnitte oder bereits versiegelte Flächen genutzt werden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden (LEP-Ziffer 5.3 (9)).

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm des Regionalen Planungsverbandes Mecklenburgische Seenplatte aus dem Jahr 2011 (RREP MS- LVO M-V) weist die Fläche als „Tourismusentwicklungsraum“, „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“ und „Ländlicher Gestaltungsraum“ aus.

Laut Punkt 3.1.3 sollen die Tourismusentwicklungsräume unter Nutzung ihrer spezifischen Potenziale als Ergänzungsräume für die Tourismusschwerpunkträume entwickelt werden. Der Ausbau von weiteren Beherbergungseinrichtungen soll möglichst an die Schaffung bzw. das Vorhandensein touristischer Infrastrukturangebote oder vermarktungsfähiger Attraktionen und Sehenswürdigkeiten gebunden werden (RREP MS- LVO M-V, 2011).

Punkt 6.5 (6) sagt aus, dass Solaranlagen vorrangig auf Gebäuden oder baulichen Anlagen bzw. auf versiegelten Standorten wie Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung errichtet werden sollen (RREP MS- LVO M-V, 2011).

Bei dem Gelände handelt es sich um ehemals genutzte Ackerfläche, welche die Bodenpunkte zwischen 18 und 38 aufweist. Der durchschnittliche Wert liegt bei 21.

Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass aufgrund der Festlegungen des LEP 2016, Solar-energie in Mecklenburg-Vorpommern nur unzureichend genutzt wirdⁱ bzw. vermeintliche Konfliktsituationen die Projektentwicklungen behindern, hat der Landtag Mecklenburg-Vorpommern ausgehend von dem Erschließungsantrag vom 26.05.2021 entschieden, Grundlagen zu schaffen, um rechtssicher zu beurteilen, unter welchen Bedingungen im Einzelfall von dieser raumordnerischen Zieldefinitionen abgewichen werden darf.

Mit dem Erschließungsantrag wurden Eckpunkte für eine Beurteilungsmatrix veröffentlicht. Eine weitere Konkretisierung erfolgte durch die Pressemitteilung Nr. 122/21 unter dem Titel: „Pegel & Backhaus: Mehr Photovoltaik wagen! / Kriterien für breitere Nutzung“.

Zur Überwindung möglicher Zielkonflikte sieht der Beschluss der Landesregierung vom 11.06.2021 explizit die Nutzung des raumordnerischen Instruments eines Zielabweichungsverfahrens gem. §6 Abs. 2 ROG vor.

Der entsprechende Antrag beim Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit Mecklenburg-Vorpommern wurde mit Bescheid vom 30.01.2025 positiv beschieden.

2.3 Flächennutzungsplan, Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB

Die Stadt Mirow verfügt für das Planungsgebiet gem. Teilgenehmigung vom 03.07.2007 über den wirksamen „Flächennutzungsplan der Stadt Mirow“, Landkreis Mecklenburgische Seenplatte.

Da das Vorhaben nur eine zeitlich befristete Nutzung und Bebauung der Ackerflächen beinhaltet, wird für den B-Plan entsprechend § 9 Abs. 2 BauGB eine Befristung des Zeitraumes der baulichen Nutzung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ auf maximal 40 Jahre ab dem Jahr der Inbetriebnahme festgelegt.

Der Rückbau der PV-Anlage und der Nebenanlagen hat landschaftsgerecht innerhalb von 6 Monaten nach der endgültigen Beendigung der Nutzung zur Stromerzeugung zu erfolgen. Als Folgenutzung wird gemäß der Festlegung im wirksamen Flächennutzungsplan „Flächen für die Landwirtschaft“ festgelegt.

Die Fläche steht nach Ende des Betriebes durch einen vollständigen und schadlosen Rückbau der Photovoltaikanlage wieder für die gemäß FNP festgelegte Nutzungsart zur Verfügung.

Im weiteren Verfahren wird geprüft, ob ein Parallelverfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans gemäß § 8 Abs. 3 BauGB erforderlich ist, um dem Entwicklungsgebot zu entsprechen (§ 8 Abs. 2 BauGB).

Die FNP-Änderung kann vermieden werden, da die zeitliche Befristung (40 Jahre) und der vertraglich abgesicherte Rückbau die landwirtschaftliche Nutzung gemäß FNP langfristig sichern (§ 9 Abs. 2 BauGB). Der ZAV-Bescheid (30.01.2025, Aktenzeichen V-509-00000-2013/001-165) priorisiert das Vorhaben im überragenden öffentlichen Interesse (§ 2 EEG 2023), sodass das Entwicklungsgebot (§ 8 Abs. 2 BauGB) erfüllt ist, ohne Parallelverfahren (§ 8 Abs. 3 BauGB). Die Flächen stehen nach Rückbau uneingeschränkt für Landwirtschaft zur Verfügung.

ⁱVgl. Landtag Mecklenburg-Vorpommern, Drucksache 7/6169, Antrag der Fraktionen der SPD und CDU: Potenziale der Photovoltaik heben - Nutzung auf Ackerflächen ermöglichen

2.4 Vorhabenbezogener Bebauungsplan (§ 12 BauGB)

Der Bebauungsplan wird gemäß § 12 BauGB als vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt. Gemäß § 12 BauGB bestimmt die Gemeinde durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben, wenn der Vorhabenträger auf der Grundlage eines mit der Gemeinde abgestimmten Plans zur Durchführung der Vorhaben und der Erschließungsmaßnahmen bereit und in der Lage ist und sich zur Durchführung innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten ganz oder teilweise in einem Durchführungsvertrag verpflichtet.

Bebauungspläne auf der Grundlage des § 12 BauGB bestehen dabei aus drei Elementen: dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan, dem Vorhaben- und Erschließungsplan und dem Durchführungsvertrag. Zentrales Regelungsinstrument des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist der Vorhaben- und Erschließungsplan. Dieser legt gemäß § 12 Abs. 1 Satz 1 BauGB die Details des Vorhabens und der dazugehörigen Erschließungsmaßnahmen fest und wird damit Bestandteil der Satzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Der VEP ist in seinen Grenzen mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes deckungsgleich. Die Planzeichnung weist einen ausreichenden Detaillierungsgrad auf, welcher die geplante Erschließung umfasst. Auf die Erstellung eines separaten Planes wurde daher verzichtet.

Der Durchführungsvertrag dient neben dem Vorhaben- und Erschließungsplan der Sicherung der Planung der Vorhaben- und Erschließungsmaßnahmen. Der Vorhabenträger verpflichtet sich gemäß § 12 Abs. 1 Satz 1 BauGB zur Durchführung des Vorhabens im Vertragsgebiet nach den Regelungen des Durchführungsvertrages, welcher abgeschlossen wurde.

Im Durchführungsvertrag sind das Vorhaben, der Durchführungszeitraum, die Ausgleichsmaßnahmen sowie deren Überwachung und der Rückbau der Anlage zu einem terminlich festgelegten Zeitpunkt zu beschreiben und ggf. Sicherheitsmaßnahmen für Ausgleich und Rückbau zu vereinbaren.

Im weiteren Verfahren wird die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit des Vorhabenträgers (z. B. durch Kreditusage oder Bürgschaft) sowie das Eigentum oder eine qualifizierte Anwartschaft nachgewiesen. Die Inhalte des Durchführungsvertrags (Vorhaben, Erschließung, Rückbau, Ausgleichsmaßnahmen) werden in der Begründung ergänzt. Im weiteren Verfahren wird geprüft, ob die Festsetzungen gemäß § 12 Abs. 3a BauGB allgemeiner formuliert werden, mit konkreter Beschreibung im Durchführungsvertrag.

2.5 Grundlagen der Planung

Folgende Gesetze und Rechtsverordnungen bilden die Grundlagen für die Aufstellung des Bebauungsplanes:

Bundesrecht

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 Nr. 394) geändert worden ist.
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 Nr. 176) geändert worden ist.

- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) in der Fassung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 09. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716), die gem. Art. 5 Abs. 1 Satz 1 dieser V am 01. August 2023 in Kraft getreten.
- Bundeswaldgesetz (BWaldG) vom 02.05.1975 (BGBl. I S. 1037), geändert durch Artikel 112 des Gesetzes vom 10.08.2021 (BGBl. I S. 3436).
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.
- Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023 vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 327) geändert worden ist.
- Gesetz zur staatlichen geologischen Landesaufnahme sowie zur Übermittlung, Sicherung und öffentlichen Bereitstellung geologischer Daten und zur Zurverfügungstellung geologischer Daten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben (Geologiedatengesetz - GeoIDG) vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1387).
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 02. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.
- Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist.
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

Landesrecht

- Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 06. Januar 1998 (GVOBl. M-V S. 12), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVO M-V S. 383, 392).
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V S. 344), die zuletzt durch das Gesetz vom 09. April 2024 (GVOBl. M-V S. 110) geändert worden ist.
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 14. Mai 2024 (GVOBl. M-V S. 154, 184) geändert worden ist.

- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S.66), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S.546) geändert worden ist.
- Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz LWaldG) vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M.V 2011, S. 870), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790,794) geändert worden ist
- Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016 (LEP M-V 2016) vom 09. Juni 2016.
- Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS- LVO M-V) vom 15. Juni 2011.

3 Lage und räumlicher Geltungsbereich

Die geplante PVA soll auf dem Gebiet einer ehemals landwirtschaftlich genutzten Fläche in der Stadt Mirow entstehen. Mirow liegt im südlichen Teil der Mecklenburgischen Seenplatte im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte und wird durch das Amt Waren (Müritz) verwaltet. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 02/22 „Solarpark Roggentin“ der Stadt Mirow liegt südlich der Gemeinde Roggentin (ca. 2,5 km) und nördlich der Ortslage Leussow (ca. 1,2 km).

Der Plangeltungsbereich nimmt ein Flurstück in Anspruch, das katasteramtlich wie folgt geführt wird:

Gemarkung: Roggentin
Flur: 9
Flurstück: 87/8 teilweise
Gemeinde: Mirow
Landkreis Mecklenburgische Seenplatte
Lage: landwirtschaftlich genutzte Fläche

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 18 ha und wird wie folgt begrenzt:

Norden: Flurstück 70 & 79 der Flur 9 der Gemarkung Roggentin
Osten: Flurstück 83/3 & 87/7 & 86/2 der Flur 9 der Gemarkung Roggentin & Flurstück 5/4 der Flur 2 Gemarkung Leussow
Süden: Flurstück 17 & 18 der Flur 1 der Gemarkung Leussow & Flurstück 3/1 & 4/2 & 5 & 1/1 der Flur 9 der Gemarkung Leussow
Westen: Flurstück 88/1 & 89 der Flur 9 der Gemarkung Roggentin.

Im direkten Umfeld dominieren Landwirtschaft, Grünland und Wald. Angrenzend befindet sich ein Ferienhof.

Die Grenzen des Geltungsbereiches sind im Teil A - Planzeichnung des Bebauungsplanes festgesetzt. Der Bebauungsplan wurde im Maßstab 1:1.000 dargestellt.

4 Festsetzungen, Art und Maß der baulichen Nutzung

4.1 Art der baulichen Nutzung

In der vorliegenden Planung wird das Baugebiet als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (SO Photovoltaik) festgesetzt.

Zulässig sind im Einzelnen fest installierte Photovoltaikanlagen oder nachgeführte bzw. Trackinganlagenⁱⁱ jeglicher Art bestehend aus:

- Photovoltaikmodulen
- Photovoltaikgestellen (Unterkonstruktion)
- Wechselrichterstationen
- Transformatoren-/ Netzeinspeisestationen
- Zuwegung und innere Erschließung
- weiterer zum Betrieb und zur Instandhaltung notwendiger Infrastruktur und Nebenanlagen

Im Sondergebiet "Photovoltaik" sind außerdem zulässig:

- Anlagen und Einrichtungen zur Speicherung von regenerativen Energien
- Stellplätze für den nutzungsbedingten Bedarf
- Lagerflächen/Lagerräume.

Batteriespeicher und Umspannwerke sind im Geltungsbereich gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB zulässig. Die Festsetzung nach Art und Maß der baulichen Nutzung erfolgt entsprechend des geplanten Vorhabens. Die textliche Festsetzung der Beschränkung auf fest installierte oder nachgeführteⁱⁱ Photovoltaikanlagen räumt dem Investor genügend Spielraum zur Festlegung des wirtschaftlichsten Anlagentyps ein.

Zur Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt besteht die Notwendigkeit einer Einfriedung. Die Höhe der Geländeeinzäunung (inkl. Übersteigenschutz) darf maximal 2,5 m über Geländeniveau betragen.

Im Geltungsbereich befinden sich Parkplätze, welche mit E-Ladesäulen ausgestattet sind.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

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

4.2.1 Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl (GRZ) ergibt sich entsprechend §19 Abs. 1 und 2 BauNVO mittels Division der mit baulichen Anlagen überdeckten Fläche durch die anrechenbare Grundstücksfläche.

ⁱⁱ Nachgeführte bzw. Trackinganlagen folgen im Gegensatz zu den fest installierten Photovoltaikanlagen dem Verlauf der Sonne von Ost nach West im Laufe des Tages. Dabei handelt es sich um eine einachsige nachführbare Anlage, wobei die Achse von Norden nach Süden verläuft. Während der maximalen Neigungswinkel erreicht die Anlage die größte Höhe, in der Nacht (neutrale Position der Module) liegt die Höhe der Anlage hingegen unter der durchschnittlichen Höhe. Das System erfordert einen relativ großen Reihenabstand, damit die gegenseitige Verschattung minimiert werden kann. Infolge der ständigen idealen Ausrichtung zum Stand der Sonne kann die Energieerzeugung je Modul erhöht werden.

Die GRZ wird mit max. 0,65 festgesetzt, damit beträgt der maximal überbaubare Flächenanteil des Sonstigen Sondergebietes Photovoltaik 65%.

Die GRZ begründet sich aus den für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendigen Anlagen und Einrichtungen. Diese umfassen u.a. die auf Gestellen installierten PV-Module, Nebenanlagen/Gebäude für elektrische sowie sonstige Betriebseinrichtungen. Weiterhin begründet sich die GRZ aus den für den Betrieb der Speicher notwendigen Anlagen und Einrichtungen. Diese umfassen Speichercontainer.

Eine Überschreitung der GRZ in den Sondergebieten gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist unzulässig.

4.2.2 Höhe der baulichen Anlagen

Die Höhe der baulichen Anlagen für die Solaranlage (SO Photovoltaik) wird auf maximal 4,00 m für die PV-Gestelle sowie Nebenanlagen/Gebäude und sonstigen elektrischen Betriebseinrichtungen festgesetzt.

Als unterer Bezugspunkt der festgesetzten Höhe der baulichen Anlagen gilt die vorhandene Geländeoberfläche im Höhenbezugssystem DHHN2016, mit maximal 4 m für PV-Gestelle und 8,5 m für Betriebsgebäude, unter Berücksichtigung angepasster Module. Für Betriebsgebäude, die der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen sowie Überwachungsanlagen, kann ausnahmsweise eine Überschreitung der festgesetzten Höhe der Gebäude und baulichen Anlagen bis zu einer Höhe von 8,50 m zugelassen werden.

Die ausnahmsweise Überschreitung der Höhe (8,5 m) ist auf Betriebsgebäude und Überwachungsanlagen beschränkt. Die Nutzungsdauer ist auf 40 Jahre ab Inbetriebnahme (spätestens 31.12.2065) festgelegt.

4.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gem. § 23 BauNVO allgemein durch die Festsetzungen der Baugrenzen bestimmt. Die überbaubare Grundstücksfläche, die sich an den Grenzen des Sondergebiets orientiert, ist in der Planzeichnung durch Baugrenzen dargestellt. Anlagen und Anlagenteile sowie Gebäude und Gebäudeteile dürfen diese nicht überschreiten. Zäune, Wartungsflächen und Stellplätze gem. § 12 Abs. 1 BauNVO sowie Nebenanlagen nach § 14 Abs. 2 BauNVO, die der technischen Versorgung des Baugebietes dienen, sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Ein Abstand von 15 m zwischen Erdungsanlagen der Photovoltaikanlage und Telekommunikationslinien ist einzuhalten, um Schäden durch atmosphärische Entladungen zu vermeiden. Falls nicht möglich, werden Schutzmaßnahmen mit der Deutschen Telekom AG abgestimmt, Kosten trägt der Vorhabenträger (§ 125 Abs. 1 TKG). Bei der Bauausführung werden Beschädigungen an Telekommunikationslinien vermieden, Zugang zu Abzweigkästen und Kabelschächten bleibt gewährleistet. Vor Baubeginn wird die Lage der TK-Linien über ‚Trassenauskunft Kabel‘ oder per E-Mail (planauskunft.nordost@telekom.de) erfragt, ein Schachtschein eingeholt und die Kabelschutzanweisung beachtet.

4.4 Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind und ihre Nutzung

Die Anforderungen nach § 20 LWaldG M-V finden Berücksichtigung. Zu dem an der Westseite der Photovoltaikanlage angrenzenden Wald wird ein Mindestabstand von 30 m eingehalten. Der Waldabstand gilt für alle baulichen Anlagen mit Ausnahme der Einzäunung. Diese darf innerhalb der Waldabstandsgrenze errichtet werden, soweit sie nicht höher als 2 m ist.

Über dem Vorhabengebiet verläuft eine Freileitungstrasse, zu der bauliche Anlagen einen entsprechenden Abstand (Schutzstreifen) einhalten müssen.

Für Mittelspannungsfreileitungen der E.DIS Netz GmbH wird ein 6 m breiter Schutzstreifen (je 3 m rechts und links der Trassenachse) freigehalten und befahrbar gehalten. Zufahrten/Tore sind für LKW-Technik passierbar, z. B. durch Doppelschließung oder Auszäunung. Die Waldabstandslinie am westlichen Rand des Geltungsbereichs wird in der Planzeichnung (Teil A) eingetragen und in die Legende aufgenommen (§ 5 Abs. 2 PlanZV). Die Ausnahme für Verkehrsflächen (Zuwegung, Stellplätze) gemäß § 2 Nr. 1 WAbstVO M-V wird zugelassen, da die Waldfläche derselben Eigentümerin gehört und keine Beteiligung erforderlich ist (§ 5 WAbstVO M-V).

5 Erschließung des Planungsgebietes

5.1 Verkehrerschließung

Die Fläche für den Bau der Photovoltaikanlage wird über die Landstraße L25 und weiterführende bestehende Straßen und Wege erschlossen. Mit einem vorhabenbedingten Verkehrsaufkommen ist ausschließlich während der Bauzeit der Photovoltaikanlage zu rechnen.

Der Betrieb der Anlage erfolgt vollautomatisch. Nur zur Wartung bzw. bei Reparaturen wird ein Anfahren der Anlage vornehmlich mit Kleintransportern bzw. PKW erforderlich. Die daraus resultierende Belastungszahl umfasst ca. 60 Fahrzeuge pro Jahr bei maximal 2 Fahrzeugen pro Tag.

Die innere Verkehrerschließung beschränkt sich auf wasserdurchlässige Wartungswege. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage. Eine Festlegung in der Planzeichnung erfolgt nur teilweise, da sich die Wege der Zweckbestimmung des Sondergebiets unterordnen.

Resultieren aus der Umsetzung der Planung Bauarbeiten, die sich auf den Straßenverkehr auswirken, so gilt gemäß § 45 (6) StVO folgendes: Die Unternehmer müssen - die Bauunternehmer unter Vorlage eines Verkehrszeichenplans - von der zuständigen Behörde eine verkehrsrechtliche Anordnung einholen. Soweit zutreffend sind Sondernutzungserlaubnisse bzw. Zustimmungen der Träger der Straßenbaulast mit einzureichen.

Notwendig werdende Verkehrsbeschilderung ist mit der Straßenverkehrsbehörde abzustimmen bzw. ein Verkehrszeichenplan ist zur Anordnung einzureichen.

Temporäre Änderungen an der Anschlussstelle zur Landesstraße L25 werden im Detail mit der Straßenmeisterei abgestimmt. Die westliche Erschließungsstraße wird so korrigiert, dass sie nicht an eine private Grünfläche stößt.

5.2 Ver- und Entsorgung

Im Hinblick auf die angestrebte Nutzung der Fläche als Photovoltaikanlage wird keine Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung sowie Gasversorgung benötigt.

Durch den Betrieb des Solarparks fällt kein Abfall an, so dass keine Abfallentsorgung notwendig ist. Die während bzw. bis zum Abschluss der Baumaßnahme entstehenden Abfälle (Verpackungsmaterial), werden ordnungsgemäß über die Abfallentsorgung des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte entsorgt.

5.2.1 Niederschlagswasserentsorgung

Das auf den Verkehrsflächen, Zufahrten und Nebenanlagen anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebietes zu versickern.

Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage erfolgt nur eine vernachlässigbare zusätzliche Versiegelung der Fläche in Form der Ramppfosten und Fundamente für Nebenanlagen (tatsächlicher Versiegelungsgrad <2%).

Das auf den Modulen anfallende Niederschlagswasser fließt über die Abtropfkanten ab und versickert im Untergrund. Trotz der partiellen Niederschlagsansammlung am Außenrand der Solarmodule verändert sich der Gesamtwasserhaushalt des Systems nicht.

5.2.2 Elektroenergie

Als zuständiger Netzbetreiber am Standort der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage fungiert die E.DIS Netz GmbH.

Mit einem geplanten Ausbau der Mittelspannungskabeltrasse soll die erzeugte elektrische Energie von der FF-PVA Mirow zum Umspannwerk geleitet und in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden. Der dazu notwendige Netzverknüpfungspunkt befindet sich in relativer Nähe zum Planungsraum.

Eine nähere Abstimmung mit dem zuständigen Netzbetreiber erfolgt im Verlauf der weiteren Planung.

Die Einspeisung in das 110-kV-Freileitungsnetz der E.DIS Netz GmbH (Verknüpfungspunkt ca. 5,9 km entfernt bei Freileitung „Fürstenberg-Waren 3“) ist geplant, mit neuem Einspeisumspannwerk „PUW Quassow-Roggentin“ (16 MVA Transformator, Impedanz 40 Ohm). Die netztechnische Bewertung (18,1476 MW Kapazität) wurde abgestimmt (E.DIS, 04.07.2025, Kosten ca. 49.000 €). Der EEG-Zuschlag (Bundesnetzagentur, 08.10.2025, Gebühr 624 €, 23.119 kW, 4,89 ct/kWh) sichert die Wirtschaftlichkeit (§ 2 EEG 2023). Für alle Bau- und Planungsarbeiten am bzw. in der Nähe der Netzanlagen sind die geltenden technischen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften sowie die anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Reservierung der Netzkapazität erfolgt nach Einreichung des Aufstellungsbeschlusses (E.DIS, 04.07.2025).

5.3 Brandschutz

Photovoltaik-Freiflächenanlagen bedingen kein erhöhtes Brandrisiko. Sowohl die Module als auch die Unterkonstruktion bestehen aus weitgehend nicht brennbaren Materialien. Bei den Wechselrichtern und Trafostationen in Kompaktbauweise handelt es sich gleichermaßen um bauartenzugelassene Komponenten.

Hinsichtlich des allgemeinen Brandschutzes gelten die Anforderungen und Regeln für Einsätze an elektrischen Anlagen bzw. für die Anwendung von Löschmitteln in Gegenwart elektrischer Spannung.

Grundlage bilden die GUV-I 8677 „Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle“ und die DIN VDE 0132 „Brandbekämpfung und Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen“. Geeignete Löschmittel sowie deren zu beachtende Einsatzbedingungen sind der DIN VDE 0132, Punkt 6.2 „Anwendung von Löschmitteln“ zu entnehmen.

Hinsichtlich des Brandschutzes werden im Zuge der Umsetzung des Vorhabens auf der Grundlage der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (Amtsblatt M-V 2006 S. 597 Anhang E und Berichtigung S. 874 Nr. 4) konkrete Festlegungen, wie z.B. Anfahrt zum Grundstück,

Aufstellflächen für die Feuerwehr usw. in einem Feuerwehrplan nach DIN 14095 bzw. in einem Einsatzkonzept erarbeitet.

6 Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich in der Nähe des Naturschutzgebietes „Zerrinsee bei Qualzow“. Dieses liegt ca. 200 m westlich. Das Europäische Vogelschutzgebiet DE 2642-401 „Müritz Seeland und Neustrelitzer Kleinseenplatte“ liegt in ca. 2,4 km östlicher Entfernung, das FFH-Gebiet DE 2543-301 „Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes“ liegt ca. 2,4 km östlich des geplanten Anlagenstandortes.

7 Immissionsschutz

Der Betrieb der Photovoltaikanlage verläuft emissionsfrei. Es kommt zu keinen Lärm-, Staub- oder Geruchsbeeinträchtigungen. Der Baustellenverkehr und die Montagearbeiten beschränken sich ausschließlich auf die Bauphase.

Eine Freisetzung von boden-, wasser- oder luftgefährdenden Schadstoffen ist ausgeschlossen. Die Installation der PV-Anlage verursacht keine relevanten Spiegel- bzw. Blendeffekte, da die Strahlungsenergie zum größten Teil absorbiert wird. Eine Prüfung der möglichen Blendeffekte wurde durchgeführt.

Aus dem Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, 2007) und „Stellungnahme zur Frage der evtl. Blendung und anderer Beeinträchtigungen von Vögeln durch PV-Freiflächenanlagen“ (LSC LICHTTECHNIK, 2008, Anlage 2) geht hervor, dass Beeinträchtigungen von Vögeln durch Widerspiegelungen bzw. Reflexionen der Solarmodule nicht zu erwarten sind.

Die elektrischen und magnetischen Felder wirken sich nicht negativ auf umliegende Schutzgüter aus, da die Gleich- bzw. Wechselstromfelder nur sehr schwach in unmittelbarer Umgebung der Wechselrichter und Trafostationen auftreten. Störungen der Flora und Fauna sind nicht zu erwarten. Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte ist sichergestellt.

Zur Sicherstellung für die gesamte Betriebszeit (maximal 40 Jahre) werden regelmäßige Überprüfungen der Blendwirkungen in den Wartungsplänen des Vorhabenträgers berücksichtigt, insbesondere für Verkehrsteilnehmer der Landesstraße L25 und benachbarte Wohngebäude. Im weiteren Verfahren wird geprüft, ob blendfreie Solarmodule oder Sichtbarrieren erforderlich sind, um Blendwirkungen auf die südliche Wohn- und Ferienhausbebauung auszuschließen. Wechselrichterstationen und Transformatoren werden so angeordnet, dass die Lärmrichtwerte der TA Lärm (60 dB(A) tags, 45 dB(A) nachts) eingehalten werden und tieffrequente Geräusche vermieden werden. Die Blendwirkung auf benachbarte Wohngebäude wird in der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB geprüft, mit Maßnahmen zur Vermeidung unzumutbarer Beeinträchtigungen.

8 Gewässer- und Grundwasserschutz

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Solarpark Roggentin“ liegt in keinem wasserrechtlich ausgewiesenen Schutzgebiet.

Entsprechend dem Sorgfaltsgebot des § 5 WHG ist bei allen Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer (Oberflächenwasser, Grundwasser) verbunden sein können, die

nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

Insbesondere ist zu gewährleisten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen und zu einer Beeinträchtigung von Gewässern bzw. dem Grundwasser führen können.

Zum Schutz des Grundwassers und der Gewässer ist der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gemäß § 62 Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) in Verbindung mit § 20 Abs. 1 des Wassergesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG M-V) der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte anzuzeigen.

Die Stellungnahme des Wasserzweckverbands Strelitz (SN 12, 28.04.2025) und des StALU (SN 6, 27.05.2025) liegen vor und erteilen Zustimmung. Das Merkblatt für Lithium-Ionen-Batterien wird beachtet. Vorhandene Drainagesysteme werden beim Flächeneigentümer erfragt und gesichert oder umgeschossen. Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen im Zustrom der Wassergewinnungsanlage (Qualzow Ausbau 1/1a) ist unzulässig.

9 Bodenschutz / Altlasten

Es sind innerhalb des Planungsgebiets keine Altlasten bekannt.

Sofern während der Bauarbeiten dennoch Anzeichen für weitere unbekannte Belastungen des Untergrundes, wie auffälliger Geruch, anormale Färbung, Austritt von kontaminierten Flüssigkeiten etc. auftreten, sind die entsprechenden bodenschutz- bzw. abfallrechtlichen Bestimmungen einzuhalten. Der Grundstückseigentümer ist als Abfallbesitzer zur ordnungsgemäßen Entsorgung von ggf. belastetem Bodenaushub nach § 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 02. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist, verpflichtet und unterliegt der Nachweispflicht nach § 49 KrWG.

Gleiches trifft auf die sich aus § 4 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist, für den Verursacher einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast, sowie dessen Rechtsnachfolger, den Grundstückseigentümer und den Inhaber der tatsächlichen Gewalt ergebenden Rechtspflichten zur Gefahrenabwehr zu. Für den Fall der Nichterfüllung dieser Pflichten wären zu deren Durchsetzung Maßnahmen gemäß § 10 BBodSchG i.V.m. § 14 Ziffer (4) Punkt 2. und 3. Landesbodenschutzgesetz M-V (LBodSchG M-V) vom zuständigen StALU anzuordnen.

Soweit im Rahmen der Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 6 bis 8 Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 09. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716) sind zu beachten. Die V wurde als Artikel 2 der V v. 09.07.2021 I 2598 von der Bundesregierung nach Anhörung der beteiligten Kreise sowie unter Wahrung der Rechte des Bundestages mit Zustimmung des Bundesrates beschlossen. Sie ist gemäß Art. 5 Abs. 1 Satz 1 dieser V am 01.08.2023 in Kraft getreten. Auf die Einhaltung der Anforderungen der DIN 19731 (2023-10) wird besonders gedrungen. Die Bewirtschaftbarkeit umliegender landwirtschaftlicher Flächen wird durch die Erreichbarkeit mit landwirtschaftlicher Technik und die Sicherstellung der Funktionstüchtigkeit von Drainagesystemen gewährleistet. Bei Erdarbeiten werden betroffene Drainagen dem zuständigen Wasser- und Bodenverband gemeldet.

Ein Bodenschutzkonzept wird vor Baubeginn der unteren Bodenschutzbehörde vorgelegt. Bodenaushub wird getrennt nach Bodenarten gelagert und eingebaut, belasteter Aushub gemäß §§ 7, 9, 15 KrWG entsorgt, und die Ersatzbaustoffverordnung wird eingehalten. Baustofflagerung ist flächensparend, Baustellenzufahrten werden auf befestigten Flächen angelegt, und Bodenverdichtungen werden wiederhergestellt. Eine bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 (09/2019) wird durch Sachverständige gemäß § 18 BBodSchG durchgeführt. Technische Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (TR LAGA M20), sind nicht mehr anzuwenden.

Besondere Beachtung gilt der Vorsorgepflicht nach § 7 BBodSchG sowie dem im § 1a Abs. 2 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394), verankerten Grundsatz zum schonenden und sparsamen Umgang mit Boden um Flächenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Sofern im Zuge der künftigen Baugrunderschließung bzw. der Bebauung Bohrungen niedergebracht werden, sind die ausführenden Firmen gegenüber dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie von Mecklenburg-Vorpommern melde- und übermittlungspflichtig [§§ 8 bis 10 Gesetz zur staatlichen geologischen Landesaufnahme sowie zur Übermittlung, Sicherung und öffentlichen Bereitstellung geologischer Daten und zur Zurverfügungstellung geologischer Daten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben (Geologiedatengesetz - GeoIDG) vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1387)]

Die vorhabenbedingten Eingriffe beschränken sich auf den oberen Bodenhorizont. Ein Eingriff in das eigentliche Schutzgut den Boden liegt nicht vor.

Die auf Schienen befestigten PV-Module sind durch Ramppfosten mit dem Untergrund verankert.

Durch die Profilform der Ramppfosten liegt der Flächenanteil der Versiegelung an der Gesamtfläche bei max. 2 %.

10 Denkmalschutz

Das Vorhaben berührt keine Baudenkmale, Bodendenkmale bzw. andere ausgewiesene Denkmalsbereiche.

Sollten während der Erdarbeiten dennoch Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V das Landesamt und /oder die untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur- und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich hierfür sind der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf (5) Werktage nach Zugang der Anzeige (vgl. § 11 Abs. 2 DSchG M-V), doch kann die Frist für eine fachgerechte Untersuchung im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden.

Im weiteren Verfahren wird eine archäologische Baubegleitung durchgeführt, um unentdeckte Bodendenkmale zu dokumentieren und negative Auswirkungen zu vermeiden (§ 11 DSchG M-V). Eine Beratung zur fachgerechten Durchführung ist bei der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege M-V, Abteilung Landesarchäologie, Domhof 4/5, 19055 Schwerin, erhältlich.

11 Grünordnung und Artenschutz

Nach den Anforderungen von § 1a Abs. 3 BauGB sind durch Bauleitpläne ermöglichte Eingriffe in Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Zur Ermittlung des Eingriffsumfangs erfolgt daher im Rahmen der Umweltprüfung im weiteren Planverfahren eine entsprechende Bilanzierung nach einem anerkannten Bilanzierungsmodell.

Im Rahmen des B-Planverfahrens sind die Öffentlichkeit, sowie die beteiligten Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig über die Ziele und Zwecke der Planung zu unterrichten und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 aufzufordern.

Eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung gemäß Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V 2018 wird erstellt, mit dinglicher Sicherung der Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 BNatSchG), wobei die Überdeckung durch Module (GRZ 0,65), Zaunpfähle, Zufahrten, Trafostationen und Batteriespeicher mit einem Teilversiegelungszuschlag von 0,2 berücksichtigt wird. Kompensationsmaßnahmen beeinträchtigen keine Anlagen oder Schutzstreifen der GASCADE Gastransport GmbH, SEFE Energy GmbH oder NEL Gastransport GmbH. Für externe Kompensationsflächen werden Planunterlagen der GASCADE Gastransport GmbH vorgelegt. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden gemäß § 15 Abs. 4 BNatSchG rechtlich gesichert und in das Kataster des LUNG eingetragen. Kartierte Artendaten werden im Multibase-Importformat an LUNG und UNB übermittelt, mit Nutzungs- und Veröffentlichungsrechten. Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag wird erarbeitet, unter Berücksichtigung von Amphibien (Kartierung), Zauneidechse, Bodenbrütern (z. B. Feldlerche), Brutvögeln, Fledermäusen, Großsäugern, sowie streng geschützten Arten (z. B. Fischadler), Feldlerche, Heidelerche und Grauammer. Bauzeiten von März bis Mitte August sind unzulässig. Ein Modulreihenabstand von 5 m unverschatteter Fläche und eine Jahresmahd ab 31.07. werden realisiert, mit ökologischer Baubegleitung (ÖBB). Die Ergebnisse werden der unteren Naturschutzbehörde vorgelegt.

12 Kosten

Die Kosten für Planung und Realisierung werden ausschließlich vom Investor getragen. Der Stadt Mirow entstehen keine Kosten. Die Kostenübernahme regelt ein städtebaulicher Vertrag.

13 Flächenbilanz

Einzelflächen	Flächengröße [ha]
Gesamtfläche des Plangeltungsbereichs „Solarpark Roggentin“	ca. 17,8
maximal zu bebauende Fläche	ca. 16,5
von Bebauung freizuhaltende Fläche	ca. 1,3

14 Alternativenprüfung des Standortes

Die Alternativenprüfung für Standorte zur Errichtung von Photovoltaikanlagen berücksichtigt folgende Kriterien:

- Wirtschaftlichkeit und Vergütungsfähigkeit
- gegebene Einschränkung der Nutzbarkeit der Fläche für sonstige Vorhaben

- Erschließung der Fläche inkl. Einspeisemöglichkeit und -bedingungen
- Einschränkung der Nutzbarkeit der Fläche für sonstige Vorhaben
- Integrierbarkeit des Vorhabens in das Orts- und Landschaftsbild
- naturschutzfachlicher Wert der Fläche
- Geländelage und -beschaffenheit sowie ungehinderte Sonneneinstrahlung.

Die Wirtschaftlichkeit einer Freiflächen-Photovoltaikanlage hängt u.a. von den Errichtungs- und Betriebskosten, dem Ertrag der Anlage sowie in entscheidendem Maße von der erzielten Einspeisevergütung ab.

Der naturschutzfachliche Wert der Fläche ist eher gering und damit gut zu kompensieren. Die Fläche ist als „Landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet“ im Sinne des § 37 Absatz 1 Ziffer 2 lit. H) EEG 2021 in Verbindung mit der „Richtlinie des Rates vom 14. Juli 1986 betreffend das Gemeinschaftsverzeichnis der benachteiligten landwirtschaftlichen Gebiete im Sinne der Richtlinie 75/268/EWG“ klassifiziert.

Für die Standortwahl sprechen zudem die günstige Geländebeschaffenheit und die weitgehend ungehinderte Sonneneinstrahlung.

Ein weiterer Standortvorteil bietet die Lage im Außenbereich. Darüber hinaus gibt es keine negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Im näheren Umfeld der Stadt Mirow befinden sich derzeit keine vergleichbaren Standortalternativen zum Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Roggentin“ die nach Abwägung möglicher Alternativen und Verfügbarkeit eines potenziellen Investors einen wirtschaftlichen Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zulassen.

15 Bauleitplanungs-Verfahren

15.1 Hinweise von Trägern öffentlicher Belange

Die Hinweise der Behörden, der Träger öffentlicher Belange, der Nachbargemeinden sowie der Bürger werden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung abgefragt und eingearbeitet.

Änderungen des Bebauungsplans werden gemäß § 4a Abs. 3 BauGB erneut veröffentlicht, sofern Belange berührt werden. Kompensationsmaßnahmen und Bodenschutzkonzept werden vor der Entwurfsphase abgestimmt. Umweltinformationen werden gemäß § 3 Abs. 2 BauGB mit Angabe der Arten veröffentlicht. Im Plangebiet befinden sich keine Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze. Das Merkblatt über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte wird bei der Bauplanung beachtet. Der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte wird als Vermessungs- und Katasterbehörde beteiligt, um Aufnahmepunkte zu schützen (§ 26 GeoVermG M-V). Bei Erweiterung oder Verlagerung des Geltungsbereichs oder Überschreitung der Planungsgrenzen wird eine erneute Anfrage bei der GDMcom GmbH durchgeführt. Vor Baubeginn (mindestens 6 Wochen vorher) führt der Bauausführende eine erneute Anfrage durch.

15.2 Verfahrensvermerke

Mit dem Aufstellungsbeschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr.02/22 „Solarpark Roggentin“ der Stadt Mirow vom 11.10.2022 wurde das städtebauliche Planungsverfahren zur Errichtung und zum Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Ortslage Mirow begonnen.

Beschluss der Stadtvertretung am:

Der Bürgermeister

Siegel

1 Maßnahmen des Artenschutzes der Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Die Errichtung der PV Freiflächenanlage „Roggentin“ geht mit einem Flächenverlust von 16,5 ha einher. Diese Fläche wird derzeit als landwirtschaftliche Fläche (Ackerbewirtschaftung) genutzt. Im Rahmen einer Brutvogelkartierung konnten insgesamt 26 Brutpaare der Feldlerche nachgewiesen werden.

Nachfolgend sollen verschiedene Maßnahmenmöglichkeiten für die Feldlerche aufgeführt werden. Eine Kombination aus mehreren Maßnahmen ist möglich und wünschenswert.

Tabelle 1: Mögliche Maßnahme als Ausgleich des Habitatverlusts der Feldlerche

Maßnahme	Beschreibung	Erwartete Wirkung	Eignung als funktionaler Ersatz
Extensive Ackerbrache	Stilllegung landwirtschaftlicher Flächen ohne Düngung/Pestizide, max. 1 Mahd ab Mitte Juli	Förderung geeigneter Brut- und Nahrungshabitate	hoch
Blühstreifen / Brachen	Streifenförmige Anlage mehrjähriger, spät gemähter oder ungenutzter Flächen am Ackerrand	Verbesserung der Habitatqualität, erhöhte Insektenvielfalt	mittel bis hoch
Lerchenfenster	Kleine unbearbeitete Flächen (~3x3 m) innerhalb von Getreidefeldern (1–2 Fenster/ha)	Ermöglichung von Bodenbruten im Getreidebestand	ergänzend, nicht allein ausreichend
Extensive Getreidenutzung	Anbau von Sommergetreide mit Verzicht auf Pestizide/Düngung, späte Mahd, kein Walzen/Rollen	Förderung der Brutaktivität durch offenes Vegetationsbild	mittel
Streifenstilllegung	Wechselnde Stilllegung von Ackererschlägen oder Fahrgassen zur Habitatstrukturierung	Förderung mosaikartiger Brutreviere	mittel bis hoch

Durch die Störwirkung der errichteten Vertikalstruktur der PVA sind Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche nicht ausgeschlossen. Durch den Ackerstandort mit wechselnden Feldfrüchten ist die Fläche bereits starken Schwankungen in ihrer Eignung als Niststandort unterlegen. Im Jahr 2024 war der Standort mit Getreide als Feldfrucht besonders geeignet, während bei schlechten geeigneten Feldfrüchten, wie beispielsweise Raps, geringe Dichten der Art zu erwarten sind. Daher wird für die nachfolgende aufgezeigten Maßnahmenvorschlägen der realen Habitatverlust von 18 ha als Bezugsgröße angesetzt.

Als Diskussionsgrundlage für einen möglichen Behördentermin wird ein Faktor von 0,5 für die Berechnung der zu kompensierenden Flächen angesetzt.

Im Endeffekt gilt es eine Fläche von ca. 9 ha auszugleichen.

2 Mögliche Maßnahmen für die Feldlerche

2.1 Anlage von Brachestreifen

Anlage von Brachestreifen	
Maßnahmentyp	<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme (CEF)
Artengilden	Feldlerchen und weitere bodenbrütende Arten
Konflikt	Durch das Vorhaben können Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Bodenbrütern, insbesondere der Feldlerche, betroffen sein. Im Falle der geplanten Freiflächen PV-Anlage sind 9 ha Fläche auszugleichen.
Umfang und Lage	Die Entwicklung geeigneter Habitatstrukturen kann durch das Anlegen von Brachestreifen realisiert werden. Der Ausgleich soll nach Möglichkeit in naher Umgebung des Projektgebiets umgesetzt werden (bis 2.000 m Entfernung).
Beschreibung	<p>Der Brachestreifen muss eine Breite von mindestens 20 m und eine Länge von mind. 100 m aufweisen. Die Umsetzung ist in maximal zwei Teilflächen je Revier möglich. Der Einsatz von Düngemitteln, Kalkung und Pflanzenschutzmitteln sowie eine Befahrung, Mahd und teilweise die Bodenbearbeitung sind untersagt. Die Bodenbearbeitung ist zulässig, wenn der Aufwuchs nach dem ersten Jahr dicht und hoch ist und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr darstellt. Um eine Bebrütung der Feldlerche nicht zu gefährden, ist jegliche landwirtschaftliche Bearbeitung zwischen dem 15. März und 15. Mai auszusetzen. Eine Rotation der Lage ist möglich, ein Wechsel kann jährlich bis alle vier Jahre erfolgen.</p> <p>Bei der Anlage von Brachestreifen wird eine parallele Anlage von mehreren Streifen in einer Breite von > 10 m empfohlen.</p> <p>Grundsätzliche Anforderungen an Maßnahmenfläche:</p> <ul style="list-style-type: none"> offenes Gelände mit wenigen Gehölz-/Vertikalstrukturen, Abstand zu Einzelbäumen > 50 m, zu weiteren Störquellen (Straßen, Siedlungsbereiche 60 bis 120 m) Abstand zu Baumreihen, Feldgehölzen > 120 m und 160 m zu geschlossenen Gehölzkulissen <p>Hinsichtlich der Pflege der Maßnahmenfläche sind folgende Hinweise zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> zur Unterstützung der Entwicklung artenreicher Pflanzenbestände ist eine jährliche einschürige Mahd zu empfehlen zum Schutz der Bodenbrüter darf die Mahd nicht vor dem 1. September eines Jahres erfolgen <p>die Mahdhöhe muss 10 cm über der Geländeoberkante mit einem Messerbalken erfolgen</p> <p>Als Ausgleich für die in ihrer Eignung herabgesetzten Fortpflanzungs- sowie Ruhestätten der lokalen Feldlerchenpopulation wird das Anlegen von Brachestreifen mit einem Flächenbedarf von 0,5 ha pro verlorengegangene Habitatfläche festgelegt. Demnach sind 9 Brachestreifen anzulegen.</p> <p>Alternativ kann die Anlage von 50 Lerchenfenster und 4 Brachestreifen erfolgen (Lerchenfenster: 2 bis 4 Fenster/ha mit einer Größe von jeweils min. 20 m²)</p>
Durchführung	<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Bauabschluss

2.2 Anlage von Ackerbrache oder Extensivacker

Blühfläche / Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache	
Maßnahmentyp	<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme (CEF)
Artengilden	Feldlerchen und weitere bodenbrütende Arten
Konflikt	Durch das Vorhaben können Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Bodenbrütern, insbesondere der Feldlerche, betroffen sein. Im Falle der geplanten Freiflächen PV-Anlage sind 9 ha Fläche auszugleichen.
Umfang und Lage	Der Ausgleich soll nach Möglichkeit in naher Umgebung des Projektgebiets umgesetzt werden. Der Mindestumfang sollte zwischen 7 und 9 ha liegen.
Beschreibung	<p>Die Maßnahme muss für die Laufzeit der PV-Anlage aufrechterhalten werden. Die Nutzung der Ackerflächen zum Schutz und zur Förderung der Feldlerchenbestände hat unter Beachtung folgender Mindestanforderungen zu erfolgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorwiegend Herbstkulturen außer Raps, vorwiegend Getreide außer Mais. In Randbereichen Flächen mit je < 5 ha Raps oder Mais für Fruchtfolge möglich. - Zusätzlich Anlage eines Blühstreifens möglich. Umbruch abschnittsweise im jährlichen Wechsel, spätestens alle 5 Jahre nach Ermessen des Bewirtschafters für hohe Bestandsdichte an Blühpflanzen bzw. saisonumfassende Blütezeiten. Einsaat/Nachsaat mit Regiosaatgut oder Göttinger Mischung bis spätestens Ende März. - Zusätzlich Lerchenfenster möglich: Mindestgröße ca. 6 m x 5 m, bzw. 30 m²; keine Doppelfenster; 40 m Abstand zwischen Lerchenfenstern; 1 Fenster/ha Restfläche - Gülle und Dung erlaubt, kein mineralischer Dünger. - Keine Verwendung von Insektiziden. - So wenig Herbizide wie möglich. Lerchenfenster und Blühstreifen komplett ohne Einsatz von Herbiziden. <p>Ackerflächen bieten für Feldlerchen in starker Abhängigkeit von der Feldfrucht günstige (z. B. Getreide) oder ungünstige Habitatbedingungen (z. B. Raps) aufgrund der Vegetationsdichte und -höhe. Während die Feldlerche die im Jahresverlauf geringe Wuchshöhe des Getreides für mehrere Bruten nutzen kann, sind die Schläge mit Raps zu schnell zu hochgewachsen und für Landung und Nahrungssuche zu dicht. Hinzu kommen mahdbedingte Verluste der Brut. Durch die Schaffung von nicht eingesäten Stellen im Acker (Lerchenfenstern) in Verbindung mit Nahrungshabitaten (Blühstreifen) werden Nahrungs- und Brutmöglichkeiten für die Art verbessert.</p>
Durchführung	<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Bauabschluss

2.3 Anpassung Modulreihenabstand

Anpassung Modulreihenabstand	
Maßnahmentyp	<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme (CEF)
Artengilden	Feldlerchen und weitere bodenbrütende Arten
Konflikt	Durch das Vorhaben können Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Bodenbrütern, insbesondere der Feldlerche, betroffen sein. Im Falle der geplanten Freiflächen PV-Anlage gehen insgesamt 18 ha Fläche verloren, die derzeit als potentielle Habitatfläche zur Verfügung stehen.
Umfang und Lage	Gesamtes Baufeld
Beschreibung	<p>Aktuelle Studien belegen, dass sich ein vergrößerter Modulreihenabstand positiv auf die Abundanz der Feldlerchenbrutpaare auswirkt. Demnach wurde festgestellt, dass, je enger die Modulreihenabstände gewählt werden, desto wüchsiger ist die dortige Vegetation und umso geringer ist die Feldlerchenpopulation (Pechel & Pechel 2025).</p> <p>Die Art nutzt in bestehenden PV-Freiflächenanlagen gerne reicher strukturierte und größere Modulzwischenräume als Brutplätze (TRÖLTZSCH & NEULING 2013). Zudem konnte auch im Rahmen eines Monitorings eine hohe Besiedlung einer PV-Anlage bei Spandau durch Feldlerchen festgestellt werden (K&S 2013). Daher sollten Modulreihen untereinander einen Mindestabstand von 5 Metern aufweisen. Weiterhin ist der Grad der Vegetation ausschlaggebend. Daher sind folgende Vorgaben bei der Pflege der Fläche zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50 % Fläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“) • einmalige Mahd ab dem 15.08. und Abtransport des Mähgutes, <p>Sollte ein höherer Reihenabstand innerhalb des Vorhabensbereich in Gänze umsetzbar sein, ist auch eine Kombination aus Brachestreifen/Feldlerchenfenster mit dieser Maßnahme möglich.</p> <p>Im Rahmen eines mehrjährigen Monitorings ist zu prüfen, ob die vergrößerten Modulreihenabstände innerhalb der PV-Freiflächenanlage von den Arten angenommen wird. Da eine Nullerfassung der Brutvögel vorliegt, kann mit der geplanten Vorher-Nachher-Untersuchung auf der Vorhabenflächen der Wissensstand hinsichtlich der Auswirkungen bzw. der Entwicklung des Solarparks als Brut- und Nahrungshabitat für Offenlandvogelarten vertieft werden.</p>
Durchführung	<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> mit Bauabschluss

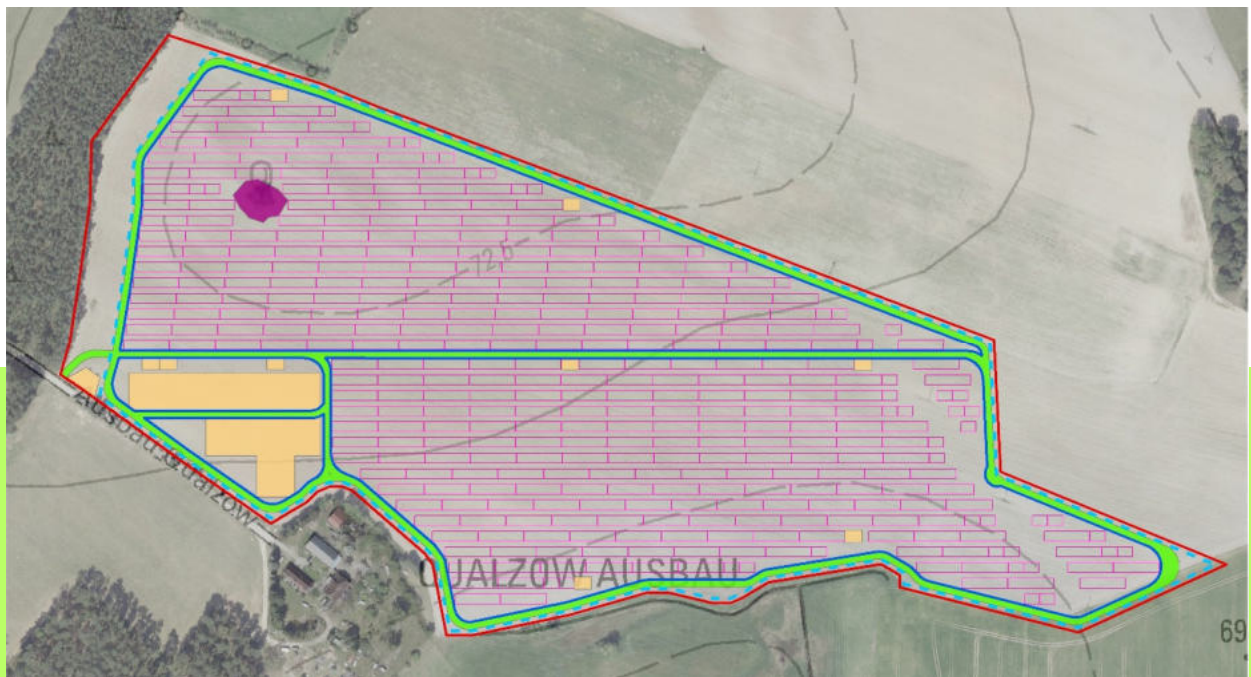


Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Im Auftrag der AS Energy 3 GmbH & Co. KG. | 2025

Umweltbericht

B-PLAN NR. 02/22 "SOLARPARK ROGGENTIN"





biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Kontakt:
Nebelring 15
D-18246 Bützow
Tel.: 038461/9167-0

Internet:
www.institut-biota.de
postmaster@institut-biota.de
Handelsregister:
Amtsgericht Rostock | HRB 5562

Geschäftsführung:
Dr. Dr. Dietmar Mehl (Vorsitz)
Dr. Tim G. Hoffmann
M. Sc. Conny Mehl

AUFTRAGNEHMER & BEARBEITUNG:

M. Sc. Constanze Jeschke
Dipl.-Ing. Stephan Renz
M. Sc. Yannick Rathgeber

biota – Institut für ökologische Forschung
und Planung GmbH

Nebelring 15
18246 Bützow
Telefon: 038461/9167-0
E-Mail: postmaster@institut-biota.de
Internet: www.institut-biota.de

AUFTRAGGEBER:

Herr Marcus Hahn

AS Energy 3 GmbH & Co. KG.

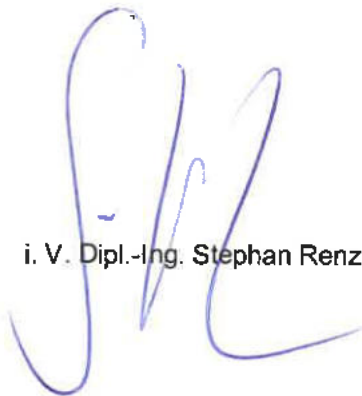
Leipziger Platz 15
10117 Berlin
Telefon: 030/2589-4057
E-Mail: marcus.hahn@assetseeds.com
Internet: www.assetseeds.com/

Vertragliche Grundlage: Vertrag vom 15. März 2024

Projektnummer: 24_361

Bützow, den 27. Februar 2025

i. V. Dipl.-Ing. Stephan Renz



INHALT

1	Einleitung	8
1.1	Veranlassung	8
1.2	Vorgehen	8
1.3	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes	9
1.3.1	Baugesetzbuch (BauGB)	9
1.3.2	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	10
1.3.3	Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V)	10
1.3.4	Landeswaldgesetz (LWaldG M-V)	10
1.3.5	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	10
1.3.6	Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V)	11
1.3.7	Übergeordnete Planungen / landesplanerische Zielvorgaben	11
1.3.7.1	Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP M-V)	11
1.3.7.2	Regionales Raumentwicklungsprogramm (RREP MS) der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte	11
1.3.7.3	Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Vorpommern	12
1.3.7.4	Flächennutzungsplan der Gemeinde Mirow	12
2	Vorhabenbeschreibung	13
2.1	Inhalte und Ziele des B-Plans	13
2.2	Darstellung des Vorhabens	13
2.3	Schutzgebiete und Schutzobjekte	16
2.3.1	Schutzgebiete des europäischen Netzes Natura 2000	16
2.3.2	Nationale Schutzgebiete	16
2.3.3	Festlegung des Untersuchungsrahmens	18
3	Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten	20
4	Beschreibung der projektbezogenen Umweltauswirkungen	20
4.1	Baubedingte Wirkungen	20
4.2	Anlagebedingte Wirkungen	21
4.3	Betriebsbedingte Wirkungen	21
5	Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	22
5.1	Mensch und seine Gesundheit	22
5.1.1	Baubedingte Auswirkungen	22
5.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen	22

5.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	22
5.2	Tiere	23
5.2.1	Vögel	23
5.2.1.1	Baubedingte Auswirkungen	23
5.2.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen	24
5.2.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	24
5.2.2	Insekten und Käfer	24
5.2.2.1	Baubedingte Auswirkungen	24
5.2.2.2	Anlagebedingte Auswirkungen	25
5.2.2.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	25
5.2.3	Fledermäuse	25
5.2.3.1	Baubedingte Auswirkungen	25
5.2.3.2	Anlagebedingte Auswirkungen	25
5.2.3.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	25
5.2.4	Reptilien	25
5.2.4.1	Baubedingte Auswirkungen	26
5.2.4.2	Anlagebedingte Auswirkungen	26
5.2.4.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	26
5.2.5	Amphibien	26
5.2.5.1	Baubedingte Auswirkungen	26
5.2.5.2	Anlagebedingte Auswirkungen	26
5.2.5.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	26
5.2.6	Großsäuger	27
5.2.6.1	Baubedingte Auswirkungen	27
5.2.6.2	Anlagebedingte Auswirkungen	27
5.2.6.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	27
5.3	Pflanzen und biologische Vielfalt	27
5.3.1	Biotope	27
5.3.1.1	Biotopbeschreibung	30
5.3.1.2	Baubedingte Auswirkungen	30
5.3.1.3	Anlagebedingte Auswirkungen	30
5.3.1.4	Betriebsbedingte Auswirkungen	30
5.4	Wasser	30
5.4.1	Grundwasser	30
5.4.2	Oberflächenwasser	31
5.4.2.1	Baubedingte Auswirkungen	31
5.4.2.2	Anlagebedingte Auswirkungen	32

5.4.2.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	32
5.5	Fläche	32
5.5.1	Baubedingte Auswirkungen	32
5.5.2	Anlagebedingte Auswirkungen	32
5.5.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	32
5.6	Boden	32
5.6.1	Baubedingte Auswirkungen	34
5.6.2	Anlagebedingte Auswirkungen	34
5.6.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	35
5.7	Klima und Luft	35
5.7.1	Baubedingte Auswirkungen	35
5.7.2	Anlagebedingte Auswirkungen	35
5.7.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	35
5.8	Landschaft	35
5.8.1	Baubedingte Auswirkungen	36
5.8.2	Anlagebedingte Auswirkungen	36
5.8.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	36
5.9	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	36
5.10	Kumulationswirkungen	37
6	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen	38
7	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser	38
8	Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	38
9	Planungsalternativen	38
10	Eingriffs- und Ausgleichsbilanz	39
10.1	Ermittlung des Biotopwertes	39
10.2	Ermittlung des Lagefaktors	40
10.3	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents	42
10.3.1.1	Dauerhafte Beeinträchtigungen Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung	42
10.3.1.2	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen	42
10.3.2	Versiegelung und Überbauung	43
10.3.3	Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs	43
10.3.4	Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen / Korrektur Kompensationsbedarf	44
10.4	Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs der Maßnahmen	45

11 Maßnahmen	46
11.1 Vermeidungsmaßnahmen	46
11.1.1 Schutzgut Boden	46
11.1.2 Schutzgut Oberflächen- und Grundwasser	47
11.1.3 Schutzgut Tiere.....	48
11.1.4 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	49
11.2 Kompensationsmaßnahmen.....	50
11.2.1 Schutzgut Tiere.....	50
11.2.1 Schutzgut Pflanzen.....	51
12 Quellen	58
12.1 Literatur	58
12.2 Gesetze/ Verordnungen/ Erlasse/ Normen	59

1 Einleitung

1.1 Veranlassung

Die AS Energy 3 GmbH & Co. KG plant die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik (PV)-Freiflächenanlage im Sondergebiet Mirow, südöstlich der Müritz.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 02/22 „Solarpark Roggentin“ der Stadt Mirow umfasst einen räumlichen Geltungsbereich von rund 18 ha. Planungsziel ist die Errichtung einer Freiflächen Photovoltaikanlage für bis zu 20 MWp Einspeiseleistung.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde die Institut biota GmbH u. a. mit der Erstellung eines Umweltberichtes beauftragt.

1.2 Vorgehen

Zur Einordnung des Vorhabens umfassen die nachfolgenden Kapitel eine Darstellung aller für den Plan relevanten Fachgesetze und Fachpläne, eine Beschreibung der genauen Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes, eine Darstellung des Vorhabens sowie einen Überblick über vorhandene Restriktionsbereiche in Form von Schutzgebieten und Schutzobjekten. Darüber hinaus erfolgt eine Darstellung der Untersuchungsrahmen für die einzelnen Schutzgüter.

Im Kapitel 3 wird die Methodik erläutert, im Kapitel 4 erfolgt eine Beschreibung der anlage-, bau-, und betriebsbedingten Umweltauswirkungen sowie die Analyse und Bewertung der Auswirkungen in Bezug auf die Schutzgüter (Kapitel 5). Zur Einordnung und allgemeinen Gefährdungseinschätzung des Projektes in Bezug auf Abfälle und durch das Vorhaben ausgelöste Havarien, Brände oder Ähnliches dienen die Kapitel 6 und 7. Eine Betrachtung der potentiellen Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung und mögliche Planungsalternativen werden in den Kapiteln 8 und 9 dargestellt. Es folgt die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung in Kapitel 10, die auf der Berechnung des unvermeidbaren Flächen- und Biotopverlustes mit daraus resultierendem erforderlichem Ausgleichsumfang beruht und die Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung oder Kompensation der Auswirkungen auf die Schutzgüter (Kapitel 11).

Zu betrachten und hinsichtlich möglicher Auswirkungen zu bewerten sind folgende Schutzgüter:

- Menschen und seine Gesundheit
- Tiere
- Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Wasser
- Fläche
- Boden
- Klima und Luft
- Landschaft
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Zudem sind Wechselwirkungen dieser Schutzgüter untereinander zu berücksichtigen und Kumulationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten in die Auswirkungsprognose mit einzubeziehen. Besonderes Augenmerk gilt gesetzlich geschützten Gebieten und den übergeordneten Planungen und Zielvorgaben von Landesentwicklungsprogramm, Regionalem Raumentwicklungsprogramm, Landschaftsplan und Flächennutzungsplan. Der Umweltbericht dient dazu, die Auswirkungen auf die Schutzgüter zu bewerten, den Eingriff zu bilanzieren und gegebenenfalls Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen festzulegen.

1.3 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes

Als Grundlage der Erarbeitung des Umweltberichtes fanden folgende Gesetze und Verordnungen Berücksichtigung:

- BauNVO: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- BArtSchV: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BBodSchG: Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist
- EG ArtSchVO: Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 S. 1), zuletzt geändert durch VO (EU) 2019/1010 vom 5. Juni 2019 (ABl. L 170 vom 25.6.2019, S. 115).
- FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206, 22.7.1992, S.7), zuletzt geändert durch RL 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193)
- LWaG: Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. November 1992 (GVObI. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetz vom 14. Mai 2024 (GVObI. M-V S. 154, 184).
- MLUV (2007): Baumschutzkompensationserlass Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007 – VI 6 - 5322.1-0, AmtsBl. M-V 2007 S. 530.
- WHG: Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist
- Nachfolgend werden die für den Umweltbericht vordergründig relevanten Gesetzesgrundlagen hinsichtlich ihrer Relevanz genauer beschrieben.

1.3.1 Baugesetzbuch (BauGB)

Der § 1 des BauGB definiert die Grundsätze der Bauleitplanung. In Absatz 5 des § 1 heißt es zur grundsätzlichen Intention von Bauleitplänen wie folgt: „Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.“ In Absatz 6 Nr. 7 werden die zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege konkretisiert. Dies betrifft u. a.:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter,
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Ergänzend verweist § 1a BauGB auf die Vermeidung und den Ausgleich von voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Der Umweltbericht wird als gesonderter Teil der Begründung zum B-Plan eingereicht und muss alle ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes berücksichtigen (siehe § 2a des BauGB).

1.3.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Als allgemeiner Grundsatz im Sinne des allgemeinen Schutzes von Natur und Landschaft formuliert der § 13 des BNatSchG die vorrangige Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft. Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen sind nur für nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen zulässig. Sofern auch diese nicht zur Anwendung kommen können, hat ein finanzieller Ausgleich zu erfolgen.

Eingriffe in Natur und Landschaft werden im BNatSchG definiert. Nach § 14 sind darunter:

„Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“

zu verstehen.

Damit sind auch die Inhalte des B-Planes als Eingriffe zu verstehen, da in die Gestalt und die ursprünglich ackerbaulich geprägte Flächennutzung eingegriffen wird und bedürfen einer Erheblichkeitsprüfung.

1.3.3 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V)

Das Naturschutzausführungsgesetz regelt die Eingriffe in Natur und Landschaft in Mecklenburg-Vorpommern, indem es bestimmte Maßnahmen als Eingriffe definiert und eine Prüfung auf Umweltverträglichkeit vorschreibt. Somit sind laut § 12 NatSchAG M-V z. B. nach Absatz 5 die Errichtung oder wesentliche Änderung von Abfallentsorgungsanlagen und nach Absatz 8 die Beseitigung oder nachhaltige bzw. erhebliche Schädigung von Parkanlagen, Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Feldgehölzen und Feldhecken als Eingriffe zu werten. Im Rahmen der Umsetzung des B-Plans sind keine Gehölzfällungen geplant.

1.3.4 Landeswaldgesetz (LWaldG M-V)

Im Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (LWaldG) ist nach § 20 ein Abstand von 30 m zwischen baulichen Anlagen und Wald zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand geregelt. Der B-Plan Nr. 02/2022 schließt an Waldflächen an. Der Abstand von 30 m wird bei der Modulplanung berücksichtigt. Im B-Plan wurde ein 30 m breiter Streifen um die äußere Baugrenze für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege von Natur und Landschaft aufgenommen.

1.3.5 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz ist die Funktion des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen

auf den Boden zu treffen (§ 1 BBodSchG). Dies ist auch im Hinblick auf die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu berücksichtigen. Demnach sind bei der Herstellung der Solarflächen bodenschützende Vorsorgemaßnahmen zu integrieren.

1.3.6 Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V)

Das Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern gibt vor, dass nach § 1 Abschnitt 3 bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen sind. Dabei gelten die Erhaltung und sinnvolle Nutzung der Denkmale als prioritär. Eine frühzeitige Beteiligung der zuständigen Behörden ist unerlässlich. Sachen gelten als Denkmale, wenn an ihrer Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht, wenn sie bedeutend für die Geschichte des Menschen, für Städte und Siedlungen oder für die Entwicklung der Arbeits- und Wirtschaftsbedingungen sind und wenn für die Erhaltung und Nutzung künstlerische, wissenschaftliche, geschichtliche, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen (§ 2 Absatz 1 DSchG M-V). Im Vorfeld der Umsetzung des B-Plans werden daher die gemeldeten Bau- und Bodendenkmale beim Landesamt für Kultur- und Denkmalpflege abgefragt. Zudem sind nachträgliche Funde, die sich bei der Umsetzung der Planung während der Bautätigkeit ergeben, der Denkmalschutzbehörde anzuzeigen und die mit dem Fund im Zusammenhang stehenden Arbeiten einzustellen, bis die fachgerechte Bergung des Fundes sichergestellt wurde.

1.3.7 Übergeordnete Planungen / landesplanerische Zielvorgaben

1.3.7.1 Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP M-V)

Das vom LEP in Nachbarschaft zu Mirow ausgewiesene Mittelzentrum ist Neustrelitz. In Bezug auf die Energieentwicklung wird in Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Abschnitt (2) festgelegt, dass in der Regional- und Bauleitplanung und anderen kommunalen Planungen die Festlegung von Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasen erfolgen soll. In Abschnitt (1) wird dabei die Zunahme an erneuerbaren Energien als essentiell genannt. Die Forderung nach effizient und flächensparend ausgerichteten Standorten wird im Abschnitt (9) ebenso hervorgehoben wie die verteilnetznahe Standortplanung insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen. Gemäß Kapitel 5.3 Abschnitt 9 LEP M-V dürfen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von 110 m beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden (MEIL 2016). Da das geplante Vorhaben diese Vorgaben nicht erfüllt, wurde seitens des Auftraggebers ein Antrag auf Zielabweichung gemäß § 6 Abs. 2 ROG gestellt.

1.3.7.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm (RREP MS) der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte

Gemäß der Festlegungskarte des RREP MS stellt der Planungsbereich einen Entwicklungsraum für Tourismus dar. In diesen Gebieten hat die Entwicklung ihrer Eignung und Funktion für Tourismus und Erholung eine besondere Bedeutung. Jedoch hat die touristische Nutzung bislang nicht stattgefunden. Aufgrund der intensiven Landwirtschaft ist auch zukünftig keine touristische Nutzung abzusehen.

Die Etablierung der Mecklenburgischen Seenplatte als Tourismusregion soll zwar gefördert werden, Kapitel 6.5 des RREP legt aber ebenso den umwelt- und sozialverträglichen und bedarfsgerechten Ausbau von erneuerbaren Energien fest. Dabei gilt die Nutzung der Sonnenenergie als eine zukunftsorientierte Möglichkeit zur Deckung des Energiebedarfs: „Zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen für den weiteren Ausbau insbesondere der Nutzung der Sonnenenergie und der Geothermie sowie der Vorbehandlung bzw. energetischen Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen geschaffen werden. Die entsprechenden Anlagen sollen dabei wesentlich zur Schaffung regionaler Wirtschaftskreisläufe beitragen“ (RPV MS 2011).

1.3.7.3 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Vorpommern

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan weist dem Vorhabenbereich eine heutige potentielle natürliche Vegetation von Flattergras-Buchenwald einschließlich der Ausprägungen als Hainrispengras-Buchenwald und Waldschwingel-Buchenwald aus. Ein kleiner Teil des südlichen Planungsraumes hingegen befindet sich in einem Bereich, der als heutige potentielle natürliche Vegetation Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald auf nassen organischen Standorten aufweist. Dem Grundwasser wird eine hohe bis sehr hohe Schutzwürdigkeit des UG zugeordnet. Die Klimaverhältnisse werden als niederschlagsnormal eingestuft.

In Bezug auf die Landschaft erfolgen Zuordnungen von landschaftlichen Freiräumen und Bereichen mit bestimmtem Landschaftsbildpotential. Das Vorhabengebiet und das zugehörige UG befinden sich im Landschaftlichen Freiraum mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit (LUNG M-V 2011).

1.3.7.4 Flächennutzungsplan der Gemeinde Mirow

Für die Gemeinde Mirow liegt ein Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2007 vor. In diesem wird die Vorhabenfläche als „Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen. Gemäß Punkt 5.3 (9) des LEP M-V dürfen landwirtschaftliche Flächen nur in einem Streifen von 110 m beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für PV-Freiflächenanlagen in Anspruch genommen werden. Diese Voraussetzungen liegen für das geplante Vorhaben nicht vor, sodass vom Amt für Raumordnung zu prüfen ist, ob das geplante Vorhaben mit dem Ziel der Raumordnung vereinbar ist.

2 Vorhabenbeschreibung

2.1 Inhalte und Ziele des B-Plans

Gemäß § 2 EEG stellt der Ausbau erneuerbarer Energien neben öffentlicher Sicherheit ein „überragendes“ und damit höchstrangiges öffentliches Interesse dar. Dieses Prinzip muss auf kommunaler Planungsebene umgesetzt werden. Daher stellt der Bebauungsplan der Gemeinde Mirow eine, auf den weiteren Ausbau der Nutzung der erneuerbaren Energien gerichtete, Maßnahme zum Schutz des Klimas dar.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 02/22 „Solarpark Roggentin“ der Stadt Mirow umfasst einen räumlichen Geltungsbereich von rund 18 ha. Planungsziel ist die Errichtung einer Freiflächen Photovoltaikanlage für bis zu 20 MWp Einspeiseleistung. Die in den Bebauungsplan einbezogene Flächenkulisse beschränkt sich auf Areale, die durch ein ausdrücklich vermindertes landwirtschaftliches Ertragsvermögen gekennzeichnet sind (STADT MIROW 2024).

2.2 Darstellung des Vorhabens

Die PV-Freiflächenanlage soll im Landkreis Mecklenburgische-Seenplatte, in der Gemeinde Mirow errichtet und betrieben werden.

Bei dem Standort handelt es sich um Ackerflächen, die im Westen von Waldkomplexen und der Landesstraße L 25 umgeben sind (siehe Abbildung 1).

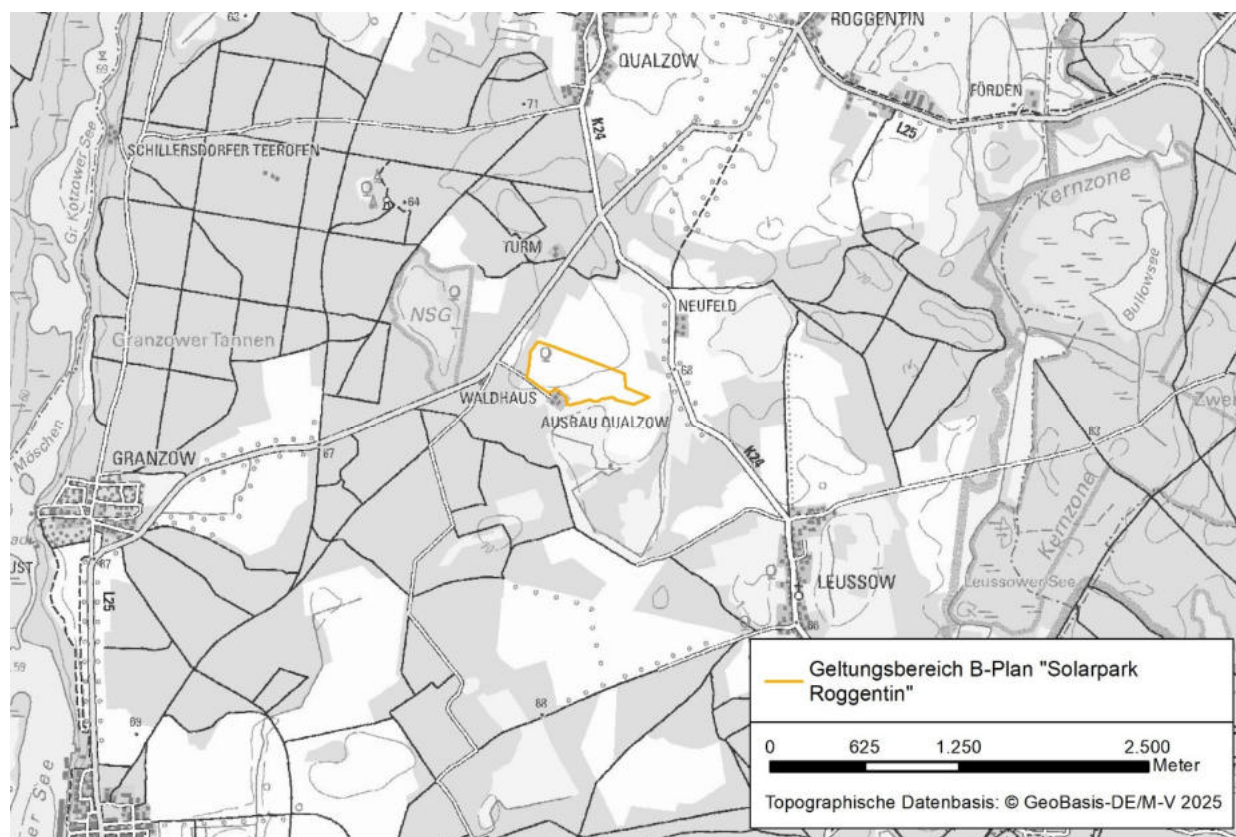


Abbildung 1: Lage der geplanten PV-Freiflächenanlage

Das Sondergebiet für Photovoltaikanlagen, welches der B-Plan beinhaltet, soll eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,56 aufweisen. Es der Anlage und der Errichtung zur Erzeugung, Verteilung, Nutzung und

Speicherung solarer Strahlungsenergie dienen. Die Solarmodule werden auf Tragkonstruktionen oberhalb des Geländes montiert und aufgestellt.

Der Vorhabenträger plant fest montierte Modultische mit Solarpanelen sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Wechselrichterstationen, Verkabelungen, Wartungsflächen, Fahrwege und Zäune. Bei der geplanten PV-Freiflächenanlage handelt es sich nach gegenwärtigem Planungsstand um linienförmig aneinandergereihte Module, die auf Gestellen nach Süden ausgerichtet platziert werden. Der Abstand zwischen den Modulreihen soll, in Abhängigkeit der jeweiligen Geländetopographie, zur Vermeidung gegenseitiger Beschattung und einer Ausrichtung für eine optimierte Sonneneinstrahlung, variabel sein.

Die Distanz der Module von der Geländeoberkante (GOK) wird aufgrund ihrer Schrägstellung, der Exposition nach Süden und der Geländeform variieren. Die Module werden zu Funktionseinheiten zusammengefasst. Zur Aufständigung und optimierten Exposition der Module / Funktionseinheiten werden standardisierte, variable fixierbare Gestelle eingesetzt. Die einzelnen Tische werden nach derzeitigem Planungsstand auf verzinkten Stahlpfosten montiert. Diese werden in den unbefestigten Untergrund gerammt. Durch die sogenannten Rammfundamente ist eine nachhaltige Versiegelung des Bodens nicht notwendig. Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Stringwechselrichter angeschlossen werden. Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt aus versicherungstechnischen Gründen die Einzäunung mit einem handelsüblichen Maschendraht oder Stabgittermatten mit Übersteigenschutz in Höhen zwischen 2 bis 3 m.

Innerhalb der PV-Freiflächenanlage befindet sich ein Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX), welches nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt ist, weshalb um das Biotop ein Schutzbereich eingeplant wurde, um dieses zu erhalten und nicht zu beeinträchtigen.

Da sich der B-Plan angrenzend an Wald befindet, ist ein 30 m breiter Abstand zu den Waldflächen einzuhalten (§ 20 Abs. 1 LWaldG M-V). Die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen soll nur in notwendigem Umfang erfolgen. Die Nutzung als Solarpark soll auf maximal 30 Jahre befristet werden. Danach soll die Fläche wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.

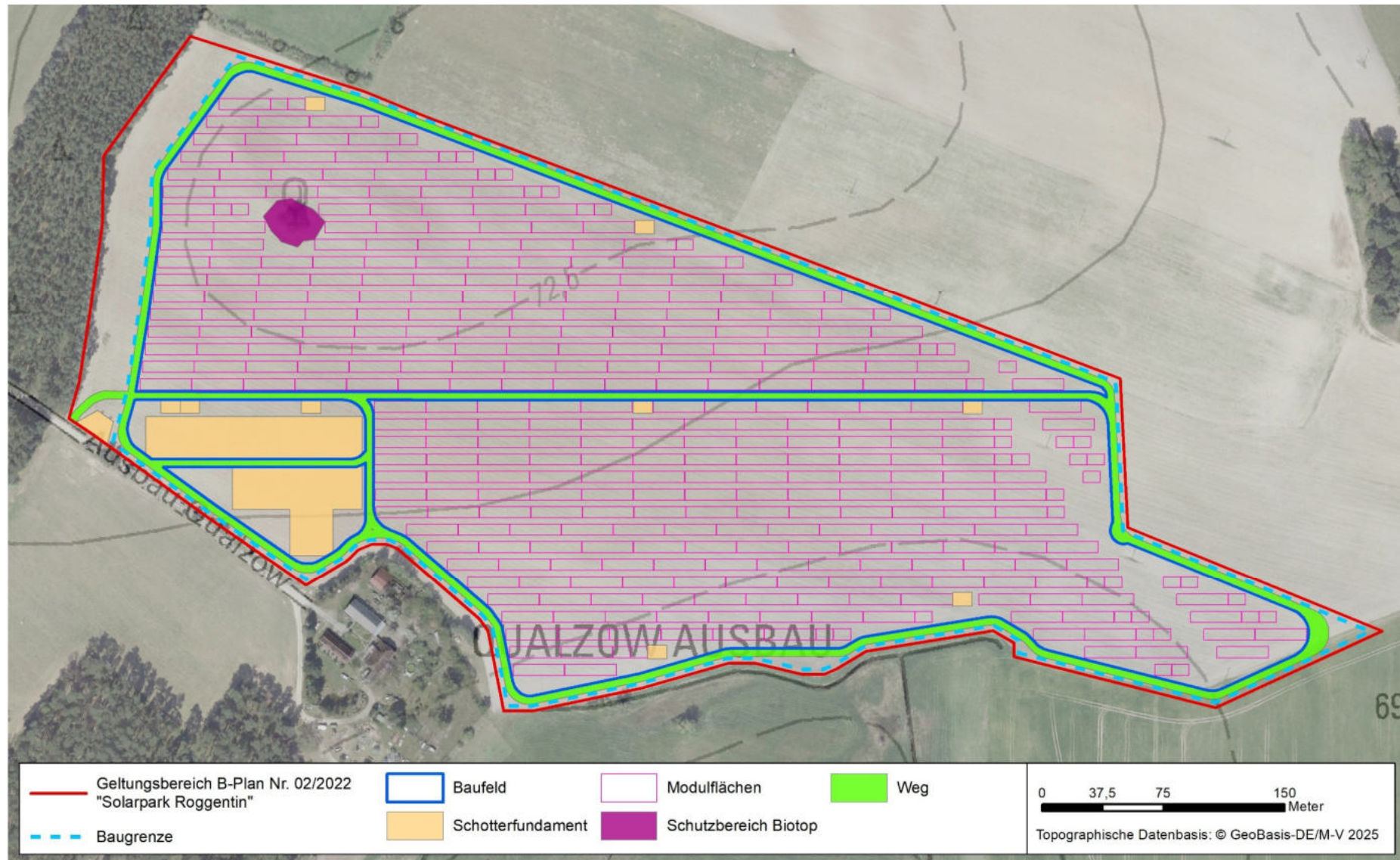


Abbildung 2: Übersicht zur geplanten PV-Freiflächenanlage

2.3 Schutzgebiete und Schutzobjekte

2.3.1 Schutzgebiete des europäischen Netzes Natura 2000

Das nächstgelegene **Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)** befindet sich ca. 2,3 km östlich des geplanten Vorhabens. Es handelt sich dabei um das 14.178 ha große GGB „**Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes**“ (DE 2543-301), welches eine Vielzahl an Seen und Mooren unterschiedlicher Trophie und Basen- bzw. Kalkversorgung beherbergt. Typisch für das Gebiet sind Schneidenröhrichte, Wacholderheiden sowie verschiedene Laubwaldtypen. Es beherbergt 20 Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I sowie 18 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (BFN 2024a).

Das oben beschriebene GGB wird von dem **Europäischen Vogelschutzgebiet (Special Protected Area - SPA) „Müritz-Seenland und Neustrelitzer Kleinseenplatte“** (DE 2642-401) überlagert und umgibt den Planungsraum aufgrund seiner Größe von 45.872 ha an drei Seiten. Der Minimalabstand beträgt dabei zur Vorhabenfläche ebenfalls ca. 2,3 km. Das Vogelschutzgebiet umfasst die Müritzseenplatte mit breiten Schilf-Röhrichten und geschlossenen, weiträumigen Misch- und Nadelforsten in den Sandergebieten. Das Schutzgebiet weist einen hohen Anteil an Waldseen, Bruchwäldern, Waldmooren und Seggenrieden auf. Für das SPA sind insgesamt 41 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gemeldet (BFN 2024b).

Da sich der Eingriffsbereich nicht mit den oben beschriebenen Schutzgebieten überlagert und somit ein Eingriff in die Lebensraumtypen und in die Habitate der Anhang II Arten (FFH-RL) ausgeschlossen ist, ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Auch sind die Bruthabitate und Nahrungsflächen der Anhang I-Vogelarten (VS-RL) von der Bebauung nicht betroffen, sodass auch hier eine erhebliche Beeinträchtigung auszuschließen ist.

2.3.2 Nationale Schutzgebiete

Der **Müritz Nationalpark** umgibt den Planungsraum im Norden und Osten. Der geringste Abstand zum Planungsraum beträgt c. 2,2 km. Gemäß § 3 Nationalparkverordnung Müritz (NatPMüritzV) vom 12. September 1990 dient der Nationalpark dem Schutz der großflächigen, typisch mecklenburgischen Wald- und Seenlandschaft im norddeutschen Tiefland östlich der Müritz. Weiterhin wird eine freie, vom Menschen unbeeinflusste Naturentwicklung verfolgt.

Neben dem Nationalpark ist das **Naturschutzgebiet (NSG) „Zerrinsee bei Qualzow“** zu nennen, welches ca. 460 m westlich des Planungsraumes liegt. Der ursprünglich ca. 20 ha große Zerrinsee war bereits vor 100 Jahren nach einer Wasserspiegel-Absenkung verschwunden, infolgedessen eine Moorbildung einsetzte und auf den mächtigen Lebermudden torfmoosreiche Seggen- und Schilftorfe aufwuchsen. Der Zustand des Schutzgebietes wird als „unbefriedigend“ eingestuft. Aufgrund des langjährigen Wasserdefizites ist die Waldentwicklung im gesamten Moorbereich weit fortgeschritten, während die torfbildende Vegetation verdrängt wird. Da der See ober- und unterirdisch nur über kleine Einzugsgebiete verfügt, wird sein Wasserhaushalt von der jeweils meteorologisch-hydrologischen Situation gesteuert. Auch durch die Entnahme von Gehölzen ist kein dauerhafter Erfolg zu erzielen, sodass der Zerrinsee der natürlichen Entwicklung zu überlassen wird (JESCHKE et al. 2003).

Die nächstgelegenen **Landschaftsschutzgebiete** sind „Mecklenburger Großseenland“ und „Müritz-Seen-Park“ im Westen sowie „Neustrelitzer Kleinseenplatte“ im Norden und Osten.

Aufgrund der Entfernung zum Planungsraum sind bei allen oben aufgeführten Schutzgebieten erhebliche Auswirkungen, die durch die Baumaßnahmen oder die PV-Freiflächenanlage entstehen könnten, auszuschließen.

Weitere nationale Schutzgebiete sind im näheren Umfeld des Planungsraumes nicht vorhanden.

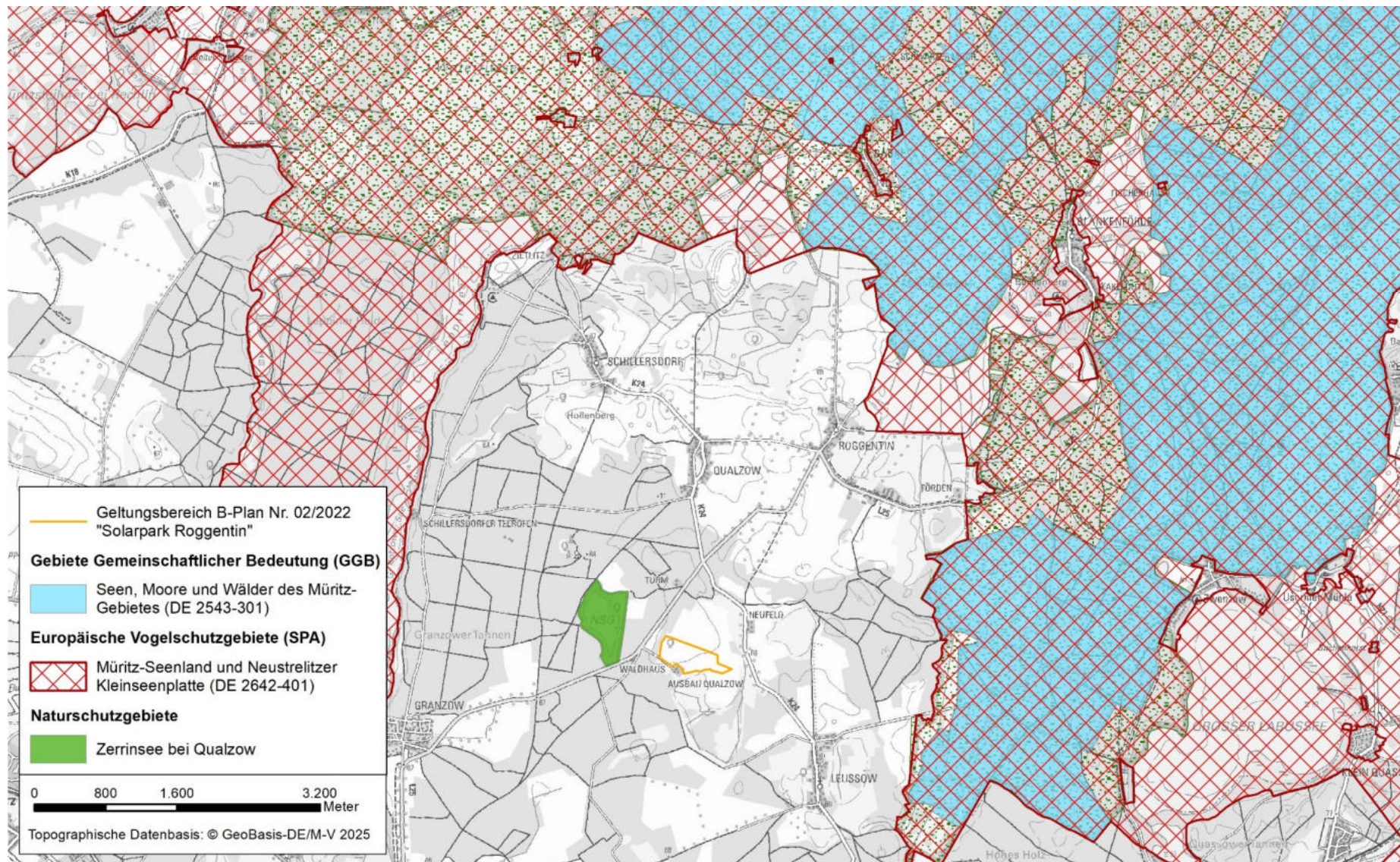


Abbildung 3: Schutzgebiete im Umfeld der PV-Freiflächenanlage

2.3.3 Festlegung des Untersuchungsrahmens

Der Untersuchungsraum wird für jedes Schutzgut spezifisch hinsichtlich potentieller Auswirkungen angepasst (siehe Abbildung 4). Die Schutzgüter „Fläche“, „Boden“, „Pflanzen und die biologische Vielfalt“, „Klima und Luft“ sowie „Wasser“ werden ausschließlich im unmittelbaren Eingriffsbereich betrachtet und bewertet, da keine den Eingriffsbereich überschreitenden Auswirkungen von dem Vorhaben zu erwarten sind. Der Verlust an Fläche und Boden wird gleichermaßen über die Berechnung des Biotopverlustes kompensiert. Für das Schutzgut „Klima und Luft“ sind lokale Veränderungen, wie erhöhte Temperaturen unter den Modultischen und geringfügig veränderte Windverhältnisse bzw. Einflüsse auf Verdunstungsprozesse zu erwarten.

Das Schutzgut „Tiere“ ist nach Arten differenziert zu betrachten: Eine Relevanz von Beeinträchtigungen für Brutvögel besteht aufgrund der vergrämenden Wirkung durch den Solarpark und dem damit verbundenen Meideverhalten ausschließlich kleinräumig (100 m Puffer um B-Plan). Die Errichtung der PV-Freiflächenanlage auf Ackerflächen mit angrenzenden Gehölzbereichen, erfordert die Betrachtung folgender Artengilden: Bodenbrüter, Freibrüter, Gehölzbrüter. Erhebliche Störungen für Großvögel können ausgeschlossen werden, da kein Eingriff in Großgehölze erfolgt und temporäre Störungen als nicht signifikant anzusehen sind. Weiterhin erweist sich der Planungsraum als nur bedingt geeignet für Zug- und Rastvögel. Für Fledermäuse wird ein Untersuchungsraum von 300 m um den Geltungsbereich des B-Plan angenommen, um auch mögliche in der Umgebung befindliche Quartiere zu berücksichtigen. Von Störungen der Jagdaktivität durch die Modultische ist nicht auszugehen. Auch werden keine Leitstrukturen beeinträchtigt. Auswirkungen auf weitere Artengruppen sind nicht vorhanden. Eine Betroffenheit für Amphibien und Reptilien wird aufgrund fehlender Habitateignung ausgeschlossen.

Die Schutzgüter „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ und „Landschaft“ werden in einem 1.000 m-Umkreis um den B-Plan betrachtet, da die Errichtung der PV-Freiflächenanlage optisch beeinflussende Wirkungen auf die Schutzgüter hat. Beide Schutzgüter können in gewissem Maß überprägt werden. Aufgrund der geringen Höhe der Modultische reduziert sich die Auswirkungsreichweite auf 1.000 m. Für Bodendenkmale gilt der direkte Eingriffsbereich.

Auch das Schutzgut „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“, ist im 1.000 m Untersuchungsraum um den B-Plan zu betrachten. Dies resultiert aus der anzunehmenden optischen Störwirkung für das Schutzgut.

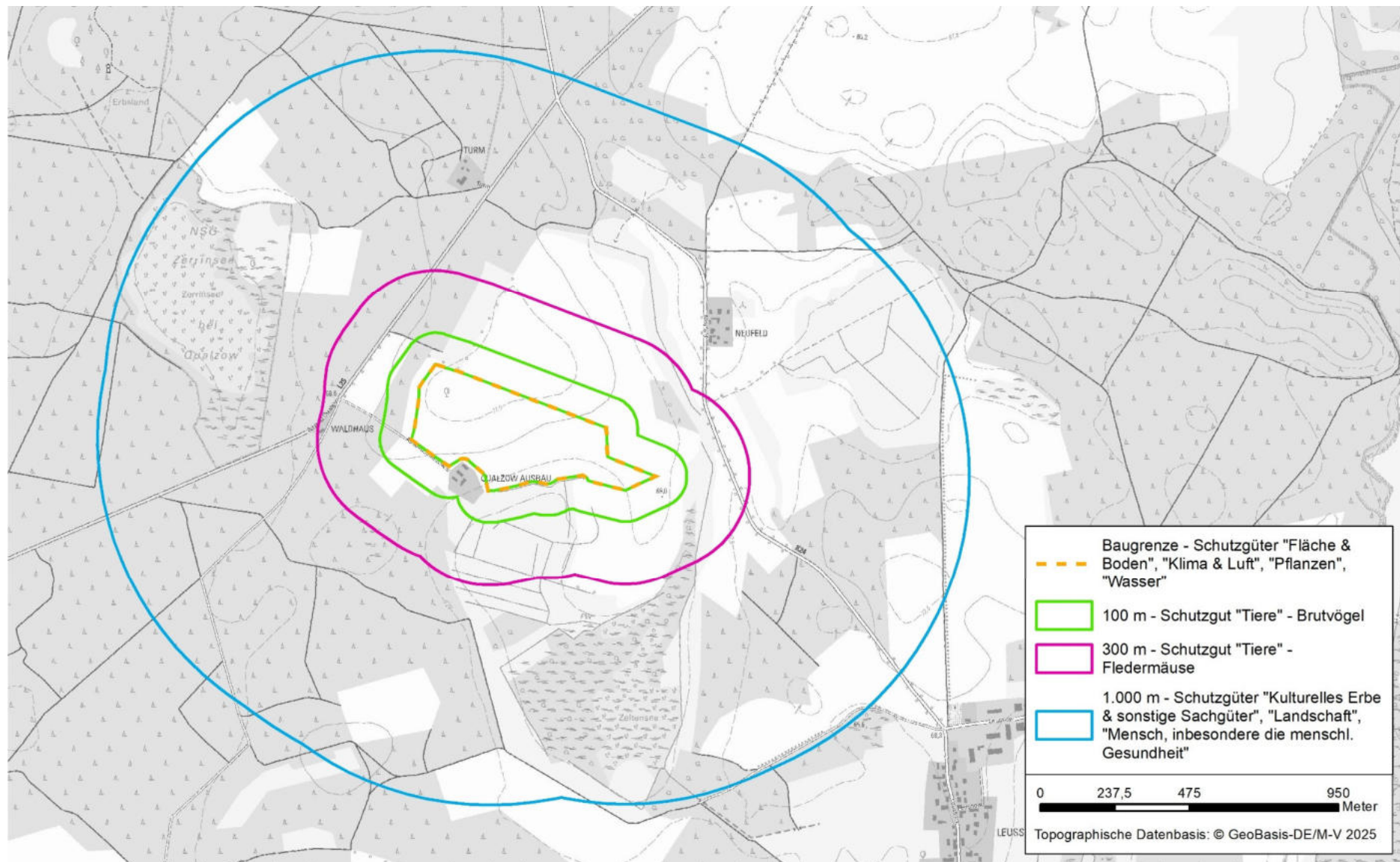


Abbildung 4: Übersicht zu den Untersuchungsräumen der einzelnen Schutzgüter

3 Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten

Die Bearbeitung des Umweltberichtes erfolgt basierend auf Kartierungen zu Brutvögeln, Amphibien und Reptilien sowie einer flächendeckenden Biotopkartierung. Ergänzend hierzu erfolgt ein Abgleich mit allgemein zugänglichen Daten, Datenabfragen sowie einer fachgutachterlichen Bewertung.

Die Kartielergebnisse dienen als Grundlage der Beschreibung und Bewertung der entsprechenden Artengruppen. Die Bewertung aller weiteren Artengruppen basiert auf einer Potentialabschätzung. Vorhandene Bodendenkmale wurden ebenfalls behördlich abgefragt. Eine Vor-Ort-Analyse im Anschluss an die Datenabfrage über das Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern und der Abgleich mit Luftbildern komplettieren die Grundlagen der zu bewertenden Daten des Umweltberichtes.

Schwierigkeiten bei der Datenzusammenstellung ergeben sich durch die aktuell noch wenig vorhandenen Kenntnisse über Auswirkungen von Solarparks auf die Schutzgüter.

4 Beschreibung der projektbezogenen Umweltauswirkungen

In Tabelle 1 sind die möglichen projektspezifischen Wirkfaktoren für die geplanten Baumaßnahmen des B-Plans Nr. 02/22 „Solarpark Roggentin“ dargestellt. Unterschieden wird zwischen Wirkungen, die während der Bauphase entstehen und temporär begrenzt sind (baubedingte Wirkungen), zwischen Wirkungen, die von der PV-Freiflächenanlage als Bauwerk ausgehen (anlagebedingte Wirkungen) und Wirkungen, die durch den Betrieb der Anlage entstehen (betriebsbedingte Wirkungen).

Tabelle 1: Übersicht über die durch die Planung hervorgerufenen Wirkungen und ihre Erheblichkeiten

Wirkung	Ursachenbereich		
	baubedingt	anlagenbedingt	betriebsbedingt
Biotopverlust, Habitatveränderung		x	
Habitatzerschneidung	x	x	
Dauerhafte Barrierewirkung		x	
Akustische und optische Wirkungen, Erschütterungen		x	
Schadstofffreisetzung	x		
Einfluss auf Wasserhaushalt		x	
Lokale Erwärmung von Boden und Luft			x

4.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkfaktoren treten zeitlich begrenzt während der Bauphase des Vorhabens auf. Die Wirkfaktoren umfassen sowohl die Anlieferung der notwendigen Materialien für die Solaranlage, die Ablage derer und den Anlagenbau am Standort.

- Transport- und baubedingte Schadstoffemissionen (Luftschadstoffe, Staub, auslaufende Betriebsmittel der Baufahrzeuge, Baustellenabwässer) können umliegende Flächen sowie das Grundwasser und Oberflächengewässer (Gräben) im Untersuchungsraum zeitweise beeinträchtigen.

- Emissionen dieser Art können aufgrund ihrer Wirkreichweite über den Baustellenbereich hinauswirken. Aufgrund der zeitlichen Beschränkung auf die Bauphase ist von **geringen** Wirkungen auszugehen.
- Optische und akustische Wirkungen sowie Erschütterungen in der Bauphase wirken sich auf die Schutzgüter „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ und „Tiere“ aus. In Bezug auf die Tiere entstehen Vergrämungseffekte, die sich langfristig auf Verhaltensweisen von Arten auswirken können. Die PV-Freiflächenanlage ist aufgrund der lokalen Begrenztheit mit geringer Auswirkungsintensität zu bewerten. In Bezug auf den Menschen sind die Wirkungen aufgrund des temporären Charakters ebenfalls **geringen** Ausmaßes.
- Die Überbauung der Ackerflächen hat den Verlust von Boden- und Biotopfunktionen zur Folge, woraus auch eine Betroffenheit bestimmter Arten in Bezug auf Habitatverlust resultieren kann. Die Auswirkungen werden als **hoch** eingestuft. Bodendenkmale sind nicht bekannt (LK MS 2022). Es ist daher von **keiner** Beeinträchtigung auszugehen.
- Die baubedingte Habitatzerschneidung und Barrierewirkung wird mit **gering** eingestuft, da die Wirkungen temporär begrenzt auftreten. Darüber hinaus werden weder Gehölze noch wertgebende Biotope entfernt.

4.2 Anlagebedingte Wirkungen

Dauerhafte Wirkungen, die von der PV-Freiflächenanlage als Bauwerk ausgehen, werden als anlagebedingte Wirkungen definiert. Zu erwartende Einflüsse sind Biotopverlust bzw. Habitatveränderung, Habitatzerschneidung und Barrierewirkung sowie Einflüsse auf den Wasserhaushalt.

- Die Planung der PV-Freiflächenanlage geht mit Veränderungen von Biotopen und Habitaten einher. Eine Vollversiegelung von Flächen erfolgt sehr kleinräumig durch die Nebengebäude der PV-Freiflächenanlage und punktuell die Photovoltaikfundamente. Die betroffenen Biotope reduzieren sich auf eine geringe Anzahl und umfassen ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen. Gräben werden von der Bebauung ausgespart. Es kommt nicht zur Rodung von Gehölzen. Die Auswirkungsintensität wird aufgrund des Eingriffs in Ackerflächen als **gering** eingestuft.
- Unabhängig vom Biotopverlust ist die Habitatzerschneidung zu bewerten, die durch die PV-Freiflächenanlage hervorgerufen wird. Die Lage zwischen Waldflächen stuft den Auswirkungsgrad hoch ein, wohingegen die Vorbelastung durch die Lage an der Landesstraße 25 und der Kreisstraße 24 ebenfalls zu berücksichtigen ist. Daraus resultiert eine mit **mittel** einzustufende Wirkung in Bezug auf Zerschneidung.
- Die anlagebedingte Barrierewirkung wird mit **mittel** eingestuft, da die PV-Freiflächenanlage zum überwiegenden Teil von Waldflächen umgeben ist, aber eine geringe Bauwerkshöhe aufweist.
- Als Folge der Flächenüberbauung kann es durch fehlende Versickerung zur Grundwasserabsenkung kommen. Die Auswirkung wird als **mittel** eingestuft, da diese lokal begrenzt auftritt. Gleiches gilt für die verminderte Verdunstung auf den überbauten Flächen.

4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Alle Wirkungen, die nach Fertigstellung der PV-Freiflächenanlage durch die Nutzung dieser hervorgerufen werden, werden als betriebsbedingte Wirkungen zusammengefasst. Im Rahmen der Planung beschränkt sich dies auf eine Auswirkung.

- Die lokale Erwärmung von Boden und Luft durch die Erhitzung der Solarmodule geht mit dem Betrieb der PV-Freiflächenanlage einher und ist in der Auswirkungsintensität als **gering** zu bewerten. Die Begründung liegt in der Begrenztheit der Flächenausdehnung.

Elektrische Spannungen sind in Bezug auf Beeinträchtigungen für Mensch, Pflanzen und Tiere zu vernachlässigen, da diese sehr gering ausgeprägt sind.

5 Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

5.1 Mensch und seine Gesundheit

Um das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit“ zu beschreiben, werden unterschiedliche Parameter berücksichtigt, die sowohl die menschliche Wahrnehmung als auch gesundheitliche Aspekte betreffen. In Bezug auf die menschliche Wahrnehmung gilt es, das subjektive Empfinden zu berücksichtigen, was keine allgemeingültige Bewertung zulässt. Neben touristischen Belangen sind auch Wohnqualität, Arbeitsplatzangebot und Erholungsraum bei der Beurteilung des Schutzgutes von Bedeutung. Diesbezüglich stehen die Emissionsbelastung durch Verkehr und Industrie, die Schallbelastung und die Wahrnehmung von Natur und Landschaft in engem Zusammenhang mit der Beschreibung des Schutzgutes. Aufgrund der schlecht eingrenzenden Einflüsse auf den Menschen wird das Schutzgut großräumig in einem Untersuchungsradius von 1.000 m betrachtet.

Der Untersuchungsraum befindet sich in einem Tourismusentwicklungsraum. Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich keine explizit touristisch ausgewiesenen Anziehungspunkte. Hervorzuheben ist aber die ausgedehnte Waldlandschaft, die den Planungsraum umgibt und einen Erholungsraum darstellt.

Leussow als nächstgelegener Siedlungsort östlich des B-Plan-Gebietes, ist von Wohnbebauung geprägt. Das Arbeitsplatzangebot ist gering und konzentriert sich auf die umliegenden größeren Ortschaften Mirow, Wesenberg und Neustrelitz.

Eine Gefährdung des Schutzgutes durch die Planung der PV-Freiflächenanlage ist in Bezug auf die visuelle Landschaftsüberprägung und die baubedingten Wirkungen während der Anlagenerrichtung nicht zu erwarten. Betriebsbedingte Auswirkungen bestehen für das Schutzgut nicht.

5.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Die baubedingten Wirkungen sind temporär wirksam und umfassen Schadstoffemissionen, Staubentwicklung, Erschütterungen, Lärm und optische Beunruhigung. Aufgrund der Vorbelastung am Standort durch die Landesstraße L 25 und der Kreisstraße K 24 sowie der temporären Begrenztheit werden die baubedingten Auswirkungen als **gering** eingestuft und können auf erholungsmindernde Effekte eingegrenzt werden, da Arbeitsplätze in unmittelbarer Umgebung nicht vorhanden sind und die Wohnfunktion in einer Entfernung von ca. 1 km nicht beeinträchtigt ist.

5.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt kommt es durch die geplante PV-Freiflächenanlage zur Überprägung von Ackerflächen. Die Lage in unmittelbarer Nähe zum Wald kann subjektiv zur Minderung der Landschaftsästhetik für den Menschen führen. Die auftretenden Lichtreflexionen haben zusätzlich Einfluss auf die optische Wahrnehmung durch den Menschen. Allerdings stellen die, den Planungsraum umgebenden, Straßen bereits optische Störwirkungen dar. Die optische Beeinträchtigung ist aus östlicher Richtung gegeben, da die PV-Freiflächenanlage zu den anderen Seiten von Wald umgeben ist. Die Auswirkungen sind folglich geringen Ausmaßes.

5.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind **geringe** betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten. Die Reichweite und Intensität der von den Solarmodulen ausgehenden elektromagnetischen Felder ist gering und gesundheitlich unbedenklich.

5.2 Tiere

Anhand des Artenschutzfachbeitrags und des Kartierberichts (BIOTA 2025a, BIOTA 2025b) sind die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Insekten von dem Vorhaben betroffen.

5.2.1 Vögel

Das Vorkommen der europäischen Vogelarten basiert auf einer Brutvogelkartierung mit acht Erfassungen (sechs Tages- und zwei Nachtbegehungen) in den Monaten März bis Juni im Jahr 2024. Dabei wurden 17 Arten im Untersuchungsraum (Eingriffsbereich zzgl. 50 m Puffer) als Brutvögel festgestellt. In Tabelle 2 sind die festgestellten Brutvogelarten dargestellt und in Habitatgilden zur Auswertung zusammengefasst.

Darüber hinaus erfolgt eine Abschätzung der Auswirkungen auf Zug- und Rastvögel.

Tabelle 2: Brutvögel im Vorhabengebiet

Artengilde	Arten
Bodenbrüter	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>), Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>), Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>), Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)
Freibrüter	Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>), Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)
Höhlenbrüter	Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)
Horstbrüter	Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)

5.2.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Die optischen und akustischen Störungen sowie Erschütterungen im Rahmen der Bautätigkeit können Vergrämungseffekte für Vögel erzeugen. Daher wird die Wirkung auf alle Artengilden als **hoch** eingeschätzt. Die zeitliche Begrenzung der Wirkungen, die anthropogene Vorbelastung des Untersuchungsraumes vor allem durch die intensive Landwirtschaft und der damit einhergehende Gewöhnungseffekt an Störungen mindert die Auswirkungsintensität jedoch ab.

Durch die Bautätigkeit besteht das Risiko der Überbauung von Fortpflanzungsstätten von Bodenbrütern (Verstoß gegen das Schädigungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG) sowie der Vergrämung des Fischadlers (Verstoß gegen das Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Daher ist die Bautätigkeit auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit zu beschränken, siehe Maßnahme **[AFB-V2]** (AFB, BIOTA 2025a). Demnach sind die Arbeiten im Zeitraum von Mitte August bis Ende Februar zulässig. Sollte die Fertigstellung innerhalb dieser Zeitspanne nicht möglich sein, können die Arbeit bis maximal Mitte März ohne Verzug fortgesetzt werden. Dabei muss gewährleistet sein, dass die bauzeitlich entstehende Scheuchwirkung auf allen Flächen des Planungsraumes wirksam wird. Flächen, auf denen die Tätigkeiten mehr als sieben Tage in Folge ruhen, müssen in der Brutzeit durch Vergrämnungsmaßnahmen freigehalten werden, um eine Ansiedlung von Bodenbrütern zu verhindern. Eine Fortsetzung der Arbeiten über den 15. März hinaus ist aufgrund der Störanfälligkeit des Fischadlers nicht möglich. Eine mögliche Störung der Frei- und der Höhlenbrüter wird durch diese Regelung ebenfalls vermieden.

Für Zug- und Rastvögel sind **geringe** baubedingte Auswirkungen zu erwarten, da sich keine ausgewiesenen Schlafplätze oder Rastgebiete in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsbereich befinden. Als von Wald umgebener Ackerstandort ist das Potential als Rastgebiet sehr niedrig, sodass voraussichtlich keine oder nur wenige Rastvögel von der baubedingten Störung betroffen sein werden.

5.2.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Für die Feldlerche kommt es während der Brutperiode zu Habitatverlusten in Bezug auf Fortpflanzungsstätten (Wirkung: **hoch**). Um den Erhaltungszustand der Lokalspopulation zu erhalten, ist ein Ausgleich der überbauten Brutflächen nötig. Dafür wird im Artenschutzfachbeitrag die Anlage von 26 ha Extensivgrünland (1 ha pro Brutpaar) auf umliegenden Flächen vorgeschlagen [CEF-1]. Bei Umsetzung dieser Maßnahme können die anlagebedingten Auswirkungen auf die Feldlerche als **gering** betrachtet werden.

Für die restlichen bodenbrütenden Arten ist die Wirkung des Habitatverlusts als **gering** einzustufen, da die festgestellten Arten auch grundsätzlich in PV-Freiflächenanlagen brüten. Für die Frei- und Höhlenbrüter sind **keine** anlagebedingten Auswirkungen zu erwarten, da die Bruthabitate dieser Arten nicht überbaut werden und die Eignung der PV-Freiflächenanlage durch eine Eingrünung als Nahrungsfläche potentiell eher steigt.

Für den Fischadler entsteht durch Reflexionen eine mögliche Blendwirkung. Über die Wirkung von PVA auf ansässige Fischadler gibt es allerdings keine gezielten Untersuchungen, bei der Beschreibung strukturbedingter Störwirkungen sind vor allem hohe Vertikalstrukturen wie Windenergieanlagen, Freileitungen, Brücken, Gebäude oder Baumreihen aufgeführt (BFN 2025), welche die Sicht des Fischadlers einschränken und somit die Eignung der Fortpflanzungsstätte senken. Da der Überblick über die umliegenden Flächen durch die PVA nicht beeinträchtigt wird, ist von keiner Einschränkung für den Fischadler auszugehen.

Ausgehend von einer Beobachtung von NEULING (2009) wurde die These aufgestellt, dass bei PVA eine Verwechslungsgefahr mit Wasserflächen bestehen würde und bei einer versuchten Landung ein erhöhtes Verletzungsrisiko besteht. Da es jedoch keine belegten Kollisionen gibt, der Eindruck einer durchgehenden (Wasser-)Fläche von nur einer Richtung kommend entstehen kann und dieser Wirkpfad generell als vernachlässigbar eingestuft wird (BFN 2025), ist von einer **geringen** anlagebedingten Wirkung auf den Fischadler auszugehen.

Für Zug- und Rastvögel sind aufgrund des sehr geringen Potentials als Rastgebiet **keine** anlagebedingten Auswirkungen zu erwarten.

5.2.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Die betriebsbedingten Auswirkungen beschränken sich auf die Wartungsarbeiten. Die dadurch verursachte Störwirkung ist sowohl selten als auch von geringer Intensität und übersteigt nicht die durch die landwirtschaftliche Nutzung bestehende Störintensität. Das Risiko der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten der Bodenbrüter durch Menschen oder Fahrzeuge ist dabei gering. Die betriebsbedingten Auswirkungen auf Brut- sowie Zug- und Rastvögel sind daher auch insgesamt als **gering** einzustufen.

5.2.2 Insekten und Käfer

Aufgrund der großräumig ackerwirtschaftlich genutzten Fläche mit intensiver Düngung und der potentiellen Nutzung von Pflanzenschutzmitteln, ist von sehr hohen Vorbelastungen auf die vorkommende Insektenfauna auszugehen. Die Umwandlung der Ackerflächen in Extensivgrünland ohne Bodenbearbeitung und sonstige Düngeverfahren stellt eine Habitatverbesserung für Insekten dar, infolgedessen eine höhere Pflanzenartenvielfalt erzeugt wird und die Lebensraumqualität sich potentiell erhöht. Die prognostizierte Erhöhung der Insektenvielfalt stellt auch positive Rückkopplungsprozesse für weitere Tierarten dar.

5.2.2.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen sind für Insektenarten schwer abzuschätzen, da keine Erfassungen stattgefunden haben. Die intensiven Ackerflächen stellen jedoch ungünstige Habitatbedingungen für viele Insektenarten dar. Die baubedingten Störungen sind zudem nur temporär und werden daher als **gering** angesehen.

5.2.2.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Es sind **keine** anlagebedingten Auswirkungen zu erwarten, das Habitatpotential für Insekten wird durch die PV-Freiflächenanlage tendenziell gesteigert.

5.2.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt unterliegt die PV-Freiflächenanlage einer ein- bis zweimal jährlich durchgeführten Mahd. Weitere Bodenbearbeitungen oder Düngungen finden auf der Fläche nicht statt. Die Mahd fördert die blühende Pflanzenvielfalt und stellt somit positive Effekte für die Lebensraumdiversität der Insektenfauna dar. Für die Artengruppe sind daher nur **geringe** betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten.

5.2.3 Fledermäuse

Das Quartierpotential für Fledermausarten wurde im Rahmen einer Vorbegehung innerhalb und im Umfeld von 50 m um den Planungsraum abgeschätzt. Im direkten Eingriffsbereich (Ackerflächen) liegen keine für Fledermäuse nutzbaren Quartierstrukturen. Im Umfeld müssen jedoch alle in der Region potentiell vorkommenden Arten angenommen werden, welche alle in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind. Den angrenzenden Strukturelementen wie Waldränder, Baumgruppen oder Gräben wurde aufgrund von geringem Quartierpotential - nur eine geringe Bedeutung für Fledermäuse zugeschrieben. Lediglich der Gebäudebestand innerhalb des Pufferbereichs weist ein mittleres Quartierpotential auf.

5.2.3.1 Baubedingte Auswirkungen

Durch die intensive Landwirtschaft im Gebiet ist mit einer bereits erfolgten Anpassung an anthropogene Aktivitäten zu rechnen. Baubedingte Lichtemissionen (z.B. durch Flutlichter in der Nacht) können eine **hohe** negative Auswirkung auf Fledermäuse haben. Vermieden werden sollten daher übermäßige Lichtemissionen während der Aktivitätsphase **[AFB-V1]** (AFB, BIOTA 2025a). Die Beleuchtung (bis auf ebenjene von Baumaschinen) soll punktuell in Richtung Boden erfolgen, sodass relevante Strukturen wie Waldränder, Baumgruppen, Gewässer oder Gebäude nicht von Lichtemissionen betroffen sind. Unter Einhaltung der Maßnahme sind keine Veränderungen der Habitateigenschaften zu erwarten. Dies führt zu einer Verminderung der Störwirkungen unter die Signifikanzschwelle.

5.2.3.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Studien zufolge nimmt die Aktivität einiger Fledermausarten über Solarpanelen ab (TINSLEY et al. 2023). Da Ackerstandorte im Allgemeinen jedoch nicht als essenzielle Nahrungs- und Jagdhabitats von Fledermäusen fungieren, ist von überwiegend geringen Fledermausaktivitäten und demzufolge **keinen** anlagenbedingten Auswirkungen auszugehen.

5.2.3.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Die betriebsbedingten Auswirkungen beschränken sich auf die Wartungsarbeiten. Die dadurch verursachte Störwirkung ist sowohl selten als auch von geringer Intensität und übersteigt nicht die durch die landwirtschaftliche Nutzung bestehende Störintensität. Das Risiko der Kollision mit Fahrzeugen ist dabei sehr gering. Die betriebsbedingten Auswirkungen auf Fledermäuse sind daher auch insgesamt als **gering** einzustufen.

5.2.4 Reptilien

Das Potential für Reptilien wurde bei einer Begehung innerhalb und im Umfeld von 50 m um den Planungsraum abgeschätzt. Auf den Ackerflächen des direkten Eingriffsbereiches besteht kein Habitatpotential für Reptilien. Am Rand des Planungsraumes besteht mittleres bis hohes Potential (Wegsäume und Waldränder), am nordwestlichen Rand des Planungsraumes wurden Individuen von Wald- und Zauneidechse nachgewiesen.

5.2.4.1 Baubedingte Auswirkungen

Die potentiellen Habitate befinden sich außerhalb des direkten Eingriffsbereiches. Da das Baufeld selbst keine geeigneten Habitateigenschaften für Reptilien aufweist, ist nicht mit Tieren im Baufeld zu rechnen. Die geplante Zuwegung quert zwar einen Bereich mit mittlerem Potential für Reptilien, es ist allerdings sehr unwahrscheinlich, dass die Tiere die Bereiche mit Versteckmöglichkeiten verlassen und sich auf deckungslosen Flächen/ Wegen aufhalten. Zudem ist durch die intensive Landwirtschaft mit einer vorausgegangenen Anpassung der Tiere an anthropogene Aktivitäten zu rechnen.

Aufgrund der ungünstigen Habitatbedingungen sind bauseitige Auswirkungen auf Reptilien durch den temporären Eingriff als **gering** einzuschätzen.

5.2.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Die aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche stellt kein geeignetes Habitat für Reptilien dar, so dass es durch die PV-Freiflächenanlage nicht zu einer erheblichen Habitatverschlechterung kommt. Es sind **keine** anlagebedingten Auswirkungen auf Reptilien zu erwarten.

5.2.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind **keine** betriebsbedingten Auswirkungen auf Reptilien zu erwarten. Das Risiko des Überfahrens von Tieren bei Wartungsarbeiten ist sehr gering, da der Anlagenstandort kein attraktives Habitat für Reptilien darstellt.

5.2.5 Amphibien

Der Untersuchungsraum wurde innerhalb und im Umfeld von 50 m um den Planungsraum auf Strukturen für Amphibien untersucht. Innerhalb des Untersuchungsraumes sind sie lediglich am südlich gelegenen Graben zu erwarten, dort wurden Individuen des Grünfrosch-Komplexes nachgewiesen. Östlich des Untersuchungsraumes wurde neben Grünfröschen auch der Moorfrosch festgestellt. Vorkommen dieser und weiterer Arten sind im erweiterten Untersuchungsraum möglich bzw. zu erwarten. Der direkte Eingriffsbereich weist jedoch keine geeigneten Habitatstrukturen für Amphibien auf, da es sich um eine landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche ohne Gewässerstrukturen handelt.

5.2.5.1 Baubedingte Auswirkungen

Unmittelbar südlich an den Planungsraum angrenzend, gibt es Vorkommen von Amphibien. Eine Durchwanderung des Baufeldes ist allerdings sehr unwahrscheinlich. Wanderbewegungen sind potentiell in Richtung Süden mit ausgedehnten Feuchtfächen und feuchten Waldgebieten und damit außerhalb des Eingriffsbereichs zu erwarten.

Bauseitige Auswirkungen auf Amphibien durch den temporären Eingriff sind als **gering** einzuschätzen.

5.2.5.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Die aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche stellt kein geeignetes Habitat für Amphibien dar, so dass es durch die PV-Freiflächenanlage nicht zu einer Habitatverschlechterung kommt. Es sind **keine** anlagebedingten Auswirkungen auf Amphibien zu erwarten.

5.2.5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind **keine** betriebsbedingten Auswirkungen auf Amphibien zu erwarten. Das Risiko des Überfahrens von Tieren bei Wartungsarbeiten ist sehr gering, da der Anlagenstandort kein attraktives Habitat für Amphibien darstellt.

5.2.6 Großsäuger

Erfassungen zu vorkommenden Großsäugern fanden im Rahmen der Planung nicht statt. Das Gebiet stellt eine intensiv genutzte Ackerfläche umgeben von größeren Waldbereichen dar, sodass von Wanderbewegungen im Plangebiet auszugehen ist.

5.2.6.1 Baubedingte Auswirkungen

Durch den Baubetrieb kann es zu optischen und akustischen Störungen für die lokale Großsäugerfauna kommen, diese sind jedoch nur temporär. Der Baubetrieb führt zu einer (vorübergehenden) Vergrämung der Tiere. Durch die umliegenden, großen, zusammenhängenden Waldgebiete existieren genügend Ausweichräume für die Arten. Die baubedingten Auswirkungen werden daher als **gering** eingeschätzt.

5.2.6.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Einzäunung der PV-Freiflächenanlage kommt es zu einer Barrierewirkung für Großsäuger. Wanderbewegungen werden jedoch nicht verhindert, da die Tiere die Anlage umgehen können. Die anlagebedingten Auswirkungen werden daher als **gering** eingeschätzt.

5.2.6.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Während Mahd- oder Wartungsarbeiten kann es zu Störungen in Form von optischen Reizen oder Lärmbelästigungen kommen. Diese sind aber nur temporär und die umliegenden Waldgebiete bieten ausreichend Ausweich- und Schutzräume für die lokale Großsäugerfauna. Daher sind **keine** betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

5.3 Pflanzen und biologische Vielfalt

Im folgenden Kapitel werden beim Schutzgut „Pflanzen und biologische Vielfalt“ vorrangig geschützte Pflanzenarten sowie die Biotopstruktur des Gebietes betrachtet.

5.3.1 Biotope

Die Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen erfolgt auf Grundlage einer flächendeckenden Biotopkartierung, welche im Rahmen einer Ortsbegehung am 17. April 2024 durchgeführt wurde. Die Kartierung erfolgte gemäß der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013). Die Erfassung der Biotope fand auf der gesamten Fläche des Geltungsbereiches, zuzüglich eines Puffers von 50 m statt. Nachdem den Biotopen ein eindeutiger Biotoptyp zugeordnet wurde, erfolgte anschließend die Digitalisierung mit Hilfe eines Geoinformationssystems (ESRI ArcGIS 10.2).

In der nachfolgenden Tabelle 3 und Abbildung 5 sind die vorkommenden Biotoptypen dargestellt. Insgesamt konnten neun Biotoptypen festgestellt werden, von denen drei nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt sind. Es handelt sich dabei um Gehölzbiotope, die in Form von Feldgehölzen (BFX), Strauchhecken mit Überschildung sowie einem Mesophilem Laubgebüsch (BLM) auftreten.

Während der Begehung des Untersuchungsgebietes wurden keine Anhang IV Arten der Farn- und Blütenpflanzen (FFH-RL) nachgewiesen.

Tabelle 3: Übersicht über die ermittelten Biotoptypen im Untersuchungsraum **orange:** gesetzlich geschützte Biotope

Code	Biotoptyp
ACS	Sandacker
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten

Code	Biototyp
BHF	Strauchhecke
BHS	Strauchhecke mit Überschirmung
BLM	Mesophiles Laubgebüsch
FGY	Graben trockengefallen oder zeitweise wasserführend
GMA	Artenarmes Frischgrünland
ODE	Einzelgehöft
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt
OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt
WKZ	Kiefernwald trockener bis frischer Standorte

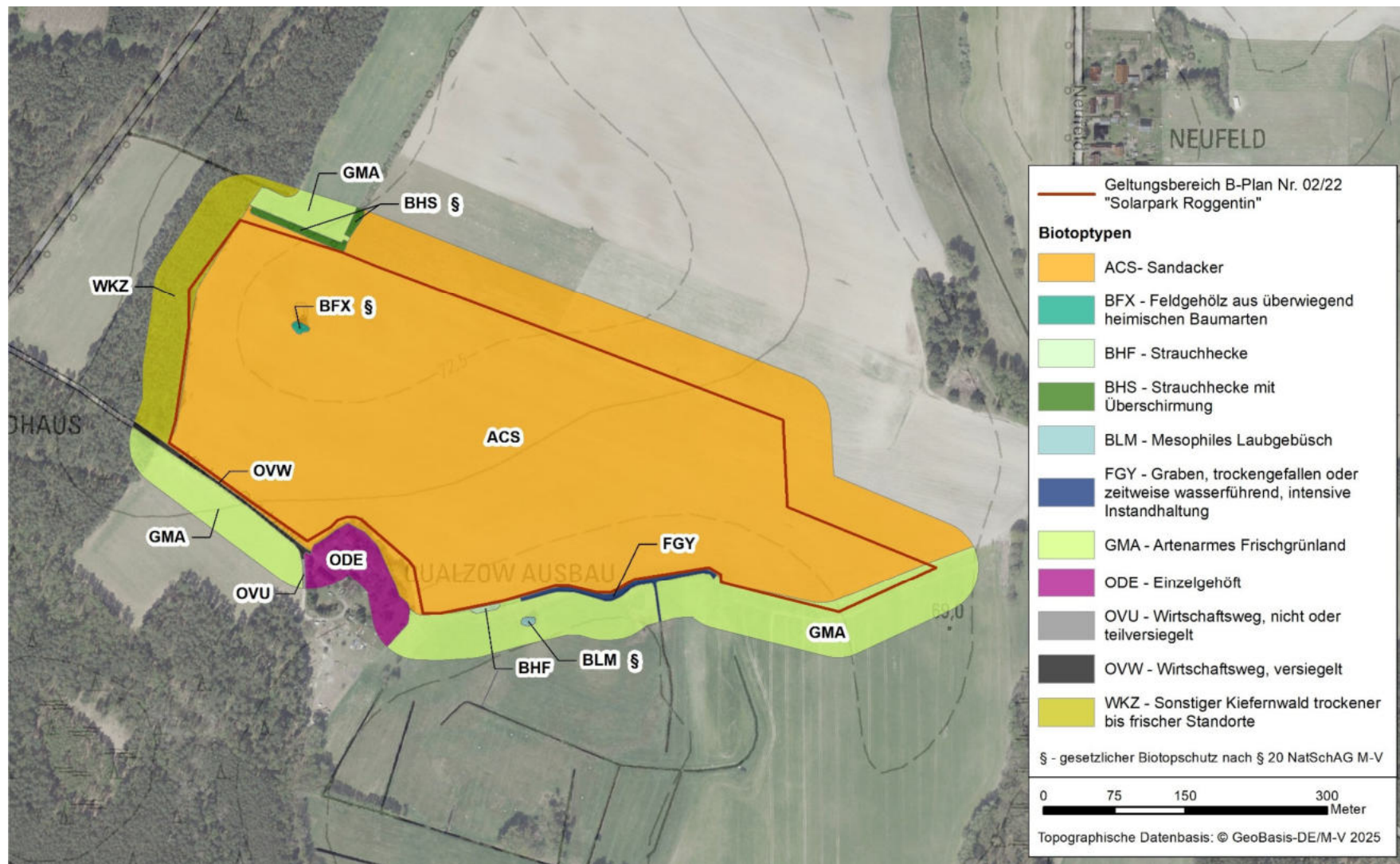


Abbildung 5: Übersicht zu den Biotoptypen im Untersuchungsraum

5.3.1.1 Biotopbeschreibung

Die Flächen des geplanten Solarparks sind aktuell zu großen Teilen landwirtschaftlich genutzt. Dabei überwiegt in großem Umfang der Biotoptyp „Sandacker“ (ACS), welcher eine Fläche von ca. 21,8 ha einnimmt. Grünlandbereiche kommen lediglich im Süden sowie in einem kleinen nördlichen Abschnitt des Geltungsbereiches vor. Dabei handelt es sich um „Artenarmes Frischgrünland“, was eine Gesamtfläche von 4,4 ha aufweist. Weiterhin kommen in kleineren Ausprägungen „Kiefernwald trockener bis frischer Standorte (WKZ)“, „Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt“ (OVU), „Wirtschaftsweg, versiegelt“ (OVW) sowie ein „Einzelgehöft“ (ODE) vor.

Als nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotope werden zum einen ein „Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten“ (BFX), zwei „Strauchhecken mit Überschirmung“ (BHS) sowie ein „Mesophiles Laubgebüsch“ (BLM) geführt. Während letztgenanntes südlich außerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesen werden konnte, finden sich Ausprägungen des Feldgehölzes sowie der Strauchhecken mit Überschirmung im nördlichen Teil des Geltungsbereiches sowie innerhalb des Baufeldes. Zusammen machen diese Biotope einen Flächenanteil von 0,1 ha aus.

5.3.1.2 Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Baumaßnahmen sind die Anlagen von Zuwegungen und Lagerflächen für Baumaschinen notwendig. Es kommt zu großflächigen Änderungen der Biotopgestalt. Daher wird die Wirkung als **hoch** eingeschätzt. Weiterhin werden im Bereich der Fundamente und Trafostationen Bodeneingriffe notwendig. Die Punktfundamente mildern die Versiegelungen ab. Die Rückführung von temporär notwendigen Lagerflächen in den Ursprungszustand bzw. in extensive Grünlandflächen wirkt sich zudem beeinträchtigungsmindernd aus.

5.3.1.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Versiegelung von Flächen kommt es zu Biotopverlusten. Zu unterscheiden sind hierbei Teil- und Vollversiegelungen, welche bei der Eingriffsbilanzierung unterschiedlich berücksichtigt werden. Vollversiegelte Flächen gehen mit Biotopverlusten, teilversiegelte Bereiche mit Biotopveränderungen einher. Eine weitgehend natürliche Vegetationsausprägung unter den Solarpanelen kann aber stattfinden, sodass große Bereiche des Biotopes mit Grünland bestanden werden. Die anlagebedingten Wirkungen werden mit **mittlerer** Intensität eingestuft, die durch die Ausgleichsbilanzierung und Festlegung von Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden kann.

5.3.1.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt kann es durch Wartungs- oder Mäharbeiten zu Beeinträchtigungen der Vegetationsentwicklung auf dem ehemaligen Lehm- bzw. Tonacker kommen. Eine Mahd ist jedoch förderlich für die langfristige Grünlandentwicklung. Angepasste Pflegekonzepte bzw. regionales Saatgut, besonders zur Förderung von Insektenarten können die Wirkungen herabsenken. Es werden daher **keine** betriebsbedingten Wirkungen erwartet.

5.4 Wasser

Zur Darstellung des Ist-Zustands des Schutzgutes Wasser werden die zwei Parameter Oberflächengewässer und Grundwasser beschrieben.

5.4.1 Grundwasser

Bedeutend für die Bewertung des Grundwassers sind insbesondere die Grundwasserneubildungsraten und die hydrologischen Verhältnisse des Planungsraumes. Diese unterscheiden sich, je nach geologischer Beschaffenheit des Untergrundes und Geländes. Bei hohen Grundwasserspiegeln mit durchlässigen Böden, zeigt sich das Grundwasservorkommen besonders empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen.

Der Untersuchungsraum zählt zum Grundwasserkörper „HavelOberlauf“ (HAV_OH_4_16), welcher zur Flussgebietseinheit „Elbe“ gehört und eine Fläche von 795,56 ha einnimmt. Sowohl der chemische, als auch der mengenmäßige Zustand werden als „gut“ eingestuft, Belastungen kommen vor allem aus dem Bereich der Landwirtschaft, in Form von chemischen Verunreinigungen (LUNG M-V 2025).

Der Grundwasserflurabstand beträgt im westlichen Bereich des Planungsraumes > 5 bis 10 m, im Osten liegt er bei mehr als 10 m. Dementsprechend ist in diesen Bereichen von einer geringen Empfindlichkeit gegenüber möglichen Beeinträchtigungen auszugehen (LUNG M-V 2025). Das Grundwasser gilt im Eingriffsbereich als unbedeckt. Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 193,8 mm/a. Trinkwasserschutzgebiete befinden sich weder im Eingriffsbereich noch in naher Umgebung (LUNG M-V 2025).

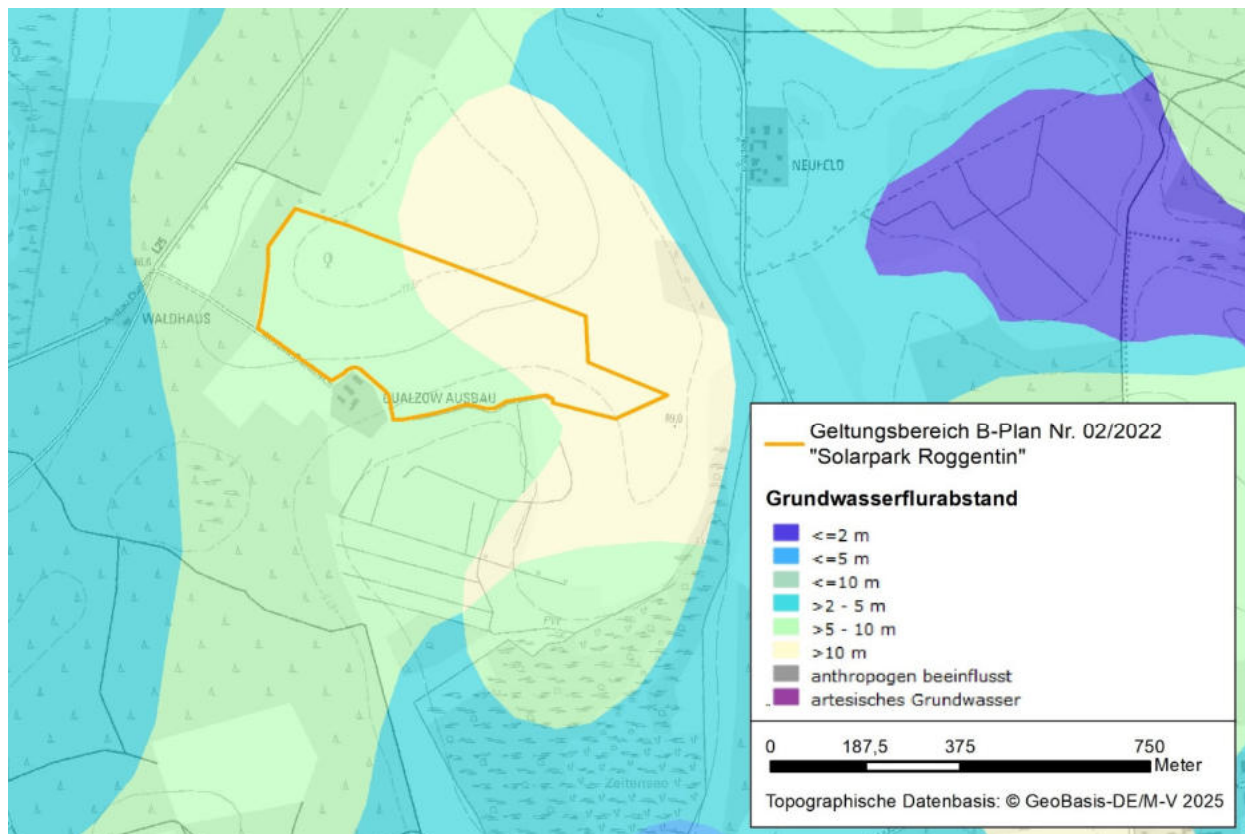


Abbildung 6: Grundwasserflurabstand im Umfeld der PV-Freiflächenanlage

5.4.2 Oberflächenwasser

Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans „Solarpark Roggentin“ befinden sich keine Oberflächengewässer. Gemäß Stellungnahme des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte vom 02. November 2022, (LK MS 2022) grenzen im Süden an den Planungsraum drei Gewässer II. Ordnung an, sodass sich der Planungsraum im Bereich der Gewässerrandstreifen dieser Gräben befindet. Entsprechend § 38 Abs. 3 WHG ist der Gewässerrandstreifen im Außenbereich 5 m breit. Gemäß der Stellungnahme des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte ist der Gewässerrandstreifen von jeglicher Bebauung freizuhalten.

Der B-Plan liegt außerhalb von Wasserschutzzonen. Zudem sind Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete sowie überflutungsgefährdete Flächen nicht betroffen (LUNG M-V 2025).

5.4.2.1 Baubedingte Auswirkungen

Die Errichtung der PV-Freiflächenanlage ist mit Eingriffen in den Boden, insbesondere bei der Kabelverlegung verbunden. Damit einher geht auch die Veränderung von Habitatstrukturen und der Eintrag von

Schadstoffen in Grund- und Oberflächenwasser. Dies setzt eine **mittlere** Eingriffswirkung voraus. Da davon auszugehen ist, dass die Anlagenerrichtung nach höchstmöglichen Sicherheitsstandards erfolgt und die Vorbelastung des Grabens und des Grundwassers aufgrund der anthropogenen Vorprägung zugrunde liegt, ist von **geringen** Beeinträchtigungen auszugehen.

5.4.2.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Die Versickerung von Oberflächenwasser kann nahezu ungehindert erfolgen. Eine verminderte Grundwasserneubildung ist aufgrund der kleinräumigen Flächenversiegelung durch die Nebengebäude und die Fundamente der Solaranlage zu erwarten. Eine Überplanung von Gewässern ist nicht vorgesehen. Damit bleibt die Instandhaltung der Gewässer weiter gewährleistet. Weiterhin ist die Errichtung des Solarparks mit einer zeitweisen Stilllegung der landwirtschaftlichen Nutzung und somit mit einer erheblichen Verbesserung der Schadstoffeinwirkungen auf die Gewässer verbunden. Die Wirkungen werden daher insgesamt als **gering** eingestuft.

5.4.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Während des Betriebs der Anlagen werden keine Stoffe freigesetzt, die die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser erheblich beeinträchtigen können. Daher sind **keine** betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

5.5 Fläche

Das Schutzgut Fläche wird hier separat vom Schutzgut Boden behandelt, um explizit zwischen dem quantitativen Verlust von Grund und Boden und dem Einfluss der PV-Freiflächenanlage auf qualitative Bodenmerkmale zu unterscheiden. Demzufolge ist der Verlust an Fläche bzw. die Umnutzung von Grund und Boden ausschließlich punktuell für die geplanten Maßnahmen zu bewerten und hat keine weitreichenden Wirkungen auf umliegende Flächen, die es wiederum beim Schutzgut Boden zu berücksichtigen gilt.

Die derzeitige Nutzung der Flächen beschränkt sich auf Ackerbau. Es erfolgt eine minimal ausgerichtete punktuelle Flächenversiegelung. Der Verlust der derzeit großflächig ackerbaulich genutzten Fläche, steht dem Gewinn von dauerhaft extensivem Grünland gegenüber.

5.5.1 Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden große Flächenanteile benötigt. Dies erzeugt baubedingt **hohe** Wirkungen. Im Zuge der Baumaßnahmen sind zudem die Anlage von Zuwegungen und Lagerflächen bzw. Stellflächen für Baumaschinen notwendig. Da eine Rückführung von temporär notwendigen Lagerflächen in den Ursprungszustand erfolgt, werden die Beeinträchtigungen abgemildert. Eine Kompensation des Flächenbedarfes erfolgt im Zuge der Biotopkompensation.

5.5.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die PV-Freiflächenanlage werden Flächen technisch überprägt. Der Versiegelungsgrad ist gering. Nach Ablauf der Nutzungsdauer der Solaranlage können die Flächen zum großen Teil wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt werden. Die Auswirkungen sind **gering**, werden in der Eingriffsbilanzierung quantitativ ermittelt und mit entsprechenden Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

5.5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind **keine** betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

5.6 Boden

Die Böden im Planungsraum setzen sich vornehmlich aus sicker- und grundwasserbestimmten Sanden zusammen. Im Süden liegt ein tiefgründiges Moor vor, im Nordosten wird der Boden durch

grundwasserbestimmte und / oder staunasse Lehme / Tiefenlehme charakterisiert (siehe Abbildung 7 [LUNG M-V 2025]).

Die Bodenfunktion wird mit einer erhöhten Schutzwürdigkeit bewertet. Dies basiert auf einer natürlichen Bodenfruchtbarkeit der Wertstufe 3, extremen Standortbedingungen der Bewertung 3 und einem naturnahen Bodenzustand der Klasse 3 (LUNG M-V 2025). Die effektive Durchwurzelungstiefe wird mit gering angegeben, die potentielle Nitratauswaschung mit gering bis mittel. Die potentielle Wassererosion für den Planungsraum wird überwiegend mit sehr gering klassifiziert, weist aber auch geringe Bereiche auf. Demzufolge ist der Bodenabtrag durch vermehrten Wasserabfluss grundsätzlich nicht zu erwarten (LUNG M-V 2025).

Die Luftkapazität ist sehr hoch, die nutzbare Feldkapazität wird ebenfalls mit hoch eingestuft, sodass von gut durchlüfteten Bodenverhältnissen ausgegangen wird. Als vorherrschende Substrate werden „Sand-/Tieflehm-Braunerde/ Braunerde-Podsol (Braunpodsol)/ Fahlerde; sandige Grundmoränen, mit geringem Wassereinfluss, eben bis wellig“ beschrieben. In kleineren Ausprägungen kommen im Südosten und Osten „Sand-Gley/ Braunerde- Gley (Braungley)/ Podsol-Gley (Rostgley); spätglaziale Tal- und Beckensande, mit Grundwassereinfluss“ bzw. „Niedermoor/- Erdniedermoor (Erdfen)/- Mulmniedermoor (Mulm); Niedermoor-torf über Mudden oder mineralischen Sedimenten, mit Grundwassereinfluss, nach Degradierung auch Stauwassereinfluss“ vor.

Südlich grenzen an den Geltungsbereich des B-Plans Moorböden an. Dabei handelt es sich um flach- und tiefgründige Moorböden, die nicht weiter beschrieben werden (siehe Abbildung 7 [LUNG M-V 2025]). Da sich keine Moorböden innerhalb des Baufeldes befinden, sind erhebliche Beeinträchtigungen auf die Moorböden nicht zu erwarten.

Geotope sowie Bodendenkmale sind im Planungsraum nicht vorhanden (LUNG M-V 2025). Sollten bei Bauarbeiten Altlasten gefunden werden, sind diese ordnungsgemäß zu bergen und entsorgen.

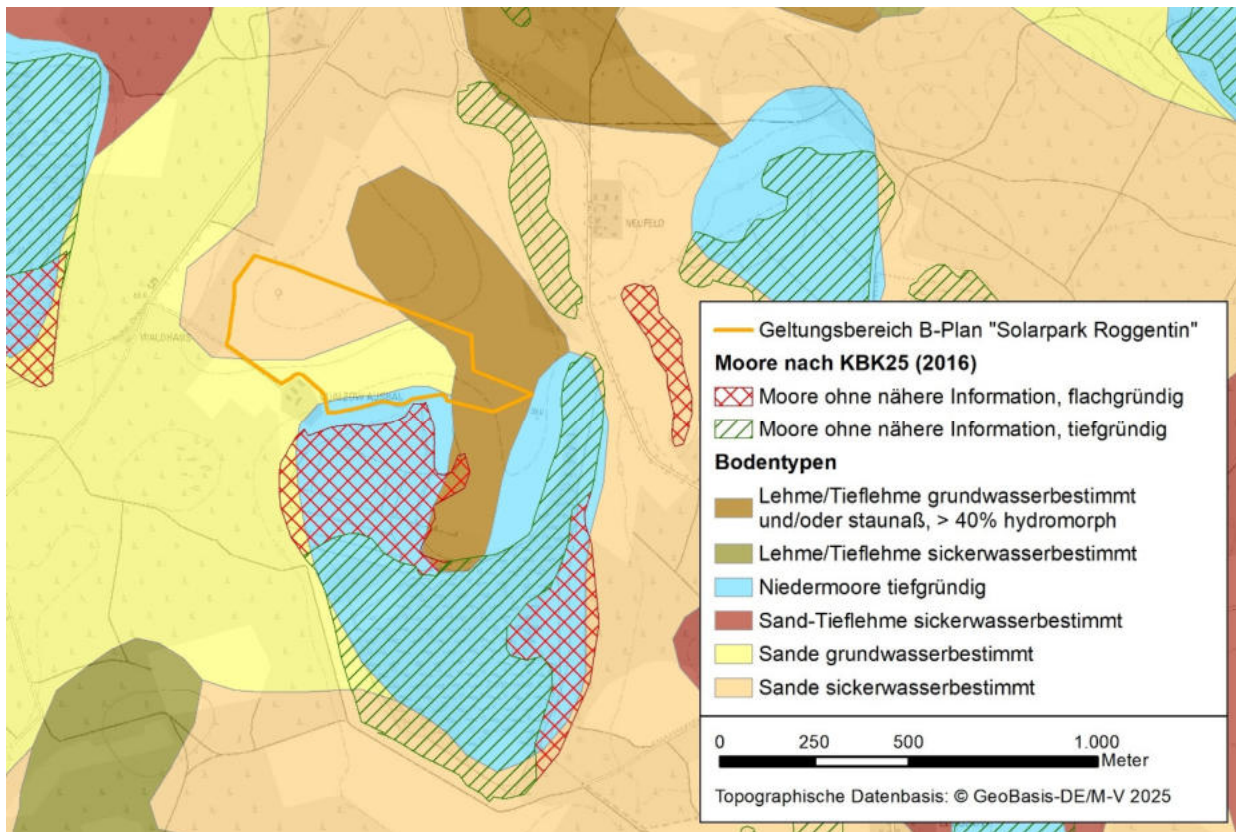


Abbildung 7: Bodentypen im Umfeld der geplanten PV-Freiflächenanlage

5.6.1 Baubedingte Auswirkungen

Durch Befahrung mit Baumaschinen und Ablagerung von Baumaterialien kommt es zur Bodenverdichtung und dem damit einhergehendem Verlust von Durchlüftung der Bodensubstanz sowie verminderter Leitfunktion. Ein vermehrter Oberflächenabfluss und verminderte Versickerung sind die Folge. Auch reduziert sich die Pufferschicht, die die Weiterleitung von Schadstoffen ins Grundwasser verhindert. Im Zuge der Kabelverlegung für die PV-Freiflächenanlage findet ein direkter Eingriff ins Bodengefüge statt. Auch Einflüsse auf die Bodenqualität durch die Einleitung von Schadstoffen sind möglich. Da die baubedingten Wirkungen nur temporäre Belastungen für den Boden darstellen und von keiner dauerhaften Verschlechterung der Bodeneigenschaften auszugehen ist, sind die Auswirkungen **mittlerer** Ausprägung. Auch erfolgt die Kabelverlegung linear, sodass von minimaler Bodenbelastung auszugehen ist. Weiterhin auswirkungsminimierend ist die Vorbelastung der zuvor ackerbaulich geprägten Böden.

5.6.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Mit der Errichtung der PV-Freiflächenanlage geht eine Flächenversiegelung durch notwendige Nebenanlagen (Trafohäuschen) sowie punktuelle Versiegelung durch die Solaranlagenfundamente einher. Diese sind aber kleinflächig. Es kommt weiterhin auf der gesamten Fläche zur Verschattung und Bodenumnutzung, welche der Bodenqualität zugutekommt. Aus intensiv bewirtschafteten Ackerflächen werden extensive Grünlandflächen. Demzufolge können die anlagebedingten Wirkungen für das Schutzgut Boden als **gering** eingestuft werden. Der Biotopverlust wird in Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden**. bewertet und hier für die Bodenbewertung ausgeklammert.

5.6.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Es kommt zu **geringen** betriebsbedingten Auswirkungen in Form der Beeinflussung von bodennahen Temperaturverhältnissen durch die Verschattung des Bodens und Freisetzung thermischer Energie bei der Energieumwandlung.

5.7 Klima und Luft

Im näheren Umkreis des Planungsraumes schwankt die Jahrestemperatur von 0,6 °C Durchschnittstemperatur im Januar und 18,8 °C Durchschnittstemperatur im Maximum im Juli bei einer jährlichen Niederschlagsmenge von 681 mm, wobei der Monat Juli als niederschlagsreichster Monat gilt (CLIMATE DATA 2024).

Der direkte Eingriffsbereich befindet sich unmittelbar zwischen angrenzenden Wäldern als Frischluftproduzenten und einer Landes- sowie Kreisstraße mit gegenteiliger Wirkung. Großer Luftaustausch im Planungsraum ist nicht zu erwarten. Aufgrund der geringen Höhe der PV-Freiflächenanlage und der großen Ausdehnung der Waldflächen im Umfeld, ist die Beeinflussung des Klimas lokal begrenzt und ohne großräumige Auswirkungen.

5.7.1 Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist mit einer erhöhten Schadstoffbelastung durch Baumaschinen und Baustellenverkehr zu rechnen. Derartige Luftverunreinigungen sind aber nur temporär wirksam und werden daher als **gering** eingestuft.

5.7.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Für das Schutzgut sind **geringe** anlagebedingte Auswirkungen zu erwarten. Die neu versiegelten Flächen reduzieren zwar die Verdunstungs- und Versickerungsraten im Gebiet und die verschatteten Bereiche beeinflussen ebenfalls die Verdunstungseigenschaften der Flächen, letztlich wird aber lediglich das lokale Mikroklima beeinflusst.

5.7.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Aufnahme der Sonnenenergie und deren Umwandlung erzeugen thermische Wirkungen, die sich geringfügig auf das Mikroklima auswirken. Die PV-Freiflächenanlage bewirkt aber auch gleichermaßen eine Verschattung, sodass die Auswirkungen in Summe als **gering** einzustufen sind.

5.8 Landschaft

Der Westen des Untersuchungsraumes (1.000 m um den Geltungsbereich des B-Planes, siehe Kapitel 2.3.3) wird überwiegend durch Waldflächen geprägt, während im Osten landwirtschaftliche Flächen dominieren. Durch den Untersuchungsraum hindurch verlaufen die Landesstraße 25 sowie die Kreisstraße 24, weiterhin finden sich einzelne Splittersiedlungen wie Turm oder Qualzow Ausbau, sodass die teilweise natürliche Landschaft eine anthropogene Überprägung erfahren hat. Entlang der Verkehrswege finden sich oftmals strukturgebende Gehölzbestände, die landwirtschaftlichen Flächen werden vereinzelt von Gräben durchzogen.

Im Untersuchungsraum liegen die zwei Landschaftsbildräume „Granzower Tannen (699) sowie die „Ackerlandschaft bei Leussow“ (701). Diese werden wie folgt charakterisiert (LUNG M-V 2025):

Granzower Tannen (699)	
Vielfalt	Das Relief stellt sich als flachwelliges Waldgebiet dar, Gewässer gibt es keine. Die Vegetation wird durch Kiefernwald dominiert, charakteristisch für diesen Landschaftsbildraum ist der ehemalige Forstbotanische Garten „Erbsland“. Die Nutzung wird dementsprechend vorwiegend durch die Forstwirtschaft geprägt.
Naturnähe / Kulturgrad	Für die Vegetation ist der großflächige Kiefernforst charakteristisch, infolgedessen der anthropogene Einfluss auf den Landschaftsbildraum groß ist.
Eigenart	Eine Eigenart des Reliefs stellt der Sander dar. Das Naturschutzgebiet „Zerwinsee bei Qualzow“ prägt die Nutzung.
Bewertung Schutzwürdigkeit (LUNG M-V 2025)	Hoch

Ackerlandschaft bei Leussow (701)	
Vielfalt	Das Relief ist eben bis flachwellig, nennenswerte Gewässer finden sich keine im Landschaftsbildraum. Die Vegetation setzt sich aus kargen Feldern im Wechsel mit trockenen Kiefernwäldern zusammen. Hinsichtlich der Nutzung dominieren Acker- und Forstwirtschaft. Zu den Siedlungsbereichen zählen beispielsweise Leussow und Petsch.
Naturnähe / Kulturgrad	Bezüglich der Naturnähe bzw. des Kulturgrades sind lediglich ein paar Straßendörfer zu nennen.
Eigenart	Das geringe Profil in Form von Talsanden ist charakteristisch für das Relief. Bezüglich der Vegetation sind die Einzelbäume bei Leussow zu nennen.
Bewertung Schutzwürdigkeit (LUNG M-V 2025)	Mittel

5.8.1 Baubedingte Auswirkungen

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Bautätigkeiten sind als **gering** einzustufen, da diese temporär begrenzt sind und aufgrund der Ackerbewirtschaftung auf den Flächen auch derzeit schon Großgeräte zum Einsatz kommen, welche das Landschaftsbild beeinflussen.

5.8.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Die anlagebedingten Auswirkungen sind als **mittel** einzustufen, da die PV-Freiflächenanlage eine lokal sichtbare, optische Beeinträchtigung darstellen. Der freie Blick auf den Wald wird gemindert. Die technische Überprägung ist aufgrund der vergleichsweise geringen Anlagenhöhe aber nur begrenzt und aufgrund der umgebenden Waldflächen, nur von Osten aus sichtbar, wo auch die Kreisstraße verläuft und bereits eine technische Überprägung der Landschaft vorhanden ist.

5.8.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Es treten **keine** betriebsbedingten Wirkungen für das Schutzgut auf.

5.9 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut umfasst sowohl Baudenkmale wie Gebäude, Brücken oder Schlösser, als auch Bodendenkmale und sonstige Kultur- und Sachgüter, wie beispielsweise besondere altertümliche Bewirtschaftungsformen in Verbindung mit den entsprechenden Böden. Es wird ein Radius von 1.000 m um den

Eingriffsbereich angenommen, um auch die Beeinflussung der Sichtachsen der Baudenkmäler bewerten zu können.

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern variieren die Beurteilungsradien. Während für Bodendenkmale der unmittelbare Eingriffsbereich aufgrund von Überbauung und Überprägung von Relevanz ist, sind die Bewertungen für Bau- und Sachdenkmale großräumiger anzusetzen, da auch die indirekte Auswirkung in Form von optischer Überprägung mit beurteilt werden muss.

Es sind keine Bau- oder Bodendenkmäler vorhanden (LUNG M-V 2025). Besondere Sachgüter sind im Untersuchungsraum nicht vertreten. Generell gilt eine Dokumentations-, Melde-, und Sicherungspflicht bei Vorfinden potentieller Denkmäler während der Bauarbeiten.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen sind aufgrund ihrer temporären Wirkung von **keiner** Relevanz für Baudenkmale. Diese bleiben mit ihrem historischen Charakter erhalten. Auch wenn gemäß LK MS (2022) keine Bodendenkmale im Eingriffsbereich vorkommen, sind die allgemeinen Maßnahmen zur sachgerechten Bergung und Dokumentation während der Baumaßnahmen vorzufindender Denkmale maßgeblich.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen auf Baudenkmale sind nicht zu erwarten, da keine direkte Überprägung stattfindet. Aufgrund der Lage der Solarflächen zwischen ausgedehnten Waldbereichen ist die Solaranlage ausschließlich von Süden und Osten aus einsehbar, wo die Sichtachse bereits durch die Landesstraße beeinträchtigt ist. Eine weiträumige Sichtbarkeit ist auch aufgrund der geringen Bauwerkshöhe nicht gegeben. Die umliegenden Ortschaften Luckow, Karpin oder Rieth werden von vorgelagerten Waldflächen sichtbar verschattet. Ahlbeck liegt südöstlich des Eingriffsbereiches und an der L 28. In Bezug auf Baudenkmale sind **keine** Auswirkungen zu erwarten. Im Hinblick auf potentielle Bodendenkmale besteht die Gefahr der Überprägung durch Überbauung. Im Falle des Vorkommens von Bodendenkmälen werden die Auswirkungen als **hoch** eingestuft und bedürfen einer Zusammenarbeit mit der Denkmalschutzbehörde, welche entweder die Funde sicherstellt und die Bereiche zur Bebauung freigibt oder Restriktionsbereiche ausweist.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind **keine** betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

5.10 Kumulationswirkungen

Vorhaben, die räumlich oder funktional miteinander in Verbindung stehen, können sich gegenseitig in ihren Projektwirkungen verstärken. Diese Verstärkung kann positiver oder negativer Natur sein.

Die ganzheitliche Projektbetrachtung erfordert die Berücksichtigung von Kumulationswirkungen. Als solche werden Wirkungen verstanden, die sich aufgrund der Nähe zum Projekt einwirkungssteigernd auswirken können. Der B-Plan beinhaltet die Genehmigung zur Errichtung der Solarflächen im Außenbereich. Projekte, die sich in Kumulation zum Vorhaben negativ auswirken können, sind nicht bekannt. Aufgrund der Auswirkungsintensität und der geringen Reichweite sind auch kumulativ keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Gemäß Webauftritt der Gemeinde Mirow stehen derzeit keine weiteren Planungen aus (AMT MECKLENBURGISCHE KLEINSEENPLATTE 2024).

Baubedingte Auswirkungen

Es sind **keine** Auswirkungen zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Es sind **keine** Auswirkungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind **keine** Auswirkungen zu erwarten.

6 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Die Inhalte des B-Plans weisen keine Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen auf.

Es ist davon auszugehen, dass die geplante Solaranlage nach den allgemein gültigen Vorschriften errichtet wird und eine regelmäßige Wartung die Betriebsphase begleitet, sodass Unfällen vorgebeugt wird.

Im Hinblick auf die Abwehr von Wald- und Flächenbränden ist gemäß § 20 LWaldG M-V ein 30 m breiter Schutzstreifen zwischen Photovoltaikanlagenflächen und Wald einzurichten. Dieser ist von Baum- und Strauchbewuchs freizuhalten und ist deckungsgleich mit dem als Ausgleichsfläche festgelegten 30 m-Abstand zwischen Wald und PV-Anlagen. Die Maßnahmen, welche auf der Ausgleichsfläche (siehe Kapitel 0) umgesetzt werden, stehen nicht im Widerspruch zu den Anforderungen als Schutzstreifen.

7 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser

Mit der Berücksichtigung allgemein gültiger Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasser wird ein sachgerechter Umgang sichergestellt. Dies bezieht sich auf die rechtskräftigen Schutzvorkehrungen für den Umgang mit Baumaschinen und die Verwendung von schadstoffbelastetem Baumaterial während der Bau- und Betriebsphase.

8 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist die Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung anzunehmen, welche mit intensiver Acker- und Grünlandbewirtschaftung einhergeht. Dies würde möglicherweise zu einer Verschlechterung der Bodenqualität führen. Das Mikroklima würde anthropogen vorbelastet und die Artenvielfalt in jetziger Ausprägung erhalten bleiben und die Verbundlebensraumfunktion gesichert werden. Eine technische Überprägung der Landschaft würde vermieden werden, die Energiegewinnung aber auch wie bisher ohne Berücksichtigung regenerativer Ressourcen bleiben.

9 Planungsalternativen

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens wurde eine Alternativenprüfung durchgeführt. Dabei waren der Abstand zu Wohnsiedlungen, ein geringes naturschutzfachliches Konfliktpotenzial, ein vermindertes landwirtschaftliches Ertragsvermögen, eine geringe touristische Qualität und der Grad an natürlich sichtverschatteten Landschaftselementen ausschlaggebende Faktoren, die zur Bevorzugung des aktuellen Standortes führten. Zudem stehen dem Vorhaben keine anderen naturschutzfachlichen und raumplanerischen

Vorgaben wie Wald, Gewässer, Schutzgebieten, Flächen mit einer hohen Bedeutung für Rast- und Zugvögel, Windeignungsgebiete oder andere Vorranggebiete entgegen.

Der anthropogen vorbelastete und gut angebundene Standort erweist sich zudem aufgrund der guten Anbindung über die westlich verlaufende Landesstraße 28 sowie die östlich verlaufende Kreisstraße 25 als geeignet. Die Fläche wurde im Vorfeld auf Gemeindeebene als Vorzugsfläche ausgewählt. Hochwertige Flächen sollten zum Schutz der landwirtschaftlichen Produktionsgrundlage nicht überplant werden (gemäß § 1a Abs. 2 BauGB – Bodenschutzklausel). Der Standort stellt somit den geeignetsten Standort für die Erzeugung solarer Strahlungsenergie dar.

10 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses für den Eingriff erfolgt auf der Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LM M-V 2018).

Feststellung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen

Generell unterliegen Beeinträchtigungen nur dann der Eingriffsregelung, wenn ihre Wirkungen erheblich und / oder nachhaltig sind. Erheblichkeit zielt dabei auf die Schwere, und Nachhaltigkeit auf die Dauer des Eingriffs ab. Darüber hinaus sind alle Beeinträchtigungen von Funktionen mit besonderer Bedeutung, unabhängig vom Maß der Beeinträchtigung, erheblich.

Ein Eingriff ist dann als befristet zu werten, wenn der Genehmigungszeitraum nicht mehr als 15 Jahre beträgt bzw. wenn der Biotoptyp innerhalb von 15 Jahren wiederherstellbar ist. Dies bedeutet, dass Eingriffe nur auf solchen Biotypen als befristet gewertet werden können, die eine Regenerationsfähigkeit von Stufe 0 oder 1 nach LM M-V (2018) aufweisen. Ab Stufe 2 sind alle Eingriffe in Biotope als dauerhaft zu werten.

Mit Bezug auf das Vorhaben werden aufgrund ihrer nachhaltigen Wirkung alle dauerhaften Biotopzerstörungen und Flächenversiegelungen als Eingriffe angesehen.

10.1 Ermittlung des Biotopwertes

Im Zuge der vereinfachten Bilanzierung wird auf eine dezidierte Ermittlung des Biotopwertes verzichtet. Als Kriterium wird gemäß den Vorgaben in LM M-V (2018) die Regenerationsfähigkeit bzw. die regionale Einstufung des Biotyps in die Rote Liste der Biotypen Deutschlands (BFN 2006, Gefährdung) aus der Anlage 3 der HzE genutzt. Die jeweils höhere Einstufung ergibt dabei die Wertstufe. Diese wiederum ergibt entsprechend der Tabelle 4 den durchschnittlichen Biotopwert.

Tabelle 4: Durchschnittlicher Biotopwert

Wertstufe	Durchschnittlicher Biotopwert
0	1 – Versiegelungsgrad *
1	1,5
2	3
3	6
4	10

*Bei Biotypen mit Wertstufe „0“ ist kein Durchschnittswert vorgegeben. Dieser ist in Dezimalstellen nach der Formel „1 minus Versiegelungsgrad“ zu berechnen (der Versiegelungsgrad richtet sich dabei nach Art der Versiegelung: vollversiegelt – 0,5 / teilversiegelt – 0,2)

Tabelle 5: Ermittlung der Wertstufen nach LM M-V (2018) für die beeinträchtigten Biotope

Code	Biotoptyp	Regenerationsfähigkeit	Gefährdung	Wertstufe	Biotopwert
ACS	Sandacker	0	0	0	1
GMA	Artenarmes Frischgrünland	2	1	2	3

10.2 Ermittlung des Lagefaktors

Das zu ermittelnde Kompensationserfordernis ist nach der Lage der betroffenen Biotoptypen in wertvollen und ungestörten Räumen zu erhöhen bzw. bei bereits gegebener Vorbelastung des Raumes zu senken. Dabei wird auf den jeweils betroffenen Biotoptypen Bezug genommen. Der Berechnung liegt nachfolgende Tabelle zugrunde.

Tabelle 6: Bestimmung der Lage des Eingriffsvorhabens zu vorhandenen Störquellen und Zuordnung von Lagefaktoren nach LM M-V (2018)

Lage des Eingriffsvorhabens	Lagefaktor
< 100 m Abstand von vorhandenen Störquellen*	0,75
100 m bis 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,00
> 625 m Abstand von vorhandenen Störquellen*	1,25
Innerhalb von Natura 2000-Gebiet, Biosphärenreservat, LSG, Küsten- und Gewässerschutzbereichen, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 3 (1.200 - 2.399 ha)	1,25
Innerhalb von NSG, Nationalpark, landschaftlichen Freiräumen der Wertstufe 4 (> 2.400 ha)	1,50

*Als Störquellen gelten dabei Siedlungsbereiche, B-Plangebiete, alle Straßen und vollversiegelte ländliche Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Freizeitanlagen und Windparks.

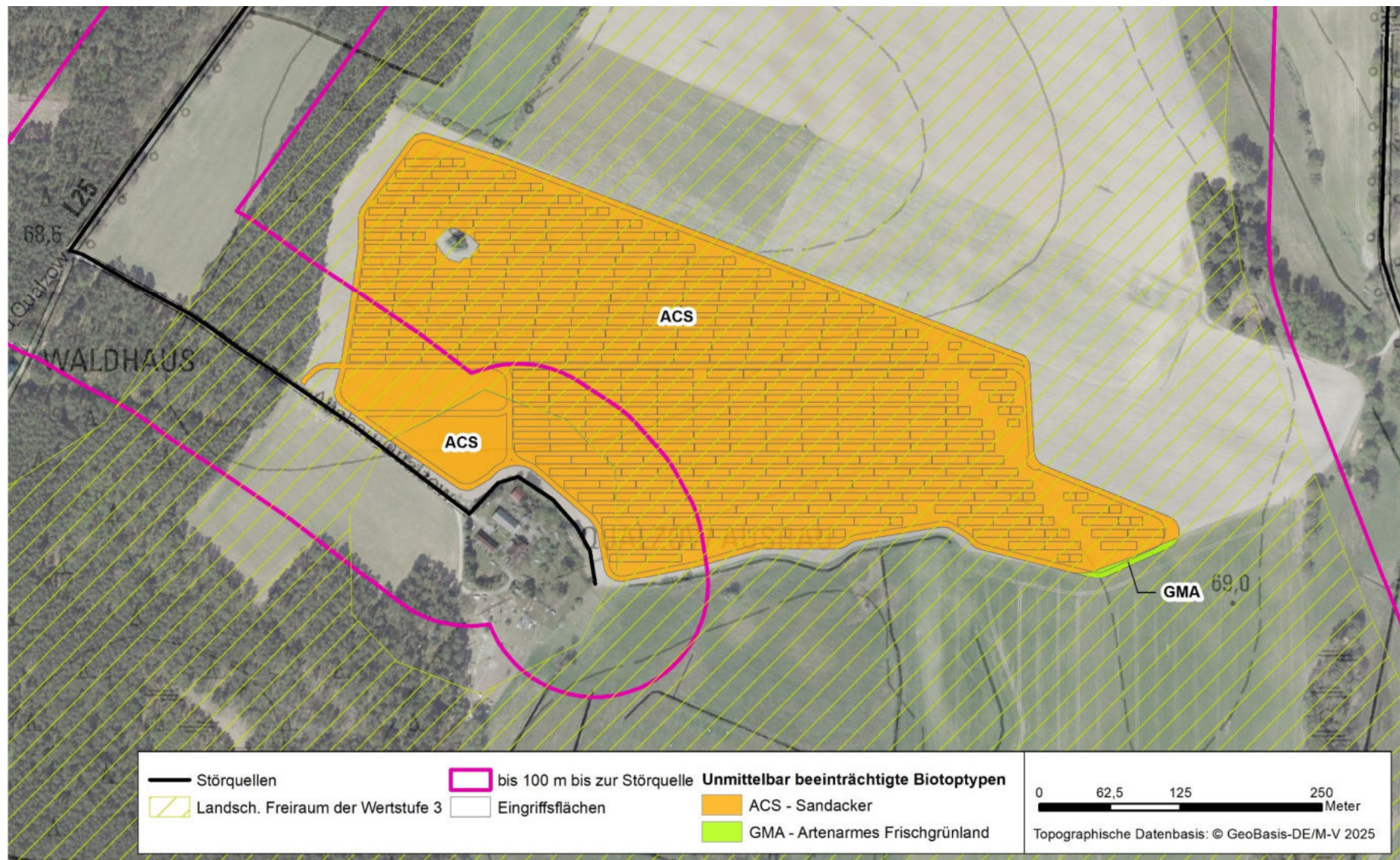


Abbildung 8: Störquellen und entstehende Lagefaktoren der unmittelbar beeinträchtigten Biotope im Untersuchungsraum

Wie der Abbildung 8 zu entnehmen ist, sind die nächstgelegenen Störquellen im Umkreis des Eingriffsbereiches die Landesstraße 25, die Kreisstraße 24 sowie der Zufahrtsweg nach Qualzow Ausbau und der Siedlungsbereich selbst. Biotoptypen, die sich innerhalb eines 100 m-Radius um diese Störquellen befinden, werden mit dem Lagefaktor **0,75** in die Berechnung einbezogen.

Weiterhin wird der Großteil des Vorhabenbereiches von dem landschaftlichen Freiraum der Wertstufe 3 überlagert. Biotoptypen, die sich innerhalb dieses Freiraumes befinden, werden mit einem Lagefaktor von **1,25** berechnet.

10.3 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents

10.3.1.1 Dauerhafte Beeinträchtigungen Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung

Bei der Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung werden unmittelbare Wirkungen des geplanten Vorhabens betrachtet. Dazu zählen Biotopbeeinträchtigungen wie Flächen- oder Funktionsverlust, die direkt infolge des Eingriffs entstehen.

Für Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt oder verändert werden, wird das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation der vom Eingriff betroffenen Fläche des Biototyps, dem Biotopwert und dem Lagefaktor berechnet (vgl. nachfolgende Tabelle):

Fläche [m²] des betroffenen Biotops	x	Biotopwert des betroffenen Biototyps	x	Lagefaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m²]
-------------------------------------	---	--------------------------------------	---	------------	---	--

Tabelle 7: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für unmittelbare Wirkungen

Code	Biototyp	Flächenverbrauch [m²]	Biotopwert	Lagefaktor	EFÄ [m²]
ACS	Sandacker	12.184,0	1	0,75	9.138,0
		149.297,3	1	1,25	186.621,6
GMA	Artenarmes Frischgrünland	567,4	3	1,25	2.127,7
Gesamt					197.887,3

10.3.1.2 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen

Vom Vorhaben bzw. Vorhabenort können in unterschiedlicher Intensität auch erhebliche und nachhaltige Einwirkungen auf die Umgebung bzw. umgebende Biotoptypen ausgehen. Hierbei handelt es sich um projektbezogene negative Randeinflüsse, wie Lärm, stoffliche Immissionen, Störungen, optische Reize, Eutrophierung. Für Photovoltaikanlagen ist gemäß Anlage 5 (LM M-V 2018) keine Wirkzone zu beachten. Es ist durch den Bau der Solarmodule nicht mit einer Funktionsbeeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope, bzw. Biotope ab einer Wertstufe von 3 auszugehen, da es durch die Anlage weder zu Lärm, stofflichen Immissionen sowie erheblichen Störungen oder optischen Reizen kommen wird. Optische Reize und Lärm entstehen nur während der Bauzeit. Zudem werden teilversiegelte Zuwegungen errichtet, die nur während Wartungsarbeiten genutzt werden. Die vielbefahrene angrenzende Landesstraße L 25 erzeugt zudem Vorbelastungen, die von den Zuwegungen zum Solarpark nicht erheblich erhöht werden. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Biotope im Umkreis durch die Begrünung und Umwandlung in extensives Grünland eher eine Verbesserung der Funktionsfähigkeit erfahren, da die intensive Ackerbewirtschaftung, welche

ebenso zu optischen Reizen, Lärm- und stofflichen Emissionen führt, zukünftig nicht mehr durchgeführt wird. Auf die Berechnung von mittelbaren Beeinträchtigungen wird daher verzichtet.

10.3.2 Versiegelung und Überbauung

Da die Versiegelung und Überbauung von Flächen nicht nur negative Auswirkungen auf betreffende Biotope, sondern auch auf die abiotischen Schutzgüter Wasser und Boden haben, entstehen hier zusätzliche Kompensationsverpflichtungen. Daher ist unabhängig von den Biotoptypen die Beeinträchtigung durch Teil- und Vollversiegelung mit einem Zuschlag zu berücksichtigen. Hierzu wird die versiegelte Fläche in m² mit dem Faktor 0,2 (Teilversiegelung) bzw. 0,5 (Vollversiegelung) multipliziert.

Tabelle 8: Ermittlung der Eingriffsflächenäquivalente für teil- und vollversiegelte Flächen (AS Energy 3 GmbH & Co. KG 2024)

Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Flächen [m ²]	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ²]
Rammpfosten Modultische: 1.781 m ²	0,5	890,5
Fläche Schotterfundament: 7.928,9 m ²	0,2	1.585,6
Wege: 14.202,7 m ²	0,2	2.840,5
Gesamt		5.316,6

10.3.3 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Aus den berechneten Eingriffsflächenäquivalenten ergibt sich durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf (vgl. Tabelle 9).

Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]	+	Eingriffsflächenäquivalent für befristete Eingriffe [m ² EFÄ]	+	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]	=	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ²]
--	---	--	---	--	---	---

Tabelle 9: Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ²]	Eingriffsflächenäquivalent für befristete Eingriffe [m ²]	Eingriffsflächenäquivalent für Voll-/Teilversiegelung [m ²]	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ²]
197.887,3	—	5.316,6	203.203,9

10.3.4 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen / Korrektur Kompensationsbedarf

Mit dem Eingriffsvorhaben werden häufig auch sogenannte kompensationsmindernde Maßnahmen durchgeführt. Darunter sind Maßnahmen zu verstehen, die nicht die Qualität von Kompensationsmaßnahmen besitzen, gleichwohl eine positive Wirkung auf den Naturhaushalt haben, was zur Minderung des ermittelten Kompensationsbedarfs führt (LM M-V 2018). Für Photovoltaikanlagen können begrünte Modulzwischenflächen bei einem naturschutzfachlich geeigneten Management als eingriffs- bzw. kompensationsmindernde Maßnahme berücksichtigt werden (Maßnahme 8.32). Eine Anerkennung als qualifizierte Kompensationsmaßnahme wäre jedoch nicht sachgerecht (LM M-V 2018).

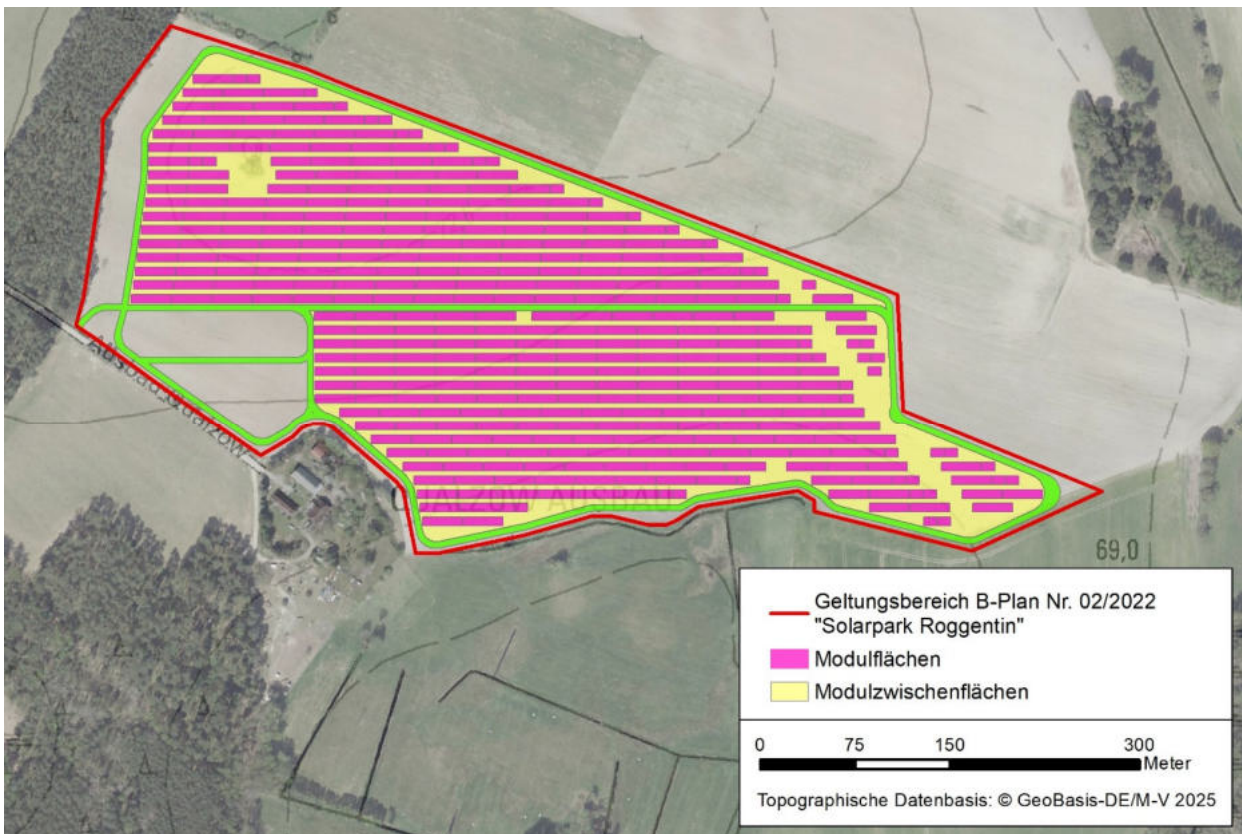


Abbildung 9: Modulüberschirmte Flächen und Modulzwischenflächen als kompensationsmindernde Flächen

Voraussetzungen für die Anerkennung als eingriffsmindernde Maßnahme sind:

- Einsaat oder Selbstbegrünung
- Grundflächenzahl (GRZ) $\leq 0,75$
- keine Bodenbearbeitung
- keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln
- maximal 2 x jährlich Mahd mit Abtransport des Mähgutes, frühester Mahdtermin: 1. Juli
- eine frühere Mahd kann im Einzelfall lediglich im Rahmen der 2-jährigen Entwicklungspflege nach Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde erfolgen

- alternativ kann auch eine Schafbeweidung anerkannt werden; Besatz: max. 1 Großvieheinheit (GVE); Beweidungszeitpunkt: nicht vor 1. Juli
- Festsetzung der Anerkennungsanforderungen im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der Vorhabengenehmigung

Seitens des Investors können die o.g. Voraussetzungen erfüllt werden.

Die GRZ für den geplanten Solarpark beträgt 0,65.

Das Flächenäquivalent für kompensationsmindernde Maßnahmen wird über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt.

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]	x	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	=	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄ]
--	---	---	---	--

Nach Anlage 6 LM M-V (2018) ist bei einer Grundflächenzahl (GRZ) des B-Plans von bis zu 0,75 (hier GRZ von 0,65) ein Wert von **0,2** für die überschirmten Flächen anzusetzen.

Tabelle 10: Kompensationsmindernde Maßnahme überschirmte Modulfläche

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄ]
77.987,4 m²	0,2	15.597,5

Zum anderen ist gemäß Anlage 6 LM M-V (2018) die real zur Verfügung stehende Modulzwischenfläche zu beachten. Der Wert der Eingriffsminderung beträgt bei Vorhaben mit einer GRZ von 0,51-0,75 (hier 0,65) einen Wert der kompensationsmindernden Maßnahme von **0,5**.

Tabelle 11: Kompensationsmindernde Maßnahme Modulzwischenfläche

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]	Werte der kompensationsmindernden Maßnahme	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄ]
60.761,5 m²	0,5	30.380,8

In Summe beträgt das Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahmen **45.978,3 m² (4,5 ha)**.

10.4 Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs der Maßnahmen

Der um das Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahmen korrigierte multifunktionale Kompensationsbedarf wird wie folgt ermittelt:

Multifunktionaler Kompensationsbedarf [EFÄ m²]	-	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahmen [m² EFÄ]	=	Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ]
--	---	--	---	---

Tabelle 12: Ermittlung des korrigierten multifunktionalen Kompensationsbedarfes

Multifunktionaler Kompensationsbedarf [EFÄ m²]	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² EFÄ]	Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ]
203.203,9	45.978,3	157.225,6

Unter Berücksichtigung eingriffsmindernder Maßnahmen verbleibt abschließend ein Kompensationsflächendefizit von **157.225,6 m²**. Aus den oben genannten Angaben und Berechnungen ergibt sich ein Kompensationsflächenbedarf von insgesamt **15,7 ha** Flächenäquivalenten, der im Rahmen von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zu erbringen ist.

11 Maßnahmen

11.1 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter können die folgenden Maßnahmen ergriffen werden. Detaillierte Beschreibungen der Maßnahmen zum Schutzgut Tiere sind dem Artenschutzfachbeitrag (BIOTA 2025a) zu entnehmen.

11.1.1 Schutzgut Boden

Maßnahmenblatt			
Nummer/Bezeichnung	M1 Bodenschutz		
Maßnahmentyp	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme		
Konflikt	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergeben sich insbesondere durch Verdichtungen, Abgrabungen und Aufschüttungen während des Baugeschehens. Diese sollten daher möglichst flächensparend durchgeführt werden.		
Umfang und Lage	Fläche des Bebauungsplans	Fläche:	-
Beschreibung	<p>Durch eine flächensparende Planung der Zuwegungen und Baustelleneinrichtungen können Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß reduziert werden. Die Nutzung bestehender Straßen kann die Neuanlage von Wegen und dementsprechend auch die Bodenversiegelung minimieren. Zusätzlich wird durch die Deckung der Zuwegungen mit geschottertem Material der Anteil an vollversiegelten Flächen auf die Rammpfosten reduziert. Für die Umsetzung der nachfolgend beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen gelten die Grundsätze des Merkblattes „Bodenkundliche Baubegleitung“ des Bundesverbandes Boden (2013) sowie der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“.</p> <p><u>Schutz des Oberbodens</u></p> <p>Sofern während des Baugeschehens Oberboden entfernt werden muss, ist der anfallende Oberboden vom Bauunternehmen zwischenzulagern und, sofern durchführbar, zur Auffüllung ausgebaggerter Bereiche zu verwenden. Zudem ist der Eintrag von Fremdstoffen in den Boden durch entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu vermeiden.</p>		

<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Ersatzgeldzahlung
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar

11.1.3 Schutzgut Tiere

In Hinblick auf das Schutzgut Tiere sind Vermeidungsmaßnahmen vor allem hinsichtlich der Brutvögel und Fledermäuse umzusetzen (BIOTA 2025a).

Maßnahmenblatt	
Nummer/ Bezeichnung	ÖBB Ökologische Baubegleitung
Maßnahmentyp	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme (CEF) <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
Artengilden	alle Artengilden
Konflikt	Durch die Errichtung eines Solarparks Nr. 02/2022 können Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG eintreten. Um dies zu verhindern, sind Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Um die Maßnahmen zu koordinieren, ist eine naturschutzfachliche Baubegleitung zu initiieren. Diese prüft auch die korrekte Ausführung der Vermeidungsmaßnahmen.
Umfang und Lage	gesamter Baubereich des Solarparks
Beschreibung	Die zuständige Person (es wird <u>eine</u> verantwortliche Person festgelegt) ist für die funktionsgerechte Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen [AFB-V1] und [AFB-V2] sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen [CEF-1] und [CEF-2] im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung inklusive einer eventuellen Erfolgskontrolle verantwortlich.
Durchführung	<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> mit Bauabschluss

Maßnahmenblatt	
Nummer/ Bezeichnung	AFB-V1 Verminderung von Lichtemissionen während der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen
Maßnahmentyp	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme (CEF) <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
Art / Artengilde	Fledermäuse
Konflikt	Bauemissionen wie Flutlicht zur Baustellenausleuchtung können zur Beeinträchtigung empfindlicher Arten oder gar zur Aufgabe von nahegelegenen Wochenstuben führen.
Umfang und Lage	Zuwegung, Vorhabenbereich, Waldränder
Beschreibung	Während der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen (Mai bis August) ist für die Errichtung des Solarparks und den fortlaufenden Betrieb der Anlagen, auf Flutlichtanlagen, die Bereiche außerhalb des Baufeldes beleuchten, zu verzichten. Stationäre Baustellenbeleuchtung ist auf den aktuellen Baubereich zu beschränken und darf nur in Richtung Boden erfolgen, so dass keine Lichtemissionen in Richtung der Waldränder, Baumgruppen oder in den Himmel abgegeben werden, um erhebliche Störungswirkungen während der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen zu vermeiden. Die Scheinwerfer der Baufahrzeuge bleiben von der Maßnahme unberücksichtigt, da hier aufgrund der Kurzfristigkeit keine

Maßnahmenblatt	
	Verschlechterung der aktuellen Lebenssituation zu erwarten ist (siehe auch Kapitel 4.1 Baubedingte Störung). Ebenso bleibt die Anlieferung größerer Bauelemente von der Maßnahme ausgeschlossen, da diese nachts stattfinden und ebenso kurzfristig erfolgen. Abweichungen von der Maßnahme sind in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
Durchführung	<input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> mit Bauabschluss

Maßnahmenblatt	
Nummer/ Bezeichnung	AFB-V2 Bauzeitenregelung Vögel
Maßnahmentyp	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme (CEF) <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
Art / Artengilde	Brutvögel
Konflikt	Bauemissionen wie Lärm, Erschütterungen, optische Reize (z.B. durch Baufahrzeuge und Personen), können Vögel in ihrem Fortpflanzungsverhalten erheblich stören. In besonderem Maße betroffen sind die vorkommenden bodenbrütenden Arten sowie der Fischadler. Für die Bodenbrüter besteht die Gefahr der Zerstörung der Fortpflanzungsstätten, für den Fischadler die Gefahr einer Störung, welche zur Aufgabe des Brutplatzes führen kann.
Umfang und Lage	gesamter Baubereich
Beschreibung	<p>Zur Vermeidung einer erheblichen Störung bzw. einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und einer damit verbundenen Tötung oder Verletzung von Individuen der Avifauna, ist eine Bauzeitenregelung umzusetzen.</p> <p>Die Bauarbeiten zur Realisierung der Planung müssen auf einen Zeitraum <u>außerhalb</u> der Brut- und Aufzuchtzeit vom 15.08. – 28.02. beschränkt werden. Aufgrund der Störungsanfälligkeit des Fischadlers ist eine Verlängerung dieser Bauzeit maximal bis zum 15.03. möglich. In diesem Fall müssen die Bauarbeiten kontinuierlich fortgesetzt werden, um durch die Scheuchwirkung die Ansiedlung von bodenbrütenden Vögeln in der Bauzone zu verhindern. Eine Fortsetzung der Arbeiten über den 15.03. hinaus könnte zu einer Aufgabe des Brutplatzes des Fischadlers und damit zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen. Sie ist daher nicht zulässig.</p> <p>Voraussetzung für den Beginn der Bauarbeiten ist eine Negativkontrolle des Fischadlerhorstes auf Jungtiere im Nest. Solange diese noch nicht ausgeflogen sind, ist der Beginn der Bauarbeiten zu verschieben.</p>
Durchführung	<input type="checkbox"/> vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Bauabschluss

11.1.4 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Eingriffsbereiches sowie im nahen Umkreis sind keine Baudenkmale oder Sachgüter vorhanden, die evtl. beeinträchtigt werden könnten. Kulturgüter in Form von Baudenkmalen innerhalb des relevanten 1.000 m-Untersuchungsgebietes sind nicht vorhanden. Von einer erheblichen Beeinträchtigung dieser ist im Rahmen des Vorhabens nicht auszugehen. Zur Sicherung potentiell vorhandener Bodendenkmale wird eine allgemeine Vermeidungsmaßnahme festgelegt.

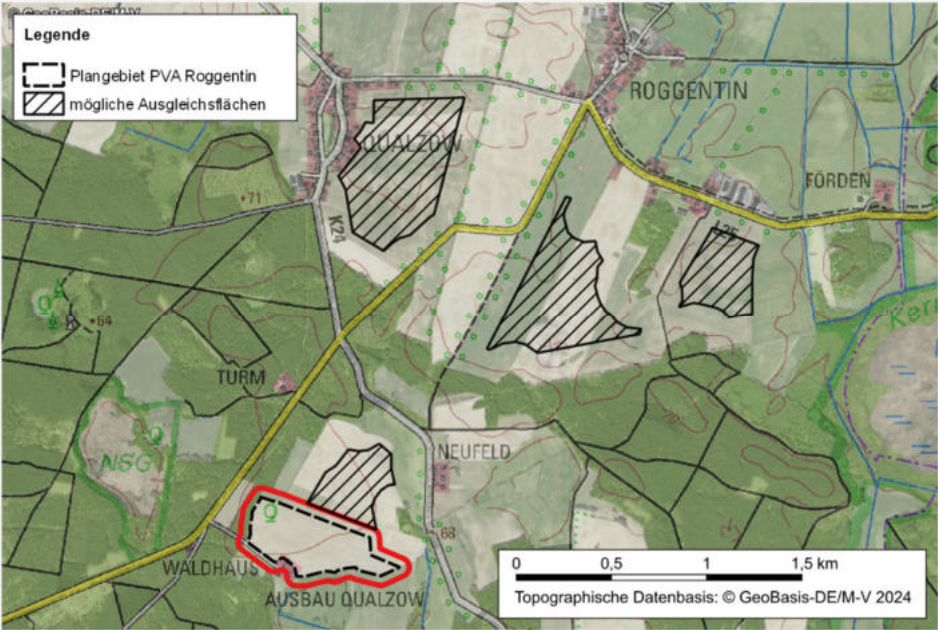
Maßnahmenblatt			
Nummer/Bezeichnung	M3 Melde- und Sicherungspflicht für Boden- und Kulturdenkmale		
Maßnahmentyp	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Minderungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme		
Konflikt	Durch die Baumaßnahmen können bisher unbekannte archäologische und kulturell wichtige Denkmale beschädigt oder zerstört werden.		
Umfang und Lage	Gesamtes Baugebiet	Fläche:	Gesamter Eingriffsbereich
Beschreibung	Bei der Erfassung bisher unbekannter Bodendenkmale ist den Informations- und Sicherungspflichten nachzukommen. Falls Boden- bzw. Kulturdenkmale zufällig entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. Demnach ist die Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu informieren und der Fund sowie die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur- und Denkmalpflege M-V in unverändertem Zustand zu erhalten.		
Begründung/ Zielsetzung:	Verhinderung einer Beschädigung von Bodendenkmalen.		
	Eigentümer: <input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich künftiger Eigentümer: <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/ künftige Unterhaltung:		
Durchführung	<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Fertigstellung des Bauvorhabens		
Beeinträchtigung	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Ersatzgeldzahlung <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Ersatzgeldzahlung <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar		

11.2 Kompensationsmaßnahmen

11.2.1 Schutzgut Tiere

Neben den Vermeidungsmaßnahmen sind auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, continuous ecological functionality-measures) zur Sicherung der ökologischen Funktionalität umzusetzen. Diese müssen in einem unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Lebensraum stehen und vor Eintreten des Eingriffes wirksam werden, um die Kontinuität zu gewährleisten.

Maßnahmenblatt	
Nummer/ Bezeichnung	CEF-1 Schaffung von Ausgleichsflächen für die Feldlerche
Maßnahmentyp	<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
Art / Artengilde	Feldlerche
Konflikt	Dauerhafte Vergrämung durch Vertikalstrukturen (PVA), Verlust von Brutplätzen durch Habitatverschattung (Solarmodule)

Umfang und Lage	Im nahen Umfeld sind pro Brutrevier der Feldlerche mindestens ein Hektar Ausgleichsfläche zu schaffen (artspezifischer Ausgleichsbedarf in Anlehnung an LANUV 2019).
Beschreibung	<p>Für die nachgewiesenen 26 Brutreviere BIOTA (2024) können demnach 26 ha Extensivgrünland auf benachbarten Flächen angelegt werden, die Restriktionen dafür ergeben sich anhand der „Richtlinie extensive und naturschutzgerechte Dauergrünlandbewirtschaftung“ (MKLLU 2023).</p> <p>Die Flächen sollen möglichst zusammenhängend im offenen Gelände mit wenigen Gehölz- und Vertikalstrukturen liegen. Der Mindestabstand zu Einzelbäumen beträgt 50 m, zu Baumreihen und Feldgehölzen 120 m und zu geschlossenen Gehölzkulissen 160 m. Die untenstehende Abbildung zeigt infrage kommende Flächen für die Maßnahme. Bei streifenförmiger Anlage beträgt die Breite der Streifen >6 m, idealerweise >10 m (LANUV 2009).</p> <p>Möglich sind auch andere Maßnahmen, wie beispielsweise die Anlage von Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache oder erweiterter Saatreihenabstand.</p> 
Durchführung	<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> mit Bauabschluss

11.2.1 Schutzgut Pflanzen

M4 - Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen

Der Randbereich des Geltungsbereiches, welcher an Wald grenzt, soll in Teilen von der aktuellen Nutzung als Ackerland in extensive Mähwiesen umgewandelt werden (**Maßnahme 2.31**). Dabei soll die Ackerfläche durch spontane Begrünung oder Initialsaat mit regionaltypischem Saatgut in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese umgebaut werden. Die Mahd soll dabei nicht vor dem 1. Juli eines Jahres erfolgen. Der Abbildung 10 ist die Lage der Ausgleichsfläche zu entnehmen. Die Umwandlung in Extensives Grünland schafft einen naturnahen Waldübergang ins Offenland. Zudem erhöht sich gemeinsam mit der Begrünung der überschirmten Modulzwischenflächen die Habitatvielfalt, insbesondere für Insekten sowie Vögel auf der Fläche. Weiterhin dient der Mähwiesenstreifen als Leitstruktur für diverse Artengruppen wie Fledermäuse, Vögel oder Amphibien.

Anforderungen für die Anerkennung

- Fläche wurde vorher mindestens 5 Jahre lang als Acker genutzt

- Ackerbiotope mit einer Bodenwertzahl von max. 27 oder Erfüllung eines der nachfolgend aufgeführten Kriterien: Biotopverbund, Gewässerrandstreifen, Puffer zu geschützten Biotopen, Förderung von Zielarten
- dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September
- dauerhaft kein Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln
- Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50 % der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“)
- Mindestbreite 10 m
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

- Entwicklungspflege durch Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen im 1. - 5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
- Die Einhaltung des Mahdtermins ist nachzuweisen
- Art und Weise der Pflege der Flächen sind konkret darzulegen, weiterhin ist nachvollziehbar darzulegen und festzusetzen, wie die Einhaltung der Mahd- bzw. Pflegetermine sowie der Abtransport des Mahdgutes gewährleistet werden sollen
- Bei vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrauts oder anderer Problempflanzen sollen mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde frühere Mahdtermine vereinbart und durchgeführt werden

Vorgaben zur Unterhaltungspflege

- Mahd nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes
- je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mindestens alle 3 Jahre
- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
- Mindestflächengröße: 2.000 m²

Bezugsfläche für Aufwertung: Maßnahmenfläche

Kompensationswert: 3,0

Tabelle 13: Bilanzierung des Kompensationsflächenäquivalentes der Maßnahme

Kompensationsmaßnahme	Fläche (m ²)	Kompensationswert	Kompensationsflächenäquivalent (m ²)
Multifunktionaler Kompensationsbedarf			157.225,6
Durchführung der Maßnahme 2.31 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen	5.334,2	3,0	160.000,0

Kompensationsmaßnahme	Fläche (m ²)	Kompensa- tionswert	Kompensationsflächenäquivalent (m ²)
Verbleibender Kompensationsbedarf			- 2.774,4

Vom multifunktionalen Kompensationsbedarf in Höhe von **157.225,6 m²** werden durch die Umwandlung von Acker in Extensive Mähwiesen **160.000 m²** ausgeglichen. Die Flächenäquivalente der Überkompensation in Höhe von 2.774,4 m² können für die Kompensation zukünftiger Eingriffsvorhaben angerechnet werden.

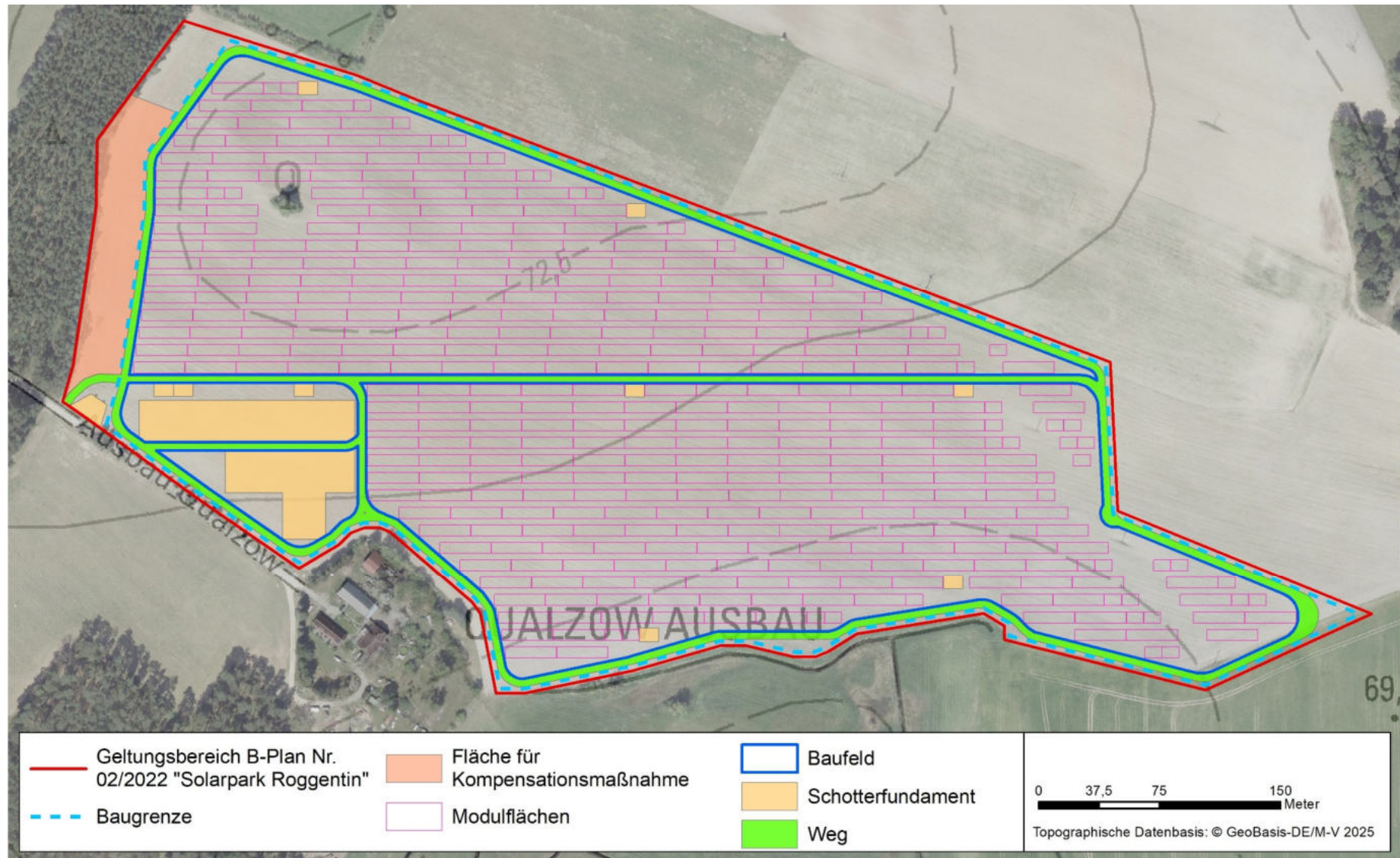


Abbildung 10: Kompensationsmaßnahme

Zusammenfassung

Mit dem Erlangen der Rechtsgültigkeit des Bebauungsplan Nr. 02/2022 „Solarpark Roggentin“ wird Bau-recht für die Errichtung einer Solaranlage geschaffen.

Im Rahmen des Umweltberichtes wurde eine Bestandsanalyse aller Schutzgüter einschließlich ihrer Wechselwirkungen durchgeführt, die Auswirkungen der Inhalte des B-Plans auf die einzelnen Schutzgüter bewertet, eine Eingriffsbilanzierung vorgenommen und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen abgeleitet.

Das großflächig ackerbaulich genutzte Gebiet enthält eine Feldgehölzstruktur, welche von der Bebauung freigehalten wird. Eine Gehölzrodung wird für die Realisierung des Vorhabens nicht erforderlich. Darüber hinaus wird ein Schutzbereich von 7,5 m um das geschützte Biotop eingehalten, um etwaigen Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen entgegenzuwirken.

Es ergeben sich artenschutzrechtliche Konfliktbereiche, denen mit Vermeidungsmaßnahmen wie der Bauzeitenregelung für Vögel oder der Verminderung von Lichtemissionen während der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen entgegengewirkt werden kann. Etwaige baubedingte artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden zudem mittels ökologischer Baubegleitung vermieden. Zudem werden für 26 Brutreviere der Feldlerche im Rahmen einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen [CEF-1] im räumlichen Zusammenhang des Eingriffs kompensiert.

Der Kompensationsbedarf für den Bebauungsplan Nr. 02/2022 beträgt nach der HzE (LM M-V 2018) 15,7 ha. Dieser wird im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen komplett ausgeglichen. Der Eingriff wird überkompensiert. Die Flächenäquivalente können für zukünftige Eingriffsvorhaben genutzt werden. Die nachfolgende Tabelle ist eine zusammenfassende Übersicht der Schutzgüter hinsichtlich zu erwartender Auswirkungen, erforderlicher Vermeidungs- und / oder Ausgleichsmaßnahmen. Dargelegt wird auch kurz der wesentliche Einfluss des B-Plans auf das jeweilige Schutzgut.

Tabelle 14: Zusammenfassende Übersicht der Auswirkungen auf Schutzgüter und ggf. notwendige Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	gering	gering	gering	keine
Das Vorhaben stellt in erster Linie eine optische Beeinträchtigung für den Menschen dar. Diese wird aufgrund der geringen Höhe der Solarfläche als gering eingestuft. Baubedingte Auswirkungen haben temporären Einfluss und sind zu vernachlässigen.				
Tiere Teilschutzgut Vögel	hoch	hoch	gering	Vermeidungsmaßnahme: Bauzeitenregelung, Anlage einer Ausgleichsfläche
Tiere Teilschutzgut Insekten/ Käfer	gering	keine	gering	keine
Tiere Teilschutzgut Fledermäuse	hoch	keine	gering	Vermeidungsmaßnahme: Verminderung von Lichtemissionen während der Aktivitätsphase von Fledermäusen

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen
Tiere Teilschutzgut Amphibien und Reptilien	gering	keine	keine	keine
Tiere Teilschutzgut Großsäuger	gering	gering	keine	keine
Aufgrund der geringen Anlagenhöhe, der geringen Wertigkeit des überbauten Habitats und der Lage außerhalb bedeutender Schutzgebiete sind von vornherein wenige Auswirkungen zu erwarten, die sich negativ auf das Schutzgut Tiere auswirken. Aufgrund der Lichtemissionen, des Habitatverlustes für Bodenbrüter und der entstehenden Barrierewirkungen sind aber Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Alle Artengruppen sind in Bezug auf baubedingte Störungen betrachtungsrelevant. Mit der Umsetzung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen gelangen die Auswirkungen unter die Signifikanzschwelle und sind damit als gering zu werten.				
Pflanzen	hoch	mittel	keine	Kompensationsmaßnahme: Umwandlung von Acker in Extensive Mähwiesen
Aufgrund des anlagebedingten Verlustes von Ackerfläche, welche durch höherwertigeres Grünland substituiert wird, ist die Auswirkungenintensität gering.				
Wasser	mittel	gering	keine	Allgemeine Maßnahme zum Schutz des Grundwassers während der Bauphase, Freihalten des Uferstreifens angrenzender Gräben
Es befinden sich mehrere Gräben im UG. Weitere Oberflächengewässer sind auch in der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden. Da nur geringfügig Flächen versiegelt werden, wird der Einfluss auf das Grundwasser als gering bewertet. Es erfolgt keine anlagebedingte Überprägung der Gräben. Daher wird die Wirkung als gering eingestuft, woraus auch die Gesamtbewertung resultiert. Um Havariefällen vorzubeugen, werden dennoch allgemeine Schutzmaßnahmen des Grundwassers angeordnet.				
Fläche	hoch	gering	keine	Wird über Kompensation der Biotope mit abgedeckt
Der quantitative absolute Flächenverlust durch das Vorhaben ist gering. Komplette versiegelt werden lediglich die Fundamente und Trafos.				
Boden	mittel	gering	gering	Allgemeine Maßnahmen zum Bodenschutz während der Bauphase
Eine qualitative Beeinträchtigung der Bodeneigenschaften ist durch die Bauphase zu erwarten. Hier wird im Zuge der Kabelverlegung direkt in das Bodengefüge eingegriffen. Die anlagebedingte Umnutzung des Bodens führt aber zur Verbesserung der Bodeneigenschaften von ackerwirtschaftlich genutzten Böden zu Grünland. Schadstoffeinflüsse können durch allgemeine Schutzmaßnahmen während der Baumaßnahme verhindert werden.				
Klima und Luft	gering	gering	gering	keine
Baubedingt kommt es temporär zu Luftverunreinigungen aufgrund der Baumaschinen. Die südlich verlaufende Landesstraße und der westlich angrenzende Verbindungsweg sind als Vorbelastungen zu werten. Die neu versiegelten Flächen reduzieren die Verdunstungs- und Versickerungsraten im Gebiet und die verschatteten Bereiche				

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Vermeidungs- und Ausgleichsmaß- nahmen
beeinflussen ebenfalls die Verdunstungseigenschaften, letztlich wird aber lediglich das lokale Mikroklima beeinflusst. Dem entgegen stehen auch positive Einflüsse wie die Frischluftproduktion durch das Grünland, welches die Ackerflächen ersetzt.				
Landschaft	gering	mittel	keine	keine
Die Landschaft des Untersuchungsgebietes weist hohe bis sehr hohe Bewertungen in Bezug auf Landschaftsbild und Freiraum auf. Dies resultiert auch aus der Lage zwischen ausgedehnten Waldbereichen. Eine urbane Vorprägung ist durch die südlich verlaufende Landesstraße und den westlich verlaufenden Verbindungsweg gegeben.				
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	keine	keine	keine	Ggf. Abstimmung mit der Unteren Denk- malschutzbehörde
Im unmittelbaren Untersuchungsgebiet sind keine Baudenkmale vorhanden. Bodendenkmale wurden abgefragt, eine Rückmeldung ist zum derzeitigen Stand nicht erfolgt. Über die Vermeidungsmaßnahme, die die Anzeige von aufzufindenden Bodendenkmalen während der Bauphase beinhaltet, sind keine Auswirkungen zu erwarten.				
Kumulation	keine	keine	keine	keine
Zum derzeitigen Stand sind keine kumulativen Projekte ersichtlich.				

12 Quellen

12.1 Literatur

- AMT MECKLENBURGISCHE KLEINSEENPLATTE (2024): Auskunft zu Fachplanungen in der Gemeinde Mirow – Amt Mecklenburgische Kleinseenplatte – Online abrufbar unter: <https://www.amt-mecklenburgische-kleinseenplatte.de/bekanntmachungen/amtliche-bekanntmachungen>. Abgerufen am 30. November 2024.
- AS Energy 3 GmbH & Co. KG (2024): Datenlieferung zum Projekt „Solarpark Roggentin“.
- BFN (2024a): Steckbrief zum GGB „Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes“ (DE 2543-301) – Online abrufbar unter: <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/seen-moore-und-waelder-des-mueritz-gebietes>, abgerufen am: 30. November 2024.
- BFN (2024a): Steckbrief zum SPA „Müritz-Seenland und Neustrelitzer Kleinseenplatte“ (DE 2642-401) – Online abrufbar unter: <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/mueritz-seenland-und-neustrelitzer-kleinseenplatte>, abgerufen am: 30. November 2024.
- BFN (2025): Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Fischadler. <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Vog.jsp?m=2,2,3,0>, Abgerufen am: 04. Februar 2025.
- BIOTA (2025a): Artenschutzfachbeitrag. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der AS Energy 3 GmbH & Co. KG. BIOTA – Institut für ökologische Forschung und Planung biota. Bützow.
- BIOTA (2025b): Avifaunistischer Kartierbericht. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der AS Energy 3 GmbH & Co. KG. BIOTA – Institut für ökologische Forschung und Planung biota. Bützow.
- BUNDESVERBAND BODEN e.V. (2013): Bodenkundliche Baubegleitung BBB. Bundesverband Boden e.V., Erich-Schmidt Verlag, 110 S.
- CLIMATE DATA (2024): Klimadaten für Mirow: Temperatur, Klimatablelle & Klimadiagramm für Mirow + Wetter – Online abrufbar unter: <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/mecklenburg-vorpommern/mirow-60080/>, abgerufen am 03. Dezember 2024.
- JESCHKE, L., LENSCHOW, U. & ZIMMERMANN, U. (2003): Die Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. - Demmler Verlag, Schwerin; 713 S.
- LANUV (2009): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen/ Feldlerche (*Alauda arvensis*).
- LK MS (2022): Stellungnahme des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte bezüglich vorhandener Bodendenkmale im Vorhabenbereich – LK MS – Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, Bauamt – Schriftliche Mitteilung vom 02. November 2022.
- LM M-V (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung, Neufassung 2018. – LM M-V– Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin, 86 S.
- LUNG M-V (2011): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte, 1. Fortschreibung - LUNG M-V - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern. 356 S.
- LUNG M-V (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. 2013. – LUNG M-V - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.
- LUNG M-V (2025): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern – Online abrufbar unter: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de>, u.a. abgerufen am 30. Januar 2025.

- MEIL (2016): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LREP M-V) – MEIL – Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, Juni 2016.
- NEULING, E. (2009): Auswirkungen des Solarparks „Turnow-Preilack“ auf die Avizönose des Planungsraums im SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“. Bachelorarbeit. Fachhochschule Eberswalde. Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz. 135 S.
- RPV MS (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte. – Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte (RPV MS), Oktober 2011.
- STADT MIROW (2024): Antrag der Stadt Mirow auf Zielabweichungsverfahren gemäß § 6 Abs. 2 ROG - 2024
- TINSLEY, E., FROIDEVAUX, J., ZSEBOK, S., SZABADI, K., JONES, G. (2023): Renewable energies and biodiversity: Impact of ground-mounted solar photovoltaic sites on bat activity. <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1365-2664.14474>. Stand: 15.11.23.

12.2 Gesetze/ Verordnungen/ Erlasse/ Normen

- BauNVO: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- BArtSchV: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BBodSchG: Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist
- DIN e.V. (2019) (Hrsg.): DIN 19639:2019-09: Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, Beuth-Verlag, Berlin, 2019.
- DSchG M-V: Denkmalschutzgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998 (GVOBl. M-V 1998, S. 12), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392).
- EG ArtSchVO: Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 S. 1), zuletzt geändert durch VO (EU) 2019/1010 vom 5. Juni 2019 (ABl. L 170 vom 25.6.2019, S. 115).
- FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206, 22.7.1992, S.7), zuletzt geändert durch RL 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193)
- LWaG: Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetz vom 14. Mai 2024 (GVOBl. M-V S. 154, 184).
- LWaldG M-V: Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz – LWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790).

MKLLU M-V (2023): Richtlinie extensive und naturschutzgerechte Dauergrünlandbewirtschaftung, Entwurf vom 27.09.2023. Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

MLUV (2007): Baumschutzkompensationserlass Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007 – VI 6 - 5322.1-0, AmtsBl. M-V 2007 S. 530. WHG: Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist

NatPMüritzV (1990): Verordnung über die Festsetzung des Nationalparkes "Müritz-Nationalpark" vom 12. September 1990 (GBl. DDR 1990, SDr. 1468)

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der geplanten PV-Freiflächenanlage.....	13
Abbildung 2: Übersicht zur geplanten PV-Freiflächenanlage.....	15
Abbildung 3: Schutzgebiete im Umfeld der PV-Freiflächenanlage	17
Abbildung 4: Übersicht zu den Untersuchungsräumen der einzelnen Schutzgüter.....	19
Abbildung 5: Übersicht zu den Biotoptypen im Untersuchungsraum	29
Abbildung 6: Grundwasserflurabstand im Umfeld der PV-Freiflächenanlage	31
Abbildung 7: Bodentypen im Umfeld der geplanten PV-Freiflächenanlage	34
Abbildung 8: Störquellen und entstehende Lagefaktoren der unmittelbar beeinträchtigten Biotope im Untersuchungsraum.....	41
Abbildung 9: Modulüberschirmte Flächen und Modulzwischenflächen als kompensationsmindernde Flächen	44
Abbildung 10: Kompensationsmaßnahme.....	54

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die durch die Planung hervorgerufenen Wirkungen und ihre Erheblichkeiten.....	20
Tabelle 2: Brutvögel im Vorhabengebiet	23
Tabelle 3: Übersicht über die ermittelten Biotoptypen im Untersuchungsraum	27
Tabelle 4: Durchschnittlicher Biotopwert.....	39
Tabelle 5: Ermittlung der Wertstufen nach LM M-V (2018) für die beeinträchtigten Biotope.....	40
Tabelle 6: Bestimmung der Lage des Eingriffsvorhabens zu vorhandenen Störquellen und Zuordnung von Lagefaktoren nach LM M-V (2018).....	40
Tabelle 7: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für unmittelbare Wirkungen	42
Tabelle 8: Ermittlung der Eingriffsflächenäquivalente für teil- und vollversiegelte Flächen	43
Tabelle 9: Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs	43
Tabelle 10: Kompensationsmindernde Maßnahme überschirmte Modulfläche	45
Tabelle 11: Kompensationsmindernde Maßnahme Modulzwischenfläche	45

Tabelle 12:	Ermittlung des korrigierten multifunktionalen Kompensationsbedarfes	46
Tabelle 13:	Bilanzierung des Kompensationsflächenäquivalentes der Maßnahme	52
Tabelle 14:	Zusammenfassende Übersicht der Auswirkungen auf Schutzgüter und ggf. notwendige Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen	55