

14GV/25/008

Beschlussvorlage
Gemeinde Lindetal
öffentlich

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4 "Agri-Photovoltaikanlage Plath 1" der Gemeinde Lindetal - Entwurfs- und Auslegungsbeschluss Entwurf

<i>Organisationseinheit:</i> Bau- und Ordnungsamt <i>Bearbeitung:</i> Martina Dörbandt	<i>Datum</i> 15.08.2025 <i>Einreicher:</i> Bauamt
---	--

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Gemeindevertretung der Gemeinde Lindetal (Entscheidung)	30.09.2025	Ö

Beschlussvorschlag

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Lindetal beschließt:

- den Planentwurf des vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4 „Agri-Photovoltaik-Anlage Plath 1“ in der vorliegenden Fassung vom Juli 2025, mit dem Entwurf des Vorhaben- und Erschließungsplan, die Begründung einschließlich Umweltbericht mit Anhängen.
- den vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 „Agri-Photovoltaik Anlage Plath 1“, einschließlich Vorhaben- und Erschließungsplan mit der Begründung und Umweltbericht mit Anhängen sowie die wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen sind nach § 3 Abs. 2 BauGB im Internet zu veröffentlichen und die beteiligten Träger öffentlicher Belange von der Veröffentlichung zu benachrichtigen. Ort und Dauer der Veröffentlichung sowie Angaben dazu, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sind vor Beginn der Veröffentlichung bekannt zu machen.
Es ist darauf hinzuweisen, dass
 - Stellungnahmen während der Dauer der Veröffentlichungsfrist abgegeben werden können
 - Stellungnahmen elektronisch übermittelt werden sollen, bei Bedarf aber auch auf anderem Weg abgegeben werden können
 - nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bauleitplan unberücksichtigt bleiben können und
 - welche anderen, leicht zu erreichenden, Zugangsmöglichkeiten nach Satz 2 bestehen.
- Gemäß § 4 Abs. 2 BauGB die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zu den Entwurfsunterlagen einzuholen.

Sachverhalt

Mit Beschluss vom 05.03.2024 hat der Gemeindevertretung der Gemeinde Lindetal die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 „Agri-Photovoltaik-Anlage Plath 1“ beschlossen.

Nach den durchgeführten frühzeitigen Beteiligungen der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte die Erstellung der Entwurfsunterlagen unter Berücksichtigung der eingegangenen Hinweise und Anregungen.

Gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sind der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans einschließlich der Begründung mit Umweltbericht und Anhängen sowie die wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen im Internet zu veröffentlichen und die beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange von der Veröffentlichung zu benachrichtigen.

Ort und Dauer der Veröffentlichung sowie Angaben dazu, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sind vor Beginn der Veröffentlichung ortsüblich bekannt zu machen. Es ist darauf hinzuweisen, dass Stellungnahmen während der Veröffentlichungsfrist abgegeben werden können, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben können.

Gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sind die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zu Planentwurf und Begründung einzuholen, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann.

Mitwirkungsverbot:

Aufgrund des § 24 (1) Kommunalverfassung ist kein Mitglied des Gremiums von der Beratung und Abstimmung ausgeschlossen.

Rechtliche Grundlagen

§ 2 Absatz 2 BauGB - Abstimmung mit Nachbargemeinden

§ 3 Absatz 2 BauGB – Beteiligung der Öffentlichkeit

§ 4 Absatz 2 BauGB – Beteiligung der Behörden und sonst. Träger öffentlicher Belange

Finanzielle Auswirkungen

keine

Anlage/n

1	Bebauungsplan (öffentlich)
2	Begründung_Juli_25 (öffentlich)
3	Bebauungsplan, VE-Plan (öffentlich)
4	Umweltbericht (öffentlich)
5	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (öffentlich)
6	Bewirtschaftungskonzept (öffentlich)
7	Artenschutzfachbeitrag (öffentlich)
8	Biotopkartierung PVA Plath (öffentlich)
9	Brutvogelkartierung Plath (öffentlich)
10	Fledermauskartierung (öffentlich)
11	Reptilienkartierung Plath (öffentlich)

12	Amphibienkartierung (öffentlich)

TEXT - TEIL B

Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 BauGB

- 1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 BauGB
1.1.1 Innerhalb des sonstigen Sondergebietes Agri-PUV ist gemäß § 11 Abs. 2 BauVO die kombinierte Nutzung für die landwirtschaftliche Erzeugung als Hauptnutzung und die Stromproduktion mittels einer Freiflächen-Photovoltaikanlage als Sekundärnutzung zulässig. Gemäß § 9 Abs. 2 BauGB im Vernehmen mit § 12 Abs. 3a BauGB sind nur solche Vorhaben zulässig, zu denen Durchführungen sind die erforderlichsten im Durchführungszustand verpfändbar. Zulässig sind Modultische mit Solarmodulen, sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Anlagen für die Energieerzeugung und -verteilung, Wechselrichterstationen und Zuarbeiten.
1.1.2 Die maximale Grundflächenzahl ist für das sonstige Sondergebiet Agri-PUV (SO Agri-PUV) gemäß § 17 Abs. 1 BauVO auf 0,25 begrenzt. Eine Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 S. 2 und 3 BauVO ist ausgeschlossen.
1.1.3 Gemäß DIN SPEC 91434:2021-05 bleiben mindestens 85 % der Fläche für die landwirtschaftliche Hauptnutzung erhalten.
1.1.4 Die Einrichtung von Einfriedungen wie z.B. Zäunungen und Lösswasserarmenstellen ist auch außerhalb der Baugrenzen zulässig.
1.1.5 Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 3,00 m innerhalb des Geltungsbereiches zulässig. Im Bereich des Wallabstandes gemäß § 20 LwA90 darf die zulässige Höhe der Einfriedungen von 2,00 m nicht übersteigen. 4,00 m Mindestabstand von der Traufkante der Baumkronen sind einzuhalten.
1.1.6 Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird auf 4,50 m begrenzt. Punkthalt und vertikal zu errichtende Nebenanlagen wie z.B. Kamerakameras dürfen die zulässige Höhe baulicher Anlagen bis auf maximal 10,00 m überschreiten. Als unterer Bezugspunkt gehen die innerhalb der Planzeichnung festgesetzten Höhen in Meter über NNH im Bogenplan DHH2016 als vorhandenes Gelände.
1.2 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
1.2.1 Innerhalb des Geltungsbereiches sind nicht überbaute Flächen durch den Anbau von Kulturpflanzen bedeckt.
1.2.2 Die mit A gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als extensive Grünfläche zu entwickeln und zu pflegen.
1.2.3 Die mit B gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Festpflanz zu erhalten.
1.2.4 Die mit C gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Hecke zu entwickeln und zu pflegen.
1.2.5 Die mit D gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Streuobstwiese zu entwickeln und zu pflegen.
1.2.6 Die mit E gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Streuobstwiese zu entwickeln und zu pflegen.
1.2.7 Während der gesamten Bauphase ist die Durchführung einer bodenmechanischen Baubegleitung gemäß § 18 BBodSchG durch eine hierfür qualifizierte Fachkraft sicherzustellen.
1.3 Örtliche Bauvorschriften § 88 Abs. 3 LBAu-M-V
1.3.1 Die Einfriedung der Anlage ist so zu gestalten, dass keine Barrierewirkung für Wildtiere entsteht. Dies ist durch das Anlegen von bodennahen Öffnungen von mindestens 10,00 x 20,00 cm Größe in einem Hochstahlstand von 15,00 m zu gewährleisten.

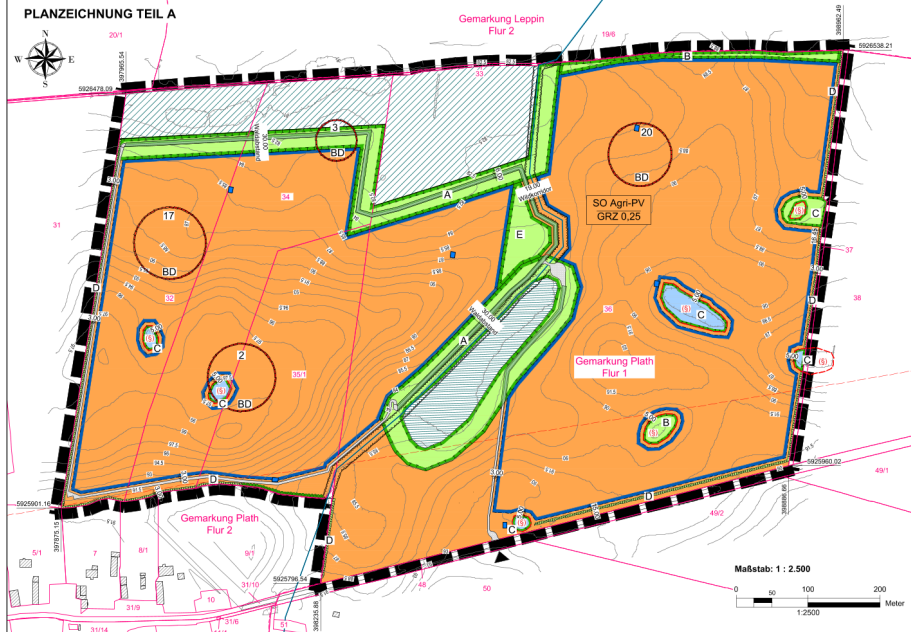
Hinweis

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V (GOBl. M-V 1996, 12) die örtliche Denkmalbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Erstellen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter 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 Verpfändung erfolgt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

Für Eingriffe in die Bodendenkmale der Gemarkung Plath, Fundplätze 2, 3, 17 und 20 ist vor Ausführung der Maßnahmen bei der unteren Denkmalbehörde schriftlich die Genehmigung einzuholen.

SATZUNG DER GEMEINDE LINDELT ÜBER DEN VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN NR. 4 "AGRI - PHOTOVOLTAIKANLAGE PLATH I"

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) in Verbindung mit der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBAu-M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Oktober 2015 (GOBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 16. März 2025 (GOBl. M-V S. 130) wird nach Beschließung durch die Gemeindevertretung vom ... folgende Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 "Agri - Photovoltaikanlage Plath I" der Gemeinde Lindelt, bestehend aus der Planzeichnung (TEIL A) und dem Text (TEIL B), sowie dem Vorhaben- und Erschließungsplan, erlassen:



Plangrundlage

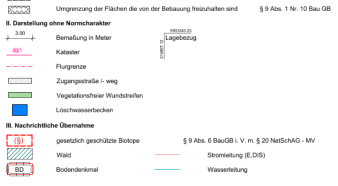
Ämliches Lagerschichtkatalog, sowie Geotaten des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Amt für Geoinformation, Vermessung- und Katasterwesen, Lisebecke Straße 299, 19059 Schwerin vom 2023
Lagebezeichnung: ETR588, UTM 33N, EPSG-Code 25833, Höhenbezug DHH2016
Modul/Belegungsplan Solar Provider Group, Teubenerstr. 13, 04317 Leipzig, vom Mai 2025
Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Plan im Maßstab 1 : 2.500 dargestellt und bezieht sich auf eine Fläche von etwa 61 ha. Er erstreckt sich auf die Flurstücke 32, 34, 35/1 und 36 der Flur 1 in der Gemarkung Plath und befindet sich im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte.

Planzielerklärung

1. Veränderung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzielerklärung - PlanZV vom 19.12.1990, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2023 (BGBl. I S. 1802)

- 1. Art der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
Sonstiges Sondergebiet § 11 Abs. 2 BauVO
Zweckbestimmung: Agri - Photovoltaikanlage
vorh. Höhe in Meter über NNH im amtlichen Höhenbezugssystem DHHN 2016 als unteren Höhenbezugspunkt
GRZ<=0,25 Grundflächennutz
OK 4,50 Höhe baulicher Anlage in Metern über anliegendes Gelände in Metern im amtlichen Höhenbezugssystem DHHN 2016
3. Baugrenzen § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB
Baugrenze
4. Verkehrsmittel § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB
private Straßenverkehrsfläche
Ein- und Ausfahrt
5. Grünflächen § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB
private Grünfläche
6. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB
Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
Anpflanzungen von Bäumen
Bezug zu textlichen Festsetzungen Nr. 1.2
7. Wasserflächen § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB
Wasserflächen
Zweckbestimmung: natürliches Kleingewässer
8. Sonstige Planzeichen § 9 Abs. 7 BauGB
Umgrenzung der Flächen die von der Bebauung freihalten sind § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB
II. Darstellung ohne Normcharakter
Bemalung in Meter
Kataster
Flurgrenze
Zugangsstraße i-weg
Vegetationsfreier Wandstreifen
Lösswasserbedecken
III. Nachrichtliche Übernahme § 9 Abs. 6 BauGB i. V. m. § 20 NatSchAG - MV
gesetzlich geschützte Biotope § 9 Abs. 6 BauGB i. V. m. § 20 NatSchAG - MV
Wald
Bodendenkmal
Steinriegel (E,DS)
Wasserleitung



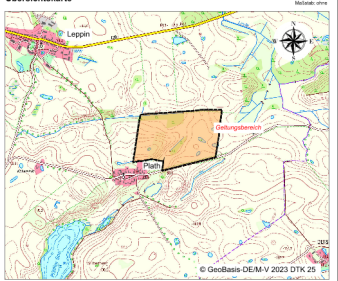
Vorhabensvermerke

- 1. Der katastermäßige Bestand wird als richtig dargestellt beschirgt. Hinsichtlich der lagerichtigen Darstellung der Grenzpunkte gilt der Vorhaben, dass eine Prüfung nur groß angelegt, die als Lagerschichtkarte durch Digitalisierung des analogen Bestandes erstellbar ist. Repressuren können nicht angeführt werden.
den Siegel Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur
2. Aufgeteilt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom Die örtliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte durch Aushang an den Bekanntmachungsplätzen der Gemeinde Plath 1/12 sowie im Mitteilungsblatt der 'Stargarder Zeitung' am Nr. Mit Schreiben vom wurde die zuständige Raumordnungsbehörde zur Anpassung an die Ziele der Raumordnung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB beteiligt. Der Beschluss über die Billigung des Vorunterwerfes erfolgte in der Gemeindevertretung vom Die förmliche Bürgerabstimmung gem. § 3 Abs. 1 BauGB ist durch öffentliche Auslegung des Vorunterwerfes in der Zeit vom bis während der Dienstzeiten in den Diensträumen der geschäftsführenden Gemeinde Stadt Burg Stargard, Mühlentstraße 30, 17094 Burg Stargard erfolgt. Die örtliche Bekanntmachung erfolgte am in der 'Stargarder Zeitung' am Jahrgang Nr. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden sind nach § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden. Die Gemeindevertretung hat am den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans beschlossen und zur öffentlichen Auslegung bestimmt. Der Entwurf der Begründung und des Umweltberichtes wurde gemäß und ebenfalls zur öffentlichen Auslegung bestimmt. Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), einschließlich dem Vorhaben- und Erschließungsplan und der Begründung mit dem Umweltbericht, sowie die gem. § 4 Abs. 1 BauGB und § 3 Abs. 1 BauGB erregenen Stellungnahmen, hat die Gemeindevertretung mit dem Beschluss während der Dienstzeiten in den Diensträumen der geschäftsführenden Gemeinde Stadt Burg Stargard, Mühlentstraße 30, 17094 Burg Stargard sowie auf der Homepage des Amtes www.burg-stargard.de nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausliegen. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Bedenken und Anregungen während der Auslegungzeit von jedermann schriftlich oder mündlich vorgetragen werden können, am in der 'Stargarder Zeitung' am Jahrgang Nr. ortsüblich bekannt gemacht worden. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden sind nach § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden. Die Bürgermeisterin Lindelt, den Siegel
3. Die Gemeindevertretung hat die vorgebrachten Bedenken und Anregungen der Bürger sowie die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange am geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) sowie dem Vorhaben- und Erschließungsplan, wurde am von der Gemeindevertretung als Satzung beschlossen. Die Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde mit Beschluss der Gemeindevertretung vom gebilligt. Die Bürgermeisterin Lindelt, den Siegel
4. Die Genehmigung der Satzung, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) sowie dem Vorhaben- und Erschließungsplan, wurde mit Verfügung der höheren Verwaltungsbehörde vom AZ erteilt. Die Bürgermeisterin Lindelt, den Siegel
5. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) sowie dem Vorhaben- und Erschließungsplan, wird hiermit aufgestellt. Die Bürgermeisterin Lindelt, den Siegel
6. Die Genehmigung der Satzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sowie die Stelle, bei der dieser vorhabenbezogene Bebauungsplan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und Auskunft über den Inhalt zu erhalten ist, sind am ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Genehmigung und auf die Geltung von Verfassungen und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§§ 214, 215 BauGB i. V. m. § 5 Abs. 5 KV M-V) und weiter Falligkeit und Einreichen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Die Satzung ist am in Kraft getreten. Die Bürgermeisterin Lindelt, den Siegel

Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. 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)
• Bauabzugsverordnung (BauZVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3796), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juni 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 178)
• Planzielerklärung (PlanZV) i. d. F. der Bekanntmachung vom 16. Dezember 1990 (GOBl. 1991 I S. 56), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (GOBl. 2021 I S. 1803)
• Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (KommVerfM-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 16. Mai 2004 (GOBl. M-V 2004, M-V 270, bear. S. 351), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 16. März 2025 (GOBl. M-V S. 130, 136)
• Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 45 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (GOBl. 2024 I Nr. 323)
• Gesetz des Landes Mecklenburg - Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzvollzugsverordnung - NatSchVollz M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GOBl. M-V S. 546)
• Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBAu-M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GOBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 16. März 2025 (GOBl. M-V S. 130)
• Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1338)
• Landesbodenschutzgesetz (LBodSch M-V) vom 4. Juli 2011, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GOBl. M-V S. 219)
• Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998, zuletzt geändert durch § 25, neu gefasst durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GOBl. M-V S. 383, 392)
• Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GOBl. M-V, S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes am 22. Mai 2021 (GOBl. M-V, S. 790, 794)
• Verordnung über Vorbeugung und Bekämpfung von Wildbränden (Wildbrandschutzverordnung - WildBrSchV) i. d. F. der Bekanntmachung vom 09. August 2016, zuletzt geändert durch Verordnung vom 30. Juli 2018 (GOBl. M-V S. 271)
• Hauptatzung der Gemeinde Lindelt in der aktuellen Fassung

Übersichtskarte

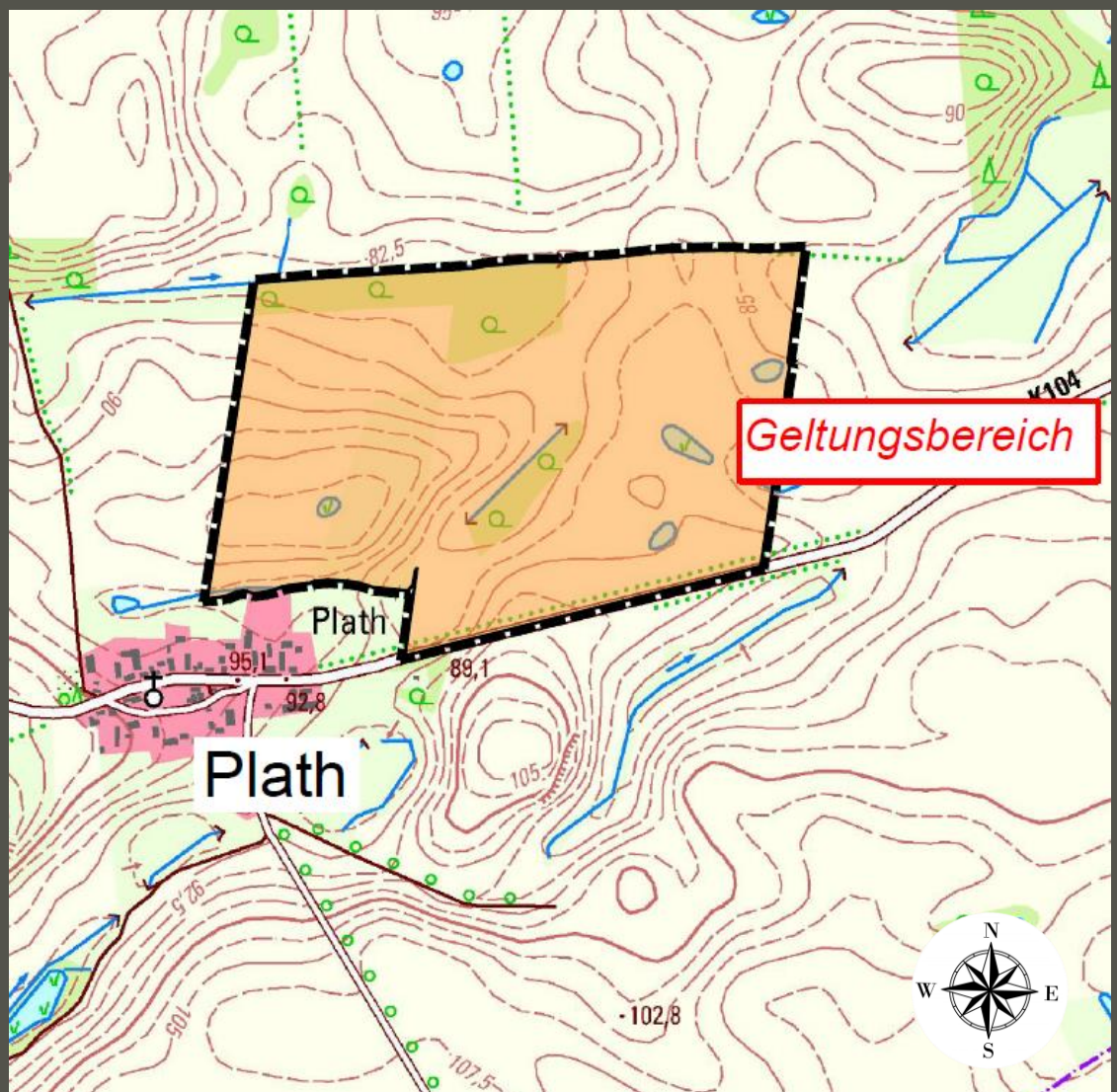


vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4 "Agri - Photovoltaikanlage Plath I" der Gemeinde Lindelt

BAUKONZEPT architekten + Ingenieure
BAUKONZEPT architekten + Ingenieure GmbH
Gartenstraße 9
17034 Neubrandenburg
Entwurf
Juni 2025

Gemeinde Lindetal

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4
„Agri- Photovoltaikanlage Plath I“



Begründung
Entwurf
Juli 2025

INHALTSVERZEICHNIS

1. Aufstellungsbeschluss und Planungsanlass	3
2. Grundlagen der Planung	5
2.1 Rechtsgrundlagen	5
2.2 Planungsgrundlagen	6
3. Räumlicher Geltungsbereich	6
4. Vorgaben aus übergeordneten Planungen	7
5. Beschaffenheit des Plangebietes	12
6. Inhalt des Bebauungsplans	13
6.1 Städtebauliches Konzept	13
6.2 Art und Maß der baulichen Nutzung	14
6.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	18
6.4 Örtliche Bauvorschriften	19
6.5 Umweltprüfung	20
6.6 Verkehrskonzept	21
7 Immissionsschutz	22
8 Wirtschaftliche Infrastruktur	23
8.1 Energie-, Wasserver- und -entsorgung	23
8.2 Gewässer	23
8.3 Telekommunikation	24
8.4 Abfallrecht	24
8.5 Boden	25
8.6 Brandschutz	26
9. Denkmalschutz	28
9.1 Baudenkmale	28
9.2 Bodendenkmale	28
10. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	29

1. Aufstellungsbeschluss und Planungsanlass

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Lindetal hat auf Antrag der „Solar Provider Group SP Development Europe GmbH“ durch einen städtebaulichen Vertrag die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß §12 BauGB beschlossen. Durch diesen soll eine geordnete landschaftlich vertretbare Einordnung des Vorhabens in das Gemeindegebiet gewährleistet werden.

Im Ergebnis der aktuellen energiepolitischen Zielstellungen von Bundes- und Landesregierung soll deutschlandweit eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung abgesichert werden. Der Anteil erneuerbarer Energien soll dabei stetig wachsen.

Entsprechend den gesetzlichen Anforderungen des Klimaschutzes dienen Agri-Photovoltaikfreiflächenanlagen (im folgenden Agri- PV- Anlagen) der Erzeugung erneuerbarer Energien und damit auch der Minderung des CO₂- Ausstoßes und tragen so zur Mitigation des globalen Klimawandels bei. Der Bebauungsplan trägt dazu bei, die von dem Erneuerbaren- Energie- Gesetz (EEG 2023) festgelegten Ziele zu erreichen. Ziel des Gesetzes ist es, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis 2030 auf 80 % zu steigern. Um dieses Ziel im Jahre 2030 zu erreichen, ist die Gemeinde Lindetal bestrebt den Anteil an Energie aus erneuerbaren Energiequellen im Gemeindegebiet zu erhöhen. Die Energieerzeugung erfolgt hierbei in sekundärer Form, sodass die überplante landwirtschaftliche Fläche primär weiterhin als solche genutzt werden kann.

Agri- Photovoltaikanlagen gelten seit der Änderung des Baugesetzbuches vom 04.01.2023 ((BGBl. 2023 I Nr. 6 vom 11.01.2023) nunmehr als privilegierte Vorhaben im Sinne von § 35 Abs. 1 Satz 8 BauGB in Verbindung mit § 48 Abs. 1 Satz 1 Nummer 5 Buchstabe a, b oder c. Der im BauGB §35 Abs.1 Satz 9. Buchstabe b formulierte Privilegierungstatbestand von 25.000 m² wird in der vorliegenden Flächenkulisse allerdings überschritten. Resultierend ist die Durchführung des Aufstellungsverfahrens eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zur perspektivischen Umsetzung einer Agri-Photovoltaikanlage alternativlos.

Der Landtag hat durch Beschluss der Drucksache 7/6169 am 10. Juni 2021 den Weg zur breiteren Nutzung der Photovoltaik in Mecklenburg-Vorpommern freige-macht, um die oben benannten bundespolitischen Zielstellungen zum Ausbau erneuerbarer Energien zu unterstützen.

Entsprechend hat die Gemeinde Lindetal in ihrer Sitzung am 05.03.2024 die Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 4 „Agri- Photovoltaikanlage Plath I“ der Betreiber-gesellschaft Solar Provider Group SP Development Europe GmbH beschlossen. Der Planungsraum befindet sich nördlich der Ortslage Plath in der Gemeinde Lindetal. Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Ackerfläche und weist eine Gesamt-projektfläche von rund 61 ha auf.

Der Vorhabenträger plant eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche im Gebiet der Gemeinde Lindetal mit einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan zu überplanen, um die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage, konkret einer Agri-PV-Anlage, zu erlangen.

Die Planung und der Betrieb der Agri-Photovoltaikanlage erfolgt nach **DIN SPEC 91434 „Agri- Photovoltaik- Anlagen: Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung“ von Mai 2021 (DIN SPEC 91434:2021-05)** und ist künftig der Kategorie II-2B zuzuordnen. Die Kategorie 2 beschreibt eine bodennahe Aufständigung, ist jedoch in der DIN SPEC 91434:2021-05 nicht mit einer verbindlichen Maßangabe hinterlegt. In einer beispielhaften Abbildung innerhalb des Dokuments ist allerdings eine lichte Höhe von über 2,10 m ersichtlich, weshalb die Zuordnung des vorliegenden Vorhabens zu dieser Kategorie sachlich nachvollziehbar und fachlich zulässig ist.

Im Rahmen der Diversifizierung der Landwirtschaft bietet sich mit dem Bebauungsplanverfahren die Möglichkeit, dass auf den einbezogenen Flächen Energie erzeugt wird und gleichzeitig die bisherige landwirtschaftliche Nutzung primär fortgeführt werden kann. Hierfür ist vorerst eine konventionelle landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen.

Auch zukünftig werden sich im Zuge des Klimawandels klimatische Extreme vermehrt auf die Produktivität landwirtschaftlicher Flächen auswirken. Durch die Errichtung einer Agri- PV- Anlage können die Auswirkungen solcher Extreme auf die Kulturpflanzen abgemildert und somit Ertragseinbußen vorgebeugt werden.

Der Bebauungsplan umfasst Vorhaben, die dem Klimawandel entgegenwirken, indem der Ausstoß an CO₂ verringert wird, der mit der Erzeugung von Energie aus fossilen Energieträgern verbunden ist. Damit ist der Bebauungsplan für das Gemeinwohl nicht nur förderlich, nützlich oder dienlich, es besteht vielmehr ein direktes öffentliches Interesse an der Errichtung der im Geltungsbereich geplanten Solaranlagen.

2. Grundlagen der Planung

2.1 Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)** i. d. F. 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)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S.3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- **Landesbauordnung Mecklenburg- Vorpommern (LBauO M-V)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S.344), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. März 2025 (GVOBl. M-V, S.130)
- **Planzeichenverordnung (PlanZV)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg- Vorpommern (Kommunalverfassung-KV M-V)** i d. F. der Bekanntmachung vom 16. Mai 2024 (GVOBl. M-V, S.270, ber. S. 351), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 18. März 2025 (GVOBl. M-V, S. 130, 136)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. I S. 323)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V)** vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V, S.66), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 24.März 2023 (GVOBl. M-V, S. 546)
- **Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)** vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- **Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG M-V)** vom 4. Juli 2011, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V, S.219)
- **Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998, zuletzt geändert durch § 25, neu gefasst durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V, S. 383, 392)
- **Waldgesetz für das Land Mecklenburg- Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V, S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes am 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V, S. 790, 794)
- **Verordnung zur Vorbeugung und Bekämpfung von Waldbränden (Waldbrandschutzverordnung- WaldBrSchVO)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 09. August 2016, zuletzt geändert durch Verordnung vom 30. Juli 2018 (GVOBl. M-V, S.271)
- **Hauptsatzung** der Gemeinde Lindetal in der aktuellen Fassung

2.2 Planungsgrundlagen

- Amtliches Liegenschaftskataster sowie Geodaten des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg- Vorpommern
- Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen, Lübecker Straße 289, 19059 Schwerin von 2023
- Lagebezugssystem: ETRS89. UTM 33N, EPSG- Code 25833
- Höhenbezug: DHHN2016

3. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Maßstab 1: 2500 dargestellt und beläuft sich auf eine Fläche von etwa 61 ha, wovon 54 ha als landwirtschaftliche Fläche genutzt werden. Auf diesen landwirtschaftlichen Flächen ist die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage vorgesehen.

Der Planungsraum umfasst die Flurstücke 32, 34, 35/1 und 36 der Flur 1 in der Gemarkung Plath und befindet sich im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich in der Gemeinde Lindetal, in der Gemarkung Plath, auf den Flurstücken 32, 34, 35/1 und 36 der Flur 1, welche derzeit Eigentum der Hof Feuerhake GbR und einer weiteren Privatperson ist. Für die Nutzung der Flächen ist ein gesonderter Nutzungs- bzw. Pachtvertrag mit den Eigentümern abzuschließen und vorzulegen.

4. Vorgaben aus übergeordneten Planungen

Raumordnung

Bauleitpläne unterliegen den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen.

Ziele der Raumordnung sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Für gemeindliche Bauleitplanverfahren besteht eine Anpassungspflicht.

Bei den Grundsätzen der Raumordnung handelt es sich hingegen gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG um Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen. Für nachgeordnete Bauleitplanverfahren besteht eine Berücksichtigungspflicht.

Für Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Lindetal ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- **Raumordnungsgesetz (ROG)** vom 22. Dezember 2008, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- **Landesplanungsgesetz (LPIG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V, S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVOBl. M-V, S. 166, 181)
- Landesverordnung über das **Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V)** vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das **Regionale Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS-LVO M-V)** vom 15. Juni 2011

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür sind § 4 Abs. 1 ROG sowie der § 1 Abs. 4 BauGB.

Nach § 3 Nr.6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen. In diesem Zusammenhang entscheiden also die Dimension der geplanten Agri-Photovoltaikanlage, die Besonderheit des Standortes sowie die vorhersehbaren Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen die Raumbedeutsamkeit.

Gemäß geltender Rechtsprechung trifft das regelmäßig dann zu, wenn infolge der Größe des Vorhabens Auswirkungen zu erwarten sind, die über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen (Raumbeanspruchung, Raumbeeinflussung).

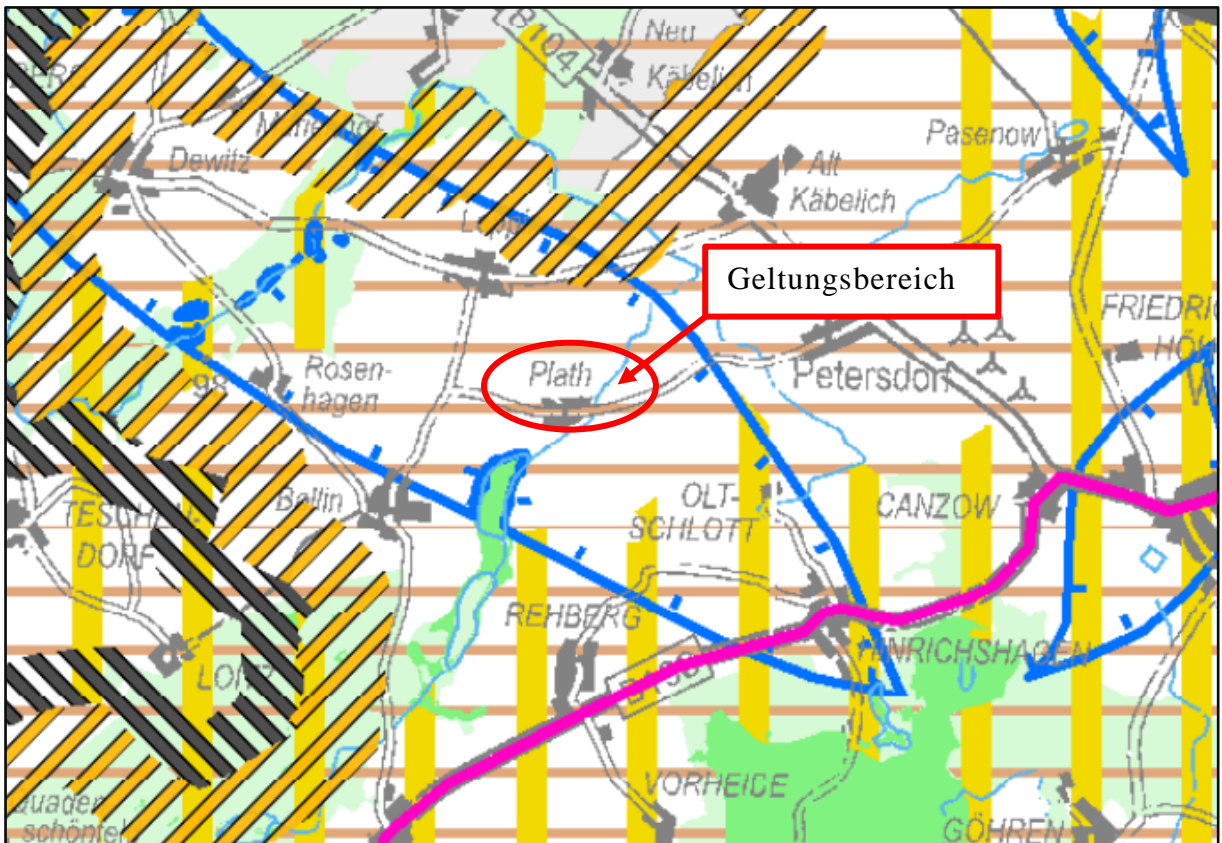


Abb.1: Darstellung des Geltungsbereichs auf der Karte des LEP M-V

Im LEP MV sind bereits konkrete Vorgaben für die Entwicklung der Erneuerbaren Energien getroffen worden. Gemäß dem **Programmsatz 5.3 (1) LEP M-V 2016** soll in allen Teilräumen eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung bereitgestellt werden. Der Anteil erneuerbarer Energien soll dabei stetig wachsen.

Bis zum Jahr 2050 soll der Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch in Deutschland gem. § 1 Abs. 2 EEG 2023 bei mindestens 80 Prozent liegen. Richtschnur der deutschen und europäischen Energiepolitik ist das energiepolitische Zieldreieck aus Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Umweltverträglichkeit.

Im **LEP-MV (5.3 [2])** wird der Ausbau einer umweltverträglichen Energieversorgung für alle Teilräume als Entwicklungsvoraussetzung empfohlen. Es enthält ein eindeutiges Bekenntnis für die Stärkung der erneuerbaren Energien: „Weitere Reduzierungen von Treibhausgasemissionen sollen insbesondere durch Festlegung von Maßnahmen

- zur Energieeinsparung,
- der Erhöhung der Energieeffizienz,
- der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale,
- der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen

in der Regional- und Bauleitplanung sowie anderen kommunalen Planungen erreicht werden.“

Bei Planungen und Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien, die zu erheblichen Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange führen, ist zu prüfen, ob rechtliche Ausnahmeregelungen aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses angewendet werden können.

Gemäß **5.3 (9)** des **LEP MV** sollen Freiflächenphotovoltaikanlagen effizient und flächensparend errichtet werden. Im zweiten Absatz wird das **Ziel** genannt, nur einen maximal 110 m breiten Streifen landwirtschaftlich genutzter Flächen beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen zu nutzen. Der Zielsetzung des LEP wird in der vorliegenden Planung entsprochen, da die landwirtschaftliche Nutzung unterbrechungsfrei weitergeführt wird und die Stromproduktion mittels einer Photovoltaikanlage lediglich in sekundärer Nutzung stattfindet.

Hinsichtlich der Solarenergie sind in der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte zusätzliche textliche Vorgaben in dem dort geltenden Regionalen Raumentwicklungsprogramm (RREP MS) zu beachten. Von großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen freizuhalten sind nach Programmsatz **6.5 (6) (RREP MS)**:

- Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege
- Tourismusschwerpunkträume außerhalb bebauter Ortslagen
- Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie Neubrandenburg- Trollenhagen
- regional bedeutsame Standorte für Gewerbe und Industrie
- Eignungsgebiete für Windenergieanlagen

Des Weiteren beinhaltet der **Programmsatz 5.3 Abs. 9 UA 2 LEP M-V 2016** folgende Zielbestimmung:

„Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden (Z)“

Der vorliegend geplante Geltungsbereich der Agri-Photovoltaikanlage liegt außerhalb des in diesem Programmsatz definierten Streifens. Der Programmsatz findet jedoch in diesem Fall keine Anwendung, da es sich bei dem Vorhaben um Agri- Pv handelt. Da die landwirtschaftliche Fläche als solche nicht für den Ausbau der PV-Anlage verloren geht, sondern weiterhin primär landwirtschaftlich genutzt werden kann, ist die Beschränkung auf den in Programmsatz 5.3 Abs. 9 genannten Streifen nicht notwendig.

Bei der Prüfung der Raumverträglichkeit von Agri-Photovoltaikanlagen außerhalb der genannten freizuhaltenden Räume, Gebiete und Standorte sind insbesondere sonstige Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Tourismus sowie der Land- und Forstwirtschaft zu berücksichtigen.

Grundsätzlich ergibt sich auch aus dem RREP MS ein Bekenntnis zum weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien gemäß des LEP MV 2016.

Dem kann die Gemeinde Lindetal mit der vorliegenden Planung Rechnung tragen.

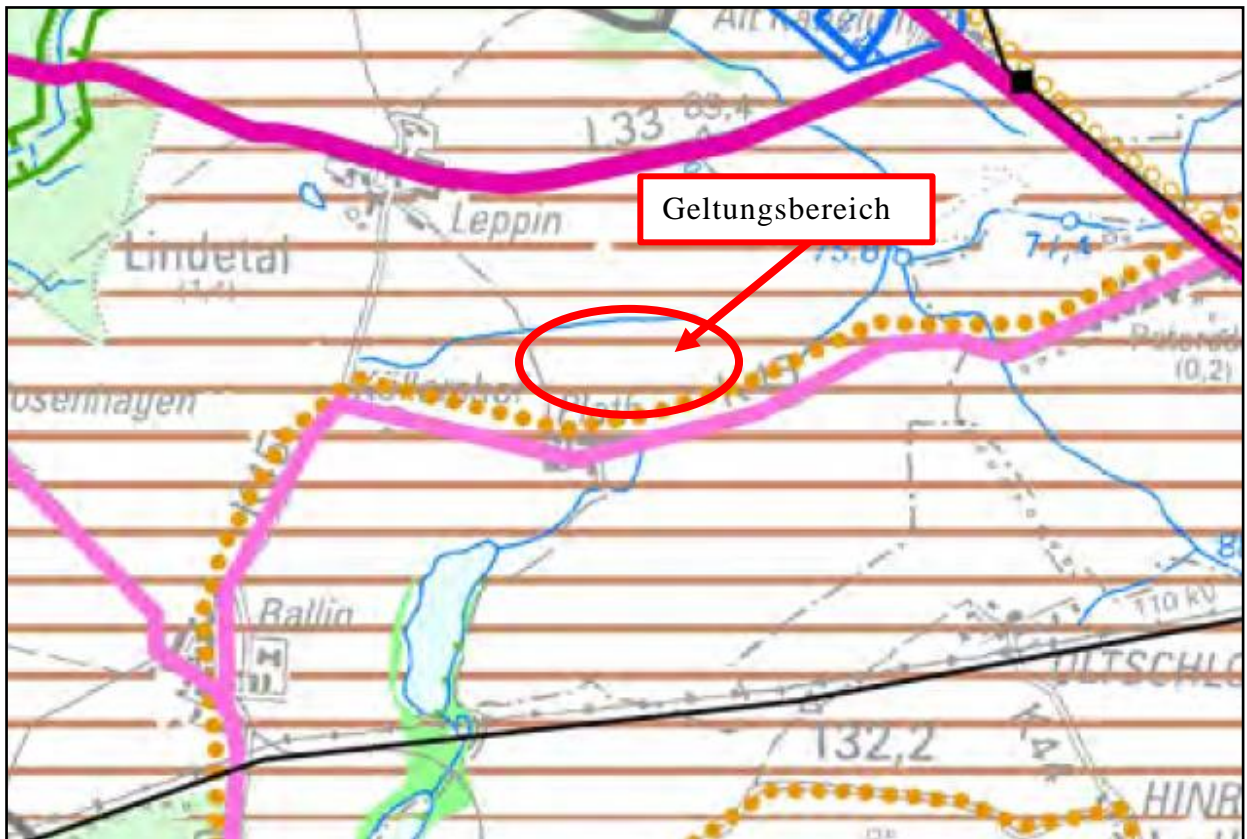


Abb.2: Ausschnitt aus dem RREP Mecklenburgische Seenplatte

Durch die Errichtung der Agri- Photovoltaikanlage wird die Nutzung der Erneuerbaren Energien gemäß Programmsatz **2.4 und 5.3** des **LEP MV** von 2016 weiter ausgebaut.

Nach Programmsatz 4.5(2) LEP M-V darf die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden (Ziel der Raumordnung). Die Planung steht dem Programmsatz jedoch nicht entgegen, da hier keine Umwandlung der Flächennutzung vorgenommen wird, sondern eine Diversifizierung, bei der im Rahmen einer Doppelnutzung die landwirtschaftliche Nutzung primär fortgeführt wird.

Die laut Programmsatz **6.5 (6) RREP MS** freizuhaltenen Flächen werden durch das Vorhaben nicht berührt. Eine negative Beeinträchtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Tourismus sowie der Forstwirtschaft ist aus landesplanerischer Sicht nicht zu erwarten.

Entlang des Plangebiets verläuft ein regional bedeutsames Radtourennetz. Es ist mit keiner Beeinträchtigung durch die Photovoltaikanlage zu rechnen.

In der Grundkarte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte wird der Planungsraum als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft dargestellt. In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft soll laut Programmsatz **3.1.4 (1) RREP MS** dem Erhalt und der Entwicklung

landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten, [...] ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Entsprechend ist eine Prüfung des Einzelfalls für die **Belange der Landwirtschaft** erforderlich.

Dabei wird deutlich, dass die abwägende Entscheidung für eine zukünftige Ausformung einer bedarfsgerechten und ressourcenschonenden Landwirtschaft mit anderen öffentlichen Belangen (hier: parallele Ansiedlung von Gewerbebetrieben zur Erzeugung solarer Strahlungsenergie im Sinne des allgemeinen Klimaschutzes) in Einklang gebracht werden kann. Da mindestens 85% der landwirtschaftlich genutzten Fläche für die Landwirtschaft erhalten bleiben fällt die Beeinträchtigung sehr gering aus. Durch die Entwicklung des Vorhabens auf Basis der **DIN SPEC 91434:2021-05** findet folglich kaum dauerhafter Entzug landwirtschaftlicher Produktionsfläche statt. **Es findet resultierend vielmehr eine Diversifizierung der Flächennutzung statt, wodurch diese eine optimale, zeitgemäße und umweltschonende Gesamtnutzung erfährt.**

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) dient als behördeninternes Handlungsprogramm einer Gemeinde. Beispielsweise bildet der Flächennutzungsplan den rechtlichen Rahmen, welcher durch das Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 S. 1 BauGB bestimmt ist. Die Gemeinde Lindetal verfügt über keinen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan.

Laut §8 BauGB Abs. 4 kann ein Bebauungsplan aufgestellt, geändert, ergänzt oder aufgehoben werden, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist, wenn dringende Gründe es erfordern und wenn der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebiets nicht entgegenstehen wird.

Durch eine Verzögerung der Aufstellung des Bebauungsplans wäre die zeitnahe Verwirklichung der danach auch im öffentlichen Interesse der Gemeinde liegenden Investitionsentscheidung in Frage gestellt.

Eine zeitnahe Realisierung des mit dem Bebauungsplan vorgesehenen Vorhabens ist angesichts der Zielstellung des Gesetzes über den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG) geboten.

Für das Plangebiet und seine Umgebung liegen keine konkreten Planungs- und Entwicklungsabsichten der Gemeinde Lindetal vor, die einer Verwirklichung des auf dem Plangebiet beabsichtigten Vorhabens entgegenstünden.

5. Beschaffenheit des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich nördlich angrenzend an die bewohnte Ortslage Plath und liegt auf den Flurstücken 32, 34, 35/1 und 36 der Flur 1. Das Flurstück 36 verläuft zudem entlang der Kreisstraße K 104. Über eine Abzweigung von dieser wird das Plangebiet erreicht. Bei der Planfläche handelt es sich um einen ländlichen Gestaltungsraum und ein Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft und Trinkwassersicherung.

Durch den Geltungsbereich verläuft eine bereits bestehende oberirdische Stromleitung der E.DIS Netz GmbH.

Nördlich im Geltungsbereich befindet sich ein Waldgebiet, das die Flurstücke 32, 34 und 36 teilweise bedeckt. Eine weitere Waldfläche befindet sich auf dem Flurstück 36. Zu beiden Waldgebieten wird ein Abstand von 30 m eingehalten (mit A gekennzeichnet).

Zudem befinden sich im Geltungsbereich naturnahe Kleingewässer (mit C gekennzeichnet) sowie private Grünflächen (mit B gekennzeichnet), die unverändert erhalten bleiben müssen. Bei diesen Flächen handelt es sich um gesetzlich geschützte Biotope, sodass ein Abstand von 5 m zu allen baulichen Anlagen eingehalten wird.

Im Plangebiet verläuft ein Gewässer zweiter Ordnung L56, „OTOL-1850-Graben aus dem Plather See“. Dieser Graben ist nur an der nordwestlichen Waldkante offen, ober- und unterhalb des Waldes ist er verrohrt. Der Wasserkörper ist als künstlich eingestuft und befindet sich in einem Zustand mit schlechtem ökologischem Potential. Dennoch würde die dauerhafte Überbauung mit baulichen Anlagen eine langfristige Entwicklungsbeschränkung für das Gewässer darstellen, sodass ein Freihalteabstand von mindestens 12 m zur nächsten Bebauung eingehalten wird.

Im Bereich des Plangebiets sind teilweise Böden mit Bodenwertzahlen über 50 vorzufinden. Diese stehen der Planung jedoch nicht entgegen, da durch die Agri-PV-Anlage keine Umwandlung des Ackerbodens vorgenommen wird, sondern eine Doppelnutzung der Fläche geplant ist.

6. Inhalt des Bebauungsplans

6.1 Städtebauliches Konzept

Der Vorhabenträger beabsichtigt in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Lindetal die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“ in der Ortslage Plath. Ziel des Bebauungsplans ist die Schaffung von Baurecht für die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage in Plath.

Aufgabe des Bebauungsplans ist es, eine städtebauliche Ordnung gemäß den in § 1 Abs. 3 und 5 BauGB aufgeführten Planungsleitsätzen zu gewährleisten. Zur Gewährleistung einer städtebaulichen Ordnung und zur gestalterischen Einflussnahme, im Sinne der baulichen Verdichtung, ist es erforderlich, diese Forderungen über einen Bebauungsplan festzusetzen.

Ziel des Bebauungsplans ist die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“ (SO Agri-PV) gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO in Verbindung mit den Regelungen der **DIN SPEC 91434:2021-05**. Dies soll die Realisierung und den Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage der **Kategorie II-2B** einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen in sekundärer Nutzungsplanung rechtlich ermöglichen und die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom sichern. Da der durch die Photovoltaikanlage beanspruchte Flächenanteil sich auf maximal 15% beläuft ist die Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung in primärer Weise weiterhin gewährleistet. Zum Nachweis der Einhaltung der Festlegungen nach **DIN SPEC 91434:2021-05** wird der für die Photovoltaikanlage maximal nutzbare Flächenanteil von 15% im **Vorhaben- und Erschließungsplan**, welcher Bestandteil der vorliegenden Planung ist, fixiert. Zudem wird dies im **Durchführungsvertrag** und in einem diesem beizufügenden Agrarnutzungskonzept festgeschrieben.

Mit Blick auf die fortschreitende Entwicklung im Bereich der Erzeugung erneuerbarer Energien sind zukünftige technische Neuerungen der Solarnutzung zumindest langfristig nicht abschätzbar. Die städtebaulichen Vorgaben des vorliegenden Bebauungsplans beziehen sich deshalb nicht auf maximale Leistungskennwerte oder die geplante technische Ausgestaltung der einzelnen Module bzw. Anlagebestandteile, denn gewisse Spielräume zur Weiterentwicklung sollen erhalten bleiben. Vielmehr berührt der Regelungsbedarf der Gemeinde das Maß der baulichen Nutzung unter Berücksichtigung der Empfindlichkeiten der Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen, Mensch und Gesundheit sowie Landschaftsbild.

Die Gemeinde Lindetal verfügt über keinen gültigen Flächennutzungsplan. Den Bebauungsplan stellt die Gemeinde daher als vorzeitigen Bebauungsplan nach § 8 Abs. 4 BauGB auf.

6.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Die Agri- Photovoltaikanlage wird ausschließlich innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Agri-Photovoltaik“ (SO Agri-PV) errichtet. Dieses dient der landwirtschaftlichen Nutzung und darüber hinaus der Energiegewinnung aus solarer Strahlungsenergie als Sekundärnutzung. Dabei werden die überbaubaren Grundstücksteile über die Baugrenze festgesetzt.

Die Solaranlage wird eingefriedet. Die Notwendigkeit dafür ergibt sich einerseits daraus, dass es sich um eine elektrische Betriebsstätte handelt, zu welcher der Zutritt zu verwehren ist und andererseits aus versicherungstechnischen Anforderungen. Diese Einfriedungen folgen dem natürlichen Geländeverlauf und werden in transparenter Ausführung (Maschendraht, Drahtgitter) errichtet. Der südliche, nicht von Modulen überstandene Bereich wird von der Einzäunung ausgespart, sodass hier weiterhin ein ungehinderter Wildwechsel ermöglicht wird.

In die Zäune werden in Bodennähe Durchlassmöglichkeiten für Kleintiere eingelassen, um einen Wildwechsel zu ermöglichen. Diese sollen in Form von einem durchgängigen Abstand von rund 15 cm zwischen Zaun und Boden umgesetzt werden.

Um Zutritt zu der Anlage zu erhalten, werden verschließbare Tore in diesen Zaun integriert, die von Fachpersonal und Rettungsdiensten geöffnet werden können. Die Zaunanlage wird inklusive Übersteigschutz eine Höhe von 2 m nicht übersteigen. Zudem werden entlang der östlichen, südlichen und westlichen Einzäunung eine Hecke und Baumbepflanzungen als Sichtschutz angelegt, die eine Höhe und Breite von 3 m erreichen werden. Somit wird auch dem Schutz des Landschaftsbildes Rechnung getragen.

Des Weiteren werden die Baugrenzen so gesetzt, dass in dem Plangebiet ein mindestens 19 m breiter Wildkorridor entsteht, welcher entlang des mittig im Geltungsbereich liegenden Waldgebiets führt und die südliche und nördliche Plangebietsgrenze verbindet. Somit ist ein Wildwechsel weiterhin möglich und einer Fragmentierung der Landschaft wird entgegengewirkt.

Die betroffenen Waldflächen werden in der Planung berücksichtigt und bleiben in ihrer Form erhalten. Zusätzlich wird ein Abstand von 30 Metern eingehalten, der von jeglicher Bebauung freizuhalten ist. In der Waldabstandsfläche ist die Entwicklung einer extensiven Grünlandfläche gemäß HzE MV 2018 vorgesehen, eine Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern ist in diesem Bereich unzulässig. Zudem wird auf der waldzugewandten Seite des Waldabstands ein 3 m breiter Wundstreifen sowie eine 3m breite Fahrspur angelegt. Der Wundstreifen dient zusätzlich neben den geplanten Löschvorrichtungen dem Waldbrandschutz und durch die Fahrspur wird die Erreichbarkeit des Waldgebiets zu Lösch- und Rettungszwecken gewährleistet. Der Wundstreifen ist gemäß § 13 Nr. 4 und 5 Waldbrandschutzverordnung (WaldBrSchVO) für die Dauer der photovoltaischen Nutzung regelmäßig zu unterhalten und während der Waldbrandsaison (März bis tlw. Oktober) vegetationsfrei zu haltenden.

Vorgesehen ist zudem die Anlage einer Streuobstwiese westlich des Wildkorridors und zwischen den Waldflächen. Die Fläche „E“ ist im Bebauungsplan entsprechend ausgewiesen und dient sowohl der ökologischen Aufwertung als auch der Erfüllung erforderlicher Kompensationsmaßnahmen. Die Zuwegung erfolgt über eine Abzweigung der Kreisstraße K104. An dieser Stelle werden zudem das Haupteingangstor, sowie die Zufahrt zum Feuerwehrweg und der Hauptschaltschrank, Fernwirktechnik und andere elektrische Geräte angelegt. Die Fahrbahnen zur inneren Erschließung des Plangebiets werden in einer teildurchlässigen Ausführung, wie durch Rasengittersteine oder Schotter, angelegt.

Im Geltungsbereich befinden sich zudem zum jetzigen Stand der Planung 7 Transformatoren und 6 Löschwasserbecken. Die 7 Trafostationen weisen eine Grundfläche von 10 m² auf und werden mit einer 1 m breiten Schottererschicht umrandet, sodass sich eine abgedeckte Fläche von 25 m² pro Trafo ergibt. Es wird gewährleistet, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen können, die zu einer Beeinträchtigung des Oberflächengewässers/ Grundwassers führen könnten.

Die Löschwasserbecken können jeweils in einem Radius von 300 Metern die Löschwasserversorgung gewährleisten und haben eine Fläche von 48 m² bei einer Tiefe von 2 m.

Die Agri PV- Anlage wird auf einer Fläche von rund 61 ha errichtet, wovon 54 ha derzeit einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Davon sollen 50,6 ha weiterhin für die landwirtschaftliche Nutzung erhalten bleiben, was eine voraussichtliche Flächenbeanspruchung von 3,4 ha zur Errichtung der Agri- PV- Anlage ergibt. Für den Solarpark sind kristalline Module vorgesehen. Diese wandeln das Sonnenlicht in Strom um. Die Wahl der PV-Module wird den Vorgaben der DIN SPEC 91434:2021-05 und den Kriterien der HZE 2018 entsprechen. In der derzeitigen Planung wird ein Modultyp mit der Leistung von bis zu 650 Wp vorgesehen, der aber aufgrund der stetig voranschreitenden technologischen Weiterentwicklung von Solarmodulen nicht als bindend zu sehen ist. Eine Prognose des Stromertrags beläuft sich derzeit auf rund 51,2 GWh.

Der Abstand zwischen den Rammfundamenten – und damit auch zwischen den Aufständern – beträgt 11 Meter. Der Abstand zwischen den Modulkanten in waagerechter Stellung beläuft sich auf 6,2 Meter. Unter Berücksichtigung eines beidseitigen Sicherheitsabstands von jeweils 0,5 Metern für das Trackersystem stehen somit 10 Meter für die landwirtschaftliche Bearbeitung zur Verfügung. Gemäß der Planung nach DIN SPEC 91434:2021-05 wurde hierfür bereits ein Nutzungskonzept mit dreijähriger Fruchtfolge aufgestellt, welches die Aussaat von Winterweizen im ersten, Hafer im zweiten und Wintergerste im dritten Nutzungsjahr vorsieht. Somit ist für die Fläche der Ackerbaubetrieb vorgesehen. Die genannten Kulturen zeichnen sich durch eine gewisse Schattentoleranz aus, wodurch Ertragseinbuße durch Verschattung weitestgehend vorgebeugt werden können. Zudem wird die ausreichende Lichtversorgung der sich unter den Modulen befindlichen

Nutzpflanzen durch entsprechende Modulabstände und einer großzügigen lichten Höhe garantiert und kann durch die individuelle Positionierung der Solarmodule optimiert werden. Durch ebendieses Anlagendesign wird zudem die Wasserversorgung gewährleistet, da natürliche Niederschläge weitestgehend ungestört versickern können und die Verdunstungsmenge durch die Module reduziert wird, was die Bodenfeuchtigkeit positiv beeinflusst.

Zudem wird die Bearbeitung der landwirtschaftlichen Fläche durch ebendieses Konzept gesichert, da die Modulreihen mit entsprechenden Abständen geplant werden und Wendekreise angelegt werden. Die Bearbeitung durch bis zu vier Meter breite und hohe Traktoren, Anbaugeräte mit einer Arbeitsbreite von bis zu 9 m sowie die Bearbeitung durch landwirtschaftliche Maschinen mit einer Breite von bis zu 10 m ist somit gewährleistet.

Die Module werden in Reihen auf Gestellen in einer lichten Höhe von 2,1 m montiert und sind beweglich. Die Gestelle bestehen aus verzinktem Stahl und werden in den Boden gerammt. Die statisch notwendige Rammtiefe wird durch ein Bodengutachten einhergehend mit einer statischen Berechnung des Gestellherstellers ermittelt. In der Regel liegt diese bei ca. 150 cm. Die Module sind nach Osten ausgerichtet und werden je nach Sonnenstand in ihrem Winkel angepasst. Die derzeitige Planung sieht eine Montage von den Modulen senkrecht übereinander vor, so dass bei einem je nach Sonnenstand variierenden Bodenabstand von 27 bis 73 cm zur Modulunterkante eine maximale Gesamthöhe von ca. 450 cm erreicht wird.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Wechselrichter angeschlossen werden.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt.

Der erforderliche Flächenanteil des Baugrundstückes, der überbaut wird, richtet sich nach den Abmessungen und der Anzahl der einzelnen Module sowie den nicht überbauten „verschatteten“ Zwischenräumen.

Die GRZ wird auf 0,25 festgesetzt, was bedeutet, dass bei vollständig parallel zum Boden gestellten Modulen maximal 40% der Sondergebietsfläche von den Modultischen und Nebenanlagen überstanden werden. Durch die spezielle Aufständigung der Anlage kann jedoch auch ein Großteil der von Modulen überstandenen Fläche für den Anbau von Kulturpflanzen genutzt werden, sodass bei einer GRZ von 0,25 dennoch 85% der Fläche für die Landwirtschaft erhalten bleiben. Auch an dieser Stelle ergeht der Hinweis, dass zum Nachweis der Einhaltung der Festlegungen nach **DIN SPEC 91434:2021-05** der maximal nutzbare Flächenanteil von 15% im **Vorhaben- und Erschließungsplan**, welcher Bestandteil der vorliegenden Planung ist, fixiert wird. Zudem wird dies im **Durchführungsvertrag** und in einem diesem beizufügenden Agrarnutzungskonzept festgeschrieben.

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass sich die überbaute Fläche nicht mit der geplanten versiegelten Fläche deckt, denn im Sinne des Minimierungsgebotes der erforderlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden

wurde durch den Vorhabenträger eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Bodenfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht beeinträchtigt.

Es ist zudem die Errichtung von Trafostationen, Löschwasservorrichtungen, Zuwegungen für die innere Erschließung und andere Nebenanlagen vorgesehen.

Mit Hilfe der Baugrenze wurde innerhalb der Planzeichnung der Teil der Vorhabengrundstücke festgesetzt, auf dem das zulässige Maß der baulichen Nutzung realisiert werden darf. Zur Zahl der Vollgeschosse (Z) sind keine Festsetzungen erforderlich, weil die Höhe baulicher Anlagen (H) in Metern über dem anstehenden Gelände zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung, insbesondere zur Vermeidung von unnötigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes innerhalb der Planzeichnung Teil A festgesetzt wird. Für die Modultische und die geplanten Nebenanlagen wird nach derzeitigen Planungen des Vorhabenträgers eine maximale Höhe von 4,50 m über Geländeoberkante nicht überschritten. In Ausnahmefällen dürfen punktuell und vertikal zu errichtende Nebenanlagen wie z.B. Kameramasten die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen bis auf maximal 10,00 m überschreiten. Als unterer Bezugspunkt dient das anstehende Gelände.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

- 1.1.1 *Innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Agri-PV“ ist gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO die kombinierte Nutzung für die landwirtschaftliche Erzeugung als Hauptnutzung und die Stromproduktion mittels einer Freiflächen-Photovoltaikanlage als Sekundärnutzung zulässig. Gemäß § 9 Abs. 2 BauGB im Vernehmen mit § 12 Abs. 3a BauGB sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat. Zulässig sind Modultische mit Solarmodulen, sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Anlagen für die Energiespeicherung und -verarbeitung, Wechselrichterstationen und Zaunanlagen.*
- 1.1.2 *Die maximale Grundflächenzahl ist für das sonstige Sondergebiet „Agri-PV“ (SO Agri-PV) gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO auf 0,25 begrenzt. Eine Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 S. 2 und 3 BauNVO ist ausgeschlossen.*
- 1.1.3 *Gemäß DIN SPEC 91434:2021-05 bleiben mindestens 85 % der Fläche für die landwirtschaftliche Hauptnutzung erhalten.*
- 1.1.4 *Die Errichtung von Einfriedungen wie z.B. Zaunanlagen und Löschwasserentnahmestellen ist auch außerhalb der Baugrenzen zulässig.*
- 1.1.5 *Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 3,00 m innerhalb des Geltungsbereiches zulässig. Im Bereich des Waldabstandes gemäß § 20 LWaldG darf die zulässige Höhe der Einfriedungen von 2,00 m*

nicht übersteigen. 4,00 m Mindestabstand von der Traufkante der Baumkronen sind einzuhalten.

- 1.1.6 Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird auf 4,50 m begrenzt. Punktuell und vertikal zu errichtende Nebenanlagen wie z.B. Kameramasten dürfen die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen bis auf maximal 10,00 m überschreiten. Als unterer Bezugspunkt gelten die innerhalb der Planzeichnung festgesetzten Höhen in Meter über NHN im Bezugssystem DHHN2016 als vorhandenes Gelände.

6.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Über den Ausgleichsbezug des § 1a Abs. 3 BauGB hinaus hat die Gemeinde über § 9 Absatz 1 Nr. 20 BauGB die Möglichkeit, landschaftspflegerische Maßnahmen bzw. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festzusetzen.

Für die Flächen der Agri-Photovoltaikanlage sind Ausgleichsmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur Aufwertung der Fläche geplant. Hierfür wird entlang der östlichen, westlichen und zu Teilen an der südlichen Geltungsbereichsgrenze eine Sichtschutzhecke angelegt, um dem Schutz des Landschaftsbildes zusätzlich Rechnung zu tragen. Diese Hecke wird in einer Breite von 3 m angelegt werden.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

- 1.2.1 *Innerhalb des Geltungsbereiches sind nicht überbaute Flächen durch den Anbau von Kulturpflanzen bedeckt.*
- 1.2.2 *Die mit A gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als extensive Grünlandfläche zu entwickeln und zu pflegen.*
- 1.2.3 *Die mit B gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Feldgehölz zu erhalten.*
- 1.2.4 *Die mit C gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind als Röhrichtbestände und Riede zu erhalten.*
- 1.2.5 *Die mit D gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Hecke zu entwickeln und zu pflegen.*
- 1.2.6 *Die mit E gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Streuobstwiese zu entwickeln und zu pflegen*

1.2.7 Während der gesamten Bauphase ist die Durchführung einer bodenkundlichen Baubegleitung gemäß § 18 BBodSchG durch eine hierfür qualifizierte Fachkraft sicherzustellen.

6.4 Örtliche Bauvorschriften

Die Städte und Gemeinden haben aufgrund der Ermächtigung, „örtliche Bauvorschriften“ erlassen zu können, die Möglichkeit, im Sinne einer Gestaltungspflege tätig zu werden. Die Rechtsgrundlage für ein solches Handeln ist durch § 86 Abs. 3 der Landesbauordnung M-V gegeben.

Für den Planungsraum des vorliegenden Bebauungsplans ist in diesem Zusammenhang die Zulässigkeit von Einfriedungen festzusetzen.

Der Geltungsbereich wird mit Einfriedungen bis zu einer Höhe von maximal 2 m inkl. Übersteigschutz gesichert. Im Sinne des Biotopverbunds und zum Schutz von Kleinsäugetern und anderen Tierarten werden dabei in Bodennähe Durchschlupfmöglichkeiten in die Einfriedung eingelassen. Es ist mit keiner Barrierewirkung für Großwild durch die Anlage zu rechnen, da durch den Wildkorridor einer Zerschneidung der Landschaft entgegengewirkt wird.

Mit dem Schreiben vom 17.09.2024 forderte der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte die Durchführung einer bodenkundlichen Baubegleitung, um die Berücksichtigung bodenschutzrechtlicher Belange während der Bauphase zu gewährleisten.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1.3.1. Die Einfriedung der Anlage ist so zu gestalten, dass keine Barrierewirkung für Wildtiere entsteht. Dies ist durch das Anlegen von bodennahen Öffnungen von mindestens 10,00 x 20,00 cm Größe in einem Höchstabstand von 15,00 m zu gewährleisten.

6.5 Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Verfahren der Aufstellung des Bauleitplans eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis ist in dem Umweltbericht, der ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplans ist, dargestellt.

Nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB und einer entsprechenden Abstimmung des Umfangs und Detaillierungsgrades der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB erfolgt die Darstellung der Ergebnisse im Umweltbericht. Durch die Umweltprüfung können vorhersehbare erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt sowie deren Wechselwirkungen ermittelt werden.

Das Vorhaben wurde deshalb eingehend auf seine Wirkungen auf die Schutzgüter nach § 2a BauGB untersucht. Ein Umweltbericht sowie eine Artenschutzfachbeitrag wurden hierfür bereits erstellt und sind den Unterlagen als Anlage beigefügt.

Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind die Realisierung und der Betrieb einer Agri- Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen.

Zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes wird daher der Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines Zusatzkorridors als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt. Zusammenfassend werden drei Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante Flächeninanspruchnahme betreffen die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen.
2. Lärm, Staub sowie Schadstoffimmissionen während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und Gesundheit, Boden, Pflanzen und Tiere zu beurteilen
3. Die Wahrnehmbarkeit der Anlage ist bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild zu beurteilen.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich. Aufgrund der Vorprägung durch die intensive Landwirtschaft erfolgte diese Prüfung in Form einer Kartierung.

Für den Geltungsbereich wurde im Vorfeld eine Verträglichkeitsabschätzung durchgeführt. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der im Vorhabengebiet vorkommenden Zielarten, durch das Vorhaben nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden können.

Die bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkintensität ist für dieses Vorhaben insgesamt als gering einzuschätzen. Geplante Eingriffe beschränken sich auf ein unbedingt notwendiges Maß.

Für alle weiteren festgestellten Arten ist eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 (1) Nr. 1-4 Bundesnaturschutzgesetz aufgrund der

bekanntesten Wirkungen von Agri-Photovoltaikanlagen im Verhältnis zur Lage der festgestellten Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten nicht erkennbar.

6.6 Verkehrskonzept

Das Plangebiet wird ausgehend von der Kreisstraße K 104 über eine bereits bestehende landwirtschaftliche Zuwegung aus südlicher Richtung auf Höhe des Flurstück 36 erreicht. An dieser Zufahrt wird das Haupttor errichtet und ebenfalls die Zuwegung für Feuerwehr in den Geltungsbereich angelegt. Ausgehend von dieser Zufahrt verläuft durch das Flurstück 36 ein Wildkorridor. Über diesen kann von der K 104 aus das nördlich im Geltungsbereich liegende Waldgebiet erreicht werden. Der Wildkorridor verläuft hierbei entlang des anderen sich im Geltungsbereich befindenden Waldgebietes und hat eine Mindestbreite von 19 Metern.

Um den Belangen des Brandschutzes Rechnung zu tragen, wird zudem an der nordwestlichen Grenze des Geltungsbereichs ein zusätzlicher Zugang errichtet, um im Fall eines Brandes den nördlichen Bereich des Plangebiets sowie das angrenzende Waldgebiet schneller erreichen zu können.

Des Weiteren wird entlang der unteren Baugrenze im westlichen Teil des Geltungsbereichs ein Zugangs- und Feuerwehrweg angelegt.

Während der Bauphase ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen durch Liefer- und Baufahrzeuge zu rechnen. Während der Betriebsphase besteht demgegenüber kein relevanter Fahrzeugverkehr. Es ist zu erwarten, dass der Geltungsbereich ausschließlich zu Wartungszwecken befahren wird.

7 Immissionsschutz

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten

Blendwirkungen

Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft treten relevante Reflexionen und Blendwirkungen nur bei fest montierten Modulen in den Morgen- bzw. Abendstunden auf. Der Einwirkungsbereich ist auf die im Südwesten angrenzenden Flächen begrenzt.

Bei Entfernungen zu den Modulen über 100 m sind die Einwirkungszeiten gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr.¹

Die nächstgelegene Wohnraumnutzung befindet sich südlich angrenzend an den Geltungsbereich im bewohnten Ortsteil „Plath“. Hier ist die Anpflanzung einer Hecke entlang der Geltungsbereichsgrenzen Bestandteil der Planung. Durch das Anlegen dieser Sichtschutzhecke entlang der Einfriedung ist mit keiner außerhalb des Geltungsbereiches wahrnehmbaren Blendwirkung zu rechnen.

Die Module sind in ihrer Oberfläche und Ausrichtung unabhängig davon so zu gestalten, dass keine störenden Blendwirkungen hervorgerufen werden.

Betriebliche Lärmemissionen

Im Nahbereich der Anlage können z. B. durch Wechselrichter und Kühleinrichtungen betriebsbedingte Lärmemissionen entstehen. Um ausreichenden Schallschutz zu gewährleisten, werden solche lärmrelevanten Anlagen mit einem Mindestabstand von 100 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet. Der festgesetzte Mindestabstand zum nächsten Siedlungsgebiet wird eingehalten. Auch die während der Bauphase auftretenden Geräuschemissionen werden die gesetzlich vorgegebenen Werte nicht überschreiten (BlschmG, AVV Baulärm).

Betriebliche sonstige Immissionen

Eine dauerhafte Beleuchtung des Anlagengeländes ist nach derzeitigem Planungsstand nicht vorgesehen.

¹ R. BORGMANN, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen

8 Wirtschaftliche Infrastruktur

8.1 Energie-, Wasserver- und -entsorgung

Durch den südlichen Teil des Geltungsbereichs verläuft eine Stromleitung der E.DIS GmbH, zu welcher ein beidseitiger Bebauungsabstand von 3 m eingehalten wird.

Innerhalb des Geltungsbereichs werden die Stromkabel unterirdisch verlegt, so dass es nicht zu Konflikten mit der Flächennutzung kommt. Gleiches gilt für den Netzanschlusspunkt außerhalb des Planungsraumes. Ein Anschluss an das Wasserversorgungsnetz und Abwasserentsorgungsnetz ist nicht erforderlich. Das LEP MV (2016) sieht vor, dass Solarparks verteilnetznah geplant und errichtet werden sollen. Nach jetzigem Kenntnisstand befindet sich der nächstgelegene Netzanschlusspunkt im 110- kV- Kabelnetz der E.DIS Netz GmbH etwa 3 km entfernt. Der Netzanschlusspunkt ist für das hier beschriebene Vorhaben reserviert, sodass der erzeugte Strom mit einer Leistung von rund 31.743 kW garantiert eingespeist werden kann.

8.2 Gewässer

Anfallendes Niederschlagswasser kann weiterhin innerhalb des Planungsraumes versickern. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist nicht zu befürchten, denn mit der Planung werden keine Stoffe freigesetzt, welche die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigen können. Das „Vorbehaltsgebiet Trinkwassersicherung“ wird durch das Bauvorhaben nicht in seiner Funktion gestört.

Die im Geltungsbereich vorkommenden naturnahen Kleingewässer sind von der Planung ausgenommen und werden mit einer 5 m breiten Pufferzone versehen.

Im Plangebiet verläuft das als „künstlich“ eingestufte Gewässer zweiter Ordnung L56, „OTOL-1850-Graben aus dem Plather See“. Im Bereich des Plangebietes ist der Graben nur an der nordwestlichen Waldkante offen, ober- und unterhalb des Waldes ist er verrohrt. Dauerhafte bauliche Anlagen würden eine langfristige Entwicklungsbeschränkung für das Gewässer darstellen, weshalb der Graben und die Rohrleitungen von jeglicher Bebauung freigehalten werden und ein Freihalteabstand von 7 m beidseitig eingehalten wird, sodass die Unterhaltung des Gewässers ungehindert möglich bleibt. Bei Parallelverlegung zu Gewässern und dazugehörigen Bauwerken (Schächte o.a.) wird ein seitlicher Mindestabstand von 10 m eingehalten. Das Vorhandensein von Drainagesystemen wird im Vorfeld geprüft. Diese sind falls vorhanden, in ihrer Funktion zu erhalten.

8.3 Telekommunikation

Im Planbereich befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Deutschen Telekom AG. Eine Erschließung der Telekommunikation ist nicht erforderlich.

8.4 Abfallrecht

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass sowohl von den Baustellen als auch von den fertigen Objekten eine vollständige und geordnete Abfallentsorgung entsprechend der Abfallsatzung des Landkreises erfolgen kann.

Bei der Baudurchführung ist durchzusetzen, dass der im Rahmen des Baugeschehens anfallende Bodenaushub einer geordneten Wiederverwendung gemäß Vorschriften der BBodSchV und Ersatzbaustoffverordnung zugeführt wird.

Für den Geltungsbereich gibt es keine Einträge zu bekannten Altlasten oder einer Kampfmittelbelastung. Sollten im Verlauf der Umsetzung des Vorhabens trotz negativer Auskunft wider Erwarten Kampfmittel bei Arbeiten entdeckt werden, so sind die Arbeiten einzustellen, der Fundort zu räumen und abzusperren. Nachfolgend hat die Meldung an die Polizeidienststelle und an den Munitionsbergungsdienst M-V zu erfolgen. Gemäß § 5 Abs. 1 Kampfmittelverordnung M-V ist die Fundstelle der örtlichen Ordnungsbehörde beim zuständigen Amt unverzüglich anzuzeigen.

Die bei der Errichtung, Wartung und Rückbau der Anlage anfallenden Abfälle sind ordnungsgemäß entsprechend den Forderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), in der zuletzt gültigen Fassung, zu sortieren und anschließend einer Verwertung, Behandlung oder Entsorgung zuzuführen. Seit dem 01. August 2023 gilt die Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV). Die darin enthaltenen gesetzlichen Regelungen sind einzuhalten.

Die überarbeitete DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut“ ist rechtlich verbindlich und zu beachten.

Beim Rückbau der Anlage ist darauf zu achten, dass auch evtl. verbaute Mineralgemische, Recyclingmaterial oder andere Stoffe, sowie unterirdische Leitungen, wieder vollständig ausgebaut werden.

8.5 Boden

Im Rahmen der Planung werden die Zielsetzungen und Grundsätze des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) sowie des Landesbodenschutzgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (LBodSchG M-V) umfassend berücksichtigt. Ziel ist es, schädliche Bodenveränderungen – insbesondere solche mit nachteiligen Auswirkungen auf die Bodenfunktionen – zu vermeiden. Der Umgang mit dem Boden erfolgt daher sparsam und schonend, Flächenversiegelungen werden auf das erforderliche Maß begrenzt. Zur Minimierung baubedingter Eingriffe wird bei der Errichtung der Photovoltaikanlage auf den Einsatz von Betonfundamenten verzichtet. Stattdessen kommen Rammfundamente zum Einsatz, die eine rückstandslose Rückbaubarkeit der Unterkonstruktion ermöglichen und eine dauerhafte Bodenversiegelung ausschließen.

Der Boden des Planungsraumes unterliegt derzeit einer landwirtschaftlichen Nutzung. Durch die Überbauung mit Modulen kann die Verdunstungsmenge verringert und somit die Bodenfeuchtigkeit positiv beeinflusst werden. Zudem ist eine Begrünung der Fahrgassen und Zwischenräume zur Stabilisierung des Bodens und der Reduzierung von Bodenerosionen und Verschlammung Bestandteil der Planung. Durch die Pflanzung von bodenbedeckenden Kulturen wird der Oberflächenabfluss minimiert. Die gezielte Befahrung durch Maschinen sowie eine minimale Bearbeitung des Oberbodens tragen zusätzlich zur Schonung von diesem bei und vermeiden eine großflächige Bodenverdichtung. Das Schutzgut Boden wird somit in der vorliegenden Planung berücksichtigt

Ein Teil des Plangebiets weist Bodenwertzahlen über 50 auf. Gemäß Programmsatz 4.5(2) LEP M-V darf die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden. Da in der vorliegenden Planung jedoch keine Umwandlung der Nutzung stattfindet, sondern vielmehr eine Diversifizierung, bei welcher die landwirtschaftliche Nutzung primär weitergeführt wird, wird mit der Planung dem o.g. Programmsatz und den Zielen der Raumordnung entsprochen.

Es wird eine Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) nach DIN 19639 (09/2019) beauftragt, um zu gewährleisten, dass dem Schutz des Bodens während des Erschließungs-, Bau- und Rückbauprozesses Rechnung getragen wird. Die Vorgaben der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ (Ausgabe 09/2019) werden im Zuge der Planung berücksichtigt. Sollten Überschussböden anfallen oder die Notwendigkeit zur Auf- bzw. Einbringung von Fremdböden bestehen ist der Bauherr gemäß § 7 BBodSchG verpflichtet, Vorsorgemaßnahmen gegen mögliche schädliche Bodenveränderungen zu treffen. Darüber hinaus sind die Anforderungen der §§ 6 bis 8 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu beachten.

Die Zielsetzungen und Grundsätze des BBodSchG und des Landesbodenschutzgesetzes (LBodSchG) M-V werden im Zuge der weiteren Planung berücksichtigt.

Im Planungsgebiet sind nach aktuellem Kenntnisstand keine Altlasten oder sonstige Bodenverunreinigungen bekannt. Sollten während der Bauarbeiten Hinweise auf Altlastverdachtsflächen auftreten (z. B. vererdete Müllkörper, kontaminierter

Boden oder belastetes Oberflächen- bzw. Grundwasser), ist die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte unverzüglich zu informieren. In diesem Fall sind die Arbeiten vorübergehend zu unterbrechen, bis eine Gefährdungsabschätzung vorliegt.

Bezüglich der Materialwahl ist insbesondere beim Einsatz verzinkter Stahlkomponenten auf potenzielle Zinkauswaschungen und deren Auswirkungen auf den Boden zu achten. Zum Schutz der Bodenfunktionen werden nach Möglichkeit alternative, bodenschonendere Materialien verwendet.

8.6 Brandschutz

Um Zutritt zu der Anlage zu erhalten, werden verschließbare Tore in den Zaun integriert, die von Fachpersonal und Rettungsdiensten geöffnet werden können. Diese befinden sich an der südlichen und nordwestlichen Plangebietsgrenze, wodurch eine schnelle Erreichbarkeit aus verschiedenen Richtungen ermöglicht wird.

Um im Schadensfall die zuständigen Ansprechpartner erreichen zu können, sind am Eingangstor die Erreichbarkeiten des für die bauliche Anlage verantwortlichen Betreibers sowie des Energieversorgungsunternehmens dauerhaft und deutlich angebracht.

Die notwendigen Verkehrsflächen (Erschließungsstraßen) im und zum Plangebiet müssen den Anforderungen an Feuerwehrezufahrten nach der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“- in aktueller Fassung entsprechen.

Die Brandlasten innerhalb der Anlage sind zu minimieren. Leitungsführungen sind durch entsprechende Maßnahmen vor mechanischer Beschädigung zu schützen.

Da die stromführenden Leitungen überwiegend erdverlegt sind, geht von ihnen nur eine geringe Gefahr der Brandweiterleitung aus. Über die Wege zwischen den Modultischen sowie den Abständen der Modultische untereinander sind Brandschneisen gegeben, die einer evtl. Brandweiterleitung entgegenwirken.

Zudem werden auf dem Plangebiet an verschiedenen Stellen Löschwasserbecken errichtet, die mit einer Kapazität von mindestens 96 Kubikmetern Löschwasser jeweils einen Radius von 300 m abdecken können. Somit ist jeder Punkt des Geltungsbereiches mit der vorgesehenen Löschwasserversorgung erreichbar.

Zusätzlich zu den geplanten Löschvorrichtungen wird auf der waldzugewandten Seite des Waldabstandes ein 3 m breiter Wundstreifen sowie eine 3m breite Fahrspur angelegt. Der Wundstreifen dient zusätzlich dem Waldbrandschutz und durch die Fahrspur wird die zügige Erreichbarkeit des Waldgebiets zu Lösch- und Rettungszwecken gewährleistet.

Die örtliche Feuerwehr wird nach Inbetriebnahme der Agri-Photovoltaikanlage in die Örtlichkeiten und die Anlagetechnik eingewiesen. Zudem wird der örtlichen Feuerwehr ein Lageplan des Geländes zu Verfügung gestellt. Darin sind die maßgeblichen Anlagenkomponenten von den Modulen über Leitungsführungen zu Wechselrichtern und Transformatoren bis zur Übergabestelle des zuständigen Energieversorgungsunternehmens enthalten.

Photovoltaikanlagen bestehen im Wesentlichen aus nichtbrennbaren Metallgestellen, den eigentlichen Photovoltaikmodulen, Kabeln sowie Wechselrichtern und Transformatoren. Als Brandlast kommen damit Kabelverbindungen, kleinere Komponenten der Module (z.B. Anschlussleitung und Verbindungsstecker) sowie in geringem Umfang brennbare Bestandteile der Wechselrichter und Transformatoren, z.B. ölhaltige Betriebsmittel in Frage. Weiterhin könnte es zu einem Brand der umgebenden Vegetation kommen, sofern diese trocken ist. Die Löschwasserbereithaltung wird in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt W 405 durch den Vorhabenträger in Abstimmung mit den zuständigen Behörden realisiert. Dementsprechend sind für den Grundschatz der Anlage mindestens 30 m³/h Löschwasser für die Dauer von zwei Stunden innerhalb eines Radius von 300 m (Löschbereich) vorzuhalten. Durch das in dieser Planung verfolgte Anlegen von 3 Löschwasserkissen mit einer Kapazität von je 100 m³ ist der Grundschatz der Anlage gewährleistet. Die geplante Lage eines der Löschwasserkissen innerhalb des Waldabstands ist aus forstrechtlicher Sicht als unproblematisch einzustufen. Die Entnahmestellen werden in frostsicherer Ausführung und gemäß DIN SPEC 14210 umgesetzt.

Für die Anlage ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 zu erstellen und mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen. Der zuständigen örtlichen Feuerwehr ist ein Druckexemplar als laminiertes Dokumentenordner mit Rückenbeschriftung nachweislich zu übergeben. Die Brandschutzdienststelle erhält ein PDF- Dokument zur Archivierung und Weitergabe an die Integrierte Leitstelle Greifswald. Vor Nutzungsaufnahme ist mit der örtlichen Feuerwehr eine Ortsbesichtigung/ Einweisung durchzuführen und zu protokollieren.

9. Denkmalschutz

9.1 Baudenkmale

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Baudenkmale, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind.

9.2 Bodendenkmale

Im Bereich des Plangebiets sind Bodendenkmale bekannt und im Bebauungsplan als solche gekennzeichnet. Nach derzeitigem Kenntnisstand handelt es sich jedoch nicht um akute Verdachtsflächen oder zu erwartende Gräberfelder, welche ein Handeln im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes erforderlich machen würden.

Für den Fall, dass durch die Bau- und/ oder Erdarbeiten in die o. g. Denkmale eingegriffen werden muss, ist eine Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde gemäß § 7 Abs. 1 DSchG M-V erforderlich. Der Antrag auf denkmalrechtliche Genehmigung ist bei der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises einzureichen. Ist jedoch für die vorgesehenen Maßnahmen eine Genehmigung oder Planfeststellung nach anderen gesetzlichen Bestimmungen erforderlich, so wird dadurch die denkmalrechtliche Genehmigung ersetzt (§ 7 Abs. 6 DSchG M-V).

Wenn bei Erdarbeiten neue Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V). Die Anforderungen und Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes M-V werden im Zuge der Planung berücksichtigt.

10. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Bau der Agri- Photovoltaikanlage im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 „Agri- Photovoltaik Plath I“ der Gemeinde Lindetal wird in einem gesonderten Dokument dargestellt, welches diesen Unterlagen als Anlage beigefügt ist.



Plangrundlage

Ämtliches Liegenschaftskataster, sowie Geodaten des Landesamtes für Innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen, Lieberknecht 289, 19059 Schwenn von 2022
 Lagebezugssystem: ETRS89_UTM_33N, EPSG-Code 25833, Höhenbezugssystem DHHN2016
 Modul-Belegungsplan Solar Provider Group, Teubnerstr. 13, 04317 Leipzig, vom Mai 2025

Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Plan im Maßstab 1 : 2.500 dargestellt und bezieht sich auf eine Fläche von etwa 61 ha. Er erstreckt sich auf die Flurstücke 32, 34, 35/1 und 36 der Flur 1 in der Gemarkung Plath und befindet sich im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte.

Planzeichenerklärung

I. **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeicherverordnung - PlanZV vom 18.12.1990**, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Art der baulichen Nutzung | § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB |
| SO Agri-PV
Sonstiges Sondergebiet
Zweckbestimmung: Agri - Photovoltaikanlage | § 11 Abs. 2 BauNVO |
| 2. Maß der baulichen Nutzung | § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB |
| vorr. Höhe in Meter über NNH im amtlichen Höhenbezugssystem DHHN 2016 als unteren Höhenbezugspunkt
GRZ=0,25 Grundflächenzahl
OK 4,50 Höhe baulicher Anlage in Metern über anstehendes Gelände in Metern im amtlichen Höhenbezugssystem DHHN 2016 | |

- | | |
|---------------|------------------------|
| 3. Baugrenzen | § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB |
| Baugrenze | |

- | | |
|--|-------------------------|
| 4. Verkehrsfächchen | § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB |
| private Straßenverkehrsfläche
Ein- und Ausfahrt | |

- | | |
|--------------------|-------------------------|
| 5. Grünflächen | § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB |
| private Grünfläche | |

- | | |
|---|-------------------------|
| 6. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft | § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB |
| Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
Anpflanzung von Bäumen
A/B/C/D/E
Bezug zu textlichen Festsetzungen Nr. 12 | |

- | | |
|--|-------------------------|
| 7. Wasserflächen | § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB |
| Wasserflächen
Zweckbestimmung: naturnahes Kleingewässer | |

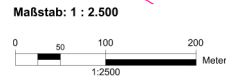
- | | |
|---|-------------------------|
| 8. Sonstige Planzeichen | § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB |
| Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
Flächen die von der Bebauung freizuhalten sind | |

II. Darstellung ohne Normcharakter

- | | | |
|---|-------------------|--|
| 3:00 | Bemaßung in Meter | § 9 Abs. 6 BauGB i. V. m. § 20 NatSchAG - MV |
| 000303.22 | Lagebezug | |
| 49/1 | Kataster | |
| Flügrenze | | |
| geplante bauliche Anlagen: hier Solarmodule | | |
| Trafostation | | |
| Zugangsstraße / -weg | | |
| Vegetationsfreier Wundstreifen | | |
| Löschwasserbecken | | |

III. Nachrichtliche Übernahme

- | | | |
|------|-------------------------------|--|
| (S) | gesetzlich geschützte Biotope | § 9 Abs. 6 BauGB i. V. m. § 20 NatSchAG - MV |
| Wald | | Stromleitung (E/D/S) |
| BD | Bodendenkmal | Wasserföhrung |



Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. 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. 384)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 170)
- Planzeicherverordnung (PlanZV) i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Kommunalverfassung für die Land Mecklenburg-Vorpommern (KommVerf-M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVBl. MV 2011, S. 177), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 18. März 2025 (GVBl. MV S. 130, 136)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2004 (BGBl. 2004 Nr. 19)
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschulaußführungsgesetz - NatSchAG M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. November 2010 (GVBl. MV S. 60), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2022 (GVBl. MV S. 54)
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBAO M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVBl. MV 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. März 2025 (GVBl. MV S. 130)
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1320)
- Landesbodenschutzgesetz (LandSchB M-V) vom 4. Juli 2011, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. März 2025 (GVBl. MV S. 130, 136)
- Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998, zuletzt geändert durch § 25, neu gefasst durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVBl. MV S. 383, 392)
- Waldgesetz für die Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVBl. MV S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes am 22. Mai 2021 (GVBl. MV S. 790, 794)
- Verordnung zur Vorbereitung und Bekämpfung von Waldbränden (Waldbrandschutzverordnung - WaldBrSchVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 09. August 2016, zuletzt geändert durch Verordnung vom 30. Juli 2018 (GVBl. MV S. 271)
- Hauptatzung der Gemeinde Lindetal in der aktuellen Fassung

Vorhabenbeschreibung

Die Agri-Photovoltaikanlage wird auf Ackerland errichtet und ist der Kategorie 2zB gemäß DIN SPEC 91434:2021-05 zuzuordnen und wird diesem Schema entsprechend errichtet und betrieben. Demstprechend ist eine Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auf mindestens 85% der Vorhabenfläche zu gewährleisten und der Flächenanteil, welcher durch die Photovoltaikanlage beansprucht wird, beläuft sich auf maximal 15%.

Bei der geplanten Agri-Photovoltaikanlage werden die Module in Reihen auf Gestellen in einer lichten Höhe von 2,1 m montiert und sind beweglich. Die Gestelle werden in den Basen genannt. Die Module sind nach Osten ausgerichtet und werden je nach Sonnenstand in ihrem Winkel angepasst. Die derzeitige Planung sieht eine Montage von den Modulen senkrecht übereinander vor, so dass bei einem je nach Sonnenstand variierenden Bodenabstand von 27 bis 73 cm zur Modulunterkante eine maximale Gesamthöhe von ca. 450 cm erreicht wird. Die Modulreihen werden mit ausreichenden Abständen und Wendekreisen geplant, sodass eine Arbeitsbreite von bis zu 10 m für Wartung und Betrieb zur Verfügung stehen.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Wechselrichter angeschlossen werden. Eine Prognose des Stromertrags beläuft sich derzeit auf rund 51,2 GWh. Im Rahmen der technischen Weiterentwicklung ist diese Leistungsangabe nicht als Obergrenze zu verstehen, sondern bildet die zu erwartende Energieausbeute zum Zeitpunkt der Auslieferung des Bebauungsplans ab.

Die Solaranlage soll eingefriedet werden. Dies ist insbesondere dann sinnvoll, wenn eine Zutrittsbeschränkung zur elektrischen Betriebsstätte erforderlich erscheint oder wenn versicherungstechnische Vorgaben dies nahelegen. Die Einfriedung wird dem natürlichen Geländeverlauf folgen und in transparenter Ausführung, etwa als Maschendraht- oder Drahtflurzaun, gestaltet werden. In die Zäune werden in Bodennähe Durchgangsmöglichkeiten für Kinderleiereisen, um einer Habitaterschließung zusätzlich vorzuziehen und die Erhaltung der Lebensraumfunktionen zu erhalten wird der stützliche, nicht von Modulen überdeckte Bereich von der Einzäunung ausgesetzt. Der Zaun wird eine Höhe von 3 m aufweisen, im Bereich des Waldabstandes darf die zulässige Höhe von 2,00 m nicht überschritten werden, zudem ist hier ein Mindestabstand von 4,00 m zu der Traufkante der Baumkronen einzuhalten.

Während der gesamten Bauphase ist die Durchführung einer ökologischen Baubegleitung durch eine hierfür qualifizierte Fachkraft sicherzustellen.

Im Rahmen der im Bebauungsplan festgesetzten Nutzung sind gem. § 9 Abs. 2 in Verbindung mit § 12 Abs. 3a BauGB nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsverfahren verpflichtet hat.

Hinweis

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DschG M-V (GVBl. MV 1998, 12) die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich hierfür sind der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundbesitzer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

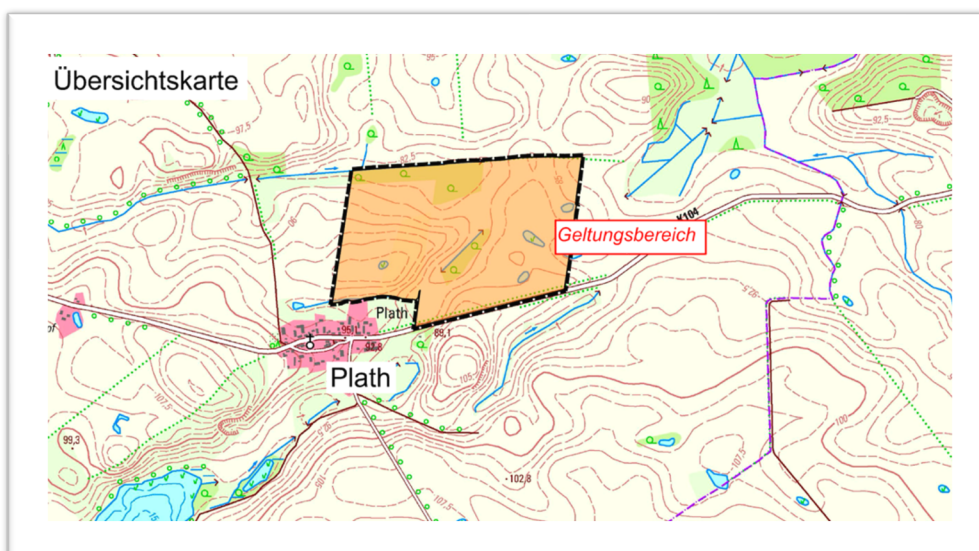
Für Eingriffe in die Bodendenkmale der Gemarkung Plath, Fundstücke 2, 3, 17 und 20 ist vor Ausführung der Maßnahme bei der unteren Denkmalschutzbehörde schriftlich die Genehmigung einzuholen.

Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4 "Agri - Photovoltaikanlage Plath I" der Gemeinde Lindetal



Begründung: Umweltbericht zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Agri-Photovoltaik Plath I

Gemeinde Lindetal



Auftraggeber:

BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH

Gerstenstraße. 9

17034 Neubrandenburg

Deutschland

**Auftragnehmer und
Bearbeitung:**

UP-AG Fetzko Stephan Fetzko

M.Sc. Naturschutz und Landnutzung

Große Wollweberstraße 49

17033 Neubrandenburg

Ort, Datum:

Neubrandenburg, 30. Juli 2025

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG UND ZIELSTELLUNG DES UMWELTBERICHTS.....	5
1.1	Planungsanlass und technische Umsetzung	6
1.2	Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne.....	7
2	BESCHREIBUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	9
2.1	Lage und Charakter des Untersuchungsgebiets.....	9
2.2	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands	9
2.2.1	Schutzgut Mensch und menschlichen Gesundheit	11
2.2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	12
2.2.3	Schutzgut Fläche	13
2.2.4	Schutzgut Boden	14
2.2.5	Schutzgut Wasser.....	16
2.2.6	Schutzgut Landschaft.....	17
2.2.7	Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz	18
2.2.7.1	Örtliches Klima im Gemeindegebiet Lindetal und Bezug zum Klimawandel.....	18
2.2.7.2	Luftqualität und Klimawandel	19
2.2.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	19
2.2.9	Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung.....	21
3	ENTWICKLUNGSPROGNOSEN DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	22
3.1	Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch	22
3.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Diversität	23
3.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.....	24
3.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.....	25
3.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	26
3.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft.....	27
3.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.....	28
3.8	Auswirkungen auf Schutzgebiete.....	30
3.8.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	31
3.8.2	Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen	31
3.8.3	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	32
3.9	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	34
3.10	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	34
3.11	Eingriffsbilanzierung und Kompensation gemäß § 15 BNatSchG	35
3.11.1	Kompensations-, Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	35
3.11.2	Landschaftspflegerische Maßnahmen	36

3.11.3	Maßnahmen für den Bodenschutz im Plangebiet.....	39
4	WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG	40
4.1	Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken.....	40
4.2	Hinweise zur Überwachung (Monitoring).....	41
4.3	Abstimmung mit Behörden und Einbindung externer Fachgutachten	41
5	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT	42
6	VERWENDETE LITERATUR	44

Anhang:

Anhang 1: Artenschutzfachbeitrag, Umweltplanung und Artenschutzgutachten F&V 2025

Anhang 2: Bewirtschaftungskonzept

Abkürzungen

Abb.	Abbildung(en)
Abs.	Absatz
AFB	Artenschutzfachbeitrag
Anh.	Anhang/Anhänge
Anl.	Anlage(n)
Art.	Artikel
BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
bspw.	Beispielsweise
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
bzgl.	Bezüglich
bzw.	Beziehungsweise
ca.	Circa
d. h.	das heißt
evtl.	Eventuell
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)
GB	Geltungsbereich
gem.	Gemäß
ggf.	Gegebenenfalls
i. d. R.	in der Regel
inkl.	Inklusive
i. S. v.	im Sinne von
i.V. m.	in Verbindung mit
i. w. S.	im weiteren Sinne
Kap.	Kapitel
LANA	Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSG-VO	Landschaftsschutzgebiets-Verordnung
LVWA	Landesverwaltungsamt
MTB	Messtischblatt
n.	Nach
NSG	Naturschutzgebiet
o. ä.	oder ähnlich
o.g.	oben genannt
RL	Rote Liste
SDB	Standarddatenbogen
SPA	(<u>S</u> pecial <u>P</u> rotected <u>A</u> rea) Europäisches Vogelschutzgebiet
Tab.	Tabelle
u.	Und
u. a.	unter anderem
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde

1 Einleitung und Zielstellung des Umweltberichts

Die Energiewende stellt eine der zentralen Herausforderungen unserer Zeit dar, um den Klimawandel zu bekämpfen und eine nachhaltige Energieversorgung sicherzustellen. Sie erfordert den konsequenten Ausbau erneuerbarer Energien wie Wind- und Solarenergie, um fossile Brennstoffe schrittweise zu ersetzen. Dabei müssen ökologische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Interessen sorgfältig miteinander in Einklang gebracht werden.

Mit der geplanten Errichtung und dem Betrieb der Agri-Photovoltaikanlage „Plath I“ auf einer Fläche von ca. 61 Hektar in der Gemeinde Lindetal leistet die Kommune einen aktiven Beitrag zur Energiewende. Das Planziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 besteht darin, ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“ auszuweisen, um die kombinierte Nutzung von Fläche zur landwirtschaftlichen Produktion und zur Erzeugung von Solarstrom dauerhaft zu sichern.

Die Realisierung dieses Projekts unterstützt die Zielvorgaben des novellierten Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2023), das bis 2030 einen Anteil von mindestens 80 % erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch vorsieht. Darüber hinaus trägt das Vorhaben als Teil einer übergeordneten klimapolitischen Strategie dazu bei, die angestrebte Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2045 zu erreichen. Auch im verfassungsrechtlichen Kontext ist der Ausbau erneuerbarer Energien verankert: Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und damit auch des Klimas ist als Staatsziel in Artikel 20a des Grundgesetzes festgeschrieben.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplans eine Umweltprüfung durchzuführen. Ziel dieser Prüfung ist es, die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Umwelt, Natur und Landschaft systematisch zu analysieren und nachvollziehbar darzustellen. Die Ergebnisse dieser Prüfung werden im vorliegenden Umweltbericht gemäß § 2a Satz 3 BauGB dokumentiert. Der Bericht bildet eine zentrale Entscheidungsgrundlage für die Abwägung öffentlicher und privater Belange im Rahmen des Planverfahrens.

Im Mittelpunkt stehen die Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen, Mensch sowie das Landschaftsbild, einschließlich ihrer Wechselwirkungen. Besondere Berücksichtigung finden unvermeidbare Eingriffe durch die Flächeninanspruchnahme, der temporäre Funktionsverlust ökologischer Strukturen während der Betriebsphase sowie potenzielle Belastungen durch Lärm, Staub und Schadstoffe in der Bauphase. Auch die Sichtbarkeit der Anlage und ihre Wirkung auf das Landschaftsbild werden im Hinblick auf die Schutzgüter Mensch und Natur betrachtet.

Ein besonderer Fokus liegt auf den artenschutzrechtlichen Belangen. Mögliche Auswirkungen auf besonders oder streng geschützte Arten werden im Rahmen eines gesonderten Artenschutzfachbeitrags geprüft. Dessen Ergebnisse fließen in die Bewertung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen ein.

Ziel der Umweltprüfung ist es, die Umweltauswirkungen zu identifizieren, zu bewerten und zu minimieren. Hierbei werden umweltverträgliche Alternativen geprüft sowie geeignete Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen entwickelt. Im Sinne der §§ 1 und 2 BNatSchG sowie unter Berücksichtigung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB) ist eine Abwägung zwischen den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes und den sonstigen Interessen vorzunehmen. Die Gemeinde

Lindetal ist verpflichtet, über die unmittelbare Flächeninanspruchnahme hinausgehende Beeinträchtigungen auf ihre Vermeidbarkeit zu prüfen. Nach dem Prinzip der Vermeidungs- und Minderungspflicht werden umweltschonende Planungsalternativen einbezogen. Unvermeidbare Eingriffe sind durch angemessene Kompensationsmaßnahmen auszugleichen, vorzugsweise im Gemeindegebiet selbst, um einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Region zu leisten.

Der vorliegende Umweltbericht bildet somit die Grundlage für eine umweltgerechte Umsetzung des Vorhabens und zeigt Wege auf, wie der notwendige Ausbau erneuerbarer Energien mit den Zielen des Umwelt- und Naturschutzes in Einklang gebracht werden kann.

1.1 Planungsanlass und technische Umsetzung

Die Aufstellung des **vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“** dient insbesondere dazu, die Errichtung und den Betrieb einer Energieerzeugungsanlage auf Basis solarer Strahlungsenergie planungsrechtlich zu ermöglichen. Ziel ist die Festsetzung eines sonstigen Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“ gemäß § 11 Abs. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO). Der Bebauungsplan soll damit die kombinierte Nutzung der Fläche für landwirtschaftliche Produktion und Stromerzeugung absichern und die langfristige Versorgung mit umweltfreundlichem Solarstrom fördern.

Die geplante Anlage umfasst eine Fläche von ca. 61 Hektar auf den Flurstücken 32, 34, 35/1 und 36 der Flur 1 in der Gemarkung Plath, Gemeinde Lindetal. Im Sinne einer Agri-PV-Nutzung gemäß Kategorie 2B (vgl. DIN SPEC 91434:2021-05) wird die Fläche weiterhin landwirtschaftlich bewirtschaftet, wobei die technische Infrastruktur entsprechend angepasst wurde.

Die Solaranlage besteht aus in den Boden gerammten Stahlstützen. Die Modulreihen verlaufen in Richtung Nord-Süd und verfügen über ein Single-Axis-Tracking-System, das eine Ost-West-Nachführung über den Tagesverlauf ermöglicht. Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt und anschließend gebündelt an Wechselrichterstationen angeschlossen. Diese sowie Trafostationen, Energiespeicher- und Zaunanlagen zählen zu den planungsrechtlich gesicherten Nebenanlagen. Die lichte Höhe der PV-Anlage beträgt gemäß Bewirtschaftungskonzept rund 2,10 Meter und ermöglicht die Durchfahrt sowie maschinelle Bearbeitung mit Traktoren und Anbaugeräten bis zu 10 m Arbeitsbreite. Der Bebauungsplan beinhaltet auch planungsrechtliche Regelungen zur maximalen Grundflächenzahl (GRZ = 0,35) und einer Höhenbegrenzung baulicher Anlagen auf 4,0 m über dem bestehenden Gelände gemäß DHHN2016. Diese Vorgaben gewährleisten eine Begrenzung des baulichen Eingriffs in die Landschaft und sollen die visuelle Einbindung in das Landschaftsbild unterstützen.

Wesentliches Planungsprinzip ist die zeitliche Befristung der Nutzung auf voraussichtlich bis zu 30 Jahre. Dies wurde gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB im Bebauungsplan berücksichtigt. Nach Ablauf der Betriebsdauer ist der vollständige Rückbau der Anlage vorgesehen. Dieser erfolgt durch die Demontage aller oberirdischen Anlagenteile sowie der in den Boden gerammten Stahlstützen. Auf den Einsatz von Betonfundamenten wird bewusst verzichtet, um eine vollständige Rückführung der Flächen in die intensive landwirtschaftliche Nutzung zu ermöglichen.

Diese Rückbaubarkeit wurde im Bewirtschaftungskonzept klar beschrieben und als Bestandteil der nachhaltigen Nutzungskonzeption gewertet. Der Ansatz der zeitlichen Befristung trägt auch der

Erkenntnis Rechnung, dass im Zuge des technologischen Fortschritts mittelfristig neue Formen der Energiegewinnung entwickelt werden können, die geringere Flächenverbräuche aufweisen und dadurch mit noch weniger Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden sind.

1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. 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)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Ersten Gesetzes zur Änderung des Elektro- und ElektronikgeräteG, der EntsorgungsfachbetriebeVO und des BundesnaturschutzG vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V, S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Dezember 2021 (GVOBl. M-V, S. 684).

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274, 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

Weitere überörtliche Planungen: Raumordnung und Landesplanung

Bauleitpläne unterliegen den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen. Für Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Gerdshagen ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus den folgenden Rechtsgrundlagen:

Raumordnungsgesetz (ROG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Art. 1 G zur Änd. des RaumordnungsgG und anderer Vorschriften vom 22.3.2023 (BGBl. I 88)

Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Lindetal verfügt über einen Flächennutzungsplan (FNP). Dieser Plan dient als vorbereitendes Planungsinstrument und legt die beabsichtigte Art der Bodennutzung für das gesamte Gemeindegebiet fest. Er bildet die Grundlage für die städtebauliche Entwicklung und die Aufstellung von Bebauungsplänen.

Durch den Flächennutzungsplan wird sichergestellt, dass die verschiedenen Nutzungsansprüche an den Raum, wie Wohnen, Gewerbe, Landwirtschaft und Naturschutz, in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander stehen.

Die genaue Ausgestaltung des Flächennutzungsplans kann bei der Gemeindeverwaltung oder dem zuständigen Amt Stargarder Land eingesehen werden.

Weitere fachplanerische Vorgaben und Quellen:

Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Bundesamt für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, November 2007: Der Leitfaden entstand im Rahmen eines Monitoring-Vorhaben um die Wirkungen der Vergütungsregelungen des § 11 EEG auf den Komplex der Stromerzeugung aus Solarenergie – insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen – wissenschaftlich und praxisbezogen zu untersuchen.

Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2009: Die Unterlage schafft einen ersten Überblick über mögliche und tatsächliche Auswirkungen von Freiflächenphotovoltaikanlagen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild. Bei der Erarbeitung der Unterlage erfolgten Praxisuntersuchungen zu den Umweltwirkungen von Freiflächenphotovoltaikanlagen im Vordergrund.

Hinweise zur Umweltverträglichkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2012: Dieses Dokument bietet praxisorientierte Hinweise zur Integration von PV-Freiflächenanlagen in die Landschaft sowie zur Bewertung ihrer Umweltverträglichkeit. Es legt besonderen Wert auf die Minimierung von Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Biodiversität.

Handreichung zur naturschutzfachlichen Bewertung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 2017: Diese Handreichung stellt konkrete Bewertungsmaßstäbe und Maßnahmen vor, die eine naturverträgliche Umsetzung von Photovoltaik-Freiflächenprojekten ermöglichen. Sie enthält zudem Fallbeispiele für naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen.

Umweltauswirkungen von Photovoltaikanlagen in der freien Landschaft, Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie (DGS), 2010: Dieses Dokument beleuchtet die potenziellen positiven und negativen Auswirkungen von Freiland-Photovoltaikanlagen auf Umwelt und Natur. Es beinhaltet Vorschläge zur ökologischen Gestaltung von PV-Anlagen, um Synergien mit der Biodiversität zu schaffen.

Leitlinien für die naturschutzgerechte Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2016: Diese Leitlinien enthalten spezifische Empfehlungen, wie PV-Anlagen unter Berücksichtigung der Anforderungen des Naturschutzes geplant und realisiert werden können. Sie bieten außerdem Beispiele für Maßnahmen, die die Eingriffsintensität reduzieren können.

Leitfaden Erneuerbare Energien und Naturschutz, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), 2018: Der Leitfaden gibt einen umfassenden Überblick über die Schnittstellen zwischen erneuerbaren Energien und Naturschutz. Er enthält konkrete Hinweise für die Planung von Photovoltaikanlagen unter Berücksichtigung naturschutzrechtlicher Anforderungen.

Landschaftsbildbewertung bei der Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Bundesamt für Naturschutz, 20+: Diese Publikation beschäftigt sich mit der methodischen Bewertung des Landschaftsbildes bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen und stellt Ansätze zur Minimierung visueller Beeinträchtigungen vor.

EEG-Monitoringbericht zu Auswirkungen von Photovoltaik auf Natur und Umwelt, Umweltbundesamt, 2020: Der Bericht untersucht die umweltbezogenen Auswirkungen von PV-Anlagen und enthält eine Analyse der ökologischen und naturschutzfachlichen Begleitmaßnahmen

2 Beschreibung der Umweltauswirkungen

2.1 Lage und Charakter des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet der geplanten Agri-Photovoltaikanlage „Plath I“ umfasst eine zusammenhängende Fläche von rund 61 Hektar, bestehend aus intensiv genutzten Ackerflächen in der Gemarkung Plath, Flur 1, auf den Flurstücken 32, 34, 35/1 und 36. Die Flächen liegen nordöstlich der Ortslage Plath im Gemeindegebiet Lindetal (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte). Sie sind weitgehend topographisch gegliedert, wobei eine sanft ansteigende Hanglage von Nordwest nach Südost besteht. Die landwirtschaftliche Nutzung erfolgt derzeit konventionell, im Rahmen des Projekts ist eine weiterführende landwirtschaftliche Nutzung im Sinne eines Agri-PV-Konzepts vorgesehen.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich kleinere, inselartige Gehölzstrukturen sowie vegetationsgeprägte Übergangszonen, die im Zuge der Planung explizit von der Bebauung ausgenommen wurden. Diese Strukturen werden im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsplanung erhalten und durch ergänzende Maßnahmen (z. B. Sichtschutzhecken, Röhrichtbereiche) ökologisch aufgewertet.

Das nächstgelegene europäische Schutzgebiet ist das FFH-Gebiet „Hagendorfer Bachtal“, welches in etwa 2.500 Meter Entfernung südlich des Vorhabengebiets liegt. Weitere FFH-Gebiete wie das „Nonnenbachtal“ oder „Wälder südlich von Koldenhof“ befinden sich in einer Entfernung von über 3.000 Metern. Aufgrund der räumlichen Distanz, des fehlenden Biotopverbunds sowie der topographischen Abschirmung durch vorhandene Strukturen ist auszuschließen, dass von dem Vorhaben relevante Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele dieser Natura 2000-Gebiete ausgehen.

Die Prüfung der Erheblichkeit im Rahmen einer Natura 2000-Vorprüfung kommt daher zu dem Ergebnis, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 34 Abs. 1 BNatSchG vorliegen. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist somit nicht erforderlich.

Die Umsetzung des Vorhabens erfordert eine sensible planerische Herangehensweise, insbesondere im Hinblick auf die landschaftliche Einbindung sowie den Erhalt ortstypischer Strukturen. Neben der effizienten Ausnutzung der vorgesehenen Flächen unter Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit sollen funktionale Lebensräume erhalten, potenzielle Konflikte mit dem Landschaftsbild minimiert und artenschutzrechtliche Belange berücksichtigt werden. Hierzu gehören:

- der Erhalt von Strukturelementen im Gelände,
- die Vermeidung von Versiegelung durch Einsatz rammbasierter Konstruktionen ohne Fundamentierung,
- die Planung begleitender Begrünungs- und Sichtschutzmaßnahmen (Hecken, Feldgehölze),
- sowie die Integration von Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung im Sinne der Eingriffsregelung.

Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen und eine langfristige Pflege während der Betriebsphase soll gewährleistet werden, dass der Ausbau der Solarstromerzeugung im Einklang mit den Zielen des Naturschutzes und der nachhaltigen Flächennutzung erfolgt.

2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands

Zur systematischen Erfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen der geplanten Agri-Photovoltaikanlage „Plath I“ wurde das Vorhaben sowohl maßnahmen- als auch schutzgutbezogen

analysiert. Im Mittelpunkt der Betrachtung steht die Errichtung und der Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage auf einer Fläche von ca. 61 Hektar in der Gemarkung Plath, einschließlich aller erforderlichen Nebenanlagen wie Trafostationen, Wechselrichtereinheiten, Zaunanlagen sowie infrastruktureller Erschließung.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans bildet die Grundlage für die Eingrenzung des Untersuchungsraums. Dieser wurde gemäß den Empfehlungen des Bundesamts für Naturschutz (BfN) um einen 200-Meter-Korridor erweitert. Dieser Radius erlaubt eine vollständige Bewertung potenzieller Auswirkungen auf angrenzende Biotope, Lebensräume sowie auf das Landschaftsbild. Innerhalb dieses erweiterten Untersuchungsgebiets erfolgten Bestandserhebungen zu Biotopstrukturen, zur avifaunistischen Ausstattung, zur Fledermausfauna, zu Amphibien und Reptilien sowie zur landschaftlichen Einbindung. Die gewonnenen Erkenntnisse bilden die Basis für die Bewertung potenzieller Eingriffe sowie für die Ableitung geeigneter Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen.

Im Zuge dieser Umweltprüfung wurden fünf zentrale Konfliktschwerpunkte identifiziert, die einer vertieften Betrachtung bedürfen:

1. Eingriffe in Natur und Landschaft:

Die Inanspruchnahme intensiv genutzter Ackerflächen führt zwangsläufig zu Eingriffen in die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen. Obwohl es sich überwiegend um stark anthropogen geprägte Nutzflächen handelt, werden Funktionsverluste während der Betriebsphase als temporär und reversibel eingeschätzt. Der geplante Einsatz rambasierter Modulunterkonstruktionen ohne Fundamentierung ermöglicht eine spätere vollständige Rückführung der Flächen in die landwirtschaftliche Nutzung. Die naturschutzrechtlich relevanten Strukturen (z. B. Gehölzinseln, strukturierte Feldränder) werden planungsrechtlich freigehalten. Kompensationsmaßnahmen erfolgen gemäß Eingriffsregelung auf ökologisch geeigneten Flächen im Gemeindegebiet.

2. Bauphasenspezifische Belastungen:

Während der Bauphase ist mit temporären Immissionen durch Lärm, Staub und Fahrzeugbewegungen zu rechnen. Diese können sich insbesondere auf bodenbrütende Vögel, Amphibien oder Säugetiere in angrenzenden Habitaten auswirken. Eine ökologische Baubegleitung ist vorgesehen, um auf das Vorkommen sensibler Arten reagieren und ggf. Bauaktivitäten anpassen zu können. Maßnahmen wie temporäre Lärmschutzwälle, Staubbekämpfung durch Berieselung und baubegleitende Habitatkontrollen sind Bestandteil der umweltgerechten Umsetzung.

3. Visuelle Wahrnehmbarkeit und Landschaftsbild:

Die landschaftsbildliche Wirkung der Anlage wurde insbesondere im Hinblick auf das Schutzgut Mensch und das denkmalgeschützte Ortsbild von Plath intensiv geprüft. Aufgrund der Hanglage und der Module als landschaftsfremde Elemente ist eine gewisse Fernwirkung gegeben. Im Bebauungsplan sind jedoch landschaftsgestalterische Maßnahmen vorgesehen, darunter Sichtschutzhecken (Maßnahme D), die visuelle Brüche abmildern sollen. Die naturräumliche Einbindung der Anlage wird zudem durch die Entwicklung extensiver Grünlandflächen (Maßnahme A) und die Erhaltung von Röhrichstrukturen (Maßnahme C) unterstützt.

4. Artenschutzrechtliche Belange:

Im Rahmen der faunistischen Erhebungen wurden potenziell betroffene Artengruppen wie Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien erfasst. Der Artenschutzfachbeitrag (vgl. Anlage 1:

Artenschutzfachbeitrag Fetzko) enthält eine detaillierte Bewertung möglicher Konflikte. Besonders hervorgehoben werden artspezifische Maßnahmen wie baubegleitende Kontrollen, Brutraumschutzzeiten, alternative Quartierangebote und funktionale Durchlässigkeit der Einfriedung (Durchschlupfmöglichkeiten gemäß Bebauungsplan, § 1.3.1). Die Einhaltung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG wird durch gezielte Maßnahmen sichergestellt.

5. Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern:

Das Vorhaben bringt komplexe Wechselwirkungen mit sich. Beispielsweise kann die Bodenverdichtung durch Baumaschinen Auswirkungen auf die Vegetation und damit indirekt auf Nahrungsnetze haben. Ebenso können visuelle Reize durch Modulflächen das Verhalten bestimmter Tierarten beeinflussen, was wiederum Rückwirkungen auf das Landschaftserleben des Menschen haben kann. Diese Interdependenzen werden in Abschnitt 2.5 umfassend analysiert. Ziel ist es, Maßnahmen so abzustimmen, dass keine unbeabsichtigten negativen Effekte auf andere Schutzgüter entstehen.

Die beschriebenen Konflikte zeigen, dass das Vorhaben einen differenzierten Umgang mit naturschutzfachlichen, landschaftsplanerischen und artenschutzrechtlichen Anforderungen erfordert. Die vorliegenden Untersuchungen und Fachbeiträge ermöglichen eine fundierte Bewertung dieser Aspekte. Nach derzeitiger Datenlage sind keine weiteren erheblichen Konfliktschwerpunkte zu erwarten. Die bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkintensität wird aufgrund der Standortwahl, der schonenden Bauweise und der frühzeitigen Integration von Vermeidungsmaßnahmen als insgesamt gering eingeschätzt. Die relevanten Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, -minderung und Kompensation werden im weiteren Verlauf des Umweltberichts konkret benannt und im Maßnahmenkonzept verankert. Die artenschutzrechtlichen Aspekte fließen über den Fachbeitrag direkt in die Schutzgüterbewertung ein und werden in den jeweiligen Abschnitten berücksichtigt.

2.2.1 Schutzgut Mensch und menschlichen Gesundheit

Das Schutzgut Mensch umfasst die Aspekte Gesundheit, Wohlbefinden und Lebensqualität, die eng mit den Umweltbedingungen verknüpft sind. Ziel des Schutzguts ist es, schädliche Einflüsse auf den Menschen zu vermeiden und die Rahmenbedingungen für ein gesundes und lebenswertes Umfeld sicherzustellen.

Aspekte des Schutzguts Mensch

1. Gesundheit:

Die physische und psychische Gesundheit des Menschen steht im Zentrum. Direkte und indirekte Einwirkungen, wie Schadstoffemissionen, Lärm, Erschütterungen oder visuelle Belastungen, können die Gesundheit beeinträchtigen und müssen daher besonders berücksichtigt werden.

2. Wohlbefinden:

Neben der Gesundheit umfasst das Schutzgut auch das subjektive Empfinden von Lebensqualität. Dazu gehören ein intaktes Wohnumfeld, landschaftliche Ästhetik, Erholungsmöglichkeiten und eine saubere Umwelt.

3. Lebensqualität:

Lebensqualität wird durch viele Faktoren bestimmt, darunter die Verfügbarkeit von Grünflächen, der Zugang zu Erholungsräumen, eine geringe Belastung durch Umweltfaktoren wie Lärm oder Schadstoffe sowie ein harmonisches Landschaftsbild. Der Mensch ist in seinem Alltag auf eine intakte Umwelt

angewiesen. Schadstoffe in der Luft können die Atemwege beeinträchtigen, während Lärm und visuelle Veränderungen das Wohlbefinden und die Konzentrationsfähigkeit negativ beeinflussen können. Auch die Möglichkeit, sich in naturnahen Landschaften zu erholen, trägt wesentlich zur Lebensqualität bei. In Bau- und Planungsprojekten sind daher potenzielle Auswirkungen auf den Menschen genau zu prüfen und durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden oder zu minimieren.

Das Schutzgut Mensch verfolgt das Ziel, die Bevölkerung vor direkten und indirekten schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen, die Wohn-, Arbeits- und Lebensbedingungen zu sichern und die nachhaltige Nutzung von Ressourcen zu gewährleisten. In Planungs- und Bauvorhaben wird dies durch die Identifikation und Minimierung von Belastungen wie Lärm, Staub oder Schadstoffemissionen sowie durch Maßnahmen zur Erhaltung oder Verbesserung von Erholungs- und Lebensräumen erreicht.

Durch die Lage der Anlage bleibt die landschaftliche Wirkung des Vorhabens auf die Umgebung überschaubar. Zudem gewährleistet die sorgfältige Planung, dass die Schutzgüter Mensch, Flora und Fauna sowie Boden und Wasser keinen unzumutbaren Belastungen ausgesetzt werden. Diese Maßnahmen stellen sicher, dass das Vorhaben in Einklang mit den Anforderungen des Umwelt- und Naturschutzes umgesetzt werden kann.

2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Schutzgut Tiere umfasst alle wildlebenden Tierarten, ihre Lebensräume sowie deren ökologische Funktionen. Ziel ist es, die Artenvielfalt und die damit verbundenen ökologischen Prozesse zu schützen und zu fördern. Gemäß **§ 1 Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** ist die Pflanzen- und Tierwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume dauerhaft zu sichern. Das Schutzgut Tiere und Pflanzen umfasst dabei die gesamte Flora und Fauna, ihre Artenvielfalt sowie deren Lebensräume. Ziel ist es, die ökologischen Funktionen von Lebensräumen zu bewahren und zur Erhaltung der biologischen Vielfalt beizutragen.

Das Schutzgut Tiere ist eng mit der Stabilität von Ökosystemen verknüpft, da Tiere wichtige Rollen in Nahrungsnetzen, als Bestäuber oder Samenverbreiter sowie als Regulatoren für andere Populationen übernehmen. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei geschützten und gefährdeten Arten sowie deren spezifischen Lebensräumen. Im Plangebiet, das vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt ist, besteht aufgrund dieser intensiven Bewirtschaftung eine erhöhte Vorbelastung hinsichtlich des Biotopbestands und der Eignung als Lebensraum für Tiere.

Die vorhandenen Lebensräume sind überwiegend anthropogenen Ursprungs und weisen eine eingeschränkte ökologische Vielfalt auf. Dennoch können auch in solchen Gebieten schutzwürdige Arten vorkommen, insbesondere solche, die an offene oder gestörte Standorte angepasst sind, wie Brutvögel des Offenlandes, Amphibien oder spezialisierte Insekten.

Das Plangebiet der Agri-Photovoltaikanlage „Plath I“ ist durch eine intensive ackerbauliche Nutzung geprägt, wodurch die vorhandenen Lebensräume bereits vorbelastet sind und eine eingeschränkte strukturelle Vielfalt aufweisen. Dennoch können auch in solchen Nutzlandschaften schutzwürdige Arten vorkommen, insbesondere solche, die an offene oder gestörte Lebensräume angepasst sind. Hierzu zählen beispielsweise Brutvögel des Offenlands, Feldreptilien, Insektenarten mit Pioniercharakter sowie Amphibien in temporären Senken. Auch lineare Strukturelemente wie Feldraine, Einzelgehölze oder Gräben können lokal als Refugien fungieren. Im Rahmen der Umweltprüfung wurde untersucht, ob und in welchem Umfang das Vorhaben Auswirkungen auf

geschützte Arten und Lebensräume haben kann. Zur Vertiefung artenschutzrechtlicher Fragestellungen wurde ein externer Artenschutzfachbeitrag beauftragt (vgl. Anlage 1: Artenschutzfachbeitrag Fetzko).

Dieser enthält eine umfassende Prüfung möglicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz sowie eine Einschätzung der Betroffenheit streng geschützter Arten im Sinne des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Dabei wurden die Lebensräume potenziell betroffener Arten ebenso berücksichtigt wie deren saisonale Nutzungsschwerpunkte, zum Beispiel Brut-, Jagd- oder Wanderkorridore.

Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung fließen in die weitere Bearbeitung dieses Umweltberichts ein. Auf Grundlage der erhobenen Daten werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung potenzieller Beeinträchtigungen formuliert. Für nicht vermeidbare Eingriffe sind im Rahmen der Eingriffsregelung geeignete Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Ziel ist es, die ökologischen Funktionen der betroffenen Lebensräume so weit wie möglich zu erhalten und – wo erforderlich – durch gezielte landschaftsplanerische Maßnahmen zu unterstützen oder zu verbessern.

2.2.3 Schutzgut Fläche

Gemäß § 1a Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) ist im Rahmen der Bauleitplanung ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden sicherzustellen. Vor diesem Hintergrund wird die Notwendigkeit der Flächeninanspruchnahme im Rahmen der Planung der Agri-Photovoltaikanlage „Plath I“ umfassend geprüft. Ziel ist es, die Inanspruchnahme neuer Flächen so gering wie möglich zu halten, Bodenversiegelungen zu vermeiden und die natürlichen Funktionen des Bodens dauerhaft zu sichern.

Die Analyse des Schutzguts Fläche bezieht sich auf die vorhandene Nutzung, den Zustand und die Bedeutung des betroffenen Bodens. Die Fläche des Plangebietes umfasst rund 61 Hektar in der Gemarkung Plath und wird derzeit, als ackerbaulich genutzte Agrarfläche bewirtschaftet. Die Nutzung ist durch eine intensive landwirtschaftliche Prägung und großflächige Bewirtschaftungseinheiten gekennzeichnet.

Die Böden weisen ein eher durchschnittliches bis geringes Ertragspotenzial auf. Dennoch erfüllen sie im Sinne des Bodenschutzes zentrale ökologische Funktionen: Sie dienen der Wasseraufnahme und -speicherung, sind Teil des natürlichen Nährstoffkreislaufs, bieten Lebensraum für Bodenorganismen und wirken erosionsmindernd durch die Aufnahme und Filterung von Niederschlagswasser. Obgleich die Flächen durch ihre Nutzung bereits vorbelastet sind, stellen sie einen integralen Bestandteil des Landschaftshaushalts dar. Gerade in landwirtschaftlich dominierten Regionen tragen sie zur ökologischen Stabilität bei und dienen als Rückzugsraum für an Offenlandsituationen angepasste Arten, wie beispielsweise Feldvögel oder Insekten der Agrarlandschaft. Ein Verlust dieser Flächen bedeutet nicht nur eine Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit, sondern kann auch zu Beeinträchtigungen ökologischer Funktionen führen, etwa im Hinblick auf den Wasserhaushalt oder den Biotopverbund.

Im Rahmen des geplanten Vorhabens wird darauf geachtet, Bodenversiegelungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Die geplante Bauweise der Photovoltaikanlage sieht eine Installation auf rammbasierten Stahlkonstruktionen vor, wodurch ein dauerhafter Eingriff in den Boden weitgehend vermieden

werden kann. Auf den Einsatz von Betonfundamenten wird bewusst verzichtet, um die vollständige Rückbaubarkeit nach Ende der Nutzungsdauer sicherzustellen und eine Wiedernutzbarmachung der Flächen für die landwirtschaftliche Produktion zu ermöglichen.

Die Flächeninanspruchnahme beschränkt sich damit auf eine temporäre Umnutzung während der Betriebszeit von voraussichtlich bis zu 30 Jahren. In dieser Zeit bleiben wesentliche Bodenfunktionen erhalten, insbesondere durch die planungsrechtlich vorgesehene Begrünung der Zwischenräume und die extensive Pflege der nicht überbauten Flächen. Darüber hinaus sind Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung der Randbereiche vorgesehen, etwa durch strukturreiche Begrünungen oder die Entwicklung extensiver Grünlandflächen, wie sie im Bebauungsplan als Maßnahmenfläche A definiert sind. Die landschaftsräumliche Einbindung des Projekts erfolgt in einem Gebiet mit geringer Reliefausprägung.

Die Fernwirkung der Anlage wird durch die bestehende Topographie sowie durch geplante Sichtschutzmaßnahmen reduziert. Dennoch ist die offene Ackerlandschaft charakterprägend für das Erscheinungsbild der Umgebung, weshalb Eingriffe in das Schutzgut Fläche stets auch mit dem Schutzgut Landschaft in Beziehung stehen. Eine vertiefte Betrachtung erfolgt in Kapitel Schutzgut Landschaft. Insgesamt steht das Vorhaben im Spannungsfeld zwischen dem notwendigen Ausbau erneuerbarer Energien und dem Ziel des Flächenschutzes. Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche so gering wie möglich zu halten, werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bereits in der Planung berücksichtigt. Die Umsetzung geeigneter Ausgleichsmaßnahmen soll darüber hinaus dazu beitragen, die verbleibenden Beeinträchtigungen zu kompensieren und die Bodenfunktionen langfristig zu sichern.

2.2.4 Schutzgut Boden

Die rechtliche Grundlage für das Schutzgut Boden wird durch das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) definiert. Demnach umfasst der Boden die oberste Erdkruste, einschließlich seiner festen, flüssigen und gasförmigen Bestandteile wie Bodenlösung und Bodenluft. Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist der Boden so zu erhalten, dass er seine Leistungs- und Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt langfristig erfüllen kann. Die Bewertung des Bodens orientiert sich an seinen Funktionen:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen.
- Nährstoff- und Wasserspeicher, der die Versorgung und Stabilität von Ökosystemen unterstützt.
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, insbesondere zum Schutz des Grundwassers.
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, das historische Informationen über die Entwicklung von Landschaft und menschlicher Besiedlung bewahrt.
- Nutzfläche für landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche und andere wirtschaftliche Zwecke.

Gemäß § 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) sind Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich zu vermeiden. Ergänzend formuliert § 2 des Landesbodenschutzgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (LBodSchG M-V) den Anspruch, im Rahmen von Erschließungs- und Baumaßnahmen

einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden sicherzustellen. Die Umsetzung dieser Grundsätze ist ein zentrales Anliegen im Rahmen der Planung der Agri-Photovoltaikanlage „Plath I“.

Das Vorhaben liegt auf Flurstücken, die ackerbaulich intensiv genutzt werden und durch sandige Böden mit geringem Produktions- und Speichervermögen sowie hoher Versickerungsfähigkeit geprägt sind. Diese Bodenmerkmale wirken sich sowohl auf die landwirtschaftliche Nutzung als auch auf die bodenökologischen und hydrologischen Funktionen aus. Die geringe Nährstoffbindung, die beschränkte Wasserspeicherkapazität und die hohe Durchlässigkeit der Böden bedingen ein eingeschränktes Ertragspotenzial und begrenzen ihre Bedeutung im regionalen Wasserhaushalt. Der natürliche Bodenaufbau wurde durch langjährige landwirtschaftliche Nutzung bereits verändert, sodass von einer mäßigen Ausprägung der natürlichen Bodenfunktionen auszugehen ist.

Um den gesetzlichen Anforderungen des Boden- und Ressourcenschutzes gerecht zu werden, ist im Rahmen der Vorhabenumsetzung eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) vorgesehen. Diese Maßnahme dient der Minimierung von Eingriffen in die Bodenstruktur, etwa durch gezielte Steuerung von Arbeitsgängen, Vermeidung von Verdichtungen und eine sachgerechte Zwischenlagerung von Oberboden. Ziel ist es, natürliche Bodenfunktionen möglichst zu erhalten und bei unvermeidbaren Eingriffen geeignete Kompensationsmaßnahmen zu entwickeln.

Eine besondere Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna kommt den Böden im Plangebiet nicht zu. Die ackerbaulich genutzten Flächen weisen eine geringe bis mittlere Bodengüte auf und verfügen über keine spezifischen Standortbedingungen, die besondere Artenzusammensetzungen oder spezialisierte Lebensräume erwarten lassen. Auch im Hinblick auf ihre Funktion als Regler des Stoff- und Wasserhaushalts erfüllen die Böden im Geltungsbereich lediglich grundlegende Aufgaben. Zwar tragen sie zur Wasserinfiltration, Filterung und Nährstoffbereitstellung bei, doch sind diese Leistungen weder außergewöhnlich ausgeprägt noch von übergeordneter ökologischer Relevanz. Die Bedeutung für Kohlenstoffbindung und Klimaregulierung wird als unterdurchschnittlich eingeschätzt.

Im Hinblick auf die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sind innerhalb des Plangebiets nach aktuellem Kenntnisstand weder Bodendenkmale noch Verdachtsflächen dokumentiert. Dennoch sind gemäß § 11 Denkmalschutzgesetz M-V bei Erdarbeiten besondere Vorsichtsmaßnahmen einzuhalten.

Sollten während der Bauphase archäologische Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist unverzüglich die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu informieren. Die Fundstelle ist bis zur Prüfung durch das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu belassen. Diese gesetzlich verankerte Anzeigepflicht besteht für alle Beteiligten und soll sicherstellen, dass relevante Zeugnisse der Kulturgeschichte sachgerecht dokumentiert und geborgen werden können. Unter Berücksichtigung der bisherigen Flächennutzung, der bodenkundlichen Eigenschaften und der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen ist nach aktuellem Kenntnisstand nicht davon auszugehen, dass das geplante Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden führen wird.

Durch den Verzicht auf Versiegelung, die Verwendung rambbasierter Konstruktionen sowie durch die begleitende Bodenfachplanung wird ein schonender Umgang mit dem Boden gewährleistet. Der temporäre Eingriff während der Bau- und Betriebsphase wird so gestaltet, dass eine vollständige Wiederherstellung der Bodenfunktionen nach Rückbau der Anlage möglich bleibt.

2.2.5 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser umfasst sämtliche Wasserressourcen, sowohl die Oberflächengewässer als auch das Grundwasser. Diese Elemente des Naturhaushalts erfüllen wesentliche ökologische Funktionen, stellen Lebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten dar und dienen gleichzeitig der Wasserversorgung für den Menschen. Gemäß § 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind Gewässer zu schützen und in ihrem ökologischen Zustand zu erhalten. Ziel ist es, ihre Funktionsfähigkeit langfristig zu sichern, ihre natürliche Vielfalt zu bewahren und vermeidbare Beeinträchtigungen zu verhindern.

Oberflächengewässer spielen eine zentrale Rolle im Wasserkreislauf und tragen als Bestandteile des Landschaftshaushalts zur Regulation des Wasserhaushalts bei. Sie sind jedoch empfindlich gegenüber stofflichen Einträgen, erosiven Prozessen und strukturellen Eingriffen. Das Grundwasser wiederum stellt nicht nur eine essentielle Ressource für die Trinkwasserversorgung dar, sondern fungiert auch als Speicher- und Reglerkomponente innerhalb des hydrologischen Gesamtsystems. Unversiegelte Flächen mit guter Versickerungsfähigkeit sind für die Grundwasserneubildung von besonderer Bedeutung, da sie eine nachhaltige Infiltration von Niederschlagswasser ermöglichen und zur Sicherung der Wasserqualität beitragen.

Im Plangebiet der Agri-Photovoltaikanlage „Plath I“ sind keine Oberflächengewässer wie Flüsse, Bäche oder Seen vorhanden. Die Flächen bestehen überwiegend aus sandigen Böden mit hoher Durchlässigkeit, die eine relevante Funktion für die Grundwasserneubildung übernehmen können. Die Fähigkeit zur schnellen Infiltration von Niederschlägen ermöglicht es diesen Böden, zur Speisung tieferer Bodenschichten und somit zum regionalen Grundwasserkörper beizutragen. Aufgrund der fehlenden Filterwirkung dieser Bodentypen besteht jedoch auch eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber potenziellen Schadstoffeinträgen.

So können etwa Treibstoffe, Öle oder andere wassergefährdende Stoffe, die bei unsachgemäßer Lagerung oder im Rahmen von Bauarbeiten in den Boden gelangen, das Grundwasser verunreinigen. Um den Schutz des Grundwassers im Rahmen des Vorhabens sicherzustellen, sind verschiedene Maßnahmen vorgesehen. Die Bodenversiegelung wird auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt. Die Photovoltaikmodule werden auf rammbasierten Stahlgestellen errichtet, wodurch auf Fundamentierungen weitgehend verzichtet werden kann. Dadurch bleibt die natürliche Versickerungsfähigkeit der Böden in weiten Teilen erhalten. Lediglich punktuelle Flächen, wie Trafostandorte oder technische Nebenanlagen, sind als potenzielle Versiegelungsflächen zu bewerten. Diese werden durch begrünte Randflächen und dauerhaft unversiegelte Zwischenbereiche flächenseitig kompensiert.

Während der Bau- und Betriebsphase sind Maßnahmen zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen vorzusehen. Dies betrifft insbesondere den sorgsamen Umgang mit Betriebsstoffen, die ordnungsgemäße Lagerung von Baumaterialien sowie den Einsatz technisch intakter Maschinen. Die Bauarbeiten erfolgen unter Einhaltung der Vorgaben der wasserrechtlichen Regelwerke sowie unter Beachtung der Empfehlungen für das Arbeiten in grundwasserrelevanten Bereichen. Eine ökologische Baubegleitung kann hierbei unterstützend wirken, insbesondere wenn es um die kurzfristige Identifikation sensibler Stellen und die Umsetzung praktischer Schutzmaßnahmen geht.

Die Flächen im Geltungsbereich weisen insgesamt eine untergeordnete, aber funktional intakte Bedeutung für den regionalen Wasserhaushalt auf. Ihre hydrologische Funktion beschränkt sich auf die Grundwasserneubildung über Infiltration, wobei keine übergeordneten hydraulischen oder hydrogeologischen Verbindungen zu Schutzgebieten oder Trinkwasserschutzarealen bekannt sind.

Eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion von Oberflächengewässern ist nicht zu erwarten, da solche im direkten Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden sind.

Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass das Schutzgut Wasser durch die Umsetzung der vorgesehenen technischen und organisatorischen Maßnahmen nicht erheblich beeinträchtigt wird. Die hydrologischen Funktionen des Bodens bleiben weitgehend erhalten, und potenzielle Risiken für das Grundwasser können durch geeignete Schutzmaßnahmen minimiert werden. Damit leistet das Vorhaben einen Beitrag zur flächenschonenden Entwicklung und berücksichtigt zugleich die Grundsätze des vorsorgenden Gewässerschutzes.

2.2.6 Schutzgut Landschaft

Das Schutzgut Landschaft wird durch die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit bestimmt. Diese Dimensionen spiegeln nicht nur den ökologischen Wert des Landschaftsraums wider, sondern auch seine ästhetische Wirkung sowie seine Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum für den Menschen. Gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 4 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung dieser Qualitäten ein zentrales Ziel der Landschaftspflege und Raumordnung. Die Landschaft im Umfeld des Vorhabengebiets „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“ ist geprägt durch eine großflächige, intensiv bewirtschaftete Agrarstruktur. Es handelt sich um eine offene, ackerbaulich genutzte Feldflur mit wenigen landschaftsstrukturellen Elementen. Naturnahe Gehölzbestände, markante Reliefstrukturen oder Feuchtlebensräume sind im unmittelbaren Planbereich kaum vorhanden. Die topografischen Gegebenheiten zeigen ein insgesamt schwach geneigtes Relief mit leichten Erhebungen nordwestlich der Ortslage, wodurch sich eine geringe Fernwirkung der Fläche ergibt. Visuell wird die Umgebung dominiert von gleichförmigen, großflächigen Ackerschlägen, die nur stellenweise durch lineare Feldraine, Einzelbäume oder Wegstrukturen gegliedert werden.

Im Hinblick auf die Vielfalt zeigt sich die Landschaft im Plangebiet, als wenig differenziert. Die biologische und strukturelle Diversität ist aufgrund der Monofunktionalität in der Bodennutzung stark eingeschränkt. Die wenigen vorkommenden naturnahen Elemente, wie kleinere Gehölzinseln oder Saumstrukturen, besitzen keine herausragende Bedeutung für die landschaftliche Gesamtwirkung. Auch die Eigenart des Raumes, verstanden als historisch gewachsene, unverwechselbare landschaftliche Identität, ist durch die Dominanz der modernen Agrarstruktur weitgehend nivelliert. Es fehlen kulturhistorisch prägende Elemente innerhalb des Plangebiets selbst, die dem Raum eine besondere Eigenständigkeit verleihen würden.

Die landschaftsästhetische Qualität (Schönheit) ergibt sich im vorliegenden Fall nur in eingeschränktem Maße. Zwar vermittelt die Weite der offenen Feldflur eine gewisse landschaftliche Großräumigkeit, jedoch wird diese Wirkung durch die monotone Nutzung abgeschwächt. Hinzu kommt, dass visuell störende Elemente wie Wirtschaftsgebäude, Leitungsinfrastruktur und Zufahrtswege bereits das Landschaftsbild beeinflussen. Von besonderer Bedeutung ist jedoch die Lage des Vorhabens im Bezug zur historischen Ortslage Plath.

Der Ort weist mit seiner erhaltenen dörflichen Struktur, der Angerform und der denkmalgeschützten Kirche aus dem 13. Jahrhundert ein ortsbildprägendes Ensemble auf, das für die Gemeinde Lindetal eine identitätsstiftende Funktion besitzt. Die Kirche bildet mit ihrem Turm ein weithin sichtbares Element im Landschaftsbild und stellt eine Landmarke mit kulturhistorischem Wert dar. In der Landschaftsbildanalyse ergibt sich hieraus ein besonders sensibler Blickbezug aus östlicher Richtung,

der durch die topografische Öffnung und die Bebauung der Hanglage nördlich des Dorfes potenziell beeinträchtigt wird. Durch die geplante Aufstellung der Agri-PV-Module in diesen Bereichen könnte das historische Ensemble visuell in seiner Wirkung eingeschränkt oder überlagert werden.

Die Bedeutung des Landschaftsbildes als Erholungs- und Erlebnisraum ist in der betrachteten Region insgesamt untergeordnet. Aufgrund der intensiven Nutzung sowie des Fehlens touristischer Infrastrukturen und Erschließungen (z. B. Wanderwege, Aussichtspunkte) ist die landschaftsbezogene Erholungsfunktion als gering einzustufen. Gleichwohl können visuelle Eingriffe im Nahbereich zu einer Wahrnehmungsver schlechterung durch Anwohner und Besucher führen, insbesondere dann, wenn Sichtbeziehungen zu identitätsstiftenden Ortsmerkmalen wie der Kirche unterbrochen oder visuell beeinträchtigt werden. Vor diesem Hintergrund kommt der landschaftsgestalterischen Einbindung des Vorhabens eine zentrale Bedeutung zu. Der Bebauungsplan sieht daher Maßnahmen zur Reduktion der Sichtbarkeit vor, insbesondere in Form von linearen Sichtschutzhecken, bepflanzten Randstrukturen und extensiv begrünten Maßnahmenflächen. Ziel ist es, die visuelle Integration der PV-Anlage in die bestehende Kulturlandschaft zu verbessern und gleichzeitig ortsbildprägende Strukturen zu bewahren. Zusätzlich soll die Anordnung der Module in größeren Abständen zu sensiblen Blickachsen (insbesondere in Richtung Ortslage und Kirche) sowie der Verzicht auf eine Bebauung exponierter Hanglagen die landschaftsbildliche Wirkung weiter entschärfen.

Insgesamt ist die untersuchte Landschaft in ihrer aktuellen Ausprägung funktional landwirtschaftlich dominiert und weist keine überdurchschnittlich hohe Bewertung in Bezug auf Vielfalt, Eigenart oder Schönheit auf. Gleichwohl ist bei der Umsetzung des Vorhabens auf die Wahrung der landschaftlichen Bezüge zur historischen Ortslage Plath und auf eine angemessene Einbindung in das landschaftliche Gesamtbild zu achten.

2.2.7 Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz

2.2.7.1 Örtliches Klima im Gemeindegebiet Lindetal und Bezug zum Klimawandel

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Gemeinde Lindetal im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, einer Region, die klimatisch dem gemäßigten Übergangsbereich zwischen maritimem und kontinentalem Einfluss zuzuordnen ist. Die mittlere Jahrestemperatur liegt in der Region bei etwa 8 bis 10 °C. Die Sommer sind meist mäßig warm, die Winter eher kühl. Die Niederschlagsmengen verteilen sich gleichmäßig über das Jahr, wobei in den letzten Jahren zunehmend trockene Frühjahrs- und Sommermonate beobachtet werden. Diese klimatischen Veränderungen, insbesondere das gehäufte Auftreten von Trockenperioden und Starkregenereignissen, lassen sich als direkte Folgen des Klimawandels einordnen und führen zu veränderten Anforderungen an die Landschaftsnutzung und Bauleitplanung.

Gemäß **§ 1 Abs. 5 Baugesetzbuch (BauGB)** sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen sowohl der Klimaschutz als auch die Klimaanpassung zu berücksichtigen. Das umfasst einerseits Maßnahmen zur Reduzierung klimaschädlicher Emissionen (Mitigation) und andererseits Strategien zur Anpassung an unvermeidbare klimatische Veränderungen (Adaptation). Dies schließt eine flächenschonende Nutzung, die Reduktion von Bodenversiegelung sowie die Berücksichtigung extremer Wetterlagen mit ein.

Die geplante Agri-Photovoltaikanlage Plath I trägt den Zielen des Klimaschutzes in mehrfacher Hinsicht Rechnung. Die Stromerzeugung aus regenerativen Quellen vermeidet CO₂-Emissionen und unterstützt

damit die Transformation hin zu einer treibhausgasneutralen Energieversorgung. Gleichzeitig wird die Versiegelung des Bodens auf das notwendige Maß beschränkt. Die modultragenden Gestelle werden auf rammbasierten Fundamenten montiert, wodurch die Böden weiterhin Niederschlagswasser aufnehmen können und ihre klimarelevanten Funktionen, etwa im Hinblick auf Wasserspeicherung und Temperaturregulation, weitgehend erhalten bleiben. Auch extensive Begrünungen und die Pflege der Maßnahmenflächen leisten einen Beitrag zur Klimaanpassung, da sie Verdunstungskühlung fördern und Erosionsrisiken mindern.

2.2.7.2 Luftqualität und Klimawandel

Für das Plangebiet sowie das umliegende Gemeindegebiet Lindetal liegen keine ortsspezifischen Messdaten zur Luftqualität vor. Aufgrund der ländlich geprägten Struktur, der geringen Bevölkerungsdichte und des Fehlens emissionsintensiver Industrieanlagen ist jedoch von einer insgesamt guten Luftqualität auszugehen. Zeitweise Beeinträchtigungen der Luftreinheit können durch landwirtschaftliche Aktivitäten auftreten, etwa durch Staubentwicklung bei der Bodenbearbeitung oder Geruchsemissionen im Umfeld von Tierhaltungsanlagen. Dauerhafte oder gesundheitsrelevante Luftbelastungen sind im Plangebiet jedoch nicht zu erwarten.

Das geplante Vorhaben führt zu keiner relevanten Zusatzbelastung der Luft. Während der Bauphase können temporäre Staubemissionen auftreten, etwa durch Erdarbeiten und Materialtransporte. Diese sind jedoch räumlich und zeitlich begrenzt und können durch geeignete Minderungsmaßnahmen, wie das regelmäßige Befeuchten von Zufahrtswegen und Lagerflächen, reduziert werden. Während der Betriebsphase der PV-Anlage entstehen keine relevanten Emissionen, da die Stromerzeugung emissionsfrei erfolgt. Im Gegenteil: Die Nutzung der Fläche zur Erzeugung regenerativer Energie trägt aktiv zur Minderung klimarelevanter Emissionen bei. Durch die Substitution fossiler Energieträger wird ein Beitrag zur regionalen und überregionalen Reduktion von Treibhausgasen geleistet. Damit erfüllt das Vorhaben wesentliche Ziele der Klimapolitik auf Bundes- und Landesebene und entspricht den Vorgaben des § 1 BauGB hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien und der Förderung des Klimaschutzes.

Durch die geplante Umsetzung unter Berücksichtigung emissionsvermeidender Maßnahmen sowie durch den Klimaschutzpolitischen Mehrwert der Anlage sind weder negative Auswirkungen auf die Luftqualität noch auf das regionale Klimaregime zu erwarten. Vielmehr unterstützt das Vorhaben eine klimafreundliche und nachhaltige Nutzung der vorhandenen Ressourcen.

2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ umfasst alle materiellen und immateriellen Zeugnisse menschlicher Geschichte, die eine besondere Bedeutung für die Entwicklung, Identität und Kultur eines Raumes besitzen. Hierzu zählen sowohl Baudenkmale und archäologische Funde als auch historisch bedeutsame Landschaftselemente wie alte Wegestrukturen, Begrenzungen, Feldraine oder Einzelobjekte mit kulturellem oder symbolischem Wert. Diese Elemente tragen wesentlich zur Geschichtlichkeit und zum individuellen Charakter eines Raumes bei. Sie sind Ausdruck regionaler Entwicklung, traditioneller Nutzung und kollektiven Gedächtnisses und spielen darüber hinaus auch eine Rolle für die touristische Attraktivität und die landschaftliche Identifikation.

Baudenkmale wie historische Kirchen, Gutshöfe oder ländliche Bauten dokumentieren die Baugeschichte und Lebensweise vergangener Generationen. Archäologische Zeugnisse wiederum geben Einblicke in Siedlungs- und Nutzungsgeschichte, frühere Kulturen und deren Beziehung zur

Landschaft. Auch landschaftsbezogene Relikte wie Hohlwege, Grenzstrukturen oder historische Flurformen haben eine kulturgeschichtliche Relevanz, da sie traditionelle Formen der Raumnutzung widerspiegeln.

Der Schutz dieser kulturellen Sachgüter ist im Rahmen der Planung und Durchführung von Vorhaben von besonderer Bedeutung, da es sich um nicht erneuerbare Ressourcen handelt. Einmal zerstörte Strukturen oder Fundstellen sind unwiederbringlich verloren. Entsprechend sind bei allen raumrelevanten Planungen mögliche Auswirkungen frühzeitig zu identifizieren und geeignete Maßnahmen zu deren Vermeidung oder Sicherung zu treffen. Dazu zählen unter anderem eine archäologische Begleitung bei Erdarbeiten, die sorgfältige Dokumentation von Fundstellen sowie eine planerische Rücksichtnahme auf ortsbildprägende Objekte.

Für das Plangebiet der Agri-Photovoltaikanlage Plath I liegen nach aktuellem Kenntnisstand keine Hinweise auf bekannte Baudenkmale oder archäologische Bodendenkmale vor. Innerhalb des Geltungsbereichs wurden bislang keine Verdachtsflächen dokumentiert, die nach § 2 Abs. 1 und Abs. 2 Satz 4 des Denkmalschutzgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) als schützenswert gelten. Dennoch ist im Zuge der Realisierung des Vorhabens den allgemeinen Sorgfalts- und Meldepflichten nach § 11 DSchG M-V Folge zu leisten. Sollten bei den notwendigen Erdarbeiten auffällige Bodenverfärbungen oder Funde gemacht werden, ist unverzüglich die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen. Die Fundstelle ist in diesem Fall unverändert zu belassen, bis eine fachliche Einschätzung erfolgen kann. Auch wenn sich innerhalb des Plangebiets keine bekannten Objekte des kulturellen Erbes befinden, ist die Einbindung des Vorhabens in das landschaftliche und kulturelle Umfeld zu berücksichtigen. Insbesondere die Nähe zur denkmalgeschützten Dorfkirche Plath, die sich südwestlich des Vorhabens in der historischen Ortslage befindet, ist im landschaftsplanerischen Kontext relevant. Die Kirche, ein ortsbildprägendes Bauwerk aus dem 13. Jahrhundert, ist nicht nur von kulturhistorischem Wert, sondern fungiert auch als identitätsstiftende Landmarke im Landschaftsbild. Eine visuelle Überlagerung durch großflächige technische Anlagen ist daher sensibel zu bewerten. Die geplante Rücknahme der Modulflächen in topografisch exponierten Bereichen sowie die Etablierung von Sichtschutzmaßnahmen dienen auch dem Schutz des kulturellen Erscheinungsbildes des Dorfes.

Insgesamt sind unter Beachtung der aktuellen Erkenntnislage keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts kulturelles Erbe zu erwarten. Die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Kontrolle potenzieller Eingriffe, kombiniert mit einem verantwortungsvollen planerischen Umgang mit dem kulturhistorischen Kontext, gewährleisten einen respektvollen Umgang mit dem kulturellen Erbe des Raums Plath.

Hinweise für den Umgang mit Zufallsfunden

Da trotz Voruntersuchungen nicht ausgeschlossen werden kann, dass während der Erdarbeiten bisher unentdeckte Funde oder Auffälligkeiten in der Bodenstruktur zutage treten, sind folgende Maßnahmen gemäß Denkmalschutzgesetz (DSchG MV) zu beachten: Sollten bei Erdarbeiten Funde (wie historische Gegenstände) oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, die auf Bodendenkmale hinweisen, ist unverzüglich die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen. Der Fund sowie die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten der Denkmalschutzbehörde unverändert zu erhalten, um eine fachgerechte Untersuchung zu ermöglichen. Verantwortlich für die Einhaltung dieser Vorgaben sind der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundstückseigentümer sowie Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

Die Verpflichtung zur Anzeige erlischt 5 Werktage nach Eingang der Anzeige. Diese Frist kann durch die Denkmalschutzbehörde im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden, wenn dies zur sachgerechten Untersuchung erforderlich ist.

Mit Umsetzung der genannten Hinweise und Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten. Durch die sorgfältige Berücksichtigung des Schutzguts im Rahmen der Vorhabenplanung wird sichergestellt, dass potenziell bedeutsame Funde fachgerecht dokumentiert und geschützt werden können.

2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Ein zentraler Bestandteil des Naturschutzrechts ist der Schutz ausgewiesener Gebiete, die aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für den Naturhaushalt, die Artenvielfalt oder das Landschaftsbild unter besonderen rechtlichen Schutz gestellt wurden. Schutzgebiete dienen der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung naturnaher Ökosysteme, dem Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie der Sicherung landschaftlicher, wissenschaftlicher oder kulturhistorischer Werte. Die gesetzliche Grundlage bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), insbesondere die §§ 23 bis 27, in denen die verschiedenen Schutzgebietskategorien – Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete und Natura 2000-Gebiete – definiert sind.

Die Natura 2000-Gebiete stellen im europäischen Kontext das bedeutendste Instrument zum Schutz der biologischen Vielfalt dar. Sie basieren auf der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) sowie der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG) und umfassen FFH- und EU-Vogelschutzgebiete, deren Schutz durch nationales Recht sichergestellt wird. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“ befinden sich keine nationalen oder europäischen Schutzgebiete. Auch innerhalb des erweiterten Untersuchungsraums von 200 Metern um das Plangebiet sind keine Schutzgebiete kartiert. Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist das „Hagendorfer Bachtal“, das in einer Entfernung von rund 2.500 Metern südlich des Plangebiets liegt. Weitere FFH-Gebiete wie das „Nonnenbachtal“ oder „Wälder südlich von Koldenhof“ befinden sich in einem Abstand von mehr als 3.000 Metern.

Aufgrund dieser Distanzen ist auszuschließen, dass vom geplanten Vorhaben aus direkte oder indirekte Beeinträchtigungen auf die Schutzgebiete oder deren Erhaltungsziele ausgehen. Eine Beeinträchtigung ökologischer Funktionen, wie etwa durch Lebensraumfragmentierung, Nährstoffeinträge oder hydrologische Veränderungen, ist nach aktuellem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Auch ein funktionsräumlicher Zusammenhang zwischen dem Plangebiet und den benachbarten Schutzgebieten liegt nicht vor. Es bestehen keine Wanderkorridore, Biotopvernetzungen oder Fließgewässer, die als Verbindungsachsen zwischen dem Vorhabenstandort und den Schutzgebieten dienen könnten.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde geprüft, ob das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des § 34 BNatSchG führen könnte. Diese Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist, da eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der Lage, Nutzung und vorgesehenen Maßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Nichtsdestotrotz ist sicherzustellen, dass auch während der Bau- und Betriebsphase keine nachteiligen Wirkungen auf angrenzende oder weiter entfernte Schutzgebiete eintreten. Hierzu zählen etwa das Einhalten von Emissionsgrenzwerten, die ordnungsgemäße Lagerung potenziell schadstoffhaltiger Materialien und die Vermeidung flächenhafter Erosion oder Entwässerungseffekte. Durch die geringe

Eingriffstiefe der geplanten Maßnahme, die temporäre Nutzungsform sowie die geplanten ökologischen Ausgleichsmaßnahmen wird gewährleistet, dass die Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes und der FFH-Richtlinie eingehalten werden.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass das Vorhaben mit den Zielen des nationalen und europäischen Schutzgebietssystems vereinbar ist. Die naturschutzfachliche Bewertung zeigt, dass die ökologischen Funktionen benachbarter Schutzgebiete nicht beeinträchtigt werden und deren Integrität dauerhaft gewahrt bleibt.

3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

3.1 Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die potenziellen Auswirkungen des Vorhabens „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“ auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit umfassend analysiert. Dabei standen insbesondere Aspekte der Wohn- und Lebensqualität, der Erholungsnutzung sowie mögliche gesundheitliche Belastungen während der Bau- und Betriebsphase im Fokus der Untersuchung.

Das Vorhaben befindet sich in einem landwirtschaftlich geprägten Raum nördlich der Ortslage Plath in der Gemeinde Lindetal. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt in einem Abstand von mehreren Hundert Metern südwestlich des Plangebiets. Aufgrund dieser räumlichen Distanz bestehen keine unmittelbaren Belastungspotenziale durch Emissionen wie Lärm, Staub oder visuelle Beeinträchtigungen. Temporäre Auswirkungen während der Bauphase – etwa durch Baustellenverkehr, Erdarbeiten oder Maschinenbetrieb – werden auf ein Mindestmaß beschränkt und treten nur zeitlich begrenzt auf. Durch organisatorische Maßnahmen wie die Begrenzung von Arbeitszeiten, die Steuerung von Baustellenzufahrten sowie Staubminderungsmaßnahmen wird sichergestellt, dass die Belastungen im zulässigen Rahmen bleiben.

Im Hinblick auf mögliche gesundheitsrelevante Auswirkungen während der Betriebsphase ist festzustellen, dass die Nutzung von Photovoltaikflächen keine Luftschadstoffe, Lärmemissionen oder anderweitige physikalisch-chemische Belastungen verursacht. Auch Reflexionen durch die Modulflächen stellen aufgrund ihrer Antireflexbeschichtung kein Risiko für Anwohner oder Verkehrsteilnehmer dar. Negative Auswirkungen auf die psychische Gesundheit durch Veränderungen des Landschaftsbilds sind nach aktuellem Kenntnisstand ebenfalls nicht zu erwarten, insbesondere da durch landschaftsplanerische Maßnahmen – wie Sichtschutzhecken und Abstandsregelungen – die visuelle Integration in die umgebende Kulturlandschaft unterstützt wird.

Darüber hinaus ist keine Einschränkung der lokalen Erholungsnutzung zu erwarten. Das Vorhabengebiet ist nicht als Erholungsraum ausgewiesen und wird gegenwärtig nicht für touristische oder freizeitbezogene Aktivitäten genutzt. Begehbare Strukturen oder öffentliche Wege innerhalb des Plangebiets bestehen nicht. Die Zugänglichkeit der umliegenden Landschaft wird durch das Vorhaben nicht eingeschränkt. Vielmehr bleibt die Landschaft als offener Raum in ihrer Nutzungsfunktion erhalten, zumal durch die extensive Pflege der Maßnahmenflächen teilweise auch naturnahe Strukturen geschaffen werden, die das Landschaftserleben aufwerten können.

Insgesamt zeigt die Umweltprüfung, dass das geplante Vorhaben keine erheblichen oder nachhaltigen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Gesundheit verursacht. Alle relevanten Risiken

wurden frühzeitig identifiziert, fachlich bewertet und durch geeignete planerische, technische und organisatorische Maßnahmen ausgeschlossen oder minimiert. Zusätzliche Schutzmaßnahmen über das bestehende Planungskonzept hinaus sind aus umwelthygienischer Sicht nicht erforderlich. Die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben und anerkannter technischer Standards stellt sicher, dass die Belange des Schutzguts Mensch vollumfänglich berücksichtigt werden.

3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Diversität

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt umfassend geprüft. Grundlage der Bewertung bilden die im Jahr 2024/2025 durchgeführten faunistischen Erhebungen, bestehend aus einer vollständigen Amphibienkartierung mit spektrographischer Auswertung, einer Reptilienkartierung, einer Fledermauserfassung sowie einer Brutvogelkartierung nach Standardmethodik. Die artenschutzrechtliche Bewertung erfolgte auf Basis der Bestimmungen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie der einschlägigen Vorgaben der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Anhang IV).

Die Ergebnisse zeigen, dass im zentralen Bereich des Plangebietes ein funktional bedeutendes Kleingewässer (Soll) vorhanden ist, das als Fortpflanzungshabitat für mehrere streng geschützte Amphibienarten dient. Im Zuge der Kartierungen konnten Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Springfrosch (*Rana dalmatina*) sowie Erdkröte (*Bufo bufo*) reproduzierend nachgewiesen werden. Die Nachweise erfolgten durch visuelle Beobachtung und spektrographische Rufanalyse. Zusätzlich erfüllt ein begleitender Graben mit temporärer Wasserführung eine potenzielle Trittstein- und Reproduktionsfunktion. Durch temporäre Sperrung störungssensibler Abschnitte während der Bauzeit, Amphibienschutzbarrieren sowie baubegleitende Kontrolle wird gewährleistet, dass weder Tötungs- noch Störungsverbotstatbestände ausgelöst werden. Eine dauerhafte Beeinträchtigung der Erhaltungsfunktion ist nicht zu erwarten.

Im Rahmen der Reptilienkartierung konnten im Untersuchungsgebiet zwei Individuen der Waldeidechse nachgewiesen werden. Dies ist vermutlich auf die Kombination aus begrenztem Strukturangebot, dichtem Vegetationsbewuchs, der späten Frühjahrsphase der Begehungen sowie auf möglicherweise ungünstige Temperaturverhältnisse während der Kartierzeitpunkte zurückzuführen. Trotz geringer Nachweisdichte besteht in den linearen Saumstrukturen entlang von Wegen und im südlichen Randbereich des Grabens ein grundsätzliches Habitatpotenzial für Zaun- oder Waldeidechse. Um ein Restrisiko auszuschließen, wird die temporäre Einrichtung von Schutzstreifen empfohlen. Durch diese Vorgehensweise kann mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden, dass Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Die zukünftige, vegetationsreiche Pflege zwischen den Modulreihen bietet zusätzlich langfristig günstige Bedingungen für thermophile Arten.

Im Rahmen der Fledermauserfassung wurden Quartierpotenziale im Plangebiet nicht nachgewiesen. Offenlandjagende Arten wie Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) nutzen die strukturreichen Offenflächen im Umfeld zur Nahrungsaufnahme. Die geplante Agri-Photovoltaik-Anlage entfaltet keine Barrierewirkung. Aufgrund fehlender Beleuchtung und der offenen Modulstruktur werden bestehende Flugkorridore nicht beeinträchtigt. Vielmehr kann durch die Zunahme der Insektenverfügbarkeit in extensiv gepflegten Zwischenräumen eine positive Habitatwirkung erwartet werden. Die Brutvogelkartierung 2024 dokumentiert Revierbildungen

typischer Offenlandarten wie Feldlerche (*Alauda arvensis*), Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*). Die geplante Umstellung auf Agri-Photovoltaik erfolgt gemäß vorliegendem Bewirtschaftungskonzept unter Einbeziehung ökologischer Vorgaben. Dazu zählen: weitgehender Verzicht auf Düngung, abschnittsweise Mahd außerhalb der Hauptbrutzeit sowie die Pflege artenreicher Randstrukturen. Der Wechsel von intensiver Ackerbewirtschaftung hin zu einer durchgrünten Modulfläche mit mosaikartiger Nutzung führt zu einer deutlichen Steigerung der Habitatqualität.

Weitere Artengruppen wie Wildbienen, Schmetterlinge und Libellen profitieren von den blütenreichen Bereichen, der Schaffung von Strukturelementen wie Steinhaufen, Lesesteinriegeln und Altgrasinseln sowie der Etablierung von Säum- und Übergangszonen. Auch das kleinklimatische Spektrum in den Modulgassen trägt zur Diversität bei. Das hydrologisch verbesserte Regime im Bereich der Sölle und des Grabens wirkt sich zusätzlich positiv auf die Lebensraumeignung für Amphibien und Insekten aus.

Durch die Umsetzung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt. Eine artenschutzrechtliche Ausnahme ist nicht erforderlich. Der Erhaltungszustand streng geschützter Arten bleibt erhalten oder verbessert sich infolge der Umstellung auf eine ökologisch aufgewertete Agri-Photovoltaik-Nutzung. Die artenschutzrechtlichen Anforderungen werden vollständig erfüllt. Das Vorhaben leistet in seiner konkreten Ausgestaltung einen nachweislich positiven Beitrag zur Förderung der biologischen Vielfalt im Untersuchungsraum.

3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Gemäß § 1a Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden sicherzustellen. Das Schutzgut Fläche umfasst dabei sowohl den quantitativen Flächenverbrauch als auch qualitative Veränderungen durch eine Nutzungsumstellung.

Im Plangebiet der Agri-Photovoltaikanlage „Plath I“ handelt es sich um ca. 61 ha intensiv genutzter Ackerfläche in der Gemarkung Plath. Die landwirtschaftliche Nutzung bleibt auch nach Errichtung der Anlage erhalten. Im Rahmen des eingereichten Bewirtschaftungskonzepts (vgl. Anlage 2) ist eine fortgesetzte Nutzung als Ackerland vorgesehen. Das Projekt wird gemäß DIN SPEC 91434 der Kategorie 2B zugeordnet. Die Modulaufständigung mit einer lichten Höhe von rund 2,10 m sowie ein Reihenabstand, der maschinelle Bewirtschaftung mit Geräten bis zu 10 m Arbeitsbreite erlaubt, gewährleisten die uneingeschränkte Nutzung der Flächen mit Traktoren und landwirtschaftlichen Geräten.

Die geplante Fruchtfolge umfasst in den ersten drei Jahren Winterweizen, Hafer und Wintergerste. Eine Umstellung auf extensives Grünland erfolgt nicht. Vielmehr wird die ackerbauliche Produktion in angepasster Form fortgeführt. Die Modulreihen lassen ausreichend Licht für die gewählten Kulturarten zu, und die technische Infrastruktur beeinträchtigt die Produktionsfähigkeit der Böden nicht dauerhaft. Der Einsatz von Spritz- oder Düngemitteln wird im Sinne des Schutzes der Anlage angepasst.

Auf Bodenversiegelungen wird weitgehend verzichtet. Die PV-Module werden auf rammbasierten Stahlkonstruktionen ohne Betonfundamente installiert. Lediglich punktuell – etwa an Wechselrichter- oder Trafostandorten – entstehen technische Nebenflächen mit baulicher Inanspruchnahme. Diese Bereiche sind flächenmäßig untergeordnet und können bei Rückbau vollständig rekultiviert werden.

Insgesamt ist die Fläche auch während der Nutzungsphase durchgehend landwirtschaftlich nutzbar. Es erfolgt keine Entnahme aus der Nutzung, sondern eine kombinierte Flächennutzung für Photovoltaik und Agrarproduktion. Durch diese Doppelnutzung wird die Flächeninanspruchnahme im Sinne des § 1a BauGB minimiert. Auch der landwirtschaftliche Ertrag bleibt weitgehend erhalten; im Bewirtschaftungskonzept wird nur von geringfügigen Ertragseinbußen aufgrund partieller Verschattung ausgegangen, die durch reduzierte Verdunstung teilweise kompensiert werden.

Durch die gezielte Begrünung von Zwischenräumen und Randstreifen zur Erosionsvermeidung sowie durch die Vermeidung von Bodenversiegelung und die vorgesehene vollständige Rückbaubarkeit nach Ende der Nutzungsdauer bleibt das Schutzgut Fläche langfristig gesichert. Das Projekt leistet damit einen Beitrag zur nachhaltigen Flächennutzung im Sinne der Energiewende ohne dauerhafte Inanspruchnahme hochwertiger landwirtschaftlicher Böden.

3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden umfasst gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG die Erhaltung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Bodens im Naturhaushalt. Im Rahmen des Projekts „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“ ist die Beeinträchtigung dieses Schutzguts unter Berücksichtigung der gewählten Bauweise, der Bodennutzung und der geplanten Schutzmaßnahmen zu bewerten.

Im Plangebiet handelt es sich um sandige, ackerbaulich genutzte Böden mit mäßiger bis geringer Bodenfruchtbarkeit. Die Böden weisen ein geringes Speichervermögen, eine hohe Infiltrationsrate und eine eingeschränkte Nährstoffbindung auf. Aufgrund der langjährigen intensiven Nutzung sind natürliche Bodenfunktionen nur noch eingeschränkt ausgeprägt. Eine besondere Bedeutung als Lebensraum für spezialisierte Bodenorganismen oder standorttypische Pflanzengesellschaften besteht nicht.

Die geplante Agri-Photovoltaikanlage wird auf rammbasierten Unterkonstruktionen errichtet, es erfolgt keine Fundamentierung. Diese Bauweise ermöglicht eine minimale Bodendurchdringung und erhält den Boden weitgehend in seiner natürlichen Struktur. Versiegelungen entstehen lediglich in punktuellen Teilbereichen (z. B. Technikflächen), die flächig unbedeutend sind und bei Rückbau vollständig rekultiviert werden können.

Die landwirtschaftliche Bodennutzung wird während der Betriebsphase fortgeführt. Durch die gewählte Modulhöhe und die angepasste Maschinenteknik bleibt der Boden regelmäßig durchlüftet und bearbeitet, was Verdichtungen durch stehende Auflasten vermeidet. Verdichtungspotenziale ergeben sich vorrangig in der Bauphase durch Befahrung. Diesen Risiken wird durch eine gezielte Maschinenlenkung und die Einschränkung befahrener Korridore begegnet.

Zur weiteren Minderung möglicher negativer Effekte ist eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) vorgesehen. Diese begleitet die Bauausführung fachlich, identifiziert empfindliche Stellen und überwacht Zwischenlagerung, Abtrag und Wiedereinbau von Oberböden. Ziel ist es, Verdichtungen, Erosion und Stoffverlagerungen zu vermeiden.

Im Rahmen des Bewirtschaftungskonzepts sind zusätzliche bodenpflegende Maßnahmen vorgesehen:

- Begrünung der Zwischenräume zur Stabilisierung des Oberbodens
- Minimale Bodenbearbeitung zur Schonung der Bodenschichten

➤ Vermeidung von Erosion und Oberflächenabfluss

Durch die Kombination aus schonender Bauweise, landwirtschaftlicher Weiternutzung, baubegleitender Überwachung und bodenerhaltenden Maßnahmen wird der Boden in seiner Funktion weitgehend erhalten. Eine dauerhafte Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten. Auch die Rückbaubarkeit der gesamten Anlage ist sichergestellt. Insgesamt trägt das Vorhaben zur flächenschonenden Energiegewinnung bei, ohne die stofflichen und ökologischen Bodenfunktionen wesentlich zu beeinträchtigen.

3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser umfasst sowohl das Grundwasser als auch Oberflächengewässer und ist in seiner ökologischen Funktion als Lebensraum, Bestandteil des Landschaftshaushalts und Ressource für den Menschen zu erhalten und zu schützen. Im Rahmen der Umweltprüfung wurde geprüft, ob durch das geplante Vorhaben der Agri-Photovoltaikanlage Plath I relevante Beeinträchtigungen dieser Wasserressourcen zu erwarten sind.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich mehrere Gräben sowie ein wasserführendes Soll, bei denen es sich um lineare bzw. punktuelle Oberflächengewässer mit potenzieller wasserwirtschaftlicher und ökologischer Bedeutung handelt. Die genannten Strukturen sind Teil des lokalen Entwässerungssystems und tragen zur Ableitung und temporären Speicherung von Niederschlagswasser sowie zur Stabilisierung des lokalen Wasserhaushalts bei. Sie können zudem Lebensraumfunktionen für Amphibien, wassergebundene Insektenarten oder Pflanzen erfüllen.

Nach derzeitiger Planung werden die genannten Wasserstrukturen nicht überplant oder technisch verändert. Es sind ausreichende Gewässerabstände vorgesehen, sodass weder während der Bau- noch während der Betriebsphase eine unmittelbare Beeinträchtigung durch Bautätigkeiten, Stoffeinträge oder mechanische Belastung zu erwarten ist. Die ökologischen Funktionen dieser Gewässer bleiben unberührt. Dennoch ist auf eine sorgfältige Baustellenorganisation zu achten, insbesondere im Umfeld des Solls, um Erosion, Abschwemmungen oder unbeabsichtigte Stoffeinträge zu vermeiden.

Die geplante Errichtung der Photovoltaikanlage sieht keine flächenhaften Versiegelungen vor, sodass die natürliche Versickerungsfunktion der Böden weitgehend erhalten bleibt. Auch im Bereich der Teilversiegelungen (z. B. wassergebundene Zuwegungen) ist durch die durchlässige Bauweise gewährleistet, dass Niederschlagswasser weiterhin infiltrieren und zur Grundwasserneubildung beitragen kann. Eine Beeinträchtigung der Versickerung oder eine signifikante Änderung der Abflussverhältnisse in Richtung der Gräben oder des Solls ist nicht zu erwarten.

Ein bedeutender positiver Effekt ergibt sich aus dem Wegfall der intensiven Ackerbewirtschaftung und dem Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel. Dies führt zu einer deutlichen Entlastung des Boden-Wasser-Systems, da Nährstoff- und Pestizideinträge ausbleiben. Diese Reduktion betrifft nicht nur das Grundwasser, sondern auch die genannten Oberflächengewässer, die unter ackerbaulichen Bedingungen potenziell belastet würden. Die Umstellung auf eine extensive Grünlandpflege mindert das Risiko diffuser Stoffeinträge erheblich und trägt zur Stabilisierung der Wasserqualität bei.

Während der Bauphase besteht ein gewisses Risiko für punktuelle Schadstoffeinträge (z. B. durch auslaufende Betriebsstoffe), welches jedoch durch präventive Maßnahmen wirksam minimiert werden kann. Dazu gehören:

- Technische Kontrolle aller Baufahrzeuge und Maschinen,
- Bereitstellung von Bindemitteln und Notfallmaterialien,
- Einrichtung der Lagerflächen auf vorbelasteten Standorten,
- Ausschluss von Bautätigkeiten in unmittelbarer Nähe der Gewässerstrukturen.

In Hanglagen oder erosionsgefährdeten Bereichen können temporäre Erosionsschutzmaßnahmen (z. B. Muldschichten, Rasensaat) die Gewässer zusätzlich schützen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das geplante Vorhaben keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser verursachen wird. Durch die extensive Nutzung, die Minimierung von Versiegelung, den Verzicht auf Düngemittel und die Einhaltung präventiver Schutzmaßnahmen werden sowohl Grund- als auch Oberflächenwasser langfristig entlastet. Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gräben und das wasserführende Soll bleiben ökologisch funktionsfähig und unbeeinträchtigt.

3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzguts Luft und Klima sind mit der Errichtung und dem Betrieb der Agri-Photovoltaikanlage Plath I nicht zu erwarten. Vielmehr entspricht das Vorhaben den gesetzlichen Anforderungen und Zielen des allgemeinen Klimaschutzes, insbesondere gemäß § 1a Abs. 5 BauGB, § 3 Abs. 1 i. V. m. § 13 Abs. 1 Satz 1 Klimaschutzgesetz (KSG) sowie § 2 Satz 1 EEG.

Durch die geplante Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie wird ein nachhaltiger Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasemissionen im Energiesektor geleistet. Der Einsatz erneuerbarer Energien verringert die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und reduziert klimaschädliche Emissionen wie CO₂, Methan und Stickoxide langfristig. Das Vorhaben unterstützt somit unmittelbar die Zielsetzungen des Klimaschutzgesetzes, insbesondere die angestrebte Treibhausgasneutralität bis 2045.

Anlagebedingt kommt es zu mikroklimatischen Veränderungen im direkten Nahbereich der Anlage. Unterhalb der Solarmodule kann es tagsüber durch die Verschattung zu geringeren Temperaturen im Vergleich zur Umgebung kommen, während nachts eine Wärmerückhaltung unter den Modulreihen zu leicht erhöhten Temperaturen führen kann. Diese Temperaturunterschiede resultieren aus der thermischen Trägheit der Modulflächen, welche tagsüber Wärme absorbieren und nachts verzögert wieder abgeben. Die Funktion der Fläche als potenzielles Kaltluftentstehungsgebiet wird dadurch lokal eingeschränkt. Die Auswirkungen auf das regionale Klimasystem sind jedoch als nicht erheblich einzustufen. Die betroffene Fläche weist keine besondere klimatische Bedeutung auf – insbesondere im Hinblick auf Kaltluftbildung, Luftaustausch oder Frischluftbahnen. In der landschaftlich offenen Umgebung mit großräumigen Agrarflächen verbleiben ausreichend unbeeinträchtigte Flächen zur Kalt- und Frischluftbildung. Zudem ist der Effekt der Wärmespeicherung auf die unmittelbare Umgebung begrenzt und hat keine relevante Fernwirkung. Während der Bauphase ist punktuell mit temporären Luftschadstoffemissionen durch den Einsatz von LKWs, Baggern und anderen Maschinen zu rechnen.

Dies betrifft insbesondere die Baustellenzufahrten sowie den unmittelbaren Umgriff der Vorhabensfläche. Die entstehenden Emissionen (v. a. NO_x, CO₂ und Feinstaub) bleiben jedoch lokal begrenzt, zeitlich befristet und bewegen sich im Rahmen typischer Baumaßnahmen. Nach Fertigstellung der Anlage ist der Transportverkehr vollständig eingestellt, sodass keine dauerhaften Emissionen zu erwarten sind.

Die laufende Pflege der Modulzwischenräume erfolgt extensiv und mechanisch. Der Verzicht auf intensive landwirtschaftliche Bodenbearbeitung und auf den Einsatz emissionsrelevanter Betriebsmittel (z. B. Pflanzenschutzmittel) führt zu einer weiteren Entlastung der Luftqualität. Im Vergleich zur bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung ist somit von einer deutlichen Reduktion emissionsrelevanter Aktivitäten auszugehen.

Das Vorhaben wirkt sich insgesamt positiv auf das Schutzgut Klima aus, da es durch die Nutzung erneuerbarer Energien zur Reduktion von Treibhausgasemissionen beiträgt. Die lokal auftretenden mikroklimatischen Effekte sind gut verträglich und führen zu keiner relevanten Beeinträchtigung. Temporäre Belastungen der Luftqualität während der Bauphase sind als nicht erheblich einzustufen. **Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Das Schutzgut Landschaft umfasst sowohl die funktionalen als auch die visuellen Eigenschaften des Natur- und Kulturrums. Es bezieht sich auf die landschaftliche Eigenart, Vielfalt und Schönheit sowie auf die Wahrnehmbarkeit und Erlebbarkeit von Landschaft durch den Menschen. Darüber hinaus beinhaltet es die Rolle der Landschaft als Erlebnisraum, als Träger ökologischer, ästhetischer und kultureller Werte sowie als identitätsstiftender Raum für die lokale Bevölkerung.

Die Bewertung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf dieses Schutzgut erfolgt auf Grundlage der Kriterien gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 4 BNatSchG sowie gemäß § 2 Abs. 1 Satz 1 UVPG und berücksichtigt insbesondere Aspekte der landschaftlichen Prägung, Fernwirkung, Einbindung, Gestaltwirkung und die Reversibilität der Eingriffe. Agri-Photovoltaikanlagen stellen aufgrund ihrer technischen Erscheinung, ihrer großflächigen Ausdehnung, ihrer geometrischen Regelmäßigkeit und ihrer reflektierenden Oberflächen landschaftsfremde Elemente dar. Ihre Errichtung verändert den visuellen Eindruck einer Landschaft grundsätzlich, vor allem in weitgehend offenen Agrarräumen, wie sie für den vorliegenden Standort charakteristisch sind. Die Uniformität der Modulreihen, die technische Funktionalität der Gesamtanlage und der damit einhergehende Nutzungswandel führen zu einem Bruch mit traditionell geprägten Landschaftsbildern. Gleichwohl ist die Intensität dieser Wirkung stark abhängig vom landschaftlichen Kontext, von der Topographie, von Sichtbeziehungen sowie von bestehenden Vorbelastungen im Raum.

Das Plangebiet liegt in einem flachwelligen, offenen Agrarraum südlich der Ortslage Plath, der durch langjährige ackerbauliche Nutzung geprägt ist. Die Feldstruktur ist großflächig und wenig gegliedert. Kleinstrukturelle Elemente wie Hecken, Feldraine oder landschaftstypische Gehölzgruppen sind nur vereinzelt vorhanden. Die visuelle Wahrnehmbarkeit des Landschaftsbildes ist auf große Distanzen ausgelegt, jedoch aufgrund der homogenen Nutzungsmuster eingeschränkt in Vielfalt und Eigenart. Eine besondere landschaftsästhetische Qualität im Sinne einer naturnahen oder kulturhistorisch geprägten Umgebung ist nicht gegeben. Der Raum ist funktional überprägt und weist nur geringe gestalterische Differenzierung auf. Im östlichen Randbereich des Untersuchungsraums befindet sich

die denkmalgeschützte Kirche von Plath. Diese besitzt ortsbildprägende Bedeutung und ist als vertikales Element ein relevanter Bestandteil des visuellen Gedächtnisses der Region. Eine raumbildende Beziehung zwischen dem geplanten PV-Standort und der Kirche besteht jedoch nicht. Sichtverbindungen werden durch den Abstand, die zwischenliegende Bebauung sowie durch Vegetationsstrukturen abgeschirmt. Eine unmittelbare visuelle Konkurrenz oder Störung der Wirkung dieses historischen Bauwerks durch die geplante Solaranlage ist nicht zu erwarten.

Die geplante Anlage nimmt eine Fläche von rund 61 ha ein. Die Photovoltaikmodule werden in Reihen aufgeständert und auf rammfundamentierten Gestellen montiert. Die Höhenentwicklung der Anlage ist moderat; die maximale Aufbauhöhe beträgt etwa 2,50 m. Das führt dazu, dass die Anlage aus bodennaher Perspektive nur in unmittelbarer Nähe vollständig sichtbar ist. Bereits bei mittlerer Entfernung nimmt der sichtbare Flächenanteil ab, da sich die Anlage in der Ebene mit der Horizontlinie überlagert. Durch die geringe Reliefeenergie des Standortes besteht **keine signifikante Fernwirkung**. Visuelle Wirkungen beschränken sich im Wesentlichen auf benachbarte Wege, einzelne Hoflagen und Flurstücke.

Während der Bauphase kommt es temporär zu einer erhöhten technischen Prägung durch Baumaschinen, Materiallager, Montageflächen und Transporte. Diese Eingriffe wirken jedoch nur über einen kurzen Zeitraum und sind vollständig reversibel. Sie beeinflussen das Landschaftsbild nur vorübergehend und haben keine langfristige Wirkung. Die Bewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild differenziert zwischen dem objektiven Funktionsverlust – d. h. der visuellen Homogenisierung und Reduktion offener Agrarflächen – und der subjektiven ästhetischen Wirkung. Letztere ist stark abhängig von der Einstellung des Betrachtenden gegenüber erneuerbaren Energien, technischer Infrastruktur sowie dem Wandel der Kulturlandschaft. Studien zeigen, dass eine positive Haltung gegenüber der Energiewende die Akzeptanz technischer Anlagen im Landschaftsraum deutlich erhöht (vgl. BMUV, 2021).

Zur Minimierung der Eingriffsintensität und zur Förderung der visuellen Integration in den Raum sind folgende landschaftsplanerische Maßnahmen vorgesehen:

1. Modulanordnung entlang bestehender Landschaftslinien (z. B. Wirtschaftswege, Entwässerungsgräben, Baumreihen), um die geometrische Ausrichtung in die vorhandene Landschaftsstruktur einzubetten und die visuelle Fragmentierung zu verringern.
2. Randbepflanzungen mit standortgerechten Gehölzen, insbesondere an sensiblen Sichtkanten, um eine optische Abschirmung der Anlage zu erreichen und die Übergänge zur umgebenden Landschaft weicher zu gestalten.
3. Begrenzung der Anlagenhöhe auf das technisch notwendige Maß, um die horizontale Linienführung der Anlage flach zu halten und Sichtbeziehungen zu reduzieren.
4. Verwendung von reflexionsarmen, matten Materialien bei den Moduloberflächen und Gestellen, um Blendwirkungen und glänzende Effekte zu vermeiden.
5. Pflege der Zwischenräume als extensives Grünland, was zur landschaftlichen Einbindung und zur optischen Gliederung beiträgt.

In Kombination mit diesen Maßnahmen und der landschaftlichen Vorprägung ergibt sich eine vergleichsweise geringe Eingriffsintensität. Die Solaranlage stellt keine Zerschneidung von Raumstrukturen dar, sie beeinträchtigt keine landschaftsprägenden Landmarken, sie tangiert keine Kulturlandschaftselemente mit besonderer Bedeutung, und sie verändert keine Blickbeziehungen mit hoher landschaftsästhetischer Wertigkeit.

Trotz der unbestreitbaren visuellen Veränderung der Landschaft führt das Vorhaben nicht zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Schutzguts Landschaft. Die Eingriffe erfolgen in einen vorbelasteten Raum, die Fernwirkung ist gering, und durch gestalterische Maßnahmen wird die visuelle Wirkung deutlich abgeschwächt.

Eine vollständige Eingliederung technischer Anlagen in die Landschaft ist naturgemäß nicht möglich, doch kann durch intelligente Planung und sensiblen Umgang mit dem Standort eine funktionale und visuelle Verträglichkeit erreicht werden. Die geplante Agri-Photovoltaikanlage in Plath erfüllt diese Anforderungen. Die Bewertung kommt daher zu dem Ergebnis, dass das Schutzgut Landschaft nicht erheblich beeinträchtigt wird.

3.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete

Im Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans zur Agri-Photovoltaikanlage **Plath I** befinden sich **keine Schutzgebiete gemäß §§ 23 bis 27 BNatSchG**. Das Plangebiet liegt vollständig außerhalb gesetzlich geschützter Flächen. Die nächsten Natura 2000-Gebiete befinden sich in ausreichender Entfernung, sodass **keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf europäische Schutzgebiete zu erwarten sind:

- Das **FFH-Gebiet „Nebeltal mit Zuflüssen und verbundenen Seen“** liegt etwa **1800 m südlich**.
- Das **FFH-Gebiet „Wälder und Moorlandschaften bei Alt Schwerin“** etwa **2000 m östlich**.
- Das **FFH-Gebiet „Teterower Heidberge“** etwa **2700 m nördlich** des geplanten Vorhabens.

Diese signifikanten Abstände sowie die fehlende ökologische Verbindung zwischen dem Vorhabensgebiet und den Schutzgebieten schließen relevante Auswirkungen zuverlässig aus. Die Schutz- und Erhaltungsziele der genannten FFH-Gebiete werden weder direkt noch indirekt berührt. Dies wurde im Rahmen der Umweltprüfung überprüft und dokumentiert. Eine FFH-Vorprüfung war aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.

Die Konzeption der geplanten Agri-PV-Anlage in Plath sieht zudem eine weitgehende Extensivierung vor, einschließlich der Reduktion landwirtschaftlicher Bewirtschaftung, des Verzichts auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel und der Pflege als artenreiches Grünland. Diese Maßnahmen wirken sich auch im weiteren Landschaftszusammenhang positiv auf die Biodiversität und den Biotopverbund aus und fördern damit indirekt auch die Zielstellungen benachbarter Schutzgebiete.

Durch die Umsetzung der geplanten Agri-Photovoltaikanlage Plath I sind keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der in der Umgebung liegenden Natura 2000-Gebiete zu erwarten. Die gesetzlichen Anforderungen gemäß §§ 34 und 35 BNatSchG werden erfüllt. Eine Beeinträchtigung des Schutzguts Schutzgebiete kann ausgeschlossen werden.

3.8.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich des Plangebiets befinden sich keine bekannten Baudenkmale, die gemäß den Vorgaben des Denkmalschutzgesetzes Mecklenburg-Vorpommern als schützenswert eingestuft sind. Baudenkmale, die in der Regel wertvolle Zeugnisse regionaler Geschichte und Kultur darstellen und häufig ortsbildprägende Bedeutung besitzen, sind im direkten Bereich der geplanten Agri-Photovoltaikanlage nicht verzeichnet. Daraus ergibt sich, dass im Rahmen der Planung und Umsetzung des Vorhabens keine besonderen denkmalpflegerischen Maßnahmen erforderlich sind. Eine Beeinträchtigung ortsfester baulicher Kulturdenkmale kann mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Ebenso wurden im Zuge der fachlichen Vorprüfung und Auswertung vorhandener Daten keine Bodendenkmale festgestellt. Auch Hinweise auf archäologische Verdachtsflächen, die auf frühere menschliche Siedlungsaktivitäten, Gräberfelder oder andere kulturhistorisch relevante Strukturen hindeuten könnten, liegen nicht vor. Auf Grundlage der derzeitigen Erkenntnisse ist das Risiko, während der Bauarbeiten auf kulturhistorisch bedeutsame Funde zu stoßen, daher als gering einzuschätzen.

Dennoch besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass im Zuge der Erdarbeiten bislang unbekannte Funde oder Strukturen zutage treten. Solche Zufallsfunde können beispielsweise durch Farbveränderungen im Boden, Keramikfragmente oder steinerne Strukturen angezeigt werden. In einem solchen Fall greift die gesetzlich geregelte Anzeigepflicht gemäß § 11 Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern. Danach sind alle Beteiligten – vom Entdecker über die Bauleitung bis hin zum Grundstückseigentümer – verpflichtet, die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu informieren. Die betroffene Fundstelle ist bis zum Eintreffen der Fachbehörde unverändert zu belassen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass auch bislang unbekannte archäologische oder kulturhistorische Sachgüter geschützt, fachgerecht untersucht und gegebenenfalls dokumentiert werden können.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass weder bekannte noch vermutete Kultur- oder Bodendenkmale innerhalb des Plangebiets betroffen sind. Das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ wird durch das geplante Vorhaben in seiner Substanz nicht beeinträchtigt. Durch die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben im Falle eines unerwarteten Fundes wird darüber hinaus sichergestellt, dass auch potenziell auftretende kulturhistorisch relevante Strukturen ausreichend Berücksichtigung finden. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzguts sind im Ergebnis der Umweltprüfung nicht zu erwarten.

3.8.2 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB ist bei der Planung eines Vorhabens auch dessen potenzielle Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu prüfen. Im Fall des geplanten Solarparks sind keine gefährlichen Stoffe im Sinne der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV) vorhanden, die die in Anhang I festgelegten Mengenschwellen überschreiten. Weder während der Bau- noch während der Betriebsphase werden Substanzen gelagert oder eingesetzt, die unter diese Regelungen fallen würden. Somit unterliegt das Vorhaben nicht den Anforderungen der Störfall-Verordnung. Der geplante

Solarpark ist kein Störfallbetrieb, und auch im Umfeld des Plangebiets befinden sich keine Anlagen, die als Störfallbetriebe eingestuft werden. Wechselwirkungen zwischen benachbarten Anlagen und dem Solarpark, die zu einer Gefährdung führen könnten, sind daher ausgeschlossen. Die Gefahr von schweren Unfällen oder Katastrophen, die durch Betriebsstörungen oder Leckagen verursacht werden könnten, wird als äußerst gering eingeschätzt. Dies gilt sowohl für die Bauphase, in der spezifische technische und organisatorische Vorkehrungen getroffen werden, als auch für den laufenden Betrieb der Anlage.

Die Agri-Photovoltaikanlage selbst ist so konzipiert, dass mögliche Gefährdungen durch Fehlfunktionen oder technische Störungen auf ein absolutes Minimum reduziert werden. Da Strom in einem geschlossenen System erzeugt, gespeichert und weitergeleitet wird, besteht keine Gefahr eines unkontrollierten Austritts. Regelmäßige Wartungen und Sicherheitsüberprüfungen tragen zusätzlich dazu bei, potenzielle Risiken frühzeitig zu erkennen und auszuschließen.

3.8.3 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Folgenden erfolgt eine schutzgutbezogene Zusammenfassung der Wirkungen des geplanten Vorhabens unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern. Die Bewertung basiert auf den Ergebnissen der Umweltprüfung und den vorliegenden Fachgutachten.

Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Nach gutachterlicher Einschätzung, die unter Punkt 2.4.1 dieser Unterlage ausführlich dargestellt wird, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch zu erwarten. Das geplante Vorhaben verursacht weder gesundheitsgefährdende Emissionen noch andere erhebliche Belastungen, die die Lebensqualität der Bevölkerung beeinträchtigen könnten.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern konnten im Rahmen der Umweltprüfung ebenfalls ausgeschlossen werden.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Plangebiet ist aufgrund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung anthropogen geprägt und weist einen geringen Natürlichkeitsgrad auf. Dennoch können potenziell schutzwürdige Arten betroffen sein. Unter vollständiger Umsetzung der im aktuellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen sind jedoch keine erheblichen negativen Auswirkungen auf geschützte Arten oder die biologische Vielfalt zu erwarten.

Hierzu zählen beispielsweise die Berücksichtigung der Brutzeiten von Vögeln und spezifische Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für Fledermäuse und andere Arten. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nach aktuellem Kenntnisstand ausgeschlossen. (Vgl. Artenschutzfachbeitrag Fetzko 2024)

Schutzgut Fläche

Das Vorhaben sieht die Nutzung der Fläche für eine Agri-Photovoltaikanlage als Zwischennutzung vor, wobei die Flächen nach der Betriebsphase wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt

werden sollen. Während der Betriebsphase bleiben die Modulzwischenflächen begrünt, was eine Extensivierung der Nutzung darstellt und positive Effekte auf die ökologische Qualität der Flächen haben kann. Voll- und Teilversiegelungen sind lediglich auf den notwendigen Umfang für den Wege- und Trafostationsbau begrenzt und umfassen nur einen geringen Anteil der Gesamtfläche.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern wurden nicht identifiziert.

Schutzgut Boden

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind begrenzt, da die Eingriffe auf die notwendigen Maßnahmen für die Installation der Anlage beschränkt werden. Die geplante Bauweise ist reversibel, da die Solarmodule ohne dauerhafte Fundamente installiert werden. Zudem wird durch die Extensivierung der Flächen eine Regeneration der Böden während der Betriebsphase ermöglicht.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern konnten im Rahmen der Umweltprüfung ausgeschlossen werden.

Schutzgut Wasser

Das Vorhaben beeinträchtigt weder die Versickerungsfähigkeit der Böden noch die Grundwasserneubildung. Das Niederschlagswasser kann weitgehend ungehindert in den Boden einsickern, da die Versiegelung minimal ist und vorwiegend wassergebundene Schichten verwendet werden. Durch den Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel während der Betriebsphase kommt es zusätzlich zu einer Entlastung des Boden-Wasser-Haushalts.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima und Luft

Die geplante Nutzung der Flächen für Photovoltaikanlagen unterstützt den Klimaschutz, indem sie zur Reduktion von Treibhausgasemissionen durch die Bereitstellung erneuerbarer Energien beiträgt. Aufgrund des geringen Betriebsaufwands und der extensiven Pflege entstehen keine relevanten Emissionen.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht festzustellen.

Schutzgut Landschaft

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage stellt durch ihre technische und großflächige Gestaltung einen Eingriff in das Landschaftsbild dar. Das Plangebiet ist jedoch bereits durch intensive landwirtschaftliche Nutzung erheblich anthropogen geprägt. Maßnahmen wie eine naturnahe Gestaltung der Randbereiche und die Begrenzung der Anlagenhöhe tragen dazu bei, die visuellen Beeinträchtigungen zu minimieren. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind daher nicht zu erwarten.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebiets sind weder Baudenkmale noch bekannte archäologische Funde vorhanden. Verdachtsflächen wurden ebenfalls nicht festgestellt. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht gegeben.

3.9 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Sollte das geplante Vorhaben nicht umgesetzt werden, ist davon auszugehen, dass das Plangebiet weiterhin als Ackerfläche genutzt würde. Die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Fläche würde fortgesetzt, wodurch sowohl der Boden als auch der Wasserhaushalt weiterhin Belastungen ausgesetzt blieben. Insbesondere der Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln würde fortgesetzt, was zu anhaltenden Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in den Boden sowie ins Grundwasser führen könnte. Diese Einträge können langfristig die Bodenqualität beeinträchtigen und die Belastung angrenzender Biotope und Wasserressourcen erhöhen.

Eine flächendeckende Regeneration des Bodens, wie sie bei vollständiger Stilllegung oder im Rahmen einer konsequenten „Bodenruhe“ eintreten könnte, ist im vorliegenden Szenario nicht zu erwarten. Da es sich um eine Agri-Photovoltaikanlage handelt, wird die landwirtschaftliche Nutzung – wenn auch in eingeschränkter Form – weiterhin fortgeführt. Auf bestimmten Teilflächen, etwa in Bereichen mit Blühstreifen oder extensiver Pflege, kann es punktuell zu einer Verbesserung der Bodenstruktur und einer ökologischen Aufwertung kommen. Eine vollständige Extensivierung der gesamten Fläche bleibt jedoch aus, sodass der Boden weiterhin überwiegend als Produktionsmedium genutzt wird und Potenziale für einen umfassenden Humusaufbau oder eine tiefgreifende Verbesserung der Bodenökologie nur in Teilbereichen realisiert werden können.

Die Auswirkungen auf die übrigen Schutzgüter – insbesondere Mensch, Luft und Klima, Landschaft sowie Kulturgüter – würden bei einer Nichtdurchführung des Vorhabens weitgehend unverändert bleiben. Die konventionelle landwirtschaftliche Nutzung würde weiterhin zu bestimmten Belastungen führen, etwa durch Staubentwicklung bei der Bodenbearbeitung oder durch Geräuschemissionen landwirtschaftlicher Maschinen.

Auch die Treibhausgasemissionen infolge des Maschineneinsatzes und der Düngemittelverwendung blieben bestehen. Insgesamt wäre das Plangebiet bei Fortführung der herkömmlichen Nutzung nur minimalen Veränderungen im Vergleich zur aktuellen Situation unterworfen. Bestehende Belastungen für Boden und Grundwasser blieben erhalten. Im Gegensatz dazu eröffnet die Realisierung der Agri-Photovoltaikanlage die Möglichkeit, durch eine partielle Extensivierung, die Anlage ökologisch begleitender Strukturen sowie durch gezielte Maßnahmen wie Blühstreifen und reduzierte Bearbeitungsintensitäten positive Effekte auf Boden, Wasserhaushalt und Klimaschutz zu erzielen.

3.10 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung des Plangebiets hat zu einer starken anthropogenen Vorbelastung des Standorts geführt. Durch die Wahl dieses Standorts für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage können zusätzliche negative Beeinflussungen auf weniger belastete oder ökologisch wertvollere Standorte vermieden werden. Dies entspricht den Grundsätzen einer nachhaltigen Flächenplanung, bei der bereits vorbelastete Flächen bevorzugt genutzt werden, um die Eingriffsintensität in unberührte Gebiete zu minimieren. Eine Überprüfung möglicher Planungsalternativen hat gezeigt, dass für das Plangebiet keine anderweitigen Nutzungsoptionen sinnvoll oder langfristig nachhaltig erscheinen. Eine theoretische Alternative wäre der Anbau von Energiepflanzen, um Strom aus erneuerbaren Energien zu erzeugen. Diese Option weist

jedoch mehrere Nachteile auf: Zum einen ist der Wirkungsgrad von Energiepflanzen im Vergleich zu Photovoltaikanlagen erheblich geringer, da ein erheblicher Teil der Energie in den Wachstums- und Umwandlungsprozessen verloren geht. Zum anderen ist der Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasen bei Energiepflanzen signifikant niedriger als bei der Nutzung von Solarenergie. Die mit dem Anbau verbundenen landwirtschaftlichen Eingriffe, wie der Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln, würden außerdem die bestehende Belastung des Bodens und Wasserhaushalts fortführen oder sogar verstärken.

Die Nutzung der Fläche für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage bietet hingegen eine effiziente und umweltfreundliche Lösung, die sowohl einen höheren Beitrag zur Einsparung von Treibhausgasen leistet als auch die Möglichkeit bietet, die Fläche langfristig zu regenerieren. Während der Betriebsphase entsteht durch die Extensivierung der Nutzung und die Selbstbegrünung der Modulzwischenflächen ein ökologischer Mehrwert, der die natürliche Bodenstruktur verbessert und potenziellen Lebensraum für an Offenland angepasste Tier- und Pflanzenarten schafft. Zusammenfassend erweist sich der geplante Standort unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung, der Vermeidung zusätzlicher Eingriffe in ökologisch hochwertigere Flächen und der überlegenen Effizienz der Stromerzeugung aus Solarenergie als die optimale Wahl für das Vorhaben.

3.11 Eingriffsbilanzierung und Kompensation gemäß § 15 BNatSchG

Gemäß § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft so weit wie möglich zu vermeiden oder zu minimieren. Nicht vermeidbare Eingriffe müssen durch geeignete Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden, um die Eingriffsfolgen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auszugleichen.

Die Kompensationsmaßnahmen orientieren sich an den übergeordneten Zielvorgaben der einschlägigen Planungen. Dies umfasst sowohl die Reduktion der Eingriffsintensität durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen als auch die Definition und Umsetzung konkreter Ausgleichsmaßnahmen. Dabei wurden die Planungsziele der Gemeinde sowie die Ergebnisse der Abstimmungen mit Fachbehörden und Gemeindevertretern berücksichtigt, um den Eingriff in Natur und Landschaft so umweltverträglich wie möglich zu gestalten.

Die konkreten Kompensationsmaßnahmen und ihre räumliche Umsetzung sind Teil der textlichen Begründung zum Bebauungsplan „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“ und werden dort unter Punkt 10 (Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung) detailliert dargestellt. Auf diese Dokumentation wird an dieser Stelle ausdrücklich verwiesen. Sie umfasst u. a. Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung extensiver Ausgleichsflächen, zur Förderung typischer Offenlandarten, zur Erhaltung landschaftlicher Eigenart und zur landschaftsbildverträglichen Eingrünung der Anlage.

Auf diese wird an dieser Stelle ausdrücklich verwiesen, da die detaillierte Kompensationsplanung dort umfassend erläutert ist. Sie umfasst unter anderem Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung von Ausgleichsflächen, zur Förderung der biologischen Vielfalt und zur Stabilisierung der landschaftlichen Strukturen.

3.11.1 Kompensations-, Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die geplanten Kompensationsmaßnahmen sowie deren konkrete Umsetzungsschritte sind in der textlichen Begründung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans detailliert beschrieben (vgl. Punkt 10, Textliche Begründung Teil 1, Baukonzept Neubrandenburg GmbH, 2024). An dieser Stelle wird erneut

auf diese Ausführungen verwiesen, da die Kompensationsplanung dort umfassend, standortbezogen und fachlich nachvollziehbar erläutert ist. Sie bildet die Grundlage für den naturschutzfachlich erforderlichen Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft.

Ein zentraler Schwerpunkt der Kompensationsstrategie liegt auf der ökologischen Aufwertung extensiver Ausgleichsflächen durch die Umwandlung intensiv genutzter Ackerflächen in strukturreiches, artenreiches Grünland. Dabei kommt ausschließlich gebietsheimisches Saatgut zum Einsatz, das die Entwicklung standorttypischer Vegetationsstrukturen fördert. Ergänzend werden gezielt Strukturelemente wie Hecken, Blühstreifen, Einzelbäume oder Altgrasstreifen angelegt, die sowohl der Förderung der Biodiversität als auch der ökologischen Durchlässigkeit der Landschaft dienen.

Die Maßnahmen zielen nicht nur auf die Kompensation konkret festgestellter Eingriffe ab, sondern sind bewusst so konzipiert, dass sie darüber hinaus langfristig positive Effekte auf die biologische Vielfalt und die landschaftliche Strukturentwicklung entfalten. Die Wiederherstellung und Förderung standorttypischer Lebensräume unterstützt insbesondere Tierarten des Offenlands sowie Insekten, bodenbrütende Vögel und Kleinsäuger. Durch die langfristige Pflege der Flächen kann eine nachhaltige Entwicklung stabiler, funktionaler Ökosysteme initiiert werden.

Zur Sicherstellung der Wirksamkeit der geplanten Kompensationsmaßnahmen sind ein begleitendes ökologisches Monitoring sowie eine fachlich fundierte Baubegleitung vorgesehen. Diese begleitenden Maßnahmen dienen der kontinuierlichen Überprüfung der Zielerreichung, der Dokumentation des ökologischen Fortschritts sowie der Nachjustierung von Pflegemaßnahmen, sollten sich Abweichungen vom angestrebten Entwicklungspfad ergeben. Die adaptive Steuerung der Maßnahmen gewährleistet, dass die Kompensationsziele nicht nur planerisch festgelegt, sondern auch in der Umsetzung dauerhaft erreicht werden.

Insgesamt ist das Konzept der Eingriffsregelung im vorliegenden Fall als schlüssig, wirksam und nachhaltig zu bewerten. Es entspricht sowohl den gesetzlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 15 BNatSchG) als auch den Anforderungen an eine ökologisch sinnvolle Flächenentwicklung im Rahmen erneuerbarer Energieprojekte. Die Kompensationsmaßnahmen stellen sicher, dass die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe vollständig und wirksam ausgeglichen werden. Darüber hinaus leisten sie einen Beitrag zur ökologischen Aufwertung der Region.

3.11.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Die folgenden landschaftspflegerischen Maßnahmen gewährleisten, dass der Landschaftsschutz und die Landespflege nicht nur während der Bauphase effektiv umgesetzt wird, sondern auch langfristige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der ökologischen und funktionalen Eigenschaften der Landschaft auf ein absolutes Minimum reduziert werden. Dabei wird sichergestellt, dass sowohl die landschaftliche Ästhetik als auch die ökologischen Funktionen, wie die Rolle der Landschaft als Lebensraum für Flora und Fauna, erhalten bleiben.

Zusätzlich tragen die Maßnahmen dazu bei, dass die landschaftliche Eigenart und die Erholungsfunktion für den Menschen weitestgehend bewahrt werden. Durch die naturnahe Gestaltung der Randbereiche und die gezielte Einbindung der Anlage in das bestehende Landschaftsbild wird eine harmonische Integration erreicht, die den visuellen Eingriff minimiert und

gleichzeitig ökologische Vorteile bietet. Langfristig fördern die Maßnahmen nicht nur die Stabilität der landschaftlichen Strukturen, sondern schaffen auch Möglichkeiten für eine ökologische Aufwertung. Dies umfasst beispielsweise die Schaffung neuer Lebensräume entlang der Anlage sowie die Reduzierung von Umweltbelastungen durch die Extensivierung der Nutzung. Dadurch wird nicht nur der Erhalt, sondern auch eine nachhaltige Verbesserung der Landschaftsqualität sichergestellt.

L1 Vegetationsschutz/Ausweisung von Tabubereichen

Zum Schutz sensibler Vegetationsbereiche sind Maßnahmen gemäß DIN 18 920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) umzusetzen. Dies umfasst unter anderem Schutzvorrichtungen, die sicherstellen, dass wertvolle Vegetation vor Befahren, Betreten, Lagerung und sonstigen Beanspruchungen geschützt wird.

Besonders schutzwürdige Bereiche, wie wertvolle Einzelbäume, oder sensible Biotopstrukturen, werden als Tabubereiche ausgewiesen und durch geeignete Maßnahmen gesichert. Nach Abschluss der Bauarbeiten müssen alle Schutzvorrichtungen fachgerecht entfernt und mögliche Schäden an der Vegetation behoben werden, um den ursprünglichen Zustand wiederherzustellen

L2 Rekultivierung und Wiederherstellung

Die während der Bauphase temporär beanspruchten Flächen werden nach Beendigung der Bautätigkeiten in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt. Dies schließt die vollständige Beseitigung von temporären Versiegelungen, Überschüttungen und Bodenverdichtungen ein. Anschließend erfolgt eine Wiederherstellung der Flächen durch die Einsaat mit einer standortgerechten, gebietsheimischen Saatgutmischung, um eine schnelle Begrünung zu gewährleisten und die ökologischen Funktionen der Flächen wiederherzustellen. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, den ursprünglichen Charakter und die ökologische Leistungsfähigkeit der Flächen wiederherzustellen.

L3 Einsatz von schadstofffreiem Material bei der Wegeherstellung

Für die Oberflächenbefestigung der Fahrwege und den Unterbau der geplanten Trafostationen wird ausschließlich schadstofffreies Material verwendet. Hierzu zählen beispielsweise Naturstein-Schotter oder Z0-Material gemäß TR LAGA, beziehungsweise BM 0-Material nach der Ersatzbaustoffverordnung. Recyceltes Material kann verwendet werden, sofern es den festgelegten Umweltstandards entspricht und frei von Schadstoffen ist.

Diese Vorgehensweise minimiert die Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, des Landschaftsbildes und des Erholungswertes der Landschaft und sorgt dafür, dass die Eingriffe in Natur und Landschaft so gering wie möglich gehalten werden.

L4 Abfall- und Stoffmanagement während der Bauphase

Während der Bauphase wird ein umfassendes Abfall- und Stoffmanagement umgesetzt. Abfälle werden strikt getrennt, und wiederverwertbare Materialien wie Metallreste werden dem Recycling zugeführt. Stoffe wie Treibstoffe oder Schmiermittel werden ausschließlich in auslaufsicheren Behältern gelagert, um Umweltschäden zu vermeiden. Für den Fall eines Austritts von Schadstoffen

stehen geeignete Notfallmaßnahmen, wie die Bereitstellung von Bindemitteln, bereit, um eine schnelle und effektive Schadensbegrenzung zu ermöglichen.

L5 Förderung der Biodiversität durch gezielte Begrünung

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens wird die Begrünung der Modulzwischenflächen mit einer standortgerechten, gebietsheimischen Saatgutmischung vorgenommen. Diese Begrünung soll nicht nur der Stabilisierung des Bodens dienen, sondern auch die **Biodiversität** im Plangebiet fördern. Durch die Auswahl von Pflanzenarten, die Lebensraum und Nahrung für bestäubende Insekten und andere Wildtiere bieten, entsteht ein ökologischer Mehrwert.

Zudem wird die Vegetation regelmäßig gepflegt, beispielsweise durch Mahd oder Beweidung, um eine langfristige Entwicklung der Grünflächen sicherzustellen und unerwünschte Arten zu kontrollieren. Die naturnahe Gestaltung der Randbereiche unterstützt zusätzlich die Entwicklung ökologisch wertvoller Strukturen und verbessert die Integration des Vorhabens in die Landschaft.

L6 Sicherstellung des nachhaltigen Landschaftsschutzes

Zur Minimierung der visuellen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes werden Maßnahmen zur landschaftsverträglichen Gestaltung des Solarparks ergriffen. Dazu gehören Hecken- und Strauchpflanzungen an den Rändern des Plangebiets, die das Vorhaben in das bestehende Landschaftsbild einbinden und als Sichtschutz für benachbarte Gebiete dienen.

Die verwendeten Gehölze stammen aus regionalem Anbau und sind auf die Standortbedingungen abgestimmt, um eine hohe Überlebensrate und langfristige Stabilität zu gewährleisten. Zusätzlich wird darauf geachtet, dass Reflexionen der Solarmodule durch eine entsprechende Materialwahl minimiert werden, um negative Effekte auf die Wahrnehmung der Landschaft zu reduzieren. Diese Maßnahmen tragen nicht nur zur ästhetischen Aufwertung der Umgebung bei, sondern verbessern auch die ökologische Funktionalität und den Erholungswert der Landschaft.

L7 Integration von Lebensräumen für Tiere

Als zusätzliche Maßnahme zur ökologischen Aufwertung des Plangebiets wird die Schaffung von Lebensräumen für Tierarten integriert. Dies umfasst beispielsweise die Anlage von Blühstreifen entlang der Modulreihen und Randbereiche, die gezielt bestäubenden Insekten wie Bienen und Schmetterlingen Nahrung und Lebensraum bieten.

Zudem können Kleinstrukturen wie Totholzhaufen, Steinhaufen oder Sandflächen eingerichtet werden, um einheimischen Arten wie Reptilien, Amphibien oder bodenbrütenden Vögeln geeignete Habitate bereitzustellen. Diese Maßnahmen fördern die Artenvielfalt und tragen zur ökologischen Wertsteigerung der Fläche während der Betriebsdauer des Solarparks bei.

L8 Maßnahmen zur Vermeidung von Licht- und Lärmemissionen

Um die Beeinträchtigung der Umgebung durch Licht- und Lärmemissionen zu minimieren, werden lichteinschränkende Maßnahmen ergriffen. Während der Bauphase wird der Einsatz von Baustellenbeleuchtung auf das notwendige Maß beschränkt, und es werden gezielt Beleuchtungsmittel verwendet, die keine Störung für nachtaktive Tiere verursachen.

Zudem wird die Bauzeit auf die Tagesstunden begrenzt, um Lärmemissionen für die Anwohner und die Tierwelt zu verringern. Im Betrieb des Solarparks wird die Nutzung von Beleuchtung in sensiblen Bereichen, wie Transformatorenstationen, auf bewegungsgesteuerte und abgeschirmte Lichtquellen beschränkt, um eine Störung der natürlichen Dunkelheit zu vermeiden.

Diese Maßnahmen tragen dazu bei, sowohl die Tierwelt als auch die Lebensqualität in der Umgebung zu schützen und den Eingriff in die natürliche Umgebung auf ein Minimum zu reduzieren.

L9 Pflege- und Entwicklungskonzept für sämtliche Gehölzpflanzungen und naturnahen Strukturen

Um die nachhaltige Wirkung der landschaftsgestaltenden Maßnahmen sicherzustellen, wird ein Pflege- und Entwicklungskonzept für sämtliche Gehölzpflanzungen und naturnahen Strukturen erstellt. Dieses Konzept definiert die notwendigen Pflegeintervalle, die Entwicklungsschritte der Pflanzungen und die Maßnahmen bei Ausfällen oder Fehlentwicklungen. Ziel ist es, die dauerhafte Wirksamkeit der Sichtschutz- und Strukturpflanzungen sicherzustellen, die landschaftliche Integration des Vorhabens zu verbessern und gleichzeitig Lebensräume für heimische Arten zu entwickeln.

L10 Struktureiche Gestaltung von Zaun- und Übergangsbereichen

Die Übergänge zwischen den technischen Anlagen (z. B. Zaun, Trafostation) und der umgebenden Landschaft werden durch die Anlage von Übergangsstrukturen wie extensiven Saumgesellschaften, Wildschutzhecken oder Altgrasstreifen gestalterisch und ökologisch aufgewertet. Diese Maßnahmen vermeiden harte visuelle Kanten, fördern den Biotopverbund und erhöhen die landschaftliche Durchlässigkeit. Zudem bieten sie Rückzugsräume für Kleinsäuger, Insekten und bodenbrütende Vögel.

L11 Verzicht auf stark reflektierende Materialien und technische Blendprüfungen

Bereits in der Planungsphase wird darauf geachtet, dass bei der Auswahl der Photovoltaikmodule auf stark reflektierende Materialien verzichtet wird. Um Blendwirkungen auf Verkehrswege, benachbarte Siedlungen oder landwirtschaftlich genutzte Flächen zu vermeiden, wird eine technische Blendprüfung nach DIN SPEC 91412 durchgeführt. Gegebenenfalls werden angepasste Modulneigungen oder Abschirmmaßnahmen berücksichtigt. Diese Maßnahme dient dem Schutz des Landschaftsbildes und der visuellen Verträglichkeit des Vorhabens

3.11.3 Maßnahmen für den Bodenschutz im Plangebiet

Diese Maßnahmen gewährleisten, dass sowohl kurzfristige Erosionsereignisse während der Bauphase als auch langfristige Beeinträchtigungen der Bodenstruktur während der Betriebszeit effektiv vermieden werden. Dadurch bleiben die ökologischen Funktionen des Bodens, wie die Wasseraufnahmefähigkeit, die Nährstoffspeicherung und seine Rolle als Lebensraum für Bodenorganismen, nachhaltig erhalten. Zusätzlich wird sichergestellt, dass der Boden auch langfristig als wertvolle Ressource für landwirtschaftliche und natürliche Prozesse erhalten bleibt, wodurch er eine wichtige Grundlage für das lokale Ökosystem und den Wasserhaushalt darstellt.

B1 Bodenschutz während der Erschließungs- und Baumaßnahmen

Im Rahmen der Erschließungs- und Baumaßnahmen wird ein sparsamer und schonender Umgang mit dem Boden gemäß § 1 LBodSchG sichergestellt. Die Zielsetzung, die Bodenfunktionen zu erhalten und

schädliche Bodenveränderungen abzuwenden, wird durch eine sorgfältige Planung und Überwachung aller Maßnahmen umgesetzt. Vor Beginn der Bauarbeiten erfolgt eine bodenkundliche Fachplanung, die von qualifiziertem Fachpersonal (Bodenkundliche Baubegleitung, BBB) begleitet wird, um eine fachgerechte Durchführung der Maßnahmen sicherzustellen.

Die Bodenkundliche Baubegleitung sorgt für die Kontrolle der Erdarbeiten, legt Schutzmaßnahmen wie die Nutzung von Baustraßen oder Bodenschutzmatten fest und überwacht die Wiederherstellung der Bodenstruktur nach Abschluss der Baumaßnahmen, um die langfristige Funktionsfähigkeit des Bodens zu gewährleisten.

B2 Maßnahmen zur Minimierung von Bodenverdichtung

Um Bodenverdichtungen während der Bauphase zu minimieren, wird der Baustellenverkehr auf ausgewiesene Fahrwege beschränkt. Sensible Bodenbereiche werden zusätzlich durch den Einsatz von temporären Bodenschutzmaßnahmen wie Bodenschutzmatten oder Plattenstraßen geschützt. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden verdichtete Flächen aufgelockert, um die ursprüngliche Bodenstruktur wiederherzustellen und die Bodenfunktionen zu sichern.

Die beschriebenen Maßnahmen gewährleisten, dass die Eingriffe in Natur und Landschaft auf ein Minimum reduziert werden. Die Wiederherstellung der temporär genutzten Flächen sowie die Umsetzung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sichern die ökologischen und landschaftlichen Funktionen des Gebiets. Insgesamt tragen diese Maßnahmen dazu bei, die Nachhaltigkeit des Vorhabens zu gewährleisten und dessen Auswirkungen auf die Umwelt auszugleichen.

B3 Maßnahmen zur Vermeidung von Erosion und Bodenabtrag

Um Erosion und Bodenabtrag während der Bauphase und der Betriebsdauer zu vermeiden, werden spezifische Schutzmaßnahmen umgesetzt. Insbesondere auf geneigten oder erosionsgefährdeten Flächen wird eine stabile Vegetationsdecke gefördert, indem diese zeitnah mit standortgerechtem, gebietsheimischem Saatgut eingesät wird. Bereiche mit erhöhtem Risiko für Oberflächenabfluss werden zusätzlich durch temporäre Erosionsschutzmatten oder Mulchabdeckungen gesichert.

Während der Bauphase wird der Oberboden separiert und fachgerecht zwischengelagert, um die Bodenfruchtbarkeit bei der späteren Wiederverwendung zu erhalten. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der Oberboden in seiner ursprünglichen Schichtung wieder eingebracht, um die natürlichen Bodenfunktionen, wie die Wasserspeicherfähigkeit und die Nährstoffversorgung, sicherzustellen.

4 Weitere Angaben zur Umweltprüfung

4.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

Die Bewertung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens wurde auf der Grundlage einer verbal-argumentativen Herangehensweise durchgeführt. Diese Methodik erlaubt eine differenzierte und nachvollziehbare Einschätzung der potenziellen Umweltauswirkungen, indem sie qualitative Analysen der Schutzgüter und ihrer Wechselwirkungen berücksichtigt. Im Zuge der Untersuchung wurden sowohl die direkten als auch die indirekten Auswirkungen des Vorhabens systematisch geprüft. Der Detaillierungsgrad und die spezifischen Anforderungen an die Umweltprüfung wurden im

Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der zuständigen Fachbehörden gemäß den gesetzlichen Vorgaben ermittelt.

Dabei wurden insbesondere die fachlichen Empfehlungen und Hinweise der beteiligten Behörden berücksichtigt, um eine umfassende und den örtlichen Gegebenheiten angemessene Umweltprüfung zu gewährleisten. Diese Abstimmungen stellten sicher, dass alle relevanten Schutzgüter sowie mögliche Eingriffsfolgen in angemessener Tiefe analysiert und bewertet wurden.

Zusätzlich wurden die gewonnenen Erkenntnisse durch den Einbezug fachlicher Gutachten und externer Beiträge ergänzt, um die Grundlage für die Bewertung zu erweitern und die Argumentation weiter zu untermauern. Die Methodik der verbal-argumentativen Beurteilung wurde so eingesetzt, dass sie den spezifischen Anforderungen des Vorhabens und den Umweltzielen des Bauleitplanverfahrens gerecht wird.

4.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)

Die Gemeinde Lindetal implementiert ein umfassendes Monitoring-System, um die erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens systematisch zu überwachen und potenziell unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen. Dieses Monitoring-Konzept basiert auf regelmäßigen Überwachungsmaßnahmen und der kontinuierlichen Auswertung relevanter Umweltindikatoren. Dabei wird die Bringschuld der Fachbehörden gemäß § 4 Absatz 3 BauGB berücksichtigt, um sicherzustellen, dass alle relevanten Informationen rechtzeitig zur Verfügung stehen. Die Überprüfung erfolgt in definierten Intervallen nach der Realisierung des Vorhabens, wobei bei Bedarf geeignete Maßnahmen zur Abhilfe eingeleitet werden.

Die Gemeinde plant, spätestens ein Jahr nach Fertigstellung des Vorhabens eine detaillierte Prüfung durchzuführen, um zu ermitteln, ob die prognostizierten Umweltauswirkungen im Einklang mit den vorherigen Untersuchungen stehen oder ob unvorhergesehene erhebliche Beeinträchtigungen eingetreten sind. Diese Prüfung wird durch die Abfrage relevanter Daten und Berichte der zuständigen Fachbehörden unterstützt, um eine möglichst umfassende Einschätzung zu ermöglichen. Auf diese Weise können Unsicherheiten, die naturgemäß mit langfristigen Umweltprognosen verbunden sind, im Nachhinein überprüft und korrigiert werden. Alle mit der Umsetzung des geplanten Monitoring-Konzepts verbundenen Kosten werden vollständig vom Vorhabenträger getragen. Dieses Vorgehen stellt sicher, dass die Überwachung unabhängig und nachhaltig durchgeführt werden kann, ohne finanzielle Belastungen für die öffentliche Hand. Das Monitoring-System ist somit ein integraler Bestandteil der umweltgerechten Planung und Umsetzung des Vorhabens und trägt zur Sicherstellung der Umweltverträglichkeit bei.

4.3 Abstimmung mit Behörden und Einbindung externer Fachgutachten

Die Bewertung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens wurde durch enge Abstimmungen mit den zuständigen Behörden und externe Fachgutachten unterstützt. Bereits in der Phase der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurden relevante Fachbehörden konsultiert, um Anforderungen an die Umweltprüfung, den Detaillierungsgrad der Untersuchungen und mögliche Schwerpunkte zu klären.

Diese Abstimmungen dienten dazu, die Maßnahmen bestmöglich an örtliche Gegebenheiten und rechtliche Anforderungen anzupassen. Im Rahmen der Behördenbeteiligung wurden zahlreiche

Hinweise aufgenommen, die auf regionalen Besonderheiten und allgemeinen rechtlichen Rahmenbedingungen basieren. Diese fließen direkt in die Planung ein, insbesondere bei Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.

5 Allgemein verständliche Zusammenfassung und Fazit

Im Rahmen der Umweltprüfung für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“ der Gemeinde Lindetal wurden sämtliche relevanten Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in Verbindung mit § 2 Abs. 1 UVPG eingehend untersucht und bewertet. Das Ergebnis zeigt, dass das geplante Vorhaben keine erheblichen oder nachhaltigen negativen Umweltauswirkungen erwarten lässt, sofern die vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen ordnungsgemäß umgesetzt werden. Das Projekt dient dem Ausbau erneuerbarer Energien und leistet einen konkreten Beitrag zur Erreichung nationaler und europäischer Klimaschutzziele. Gleichzeitig wurde im Rahmen der Planung großer Wert auf eine umweltverträgliche und standortangepasste Umsetzung gelegt.

Das **Schutzgut „Fläche“** wird durch die geplante Nutzung zwar temporär beansprucht, allerdings erfolgt keine Versiegelung im großflächigen Maßstab. Die PV-Anlage wird auf rammbasierten Unterkonstruktionen ohne Betonfundamente errichtet. Die landwirtschaftliche Nutzung bleibt vollständig erhalten. Im Rahmen eines abgestimmten Bewirtschaftungskonzepts wird die Fläche weiterhin mit klassischen Ackerkulturen (Winterweizen, Hafer, Gerste) bewirtschaftet. Es erfolgt keine Umwandlung in extensives Grünland. Vielmehr handelt es sich um eine kombinierte Nutzung mit reduziertem Eingriffscharakter. Eingriffe in das Schutzgut Fläche werden durch ein schlüssiges Kompensationskonzept räumlich und funktional ausgeglichen.

Das **Schutzgut „Boden“** ist während der Bauphase punktuell durch Verdichtung betroffen, insbesondere in Zubehörsbereichen und temporären Lagerflächen. Diese Eingriffe erfolgen überwiegend auf bereits vorbelasteten Strukturen und werden nach Abschluss rekultiviert. Während der Betriebsphase bleibt der Boden in aktiver Nutzung, es tritt keine Bodenruhe ein. Zugleich ergeben sich in Teilbereichen – z. B. durch reduzierte Befahrung, punktuelle Begrünung und strukturfördernde Elemente wie Blühstreifen – lokale Entlastungen, die sich positiv auf die Bodenstruktur und Wasserrückhaltefähigkeit auswirken können. Eine flächenhafte ökologische Aufwertung wie bei Stilllegungsflächen ist damit nicht intendiert, jedoch ergibt sich ein begrenzter ökologischer Mehrwert im Gesamtkontext der Doppelnutzung.

Das **Schutzgut „Wasser“** profitiert von der weitgehenden Vermeidung von Versiegelung. Die Versickerungsfähigkeit bleibt erhalten, punktuell wird sie durch Begrünung der Fahrgassen und bodenerhaltende Pflege sogar verbessert. Eine Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsätzen im unmittelbaren Anlagenbereich ist vorgesehen. Grundwasserschutz und Erosionsvermeidung werden durch technische und organisatorische Maßnahmen gewährleistet.

Das **Schutzgut „Luft und Klima“** erfährt eine langfristige Verbesserung durch die emissionsfreie Stromerzeugung, die zur Reduktion klimaschädlicher Emissionen im Energiesektor beiträgt. Mikroklimatische Veränderungen unterhalb der Modulflächen bleiben lokal begrenzt. Die verringerte Bodenbearbeitung führt zu geringeren Feinstaub- und Ammoniakemissionen, die klimarelevant sein können.

Das **Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“** wird im Rahmen des Vorhabens umfassend berücksichtigt. Die Ergebnisse des Artenschutzfachbeitrags zeigen, dass für alle relevanten Artengruppen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen vorliegen, die sicherstellen, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG erfüllt werden. Insbesondere Brutvögel des Offenlands, Reptilien und Fledermäuse werden durch zeitlich und räumlich abgestimmte Maßnahmen geschützt. Blühflächen und strukturreiche Randbereiche bieten Zusatzhabitate und Nahrungsangebote.

Das **Schutzgut „Landschaft“** erfährt durch die Anlage eine sichtbare Veränderung. Die Auswirkungen werden durch landschaftsangepasste Modulstellung, Höhenbegrenzung, Sichtschutzhecken und eine zurückhaltende Gestaltungsweise minimiert. Die Eigenart und Großräumigkeit des Landschaftsbildes bleiben im Wesentlichen erhalten. Visuelle Blickachsen, insbesondere zur denkmalgeschützten Kirche in Plath, werden durch die modulare Planung gezielt freigehalten.

Das **Schutzgut „Mensch, Gesundheit und Erholung“** wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Es entstehen keine zusätzlichen Gesundheitsrisiken oder relevanten Immissionen. Vielmehr kann die reduzierte mechanische Bodenbearbeitung zur Verbesserung der lokalen Luftqualität beitragen. Der Erholungswert bleibt durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen weitgehend erhalten.

Das **Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“** wird nicht berührt. Es bestehen keine bekannten Denkmale oder Verdachtsflächen im Plangebiet. Durch die minimale Eingriffstiefe bleibt der Boden archäologisch untersuchbar, und eine Anzeige- und Sicherungspflicht bei Zufallsfunden ist sichergestellt.

Schutzgebiete im Sinne von BNatSchG oder Natura 2000 sind vom Vorhaben nicht betroffen. Alle relevanten Gebiete liegen in ausreichend großer Entfernung außerhalb des Wirkraums.

Die Umweltprüfung ergibt, dass das Vorhaben mit den Zielen des Umweltschutzes vereinbar ist. Durch die Kombination aus aktiver landwirtschaftlicher Nutzung und umweltverträglicher Energieproduktion entsteht ein zukunftsfähiges Flächennutzungskonzept. Erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten. Die Agri-Photovoltaikanlage „Plath I“ erfüllt die Anforderungen an eine umweltgerechte, landschaftsverträgliche und rechtssichere Planung und kann als Modellprojekt für die kombinierte Flächennutzung im ländlichen Raum bewertet werden.

6 Verwendete Literatur

- Ammermann, K. et al., 1998. Bevorratung von Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich in der Bauleitplanung. Natur und Landschaft.
- Baier, H. et al., 1999. Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.
- Balance, 2015. Untersuchung des Wassers eines Vorfluters. Prüfung von Einleitkriterien des Zweckverbandes (Ergebnisbericht). BALANCE Ingenieur- und Sachverständigen-gesellschaft mbH.
- Balla, S., 2005. Mögliche Ansätze der Überwachung im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung. UVP-Report.
- Berg, C., Dengler, J., Abdank, A., Isermann, M., 2004. Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung. Textband. Weissdorn-Verlag, Jena.
- Bunzel, A., 2005. Was bringt das Monitoring in der Bauleitplanung? UVP-Report.
- Gassner, E., 1995. Das Recht der Landschaft. Gesamtdarstellung für Bund und Länder. Neumann Verlag, Radebeul.
- Gellermann, M., Schreiber, M., 2007. Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer Verlag, Berlin.
- Herbert, M., 2003. Das Verhältnis von Strategischer Umweltprüfung, Umweltverträglichkeitsprüfung und FFH-Verträglichkeitsprüfung. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege.
- Jessel, B., 2007. Die Zukunft der Eingriffsregelung im Kontext internationaler Richtlinien und Anforderungen. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege.
- Rößling, H., 2005. Beiträge von Naturschutz und Landschaftspflege zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen von Plänen und Programmen. UVP-Report.
- Schmeil, O., Fitschen, J., 1993. Flora von Deutschland. Quelle & Meyer Verlag, Wiesbaden.
- Schültke, N., Stottele, T., Schmidt, B., 2005. Die Bedeutung des Umweltberichts und seiner Untersuchungstiefe - am Beispiel der Bauleitplanung der Stadt Friedrichshafen. UVP-Report.
- Südbeck, P. et al., 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Zahn, v.K., 2005. Monitoring in der Bebauungsplanung und bei FNP-Änderungsverfahren. UVP-Report.
- Zehlius-Eckert, W., 2021. Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen: Umweltrechtliche Herausforderungen und Lösungsansätze. Springer Nature, Berlin.
- Müller, S., 2019. Naturschutz und erneuerbare Energien: Ein Leitfaden für die Praxis. Umwelt- und Landschaftsplanung Verlag, München.
- Fischer, B., 2020. Aktuelle Entwicklungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung von Energieprojekten. UVP-Journal, 32(4): 12–19.
- Kohl, A., Weber, T., 2023. Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität bei der Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen. Natur und Landschaft, 98(1): 45–52.
- Schulze, R., 2022. Erneuerbare Energien und Artenschutz: Praxisberichte und Empfehlungen. Schriftenreihe des Bundesamtes für Naturschutz.

Wagner, H., 2018. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung: Umsetzung und Herausforderungen. Deutscher Städte- und Gemeindebund, Berlin.

Weitere fachplanerische Vorgaben und Quellen:

Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Bundesamt für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, November 2007: Der Leitfaden entstand im Rahmen eines Monitoring-Vorhaben um die Wirkungen der Vergütungsregelungen des § 11 EEG auf den Komplex der Stromerzeugung aus Solarenergie – insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen – wissenschaftlich und praxisbezogen zu untersuchen.

Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2009: Die Unterlage schafft einen ersten Überblick über mögliche und tatsächliche Auswirkungen von Freiflächenphotovoltaikanlagen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild. Bei der Erarbeitung der Unterlage erfolgten Praxisuntersuchungen zu den Umweltwirkungen von Freiflächenphotovoltaikanlagen im Vordergrund.

Hinweise zur Umweltverträglichkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2012: Dieses Dokument bietet praxisorientierte Hinweise zur Integration von PV-Freiflächenanlagen in die Landschaft sowie zur Bewertung ihrer Umweltverträglichkeit. Es legt besonderen Wert auf die Minimierung von Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Biodiversität.

Handreichung zur naturschutzfachlichen Bewertung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 2017: Diese Handreichung stellt konkrete Bewertungsmaßstäbe und Maßnahmen vor, die eine naturverträgliche Umsetzung von Photovoltaik-Freiflächenprojekten ermöglichen. Sie enthält zudem Fallbeispiele für naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen.

Umweltauswirkungen von Photovoltaikanlagen in der freien Landschaft, Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie (DGS), 2010: Dieses Dokument beleuchtet die potenziellen positiven und negativen Auswirkungen von Freiland-Photovoltaikanlagen auf Umwelt und Natur. Es beinhaltet Vorschläge zur ökologischen Gestaltung von PV-Anlagen, um Synergien mit der Biodiversität zu schaffen.

Leitlinien für die naturschutzgerechte Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2016: Diese Leitlinien enthalten spezifische Empfehlungen, wie PV-Anlagen unter Berücksichtigung der Anforderungen des Naturschutzes geplant und realisiert werden können. Sie bieten außerdem Beispiele für Maßnahmen, die die Eingriffsintensität reduzieren können.

Leitfaden Erneuerbare Energien und Naturschutz, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), 2018: Der Leitfaden gibt einen umfassenden Überblick über die Schnittstellen zwischen erneuerbaren Energien und Naturschutz. Er enthält konkrete Hinweise für die Planung von Photovoltaikanlagen unter Berücksichtigung naturschutzrechtlicher Anforderungen.

Landschaftsbildbewertung bei der Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Bundesamt für Naturschutz, 2015: Diese Publikation beschäftigt sich mit der methodischen Bewertung des Landschaftsbildes bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen und stellt Ansätze zur Minimierung visueller Beeinträchtigungen vor.

EEG-Monitoringbericht zu Auswirkungen von Photovoltaik auf Natur und Umwelt, Umweltbundesamt, 2020: Der Bericht untersucht die umweltbezogenen Auswirkungen von PV-Anlagen und enthält eine Analyse der ökologischen und naturschutzfachlichen Begleitmaßnahmen

Relevante Gerichtsurteile und rechtswissenschaftliche Entscheidungen

Diese Urteile bieten eine fundierte Grundlage für die rechtliche Bewertung von Photovoltaikanlagen im Kontext von Umweltverträglichkeitsprüfungen und nachbarrechtlichen Beeinträchtigungen.

Landgericht Frankenthal (Pfalz), Urteil vom 9. Juni 2021 – 9 O 67/21: In diesem Urteil wurde ein Ehepaar dazu verurteilt, die auf dem Dach ihres Wohnhauses errichtete Photovoltaikanlage so auszurichten, dass keine wesentliche Blendwirkung in Richtung des benachbarten Einfamilienhauses ausgeht.

Oberlandesgericht Düsseldorf, Urteil vom 2. August 2017 – I-9 U 35/17: Das Gericht entschied, dass benachbarte Grundstückseigentümer Blendwirkungen von einer Photovoltaikanlage nicht hinnehmen müssen, wenn diese unzumutbar sind.

Bundesgerichtshof, Urteile vom 22. Oktober 2021 – V ZR 225/19, V ZR 8/20, V ZR 44/20 und V ZR 69/20: Der BGH äußerte sich zu der Frage, unter welchen Voraussetzungen Solarmodule in Freiland-Photovoltaikanlagen Gegenstand besonderer Rechte sein können.

Landgericht Heidelberg, Urteil vom 15. Mai 2009 – 3 S 21/08: Dieses Urteil befasst sich mit dem Beseitigungsanspruch wegen unzumutbarer Blendung durch Reflexionen von Sonnenlicht auf einer Photovoltaikanlage.

Oberlandesgericht Karlsruhe, Urteil vom 13. Dezember 2013 – 9 U 184/11: Das Gericht entschied über den Unterlassungsanspruch von Blendwirkungen durch Reflexionen von Sonnenlicht durch eine Photovoltaikanlage.

Gesetzliche Grundlagen und Quellen online

1. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

- **§ 44 Schutz bestimmter Tier- und Pflanzenarten:** Enthält die Verbotstatbestände für den Schutz von Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie.
- **§ 15 Eingriffsregelung:** Anforderungen an Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.
 - Quelle: BNatSchG online

2. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

- **Anhang 1 UVPG:** Bestimmungen zur UVP-Pflicht für Vorhaben, einschließlich Freiflächen-Photovoltaikanlagen.
- **§ 7 Standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls:** Notwendigkeit einer Vorprüfung für kleinere Anlagen.
 - Quelle: UVPG online

3. Baugesetzbuch (BauGB)

- **§ 1 Bauleitplanung:** Berücksichtigung von Umweltbelangen in der Bauleitplanung.

- **§ 4 Abs. 1 Beteiligung der Träger öffentlicher Belange:** Einbindung der Umweltbehörden bei PV-Projekten.

- Quelle: BauGB online

4. Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

- **§ 48 Vergütung für Photovoltaikanlagen:** Förderung und Vergütungskriterien für PV-Anlagen.
- **§ 3 Begriffsbestimmungen:** Definition von Freiflächenanlagen und sonstigen PV-Systemen.

- Quelle: EEG online

5. Naturschutzrecht der Europäischen Union

- **FFH-Richtlinie (92/43/EWG):** Vorgaben zum Schutz der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- **Art. 6 Abs. 3 und 4:** Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmegenehmigungen für Projekte.

- Quelle: FFH-Richtlinie Text

6. Lichtimmissionen

- **Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm):** Standards zur Bewertung von Blendwirkungen durch PV-Anlagen.
- **LAI-Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen:** Empfehlungen zur Bewertung von Blendwirkungen bei Tageslicht.

- Quelle: TA Lärm und LAI-Hinweise

7. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

- **§ 23 Produktverantwortung:** Verpflichtungen für Recycling und Rücknahme von Photovoltaikmodulen.

- Quelle: KrWG online

8. Naturschutzrecht der Länder

- **Länderregelungen:** Zusätzliche Anforderungen und Verordnungen für Freiflächen-PV-Anlagen, z.B. zur Berücksichtigung von Landschaftsschutzgebieten.

- Quelle: Individuelle Landesgesetze und Verordnungen.

Quellen für fachliche Standards und Leitlinien

1. DVGW-Arbeitsblätter

- Leitfäden zur umweltgerechten Planung von PV-Anlagen.
- Quelle: DVGW

2. Bundesamt für Naturschutz (BfN)

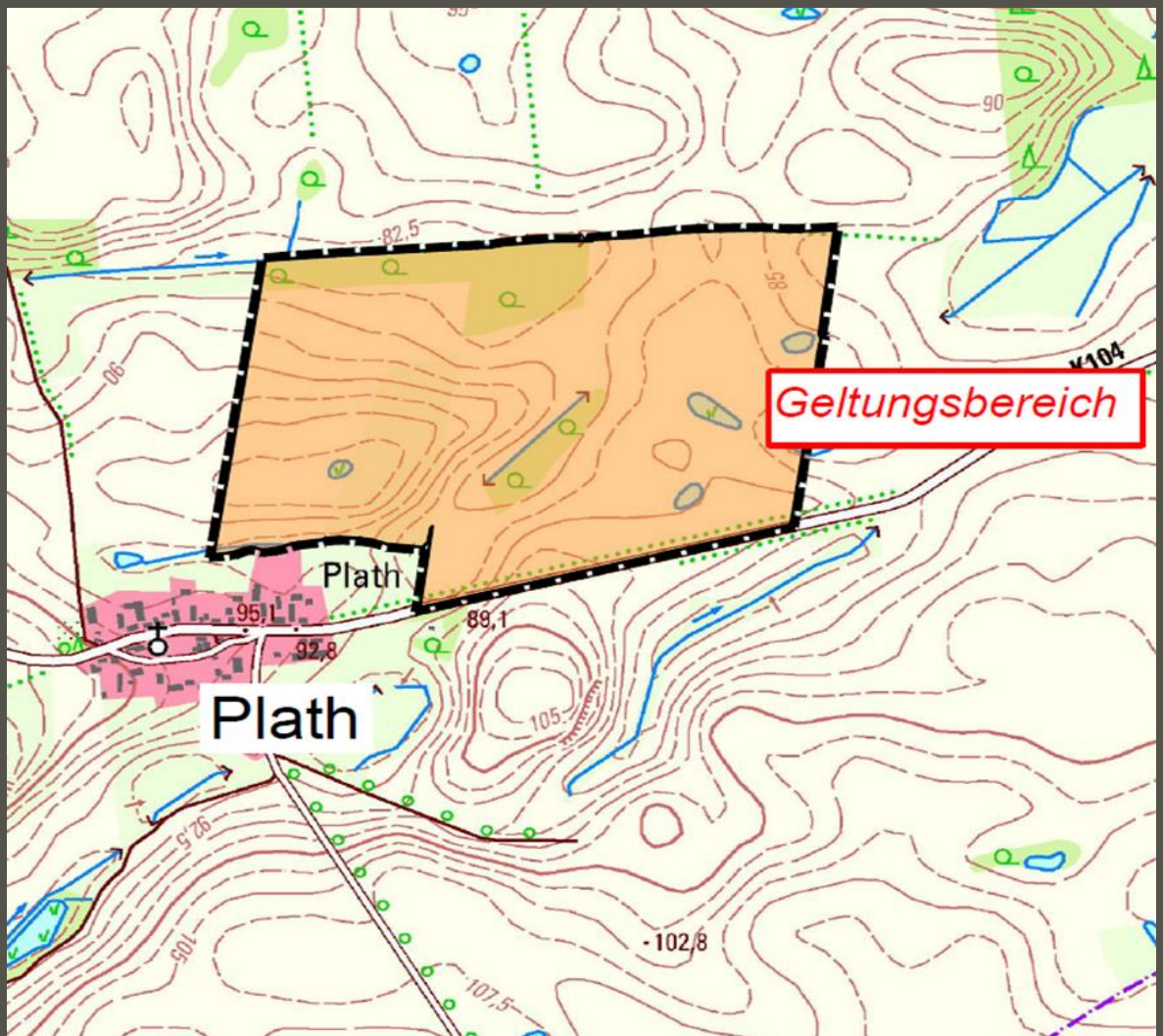
- Berichte und Fachbeiträge zur Artenschutzprüfung bei Infrastrukturprojekten.
- Quelle: BfN

3. Deutsche Gesellschaft für Photovoltaik (DGPV)

- Empfehlungen zu Umweltverträglichkeit und rechtlichen Anforderungen.
- Quelle: DGPV

Gemeinde Lindetal

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4
„Agri- Photovoltaikanlage Plath I“



Anhang 01 – Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Juli 2025

-Entwurf-

INHALTSVERZEICHNIS

1. Sachverhalt	3
2. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	4

1. Sachverhalt

Mit Schreiben vom 17.09.2024 forderte der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte die Erstellung einer Eingriffs-Ausgleichs-Bewertung. Ziel ist die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Bau einer Agri-Photovoltaikanlage im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 „Agri- Photovoltaikanlage Plath I“ der Gemeinde Lindetal.

Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der Hinweise zur Eingriffsregelung (HzE) in der Fassung von 2018.

Zur Ermittlung der Biotopbeseitigungen und -veränderungen wird auf Basis einer Biotopkartierung gemäß der Biotopkartieranleitung M-V die Lage der Biotope mit dem geplanten Vorhaben sowie den vorgesehenen Erschließungsmaßnahmen abgeglichen. Die sich daraus ergebenden Eingriffe werden bilanziert.

Im Geltungsbereich befinden sich überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen sowie einige gesetzlich geschützte Feldgehölze, Röhrichtbestände und Riede, welche aus der Bebauung ausgenommen werden. Zu dem zentral im Geltungsbereich liegenden Wald wird ein Abstand von 30 m eingehalten, ebenso zu dem nördlich angrenzenden Waldgebiet. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt nicht innerhalb eines nationalen oder internationalen Schutzgebiets.

2. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Flächenbilanz:

Geltungsbereich

616.400 m²

Für Biotope, die durch einen Einfluss beseitigt werden bzw. verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation aus der vom Eingriff betroffenen Fläche des Biotoptyps, dem Biotopwert des Biotoptyps und dem Lagefaktor. Da die GRZ auf 0,25 festgesetzt wurde, werden somit maximal 25 % der Fläche überbaut. Gemäß der DIN SPEC 91434:2021-05 bleiben dennoch mindestens 85% der Fläche für die landwirtschaftliche Nutzung verfügbar. Die Biotopbeseitigung begrenzt sich auf 15 % des Sondergebietes, was einer Fläche von 70.989 m² entspricht.

Flächen ohne Eingriff oder Kompensationsbedarf

Biotoptyp	Planung	Fläche in m²
UGS/SYS	Biotopschutz/Erhalt	9.310
ACL/GIM	Maßnahmenfläche	46.750
WKX/BHB/BRG	Biotopschutz/Erhalt	71.380
ACL	Weitere Nutzung als landwirtschaftliche Fläche	397.025
Gesamt		524.465

Zu 2.1 Ermittlung des Biotopwertes

Die nachfolgende Tabelle stellt die unmittelbaren Wirkungen des Vorhabens auf die übrigen betroffenen Flächen dar. Der Biotopwert – bestehend aus der Wertstufe und dem sich daraus ergebenden durchschnittlichen Biotopwert (siehe HzE 2.1 und Anlage 3).

Die Biotopwerte leiten sich aus der Wertstufe gemäß Anlage 3 des HzE ab; beträgt die Wertstufe 0, so ergibt sich der Biotopwert aus 1,0 (abzüglich des Versiegelungsgrades).

Zu 2.2 Ermittlung des Lagefaktors

Der Abstand zu vorhandenen Störquellen, in diesem Fall der Kreisstraße K 104, beträgt bis zu 100 m. Zusätzlich ist ein Abstand zur Störquelle Siedlungsbereich mit bis zu 100 m gegeben.

Der Lagefaktor innerhalb eines maximal 100 m großen Abstandes beträgt demnach 0,75.

Zu 2.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/Beeinträchtigung)

Bestand	Umwandlung zu	Fläche [m ²] des betroffenen Biototyps	Wertstufe lt. Anlage 3 HzE	Biotopwert des betroffenen Biototyps (Pkt. 2.1 HzE)	Lagefaktor (Pkt. 2.2 lt. HzE)	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
ACL (>100m)	Sondergebiet	10.099	0	1	0,75	7.575
ACL (100m - < 625m)	Sondergebiet	60.890	0	1	1	60.890
GIM (100m - < 625m)	Sondergebiet	14.150	1	1,5	1	21.225
ACL	Brandschutzfläche	6.766	0	1	1	6.766
		91.905				
Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:						96.456

Zu 2.4 Berechnung des Eingriffsäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen

In der HzE Punkt 2.4 Seite 7 steht: „Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung), d. h. sie sind nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biototypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen.“ Es befinden sich mehrere gesetzlich geschützten Biotope innerhalb des 50 m- bzw. 200 m-Radius um das Plangebiet und im Geltungsbereich selbst.

Die Wirkungen der Anlage sind gering und erreichen die angrenzenden Biototypen nicht. In Anlage 5 der HzE ist der Anlagentyp „PV-Anlage“ nicht aufgeführt; mittelbare Beeinträchtigungen fließen daher nicht in die Ausgleichsberechnung ein. Die Nutzung als landwirtschaftliche Fläche bleibt weitestgehend erhalten, sodass keine vollständige Entwertung des Standortes vorliegt.

Zu 2.5 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Zur Erschließung des Geltungsbereiches ist die Anlage von Grundstückszufahrten notwendig. Diese teilversiegelten Wege haben eine Fläche von 8.470 m². Zusätzlich entsteht hier eine Teilversiegelung durch die umrandende Schotter- oder Kies-schicht mit einer Fläche von 15 m² pro Trafostation. Bei 7 Trafos entspricht das einer Fläche von 105 m², was zusammen mit der bereits erwähnten Verkehrsfläche eine teilversiegelte Fläche von 8.575 m² schafft. Zudem wird zur Ermittlung der durch die Module entstehenden Teilversiegelung eine Fläche hinzugezogen, die durch die senkrecht ausgerichteten Module überstanden wird. Diese Fläche entspricht 1964 m². Es ist biotopunabhängig die teilweise versiegelte Fläche in m² zu ermitteln und mit einem Zuschlag von **0,2** zu berücksichtigen. Für die Trafostationen werden Vollversiegelungen im Umfang von bis zu 70 m² eingeplant. Der Zuschlag für vollversiegelte Flächen beträgt **0,5**.

Bestand	Umwandlung zu	Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m²	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/ 0,5	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m² EFÄ]
ACS	Technische Anlagenteile	8.575	0,2	1.715
ACS	Technische Anlagenteile	1.964	0,2	393
ACS	Technische Anlagenteile	70	0,5	35
Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:				2.143

Zu 2.6 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Aus den berechneten Eingriffsflächenäquivalenten ergibt sich durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf.

EFÄ für Biotop- beseitigung in m ²	+	EFÄ für Funkti- onsbeeinträch- tigung in m ²	+	EFÄ für Teil- /Vollversiege- lung bzw. Überbauung in m ²	Multifunk- tionaler Kompens- sationsbe- darf [m ² EFÄ]
96.456		0		2.143	98.599

Zu 2.7 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen

Es kommen keine kompensationsmindernden Maßnahmen zum Ansatz.

Zu 2.8 Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs

Arten und Lebensgemeinschaften

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen bei Umsetzung der empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen zu erwarten. Die Habitatfunktionen bleiben erhalten, die bisherige landwirtschaftliche Nutzung wird in primärer Form fortgeführt. Es sind keine streng geschützten Arten betroffen.

→ Für dieses Schutzgut ist keine Kompensation erforderlich.

Landschaftsbild

Es ist mit einer geringen bis nicht erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das Vorhaben zu rechnen. Der Vorhabenstandort wird weitgehend durch angrenzende Feldgehölze, Straßenbegleitgrün und einer entlang der Geltungsbereichsgrenze geplanter Sichtschutzhecke (2,5 m x 3 m) von Siedlungsräumen und Verkehrsflächen abgeschirmt.

→ Für dieses Schutzgut ist keine Kompensation erforderlich.

Boden

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner großflächigen oder dauerhaften Versiegelung. Punktuelle Eingriffe in den Boden wie durch Ramppfosten werden nach Betriebsende zurückgebaut, sodass die Bodenfunktionen erhalten bleiben und mit keiner Verschlechterung der Bodenqualität zu rechnen ist. Um den Schutz des Bodens während der Bau- und Rückbauphase zu gewährleisten wird eine bodenkundliche Baubegleitung beauftragt. Es sind keine schutzwürdigen Böden betroffen.

→ Für dieses Schutzgut ist keine Kompensation erforderlich.

Wasser

Da es zu keiner Flächenversiegelung kommt und sich im Planungsgebiet befindliche Oberflächengewässer von der Planung ausgenommen werden, ist mit keiner negativen Veränderung des Wasserhaushalts zu rechnen. Die Versickerung von Niederschlagswasser ist weiterhin möglich.

→ Für dieses Schutzgut ist keine Kompensation erforderlich.

Klima / Luft

Es ist keine Beeinträchtigung für die Schutzgüter Klima und Luft zu erwarten. Der Boden bleibt offen, und durch das Einbringen von Vegetation zwischen den Modulen wird die Verdunstungskühlung gefördert. Des Weiteren leistet das Vorhaben einen Beitrag zur CO₂-Einsparung durch den Ausbau erneuerbarer Energie.

→ Für dieses Schutzgut ist keine Kompensation erforderlich.

Zu 3. Bewertung von befristeten Eingriffen

Die Bewertung als befristeter Eingriff trifft nicht zu.

Zu 4. Anforderung an die Kompensation

Im Rahmen der Vorhabensplanung wurden verschiedene Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft berücksichtigt. So erfolgt eine flächensparende Anordnung der technischen Infrastruktur, die Erschließung wird auf das notwendige Maß beschränkt und erfolgt über vorhandene Strukturen. Der Versiegelungsgrad wird durch die Nutzung von Rammfundamenten für die Modultische sowie wassergebundene Decken für Wege gering gehalten. Bestehende Geländestrukturen und Vegetationselemente werden – soweit möglich – erhalten und in die Planung integriert.

Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes

Maßnahme 2.33: Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese

Flächenbilanz: Kompensationsfläche 41.550 m²

Beschreibung: Umwandlung von Ackerflächen durch spontane Begrünung in eine Brachfläche mit Nutzungsoption:

Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland als einschürige Mähwiese oder einer Mahd in einem zwei-bis dreijährigem Rhythmus

Anforderungen:

- Fläche war 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
- Spontane Begrünung (keine Einsaat)
- Mindestbreite 10 m
- Mindestflächengröße: 2.000 m²Bezugsfläche für Aufwertung: Maßnahmenfläche

Nutzungsoption: Auf der Fläche besteht ausschließlich die Möglichkeit der Flächennutzung als einschürige extensive Mähwiese unter Beachtung der folgenden Vorgaben:

- Mahd nicht vor dem 1. September mit Abfuhr des Mähgutes
- je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre
- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken

Jegliche weiteren Arbeiten und Maßnahmen auf der Fläche wie Düngung, Einsatz von PSM, Einsaaten, Umbruch, Bodenbearbeitung, Melioration u.ä. sind ausgeschlossen. Erfolgt eine Unterlassung der Mahd über einen Zeitraum von mehr als 3 Jahren sind die betroffenen Flächen dauerhaft der ungestörten natürlichen Entwicklung (freie Sukzession) zu überlassen

Bezugsfläche für Aufwertung: Maßnahmenfläche

Kompensationswert: 2,0

Das Kompensationsflächenäquivalent in m² (m² KFÄ) ergibt sich aus dem Kompensationswert multipliziert mit der Flächengröße der Maßnahme.

Kompensationsmaßnahme nach HzE 2018	Fläche der Maßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	Kompensationsflächenäquivalent [m ² KFÄ]
2.33	41.550		2	83.100
Kompensationsflächenäquivalent				83.100

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

Multifunktionaler Kompensationsbe- darf (m ² EFÄ)	-	Flächenäquivalent der Kom- pensationsmaßnahme (m ² EFÄ)	korrigierter multi- funktionaler Kom- pensationsbedarf [m ² EFÄ]
98.599		83.100	15.499
Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbe- darf:			15.499

Maßnahme 2.51: Anlage von Streuobstwiesen

Flächenbilanz: Kompensationsfläche 5.200 m²

Beschreibung: Umwandlung von Acker bzw. Intensivgrünland in extensives Grünland mit Anpflanzung von Obstgehölzen

Anforderungen für Anerkennung:

- nicht auf wertvollen offenen Trockenstandorten (Karte III Punkt 6.1 GLRP) sowie in Rastvogelgebieten der Stufen 3 und 4 ist die Maßnahme
- Vorlage eines Pflanzplanes:
 - Verwendung von alten Kultursorten
 - Pflanzgrößen : Obstbäume als Hochstamm mind. 14/16 cm Stammumfang mit Verankerung
 - Pflanzabstände: Pflanzung eines Baumes je 80- 150 m²
 - Erstellung einer Schutzeinrichtung gegen Wildverbiss (Einzäunung)
 - Ersteinrichtung des Grünlandes durch spontane Selbstbegrünung oder Verwendung von regionaltypischem Saatgut (Regiosaatgut)
 - kein Umbruch und keine Nachsaat, kein Einsatz von Düngemitteln oder PSM
 - kein Walzen und Schleppen im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September
- 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:
 - Ergänzungspflanzung ab Ausfall von mehr als 10%
 - Gewährleistung eines Gehölzschnittes für mind. 5 Jahre
 - bedarfsweise wässern und Instandsetzung der Schutzeinrichtung
 - Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
 - Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante mit Messerbalken
 - Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen
 - Abbau der Schutzeinrichtung frühestens nach 5 Jahren
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
 - jährlich ein Pflegeschnitt nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes oder ein Beweidungsgang
 - Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante mit Messerbalken
 - Mindestflächengröße: 5.000 m²

Kompensationswert: 3,0

Das Kompensationsflächenäquivalent in m² (m² KFÄ) ergibt sich aus dem Kompensationswert multipliziert mit der Flächengröße der Maßnahme.

Kompensationsmaßnahme nach HzE 2018	Fläche der Maßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	Kompensationsflächenäquivalent [m ² KFÄ]
2.51	5.200		3	15.600
Kompensationsflächenäquivalent				15.600

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

Multifunktionaler Kompensationsbedarf (m ² EFÄ)	-	Flächenäquivalent der Kompensationsmaßnahme (m ² EFÄ)	korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]
15.499		15.600	0
Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf:			0

Zu 5. Gesamtbilanzierung

Der verbleibende multifunktionale Kompensationsbedarf beträgt insgesamt **0 m² EFÄ**. Die Durchführung weiterer Maßnahmen oder der Kauf von Ökopunkten ist somit nicht notwendig.

Der Eingriff wird damit **vollständig kompensiert**.

Anhang A (normativ)

Formularvorlage für ein landwirtschaftliches Nutzungskonzept

ANMERKUNG Die im Folgenden in Klammern aufgeführten Abschnittsnummern und die genannten Bezeichnungen der Kategorien von Agri-PV-Anlagen beziehen sich auf DIN SPEC 91434.

1. Allgemeine Betriebsinformationen

Name und Adresse des Unternehmens: Landwirtschaftsbetrieb Lienemann; Petersdorf 31 17348 Woldegk

Name und Adresse der Kontaktperson: Willm Lienemann ; Petersdorf 31 17348 Woldegk

Zutreffendes bitte ankreuzen: Eigentümer Pächter

Betriebstyp nach Agrarstrukturerhebung (Mehrfachnennung möglich):

Ackerbaubetrieb Gemüsebaubetrieb Dauerkulturbetrieb

Futterbaubetrieb Veredlungsbetrieb Gemischtbetrieb

Sonstiges

Betriebsgröße: Bewirtschaftung von 1000ha; 4 Mitarbeitende

2. Informationen zur Agri-PV-Anlage

Name und Adresse des Besitzers (falls nicht Eigentümer des Landwirtschaftsbetriebs):

SP Development Europe GmbH, Teubnerstraße 13, 04317 Leipzig

Name und Adresse des Betreibers der Agri-PV-Anlage:

SP Development Europe GmbH, Teubnerstraße 13, 04317 Leipzig

Kategorie der Agri-PV-Anlage (Aufständigung und Nutzung, siehe Abschnitt 4):

Kategorie 2 B

Lichte Höhe der Agri-PV-Anlage (5.2.2): 2,10m

Spezifische PV-Leistung in (kWp DC): 36.070

3. Informationen zur Gesamtprojektfläche

Größe der Gesamtprojektfläche (Ort, Größe, Schlagnummer) (siehe Definition 3.3):

Gemeinde Lindetal; 54ha; Gemarkung Plath, Flur 1, Flurstück 32, 34, 35/1, 36

Voraussichtlicher Flächenverlust, der sich durch die Errichtung der Agri-PV-Anlage ergibt (5.2.3):

3,4 ha

Größe der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche (siehe Definition 3.4):

50,6 ha

4. Nutzungsplan für die landwirtschaftliche Fläche mit Agri-PV-Anlage

(für drei Jahre oder einen Fruchtfolgezyklus)

Auszufüllen bei landwirtschaftlicher Nutzung nach Kategorie 1A, 1B, 1C, 1D oder 2A, 2B, 2C, 2D:

Listung der geplanten Fruchtfolge bzw. Dauerkultur(en) und deren Aussaat-/Erntezeitpunkte:

Jahr 1: Winterweizen; Aussaat September, Ernte Juli

Jahr 2: Hafer Aussaat März bis April , Ernte Juli -August

Jahr 3: Winter Gerste Aussaat September , Ernte Juni -Juli

Listung der geplanten Pflanzenschutzmaßnahmen (unter Berücksichtigung möglicher Beschädigungen der Agri-PV-Anlage durch z. B. Korrosion):

Herbizid Behandlung nach der Aussaat. Fungizide und Insektizide nach Bedarf während der Vegetationszeit

Keine Sprizentechnik in Bereichen, die die Anlage gefährden könnten

Geplante Maschinen- und Arbeitsbreiten (Berücksichtigung des Wendekreises/Vorgewende und der Arbeitshöhen) (5.2.4):

Traktoren mit bis zu 4m Höhe und Breite. Anbaugeräte mit bis zu 9 m Arbeitsbreite. 10m Maschinenbreite

Ist die Bearbeitbarkeit mit den benötigten Maschinen in Bezug auf das Anlagendesign sichergestellt? (5.2.4)

Ja, das Anlagendesign wurde an die Maschinenbreiten und Wendekreise angepasst

Lichtbedürfnis der Kulturpflanzen (5.2.5):

Weizen, Hafer und Gerste kommen mit teilweiser Verschattung zurecht

Ist das Lichtbedürfnis der Kulturpflanzen aufgrund des Anlagendesigns sichergestellt (5.2.5)? Erläuterungen hinzufügen

Ja, durch ausreichende Modulabstände und lichte Höhe wird die Lichtversorgung gewährleistet.

Wasserbedürfnis der Kulturpflanzen (5.2.6):

Wasserversorgung der Kulturpflanzen ist ein ertragsrelevantes Problem; Wird durch Solaranlage nicht beeinträchtigt

Ist die optimale Wasserversorgung in aufgrund des Anlagendesign sichergestellt (5.2.6)? Erläuterungen hinzufügen

Ja, durch angepasste Bewirtschaftung und natürliche Niederschläge. Die PV-Module reduzieren die Verdunstung.

Zusätzlich auszufüllen bei landwirtschaftlicher Nutzung nach Kategorie 1D oder 2D:

Tierart und deren Nutzung: _____

Fläche und Zeitraum der Weidenutzung: _____

Spezifische Voraussetzungen für die Tierhaltung (Umzäunung, Unterstand usw.):

5. Bodenerosion und Verschlammung des Oberbodens

Maßnahmen zur Reduzierung von Bodenerosion und Oberbodenverschlammung (5.2.7):

Begrünung der Fahrgassen und Zwischenräume zur Stabilisierung des Bodens und Reduzierung von Erosion, Pflanzung von bodenbedeckenden Kulturen zur Minimierung von Oberflächenabfluss, Minimale Bodenbearbeitung zur Schonung des Oberbodens, Gezielte Maschinenbefahrung zur Vermeidung von Bodenverdichtung

6. Rückstandslose Auf- und Rückbaubarkeit

Maßnahmen zur Reduzierung dauerhafter Beschädigung der landwirtschaftlichen Fläche (5.2.8):
Einsatz von Rammfundamenten für die PV-Unterkonstruktion, um die Rückbaubarkeit ohne Betonfundamente zu gewährleisten; Rückbauverpflichtung: Nach Ablauf der Nutzungszeit wird die Anlage vollständig entfernt und die Fläche in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt.

7. Kalkulation der Wirtschaftlichkeit (5.2.9)

Referenzertrag (dt/ha): 65 dt Weizen und Gerste.55 dt Hafer

Prognose des Ernteertrags (dt/ha): 50-55 dt Weizen und Gerste .45-50 dt Hafer

Prognose des Stromertrags (kWh/ha): **91.180**

Erläuterungen zu den Prognosen (z. B. Qualitätsminderungen/Qualitätssteigerung):
Geringfügige Ertragsreduktion durch reduzierte Lichtverfügbarkeit / Mögliche Verbesserung der Bodenfeuchtigkeit durch geringere Verdunstung unter den Modulen

Wirtschaftlichkeit aus Sicht des Landwirts:
Einnahmen durch landwirtschaftliche Nutzung bleiben bestehen, Geringere Betriebskosten durch reduzierte Verdunstung und geringeren Unkrautdruck unter den Modulen

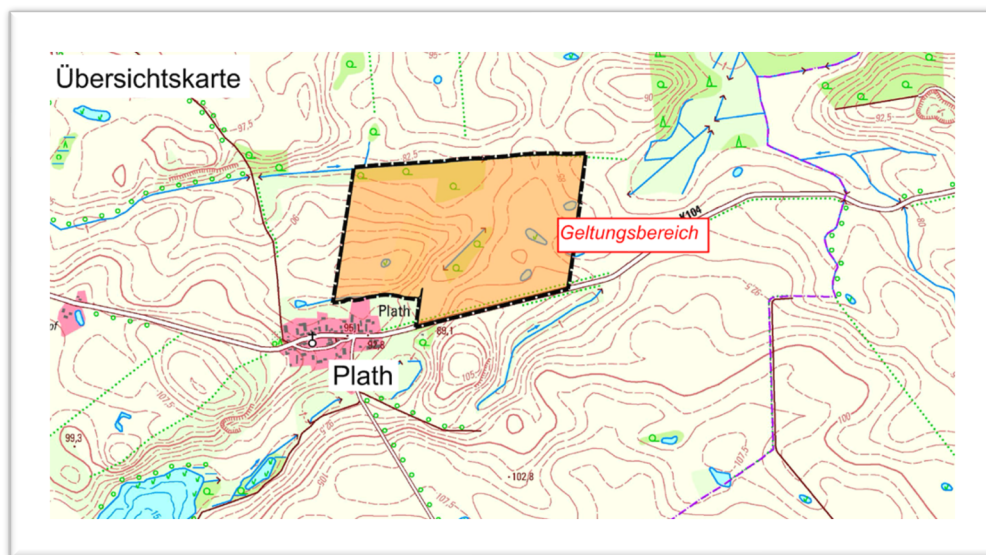
8. Landnutzungseffizienz (5.2.10)

Stromproduktion und landwirtschaftliche Erträge auf derselben Fläche erhöhen die Flächeneffizienz.
Agri-PV ermöglicht die kombinierte Nutzung der Fläche und erhöht die Gesamtausbeute pro Hektar.
Nachhaltige Flächennutzung im Sinne der Energiewende und landwirtschaftlichen Ertragssicherung.



Umweltplanung-Artenschutzgutachten Fetzko

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“ der Gemeinde Lindetal



Auftraggeber: **BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH**
Gerstenstraße. 9
17034 Neubrandenburg
Deutschland

Auftragnehmer: Umweltplanung-Artenschutzgutachten
Stephan Fetzko
M.Sc. Naturschutz und Landnutzungsplanung
Große Wollweberstraße 49
17033 Neubrandenburg

Ort, Datum: Neubrandenburg, 30. Juli 2025

Inhaltsverzeichnis

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	5
1.1	Anlass und Zielstellung	5
1.2	Methodische und rechtliche Grundlagen	5
1.3	Untersuchungsgebiet	9
1.4	Bestehende Vorbelastungen des Untersuchungsgebiets	10
2	BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND UMWELTRELEVANTE AUSWIRKUNGEN	11
2.1	Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens	11
2.2	Darstellung der grundsätzlichen Projektwirkungen	11
2.2.1	Baubedingte Auswirkungen	11
2.2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	12
2.2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	12
3	ERMITTLUNG DER UNTERSUCHUNGSRELEVANTEN ARTEN	13
3.1	Faunistische Erfassungen	13
3.2	Vögel	14
3.3	Säugetiere (außer Fledermäuse)	15
3.4	Fledermäuse	16
3.5	Reptilien	16
3.6	Amphibien	17
3.7	Fische	18
3.8	Libellen	18
3.9	Schmetterlinge	18
3.10	Käfer	19
3.11	Weichtiere (Mollusken)	19
3.12	Pflanzen	19
3.13	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung	19
4	KONFLIKTANALYSE- PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE GEMÄß § 44 BNATSCHG	20
4.1	Brutvögel	20
4.2	Fledermäuse	22
4.3	Reptilien	22
4.4	Amphibien	23
5	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND KOMPENSATION	25
5.1	Vermeidungsmaßnahmen	25
5.2	Allgemeine Schutzmaßnahmen	26

6	ARTENSCHUTZRECHTLICHE BEWERTUNG- ERGEBNIS UND FAZIT	28
7	VERWENDETE LITERATUR UND RECHTSQUELLEN	29

Anlage:

Faunistische Erfassungen, J. Berg 2024

Abkürzungen

Abb.	Abbildung(en)
Abs.	Absatz
AFB	Artenschutzfachbeitrag
Anh.	Anhang/Anhänge
Anl.	Anlage(n)
Art.	Artikel
BE	Baustelleneinrichtung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
bspw.	beispielsweise
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CEF-Maßnahmen	(continuous ecological functionality-measures – Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)
d. h.	das heißt
evtl.	eventuell
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls
i. d. R.	in der Regel
inkl.	inklusive
i. S. v.	im Sinne von
i.V. m.	in Verbindung mit
i. w. S.	im weiteren Sinne
Kap.	Kapitel
LANA	Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LAU	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSG-VO	Landschaftsschutzgebiets-Verordnung
LVwA	Landesverwaltungsamt
MTB	Messtischblatt
n.	nach
NSG	Naturschutzgebiet
o. ä.	oder ähnlich
o.g.	oben genannt
RL	Rote Liste
SDB	Standarddatenbogen
SPA	(<u>S</u> pecial <u>P</u> rotected <u>A</u> rea) Europäisches Vogelschutzgebiet
Tab.	Tabelle
u. a.	unter anderem
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Anlass und Zielstellung

Im Rahmen der Planung und Genehmigung der *Agri-Photovoltaikanlage „Plath I“* in der Gemeinde Lindetal (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte) ist eine artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erforderlich. Das Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaikanlage mit gleichzeitiger landwirtschaftlicher Nutzung auf einer Fläche von ca. **61 Hektar** innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“ und ist der **Kategorie II-2B** gemäß **DIN SPEC 91434:2021-05** zuzuordnen.

Es sieht vor, die Stromerzeugung durch aufgeständerte Photovoltaikmodule mit einer weiterhin möglichen landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen unterhalb und zwischen den Modulreihen zu kombinieren. Die zunächst vorgesehene **ökologische Bewirtschaftung** der Fläche kann bei Bedarf in eine konventionelle Landwirtschaft überführt werden, sofern die Wirtschaftlichkeit der Nutzung dies erforderlich macht.

Da im Plangebiet potenziell **streng geschützte Arten** sowie Arten des **Anhangs IV der FFH-Richtlinie** betroffen sein könnten – insbesondere Offenlandbrüter, Amphibien, Fledermäuse und Reptilien – wurde die Umweltplanung und Artenschutzgutachten Fetzko mit der Durchführung umfassender faunistischer Erfassungen sowie der Erstellung eines **artenschutzrechtlichen Fachbeitrags** beauftragt. Ziel des Fachbeitrags ist es, die **Erfüllung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote** (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) zu prüfen und eine belastbare fachliche Grundlage für das weitere Genehmigungsverfahren zu schaffen.

Im Rahmen des hier vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wird daher geprüft, inwieweit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach **§ 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG** bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) im Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens eintreten könnten. Sollten Verbotstatbestände ausgelöst werden, ist zu prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegen

Die Erstellung des AFB erfolgt unter Berücksichtigung des gültigen Fachkonzepts des Bundes und der Länder zur Prüfung artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote sowie der Methodik-Leitlinien des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Die Ergebnisse der Brutvogel-, Amphibien-, Fledermaus- und Reptilienkartierung aus den Jahren 2024 und 2025 bilden die zentrale Grundlage der Bewertung.

1.2 Methodische und rechtliche Grundlagen

- **BArtSchV (Bundesartenschutzverordnung)**: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005, BGBl I S. 258 (869); zuletzt geändert durch Art. 10 G vom 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95, 99.32.
- **Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes** (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung – 32. BImSchV)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Ersten Gesetzes zur Änderung des Elektro- und ElektronikgeräteG, der EntsorgungsfachbetriebeVO und des BundesnaturschutzG vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010; zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023

Im BNatSchG befinden sich die Vorschriften zum speziellen Artenschutz in den §§ 44 und 45. Darin wurden die europäischen Normen der Artikel 12 und 13 FFH-RL und des Artikels 5 der VS-RL in nationales Recht umgesetzt. Entsprechend des Bundesnaturschutzgesetzes – BNatSchG (vom 29. Juli 2009) ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zu erstellen.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (Zugriffsverbote) des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG gelten folgende Arten als besonders geschützt:

- Arten der Anhänge A und B der EG-Verordnung 338/97,
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 92/43/EWG,
- alle europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie,
- sowie Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind.

Streng geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sind:

- Arten des Anhangs A der EG-Verordnung 338/97,
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 92/43/EWG,
- sowie Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG benannt sind.

Um in der Planungspraxis anwendungsfähige Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen (auch im Sinne der bestehenden, von der Europäischen Kommission anerkannten Spielräume bei der Auslegung artenschutzrechtlicher Vorschriften der FFH-RL) und diese rechtlich abzusichern, wurden etliche Konkretisierungen vorgenommen. Insbesondere sind die Verbote um den Absatz 5 (aktuelle Fassung) ergänzt worden. Die entsprechenden Sätze lauten:

1. Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.
2. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen
 - [1.] das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
 - [2.] das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
 - [3.] das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
3. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.
4. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.
5. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Als einschlägige Ausnahmevoraussetzungen müssen nachgewiesen werden:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art,
- keine zumutbaren Alternativen gegeben,
- Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten verschlechtert sich nicht.

Die Beurteilung, ob zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art, vorliegen und welche Varianten für den Vorhabenträger als zumutbar oder unzumutbar einzustufen sind, ist nicht Bestandteil des Fachbeitrages. Diese ergeben sich aus dem Kontext der Antragsunterlagen und werden in einer gesonderten Unterlage eingebracht.

In der artenschutzrechtlichen Prüfung werden alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (streng geschützt) sowie alle europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie und sonstige streng geschützte Arten oder Verantwortungsarten bezüglich projektbedingter Beeinträchtigungen

betrachtet. Die Auswahl der genauen zu betrachtenden Arten findet nach dem Prinzip der Abschichtung statt.

Die **Abschichtung/ Relevanzprüfung** erfolgt über das potenzielle Vorkommen der Arten im Untersuchungsgebiet. Dafür werden folgende Kriterien herangezogen:

Eine Art ist untersuchungsrelevant, wenn es einen Vorkommensnachweis durch eine Untersuchung gibt oder das Vorkommen einer Art aufgrund der vorhandenen Lebensraumausstattung nicht ausgeschlossen werden kann und eine Untersuchung nicht stattfand.

Eine Art ist nicht untersuchungsrelevant, wenn sie gemäß der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns ausgestorben/verschollen, nicht vorkommend ist, das bekannte Verbreitungsgebiet der Art in Mecklenburg-Vorpommern außerhalb des Wirkraumes liegt, ausgeschlossen werden kann, dass erforderliche Habitate/ Standorte der Art im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen (Lebensraum-Grobfiler nach z. B. Moore, Wälder, Magerrasen) oder die Empfindlichkeit der Art gegenüber vorhabenspezifischen Wirkfaktoren so gering ist, dass das Eintreten von Verbotstatbeständen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der Kleinflächigkeit des Baugeschehens und der damit verbundenen eindeutig abgrenzbaren Wirkfaktoren, wurde auf die Erstellung einer ausführlichen Abschichtungstabelle verzichtet. Die potenziell betroffenen Arten bzw. Artengruppen werden anhand einer Habitatpotenzialanalyse in Verbindung mit einer Übersichtsbegehung herausgefiltert und näher betrachtet.

Die im Ergebnis dieser Habitatpotenzialanalyse, mit Unterstellung des Worst-Case-Falles, verbliebenen und damit als potenziell im UG vorkommend zu betrachtenden Arten sind entweder einer Art für-Art-Beurteilung zu unterziehen oder in ökologischen Gilden gemeinsam zu prüfen. Diejenigen Vogelarten mit ähnlichen Lebensraumsprüchen können, wenn sie weder gesetzlich streng geschützt noch mindestens der Roten Liste Kategorie 3 (gefährdet) Mecklenburg-Vorpommerns zugeordnet wurden, innerhalb einer nistökologischen Gilde betrachtet werden. Durchzügler, Rastvögel oder Wintergäste, die keine Arten des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie darstellen und damit nur als Brutvögel planungsrelevant sind, werden – soweit vorhanden – ebenfalls in Gilden zusammengefasst beurteilt.

Nach der Relevanzprüfung werden die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG hinsichtlich der von dem Vorhaben ausgehenden Wirkungen auf die relevanten Arten geprüft (**Konfliktanalyse**). Aus diesen Ergebnissen, in Verbindung mit den Habitatansprüchen der Arten, werden ggf. Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und –minderung (z. B. Bauzeitenregelung), einschließlich der funktionserhaltenden Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG (CEF-Maßnahmen) sowie zur Kompensation und zum Risikomanagement von Beeinträchtigungen in die Untersuchung der Verbotstatbestände einbezogen.

Die **Konfliktanalyse** wird anhand der aus § 44 (1) 1-4 BNatSchG entstehenden Verbote durchgeführt. Dabei werden drei Komplexe geprüft:

Tötungsverbot der besonders geschützten Tiere und Pflanzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 & 4 BNatSchG)

Hierzu ist in der Konfliktanalyse folgende Frage zu beantworten:

Werden wild lebende Tiere oder wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört? Die Faktoren „nachstellen“ und „fangen“ kommen im Zusammenhang mit Eingriffen in Natur und Landschaft gewöhnlich nicht zum Tragen und sind in

diesem Zusammenhang von vornherein auszuschließen. Der unvermeidbare Verlust einzelner Exemplare einer Art durch ein Vorhaben stellt **nicht** automatisch und immer einen Verstoß gegen das Tötungsverbot dar. Vielmehr setzt ein Verstoß voraus, dass dadurch das Tötungsrisiko **signifikant**, d. h. nach der Rechtsprechung deutlich, erhöht wird.

Die Bewertung, ob die Individuen der betroffenen Art durch ein Vorhaben einem signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko ausgesetzt sind, erfordert im Einzelfall eine Berücksichtigung verschiedener projekt- und artbezogener Kriterien sowie naturschutzfachlicher Parameter. Richterrechtlich wird darüber hinaus dargelegt, dass der Verbotstatbestand **nur** erfüllt ist, wenn die Verletzungen oder Tötungen über das allgemeine Lebensrisiko der betreffenden Individuen hinausgehen. Verbleibende Risiken, die für einzelne Individuen einer Art nicht ausgeschlossen werden können, erfüllen den Tatbestand nicht, da sie unter das „allgemeine Lebensrisiko“ fallen.

Störungsverbot der streng geschützten Arten und der Europäischen Vogelarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) Hierzu ist in der Konfliktanalyse folgende Frage zu beantworten:

Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Die lokale Population wird anhand der Empfehlungen des ständigen Ausschusses Artenschutz der Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) abgegrenzt.

Beschädigungs- bzw. Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorten der besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 & 4 BNatSchG) Im Rahmen der Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Tierarten bzw. Standorte besonders geschützter Pflanzen entnommen, beschädigt oder zerstört werden. Nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt ein Verbotstatbestand insbesondere dann vor, wenn regelmäßig genutzte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dauerhaft beseitigt oder funktional entwertet werden. Als Zerstörung gelten sowohl die direkte Überprägung als auch eine indirekte Verdrängung durch Störungen, sofern dadurch die ökologische Funktion nicht im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).

Können Verbotstatbestände auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Verminderungs- oder CEF-Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden, ist eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert.

1.3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet der geplanten *Agri-Photovoltaikanlage „Plath I“* befindet sich in der Gemarkung Plath, Flur 1, im Gebiet der Gemeinde Lindetal (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte). Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine zusammenhängende Fläche von rund 61 Hektar, verteilt auf die Flurstücke 32, 34, 35/1 und 36. Die Flächen liegen nordöstlich der Ortslage Plath und werden derzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Topographisch ist das Gelände durch eine sanft ansteigende Hanglage von Nordwest nach Südost gegliedert. Im Rahmen des Projekts ist die Umstellung auf eine kombinierte Nutzung im Sinne eines Agri-Photovoltaik-Konzepts vorgesehen.

Dabei bleiben bestehende landschaftliche Strukturen, wie kleinere inselartige Gehölze, strukturreiche Übergangszonen und vegetationsgeprägte Bereiche, von der baulichen Inanspruchnahme explizit ausgenommen. Diese Elemente werden im Zuge der Eingriffs- und Ausgleichsplanung nicht nur erhalten, sondern durch gezielte landschaftspflegerische Maßnahmen – wie Sichtschutzhecken, Blühstreifen, Saumstrukturen oder Röhrichtbereiche – funktional ergänzt und ökologisch aufgewertet.

Im weiteren Umfeld des Vorhabens befinden sich keine Natura 2000-Gebiete im unmittelbaren Wirkraum. Das nächstgelegene europäische Schutzgebiet – das FFH-Gebiet „Hagendorfer Bachtal“ – liegt in einer Entfernung von etwa 2.500 m südlich des Plangebietes. Weitere FFH-Gebiete wie das „Nonnenbachtal“ und die „Wälder südlich von Koldenhof“ liegen über 3.000 m entfernt. Aufgrund der großen räumlichen Distanz, des fehlenden funktionalen Biotopverbunds sowie der topografischen Abschirmung durch vorhandene Geländestrukturen sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele dieser Gebiete auszuschließen. Die durchgeführte Natura 2000-Vorprüfung kommt daher zu dem Ergebnis, dass keine Verträglichkeitsprüfung im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG erforderlich ist. Im Sinne der artenschutzrechtlichen Prüfung ist insbesondere die geplante Vermeidung technischer Überprägung empfindlicher Lebensräume hervorzuheben. Der Einsatz fundationsfreier, rambasierter Modulreihen reduziert die Flächeninanspruchnahme auf das notwendige Maß. Gleichzeitig wird durch die Einbindung strukturreicher Säume, die Vermeidung von Flächenversiegelung, sowie die Pflege landschaftstypischer Elemente eine hohe ökologische Funktionalität im Offenland erhalten.

1.4 Bestehende Vorbelastungen des Untersuchungsgebiets

Das Plangebiet zeigt trotz vorherrschender ackerbaulicher Prägung eine deutlich differenzierte Nutzungs- und Strukturvielfalt. Neben konventionell bewirtschafteten Ackerflächen bestehen mehrere Abschnitte mit dauerhaft eingesäten Blühflächen, die regelmäßig gepflegt und gemäht werden. Diese Bereiche weisen eine hohe Krautschichtendiversität auf und tragen insbesondere zur Förderung von Insekten, bodenbrütenden Vögeln sowie anderen Offenlandarten bei. Zudem wurde im südöstlichen Abschnitt des Gebiets ein Jungwald aus standortgerechten Laubbaumarten angepflanzt, der bereits eine erkennbare Strukturbildung aufweist. Diese Neuanpflanzung ist nicht schutzwürdig im Sinne gesetzlicher Vorschriften, besitzt jedoch aus naturschutzfachlicher Sicht ein erhebliches Entwicklungspotenzial. Auch strauchdominierte Feldgehölze und Einzelbäume sind innerhalb des Plangebiets vorhanden und ergänzen das kleinteilige Landschaftsgefüge.

Der zentrale Soll stellt ein funktional voll ausgebildetes Kleingewässer mit dauerhaftem Frühjahrswasserstand, ausgeprägter Röhricht- und Hochstaudenzone sowie einer breiten Ufervegetation dar. Die aktuelle Ausprägung entspricht einem wertvollen Amphibienlaichgewässer, das bereits im Status quo eine hohe ökologische Bedeutung aufweist. Der das Gebiet durchziehende Graben ist im Bestand funktional, jedoch strukturell eingeschränkt. Einzelne Abschnitte sind von Eutrophierung, Laubeintrag und starker Beschattung betroffen. Gleichwohl stellt der Graben ein potenzielles Bindeelement im lokalen Biotopverbund dar und wird von verschiedenen Tiergruppen – u. a. Amphibien – zumindest abschnittsweise genutzt. Insgesamt ist das Gebiet nicht als ökologisch entwertet, sondern im Gegenteil durch eine Vielzahl kleinräumiger, entwicklungsfähiger Strukturen gekennzeichnet. Diese bilden die fachliche Grundlage für die nachfolgende artenschutzrechtliche Bewertung und die Ableitung geeigneter Maßnahmen.

2 Beschreibung des Vorhabens und umweltrelevante Auswirkungen

2.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens

Für das Vorhaben zur Errichtung der Agri-Photovoltaikanlage „Plath I“ auf landwirtschaftlichen Flächen der Gemarkung Plath, Gemeinde Lindetal (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte) wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan (Nr. 4) aufgestellt. Ziel des Bebauungsplans ist die planungsrechtliche Sicherung eines sonstigen Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO. Die Nutzung der Fläche soll dauerhaft einer kombinierten landwirtschaftlichen Produktion und Stromerzeugung dienen. Die Sicherung dieser Doppelnutzung sowie der naturschutzrechtlich relevante Eingriff in Natur und Landschaft erfordern eine umfassende artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG.

Die geplante Anlage erstreckt sich über eine Fläche von ca. 61 Hektar auf den Flurstücken 32, 34, 35/1 und 36 der Flur 1. Im Sinne des Agri-PV-Konzepts wird die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt, wobei das technische Anlagenlayout auf fahrbare Module (Single-Axis-Tracking-Systeme) mit einer lichten Höhe von ca. 2,10 m und einer Durchfahrtsbreite von bis zu 10 m abgestimmt ist. Zaunanlagen, Wechselrichter, Trafostationen und Energiespeichersysteme sind als Nebenanlagen Bestandteil der Planung. Der gesamte Eingriff erfolgt fundamentfrei über gerammte Stahlstützen.

Im Bebauungsplan sind zudem Höhenbegrenzungen auf 4,0 m, eine Grundflächenzahl von 0,35 sowie die zeitliche Befristung auf 30 Jahre verbindlich festgesetzt. Nach Ablauf der Betriebsdauer ist eine vollständige Rückführung der Flächen in die landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen. Die Rückbaubarkeit wurde im Bewirtschaftungskonzept vom 19.02.2025 dokumentiert und als integraler Bestandteil der Nachhaltigkeitsstrategie gewertet.

Vor diesem Hintergrund ist im Zuge der Bauleitplanung eine artenschutzrechtliche Potenzialanalyse sowie eine differenzierte Relevanz- und Konfliktprüfung erforderlich. Diese umfasst alle planungsrelevanten Artengruppen, insbesondere Brutvögel, Reptilien, Amphibien, Fledermäuse sowie gesetzlich geschützte Biotope. Grundlage bilden faunistische Kartierungen aus den Jahren 2024 und 2025, ergänzt durch spektrographische Rufanalysen (Amphibien), Habitatbewertungen sowie eine Luftbildauswertung.

Ziel ist eine umweltverträgliche Umsetzung des Vorhabens, bei der die Anforderungen des Natur- und Landschaftsschutzes mit den energiepolitischen Zielstellungen des Bundes und des Landes Mecklenburg-Vorpommern in Einklang gebracht werden.

2.2 Darstellung der grundsätzlichen Projektwirkungen

Im Folgenden werden speziell die für die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit relevanten Vorhabenwirkungen erläutert.

2.2.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen beschreiben i.d.R. die Beeinträchtigungen, die während der Bauphase auf die Tier- und Pflanzenwelt einwirken können und sind zumeist vorübergehender Natur. Als baubedingte Wirkungen auf streng geschützte Pflanzen- und Tierarten (Anhang IV FFH-RL) sowie

europäische Vogelarten, die im Sinne der artenschutzrechtlichen Regelungen erheblich sein könnten, sind im Wesentlichen folgende Sachverhalte zu prüfen:

- visuell-akustische Störungen, wie Licht-, Lärm- und Bewegungsreize, insbesondere Scheuchwirkungen und Vergrämungseffekte durch Schallimmissionen (Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen), pot. Verletzung § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG,
- Störungen durch Vibrationsemissionen v. a. durch Betrieb von Baumaschinen, Hervorrufen von unregelmäßig, intensiven Bodenvibrationen, zudem erhöhtes Tötungsrisiko durch Abdrängen in ungeeignete Flächen, pot. Verletzung § 44 (1) Nr. 1, 2 BNatSchG,
- Emissionen von Staub und Luftschadstoffen durch Baufahrzeuge und Bauaktivitäten (z. B. Erdarbeiten), pot. Verletzung § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG,
- Verlust oder Verletzungen von Einzelindividuen der beurteilungsrelevanten Arten durch Überfahren oder Bauarbeiten (z. B. Erdarbeiten), soweit diese Wirkungen nicht mit der Flächeninanspruchnahme im unmittelbaren Zusammenhang stehen und dort bewertet werden, indirekte Tötung durch Vergrämen bei ungünstigen Witterungsbedingungen (kühle Temperaturen, ggf. Frost, Feuchte) oder erhöhtem Prädationsrisiko (tags ausfliegende Fledermäuse, flugunfähige Jungvögel), pot. Verletzung § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG,
- Beeinträchtigung von Bauwerken und damit potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, pot. Verletzung § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG,
- direkte (temporäre) Flächeninanspruchnahme und damit Überprägung und Zerstörung von pot. Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Baustelleneinrichtungsflächen, Baustraßen, Baustreifen, pot. Verletzung § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG.
- Abschieben des Oberbodens im Bereich der Grundflächen der Gebäude, pot. Verletzung § 44 (1) Nr. 3 und 4 BNatSchG.

2.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagenbedingte Wirkungen entstehen im Allgemeinen durch bauliche Strukturen und technische Elemente, die neu in die Landschaft eingebracht werden und die damit verbundenen dauerhaften Habitatverluste. Diese Verluste beschränken sich räumlich und flächenmäßig auf das finale Bauvorhaben.

2.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Als betriebsbedingte Wirkfaktoren können auftreten:

- Lichtemission:
- Störwirkung durch künstliche Beleuchtung
- Lichtquellen im Außenbereich können durch Anziehungseffekte auf Insekten sowie durch nächtliche Erhellung des Raumes auch Auswirkungen auf Fledermäuse und andere lichtsensible Arten haben.

3 Ermittlung der untersuchungsrelevanten Arten

Zur Ermittlung der vorhabenrelevanten Arten wird im Zuge der artenschutzrechtlichen Vorprüfung zunächst das Habitatpotenzial der im Geltungsbereich festgestellten Biotoptypen für die im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, alle europäischen Vogelarten sowie Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geprüft. Danach werden die Ergebnisse der Kartierung geprüft und im Zuge der artenschutzrechtlichen Vorprüfung auf Relevanz bewertet. Das zu prüfende Artenspektrum wird anschließend als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung abgeleitet.

3.1 Faunistische Erfassungen

Zur Ermittlung des artenschutzrechtlich relevanten Artenspektrums wurden im Zeitraum März bis Juli 2024 systematische faunistische Kartierungen im Plangebiet sowie im angrenzenden Umfeld durchgeführt. Dabei kamen die jeweils etablierten Methoden zur Anwendung (vgl. Südbeck et al. 2005 für Brutvögel, FFH-Erfassungsstandards für Reptilien und Amphibien). Die Erfassungen wurden nicht im Rahmen einer allgemeinen Habitatpotenzialanalyse, sondern als vollständige faunistische Bestandserhebung durchgeführt. Sie stellen somit die belastbare Grundlage für die artenschutzrechtliche Vorprüfung im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG dar.

Der Untersuchungsraum umfasste:

- das ca. **61 ha** große Plangebiet,
- sowie einen erweiterten Bewertungskorridor von 100 m (für mobile Arten) bis 200 m (für Habitatvernetzung und Störeinflüsse), entsprechend den Vorgaben der BfN-Handreichung (2020).

Die Begehungen gliederten sich wie folgt:

1. Brutvögel: Sechs Tagbegehungen und zwei Nachtbegehungen im Zeitraum März bis Juli 2024, vollständige Revierkartierung auf Grundlage territorialen Verhaltens (z. B. Gesang, Fütterung, Revierflüge).
2. Reptilien: Fünf Begehungen mit Sichtbeobachtungen, künstlichen Verstecken (Reptilienplots), Schwerpunkt auf Randstrukturen und sonnenexponierten Bereichen.
3. Amphibien: Fünf Durchgänge mit Laichsuchen, Verhören, Kescher- und Reusenfang an temporär überstauten Bereichen und Gräben im Umfeld.
4. Fledermäuse: Begehungen und Habitatbewertung mit Fokus auf Leitstrukturen, Saumbiotopie und Quartierpotenziale (Gebäude, Baumhöhlen), methodisch ohne gezielte Detektorkartierung.

Ziel der Erfassungen war es, prüfungsrelevante Arten im Sinne des § 44 BNatSchG zu erfassen und die Relevanz potenzieller Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu bewerten. Dabei wurden insbesondere Arten des Anhangs IV FFH-RL, alle europäischen Brutvögel sowie sogenannte Verantwortungsarten nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG betrachtet. Im Ergebnis wurde ein klar eingegrenztes, überschaubares Artenspektrum festgestellt. Die vollständige Bewertung der Erhebungen und der abgeleiteten Wirkpfade erfolgt in den nachfolgenden Kapiteln.

3.2 Vögel

Im Rahmen der systematischen Brutvogelkartierung 2024 wurden im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“ der Gemeinde Lindetal mehrere Arten der offenen Agrarlandschaft sowie strukturgebundene Saum- und Heckenbrüter nachgewiesen. Die Erfassungen erfolgten in sechs Tag- und zwei Nachtbegehungen zwischen März und Juli nach dem Standard der Revierkartierung (Südbeck et al. 2005) und umfassen sowohl Brutnachweise als auch Verdachtsfälle. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde die potenzielle Betroffenheit planungsrelevanter Brutvogelarten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG untersucht. Grundlage sind sowohl die im Frühjahr 2024 durchgeführten faunistischen Erhebungen als auch eine artspezifische Habitatpotenzialanalyse im Projektgebiet. Die rund **61 ha** große Fläche weist mit einem Mosaik aus Acker, Brachen, Einzelgehölzen, Hecken, Röhrichten sowie einer aufwachsenden Jungwaldfläche eine differenzierte Struktur mit hoher Habitatdiversität auf. Entsprechend liegt ein artenreiches Brutvogelinventar vor, das sowohl typische Offenlandarten als auch Hecken- und Waldrandarten umfasst.

Besondere Bedeutung kommt dabei den planungsrelevanten Arten **Feldlerche** (*Alauda arvensis*), **Graumammer** (*Emberiza calandra*), **Rohrammer** (*Emberiza schoeniclus*), **Goldammer** (*Emberiza citrinella*), **Dorngrasmücke** (*Curruca communis*), **Gelbspötter** (*Hippolais icterina*), **Pirol** (*Oriolus oriolus*), **Neuntöter** (*Lanius collurio*) sowie dem **Kuckuck** (*Cuculus canorus*) zu. Diese Arten nutzen das Gebiet in verschiedenen Teilstrukturen als Fortpflanzungsraum. Mehrere davon gelten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als besonders bzw. streng geschützt und sind zusätzlich in der **Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern** geführt.

Die **Feldlerche** nutzt die offenen Ackerbereiche als Brutraum. Durch die beabsichtigte Überbauung größerer Offenflächen ist eine Beeinträchtigung oder der Verlust genutzter Fortpflanzungsstätten nicht auszuschließen. Auch die **Graumammer**, als charakteristische Art halboffener Landschaften mit einzelnen Strukturen (z. B. Pfähle, Zaunlinien), ist potenziell betroffen. Beide Arten sind störungstolerant, jedoch auf weitgehend unversiegelte Offenflächen mit geringer Vegetationshöhe angewiesen. Eine Schädigung von Brutplätzen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann ohne zusätzliche Maßnahmen nicht sicher ausgeschlossen werden.

Rohrammer, **Sumpfrohrsänger** und **Teichrohrsänger** belegen die Feuchtstandorte im Bereich der Röhrichte. Diese Strukturen werden laut Planung erhalten und durch Abstandsregelungen geschützt, sodass für diese Arten kein erheblicher Eingriffsraum besteht. Gleiches gilt für den **Gelbspötter**, der höhere Gebüsche und Einzelbäume in strukturreichen Säumen besiedelt, sofern diese nicht durch das Vorhaben gerodet werden.

Der **Kuckuck** ist als Brutparasit auf stabile Brutbestände von Wirtsarten wie Grasmücken, Rohrsängern oder Bachstelzen angewiesen. Die Eignung des Gebietes ist gegeben, da mehrere potenzielle Wirtsarten regelmäßig auftreten. Eine Beeinträchtigung der Reproduktion im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist jedoch nur dann relevant, wenn eine Gefährdung der Brutwirtpopulation nachgewiesen wird – dies ist hier nicht der Fall. Ein artenschutzrechtliches Verbot greift daher beim Kuckuck nicht, gleichwohl besteht ein fachlicher Prüfbedarf. Der **Pirol** wurde im Bereich des aufwachsenden Jungwalds festgestellt. Als typischer Laubwaldbewohner mit Nestbau in höheren

Laubgehölzen ist er im Projektgebiet jedoch nur vereinzelt vertreten. Da keine Gehölzentnahmen in diesen Bereichen vorgesehen sind, ist eine erhebliche Beeinträchtigung auszuschließen.

Neuntöter, Goldammer, Dorngrasmücke und weitere Heckenbewohner nutzen vorrangig die straßen- und flurstücksnahen Gehölzlinien sowie inselartige Feldgehölze. Die Planung sieht den Erhalt und die Pflege dieser Elemente vor, was einen Erhalt der Reproduktionsräume gewährleistet.

Ergebnis Relevanzprüfung Brutvögel

Für die Offenlandarten **Feldlerche** und **Graumammer** sowie in abgeschwächter Form für **Rohrammer**, **Neuntöter** und **Gelbspötter** ergibt sich ein **konkreter artenschutzrechtlicher Prüfbedarf**.

Ohne geeignete Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Bauzeitenregelung, Entwicklung von Ersatzlebensräumen) kann nicht ausgeschlossen werden, dass Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zerstört oder erheblich beeinträchtigt werden. Die übrigen Arten gelten unter Berücksichtigung der geplanten Schutzmaßnahmen als nicht erheblich betroffen. Eine weitergehende Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich, sofern die Vermeidungsmaßnahmen vollumfänglich umgesetzt werden.

Ergebnis artenschutzrechtliche Vorprüfung Vögel:

- Temporäre Störungen der nahrungssuchenden Avifauna und ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit Baufahrzeugen während der Umsetzung der Baumaßnahme sind nicht in Gänze auszuschließen.
- Die Feldlerche und die Graumammer sind einzeln zu prüfen.
- Die Prüfung der Verbotstatbestände für alle anderen Arten kann aufgrund der anthropogenen Vorprägung artenübergreifend für die gesamte Artengruppe in ökologischen Gilden vorgenommen werden.

3.3 Säugetiere (außer Fledermäuse)

Im Rahmen der Untersuchungen wurden im Untersuchungsgebiet keine Hinweise auf regelmäßig vorkommende streng oder besonders geschützte Säugetierarten festgestellt, deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch das Vorhaben beeinträchtigt würden.

Entlang der Entwässerungsgräben im Geltungsbereich der Vorhabenfläche wurden einzelne Fraßspuren und Trittsiegel des Bibers (*Castor fiber*) dokumentiert. Diese deuten auf eine punktuelle Nutzung einzelner Grabenabschnitte hin, lassen jedoch nicht auf eine dauerhaft etablierte Wohn- oder Reproduktionsstätte schließen. Die strukturellen Eigenschaften des Grabens – geringe Tiefe, unregelmäßiger Wasserstand, fehlende Uferstruktur – erfüllen nicht die typischen Habitatmerkmale eines besetzten Reviers.

Feldhase (*Lepus europaeus*) und **Rotfuchs** (*Vulpes vulpes*) sind als **typische Offenlandbewohner** im weiteren Umfeld zu erwarten. Eine **durchziehende oder randliche Nutzung** der Fläche, insbesondere im Zusammenhang mit Nahrungssuche, ist anzunehmen. Hinweise auf **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** dieser Arten im unmittelbaren Plangebiet liegen jedoch nicht vor. Beide Arten gelten

zudem als nicht störungssensibel gegenüber den typischen Veränderungen durch eine Agri-Photovoltaiknutzung.

Das Vorhaben führt nicht zu einer erheblichen Barrierewirkung oder Zerschneidung funktionaler Nutzungskorridore. Überregionale Ausbreitungsachsen sind nicht betroffen. Die Bautätigkeiten sind räumlich eng begrenzt und befristet, sodass keine dauerhafte Beeinträchtigung potenzieller Habitatfunktionen zu erwarten ist. Im Ergebnis bestehen keine artenschutzrechtlich relevanten Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Artengruppe Säugetiere (ohne Fledermäuse).

- Eine nähere Betrachtung der Artengruppe Säugetiere (außer Fledermäuse) ist nicht erforderlich.

3.4 Fledermäuse

Im Jahr 2024 wurde das Plangebiet auch hinsichtlich der Fledermausnutzung systematisch untersucht. Die abendlichen Begehungen ergaben deutliche Hinweise auf eine regelmäßige Jagdnutzung durch verschiedene Fledermausarten. Akustisch nachgewiesen wurden unter anderem der Große Abendsegler, die Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Rauhaufledermaus. Die Aktivität konzentrierte sich auf lineare Strukturen im Randbereich, insbesondere entlang von Gehölzen, Gräben und angrenzenden Waldrändern.

Das Plangebiet selbst wird als offene, intensiv genutzte Agrarfläche ohne quartierrelevante Strukturen eingestuft. Weder höhlenreiche Bäume noch Gebäude, Spalten oder sonstige potenzielle Quartierstandorte sind vorhanden. Auch in der angrenzenden Jungwaldstruktur konnten keine geeigneten Fortpflanzungs- oder Ruhequartiere identifiziert werden. Hinweise auf Wochenstuben oder regelmäßig genutzte Quartierstandorte im direkten Umfeld liegen nicht vor. Baumfällungen oder Eingriffe in bestehende Randgehölze sind nicht vorgesehen.

Vor diesem Hintergrund ist das Untersuchungsgebiet eindeutig als regelmäßig genutztes Nahrungshabitat, nicht jedoch als quartierrelevanter Raum im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG einzustufen. Die geplanten Maßnahmen, insbesondere der Verzicht auf nächtliche Bautätigkeit sowie die Vermeidung dauerhafter künstlicher Beleuchtung im Anlagenbereich (vgl. VM3), stellen sicher, dass das allgemeine Jagdverhalten nicht erheblich beeinträchtigt wird. Eine artenschutzrechtliche Verbotstatbestandslage ist für Fledermäuse daher nicht gegeben.

- Die Artengruppe Fledermäuse ist im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung näher zu betrachten.
- Die Prüfung der Verbotstatbestände kann aufgrund der anthropogenen Vorprägung des Vorhabensgebiets artenübergreifend für die gesamte Artengruppe vorgenommen werden.

3.5 Reptilien

Im Rahmen der faunistischen Erhebungen 2024 wurde die Vorhabensfläche im Gebiet Plath auch unter dem Gesichtspunkt potenzieller Reptilienvorkommen begangen. Die strukturbezogene Bewertung erfolgte schwerpunktmäßig in den vegetationsreichen Randbereichen, entlang von Wegen, Säumen und Übergangsflächen zur angrenzenden Nutzung. Die zentralen Offenlandbereiche sind ackerbaulich intensiv genutzt und weisen weder geeignete Deckungsstrukturen noch thermisch begünstigte

Kleinstandorte auf. Eine Besiedlung durch Reptilien ist dort mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Im südlichen Randbereich sowie punktuell entlang befestigter Wegabschnitte wurden jedoch kleinräumige Mosaikstrukturen mit potenzieller Eignung für wärmeliebende Arten wie die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) festgestellt. Auch wenn im Rahmen der Begehung keine Reptilienindividuen direkt nachgewiesen wurden, lässt sich eine randliche oder temporäre Nutzung des Gebietes aus artenschutzfachlicher Sicht nicht sicher ausschließen.

Die vorhandenen Habitatmerkmale begründen einen potenziellen Prüfbedarf im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die genannten Reptilienarten. Durch die frühzeitige Umsetzung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen – insbesondere die sensible Bauphasenplanung, eine abschnittsweise Rodung strukturierter Bereiche und ein kontrollierter Rückzug vor Baubeginn (vgl. VM4) – kann ein konfliktfreier und rechtssicherer Vorhabensverlauf sichergestellt werden.

- Eine nähere Betrachtung der Artengruppe Reptilien ist im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung erforderlich.
- Die Prüfung der Verbotstatbestände kann aufgrund der anthropogenen Vorprägung des Vorhabensgebiets artenübergreifend für die gesamte Artengruppe vorgenommen werden.

3.6 Amphibien

Im erweiterten Untersuchungsraum sind mit hoher Wahrscheinlichkeit mehrere Amphibienarten potenziell anzutreffen. Grundlage der Bewertung sind eigene Erhebungen im Frühjahr 2024 und 2025, die visuelle Begehungen sowie bioakustische Aufnahmen und spektrographische Auswertungen umfassen. Besondere Bedeutung kommt dem zentralen, periodisch wasserführenden **Kleingewässer (Soll)** sowie dem begleitenden, abschnittsweise strukturierten **Graben** zu. Beide Elemente zeigen eine hohe Habitatqualität für Amphibien – insbesondere durch **flache Uferzonen, wechselnde Belichtung, Röhricht- und Staudenbewuchs** sowie **ruhige Rückstaubereiche**.

Die **Rotbauchunke** (*Bombina bombina*) wurde im Jahr 2024 zunächst durch rufende Männchen nachgewiesen, im Jahr 2025 anschließend spektrographisch bestätigt. Die Nachweise erfolgten jeweils in den flachen, vegetationsarmen Uferbereichen des Kleingewässers. Die Art nutzt das Gebiet eindeutig als **Reproduktionshabitat**.

Auch die **Erdkröte** (*Bufo bufo*) wurde mehrfach beobachtet. Visuelle Nachweise wandernder Tiere liegen ebenso vor wie spektrographisch belegte Rufe. Die Art nutzt sowohl das Kleingewässer als auch den strukturreichen Graben zur **Fortpflanzung**.

Für den **Springfrosch** (*Rana dalmatina*) konnte 2025 ein akustischer Nachweis durch spektrographische Analyse erbracht werden. Visuelle Nachweise fehlen, das artspezifische Frequenzspektrum wurde jedoch mehrfach dokumentiert.

Rufe aus dem **Wasserfrosch-Komplex** (*Pelophylax* sp.) wurden ebenfalls in beiden Untersuchungsjahren akustisch festgestellt, jedoch ließ sich keine sichere Artbestimmung vornehmen. Die Nutzung der Stillgewässer als Reproduktionsstätte ist aufgrund der Habitatstruktur wahrscheinlich.

Die übrigen in Mecklenburg-Vorpommern potenziell vorkommenden Amphibienarten (u. a. **Laubfrosch, Knoblauchkröte, Wechselkröte, Moorfrosch, Teichmolch, Kammolch**) konnten nicht nachgewiesen werden. Für die meisten dieser Arten fehlen im Projektgebiet die typischen Habitatmerkmale (z. B. strukturreiche Teiche, grabfähige Rohböden, Dauergewässer mit Unterwasservegetation). Ein Vorkommen wird auf Grundlage der artspezifischen Ansprüche und der Geländebefunde fachlich ausgeschlossen.

Besondere artenschutzrechtliche Relevanz besteht im Hinblick auf die **Rotbauchunke**, deren Fortpflanzungshabitat unmittelbar an das Plangebiet grenzt. Im Zuge der Planung wurden **konfliktvermeidende Maßnahmen** konzipiert, insbesondere durch die **Gewährleistung eines Mindestabstands**, die **Vermeidung von Bautätigkeiten zur Hauptwanderzeit** sowie die **baubegleitende Kontrolle sensibler Zonen**. Durch diese Maßnahmen wird das **Risiko einer erheblichen Störung oder Tötung streng geschützter Arten** zuverlässig minimiert.

- Eine nähere Betrachtung der Artengruppe Amphibien ist im Ergebnis der artenschutzrechtlichen erforderlich.
- Einzelartprüfung: Rotbauchunke
- Die Prüfung der Verbotstatbestände der restlichen Arten kann aufgrund der anthropogenen Vorprägung des Vorhabensgebiets artenübergreifend für die gesamte Artengruppe vorgenommen werden.

3.7 Fische

Ein Eingriff in Oberflächengewässer und damit in einen Lebensraum von in Mecklenburg-Vorpommern streng geschützten Fischen findet im Rahmen der Umsetzung der angedachten Baumaßnahme nicht statt.

- Eine artenschutzrechtliche Beeinträchtigung von streng geschützten Fischen durch das Vorhaben kann daher im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung ausgeschlossen werden.
- Eine nähere Betrachtung der Artengruppe Fische ist nicht erforderlich.

3.8 Libellen

Das Eintreten der Verbotstatbestände im Zusammenhang mit der Baumaßnahme ist ausgeschlossen. Eine weitere, nähere Betrachtung ist im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung nicht erforderlich.

- Eine nähere Betrachtung der Artengruppe Libellen ist nicht erforderlich.

3.9 Schmetterlinge

Im Untersuchungsraum ist kein Vorkommen prüfrelevanter streng geschützter Schmetterlinge (u.a. Nachtkerzenschwärmer) aufgrund der Vorbelastung und der regelmäßig stattfindenden Mahd der Fläche denkbar. Eine Beeinträchtigung der Insektengruppe Schmetterlinge durch das Vorhaben kann

im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung daher ausgeschlossen werden. Das Eintreten der Verbotstatbestände im Zusammenhang mit der Baumaßnahme ist ausgeschlossen.

- Eine nähere Betrachtung der Artengruppe Schmetterlinge ist nicht erforderlich.

3.10 Käfer

Das Eintreten der Verbotstatbestände im Zusammenhang mit der Baumaßnahme ist ausgeschlossen. Im Untersuchungsraum ist kein Vorkommen prüfrelevanter streng geschützter Käferarten aufgrund der Vorbelastung der Fläche denkbar.

Eine Beeinträchtigung der Insektengruppe Käfer durch das Vorhaben kann daher ausgeschlossen werden.

- Eine nähere Betrachtung der Artengruppe Käfer ist nicht erforderlich.

3.11 Weichtiere (Mollusken)

Das Vorkommen von streng geschützten Weichtieren ist im Vorhabengebiet aufgrund der vorgefundenen Biotope und Strukturen im Untersuchungsgebiet auszuschließen.

Eine Beeinträchtigung von streng geschützten Weichtieren durch das Vorhaben kann im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung daher ausgeschlossen werden.

- Eine nähere Betrachtung der Artengruppe Weichtiere ist nicht erforderlich.

3.12 Pflanzen

Das Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten und Flechten ist im Geltungsbereich aufgrund der anthropogenen Vorbelastung des Vorhabengebietes als ausgeschlossen anzunehmen.

- Eine nähere Betrachtung der Artengruppe Pflanzen und Flechten ist nicht erforderlich.

3.13 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung

Nach Vorprüfung der einzelnen Artengruppen werden die Nachfolgenden untersucht und dargestellt:

- Artengruppe der Brutvögel
- Einzelprüfung Feldlerche, Grauammer
- Artengruppe der Fledermäuse
- Artengruppe der Reptilien
- Artengruppe der Amphibien

4 Konfliktanalyse- Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG

Die grundsätzlich denkbaren artenschutzrechtlich relevanten bau-, anlagen- und betriebs-bedingten Projektwirkungen sind dem Kapitel 2.2 des vorliegenden Fachbeitrages zu entnehmen.

4.1 Brutvögel

Im Rahmen der faunistischen Erhebungen 2024 wurde das Plangebiet im Ortsteil Plath systematisch auf das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Brutvögel untersucht. Die Erfassung erfolgte durch **Fetzko Umweltplanung** im Zeitraum März bis Juli 2024 auf Grundlage einer vollständigen Revierkartierung nach **Südbeck et al. (2005)**. Die erhobenen Daten bilden die fachliche Grundlage für die nachfolgende Prüfung der Verbotstatbestände gemäß **§ 44 Abs. 1 BNatSchG**.

Im Ergebnis wurden mehrere geschützte Brutvogelarten mit sicherer Reproduktion oder Brutverdacht festgestellt. Zu den besonders relevanten Offenlandarten zählen *Alauda arvensis* (**Feldlerche**) und *Emberiza calandra* (**Grauammer**). Daneben wurden *Emberiza citrinella* (**Goldammer**), *Curruca communis* (**Dorngrasmücke**), *Hippolais icterina* (**Gelbspötter**), *Emberiza schoeniclus* (**Rohrhammer**), *Lanius collurio* (**Neuntöter**) und *Cuculus canorus* (**Kuckuck**) als regelmäßig brütend im Gebiet nachgewiesen.

Einzelfallprüfung – Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Die **Feldlerche** wurde im Plangebiet mit mehreren Revierstandorten nachgewiesen, darunter auch sichere Bruten. Die Art ist nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt und gilt in Mecklenburg-Vorpommern als gefährdet (Rote Liste Kategorie 3). Sie brütet bevorzugt auf unstrukturierten, vegetationsarmen Ackerflächen mit freier Sichtachse.

Die geplante Agri-Photovoltaikanlage sieht eine weiterhin landwirtschaftliche Nutzung des Bodens vor. Durch die aufgeständerte Bauweise, die Durchgängigkeit zwischen den Modulreihen sowie die Erhaltung angrenzender Offenbereiche bleibt der Charakter der Fläche in weiten Teilen erhalten. Die Fortpflanzungsstätten der Feldlerche werden damit nicht vollständig entwertet. Temporäre Beeinträchtigungen während der Bauphase – insbesondere durch Maschinenbewegungen oder akustische Störungen – sind durch eine konsequente **Bauzeitenregelung (VM1)** vermeidbar.

Durch die Kombination aus **flächenschonender Anlagenstruktur, Offenhaltung der Randbereiche und zeitlicher Steuerung der Bauarbeiten** kann eine signifikante Beeinträchtigung der Reproduktionsstätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden. Der Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Einzelfallprüfung – Grauammer (*Emberiza calandra*)

Im westlichen Teil des Plangebietes wurde ein Revier der **Grauammer** mit sicherer Brut festgestellt. Die Art ist besonders geschützt und wird in Mecklenburg-Vorpommern als stark gefährdet (Rote Liste Kategorie 2) geführt. Sie nutzt halboffene Agrarlandschaften mit lückiger Vegetation, Singwarten und strukturreichem Umfeld. Die für das Vorhaben gewählte Umsetzung, insbesondere der Verzicht auf vollständige Versiegelung, die Einhaltung von Mindestabständen zu bestehenden Saumstrukturen und die Erhaltung von Blickachsen, gewährleistet, dass wesentliche Habitatmerkmale erhalten bleiben. Die

Brutplatzfunktion bleibt durch diese Gestaltung erhalten. Zusätzlich werden angrenzende Randstrukturen als Rückzugs- und Nahrungshabitate aufgewertet (vgl. VM2).

Durch diese Maßnahmen ist sichergestellt, dass die Fortpflanzungsstätte der Grauammer in ihrer Funktion nicht erheblich beeinträchtigt oder zerstört wird. Auch hier kann der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sicher vermieden werden. Das Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) wird durch die Bauzeitenregelung (VM1) ebenfalls eingehalten.

Gruppenprüfung – Hecken- und Saumbrüter

Weitere nachgewiesene Arten wie **Goldammer**, **Dorngrasmücke**, **Gelbspötter**, **Rohrhammer**, **Neuntöter** und **Kuckuck** nutzen überwiegend lineare Heckenstrukturen, Sträucher, Grabenränder und Gehölzsäume im Randbereich des Plangebietes. Diese Strukturen bleiben unberührt und werden teils durch Maßnahmen zur **pflegeleichten Entwicklung (VM2)** ökologisch aufgewertet.

Da keine Eingriffe in Brutplätze erfolgen und die Lebensraumfunktion erhalten bleibt, ist bei diesen Arten **nicht von einer Beeinträchtigung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszugehen**. Die Verbotstatbestände sind nicht erfüllt.

Temporäre Störungen während der Bauphase

Kurzfristige Störungen während der Bauausführung – etwa durch Baustellenbetrieb, Lärm oder Maschinenverkehr – können grundsätzlich Auswirkungen auf bodenbrütende Arten haben. Durch die verbindliche **Bauzeitenregelung (VM1)** wird sichergestellt, dass störungsempfindliche Brutphasen nicht betroffen sind. Die Durchführung abschnittsweiser Arbeiten und eine ökologische Baubegleitung ergänzen das Vermeidungsregime.

Artenschutzrechtliche Bewertung Vögel

Für die besonders geschützten Offenlandarten **Feldlerche** und **Grauammer** besteht auf Grundlage der erhobenen Kartierungsdaten ein potenzieller Prüfbedarf. Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG können jedoch durch geeignete Maßnahmen – insbesondere:

- **VM1:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Brutvögel,
- **VM2:** Funktionale Sicherung von Hecken- und Saumstrukturen- Erhalt und ökologische Aufwertung der strukturgebundenen Lebensräume –

sicher und vollständig vermieden werden. Für die übrigen nachgewiesenen Arten ist eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen. Die Durchführung des Vorhabens ist aus artenschutzrechtlicher Sicht unter der Voraussetzung der Maßnahmenumsetzung konfliktfrei möglich.

Unter der Voraussetzung der vollständigen und wirksamen Umsetzung der unten aufgezählten und beschriebenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Vorhaben **keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden**. Die Voraussetzungen für eine artenschutzrechtlich tragfähige Vorhabensdurchführung sind damit erfüllt.

4.2 Fledermäuse

Im Rahmen der faunistischen Erhebungen 2024 wurden das Plangebiet sowie dessen Umfeld auch hinsichtlich potenzieller Habitatstrukturen für Fledermäuse untersucht. Zur Einschätzung möglicher Konflikte erfolgte ergänzend eine strukturbezogene Habitatpotenzialanalyse auf Grundlage der erhobenen Biotopdaten und Geländeaufnahmen.

Innerhalb des Plangebietes selbst befinden sich keine Quartierstrukturen wie Gebäude, Spalten oder höhlenreiche Einzelbäume.

Weitere potenzielle Quartierbäume in unmittelbarer Nähe wurden nicht festgestellt. Im Ergebnis der Detektorbegehungen ist jedoch davon auszugehen, dass das Umfeld grundsätzlich als potenziell quartiergeeignet einzustufen ist. Maßgeblich ist jedoch, dass im Zuge der Vorhabenumsetzung weder Gehölze entfernt noch baum- oder höhlenbezogene Eingriffe stattfinden. Die Gehölze im Plangebiet bleiben völlig unberührt. Damit liegt keine Beeinträchtigung bestehender Quartierstrukturen vor. Eine Zerstörung oder Funktionsbeeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Das Offenland des Plangebiets wird als temporäres Nahrungshabitat für Arten wie *Nyctalus noctula* (Großer Abendsegler), *Eptesicus serotinus* (Breitflügelfledermaus), *Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus), *Pipistrellus nathusii* (Rauhhaufledermaus) und *Myotis nattereri* (Fransenfledermaus) genutzt. Lineare Elemente wie Hecken und Gräben im Randbereich dienen dabei als Leitstrukturen.

Temporäre Störungen durch nächtliche Bautätigkeit, Beleuchtung oder erhöhtes Verkehrsaufkommen sind theoretisch denkbar, lassen sich jedoch durch gezielte technische Maßnahmen (z. B. gerichtete, warmtonige Baustellenbeleuchtung, Bauzeitbegrenzung) zuverlässig vermeiden.

Eine Zerstörung oder erhebliche Störung potenzieller Quartiere ist somit nicht zu erwarten. Die Offenlandflächen selbst weisen nur eine eingeschränkte Bedeutung als Nahrungshabitat auf. Bei Umsetzung der vorgesehenen Maßnahme VM3 (Vermeidung nächtlicher Störungen) können alle Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

4.3 Reptilien

Im Rahmen der faunistischen Erhebungen 2024 wurden im Plangebiet auch potenzielle Lebensräume für Reptilien begutachtet. Die durchgeführte Reptilienkartierung erstreckte sich schwerpunktmäßig auf den südlichen und westlichen Randbereich, wo mosaikartige Vegetationsstrukturen, Ränder von 4n sowie sonnenexponierte Offenbodenstellen vorkommen. Diese Bereiche bieten grundsätzlich Habitatpotenzial für typische Arten anthropogener Übergangstandorte, insbesondere für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sowie die Blindschleiche (*Anguis fragilis*). Die zentralen Offenlandflächen des Plangebietes gelten aufgrund ihrer intensiven Nutzung und strukturellen Verarmung als ungeeignet. Im Übergangsbereich zu Weidezäunen, Grabenstrukturen und Gehölzen ist dagegen mit einer zumindest temporären Nutzung durch Reptilien zu rechnen.

Das Vorhaben sieht in diesen Bereichen punktuelle baubedingte Eingriffe vor, etwa im Rahmen von Leitungstrassen. Dabei kann nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich einzelne

Individuen im Baufeld aufhalten. Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wäre in diesem Fall betroffen. Eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist hingegen nicht anzunehmen, da keine stabilen Populationen oder Fortpflanzungskerne vorliegen.

Das Plangebiet weist im Randbereich potenzielle Habitatstrukturen für *Lacerta agilis* und *Anguis fragilis* auf. Eine Verletzung des Tötungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ist bei ungeschützten baubedingten Eingriffen möglich. Zur Vermeidung von Konflikten wird daher die Umsetzung der Maßnahme VM4 (Reptilienschutz während der Bauphase) empfohlen. Damit kann sichergestellt werden, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht ausgelöst werden.

4.4 Amphibien

Im Rahmen der faunistischen Erhebungen konnten vier Amphibienarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, darunter mit der *Rotbauchunke* (*Bombina bombina*) eine FFH-Art nach Anhang IV. Für eine vollständige artenschutzrechtliche Relevanzprüfung wurden darüber hinaus weitere in Mecklenburg-Vorpommern planungsrelevante Arten untersucht, auch wenn deren Nachweis im Plangebiet nicht erbracht wurde. Die nachfolgenden Aussagen basieren auf akustischen, visuellen und spektrographischen Untersuchungen sowie auf der Bewertung der Habitatverhältnisse im Gebiet.

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Die Art konnte weder visuell noch akustisch noch spektrographisch festgestellt werden. Sie bevorzugt windgeschützte, sonnige Laichgewässer mit dichter Vegetation und strukturreicher Umgebung. Im Plangebiet fehlen geeignete Stillgewässer in ausreichender Isolation, zudem liegen keine Nachweise aus dem Nahbereich vor. **Ein Vorkommen wird daher fachlich ausgeschlossen.**

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Diese Art ist auf grabfähige, tiefgründige Sandböden angewiesen und nutzt vegetationsarme, oft temporäre Stillgewässer zur Fortpflanzung. Im Projektgebiet herrschen eher lehmig-sandige bis tonige Böden, ein typisches Habitat fehlt ebenso wie Hinweise auf Grabaktivität. **Ein Vorkommen kann ausgeschlossen werden.**

Kreuzkröte (*Epidalea calamita*)

Die Kreuzkröte ist eine Pionierart vegetationsarmer Rohbodenhabitats, die temporäre, sonnige Kleingewässer mit wenig Uferbewuchs nutzt. Charakteristische Abgrabungen, Fahrspuren oder Rohbodenbereiche fehlen im Plangebiet vollständig. Auch akustisch blieb die Art unauffällig. **Ein Vorkommen ist mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.**

Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Diese wärmeliebende Art kommt nur vereinzelt in wärmebegünstigten Regionen M-Vs vor. Die Standorte liegen meist in städtischen Brachen oder vegetationsfreien anthropogenen Biotopen. Das Projektgebiet ist topografisch ungeeignet und zu stark strukturiert. Es liegen keine regionalen Nachweise vor. **Ausschluss gesichert.**

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Diese Art besiedelt vor allem degenerierte Moore und feuchte Extensivflächen. Sie weist im Frühjahr eine markante Balzfärbung (bläuliche Männchen) und dumpfe Rufe auf, die auch spektrographisch erfassbar wären. Weder optische noch akustische Hinweise konnten 2024/25 dokumentiert werden. Im Gebiet fehlen zudem moortypische Strukturen. **Ein Vorkommen wird ausgeschlossen.**

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Die Art ist **nicht autochthon** in Mecklenburg-Vorpommern und bevorzugt submontane bis montane Regionen in Süd- und Südostdeutschland. Charakteristische Lebensräume (Rohböden, Fahrspuren, gestörte Offenflächen) fehlen. In bekannten Hybridzonen mit der Rotbauchunke ist Letztere im Tiefland regelmäßig dominant. Das Vorkommen der Gelbbauchunke ist in Plath mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit **ausgeschlossen**.

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Kammolche benötigen tiefere, strukturierte Gewässer mit stabiler Wasserführung. Die Sölle und Gräben im Gebiet sind zu flach, instabil und weitgehend ohne submerse Vegetation. Laichstrukturen fehlen vollständig. Auch im Umfeld liegen keine Kammolchvorkommen vor. **Ein Ausschluss ist fachlich begründet.**

Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*)

Der Teichmolch ist häufig, jedoch an geeignete Kleingewässer mit Wasserpflanzen und sonniger Lage gebunden. Im Projektgebiet konnten weder Tiere noch Larven beobachtet werden. Aufgrund der Struktur des zentralen Gewässers ist ein Einzelvorkommen nicht vollständig auszuschließen, jedoch **nicht belegbar**. Art bleibt **methodisch offen**, aber ohne Bedeutung für Verbotstatbestände. **Ein Ausschluss ist fachlich begründet.**

Rotbauchunke (*Bombina bombina*) – Nachweis -> Einzelartprüfung

Die Rotbauchunke ist im Gebiet **reproduzierend nachgewiesen** und besitzt daher zentrale Bedeutung für die artenschutzrechtliche Bewertung. Akustische Nachweise lagen in beiden Jahren (2024 und 2025) vor, ergänzt durch spektrographische Bestätigung. Die Tiere nutzten bevorzugt flache, vegetationsarme Uferzonen des temporären Kleingewässers. Die Laichaktivität konzentrierte sich auf den südöstlichen Gewässerrand, wo ausreichend Besonnung, geringe Wassertiefe und Deckungsstrukturen gegeben sind. Das Habitat entspricht in hohem Maße den artspezifischen Ansprüchen der Art. Die angrenzenden Wiesen- und Saumbereiche sowie der strukturreiche Graben stellen potenzielle Landlebensräume dar.

Konfliktvermeidung für die Amphibien: Im Plangebiet selbst erfolgen keine Eingriffe in das Laichgewässer, es wird ein ausreichender Abstand von mindestens 10 m eingehalten. Die Zäunung der PV-Anlage wird durchgängig amphibienoffen oder mit gezielter Leitfunktion ausgeführt. Bauarbeiten erfolgen außerhalb der Wanderzeiten, begleitet durch temporäre Schutzmaßnahmen in den sensiblen Bereichen. (VM5) Insgesamt liegt kein artenschutzrechtlich relevanter Konflikt im Sinne des § 44 BNatSchG vor.

5 Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme VM1: Bauzeitliche Vermeidung von Störungen während der Brutzeit

Zur Vermeidung einer Verletzung des Tötungs- oder Störungsverbots gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG für Brutvögel – insbesondere *Alauda arvensis* (Feldlerche), *Emberiza calandra* (Grauammer) sowie weitere Offenlandarten – ist sicherzustellen, dass sämtliche bauvorbereitenden Maßnahmen **ausschließlich außerhalb der Fortpflanzungszeit** erfolgen.

Als kritischer Zeitraum gilt der Zeitraum vom **1. März bis 31. August**, wobei witterungsbedingte Verschiebungen im Einzelfall zu berücksichtigen sind. Der Beginn von Bodenbewegungen, Zaunbau oder sonstiger maschineller Tätigkeit darf nur erfolgen, wenn durch eine zuvor durchgeführte **fachgutachterliche Kontrolle oder eine Kontrolle durch ökologisch geschultes Personal** sichergestellt ist, dass sich im betroffenen Bereich **keine aktiven Brutstätten** befinden.

Ein vorzeitiger Baubeginn innerhalb des o. g. Zeitraums ist nur dann zulässig, wenn durch eine sachverständige Person nachgewiesen wird, dass zum Zeitpunkt der Realisierung keine Beeinträchtigung des Brutgeschehens erfolgt. In solchen Fällen sind geeignete Vergrämungsmaßnahmen, wie etwa ein vorbereitender Umbruch oder das Grubbern der Fläche sowie das Auspflocken mit Flatterbändern vor dem Baubeginn, umzusetzen. Kommt es im Bauablauf zu Verzögerungen, ist eine erneute Kontrolle der Fläche vor Fortsetzung der Arbeiten erforderlich. Diese Maßnahme gewährleistet, dass bauzeitliche Eingriffe nicht in konflikträchtigen Phasen stattfinden und somit **keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden**.

Maßnahme VM2: Funktionale Sicherung von Hecken- und Saumstrukturen

Für strukturgebundene Brutvogelarten wie *Lanius collurio* (Neuntöter), *Emberiza citrinella* (Goldammer), *Sylvia communis* (Dorngrasmücke) sowie weitere Hecken- und Randbewohner ist die Funktionalität vorhandener vegetationsgeprägter Strukturen als Fortpflanzungs- und Nahrungshabitat zu sichern. Die bestehenden **Hecken, Einzelsträucher und Saumstreifen entlang der Wege und Grundstücksgrenzen** sind zu erhalten. Pflegeeingriffe dürfen nur außerhalb der Brutzeit (Oktober bis Februar) erfolgen. Soweit möglich, sollen ergänzende Pflanzungen gebietsheimischer Straucharten (z. B. Weißdorn, Schlehe, Hundsrose) zur **Aufwertung der linearen Lebensräume** beitragen. Ziel ist die langfristige funktionale Erhaltung und Aufwertung der Lebensräume für Gebüschbrüter und strukturgebundene Vogelarten.

Maßnahme VM3: Vermeidung nächtlicher Störungen für Fledermäuse und Amphibien

Zur Vermeidung einer erheblichen Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG von jagenden oder wandernden Individuen der Fledermausfauna (*Nyctalus noctula*, *Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus spp.*, *Myotis nattereri*) sowie Amphibien wird auf nächtliche Arbeiten im Offenland verzichtet. Während der Hauptaktivitätszeit (Mai bis September) sind **keine Bautätigkeiten in der Zeit von 21:00 Uhr bis 5:00 Uhr** zulässig. Baustellenbeleuchtung ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken, mit **gerichteter, warmtoniger LED-Technik** (max. 3.000 K) zu betreiben und so auszurichten, dass keine Randstrukturen oder angrenzenden Offenflächen ausgeleuchtet werden. Ziel ist es, die temporäre

Nutzung der Offenfläche als Jagdhabitat nicht zu beeinträchtigen und die nächtliche Orientierung wandernder Individuen nicht zu stören.

Maßnahme VM4: Reptilienschutz während der Bauphase

Zum Schutz potenziell vorkommender Individuen von *Lacerta agilis* (Zauneidechse) und *Anguis fragilis* (Blindschleiche) wird im Vorfeld der Bauarbeiten in gefährdeten Randzonen eine **fachgutachterlich begleitete Habitatfreimachung** durchgeführt. Die Maßnahme erfolgt im Zeitraum **April bis September** bei geeigneter Witterung (>15 °C, sonnig, trocken) und umfasst:

1. das abschnittsweise Mahden und Beräumen von Vegetation in Richtung angrenzender Rückzugsräume (z. B. Hecken),
2. die temporäre Einrichtung von **Reptilienschutzzaunlinien** mit Fangkomponenten in prioritären Bereichen (z. B. südlicher Randbereich),
3. regelmäßige Kontrolle und ggf. Umsiedlung von Individuen durch qualifiziertes Personal.

Ziel ist es, Reptilien vor mechanischer Tötung zu schützen und sie vor dem Eingriff kontrolliert in sichere Bereiche zu verdrängen.

Maßnahme VM5: Temporäre Leitzäune und Barrierevermeidung für wandernde Amphibien

Zur Vermeidung einer Verletzung des Tötungsverbots für wandernde Amphibienarten (*Bufo bufo*, *Pelophylax* sp.) werden während der Hauptwanderzeit – insbesondere in den Übergangsbereichen zu angrenzenden Feuchtstrukturen – **temporäre Leitzäune mit kontrollierter Absperrung** aufgestellt. Die Maßnahme wird umgesetzt im Zeitraum **März bis Mai**, sofern Arbeiten in potenziell durchwanderbaren Bereichen stattfinden.

Ergänzend ist eine temporäre **Vermeidung der nächtlichen Bautätigkeit** (vgl. VM3) zu berücksichtigen. Die Schutzsäune sind bodenbündig zu verlegen, regelmäßig zu kontrollieren und – falls erforderlich – mit Eimern oder Fangvorrichtungen zu kombinieren. Nach Abschluss der Bautätigkeit sind sie umgehend zu entfernen. Ziel ist es, wandernde Individuen vom Gefährdungsbereich fernzuhalten und sichere Abwanderungskorridore zu gewährleisten

5.2 Allgemeine Schutzmaßnahmen

Die nachfolgend aufgeführten allgemeinen Schutzmaßnahmen dienen nicht primär der Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte, sondern besitzen zunächst lediglich allgemeine Bedeutung für die Minimierung von Beeinträchtigungen der Pflanzen- und Tierwelt.

Derartige Maßnahmen besitzen jedoch Relevanz, seitdem durch das sog. Freiberg-Urteil des BVerwG vom 14. Juli 2011 klargestellt wurde, dass die Legalausnahme des § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 für Vorhaben, die nach Abarbeiten der Eingriffsregelung bzw. der entsprechenden Vorschriften des BauGB zulässig sind, nur dann zum Tragen kommt, wenn das Vorhaben als Ganzes den Vorschriften der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung genügt.

Vor diesem Hintergrund ist es für eine rechtssichere Planung empfehlenswert, im Rahmen der Erarbeitung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auch allgemeine

Artenschutzmaßnahmen zu berücksichtigen und die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmöglichkeiten damit gleichsam weitgehend auszuschöpfen.

S 1.A Schutz besonders und streng geschützter Tierarten

Sollten während der bauvorbereitenden Arbeiten sowie der Durchführung des Bauvorhabens Nist-, Brut- oder Wohnstätten der besonders oder streng geschützten Tierarten vorgefunden werden, sind die Arbeiten unverzüglich zu unterbrechen und eine Abstimmung mit der örtlich zuständigen Naturschutzbehörde bzw. der umweltfachlichen Baubegleitung (S 2.A) durchzuführen. Der Sachverhalt und die Ergebnisse sind der zuständigen Genehmigungsbehörde mitzuteilen/ anzuzeigen. Erst nach Freigabe durch die benannten Personen dürfen die entsprechenden Arbeiten wiederaufgenommen werden.

S 2.A Ökologische Baubegleitung

Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung, insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Biotop- und Artenschutzes, ist eine Ökologische Baubegleitung von einer fachkundigen Person, die der zuständigen Aufsichtsbehörde vorab schriftlich zu benennen ist, durchführen zu lassen.

Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist die Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung des Bauvorhabens einschließlich der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.

S 3.F Habitatschutz: Schutz angrenzender Gehölzbestände

An den Arbeitsbereich angrenzende Gehölzbestände sind über die gesamte Bauzeit nach DIN 18920, RAS LB-4 und der ZTV-Baum in der jeweilig geltenden Fassung so zu schützen, dass keine Beschädigungen auftreten. Zur Kennzeichnung der Bautabuzonen empfiehlt sich die Absperrung mittels Flatterband (Inkl. Vorhalten und Instandhalten gegebenenfalls ist auch eine Absperrung durch Bauzäune möglich).

6 Artenschutzrechtliche Bewertung- Ergebnis und Fazit

Die artenschutzrechtlich relevanten Tierarten wurden im Zuge des Vorhabens umfassend geprüft. Grundlage bildeten eine vollständige Brutvogelkartierung mit acht Begehungen in der Brutperiode 2024 sowie ergänzende Habitatpotenzialanalysen für Fledermäuse, Reptilien und Amphibien. Die Bewertung erfolgte gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung der aktuellen Handreichung des BfN (2020).

Im Ergebnis konnten mit *Alauda arvensis* (Feldlerche) und *Emberiza calandra* (Grauammer) zwei Offenlandarten mit nachgewiesener Reproduktion im Plangebiet festgestellt werden. Aufgrund der strukturellen Veränderungen durch die geplante Agri-Photovoltaikanlage (z. B. Modulträger) und des erhöhten Störpotenzials ist im Einzelfall von einer erheblichen Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätten auszugehen. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist daher potenziell erfüllt. Eine konfliktfreie Umsetzung des Vorhabens ist hier nur unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen möglich.

Für weitere besonders geschützte Brutvögel – darunter *Lanius collurio*, *Saxicola rubetra*, *Emberiza citrinella* und *Sylvia atricapilla* – konnten keine relevanten Beeinträchtigungen festgestellt werden. Ihre Fortpflanzungsstätten bleiben durch das Vorhaben erhalten oder werden im Rahmen des Maßnahmenkonzepts gezielt funktional gesichert. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind in diesen Fällen nicht erfüllt.

Für Fledermäuse wurden im Umfeld nutzbare Höhlenstrukturen festgestellt, jedoch keine potenziellen Quartiere im Eingriffsbereich. Habitatverluste sind nicht zu erwarten. Vorübergehende Störungen durch Lichtimmissionen können durch technische Maßnahmen (VM4) sicher vermieden werden. Der Schutzstatus gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG ist somit gewahrt.

Für *Lacerta agilis* (Zauneidechse), *Anguis fragilis* (Blindschleiche) sowie wandernde Amphibien (*Bufo bufo*, *Pelophylax*-Komplex) sind im Randbereich des Plangebietes geeignete Lebensräume vorhanden. Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG könnte im Zuge der Bauausführung ohne Schutzmaßnahmen ausgelöst werden. Durch die vorgesehene Umsetzung der Maßnahmen VM5 und VM6 (Reptilien- und Amphibienschutz) kann dies jedoch sicher ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte wurde ein abgestuftes Maßnahmenkonzept (VM1–VM5) entwickelt. Eine konfliktfreie Umsetzung des Vorhabens ist hier nur unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen möglich. Das Konzept wurde auf die spezifischen Habitatansprüche der betroffenen Arten abgestimmt.

Unter der Voraussetzung der vollständigen Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen ist nicht davon auszugehen, dass durch das geplante Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden. Die artenschutzrechtlichen Anforderungen an eine zulässige Durchführung des Vorhabens sind damit erfüllt.

7 Verwendete Literatur und Rechtsquellen

- BEZZEL, E. (2006): BLV Handbuch Vögel. – 3. überarbeitete Auflage, München, 543 S.
- DIETZ, C., & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. - Kosmos Naturführer. – Franckh-Kosmos, Stgt., 394 S.
- GROSSE, W.-R.; SIMON, B.; SEYRING, M.; BUSCHENDORF, J.; REUSCH, J.; SCHILDHAUER, F.; WESTERMANN, A. & U. ZUPPKE (BEARB.) (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – Berichte d. Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 640 S.
- KWET, A. (2005): Reptilien und Amphibien Europas. Kosmos Naturführer. – Franckh-Kosmos, Stuttgart, 252 S.
- LANA - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, Beschluss vom 01./02.10.2009
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. – Büro Froelich & Sporbeck Potsdam, 98 S.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2016): Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt - Berichtspflichten zu Natura 2000, Beiträge zur Erfassung und Bewertung von Arten und Lebensräumen. - 53. Jahrgang, 2016, Sonderheft. 196 S.
- LSBB ST - Landestraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt (2018): Artenschutzbeitrag (ASB ST 2018) Mustervorlage gemäß RLBP 2011, Fortschreibung gemäß BNatSchG vom 15.09.2017 (Stand Juni 2018). 29 S.
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. – 29 S.
- RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer (2008): Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten (Liste ArtSchRFachB). - Landesbetrieb Bau Sachsen-Anhalt. 39 S.

Rechtsquellen:

- BARTSCHV – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16.02.2005, BGBl. I S. 258, zuletzt geändert am 21.01.2013, BGBl. I S. 95
- BNATSCHG – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Ersten Gesetzes zur Änderung des Elektro- und ElektronikgeräteG, der EntsorgungsfachbetriebeVO und des BundesnaturschutzG vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
- FFH-RICHTLINIE – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai. 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert am 20. November

Umweltplanung-Artenschutzgutachten-Fetzko (2025): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“ der Gemeinde Lindetal

2006 (ABl. EG L 363 S. 368)

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010; zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023

VOGELSCHUTZRICHTLINIE – Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) vom 30.11.2009 (ABl. L 20 S. 7)

Verordnung über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung (Bundeskompensationsverordnung - BKompV) vom 14. Mai 2020. In Kraft getreten zum 03. Juni 2020.

Richterrecht:

BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (BVerwG): Urt. v. 11.01.2001, Az.: 4 C 6/00 (Naturschutzrechtlicher Artenschutz kein absolutes Bebauungsverbot; Niststätten; Brutstätten; geschützte Tierarten)

BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (BVerwG): Urt. v. 09.07.2008, Az.: 9 A 14/07 (zur Autobahn-Nordumgehung Bad Oeynhausen)

Umweltplanung- Artenschutzgutachten- Fetzko

Biotopkartierung

Im Rahmen der Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage in Plath (Gemeinde Lindetal)



Auftraggeber

BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH

Gerstenstraße. 9

17034 Neubrandenburg

Deutschland

**Auftragnehmer und
Bearbeitung:**

Umweltplanung-Artenschutz F&V

Stephan Fetzko

M.Sc. Naturschutz und Landnutzungsplanung

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'S. Fetzko'.

Ort, Datum:

Neubrandenburg, 10. August 2025

Inhaltsverzeichnis:

1. Veranlassung.....	3
2. Untersuchungsgebiet.....	3
3. Methodik	4
3.2 Biotopkartierung.....	4
4. Ergebnisse	4
4.1 Biotopkartierung – Biotoptypen	4
5. Kartierblätter.....	21
6. Zusammenfassung	24
7. Quellen	24

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über das PG. Blickrichtung Osten.....	1
Abbildung 2: Übersichtskarte und Geltungsbereich für das Vorhaben „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“	3
Abbildung 3: Karte der abgrenzbaren Biotope	19

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Kartiertermine.....	4
Tabelle 2: Übersicht über die abgrenzbaren Biotope	4
Tabelle 3: Übersicht der abgrenzbaren Biotope, deren Regeneration und Gefährdung.....	20

1. Veranlassung

Im Rahmen geplanter Bautätigkeiten für das Projekt „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“ der Gemeinde Lindetal, wurde eine Reptilienkartierung durchgeführt. Das Plangebiet (PG) befindet sich in Plath, in der Gemeinde Lindetal.

Das Büro Umweltplanung- Artenschutzgutachten-Fetzko wurde beauftragt die Reptilienkartierung im geplanten Geltungsbereich durchzuführen und schriftlich aufzubereiten, um die Auswirkungen des Projektes insbesondere in Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Bestimmungen nach § 44 BNatSchG beurteilen zu können.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet der geplanten Agri-Photovoltaikanlage „Plath I“ befindet sich in der Gemarkung Plath, Flur 1, im Gebiet der Gemeinde Lindetal (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte). Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine zusammenhängende Fläche von rund 61 Hektar, verteilt auf die Flurstücke 32, 34, 35/1 und 36. Die Flächen liegen nordöstlich der Ortslage Plath und werden derzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Topographisch ist das Gelände durch eine sanft ansteigende Hanglage von Nordwest nach Südost gegliedert.

Das Plangebiet (PG) fügt sich in eine landwirtschaftlich geprägte Region mit Siedlungsbezug ein.

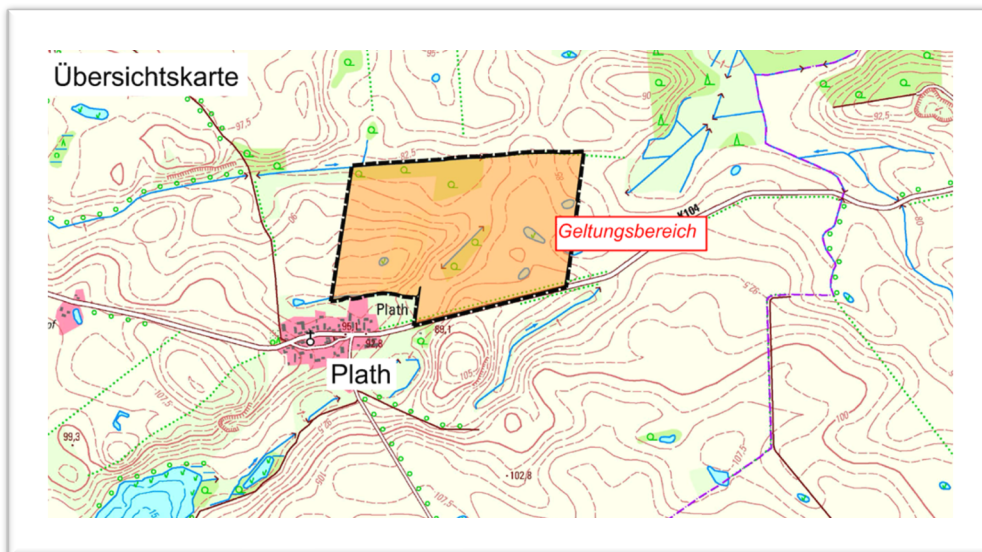


Abbildung 2: Übersichtskarte und Geltungsbereich für das Vorhaben „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“

3. Methodik

3.2 Biotopkartierung

Für die Biotopkartierung wurde das UG flächendeckend an 3 Begehungstagen abgeschritten. Die Fotodokumentation wurde mit einem handelsüblichen Mobiltelefon (Kamera: 48 Megapixel, 5-fach optischer Zoom) realisiert.

Tabelle 1: Übersicht der Kartiertermine.

	1	2	3
Datum	29.5.24	27.6.25	3.7.24

Die Ausgrenzung der Biotope wurde nach den Vorgaben der Kartieranleitung Mecklenburg-Vorpommern LUNG (2013) vorgenommen und entsprechend einem dort definierten Biotoptyp zugeordnet. Für den Fall, dass ein Biotop keinem klar definiertem Biotoptyp entspricht, wurde dieses dem Biotoptyp mit der ähnlichsten Merkmalsausprägung zugeordnet. Die Einstufung der Gefährdung und damit verbunden des Schutzstatus, erfolgte für entsprechende Biotope aus der Kartieranleitung Mecklenburg-Vorpommerns LUNG (2013).

4. Ergebnisse

4.1 Biotopkartierung – Biotoptypen

Tabelle 2: Übersicht über die abgrenzbaren Biotope

ID	Nr.	Kartiereinheit	Schutzstatus	Begründung Schutzstatus
1	1	ACL – Lehm-/Tonacker	–	Landwirtschaftliche Nutzfläche, keine gesetzliche Schutzstellung
2	2	GIM– Intensivgrünland auf Mineralböden	–	Intensivgrünland auf Mineralböden
3	3	UGS – Soll	§ 20 NatSchAG M-V	Ab einer Mindestfläche von 25 m ² gesetzlich geschützt, naturnah ausgebildetes, wasserführendes Kleingewässer
4	4	SYS – Sonstiges naturfernes Stillgewässer	–	Ehemalige Abwasser-/Klärgrube mit Röhrichtbewuchs, kein gesetzlicher Schutz
5	5	BHB – Baumhecke	§ 20 NatSchAG M-V	Ab einer Länge von 50 m gesetzlich geschützt; geschlossene Baum-Strauch-Struktur
6	6	BHF – Strauchhecke	§ 20 NatSchAG M-V	Ab einer Länge von 50 m gesetzlich geschützt; geschlossene Strauchstruktur aus heimischen Arten
7	7	BRG – Geschlossene Baumreihe	§ 19 NatSchAG M-V	Baumreihe entlang einer Verkehrsfläche, gesetzlich geschützt
8	8	WXS – Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	–	Wald-/Gehölzflächen ohne gesetzlichen Schutzstatus
9	9	FGY – Graben, zeitweise wasserführend	– (teilweise geschützt, wenn naturnah)	Linear verlaufendes, anthropogen geprägtes Fließgewässer mit zeitweiser Wasserführung; hier teilweise stillgelegt, in Abschnitten naturnah bewachsen

*Biotoptypen und Schutzstatus nach LUNG (2013)



Abbildung 3: Karte der abgrenzbaren Biotope.

Umweltplanung-Artenschutzgutachten-Fetzko (2025): „Agri-Photovoltaikanlage Plath“

Legende:

ACL – Lehm-/Tonacker (keine gesetzliche Schutzstellung)

GIM – Intensivgrünland auf Mineralböden (keine gesetzliche Schutzstellung)

UGS – Soll (mind. 25 m²) (§ 20 NatSchAG M-V)

SYS – Sonstiges naturfernes Stillgewässer (keine gesetzliche Schutzstellung)

BHB – Baumhecke (§ 20 NatSchAG M-V; ab 50 m Länge geschützt)

BHF – Strauchhecke (§ 20 NatSchAG M-V; ab 50 m Länge geschützt)

BRG – Geschlossene Baumreihe (§ 19 NatSchAG M-V; an Verkehrsflächen geschützt)

BBA – Älterer Einzelbaum (§ 18 NatSchAG M-V; Stammumfang ≥ 100 cm in 1,30 m Höhe)

WXS – Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (keine gesetzliche Schutzstellung)

FGY – Graben, zeitweise wasserführend

Tabelle 3: Übersicht der abgrenzbaren Biotope, deren Regeneration und Gefährdung

ID	Nr.	Kartiereinheit	Schutzstatus	Begründung Schutzstatus
1	1	ACL – Lehm-/Tonacker	–	Landwirtschaftliche Nutzfläche, keine gesetzliche Schutzstellung
2	2	GIM– Intensivgrünland auf Mineralböden	–	Intensivgrünland auf Mineralböden
3	3	UGS – Soll	§ 20 NatSchAG M-V	Ab einer Mindestfläche von 25 m ² gesetzlich geschützt, naturnah ausgebildetes, wasserführendes Kleingewässer
4	4	SYS – Sonstiges naturfernes Stillgewässer	–	Ehemalige Abwasser-/Klärgrube mit Röhrichtbewuchs, kein gesetzlicher Schutz
5	5	BHB – Baumhecke	§ 20 NatSchAG M-V	Ab einer Länge von 50 m gesetzlich geschützt; geschlossene Baum-Strauch-Struktur
6	6	BHF – Strauchhecke	§ 20 NatSchAG M-V	Ab einer Länge von 50 m gesetzlich geschützt; geschlossene Strauchstruktur aus heimischen Arten
7	7	BRG – Geschlossene Baumreihe	§ 19 NatSchAG M-V	Baumreihe entlang einer Verkehrsfläche, gesetzlich geschützt
8	8	WXS – Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	–	Wald-/Gehölzflächen ohne gesetzlichen Schutzstatus
9	9	FGY – Graben, zeitweise wasserführend	– (teilweise geschützt, wenn naturnah)	Linear verlaufendes, anthropogen geprägtes Fließgewässer mit zeitweiser Wasserführung; hier teilweise stillgelegt, in Abschnitten naturnah bewachsen

*Regeneration und Gefährdung nach MLU (2018)

5. Kartierblätter

Kartierblatt – ACL (Lehm-/Tonacker)

Kartiereinheit: ACL – Lehm-/Tonacker

Schutzstatus: –

Beschreibung: Ackerfläche auf lehmigem bzw. tonigem Untergrund, ackerbaulich intensiv genutzt. Keine dauerhafte Vegetationsdeckung durch krautige Arten, Dominanz von Kulturpflanzen je nach Fruchtfolge.

Erkennungsmerkmale: Offenbodenflächen zwischen Reihen, hoher Bearbeitungsgrad, kaum krautige Saumstrukturen.

Typische Arten: Kulturpflanzen wie Mais, Raps, Getreide; Ackerbegleitflora in geringer Dichte (z. B. Vogelmiere, Ackerfuchsschwanz).

Kartierblatt – GIM (Intensivgrünland auf Mineralstandorten)

Kartiereinheit: GIM – Artenarmes Dauergrünland oder Saatgrasland auf Mineralböden frischer Standorte

Schutzstatus: –

Beschreibung: Artenarmes Dauergrünland oder eingesätes Grasland in intensiver Nutzung mit geringem Kräuteranteil auf Mineralböden frischer Standorte. Brachliegende Flächen entwickeln vereinzelt Hochstaudenbewuchs.

Erkennungsmerkmale: Gleichmäßige Grasnarbe, geringe Strukturvielfalt, deutliche Spuren intensiver Nutzung (Mahd oder Beweidung), kaum blütenreiche Abschnitte.

Typische Arten: wie 9.3.1, zusätzlich *Alopecurus pratensis* (Wiesenfuchsschwanz), *Poa annua* (Einjähriges Rispengras), *Polygonum aviculare* (Vogelknöterich)..

Kartierblatt – UGS (Soll)

Kartiereinheit: UGS – Soll

Schutzstatus: § 20 NatSchAG M-V

Beschreibung: Dauerhaft wasserführendes Kleingewässer in geschlossener Senke, naturnah ausgebildet mit typischer Ufer- und Röhrichvegetation.

Erkennungsmerkmale: Wasserfläche ganzjährig vorhanden, flache Uferzonen, Vegetationsgürtel aus Röhrichen und Hochstauden.

Typische Arten: Rohrkolben, Schilfrohr, Froschlöffel, Laubfrosch (im Umfeld).

Kartierblatt – SYS (Sonstiges naturfernes Stillgewässer)

Kartiereinheit: SYS – Sonstiges naturfernes Stillgewässer

Schutzstatus: –

Beschreibung: Anthropogen geprägtes, stehendes Gewässer ohne naturnahen Uferverlauf, hier ehemalige Abwasser-/Klärgrube, mittlerweile teilverlandet mit Röhrichtbewuchs.

Erkennungsmerkmale: Technisch geprägte Uferform, unregelmäßige Wasserführung, Vegetation oft dominiert von Schilf.

Typische Arten: Schilfrohr, Rohrglanzgras, Weidengebüsch.

Kartierblatt – BHB (Baumhecke)

Kartiereinheit: BHB – Baumhecke

Schutzstatus: § 20 NatSchAG M-V

Beschreibung: Lineare Gehölzstruktur aus Bäumen und Sträuchern, mit geschlossener Krone und Unterwuchs, strukturreich und mindestens 50 m lang.

Erkennungsmerkmale: Mehrschichtige Gehölzreihe, deutlich breiter als Baumreihe, Unterwuchs aus Sträuchern und Krautflora.

Typische Arten: Hainbuche, Stieleiche, Hasel, Weißdorn, Schlehe.

Kartierblatt – BHF (Strauchhecke)

Kartiereinheit: BHF – Strauchhecke

Schutzstatus: § 20 NatSchAG M-V

Beschreibung: Lineare, geschlossene Strauchformation ohne dominante Baumschicht, mindestens 50 m lang.

Erkennungsmerkmale: Strauchreihe, ein- bis zweischichtig, keine geschlossene Baumkrone, artenreicher Strauchbestand.

Typische Arten: Hasel, Weißdorn, Schlehe, Hundsrose.

Kartierblatt – BRG (Geschlossene Baumreihe)

Kartiereinheit: BRG – Geschlossene Baumreihe

Schutzstatus: § 19 NatSchAG M-V

Beschreibung: Regelmäßig gepflanzte Baumreihe entlang einer Verkehrsfläche oder eines Weges, mit geschlossener Krone.

Erkennungsmerkmale: Einreihige, gleichmäßig hohe Bäume, gleichmäßiger Abstand, kein ausgeprägter Unterwuchs. Typische Arten: Linde, Ahorn, Esche, Eiche.

Kartierblatt – WXS (Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten)

Kartiereinheit: WXS – Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten

Schutzstatus: –

Beschreibung: Gehölzfläche aus heimischen Laubbäumen, ohne dass die Schutzkriterien nach § 18 oder § 20 erfüllt sind.

Erkennungsmerkmale: Misch- oder Reinbestände heimischer Laubbäume, keine Altholzstrukturen mit Quartierpotenzial.

Typische Arten: Birke, Hainbuche, Ahorn, Pappel.

Kartierblatt – FGY (Graben, zeitweise wasserführend)

Kartiereinheit: FGY – Graben, zeitweise wasserführend

Schutzstatus: – (teilweise geschützt, wenn naturnah)

Beschreibung: Linear verlaufender Graben mit zeitweiser Wasserführung, teilweise stillgelegt und in Abschnitten mit naturnaher Vegetation.

Erkennungsmerkmale: Schmale, lineare Geländesenke, Spuren von Wasserführung, Uferbewuchs variabel, teils Röhricht, teils Hochstauden oder Ruderalflora.

Typische Arten: Rohrglanzgras, Schilfrohr, Große Brennnessel, Mädesüß.

6. Zusammenfassung

Im Rahmen des Ausbaus erneuerbarer Energien in Mecklenburg-Vorpommern ist die Errichtung einer Photovoltaikanlage in der Gemeinde Lindetal geplant. Für die Biotopkartierung wurde das Büro Umweltplanung–Artenschutzgutachten Fetzko beauftragt.

Das geplante Vorhaben befindet sich auf einer zur Zeit der Begehung ackerbaulich genutzten Fläche in einer überwiegend landwirtschaftlich geprägten Umgebung. Innerhalb des Geltungsbereichs wurden mehrere gesetzlich geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V erfasst. Hierzu gehört insbesondere ein dauerhaft wasserführendes Soll, während weitere im Gebiet befindliche Sölle bereits weitgehend verlandet sind und nur noch periodisch Wasser führen.

Das Umfeld des Plangebiets besteht aus intensiv genutzten Ackerflächen, linearen Gehölzstrukturen (Baumhecken, Strauchhecken, Baumreihen), kleineren Siedlungsbereichen, Verkehrswegen sowie einzelnen Grabenstrukturen, die teilweise stillgelegt oder nur zeitweise wasserführend sind. Die geschützten Biotope liegen in einer klar gegliederten Landschaft mit kleinräumigen Pufferzonen aus Begleitgrün.

Gefährdete oder besonders geschützte Pflanzenarten konnten bei der Vegetationsaufnahme nicht festgestellt werden. Im erweiterten Untersuchungsgebiet (Karte 1, Tabelle 2) wurden weitere nach § 18, § 19 und § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope dokumentiert.

7. Quellen

Bundesamt für Naturschutz (BfN). 2013. *Liste der in Deutschland vorkommenden Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie*.

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V). 2013. *Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern*.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2018): *Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern. Neufassung 2019. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern*.

Rothmaler, W., & Rothmaler, W. 2021. *Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland: Gefäßpflanzen: Grundband*. (C. M. Ritz, E. Welk, F. Müller, & K. Wesche, Eds.) (22., neu überarb. Aufl). Berlin: Springer Spektrum.

Schubert, R., Hilbig, W., & Klotz, S. 2010. *Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands* (2. Auflage, unveränderter Nachdruck). Heidelberg: Spektrum Akademie Verlag.

Spohn, M., Golte-Bechtle, M., & Spohn, R. 2021. *Was blüht denn da? Das Original* (60. aktualisierte und erweiterte Auflage). Stuttgart: Kosmos.

Umweltplanung- Artenschutzgutachten- Fetzko/Voigt

Brutvogelkartierung

Im Rahmen der Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage in Plath
(Gemeinde Lindetal)



Auftraggeber

BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH

Gerstenstraße. 9

17034 Neubrandenburg

Deutschland

**Auftragnehmer und
Bearbeitung:**

Umweltplanung-Artenschutz F&V

Stephan Fetzko

M.Sc. Naturschutz und Landnutzungsplanung

Handwritten signature of Stephan Fetzko in blue ink.

Ort, Datum:

Neubrandenburg, 07. August 2025

Inhaltsverzeichnis:

1. Veranlassung.....	3
2. Untersuchungsgebiet.....	3
3. Methodik	4
4. Ergebnisse	5
● Legende zur Brutvogelkartierung (Plath 2024)	11
5. Zusammenfassung	12
6. Quellen.....	12

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Rohrammer	0
Abbildung 2: Übersichtskarte und Geltungsbereich des Vorhabens „Agri-Photovoltaik Plath I“	3

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Kartiertermine mit relevanten Witterungsparametern.	4
<i>Tabelle 2: Übersicht der im UG nachgewiesenen Vogelarten mit Schutzstatus und Anzahl der jeweiligen Reviere.</i>	<i>6</i>

Kartenverzeichnis

Karte 1: Revierkarte der dokumentierten Vogelarten	10
--	----

1. Veranlassung

Im Rahmen des Ausbaus erneuerbarer Energien in Mecklenburg- Vorpommern wird die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage in der Gemeinde Lindetal geplant. Das Vorhaben soll nordöstlich von Plath realisiert werden.

Das Büro Umweltplanung- Artenschutzgutachten-Fetzko wurde beauftragt die Brutvogelkartierung im geplanten Geltungsbereich durchzuführen und schriftlich aufzubereiten, auch um die Auswirkungen des Projektes insbesondere in Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Bestimmungen nach § 44 BNatSchG beurteilen zu können.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet der geplanten Agri-Photovoltaikanlage „Plath I“ befindet sich in der Gemarkung Plath, Flur 1, im Gebiet der Gemeinde Lindetal (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte). Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine zusammenhängende Fläche von rund 61 Hektar, verteilt auf die Flurstücke 32, 34, 35/1 und 36. Die Flächen liegen nordöstlich der Ortslage Plath und werden derzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Topographisch ist das Gelände durch eine sanft ansteigende Hanglage von Nordwest nach Südost gegliedert.

Das Plangebiet (PG) fügt sich in eine landwirtschaftlich geprägte Region mit Siedlungsbezug ein.

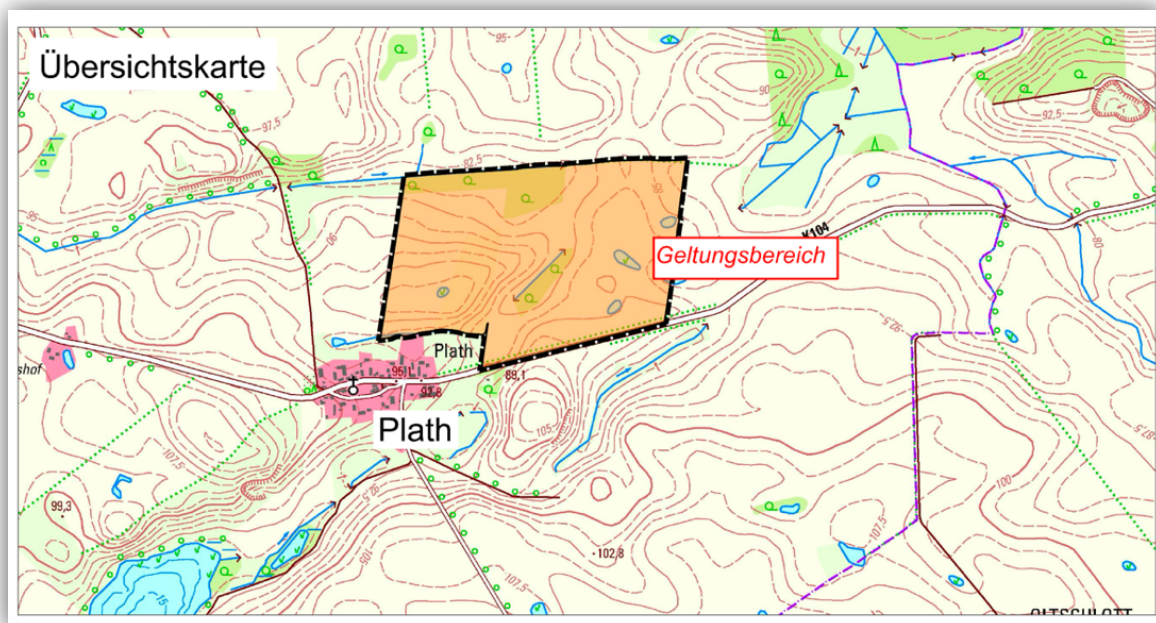


Abbildung 2: Übersichtskarte und Geltungsbereich des Vorhabens „Agri-Photovoltaik Plath I“

3. Methodik

Im Untersuchungsgebiet wurde eine Brutvogelkartierung (Revierkartierung) durchgeführt. Die Rahmenbedingungen gab dabei *die HzE 2018 MV* vor. Die Vorgehensweise und der Ablauf im Feld erschließen sich aus *Südbeck et al. (2005)*.

Zur Bestimmung des Brutvogelbestands wurden verschiedene Methoden angewandt. Die Ermittlung der Brutvögel wurde mittels revieranzeigender Merkmale wie singenden Männchen (sM), Nistmaterial- oder futtertragende Altvögel, Nestan- und abflüge und generell über Sichtbeobachtungen ermittelt.

Zeigten Vögel während des Untersuchungszeitraums zweimal die gleichen revieranzeigenden Merkmale, wurde ein Revier ausgesprochen und entsprechend auf der Karte vermerkt.

Eine flächendeckende Revierkartierung nach *Südbeck et al. (2005)* wurde für alle Vogelarten durchgeführt.

Arten mit besonderem Schutzstatus - „wertgebende“ Arten:

- Arten des Anhang I der VS-RL
- Arten der Roten Listen Deutschlands und Mecklenburg-Vorpommerns in der Kategorie 3 und höher, sowie Arten der Vorwarnlisten
- streng geschützte Arten
-
- Arten, für die Mecklenburg-Vorpommern eine besondere Schutzverantwortung trägt:
 - Kranich (! = hoch, zu entnehmen aus der Roten Liste der Brutvögel MV 2014)

Tabelle 1: Übersicht der Kartiertermine mit relevanten Witterungsparametern.

	März	April	Mai	Juni	Juli	Juli	1. Nacht	2. Nacht
Datum	29.3.24	30.4.24	02.5.24	30.5.24	14.6.24	28.6.24	30.5.24	14.6.24
Temp.	8 °C	14 °C	18 °C	28 °C	18 °C	19 °C	21 °C	21 °C
NS	<1 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	<1 mm	0 mm	0 mm
Windstärke	15 km/h	13 km/h	4 km/h	7 km/h	11km/h	10 km/h	13 km/h	7 km/h

Die Begehungen fanden zwischen dreißig Minuten und einer Stunde nach Sonnenaufgang statt und dauerten zwischen 7 und 8 Stunden. Sie wurden, wenn möglich, bei ruhigem und trockenem Wetter durchgeführt. Mittels Sicht- und Lautnachweisen wurden die Ergebnisse im Feld tagesaktuell auf eine Karte übertragen, welche in der Nachbereitung entsprechend der Nistplatzart digitalisiert wurden. Als optische Hilfsmittel wurden ein Fernglas (10x50) verwendet.

Zur Absicherung der Bestimmung via Lautäußerungen wurden im Feld Hörproben mit einem Diktiergerät aufgenommen. Aufgrund der Größe und Struktur des Vorhabengebietes und die sich daraus ergebene Begehungszeit, wurde der Planteil von zwei unterschiedlichen Startpunkten aus begangen. Startpunkt 1 war ausgehend von dem Ortsteil Schulenbrook, flächendeckend über die Fahrgassen Richtung Süden. Startpunkt 2 vom Ortsteil Scharfstorf ausgehend, flächendeckend in nördliche Richtung. Dies ermöglichte es, witterungsbedingte Einflüsse auf das Brutvogelverhalten weitestgehend zu negieren.

BV – Brutvogel: Art bei der ein Brutnachweis oder Brutverdacht vorliegt.

- GV – Gastvogel: Arten, die sich während der Begehungen auf den Flächen aufhielten, aber die nicht klar als Brutvogel abzugrenzen sind. Dazu zählen:
 - Rastvögel: Zugvögel, die das Gebiet zur Rast nutzen und nicht zum Brutbestand des zu untersuchenden Gebiets gehören.
 - Nahrungsgäste: Vögel die aufgrund ihres großen Streifgebietes die Flächen zur Nahrungssuche nutzen. Unter anderem zählen Greifvögel in diese Kategorie.
- GVj – Gastvogel, jagend: Vögel, welche wie Gastvögel die zu untersuchende Fläche zur Nahrungssuche nutzen. Z.B. Greifvögel, die über dem Gebiet Jagdverhalten zeigen. Schwalben, die über dem Untersuchungsgebiet nach Beute jagen.
- Ü – überfliegendes Exemplar: Arten, die im Streckenflug über der Untersuchungsfläche gesichtet werden und die kein Jagdverhalten zeigen. Beinhaltet Zugvögel und Brutvögel der Umgebung mit großräumigen Nahrungsflügen.
- kr – kreisendes Exemplar: Betrifft vor allem Greifvögel, die in der Thermik über dem Gebiet kreisen.

4. Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet konnten im Kartierzeitraum insgesamt **39 Vogelarten** nachgewiesen werden (Tabelle 2, Karte 1). Für einen Großteil dieser Arten wurde ein Brutvogelstatus festgestellt, ergänzt durch einzelne Nahrungsgäste und Überflieger.

Mehrere Arten wurden mit gesichertem Brutnachweis dokumentiert, darunter typische Offenlandarten wie die **Feldlerche** (*Alauda arvensis*) und die **Graumammer** (*Emberiza calandra*) ebenso wie Hecken- und Saumbrüter, z. B. **Neuntöter** (*Lanius collurio*), **Goldammer** (*Emberiza citrinella*) und **Feldsperling** (*Passer montanus*). Auch strukturgebundene Arten wie **Pirol** (*Oriolus oriolus*) und **Kuckuck** (*Cuculus canorus*) wurden innerhalb des Untersuchungsgebiets festgestellt. Einige Arten traten ausschließlich als Nahrungsgäste oder Überflieger auf, darunter der **Kranich** (*Grus grus*), sowie die **Wacholderdrossel** (*Turdus pilaris*). Für diese Arten konnte aufgrund der Beobachtungssituation kein Brutstatus zugeordnet werden.

Insgesamt gelten **12 der nachgewiesenen Vogelarten** definitionsgemäß als **wertgebend**, da sie auf Landes-, Bundes- oder Europaebene in den Roten Listen geführt oder in den Anhängen der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet sind. Mecklenburg-Vorpommern trägt darüber hinaus für den Kranich eine besondere Schutzverantwortung.

Zu den im Plangebiet nachgewiesenen wertgebenden Arten zählen:

1. **Feldlerche** (*Alauda arvensis*)
2. **Feldsperling** (*Passer montanus*)
3. **Goldammer** (*Emberiza citrinella*)
4. **Graumammer** (*Emberiza calandra*)
5. **Kuckuck** (*Cuculus canorus*)
6. **Neuntöter** (*Lanius collurio*)
7. **Pirol** (*Oriolus oriolus*)
8. **Rauchschwalbe** (*Hirundo rustica*)
9. **Rohrdommel** (*Botaurus stellaris*)
10. **Schafstelze** (*Motacilla flava*)
11. **Star** (*Sturnus vulgaris*)
12. **Stieglitz** (*Carduelis carduelis*)

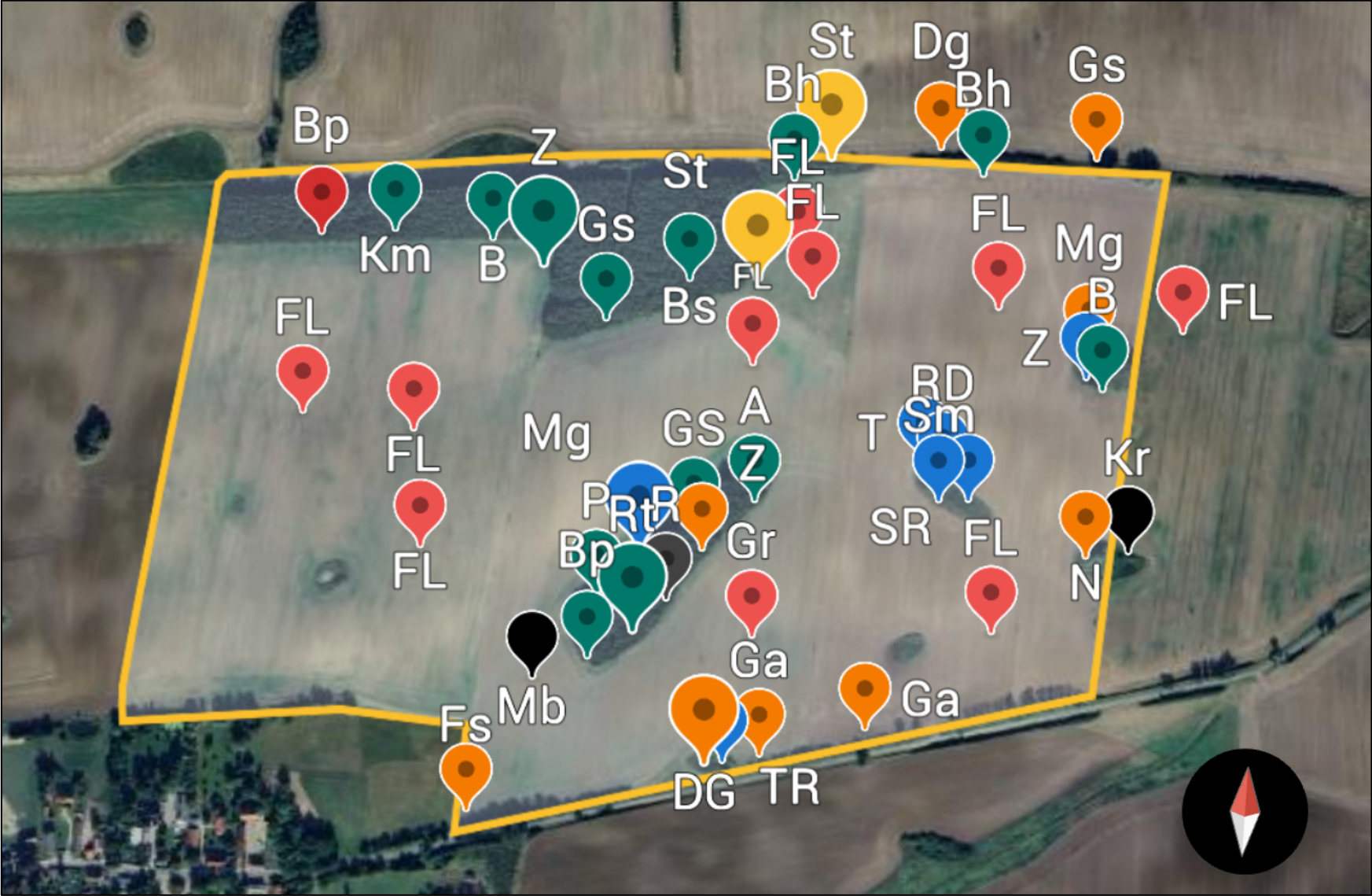
Tabelle 2: Übersicht der im UG nachgewiesenen Vogelarten mit Schutzstatus und Anzahl der jeweiligen Reviere.

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	RL MV	RL DE	VSchRL Anhang I	EU/BArtSchV	Legende / Farbcode
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	–	–	–	–	● A
2	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	BV	–	–	–	–	● Bp Offenland
3	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	BV	–	–	–	–	● Bm Gehölzbrüter
4	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	BV	3	V	–	–	● Bp
5	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	–	–	–	–	● B
6	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	BV	–	–	–	–	● Bs Gehölzbrüter
7	Dorngrasmücke	<i>Curruca communis</i>	BV	–	–	–	–	● Dg
8	Elster	<i>Pica pica</i>	Ü	–	–	–	–	– (Überflieger)
9	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BV	3	3	–	–	● FL
10	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	BV	3	V	–	–	● Fs
11	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	BV	–	–	–	–	● Gb
12	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BV	3	3	–	–	● Gsw Gehölz/Hecke
13	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	BV	–	–	–	–	● Saumbrüter
14	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	V	–	–	–	● Ga
15	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	BV	V	V	–	–	● Gs Gehölzrand
16	Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	BV	2	2	–	–	● Offenland
17	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	BV	–	–	–	–	● Gs
18	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	BV	V	V	A I	–	● Saumbrüter
19	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	–	–	–	–	● Km
20	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	NG	–	–	–	–	– (Überflieger)
21	Kranich	<i>Grus grus</i>	NG	–	–	A I	A	● (Großvogel)
22	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	–	–	–	–	● Mg
23	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	BV	V	V	A I	–	● N
24	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	BV	–	V	A I	–	● Gehölz
25	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	BV	–	–	–	–	– (Kulturfolger)
26	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	BV	V	–	–	–	● Siedlungsbrüter
27	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	–	–	–	–	● Rt
28	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	BV	–	–	–	–	● Ra Feuchtgebiet
29	Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	BV	1	1	A I	–	● RD
30	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	BV	V	–	–	–	● S Feuchtwiesen
31	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	–	–	–	–	● Gehölz
32	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Ü	3	–	–	–	● SR
33	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BV	–	–	–	–	● St
34	Sumpfmehse	<i>Poecile palustris</i>	BV	–	–	–	–	● Sm
35	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	BV	–	–	–	–	● Sr Feuchtgebiet

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	RL MV	RL DE	VSchRL Anhang I	EU/BArtSchV	Legende / Farbcode
36	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	BV	–	–	–	–	● TR Feuchtgebiet
37	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	–	–	–	–	● Z Gehölzrand
38	Elster	<i>Pica pica</i>	Ü	–	–	–	–	– (Überflieger)
39	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG	–	–	–	–	● (Großvogel)

Legende zur Tabelle 2

Status		BV - Brutvogel BvV - Brutvogelverdacht NG – Nahrungsgast Ü - Überflug kr - kreisend
VSchRL	EU-Vogelschutzrichtlinie	A I - Art des Anhang I
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung	sg - streng geschützte Art
EUArtSchV	EU-Artenschutzverordnung	A - Art des Anhangs A
RL D	Rote Liste Deutschland (RYS LAVY et al. 2021)	3 – gefährdete 2 – stark gefährdet V – Vorwarnliste
RL MV	Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER et al. 2014).	3 – gefährdete 2 – stark gefährdet V – Vorwarnliste



Karte 1: Revierkarte der dokumentierten Vogelarten

● **Legende zur Brutvogelkartierung (Plath 2024)**

● **Offenlandarten (FSEB-Code: 21)**

- Feldlerche (*Alauda arvensis*)
- Grauammer (*Emberiza calandra*)
- Baumpieper (*Anthus trivialis*)

● **Hecken- und Gehölzbrüter (FSEB-Code: 23)**

- Kohlmeise (*Parus major*)
- Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*)
- Buchfink (*Fringilla coelebs*)
- Grünfink (*Chloris chloris*)
- Bluthänfling (*Linaria cannabina*)
- Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*)
- Singdrossel (*Turdus philomelos*)
- Ringeltaube (*Columba palumbus*)
- Pirol (*Oriolus oriolus*)

● **Saum- und Siedlungsbrüter / Kulturfolger (FSEB-Code: 24)**

- Feldsperling (*Passer montanus*)
- Haussperling (*Passer domesticus*)
- Goldammer (*Emberiza citrinella*)
- Dorngrasmücke (*Curruca communis*)
- Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)
- Star (*Sturnus vulgaris*)
- Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

● **Feuchtgebiets- und Gewässerarten (FSEB-Code: 22)**

- Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)
- Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*)
- Schafstelze (*Motacilla flava*)
- Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)
- Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*)

● **Besondere Arten (Großvögel, FSEB-Code: 29 / 30)**

- Kranich (*Grus grus*) – Nahrungsgast, Horst außerhalb vermutet
- Kolkrabe (*Corvus corax*) – Überflieger
- Rabenkrähe (*Corvus corone*) – Brutverdacht / Kulturfolger
- Elster (*Pica pica*) – Überflieger
- Lachmöwe (*Larus ridibundus*) – Überflieger
- Kuckuck (*Cuculus canorus*) – Brutvogel (Anhang I)

5. Zusammenfassung

Im Rahmen des Ausbaus erneuerbarer Energien in Mecklenburg-Vorpommern ist die Errichtung einer Photovoltaikanlage in der Gemeinde Lindetal, Ortsteil Plath, geplant. Im Zuge der faunistischen Untersuchungen konnten insgesamt 39 Vogelarten identifiziert und dokumentiert werden. Ein Großteil dieser Arten weist einen Brutvogelstatus auf; mehrere traten als Nahrungsgäste oder Überflieger auf. Die Feldlerche (*Alauda arvensis*) war mit 8 Revieren die am häufigsten vertretene Brutvogelart im Plangebiet.

Weitere charakteristische Offenlandarten wie die Grauammer (*Emberiza calandra*) sowie Hecken- und Saumbrüter wie Neuntöter (*Lanius collurio*), Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Feldsperling (*Passer montanus*) konnten in den randlichen Gehölzstrukturen und an linearen Elementen nachgewiesen werden. Wertgebende Arten wie Pirol (*Oriolus oriolus*), Kuckuck (*Cuculus canorus*) und Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) und der Mäusebussard (*Buteo buteo*) ergänzen das Artenspektrum.

Die Zusammensetzung der Vogelgemeinschaft wird maßgeblich durch die offene Agrarlandschaft geprägt. Das Plangebiet umfasst überwiegend ackerbaulich genutzte Flächen, die durch einzelne Baum- und Gehölzstrukturen, Gräben sowie eine Gehölzinsel gegliedert werden. Der Großteil der Reviere konzentriert sich auf die Baumreihe im Norden, die Gehölzinsel im Zentrum sowie weitere strukturreiche Randbereiche. Als einzige regelmäßig festgestellte Großvogelart nutzte der Kranich (*Grus grus*) die Fläche zur Nahrungssuche.

Der Mäusebussard (*Buteo buteo*) wurde jagend im Gebiet beobachtet; der Horst wird im weiteren Umfeld vermutet. Für weitere Greifvögel ergaben sich weder Nachweise im Gebiet noch regelmäßige Überflüge.

6. Quellen

BARTHEL, P. H. & KRÜGER, TH. (2019): Artenliste der Vögel Deutschlands

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten - BGBl I 2005, 258 (896), zuletzt geändert am 21.01.2013

EG-VERORDNUNG Nr. 101/2012 (EUArtSchV) in der Fassung vom 06.02.2012 zur Änderung der EG-Verordnung Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geändert am 20.05.2023.

OELKE, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche?.- J. Ornithol.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELD, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 6. Fassung, 30. September 2020.- Berichte zum Vogelschutz 57

SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

VOGELSCHUTZRICHTLINIE (VSchRL): „Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABl. L 20 v. 26.01.2010) (ursprünglich Richtlinie 79/409/EWG), Version: 26.06.2019.

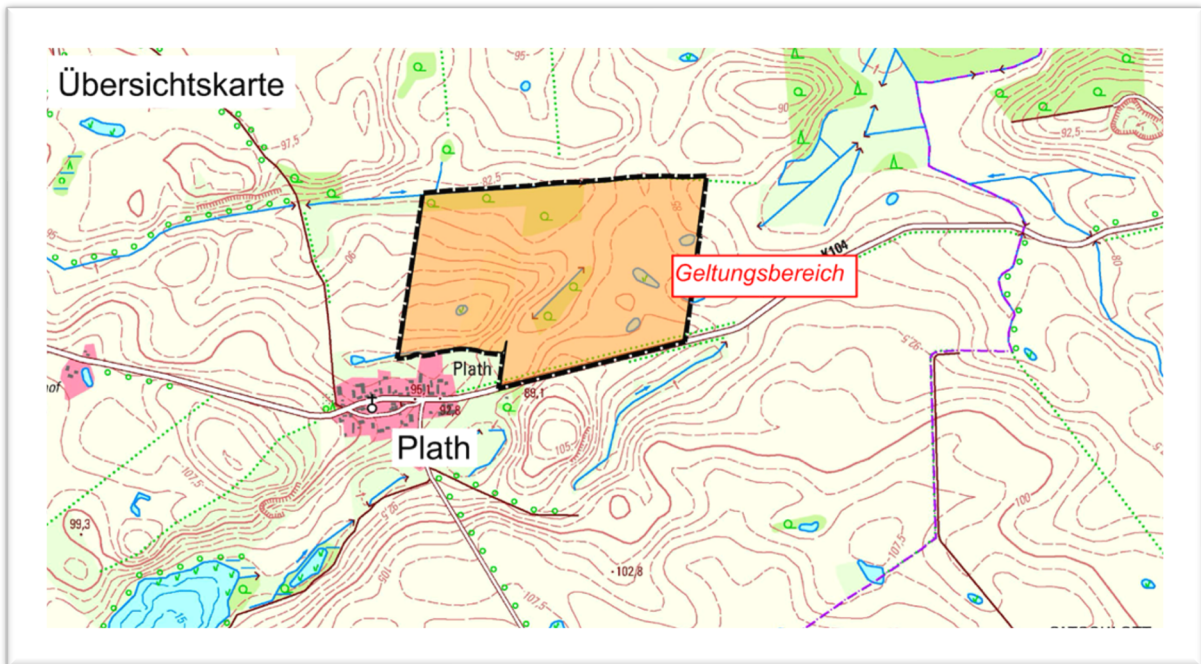
VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & H. ZIMMERMANN (2014): Rote Liste der Brutvögel MecklenburgVorpommerns, 3. Fassung (Stand Juli 2014), Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.)

WENDLAND, VIKTOR (1957): Aufzeichnungen über die Brutbiologie und Verhalten der Waldohreule (*Asio otus*).

Umweltplanung- Artenschutzgutachten- Fetzko/Voigt

Fledermauskartierung

Im Rahmen des Vorhabens „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“



Auftraggeber **BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH**
Gerstenstraße. 9
17034 Neubrandenburg
Deutschland

**Auftragnehmer und
Bearbeitung:** **Umweltplanung-Artenschutz F&V**
Stephan Fetzko
M.Sc. Naturschutz und
Landnutzungsplanung

Andreas Voigt
M.Sc. Biodiversität und Ökologie

Ort, Datum: Neubrandenburg, 08.August 2025

Umweltplanung-Artenschutzgutachten-Fetzko/Voigt (2025): Kartierung der Fledermäuse zum Vorhaben „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“

Inhaltsverzeichnis:

1. Einleitung	10
2. Untersuchungsgebiet	10
3. Wirkfaktoren des Abrisses und des Vorhabens	11
4. Methodik	11
5. Ergebnisse	12
5.1 Biologie der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten	12
5.2 Nutzung des Plangebiets durch die einzelnen Fledermausarten.....	14
5.3 Zusammenfassung der Ergebnisse.....	15
5.4 Empfehlungen für den Schutz der Fledermäuse.....	15
6. Fazit	16
7. Quellen	17

1. Einleitung

Fledermäuse spielen eine zentrale Rolle im ökologischen Gleichgewicht, insbesondere durch ihre Funktion als natürliche Schädlingsbekämpfer. Sie regulieren Insektenpopulationen und tragen so zur Erhaltung der Artenvielfalt bei. Gleichzeitig sind sie aufgrund ihrer komplexen Lebensraumsprüche, wie der Abhängigkeit von Quartieren, Jagdhabitaten und Wanderkorridoren, besonders anfällig für Störungen und Veränderungen in ihrer Umwelt. Ihre Präsenz oder Abwesenheit gilt daher als zuverlässiger Indikator für die Qualität und Nachhaltigkeit von Landschaften und Ökosystemen.

Im Rahmen der Untersuchungen zum Vorhaben Ferienhausgebiet Haide der Gemeinde Lindetal wurde die Nutzung großen Plangebiets durch Fledermäuse analysiert. Dabei lag der Fokus auf der Identifikation der Artenvielfalt, der Nutzungsmöglichkeiten der bestehenden Quartiere in den verfallenen Gebäuden und der Bedeutung des Geländes als Jagdhabitat.

Die Untersuchungen zeigen, dass das Gebiet aufgrund seiner naturnahen Strukturen wie angrenzenden Wäldern und seiner ruhigen Lage potenziell wichtige Lebensräume für verschiedene Fledermausarten bieten kann. Besonders die verfallenen Gebäude im hinteren Teil des Plangebiets könnten als Quartiere dienen, da solche Strukturen für viele Fledermausarten unverzichtbar sind.

Darüber hinaus wurden Maßnahmen entwickelt, um die Bedingungen für Fledermäuse im Plangebiet zu verbessern. Hierzu zählen unter anderem die Sicherung und der Erhalt potenzieller Quartiere, die Installation von Ersatzquartieren wie Fledermauskästen sowie die Gestaltung des Areals mit insektenfreundlichen Pflanzen, um die Nahrungsgrundlage langfristig zu sichern. Zudem sollten Störungen durch Beleuchtung minimiert werden, da künstliches Licht das Jagdverhalten der Tiere beeinträchtigen kann. Die Berücksichtigung dieser Maßnahmen im Bebauungsplan ist entscheidend, um die Fledermauspopulationen zu schützen und einen Beitrag zur ökologischen Nachhaltigkeit des Projekts zu leisten.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet der geplanten Agri-Photovoltaikanlage „Plath I“ befindet sich in der Gemarkung Plath, Flur 1, im Gebiet der Gemeinde Lindetal (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte). Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine zusammenhängende Fläche von rund 61 Hektar, verteilt auf die Flurstücke 32, 34, 35/1 und 36. Die Flächen liegen nordöstlich der Ortslage Plath und werden derzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Topographisch ist das Gelände durch eine sanft ansteigende Hanglage von Nordwest nach Südost gegliedert.

Im Rahmen des Projekts ist die Umstellung auf eine kombinierte Nutzung im Sinne eines Agri-Photovoltaik-Konzepts vorgesehen. Dabei bleiben bestehende landschaftliche Strukturen, wie kleinere inselartige Gehölze, strukturreiche Übergangszonen und vegetationsgeprägte Bereiche, von der baulichen Inanspruchnahme explizit ausgenommen. Die am PG angrenzende bzw. verlaufende Straße wird von Baumreihen gesäumt, die als landschaftsprägendes Element zur Gliederung des Raumes beitragen. Die Bäume entlang der Straße können zudem als Windschutz dienen und haben eine ökologische Funktion für die Artenvielfalt.

Das Plangebiet (PG) liegt innerhalb dieses Untersuchungsraums und ist ebenfalls von der landwirtschaftlichen Prägung der Region gekennzeichnet. Es befindet sich in einem Übergangsbereich

Umweltplanung-Artenschutzgutachten-Fetzko/Voigt (2025): Kartierung der Fledermäuse zum Vorhaben „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“

zwischen den agrarwirtschaftlich genutzten Flächen und den angrenzenden Siedlungsstrukturen. Damit fügt sich das Plangebiet harmonisch in die bestehende Landschaft ein und weist sowohl landwirtschaftliche als auch siedlungsstrukturelle Bezüge auf.

Die Umgebung des Plangebiets wird durch die Kombination aus offenen Agrarflächen, kleineren Siedlungseinheiten und Gehölzstrukturen bestimmt, die eine für die Region typische Kulturlandschaft formen. Die naturräumlichen Gegebenheiten, wie die nahegelegenen Wälder und die Baumreihen entlang der Straße, prägen das Landschaftsbild zusätzlich und beeinflussen das Mikroklima sowie die ökologische Wertigkeit des Gebiets.

3. Wirkfaktoren des Abrisses und des Vorhabens

1. Störung während der Bauphase:

- Bauarbeiten können durch Lärm, Vibrationen und intensive Aktivitäten das Verhalten der Fledermäuse stören.

2. Verlust von Jagdhabitaten:

- Die Entfernung von Vegetation in den Randbereichen oder entlang der Verkehrswege könnte zur Reduktion der Insektenpopulationen und damit des Nahrungsangebots führen.

3. Veränderte Lichtverhältnisse:

- Bauprojekte bringen oft eine Zunahme künstlicher Beleuchtung mit sich, die lichtempfindliche Arten wie das Große Mausohr negativ beeinflussen können.

4. Methodik

Die Untersuchungen fanden im Zeitraum [Zeitraum März- Oktober 2024] während der Dämmerungs- und Nachtstunden statt, um die Aktivität und das Vorkommen von Fledermäusen im Plangebiet umfassend zu erfassen. Dabei wurden folgende Methoden angewandt:

1. Akustische Erfassung

Zur Identifikation und Dokumentation der Fledermausrufe kamen moderne Ultraschalldetektoren zum Einsatz. Diese ermöglichten die Aufnahme und Analyse der artspezifischen Echoortungsrufe, wodurch eine präzise Bestimmung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten und deren Aktivitätsmuster möglich war.

2. Beobachtungstransekten

Entlang der Vegetationsränder, Waldwege und anderer markanter Landschaftsstrukturen wurden Beobachtungstransekten eingerichtet. Diese dienten der Erfassung von Flugbewegungen und Jagdaktivitäten. Die Transektenmethode erlaubt eine Bewertung der Bedeutung des Plangebiets als Jagdhabitat für die ansässigen Fledermauspopulationen.

3. Rufanalyse

Die während der akustischen Erfassung aufgezeichneten Ultraschallrufe wurden mithilfe spezialisierter Software analysiert, um die identifizierten Arten zu bestätigen und deren Aktivitätsmuster detailliert

Umweltplanung-Artenschutzgutachten-Fetzko/Voigt (2025): Kartierung der Fledermäuse zum Vorhaben „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“

zu dokumentieren. Diese Methode ermöglicht eine genaue Unterscheidung der Fledermausarten, auch bei ähnlichen Rufstrukturen, und liefert wertvolle Daten über die zeitliche und räumliche Verteilung der Aktivitäten.

Durch die Anwendung dieser umfassenden Methodenkombination wurde eine differenzierte Analyse der Fledermausnutzung im Untersuchungsgebiet ermöglicht, die als Grundlage für die Erarbeitung und Abstimmung von artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen dient.

5. Ergebnisse

5.1 Biologie der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Im Untersuchungsgebiet wurden vier Fledermausarten nachgewiesen, die jeweils unterschiedliche ökologische Ansprüche und Verhaltensweisen aufweisen.

Diese Arten – die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusi*) die **Breitflügel-Fledermaus** (*Eptesicus serotinus*) und der **Große Abendsegler** (*Nyctalus noctula*) – spielen eine wichtige Rolle im lokalen Ökosystem, insbesondere durch ihre Funktion als natürliche Schädlingsbekämpfer.

Im Folgenden wird die Biologie der einzelnen Arten kurz zusammengefasst:

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus ist eine der kleinsten und häufigsten Fledermausarten in Mitteleuropa. Sie erreicht eine Flügelspannweite von etwa 18 bis 25 cm und ein Gewicht von nur 4 bis 8 Gramm. Typisch für diese Art sind ihre hohe Anpassungsfähigkeit und ihre Fähigkeit, auch in urbanen oder stark fragmentierten Landschaften zu überleben.

Zwergfledermäuse bevorzugen Spaltenquartiere, die sich in Gebäuden, unter Dachziegeln, in Rollladenkästen oder Baumhöhlen befinden können. Sie nutzen diese Quartiere sowohl als Tagesverstecke als auch als Wochenstuben zur Aufzucht ihrer Jungtiere. Die Zwergfledermaus ernährt sich von kleinen fliegenden Insekten, wie Mücken, Fliegen und Nachtfaltern, die sie mit Hilfe ihrer hochfrequenten Echoortung lokalisiert.

Flugverhalten: Sie zeichnet sich durch ein agiles Flugverhalten aus und jagt bevorzugt entlang von Gehölzsäumen, in offenen Bereichen oder in der Nähe von Wasserflächen.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus ist eine kleine Fledermausart aus der Gattung der Zwergfledermäuse und gehört zu den wandernden Fledermausarten Europas. Sie erreicht eine Flügelspannweite von etwa 22 bis 25 cm und wiegt zwischen 6 und 15 Gramm. Ihren Namen verdankt sie der leicht rau wirkenden Struktur ihres Fells auf der Oberseite.

Die Rauhautfledermaus zeigt eine hohe Anpassungsfähigkeit an verschiedene Lebensräume. Sie ist sowohl in Wäldern als auch in offenen Landschaften mit Gehölzstrukturen sowie in Siedlungsbereichen anzutreffen. Als Quartiere nutzt sie bevorzugt Spaltenverstecke in Baumhöhlen, unter Borke, in Gebäuden oder in Nistkästen. Während der Sommermonate bilden Weibchen Wochenstuben zur Aufzucht ihrer Jungtiere, während sich Männchen oft einzeln verstecken. Wie viele Fledermausarten

Umweltplanung-Artenschutzgutachten-Fetzko/Voigt (2025): Kartierung der Fledermäuse zum Vorhaben „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“

ernährt sich die Rauhautfledermaus von fliegenden Insekten. Ihre Beute besteht hauptsächlich aus Mücken, Nachtfaltern und anderen kleinen Fluginsekten, die sie mit ihrer hochentwickelten Echoortung erfasst und im Flug fängt.

Die Art ist für ihr wendiges und schnelles Flugverhalten bekannt. Sie jagt bevorzugt entlang von Waldrändern, über Wiesen, in Gewässernähe und manchmal auch in urbanen Bereichen. Besonders während der Zugzeit sind sie häufig an großen Wasserflächen anzutreffen, wo sie sich auf ihren langen Wanderungen stärken. Die Rauhautfledermaus ist eine der wenigen Langstreckenwanderer unter den Fledermäusen. Ihre saisonalen Wanderungen können mehrere Tausend Kilometer umfassen, wobei sie zwischen Sommerquartieren in Mittel- und Osteuropa und Winterquartieren in Westeuropa pendelt.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die **Breitflügelfledermaus** gehört zu den größeren einheimischen Fledermausarten. Sie erreicht eine Flügelspannweite von etwa 32 bis 38 cm und ein Gewicht von 15 bis 35 Gramm. Charakteristisch sind ihre breiten Flügel, der langsame, kraftvolle Flug und das kontrastreiche Fell – oberseits dunkelbraun, unterseits deutlich heller.

Breitflügelfledermäuse nutzen bevorzugt gebäudebasierte Quartiere, wie Spalten in Fassaden, Hohlräume unter Dachziegeln oder hinter Verkleidungen. Gelegentlich beziehen sie auch Baumhöhlen. Diese Quartiere dienen sowohl als Tagesverstecke als auch als Wochenstuben zur Jungenaufzucht.

Die Art ernährt sich vor allem von größeren Insekten, insbesondere Käfern, Nachtfaltern und Zweiflüglern, die sie mit Hilfe ihrer Echoortung aufspürt. Dabei jagt sie häufig in siedlungsnahen Bereichen, entlang von Baumreihen, Hecken oder über Wiesen, nicht selten auch unter Straßenlaternen, wo sich Insekten sammeln.

Flugverhalten: Die Breitflügelfledermaus fliegt mit kräftigen, relativ langsamen Flügelschlägen und geringer Wendigkeit. Sie jagt meist in mittlerer Höhe über offenen Flächen oder entlang von Strukturen, nutzt aber auch die Nähe zu Gewässern und Waldrändern.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler gehört zu den größten heimischen Fledermausarten. Mit einer Flügelspannweite von 32 bis 40 cm und einem Gewicht von 18 bis 40 Gramm ist er an seinen weiten Gleitflügen und seiner Vorliebe für offene Jagdhabitats erkennbar.

Diese Art ist ein Langstreckenwanderer und kann saisonale Wanderungen von mehreren hundert Kilometern unternehmen. Der Große Abendsegler bevorzugt Baumhöhlen in alten Wäldern, kann jedoch auch gelegentlich Spaltenquartiere in Gebäuden nutzen. Im Winter zieht er sich in geschützte Höhlenquartiere oder Gebäudestrukturen zurück.

Er jagt in der offenen Luft nach größeren fliegenden Insekten, wie Maikäfern, Nachtfaltern und anderen Käfern. Seine hohe Fluggeschwindigkeit und Fähigkeit, in großer Höhe zu jagen, macht ihn einzigartig unter den heimischen Arten. Flugverhalten: Der Große Abendsegler ist ein schneller, geradliniger Flieger und jagt häufig in höheren Luftschichten über Wiesen, Gewässern oder Waldrändern. Seine Aktivität beginnt bereits in der Dämmerung, oft vor anderen Arten. Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*).

5.2 Nutzung des Plangebiets durch die einzelnen Fledermausarten

Im Rahmen der durchgeführten Kartierung wurden die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusi*) die **Breitflügel-fledermaus** (*Eptesicus serotinus*) und der **Große Abendsegler** (*Nyctalus noctula*) im Plangebiet nachgewiesen. Die Untersuchungen zeigten, dass das Areal vor allem als Jagdhabitat für diese Arten eine Rolle spielt. Die vorhandenen Landschaftsstrukturen – insbesondere Vegetationsränder, offene Bereiche und angrenzende Waldflächen – bieten für die Fledermäuse eine geeignete Grundlage für die Nahrungssuche.

Nutzung durch Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus wurde regelmäßig entlang der Vegetationsränder und in den offenen Bereichen des Plangebiets registriert. Diese Art nutzt das Gebiet bevorzugt zur Jagd, da die Gehölzsäume und angrenzenden Flächen eine hohe Dichte an fliegenden Insekten bieten. Obwohl keine Quartiernachweise erbracht wurden, könnten strukturierte Bereiche im Umfeld des Plangebiets als Tagesquartiere dienen.

Nutzung durch Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus wurde regelmäßig entlang der Gehölzränder sowie in den offenen Bereichen des Plangebiets nachgewiesen. Sie nutzt das Gebiet bevorzugt zur Jagd, da die Vegetationsstrukturen und angrenzenden Flächen eine hohe Insektendichte aufweisen. Besonders die Nähe zu Gehölzen und potenziellen Wasserflächen begünstigt das Vorkommen dieser Art.

Obwohl keine direkten Quartiernachweise innerhalb des Plangebiets erbracht wurden, könnten strukturierte Bereiche im Umfeld, wie Baumhöhlen, Spaltenquartiere, als Tagesverstecke oder potenzielle Wochenstuben dienen. Zudem könnte das Gebiet als Zwischenrastplatz während der saisonalen Wanderungen genutzt werden.

Nutzung durch Breitflügel-fledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügel-fledermaus wurde im Umfeld der Waldbereiche jagend festgestellt. Sie nutzt diese strukturreichen Bereiche bevorzugt zur Nahrungssuche, wobei insbesondere die Kombination aus offenen Flächen und angrenzenden Gehölzen eine hohe Insektendichte bietet. Innerhalb des Jungwaldes wurden keine geeigneten Baumhöhlen festgestellt, die als Quartier dienen könnten. Im älteren Waldbereich nördlich des Plangebiets bestehen hingegen potenzielle Quartierstandorte, beispielsweise in Form von Baumhöhlen oder Spaltenstrukturen in Altbäumen. Eine direkte Quartiernutzung im Plangebiet selbst ist daher unwahrscheinlich, eine Jagdnutzung hingegen regelmäßig zu erwarten.

Nutzung durch Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler wurde vor allem in höheren Flugschichten über dem Plangebiet registriert. Er nutzt das Areal als Teil seines weiträumigen Jagdgebiets und profitiert von den Nahrungsressourcen der umliegenden Wälder. Die Quartiernutzung ist für diese Art unwahrscheinlich, da sie bevorzugt Baumhöhlen in alten Waldbeständen nutzt.

5.3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Rahmen der durchgeführten Erfassungen konnten vier Fledermausarten im Plangebiet nachgewiesen werden: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*). Das Gebiet wird von diesen Arten überwiegend als Jagdhabitat genutzt. Die Kombination aus offenen Flächen, strukturreichen Vegetationsrändern und angrenzenden Waldabschnitten bietet ein attraktives Nahrungsangebot.

Quartierstandorte konnten im Plangebiet selbst nicht festgestellt werden. Potenzielle Quartiere, insbesondere Baumhöhlen und Spaltenstrukturen, sind jedoch im älteren Waldbereich nördlich des Plangebiets vorhanden. Das Plangebiet besitzt damit für die erfassten Fledermausarten eine lokale Bedeutung als Nahrungs- und Jagdhabitat, während die Quartiernutzung auf den direkten Umfeldbereich beschränkt bleibt.

5.4 Empfehlungen für den Schutz der Fledermäuse

Auf Grundlage der Kartierungsergebnisse wird empfohlen:

1. Erhalt und Förderung von Jagdstrukturen: Die Vegetationsränder und Gehölzbereiche sollten erhalten und weiterentwickelt werden, um das Jagdhabitat zu sichern.
2. Förderung der Insektenvielfalt: Eine naturnahe Gestaltung der Freiflächen mit insektenfreundlicher Bepflanzung stärkt die Nahrungsgrundlage für die Fledermäuse.
3. Minimierung von Lichtverschmutzung: Künstliche Beleuchtung sollte möglichst reduziert oder insektenfreundlich gestaltet werden, um Jagdaktivitäten nicht zu stören.

6. Zusammenfassung und Fazit

Die Untersuchungsergebnisse unterstreichen die hohe ökologische Bedeutung des Plangebiets als Jagdhabitat für drei Fledermausarten: **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusi*), die **Breitflügel-Fledermaus** (*Eptesicus serotinus*) und **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*).

Diese Arten stellen unterschiedliche, teils spezialisierte Anforderungen an ihre Umwelt, die durch die vorhandenen Strukturen des Plangebiets – insbesondere Vegetationsränder, offene Flächen und angrenzende Wälder – in hohem Maße erfüllt werden. Das Gebiet bietet eine Vielzahl von Nahrungsressourcen, welche die Fledermäuse für ihre nächtlichen Jagdflüge nutzen.

Die Hauptfunktion des Plangebiets liegt daher in seiner Rolle als bedeutendes Jagdhabitat, das von den naturnahen Landschaftsstrukturen und der Nähe zu umliegenden Lebensräumen begünstigt wird. Um die langfristige Lebensraumerhaltung und den Schutz der nachgewiesenen Fledermausarten zu gewährleisten, sind gezielte Schutzmaßnahmen erforderlich.

Dazu zählen:

1. Erhalt und Förderung von Jagdstrukturen: Die vorhandenen Vegetationsränder und Gehölzbereiche sollten bewahrt und möglichst weiterentwickelt werden, um das Jagdhabitat zu sichern und die Artenvielfalt zu fördern.
2. Minimierung der Lichtverschmutzung: Die künstliche Beleuchtung im Plangebiet sollte reduziert oder durch insektenfreundliche Lichtquellen ersetzt werden, um die Jagdaktivitäten der Fledermäuse nicht zu beeinträchtigen.

Die o.g. Maßnahmen und Empfehlungen tragen mit Ihrer Umsetzung dazu bei, die ökologische Funktion des Gebiets langfristig zu erhalten, die Lebensbedingungen für die Fledermäuse weiter zu verbessern und ihre lokalen Populationen langfristig zu stabilisieren.

7. Quellen

BARTHEL, P. H. & KRÜGER, TH. (2019): Artenliste der Vögel Deutschlands

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten - BGBl I 2005, 258 (896), zuletzt geändert am 21.01.2013

EG-VERORDNUNG Nr. 101/2012 (EUArtSchV) in der Fassung vom 06.02.2012 zur Änderung der EG-Verordnung Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geändert am 20.05.2023.

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (2020). Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg Managementplan für das FFH-Gebiet Werbellinkanal Landesinterne Nr. 347, EU-Nr. DE 3048-302.

OELKE, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche?.- J. Ornithol.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELD, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 6. Fassung, 30. September 2020.- Berichte zum Vogelschutz 57

Ryslavy, T., M. Jurke & W. Mädlow (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28

SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström, D. (2021). *Der Kosmos Vogelführer: alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens* (Kosmos-Naturführer) (2. Auflage, aktualisierte Ausgabe 2021.). Stuttgart: Kosmos.

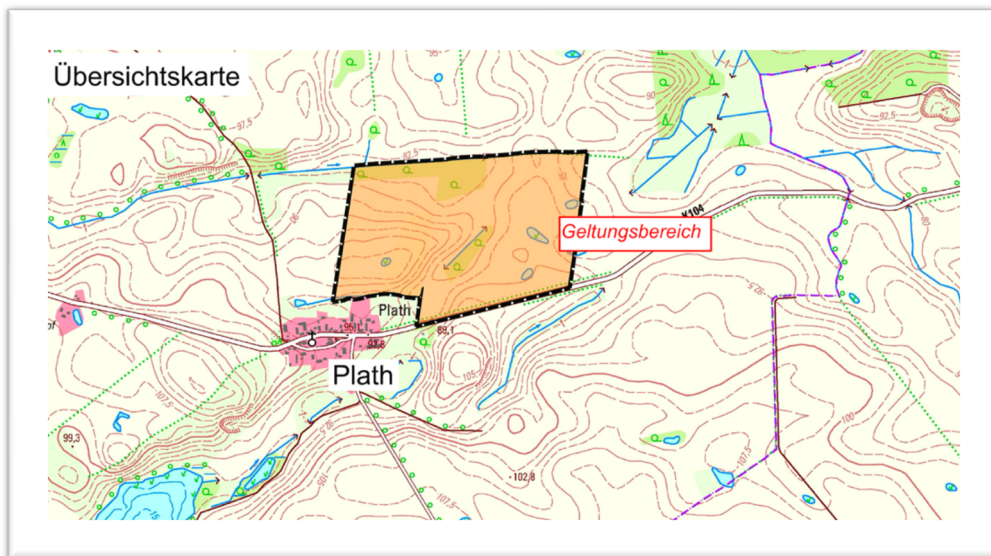
VOGELSCHUTZRICHTLINIE (VSchRL): „Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABl. L 20 v. 26.01.2010) (ursprünglich Richtlinie 79/409/EWG), Version: 26.06.2019.

WENDLAND, VIKTOR (1957): Aufzeichnungen über die Brutbiologie und Verhalten der Waldohreule (*Asio otus*).

Umweltplanung- Artenschutzgutachten- Fetzko

Reptilienkartierung

Im Rahmen des Vorhabens „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“ der Gemeinde Lindetal



Auftraggeber

BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH
Gerstenstraße. 9
17034 Neubrandenburg
Deutschland

**Auftragnehmer und
Bearbeitung:**

Umweltplanung-Artenschutzgutachten
Stephan Fetzko
M.Sc. Naturschutz und Landnutzungsplanung
Große Wollweberstraße 49
17033 Neubrandenburg
Tel. 0171/6943337

Ort, Datum:

Neubrandenburg, 9. August 2025

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung.....	3
2. Untersuchungsgebiet.....	3
3. Methodik	4
4. Ergebnisse.....	4
5. Ergebnis und Zusammenfassung	5
6. Quellen.....	6

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2: Ausgrenzung des Plangebiets	3
--	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Kartiertermine mit den relevanten Witterungsparametern.	4
Tabelle 2: Übersichtstabelle der nachgewiesenen Reptilien und deren Schutzstatus.	4

1. Veranlassung

Im Rahmen geplanter Bautätigkeiten für das Projekt „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“ der Gemeinde Lindetal, wurde eine Reptilienkartierung durchgeführt. Das Plangebiet (PG) befindet sich in Plath, in der Gemeinde Lindetal.

Das Büro Umweltplanung- Artenschutzgutachten-Fetzko wurde beauftragt die Reptilienkartierung im geplanten Geltungsbereich durchzuführen und schriftlich aufzubereiten, um die Auswirkungen des Projektes insbesondere in Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Bestimmungen nach § 44 BNatSchG beurteilen zu können.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet der geplanten *Agri-Photovoltaikanlage „Plath I“* befindet sich in der Gemarkung Plath, Flur 1, im Gebiet der Gemeinde Lindetal (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte). Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine zusammenhängende Fläche von rund 61 Hektar, verteilt auf die Flurstücke 32, 34, 35/1 und 36. Die Flächen liegen nordöstlich der Ortslage Plath und werden derzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Topographisch ist das Gelände durch eine sanft ansteigende Hanglage von Nordwest nach Südost gegliedert.

Das Plangebiet (PG) fügt sich in eine landwirtschaftlich geprägte Region mit Siedlungsbezug ein.

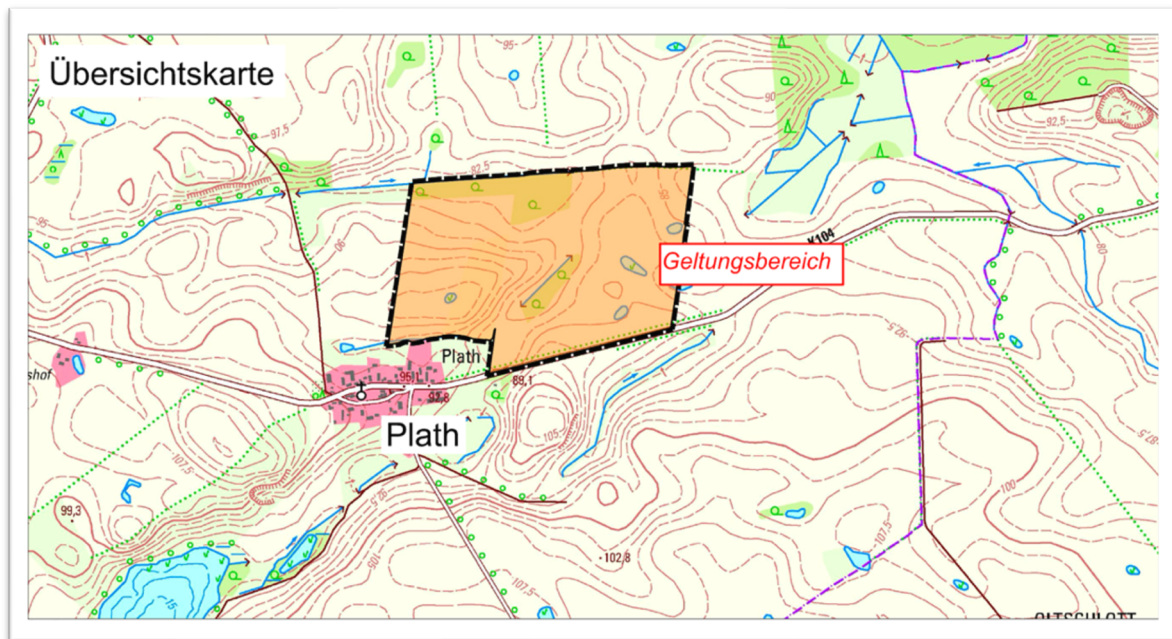


Abbildung 1: Ausgrenzung des Plangebiets

3. Methodik

Die Erfassung der Reptilien im Untersuchungsgebiet erfolgte im Zeitraum Mai bis September 2024 (S. Tabelle. 1) auf der Fläche des Geltungsbereichs und den angrenzenden Bereichen mit artensprechenden Lebensraumpotenzialen.

Im Rahmen der Reptilienkartierung wurden folgende Methoden angewandt:

Sichtbeobachtungen:

Die Kartierung der Reptilien wurde mittels Sichtbeobachtung durchgeführt. Dafür wurde das Plangebiet (PG) und dessen angrenzende Strukturen (UG) langsam und flächendeckend abgesprochen. Strukturen mit erhöhtem Lebensraumpotenzial, wie Lesesteinhaufen, Schutthaufen oder Totholz, wurden dokumentiert und teilweise vorsichtig sondiert (minimalinvasives Vorgehen). Aufgrund der zahlreichen potenziellen und gut zu untersuchenden Versteckmöglichkeiten wurde auf die Ausbringung künstlicher Verstecke verzichtet. Hohlräume und Erdlöcher konnten mit einer Sonde untersucht werden.

Die Geschlechterunterscheidung erfolgte, wenn möglich, im Feld. Zusätzlich wurden aufgenommene Individuen entsprechend ihres Alters in juvenile, subadulte und adulte klassifiziert.

Die Begehungstermine der durchgeführten Reptilienkartierung:

Tabelle 1: Übersicht der Kartiertermine mit den relevanten Witterungsparametern.

	Mai	Juni	Juli	August	September
Datum	30.5.24	07.6.24	17.7.24	20.8.24	27.09.24
Temp.	20 °C	23 °C	21 °C	24 °C	17 °C
NS	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	0mm
Wind	6 km/h	13 km/h	5 km/h	13 km/h	17 km/h

4. Ergebnisse

Während des Untersuchungszeitraums konnten 2 Individuum der Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) auf dem PG gesichtet werden. Im weiteren Untersuchungsbereich fanden keine Nachweise von Reptilien statt.

Bei den 2 Spontansichtungen handelte es sich jeweils um adulte, männliche Individuen. Aufgrund der räumlichen Nähe der Nachweise, ist es nicht auszuschließen, dass es sich um dasselbe Tier handelte.

Tabelle 2: Übersichtstabelle der nachgewiesenen Reptilien und deren Schutzstatus.

Art		FFH-RL	BNatSchG	RL MV	RL D
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	Anhang IV FFH-Richtlinie	streng. geschützt	A2 – stark gefährdet	V – Vorwarnliste

5. Ergebnis und Zusammenfassung

Im Untersuchungszeitraum erfolgten 2 Sichtungen der Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) im mittleren Teil des Plangebiets. Dabei handelte es sich um Spontansichtungen am Waldrand des im Plangebiet liegenden Jungwalds. Aufgrund der Nähe der Sichtungen ist es nicht auszuschließen, dass es sich um dasselbe Individuum handelt.

Das Plangebiet weist mit den im Westen vorhandenen baufälligen Gebäuden und den Schuttanlagerungen (sowie Totholzanteilen) günstige Versteck- und Thermoregulationsmöglichkeiten auf. Für die Fortpflanzung nötige, lockere Böden sind nur in den Randbereichen vorhanden, werden jedoch durch den Gehölzbestand überwiegend beschattet und sind daher als ungeeignet einzustufen.

Der östliche Teil des Plangebiets dient mit seinen Gebäuden dem Tourismus und ist während der Saison (Überschneidung mit dem Untersuchungszeitraum) belebt. Dortige Lagerstätten für Brennholz könnten temporär als Verstecke dienen und zur Thermoregulation genutzt werden. Auf den umliegenden Flächen fehlen die Mosaikstrukturen.

Sonnenexponierte Steine (inkl. Totholz), Schattenplätze und vegetationsreiche Versteckmöglichkeiten finden sich auf dem Plangebiet lediglich kleinräumig zu finden. Areale mit derart hoher, flächiger und dichter Vegetation sind als Reptilienhabitate ungeeignet. Das Sondieren, sowie händisches Untersuchen der Zwischenräume von Totholz und Erdlöchern blieb ergebnislos.

Gänzlich ausgeschlossen werden kann das Vorkommen von weiteren Reptilienarten nicht. Die Populations- und Siedlungsdichte wird jedoch insgesamt als sehr gering eingeschätzt.

6. Quellen

Bast, H.-D. (1991) Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns.

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2015): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. 2. Überarbeitung, Stand: 08.06.2015.

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (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 S. 7 Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ABl. Nr. L 206 S. 7.

Glandt, D. (1979) Beitrag zur Habitat-Ökologie von Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) im nordwestdeutschen Tiefland, nebst Hinweisen zur Sicherung von Zauneidechsenbeständen (Reptilia: Sauria: Lacertidae) pp. 13-30

GÜNTHER, R. (2009): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Spektrum Akademischer Verlag: 832 S.

RANA 11 (2010): Mitteilung der Herausgeber zur Verwendung der wissenschaftlichen Artnamen in der RANA: S. 4-5.

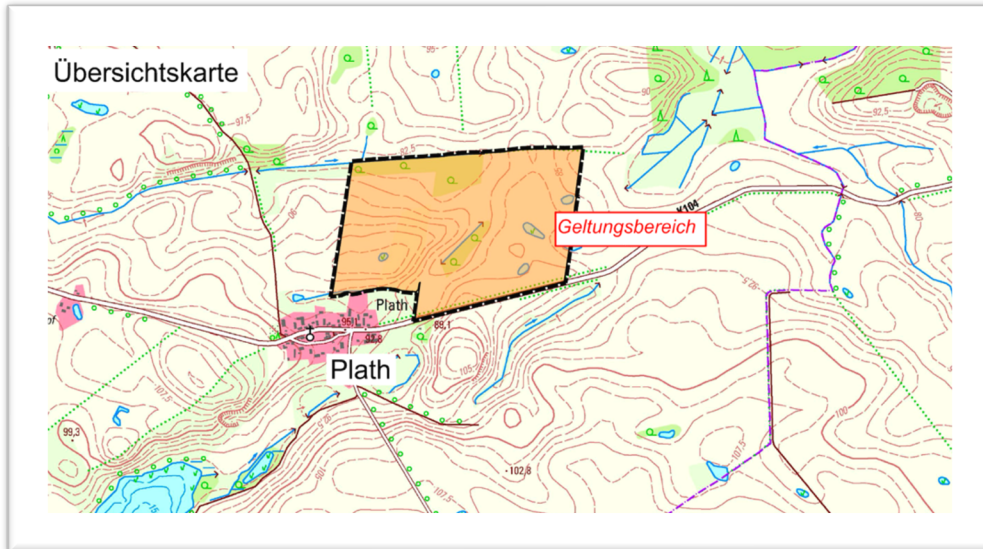
ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Retilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 64 S.

Schlüpmann, M., Geiger, A. & C. Willigalla (2006): Areal, Höhenverbreitung und Habitatanbindung ausgewählter Amphibien- und Reptilienarten in Nordrhein-Westfalen. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 10: 127-164.

Umweltplanung- Artenschutzgutachten- Fetzko

Amphibienkartierung

Im Rahmen der Errichtung einer Photovoltaikanlage in Plath (Gemeinde Lindetal)



Auftraggeber **BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH**
Gerstenstraße. 9
17034 Neubrandenburg
Deutschland

**Auftragnehmer und
Bearbeitung:** **Umweltplanung-Artenschutz F&V**
Stephan Fetzko
M.Sc. Naturschutz und Landnutzungsplanung



Ort, Datum: Neubrandenburg, 14. August 2025

Umweltplanung-Artenschutzgutachten-Fetzko (2025): „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung.....	3
2. Untersuchungsgebiet.....	3
3. Methodik	4
4. Ergebnisse	4
5. Bewertung	5
6. Quellen.....	6

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wasserführendes Soll im Süden des Geltungsbereichs der geplanten Photovoltaikanlage	0
Abbildung 2: Übersichtskarte und Geltungsbereich aus dem Bebauungsplan „Agri-Photovoltaikanlage Plath I der Gemeinde Lindetal	3

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Kartiertermine mit den relevanten Witterungsparametern.	4
---	---

1. Veranlassung

Im Rahmen geplanter Bautätigkeiten für das Projekt „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“ der Gemeinde Lindetal, wurde eine Reptilienkartierung durchgeführt. Das Plangebiet (PG) befindet sich in Plath, in der Gemeinde Lindetal.

Das Büro Umweltplanung- Artenschutzgutachten-Fetzko wurde beauftragt die Reptilienkartierung im geplanten Geltungsbereich durchzuführen und schriftlich aufzubereiten, um die Auswirkungen des Projektes insbesondere in Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Bestimmungen nach § 44 BNatSchG beurteilen zu können.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet der geplanten Agri-Photovoltaikanlage „Plath I“ befindet sich in der Gemarkung Plath, Flur 1, im Gebiet der Gemeinde Lindetal (Landkreis Mecklenburgische Seenplatte). Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine zusammenhängende Fläche von rund 61 Hektar, verteilt auf die Flurstücke 32, 34, 35/1 und 36. Die Flächen liegen nordöstlich der Ortslage Plath und werden derzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Topographisch ist das Gelände durch eine sanft ansteigende Hanglage von Nordwest nach Südost gegliedert.

Das Plangebiet (PG) fügt sich in eine landwirtschaftlich geprägte Region mit Siedlungsbezug ein...

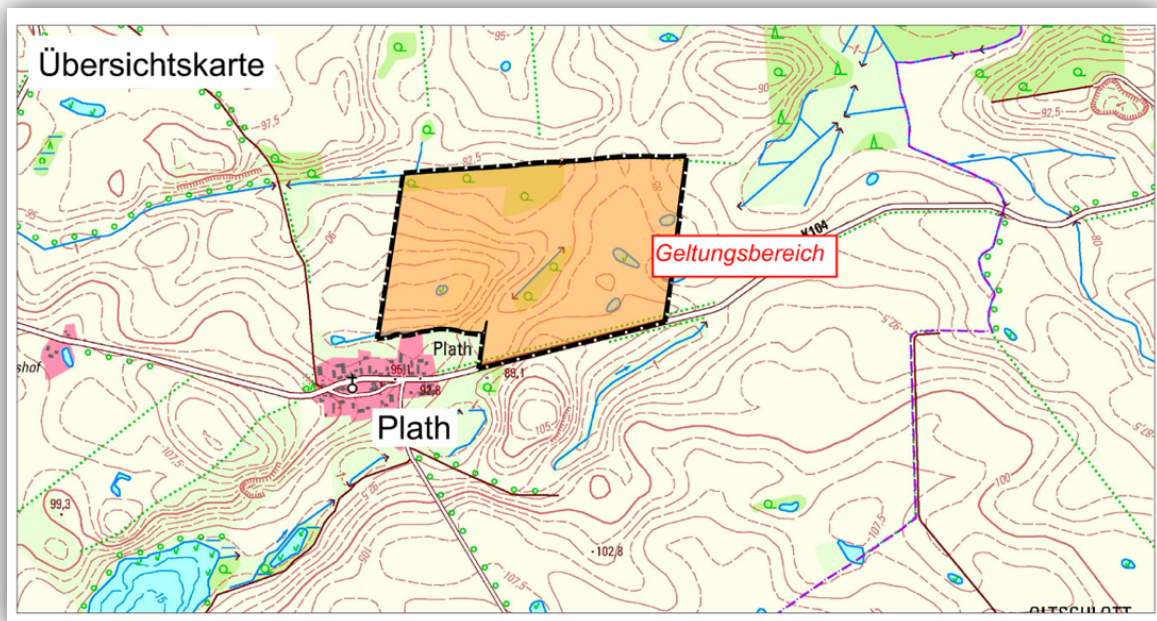


Abbildung 2: Übersichtskarte und Geltungsbereich aus dem Bebauungsplan „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“ der Gemeinde Lindetal

3. Methodik

Die Erfassung der Amphibien erfolgte im Zeitraum März bis Juni 2024 (Tabelle 1) im Geltungsbereich, sowie der angrenzenden Flächen, mit dem Schwerpunkt artentsprechender Lebensraumpotenziale.

Im Rahmen der Amphibienkartierung wurden folgende Methoden angewandt:

Sichtbeobachtungen:

Die Flächen der Geltungsbereiche inkl. deren Grenzbereiche wurden abgeschritten, um etwaige Amphibienwanderungen und Spontansichtungen zu verzeichnen. Potenzielle Amphibienlebensräume wurden gezielt auf deren Vorkommen hin untersucht.

Verhör:

Die Gewässer wurden zu artspezifischen Tages- und Nachtzeiten auf das Vorkommen adulter Tiere verhört.

Kescher:

Die Untersuchung der Gewässer wurde mit Handkescher und Teleskopkescher durchgeführt. Ziel war der Nachweis der Gewässer als Laich- und Fortpflanzungsstätte. Mit den Handkeschern wurde die Wassersäule auf Laich untersucht. Der Teleskopkescher diente dem Absammeln von am Sediment ruhenden Tieren.

Die Begehungstermine der durchgeführten Amphibienkartierung:

Tabelle 1: Übersicht der Kartiertermine mit den relevanten Witterungsparametern.

	März	April	Mai	Mai	Juni
Datum	25.3.24	24.4.24	22.5.24	27.5.24	18.6.24
Temp.	8 °C	9 °C	24 °C	20°C	18 °C
NS	0 mm	<1 mm	>10 mm	>10 mm	>2 mm
Wind	7 km/h	9 km/h	9 km/h	11 km/h	12 km/h

4. Ergebnisse

Im Untersuchungsraum wurden im Rahmen der Amphibienkartierung mehrere planungsrelevante Arten nachgewiesen. Die Erhebung erfolgte im Frühjahr 2024 und 2025 anhand kombinierter Methoden aus visuellen Begehungen, gezielten Rufkontrollen, bioakustischen Aufnahmen und spektrographischer Auswertung. Die Erfassungen deckten sowohl die Hauptwanderzeit als auch die Fortpflanzungsperiode ab. Zentrale Bedeutung haben im Untersuchungsraum zwei Habitatstrukturen:

1. ein periodisch wasserführendes Kleingewässer (Soll) im südöstlichen Bereich,
2. sowie ein abschnittsweise strukturreicher, dauerhaft wasserführender Graben mit Rückstaubereichen.

Beide Strukturelemente verfügen über ausgeprägte Flachuferzonen, wechselnde Belichtung, Röhricht- und Hochstaudenbestände sowie teils windgeschützte Bereiche. Diese Kombination schafft hochwertige Bedingungen für Fortpflanzung, Entwicklung und Wanderung mehrerer Amphibienarten.

Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Die Art wurde 2024 erstmals durch rufende Männchen im flachen, vegetationsarmen Randbereich des Kleingewässers nachgewiesen. Im Jahr 2025 erfolgte eine gesicherte Bestätigung an drei aufeinanderfolgenden Nächten mittels spektrographischer Analyse. Die Habitatnutzung entspricht eindeutig einer Reproduktionsfunktion, womit die Fläche unmittelbar an ein Fortpflanzungsgewässer dieser FFH-Anhang-IV-Art grenzt.

Erdkröte (*Bufo bufo*)

Die Art wurde mehrfach sowohl visuell als auch akustisch festgestellt. Wandernde Tiere konnten im Umfeld des Grabens und des Kleingewässers beobachtet werden. Spektrographische Auswertungen belegten wiederholt die charakteristischen Trillerrufe. Die Nutzung beider Gewässerstrukturen als Laichhabitat ist gesichert.

Springfrosch (*Rana dalmatina*)

Im Jahr 2025 konnte die Art spektrographisch anhand ihres typischen tieffrequenten Rufmusters nachgewiesen werden. Obwohl visuelle Beobachtungen ausblieben, dokumentiert die wiederholte akustische Erfassung eine Nutzung des Kleingewässers und einzelner Grabenabschnitte als Fortpflanzungsraum.

Wasserfrosch-Komplex (*Pelophylax sp.*)

In beiden Erfassungsjahren wurden akustische Hinweise dokumentiert, die auf Vertreter des Wasserfrosch-Komplexes schließen lassen. Eine eindeutige Artzuordnung war nicht möglich, die Nutzung der Gewässer als Reproduktionshabitat ist jedoch aufgrund der vorgefundenen Strukturen sehr wahrscheinlich.

Weitere potenziell vorkommende Arten

Alle weiteren in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden streng oder besonders geschützten Amphibienarten – darunter Laubfrosch (*Hyla arborea*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) und Kammolch (*Triturus cristatus*) – konnten weder visuell noch akustisch festgestellt werden. Für die meisten dieser Arten fehlen im Gebiet die typischen Habitatmerkmale, wie dauerhaft wasserführende, strukturreiche Teiche mit Unterwasservegetation, grabfähige Rohbodenstandorte oder ausgedehnte Flachwasserzonen. Ein Vorkommen wird daher fachlich ausgeschlossen. Sichtbeobachtungen und Spontansichtungen fanden im Untersuchungszeitraum nicht statt.

5. Bewertung

Das zentrale Kleingewässer und der strukturreiche Graben bilden ein funktional vernetztes Amphibienhabitat mit hoher ökologischer Wertigkeit, insbesondere für die Rotbauchunke, Erdkröte, Springfrosch und den Wasserfrosch-Komplex. Innerhalb des Plangebiets selbst sind keine vergleichbar hochwertigen Laichhabitate vorhanden, die konfliktrelevant wären.

Durch die geplante Abstandswahrung zu den Gewässern, die Vermeidung von Bautätigkeiten in der Hauptwanderzeit und die baubegleitende ökologische Kontrolle werden potenzielle Beeinträchtigungen auf ein Minimum reduziert. Unter Beachtung dieser Maßnahmen sind keine erheblichen Störungen oder Tötungen von Individuen streng geschützter Arten zu erwarten.

6. Quellen

Bast - Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien.

Bast, H.-D. (n. d.). Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns.

Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Erdkröte (Bufo bufo).

Deutschland & Landwirtschaftsverlag (Hrsg.). (2020). *Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands* (Rote Liste und Gesamtartenliste). Bonn - Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz.

Deutschland und Landwirtschaftsverlag - 2020 - Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien

Günther, R. (Hrsg.). (2009). *Die Amphibien und Reptilien Deutschlands* ([Nachdr. der] 1. Aufl. 1996.). Heidelberg: Spektrum, Akademischer Verlag.

Kwet, A. (2022). *Reptilien und Amphibien Europas: Alle 227 Arten und Unterarten Europas in 155 übersichtlichen Porträts* (Kosmos Naturführer) (4. Aufl. [Neuausgabe].). Stuttgart: Franckh-Kosmos.

Landschaftsplanung GmbH. Methodenhandbuch Artenschutzprüfung. Anhang 4: Artspezifisch geeignete Kartiermethoden (Methodensteckbriefe).