

BEBAUUNGSPLAN NR.8

„SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIK AN DER BAHN IN
LAENDORF“

GEMEINDE LAENDORF

LANDKREIS ROSTOCK



UMWELTBERICHT



STADT
LAND
FLUSS

PARTNERSCHAFT MBB HELLWEG & HÖPFNER

Dorfstraße 6, 18211 Rabenhorst

Fon: 038203-733990

Fax: 038203-733993

info@slf-plan.de

www.slf-plan.de

PLANVERFASSER

BEARBEITER

Dipl.-Ing. Anne Höpfner

Dipl.-Ing. Oliver Hellweg

PROJEKTSTAND

Endfassung nach Abwägung

DATUM

04.03.2025

Inhalt

1. Einleitung und Grundlagen.....	- 2 -
1.1. Anlass und Aufgabe	- 2 -
1.2. Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes.....	- 2 -
2. Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen	- 5 -
2.1. Beschleunigter Ausbau der Nutzung regenerativer Energie	- 5 -
2.2. Raumordnung und Landesplanung.....	- 7 -
2.3. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte 2010	- 8 -
2.4. Nationale und internationale Schutzgebiete.....	- 10 -
3. Standortmerkmale und Schutzgüter	- 10 -
3.1. Mensch und Nutzungen	- 10 -
3.2. Oberflächen- und Grundwasser.....	- 11 -
3.3. Geologie, Boden und Fläche.....	- 12 -
3.4. Klima und Luft	- 13 -
3.5. Landschaftsbild	- 14 -
3.6. Lebensräume und Flora	17
3.7. Geschützte Biotop e	- 16 -
3.8. Fauna.....	20
3.9. Biologische Vielfalt	21
3.10. Kulturgüter	21
3.11. Sonstige Sachgüter.....	21
4. Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt	21
4.1. Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens.....	21
4.2. Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens	21
4.2.1. <i>Erschließung</i>	21
4.2.2. <i>Baubedingte Wirkungen</i>	21
4.2.3. <i>Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen</i>	22
4.2.4. <i>Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen</i>	22
4.3. Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut	22
5. Eingriffsermittlung und Eingriffskompensation	23
5.1. Eingriffsermittlung.....	23
5.2. Eingriffskompensation.....	25
6. Eingriffsbilanz	26
7. Hinweise auf Schwierigkeiten	27
8. Zusammenfassung.....	27
9. Quellenangabe.....	28

1. Einleitung und Grundlagen

1.1. Anlass und Aufgabe

Die Gemeinde Lalendorf hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 8 „Sondergebiet Photovoltaik an der Bahn in Lalendorf“ zur Vorbereitung des Baus und Betriebs einer Freiflächen-Photovoltaikanlage südöstlich der Ortschaft Lalendorf beschlossen.

In der vorliegenden Planung wird das Plangebiet als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Anlage“ und einer zeitlichen Befristung (30 Jahre) festgesetzt. Zulässig sein sollen die Errichtung und der Betrieb von baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie als aufgeständertes System inkl. der zugehörigen Nebenanlagen. Die Grundflächenzahl (GRZ) für das Sondergebiet wird mit 0,5 festgesetzt.

Das Plangebiet umfasst 1 Baufeld innerhalb eines 110 m Korridors südlich der Bahnstrecke Bützow - Pasewalk und östlich der Bahnstrecke Rostock - Neustrelitz.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist eine Umweltprüfung obligatorischer Bestandteil eines Bauleitplanverfahrens. Gemäß § 2a BauGB sind die Ergebnisse der Umweltprüfung als gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan in einem Umweltbericht darzustellen.

1.2. Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes

Das Areal in dem das Vorhaben geplant ist, befindet sich auf dem Gebiet der Gemeinde Lalendorf im Landkreis Rostock und umfasst Teile des Flurstücks 49/2 in der Flur 1 der Gemarkung Vogelsang und Teile des Flurstücks Nr. 104 in der Flur 2 der Gemeinde Lalendorf.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 14,95 ha südlich der Bahnstrecke Bützow - Pasewalk und östlich der Bahnstrecke Rostock - Neustrelitz. Bei der Vorhabenfläche handelt es sich um eine Ackerfläche, die unmittelbar an die Bahntrasse angrenzt. Das zur Errichtung der PV-Anlagen festgesetzte Baufeld hat eine Gesamtfläche von ca. 11,17 ha.

Die von der Planung umfassten Flächen im 110 m – Korridor entlang der Bahntrasse weisen Werte zum Teil von mehr als 50 Bodenpunkten auf. Das LEP M-V enthält bezüglich landwirtschaftlich genutzter Flächen folgende Aussagen:

4.5 Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei

(2) Die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen darf ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden. (Z)

5.3 Energie

(9)

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

Gemäß behördlicher Abstimmung zum LEP M-V kann folgende Verfahrensweise zur Anwendung kommen: Gemäß Schreiben des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung M-V vom 17.08.2017 an die Ämter für Raumordnung und Landesplanung M-V „Sollen mit Planungen/Maßnahmen/Vorhaben landwirtschaftlich genutzte Flächen in eine andere Nutzung umgewandelt werden, so ist bis zu einer Flächengröße von 5 ha die Umwandlung der Böden mit einer Wertzahl ab 50 nicht raumbedeutsam. In diesem Fall stehen Ziele der Raumordnung der Planung/Maßnahme/Vorhaben nicht entgegen, denn nur raumbedeutsame Planungen/Maßnahmen/Vorhaben sind von den Zielen der Raumordnung erfasst.“

FAZIT:

Der Bebauungsplan umfasst eine Fläche von ca. 14,95 ha. Davon werden ca. 4,99 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche mit einer Wertzahl > 50 zur Errichtung der PV-Anlage genutzt. Damit ist das Vorhaben mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

Durch die zeitliche Befristung der Betriebsdauer auf 30 Jahre mit anschließender Folgenutzung der Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung wird dem Grundsatz der landwirtschaftlichen Bodennutzung langfristig Rechnung getragen.

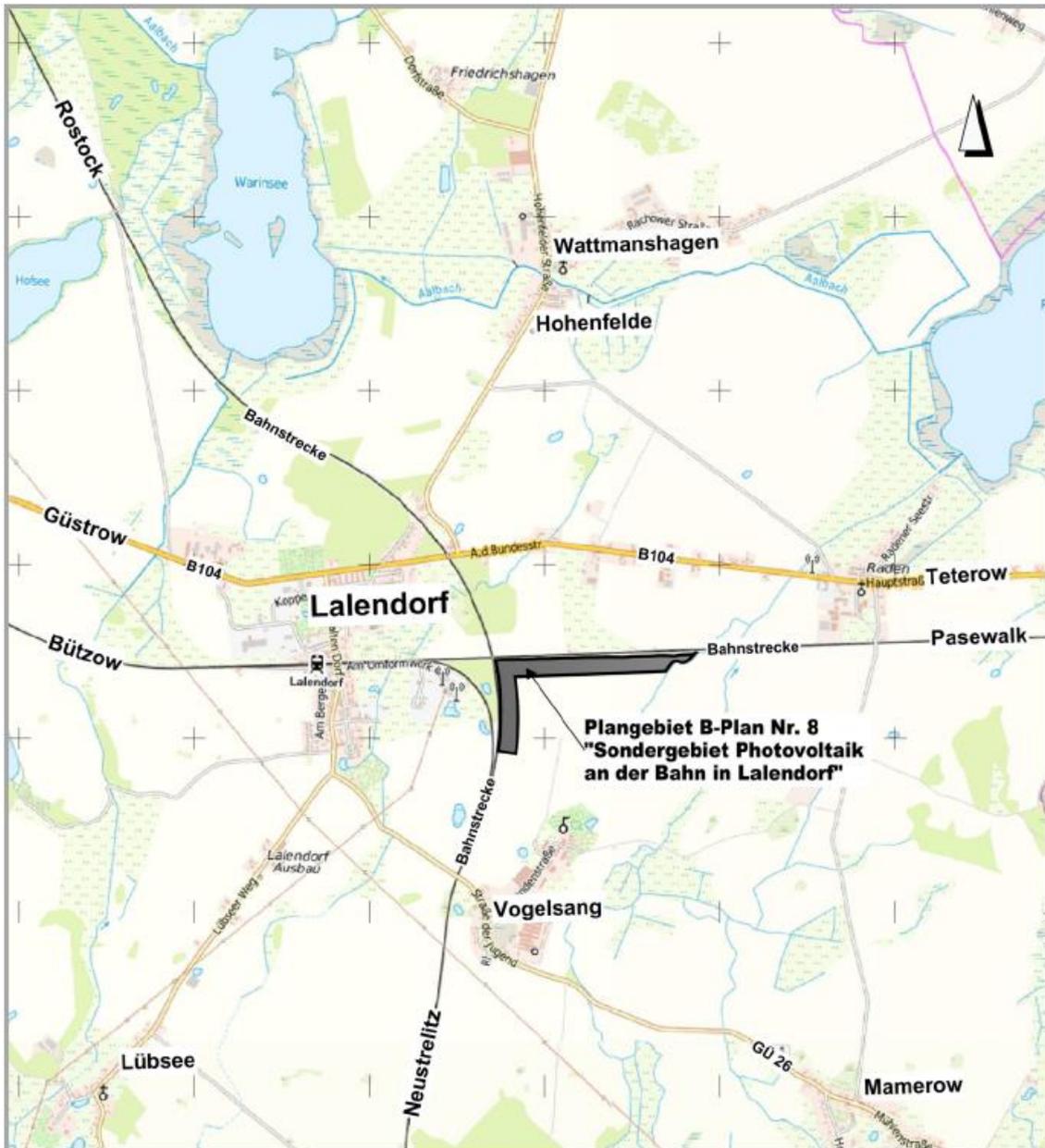


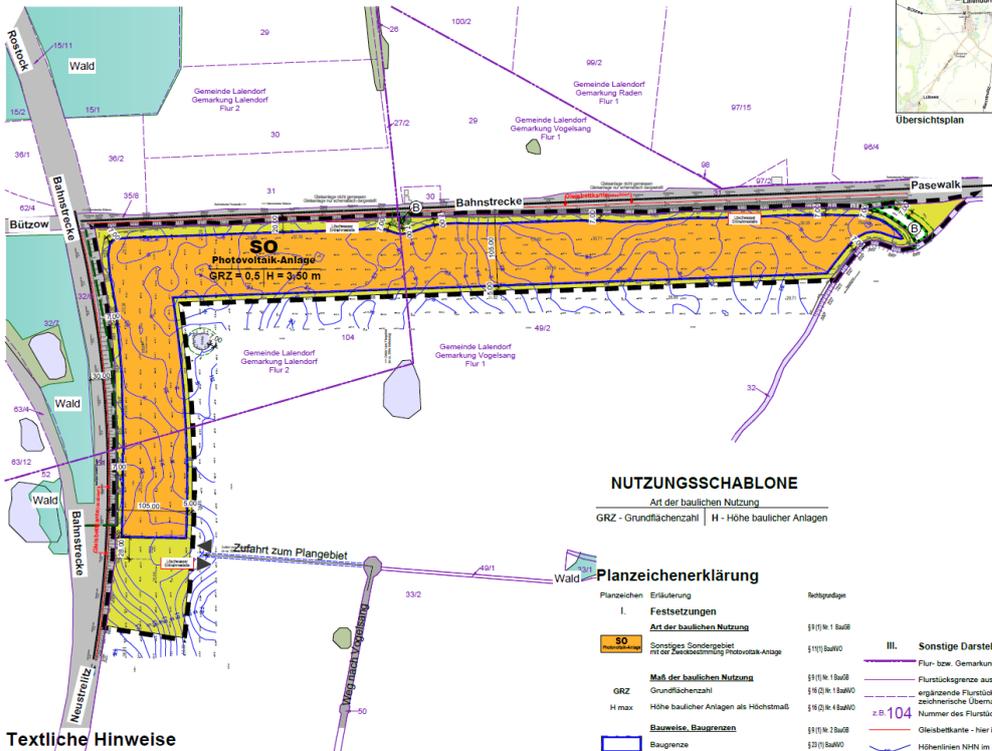
Abbildung 1: Planfläche B-Plan Nr. 8 östlich von Lalendorf und nördlich von Vogelsang. Quelle: Begründung B-Plan Nr. 8.

SATZUNG DER GEMEINDE LALENDORF

über den Bebauungsplan Nr. 8 "Sondergebiet Photovoltaik an der Bahn in Lalendorf"

Teil A - Planzeichnung, M 1 : 3000

Gemeinde Lalendorf
Gemarkung Lalendorf / Vogelsang
Flur 2 / 1



NUTZUNGSSCHABLONE

Art der baulichen Nutzung
GRZ - Grundflächenzahl | H - Höhe baulicher Anlagen

Planzeichenerklärung

Planzeichen	Erläuterung	Notwendig
I.	Festsetzungen	
SO	Art der baulichen Nutzung Sondergebiet für die Realisierung Photovoltaik-Anlage	§1(1) Nr. 1 BauR §1(1) BauVO
GRZ	Maß der baulichen Nutzung Grundflächenzahl	§1(1) Nr. 1 BauR §1(2) Nr. 1 BauVO
H max	Höhe baulicher Anlagen als Höchstmaß	§1(2) Nr. 4 BauVO z.B. 1,04
Baugrenze	Baugrenze	§1(1) Nr. 2 BauR §2(1) BauVO
Verkehrsweg	Verkehrsweg	§1(1) Nr. 11
Ein- und Ausfahrt	Ein- und Ausfahrt	
Flächen für die Landwirtschaft	Flächen für die Landwirtschaft für Dauergrünland mit ertragsfähiger Mahd nach den 01.09.	§1(1) Nr. 10
Sonstige Planzeichen	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes	§1(7) BauR
Darstellung ohne Normcharakter	Löschwasserentnahmestelle	
II.	Hinweise	
Umgrenzung von Schutzgebieten u. Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechtes	Umgrenzung von Schutzgebieten u. Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechtes	§10 Naturschutzgesetz M-V gem. Naturschutzgesetz M-V
Biotope	Biotope	§10 Naturschutzgesetz M-V
Biotopschutzabstand 7,00 m	Biotopschutzabstand 7,00 m	
Waldabstand - 30 m gem. § 20 L-WaldG M-V	Waldabstand - 30 m gem. § 20 L-WaldG M-V	§ 20 L-WaldG M-V
III.	Sonstige Darstellungen - Bestandsanlagen	
Flur- bzw. Gemarkungsgrenze	Flur- bzw. Gemarkungsgrenze	
Flurstücksgrenze aus digitaler Katasterauszug	Flurstücksgrenze aus digitaler Katasterauszug	
ergänzende Flurstücksgrenze	ergänzende Flurstücksgrenze	
zeichnerische Übernahme aus Kartenportal GAJA	zeichnerische Übernahme aus Kartenportal GAJA	
Nummer des Flurstückes	Nummer des Flurstückes	
Gleisbetriebskante - hier idealisiert	Gleisbetriebskante - hier idealisiert	
Höhenlinien NNH im DHHN 2016	Höhenlinien NNH im DHHN 2016	
Bestandshöhe NNH im DHHN 2016	Bestandshöhe NNH im DHHN 2016	
Böschung	Böschung	
Gebäude Bestand	Gebäude Bestand	
Bahnriegel	Bahnriegel	
Maßlinie mit Maßzahl in Meter, z.B. 7,00 m	Maßlinie mit Maßzahl in Meter, z.B. 7,00 m	
vorhandene Gehölz- und Gewässerstrukturen	vorhandene Gehölz- und Gewässerstrukturen	
Waldfläche	Waldfläche	§ 20 L-WaldG M-V
Waldabstand - 30 m gem. § 20 L-WaldG M-V	Waldabstand - 30 m gem. § 20 L-WaldG M-V	
Bahnanlagen	Bahnanlagen	
öffentlicher Weg	öffentlicher Weg	
geplante Plangebietzufahrt ca. 1.115 m ²	geplante Plangebietzufahrt ca. 1.115 m ²	

Textliche Hinweise

Ablasterfordernisse
Eventuell anfallender Bauschutt und Bodenabwurf ist entsprechend seiner Beschaffenheit sach- und umweltgerecht nach den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen (nur auf zugelassenen Deponien, Aufbereitungsanlagen usw.). Werden bei der Bauvorbereitung oder bei Bauarbeiten Anhaltspunkte für bislang unbekannte Bodenbelastungen, wie:
- auffälliger Geruch,
- anomale Färbungen,
- neuartige Festkörper,
- Ausgasungen,
- Anfall, alle Abfallarten u.ä. angetroffen, hat der Grundstückbesitzer als Abfallbesitzer diese Auffälligkeiten unverzüglich der Unteren Boden-schutzbehörde im Umweltamt des Landkreises Rostock zu melden.
Die Verwertung bzw. Beseitigung von Abfällen hat entsprechend den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), des Abfallwirtschaftsgesetzes für Mecklenburg-Vorpommern (AbfWG M-V) und der auf Grund dieser Gesetze erlassenen Rechtsverordnungen zu erfolgen.

Munition- und Kampfmittelbelastungen
Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich. Insbesondere wird auf die allgemeinen Pflichten als Bauherr hingewiesen. Gefährdungen für auf der Baustelle anstehende Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuleiten. In Mecklenburg-Vorpommern sind Munitionsfunde prinzipiell nicht auszuschließen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsakquirit) der in Frage stehenden Fläche sind gebührenpflichtig beim Munitionsbereinigungsamt des LFBEK M-V zu erhalten. Ein entsprechendes Auskunftsurteil wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.

Bodenentnahme
Wenn während der Erdarbeiten archäologische Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V) die zuständige untere Denkmalbehörde des Landkreises Rostock unverzüglich zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landkreises für Kultur und Denkmalpflege in unversehrtem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Akte.

Löschanforderungen
Bei einer Berechnung von 48 m/h für 2 Stunden ist der Solarpark in 50 000 m² große Felder zu unterteilen, die durch einen 5,00 m breiten Drefen voneinander zu trennen sind. Bei einer berechneten Löschwassermenge von 98 m³/h für 2 Stunden kann diese Unterteilung entfallen.
Die benutzte Löschwassermenge ist im Rahmen der konkreten Objektplanung festzulegen und mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzustimmen.

Abbildung 2: Auszug aus der Satzung B-Plan Nr. 8 der Gemeinde Lalendorf, Stand 02/2025, verkleinert.

2. Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen

2.1. Beschleunigter Ausbau der Nutzung regenerativer Energie

Der Klimawandel und der Angriffskrieg der Russischen Föderation gegen die Ukraine waren der akute Anlass, den Ausbau der Nutzung regenerativer Energienutzung innerhalb der EU und der Bundesrepublik Deutschland drastisch zu beschleunigen.

Aus den vorgenannten Gründen wurde das Erneuerbare-Energien-Gesetz zum 20.07.2022 insbesondere dahingehend novelliert, dass in § 2 EEG (2023) nunmehr die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien folgendermaßen definiert ist:

*„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im **überragenden öffentlichen Interesse** und **dienen der öffentlichen Sicherheit**. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als **vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen** eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.“*

Auf die daraus für entsprechende Plan- und Genehmigungsverfahren folgenden Konsequenzen wiesen die beiden Staatssekretärinnen der Ministerien für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt sowie für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit MV in einem gemeinsamen Schreiben an die Ämter für Raumordnung und Landesplanung und die STÄLU vom 30.09.2022 hin. Verdeutlicht wird darin, dass die grundsätzliche Priorisierung zugunsten der erneuerbaren Energien eine grundlegende, neue gesetzgeberische Weichenstellung bedeutet. Dies gilt nicht nur für die Raumordnungsämter oder die STÄLU, sondern grundsätzlich ohne Ausnahme.

Betont wird dies einmal mehr auch auf EU-Ebene: Artikel 1 und Artikel 3 der EU-Notfallverordnung vom 22.12.2022 definiert aus den oben genannten Gründen ein **überwiegendes öffentliches Interesse** am **beschleunigten** Ausbau der Nutzung regenerativer Energien:

Artikel 1 Satz 1 EUNotfVO:

*„Mit dieser Verordnung werden vorübergehende Notfallvorschriften festgelegt, um das **Verfahren zur Genehmigungserteilung für die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Energiequellen zu beschleunigen**, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf bestimmten Technologien für erneuerbare Energien oder bestimmten Arten von Projekten für erneuerbare Energien liegt, mit denen eine **kurzfristige Beschleunigung des Ausbaus der Nutzung erneuerbarer Energien** in der Union erreicht werden kann.“*

Artikel 3 EUNotfVO:

„Überwiegendes öffentliches Interesse

*(1) Für die Zwecke des Artikels 6 Absatz 4 und des Artikels 16 Absatz 1 Buchstabe c der Richtlinie 92/43/EWG des Rates(5), des Artikels 4 Absatz 7 der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates(6) und des Artikels 9 Absatz 1 Buchstabe a der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates wird bei der Abwägung rechtlicher Interessen im Einzelfall angenommen, dass die Planung, der Bau und der Betrieb von Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen sowie ihr Netzanschluss, das betreffende Netz selbst und die Speicheranlagen **im überwiegenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit dienen**. Die Mitgliedstaaten können die Anwendung dieser Bestimmungen im Einklang mit den Prioritäten ihrer integrierten nationalen Energie- und Klimapläne auf bestimmte Teile ihres Hoheitsgebiets sowie auf bestimmte Arten von Technologien oder Projekten mit bestimmten technischen Eigenschaften beschränken.*

(2) Die Mitgliedstaaten stellen zumindest bei Projekten, die als Projekte von überwiegend öffentlichem Interesse anerkannt wurden, sicher, dass im Verfahren zur Planung und Genehmigungserteilung der Bau und Betrieb von Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen und der damit verbundene Ausbau der Netzinfrastruktur bei der fallweisen Abwägung der Rechtsinteressen Priorität erhalten. In Bezug auf den Artenschutz findet der vorstehende Satz nur Anwendung, wenn und soweit geeignete Artenschutzmaßnahmen, die zur Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen der Art beitragen, ergriffen werden und für diesen Zweck ausreichende Finanzmittel und Flächen bereitgestellt werden.“

Artikel 4 der EU-Notfallverordnung widmet sich sodann konkret der Beschleunigung des Verfahrens zur Genehmigungserteilung für die Installation von Solarenergieanlagen:

„(1) Das Verfahren zur Genehmigungserteilung für die Installation von Solarenergieanlagen und von Energiespeicheranlagen am selben Standort, einschließlich gebäudeintegrierter Solaranlagen und Solarenergieanlagen auf Dächern, auf bestehenden oder künftigen künstlichen Strukturen, mit Ausnahme künstlicher Wasserflächen, darf nicht länger dauern als drei Monate, wenn das Hauptziel dieser Strukturen nicht in der Erzeugung von Solarenergie besteht. Abweichend von Artikel 4 Absatz 2 der Richtlinie 2011/92/EU und Anhang II Nummer 3 Buchstaben a und b allein oder in Verbindung mit Anhang II Nummer 13 Buchstabe a der genannten Richtlinie sind diese Solarenergieanlagen von der gegebenenfalls anwendbaren Anforderung ausgenommen, zu bestimmen, ob für das Projekt eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist, oder eine gesonderte Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

(2) Die Mitgliedstaaten können bestimmte Gebiete oder Strukturen aus Gründen des Schutzes kulturellen oder historischen Erbes oder aus Gründen der nationalen Verteidigung oder aus Sicherheitsgründen von den Bestimmungen des Absatzes 1 ausnehmen.

(3) Beim Verfahren zur Genehmigungserteilung für die Installation von Solarenergieanlagen, einschließlich für Eigenversorgern im Bereich der erneuerbaren Energien, mit einer Kapazität von höchstens 50 kW gilt die Genehmigung als erteilt, wenn die zuständigen Behörden oder Stellen innerhalb eines Monats nach der Antragstellung keine Antwort übermittelt haben, sofern die Kapazität der Solarenergieanlagen die bestehende Kapazität des Anschlusses an das Verteilernetz nicht übersteigt.

(4) Führt die Anwendung des in Absatz 3 genannten Schwellenwerts zu einem erheblichen Verwaltungsaufwand oder zu Einschränkungen beim Betrieb des Stromnetzes, so können die Mitgliedstaaten einen niedrigeren Schwellenwert anwenden, sofern dieser über 10,8 kW liegt.

(5) Alle Entscheidungen, die auf den in Absatz 1 genannten Verfahren zur Genehmigungserteilung beruhen, werden im Einklang mit bestehenden Verpflichtungen veröffentlicht.“

Wesentlich hierbei ist, dass die vorgenannten Regelungen der EU-Notfallverordnung seit Inkraft-Treten am 30.12.2022 unmittelbar gelten und somit keiner zwingenden weiteren Implementierung in bundesdeutsches Recht bedürfen. Gleichwohl hat der deutsche Gesetzgeber bereits im Vorfeld der EU-Notfall-Verordnung die vorgenannten rechtlichen Änderungen und Ergänzungen vorgenommen – maßgeblich ist, dass diese nunmehr vollumfänglich auch von EU-Recht gedeckt sind.

Die vorgenannten Inhalte sind im Zuge des vorliegenden Bauleitplanverfahrens sowohl vom Planungsträger (Gemeinde) selbst, als auch den beteiligten Behörden und Trägern öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit zu berücksichtigen.

2.2. Raumordnung und Landesplanung

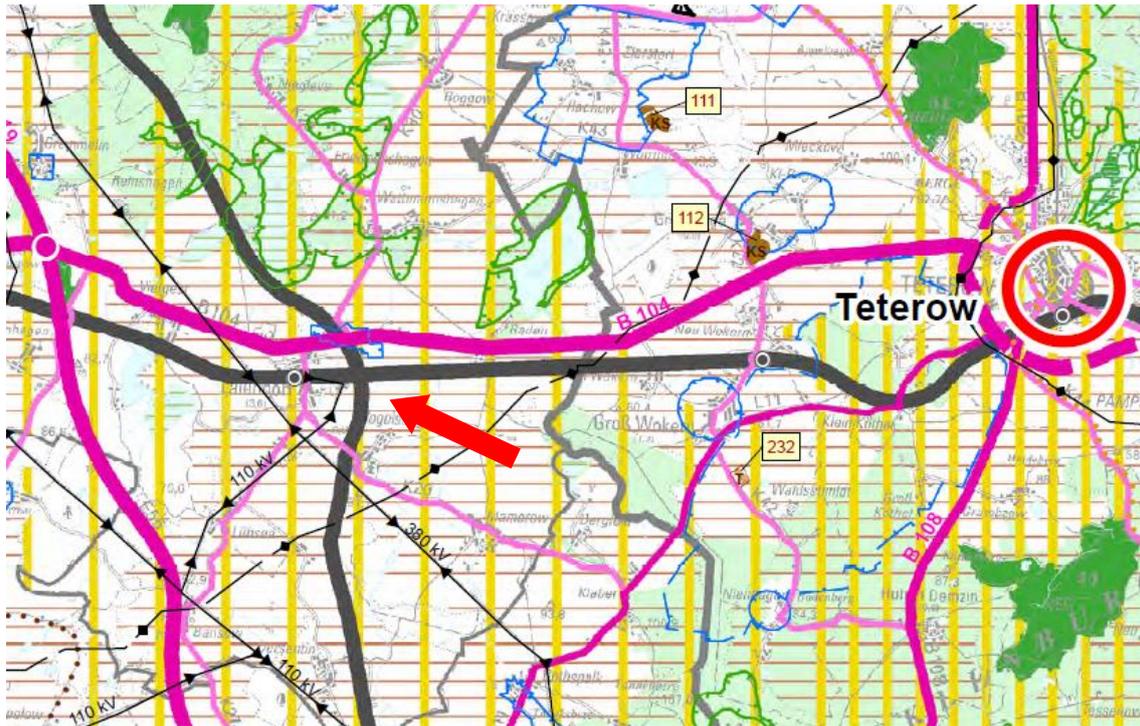


Abbildung 3: Ausschnitt RREP MMR 2010. Pfeil: Lage des Vorhabens, Braun schraffiert: Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, Gelbe Schraffur = Vorbehaltsgebiet Tourismus.

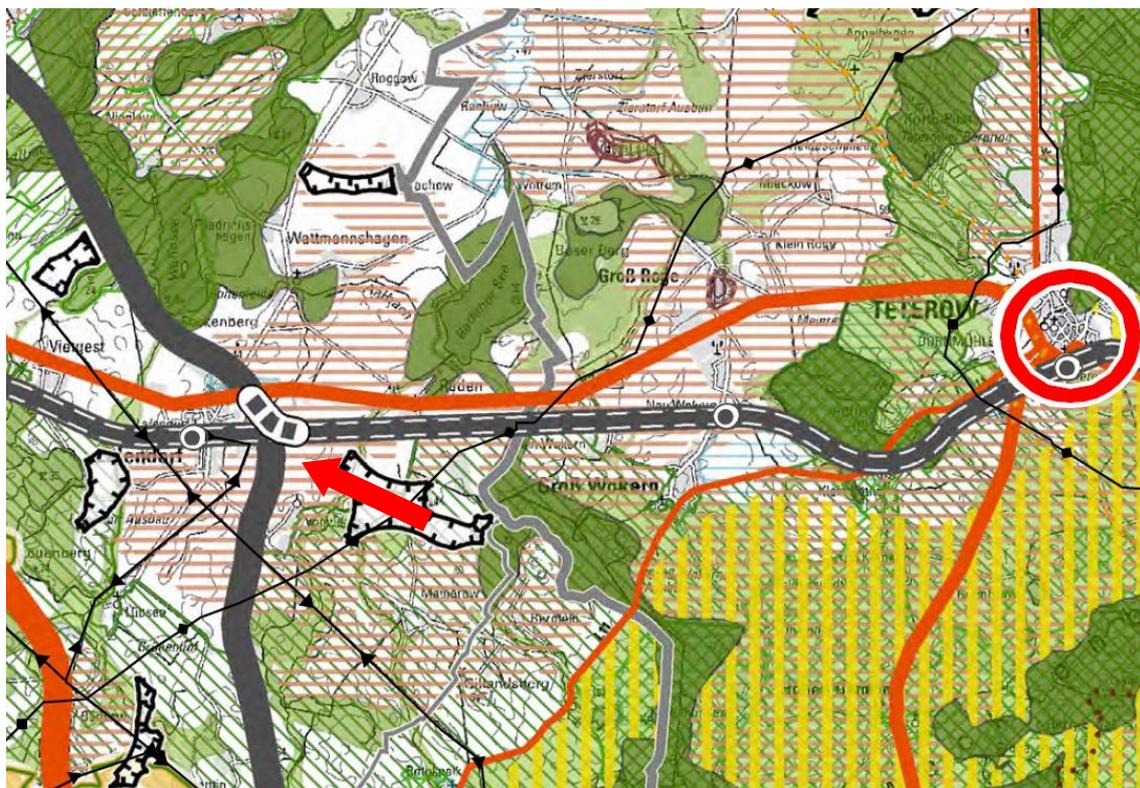


Abbildung 4: Ausschnitt Entwurf RREP Region Rostock 01/2024. Pfeil: Lage des Vorhabens, Braun schraffiert: Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, Grün schraffiert = Naturpark; Schwarze umrandete Fläche = Vorranggebiet Windenergieanlagen; Schwarze Linie mit weißen Strichen = Vorbehaltsstrasse zweigleisiger Ausbau.

Der räumliche Geltungsbereich befindet sich südlich der Bahnstrecke Bützow - Pasewalk und östlich der Bahnstrecke Rostock – Neustrelitz. Bei der Vorhabenfläche handelt es sich um eine Ackerfläche, die unmittelbar an die Bahntrasse angrenzt.

Die zur Bebauung vorgesehenen Flächen befindet sich innerhalb eines 110 m Korridors (gemessen ab Bahndammrand) und erfüllen somit die Förderkriterien nach EEG 2023.

Bezüglich der im Raumentwicklungsprogramm MMR 2010 und im RREP-Entwurf Region Rostock 2024 dargestellten Vorrangfläche für Landwirtschaft wurde bereits eingangs erläutert, dass der Bebauungsplan eine Fläche von ca. 14,95 ha umfasst. Davon werden ca. 4,99 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche mit einer Wertzahl > 50 zur Errichtung der PV-Anlage genutzt. Damit ist das Vorhaben mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

Durch die zeitliche Befristung der Betriebsdauer auf 30 Jahre mit anschließender Folgenutzung der Flächen für die landwirtschaftliche ackerbauliche Nutzung, wird dem Grundsatz der landwirtschaftlichen Bodennutzung langfristig Rechnung getragen. Dies ist ebenfalls auf die im Entwurf des RREP Region Rostock 2024 ausgewiesene Vorbehaltstrasse für zweigleisigen Ausbau der Bahnstrecke Bützow-Pasewalk übertragbar.

Unter Beachtung des überragenden öffentlichen Interesses am Ausbau der Nutzung regenerativer Energien (vgl. Kap. 2.1.) wird der hierdurch möglichen Nutzung der Erzeugung regenerativer Energien seitens der Gemeinde gegenüber dem Belang der – kurz- bis mittelfristig ohnehin nicht zu erwartenden – Erweiterungsmöglichkeit der Bahntrasse Priorität eingeräumt.

2.3. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg 2007

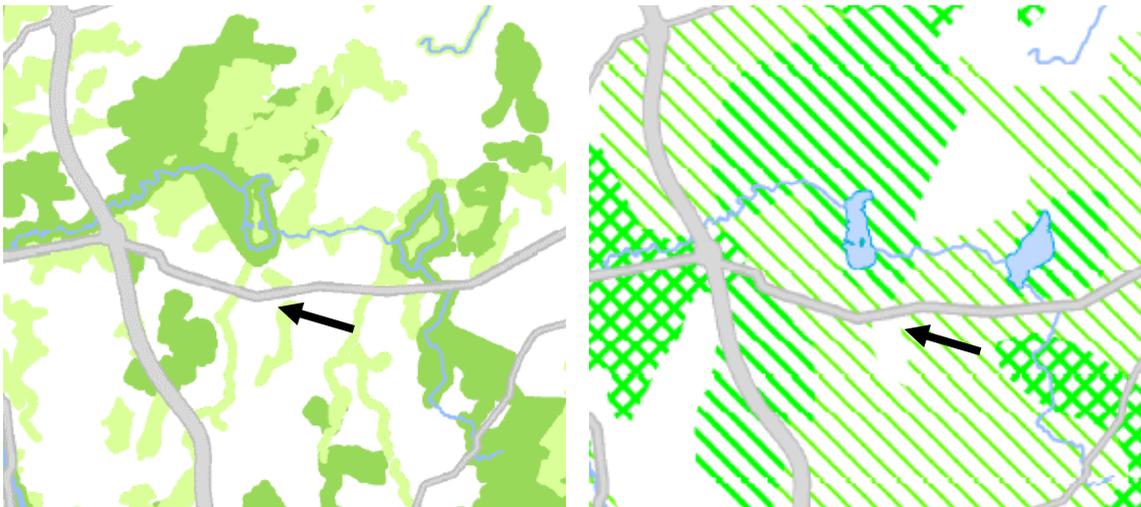


Abbildung 5: links: Vorhaben (Rechteck) im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Quelle: Textkarte 3 GLRP MMR 2010; rechts: Vorhaben (Rechteck) im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Quelle: Textkarte 8 GLRP MMR 2007.

Gemäß Abbildung 5 befindet sich der geplante Vorhabenstandort nicht innerhalb von Bereichen mit hoher Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume, Bereiche mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit liegen außerhalb der Baugrenzen; das Landschaftsbild am Standort wird mit einer geringen bis mittleren Schutzwürdigkeit (Stufe 1) bewertet.

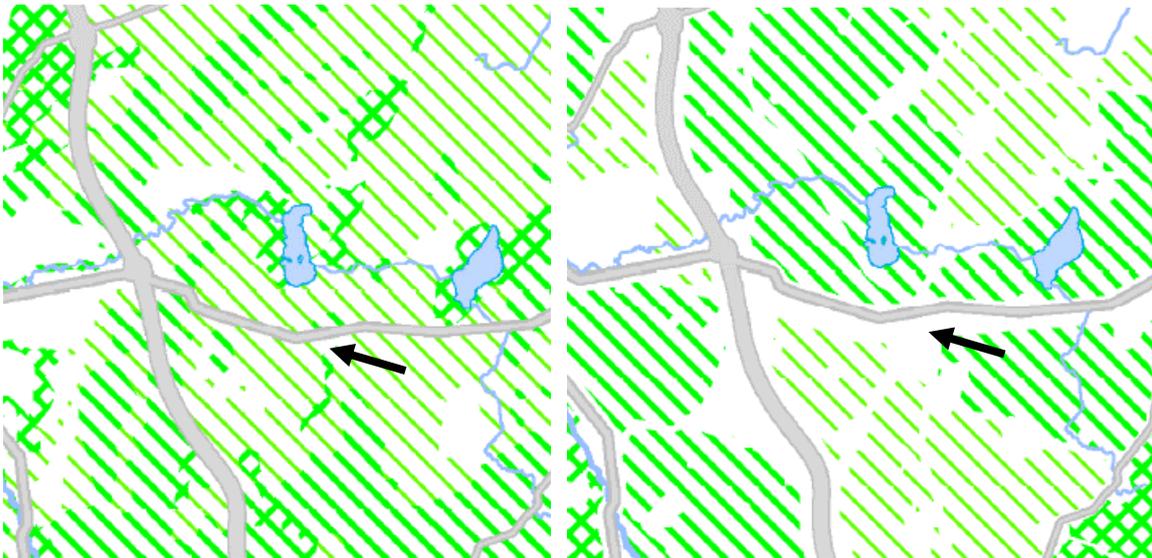


Abbildung 6: links: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Böden. Quelle: Textkarte 4 GLRP MMR 2010; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Freiräume. Quelle: Textkarte 9 GLRP MMR 2007.

Gemäß Abbildung 6 befindet sich der geplante Vorhabenstandort im Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Bodens (Stufe 2). Das geplante Vorhaben befindet sich in einem Freiraum der Stufe 1 mit geringer Schutzwürdigkeit.

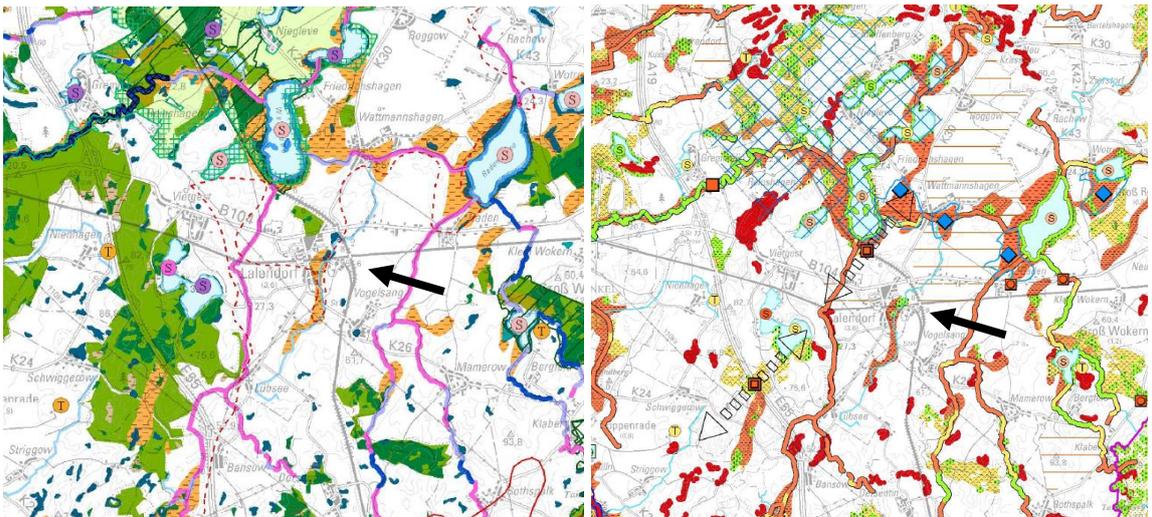


Abbildung 7: links: Vorhaben im Zusammenhang mit Arten und Lebensräumen. Quelle: Planungskarte Arten und Lebensräume GLRP MMR 2010; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit geplanten Maßnahmen. Quelle: Planungskarte Maßnahmen GLRP MMR 2007.

Abbildung 7 verdeutlicht, dass am Standort selbst kein Vorkommen besonderer Arten und Lebensräume dargestellt ist und auf der Vorhabenfläche auch keine Maßnahmen umgesetzt werden sollen.

2.4. Nationale und internationale Schutzgebiete

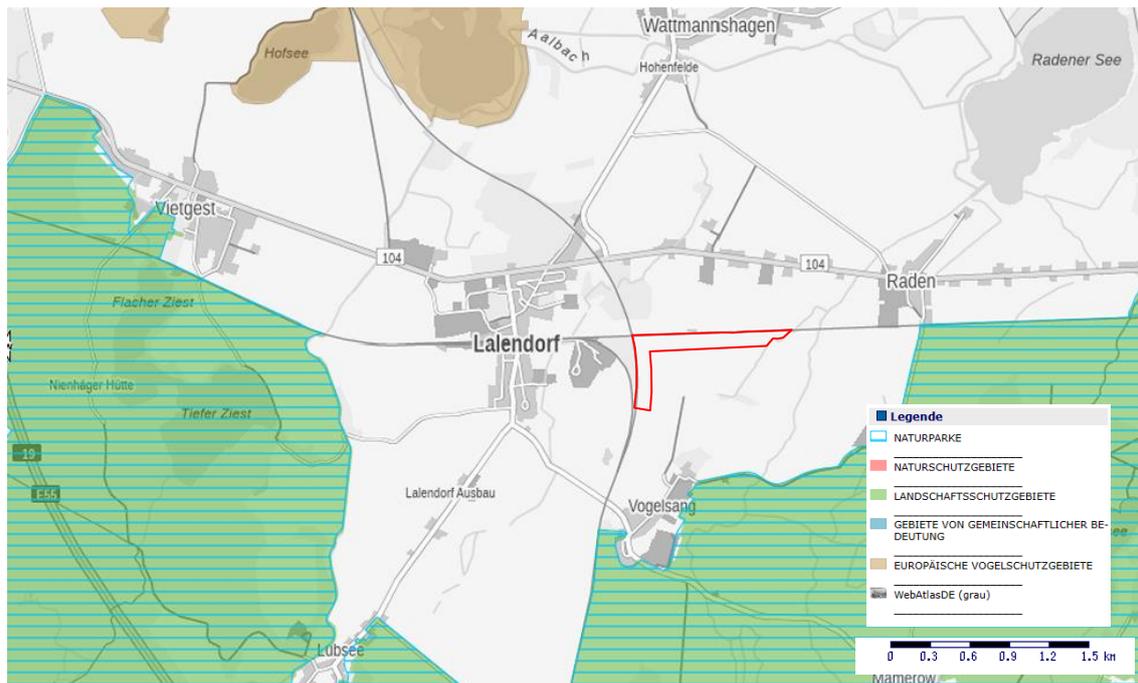


Abbildung 8: Plangebiet im Zusammenhang mit internationalen Schutzgebieten (Natura 2000) und nationalen Schutzgebieten (Natur- und -Landschaftsschutzgebiet). Kartengrundlage: Umweltkartenportal M-V 2022.

Abbildung 8 verdeutlicht die Lage des Plangebietes im Zusammenhang mit nationalen und internationalen Schutzgebieten. Die zum Geltungsbereich nächstgelegenen Schutzgebiete sind nachfolgend aufgeführt:

- SPA DE 2239-401 „Nebel und Warinsee“, ca. 1.870 m nordwestlich
- Naturpark NP_3 „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“, ca. 800 m südlich
- LSG 064a „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“, ca. 800 m südlich

Angesichts der von den Bahnstrecken ausgehenden, massiven Vorbelastungen sowie der großen Entfernungen zu den umliegenden Schutzgebieten ist davon auszugehen, dass erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgebietenkulisse nicht ausgehen werden.

Aufgrund der damit ausreichenden Entfernung und der lokal begrenzten, vorhabenrelevanten Auswirkungen sind keine Beeinträchtigungen der entsprechenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erwarten.

3. Standortmerkmale und Schutzgüter

3.1. Mensch und Nutzungen

Wohn- und Erholungsfunktion

Die zum Plangebiet nächstgelegene Wohnbebauung sind die bebauten Ortslagen Lalendorf in einer Entfernung von ca. 790 m westlich des Plangebietes, Vogelsang in einer Entfernung von ca. 630 m südlich des Plangebietes und in einer nördlichen Entfernung von ca. 480 m die Wohngebäude von Raden an der Bundesstraße B104. Auf Grund der vorhandenen abschirmenden Vegetation entlang der Bahntrassen zwischen der PV-Anlage und den Orten Lalendorf und Raden sowie der Entfernung von Vogelsang von deutlich mehr als 100 m zur PV-Anlage kann eine Blendwirkung ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung der Wohnfunktion wird durch den schadstoff- und lärmfreien Betrieb der Anlage vermieden. Die

Moduloberflächen verursachen keine relevanten Spiegel- bzw. Blendeffekte, da die Strahlungsenergie zum größten Teil absorbiert wird und Reflexblendungen sich auf den unmittelbaren Nahbereich der Anlage (wenige Dezimeter) beschränken.

Die Errichtung und der Betrieb des Solarfeldes im Plangebiet ergeben somit keine erhebliche Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion.

Land-, Forstwirtschaft, Energienutzung

Energienutzung und Forstwirtschaft spielen im Plangebiet selbst keine Rolle. Das gesamte Plangebiet wird bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Die angrenzenden Nutzungen werden bei Realisierung der Planinhalte von der PV-Anlage auch weiterhin nicht eingeschränkt oder anderweitig beeinflusst.

Der Nutzungszeitraum und die Folgenutzung werden in Anwendung von § 9 Absatz 2 Satz 1 Nr.1 und Satz 2 BauGB auf 30 Jahre mit anschließender Wiederaufnahme der ackerbaulichen Nutzung begrenzt.

Unter Beachtung der aktuell geltenden rechtlichen Grundlagen (vgl. Kap. 2.1.) wird seitens der Gemeinde der Nutzung regenerativer Energie in Anwendung von § 2 EEG gegenüber der landwirtschaftlichen Nutzung für den auf 30 Jahre begrenzten Zeitraum ein Vorrang eingeräumt. Dieser Vorrang ist nicht etwa gleichzusetzen mit der (dauerhaften) Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung, sondern lediglich mit deren Unterbrechung infolge des überragenden öffentlichen Interesses am beschleunigten Ausbau der Nutzung regenerativer Energien innerhalb eines durch zwei Bahntrassen stark vorbelasteten Korridors von einseitig 110 m.

3.2. Oberflächen- und Grundwasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Stand- bzw. Fließgewässer. An den Planbereich südlich und östlich angrenzend befinden sich mehrere Kleingewässer in den Ackerflächen. Am östlichen Rand der Vorhabenfläche befindet sich ein Fließgewässer mit dem Gewässercode 9:05.10.19 und der Widmung 1503.

Wasserschutzgebiete liegen außerhalb des Plangebiets. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet Lalendorf, MV_WSG_2240_08, Schutzzone III befindet sich nördlich der Vorhabenfläche in ca. 340 m Entfernung.

In Bezug auf den Grundwasserkörper WP_WA_6_16 ist festzustellen, dass dessen Geschüttheit infolge der im Plangebiet gegebenen Grundwasserflurabstände von > 10 m und des anstehenden, gering durchlässigen Lehmbodens mit entsprechenden Filter- und Bindungskapazitäten als hoch eingestuft wird (vgl. nachfolgende Abbildung).

So ist eine bau-, anlagen- und betriebsbedingte Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers durch das Vorhaben ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere im Zusammenhang mit der hier angestrebten Verwendung mono- oder polykristalliner Module, die im Vergleich zu bestimmten Dünnschichtmodulen keine Schadstoffe enthalten, die bau-, anlage-, betriebs- oder recyclingbedingt in die Umwelt gelangen könnten. Es sei jedoch betont, dass grundsätzlich jeder Modultyp schadstofffreie Varianten bietet¹ und diese in der Regel auch aufgrund der dann gegebenen, uneingeschränkten Recyclingfähigkeit Verwendung finden.

¹ Vgl. Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Fraunhofer ISE, Download von www.pv-fakten.de, Fassung vom 10.06.2020.

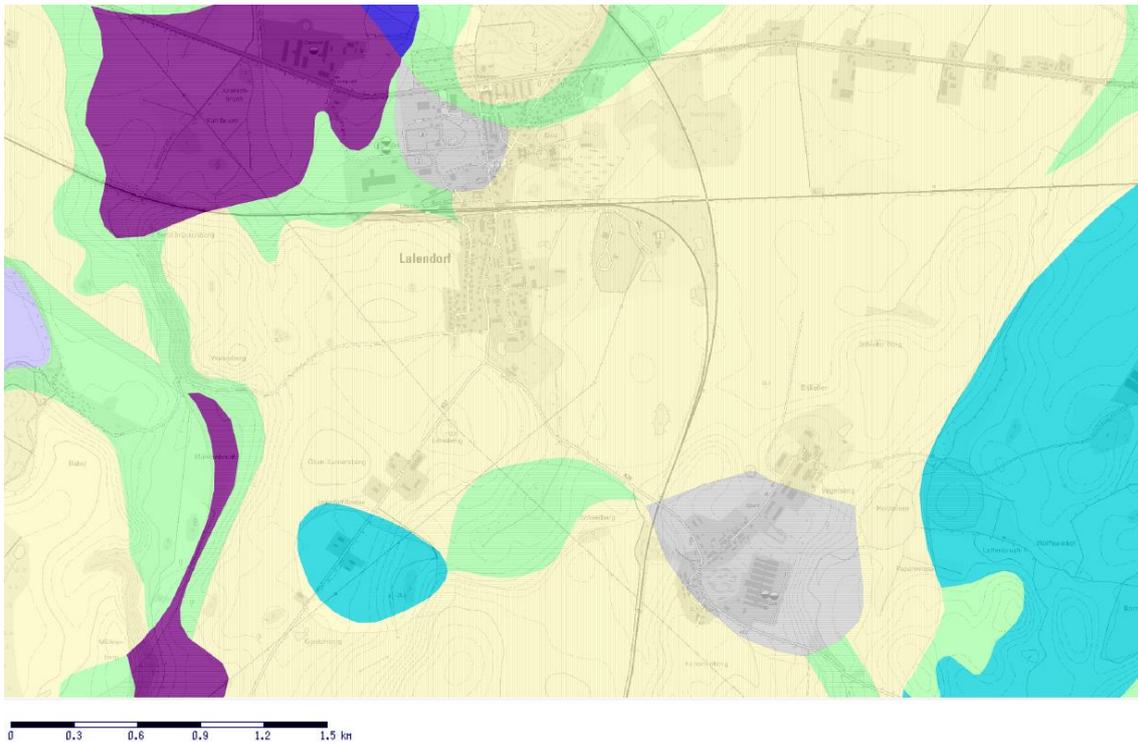


Abbildung 9: Grundwasserflurabstände (hier: > 10 m) und Geschüttheit (hier: hoch) des Grundwassers. Quelle: Kartenportal Umwelt MV 2025.

3.3. Geologie, Boden und Fläche

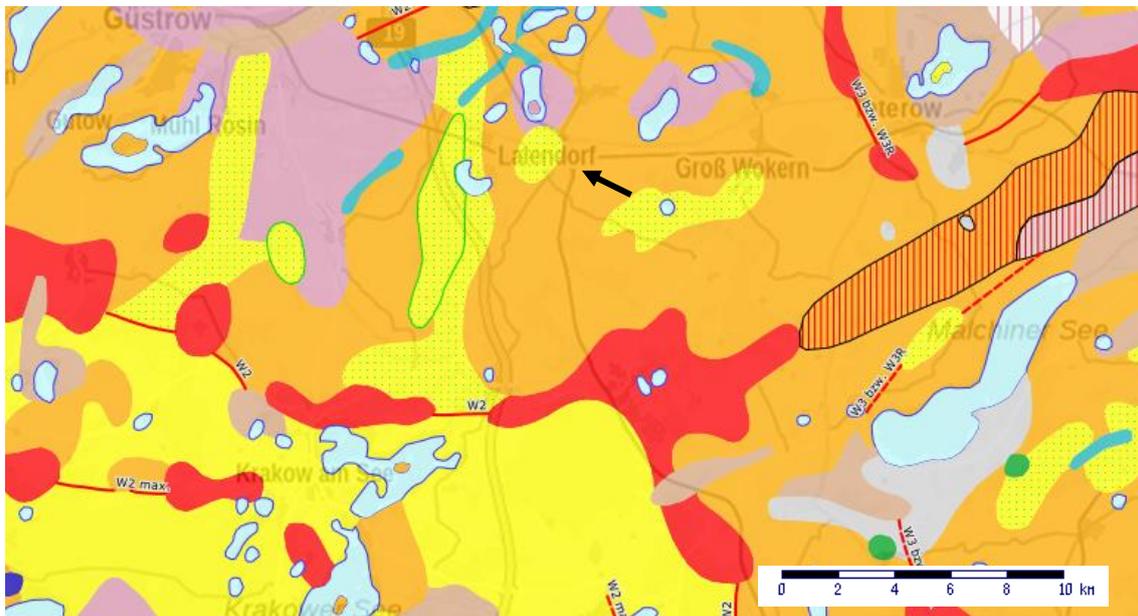


Abbildung 10: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der geologischen Oberfläche. Kartengrundlage: Geologische Übersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt.

Das Vorhabengebiet ist in der weichseleiszeitlichen Grundmoräne lokalisiert. Die nacheiszeitliche Bodenentwicklung führte zur Ausprägung von Lehm-/ Tieflehm- Pseudogley (Staugley)/ Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley)/ Gley- Pseudogley (Amphigley); Grundmoränen, mit starkem Stauwasser- und/ oder mäßigem Grundwassereinfluss auf eben bis flachkuppigem Gelände. (Abb. 11, grau schraffiert).

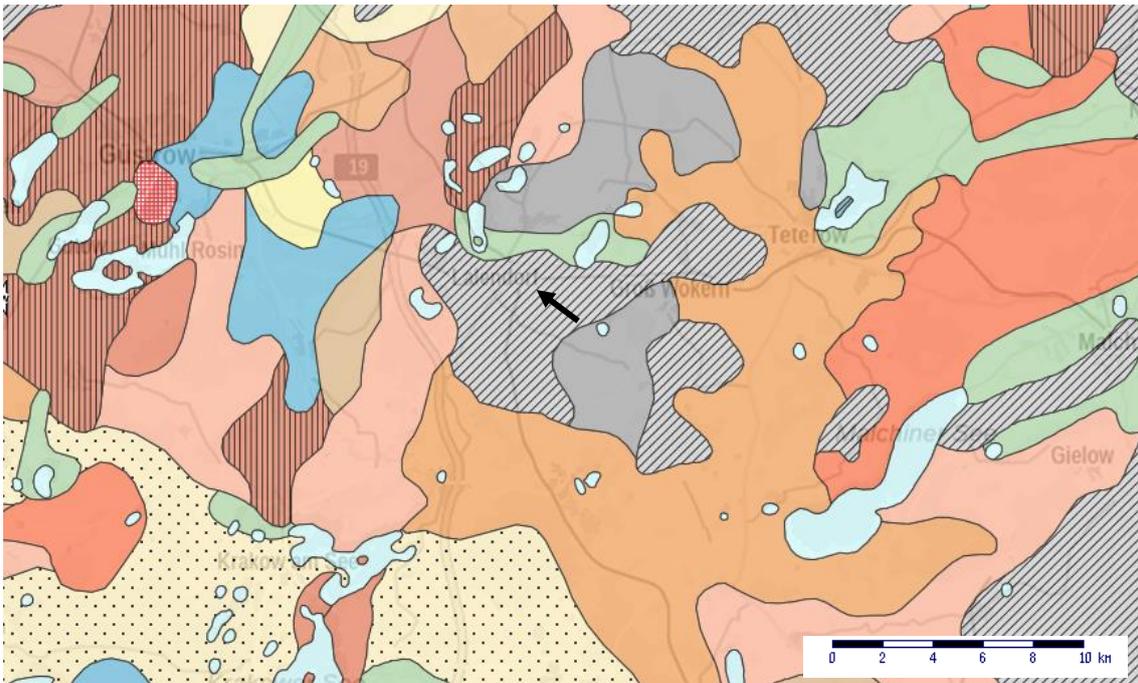


Abbildung 11: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der anstehenden Bodengesellschaften, Einheit 23 hier Lehm- / Tieflehm- Pseudogley (Staugley)/ Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley)/ Gley- Pseudogley (Amphigley); Grundmoränen, mit starkem Stauwasser- und/ oder mäßigem Grundwassereinfluss, eben bis kuppig. Kartengrundlage: Bodenübersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow.

Das Vorhaben beansprucht ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzten Kulturboden, so dass infolge der (geringfügigen) Teil- und Vollversiegelung keinesfalls seltene und/oder besonders schützenswerte Bodengesellschaften betroffen sein werden.

Da die Solarmodule auf geramnten Pfählen gründen, liegt der Flächenanteil der Versiegelung lediglich bei ca. 1 %.

Die Überbauung führt indes nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen; erkennbar ist dies bei Freiflächen-PV-Anlagen daran, dass sich selbst unterhalb der Module eine üppige Staudenflur bildet. Wären hier die Bodenfunktionen anlage- und betriebsbedingt erheblich beeinträchtigt, wäre dies unmöglich.

3.4. Klima und Luft

Das Plangebiet liegt in der Planregion Mecklenburgische Seenplatte. Im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan der Region sind folgende Aussagen zum Klima enthalten:

„Das Klima der Region Mittleres Mecklenburg/Rostock wird durch überwiegend ozeanische Einflüsse geprägt. Im Küstenbereich macht sich ein nach Süden hin abnehmender Einfluss der Ostsee bemerkbar. Weiterhin gibt es deutliche durch das Relief bedingte Luv- und Leewirkungen.“

Das Vorhabengebiet befindet sich in einem niederschlagsnormalen Gebiet.

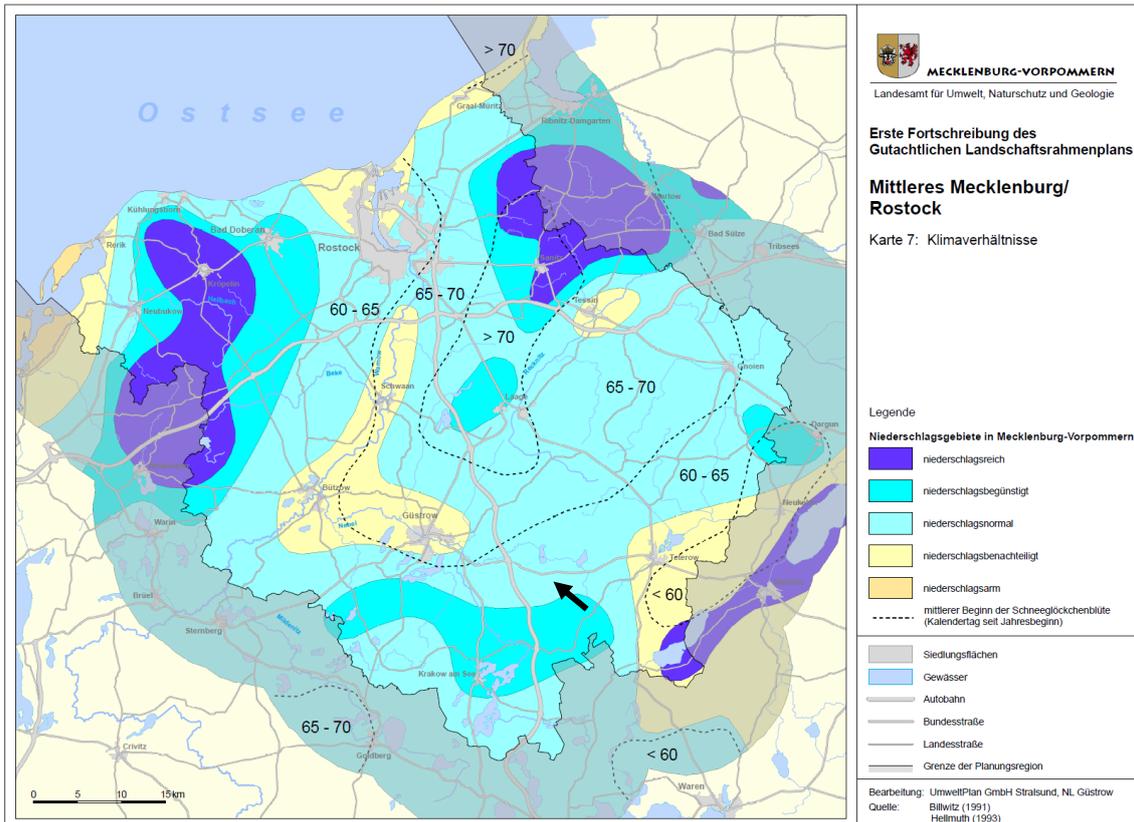


Abbildung 12: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der Klimaverhältnisse. Karte 7 Klimaverhältnisse GLRP MMR 2007.

Es sei in diesem Zusammenhang betont, dass das Vorhaben zur Umsetzung der in § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG formulierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dient. Die Umsetzung der Planinhalte dient im Übrigen vordergründig dem Klimaschutz und ist nach § 2 EEG von überragendem öffentlichem Interesse (vgl. Kap. 2.1.).

3.5. Landschaftsbild

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.

Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht nicht erst bei einer Verunstaltung der Landschaft durch das Vorhaben, sondern schon dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt.

Der Beurteilungsraum für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topographie des Vorhabenstandortes – den Sichtraum, d. h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann. Potenzielle Beeinträchtigungen der Erholungsvoraussetzungen durch Lärm oder Emissionen können zu einer Ergänzung des Beurteilungsraumes führen (vgl. LUNG 1999).

Der Vorhabensbereich befindet sich laut Umweltkartenportal MV in einem mit „mittel bis hoch“ bewerteten Landschaftsbildraum, siehe nachfolgende Abbildung. Landschaftsbildräume der höchsten Bewertungskategorie sind somit nicht betroffen.

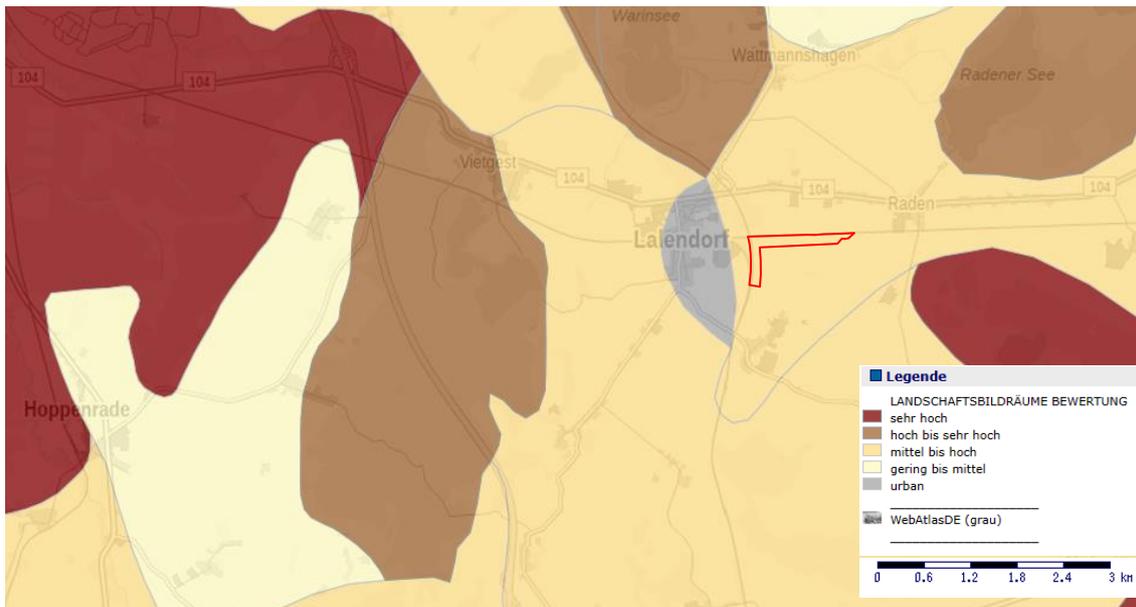


Abbildung 13: Planbereich im Kontext der Bewertung der Landschaftsbildräume. Quelle: Geoportal M-V 2022, erstellt mit QGIS 3.16.5.

Die vorhandenen Gehölze entlang der Bahntrassen führen dazu, dass die Ortschaft Lalendorf sowie die Wohnhäuser von Raden bereits gut sichtbar sind.

Das südlich gelegene Vogelsang ist durch den großen Landschaftspark und von Siedlungsgrün eingerahmt, so dass diese eine direkte Sicht auf die PV-Module versperren.

Eine Betroffenheit sogenannter Sonderfunktionen des Landschaftsbildes ist insofern nicht gegeben. Die Betroffenheit der allgemeinen Funktionen des Landschaftsbildes werden gem. Landesmethodik (Hinweise zur Eingriffsregelung MV 2018) über den Biotopansatz kumulativ berücksichtigt und kompensiert.

Fazit Landschaftsbild

Bei dem Vorhabensgebiet handelt es sich um eine derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche in einem Landschaftsbildraum der Stufe 2 (mittel bis hoch). Zu den Wohnbebauungen im Umfeld ergeben sich keine relevanten Sichtbeziehungen im Sinne von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, da diese durch das Relief und verschiedene Gehölzstrukturen wirksam abgeschirmt werden.

3.6. Geschützte Biotope



Abbildung 14: Geltungsbereich B-Plan Nr. 8 im Zusammenhang mit geschützten Biotopen. Kartengrundlage: Geoportal M-V 2022, unmaßstäbig.

Innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 8 befinden sich laut Biotopkataster MV folgende gesetzlich geschützte Biotope (Die Nummerierung entspricht der in Abbildung 14):

1.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14598

Biotopname: permanentes Kleingewässer; Typha-Röhricht; Weide; Erle; Gehölz
 Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.
 Fläche in ha: 0.0455

2.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14605

Biotopname: temporäres Kleingewässer; Phragmites-Röhricht; Hochstaudenflur; verbuscht
 Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.
 Fläche in ha: 0.2712

3.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14611

Biotopname: Gebüsch/Strauchgruppe
 Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
 Fläche in ha: 0.0371

4.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14628

Biotopname: Hecke
 Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecken
 Fläche in ha: 0.0609

5.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14952

Biotopname: Gebüsch/Strauchgruppe
 Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
 Fläche in ha: 1.4426

6.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14593

Biotopname: permanentes Kleingewässer; Typha-Röhricht; Kleinröhricht; Weide; verbuscht; Phragmites-Röhricht
 Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.
 Fläche in ha: 0.1511

7.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14589

Biotopname: permanentes Kleingewässer; Phragmites-Röhricht; Großseggenried; Weide; verbuscht
 Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.
 Fläche in ha: 0.0755

8.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14586

Biotopname: permanentes Kleingewässer; Typha-Röhricht; Weide; verbuscht; Phragmites-Röhricht; Großseggenried; Hochstaudenflur
 Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.
 Fläche in ha: 0.4173

9.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14591

Biotopname: Gebüsch/Strauchgruppe
 Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
 Fläche in ha: 0.0267

Innerhalb der durch die Baugrenze definierten überbaubaren Sondergebietsfläche befinden sich keine geschützten Biotope, eine direkte Beeinträchtigung kann somit ausgeschlossen werden.

3.7. Lebensräume und Flora

Es sei bereits in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass mit Umsetzung der Planinhalte die aktuell intensiv ackerbauliche Nutzung im Randbereich der Biotope für die festgesetzte Nutzungsdauer unterbrochen und durch ein extensives Pflegeregime der sich auf diesen Flächen einstellenden artenreichen Staudenflur ersetzt wird.

Die Habitatpotenziale der an die Baugrenze grenzenden Biotope sind im Übrigen Gegenstand der nachfolgenden arten(gruppen)spezifischen Bewertung.

Nachfolgende Fotos und die ebenfalls abgebildete Biotoptypenkarte dokumentieren die zuletzt am 10.08.2023 erfasste Biotopstruktur im Geltungsbereich und dessen Umfeld.



Abbildung 15: Ackerfläche und bahnrassenebegleitende Gehölze (Bützow-Pasewalk) STADT LAND FLUSS 10.08.2023.



Abbildung 16: Im Vordergrund gesetzlich geschütztes Biotop (Biotopnummer 3, Abb. 14) auf der Südseite der Bahntrasse (Bützow-Pasewalk) STADT LAND FLUSS 10.08.2023.



Abbildung 17: gesetzlich geschütztes Biotop (Biotopnummer 1, Abb. 14)) südlich der Bahntrasse Bützow-Pasewalk und östlich der Bahntrasse Rostock-Neustrelitz. STADT LAND FLUSS 10.08.2023.



Abbildung 18: Die Bahntrasse Rostock – Neustrelitz begleitende Gehölzstrukturen. STADT LAND FLUSS 10.08.2023.



Abbildung 19: feuchte Senke südlich der Bahntrasse (Bützow-Pasewalk), teilweise im Geltungsbereich STADT LAND FLUSS 10.08.2023.

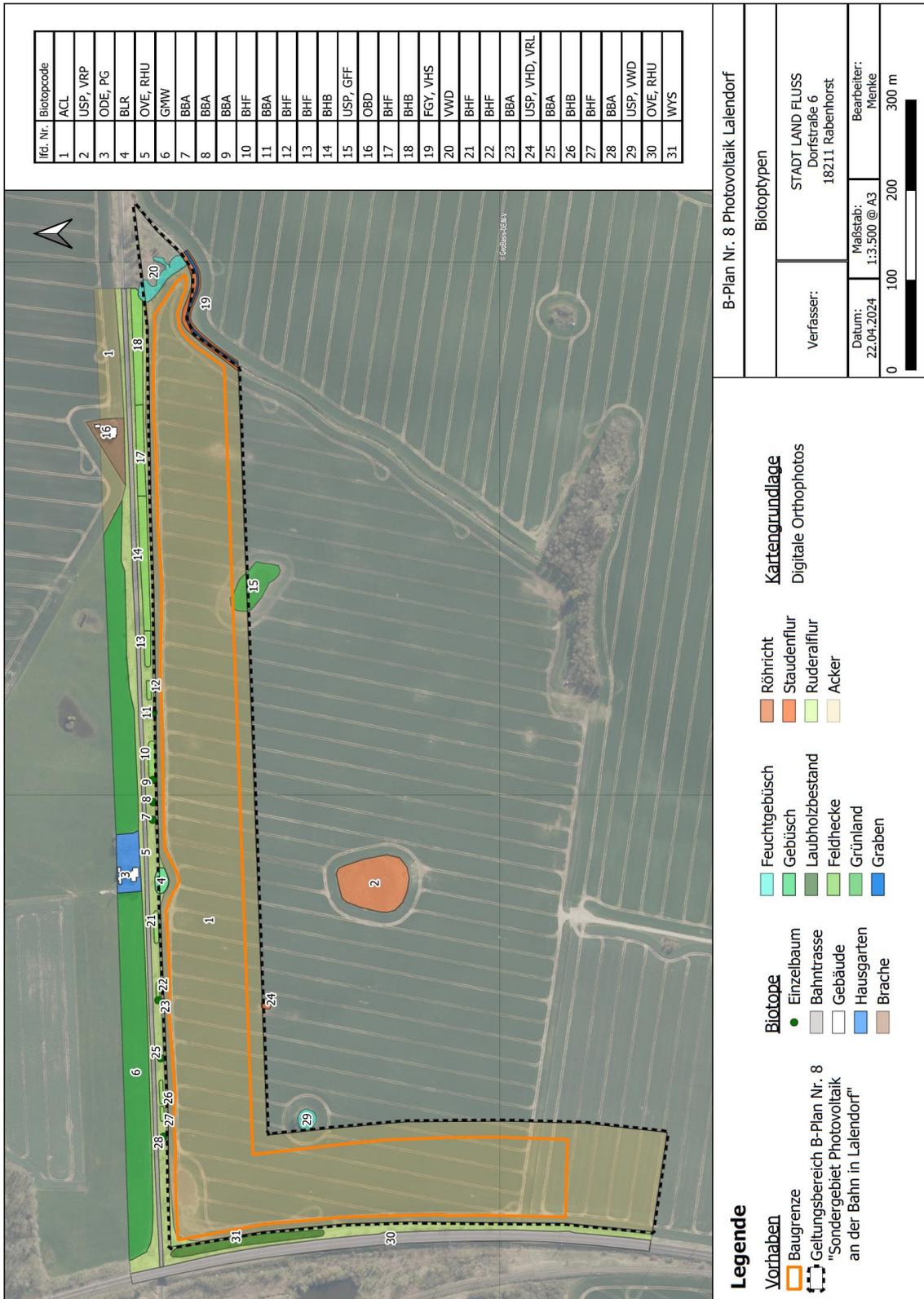


Abbildung 20: Biototypenkarte STADT LAND FLUSS 2024.

3.8. Fauna

Die ausführliche Betrachtung möglicher Auswirkungen des Vorhabens im Zusammenhang mit dem Lebensraumpotenzial für Tiere erfolgt im gesonderten Artenschutzfachbeitrag. Nachfolgend sei daher lediglich die Zusammenfassung des Fachbeitrags Artenschutz wieder gegeben:

Innerhalb eines derzeit ackerbaulich genutzten Gebietes soll innerhalb eines ca. 14,95 ha großen Geltungsbereiches eine PV-Anlage errichtet und für die Dauer von 30 Jahren betrieben werden. Ausreichende Mindestabstände vermeiden negative Auswirkungen auf die umgebenden nationalen und europäischen Schutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Biotope.

Von der betroffenen Fläche geht derzeit eine für den Artenschutz untergeordnete Bedeutung aus. Deren Habitatfunktion bleibt mindestens vollständig erhalten, eine deutliche Verbesserung dieser Funktion ist infolge der Umwandlung von Intensivacker in eine extensiv gepflegte Staudenflur jedoch wahrscheinlicher.

Folgende artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen:

- ***Bodenbrüter gesamt: Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz der etwaig in der Fläche oder an deren Rand brütenden Bodenbrüter vor dem 01.03. oder nach dem 31.07. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Bauzeit unvermeidbar, sind die betroffenen Flächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen/ Eggen vegetationsfrei zu halten, oder – sofern dies nicht möglich sein sollte – mit Hilfe anderer geeigneter Vergrümmungsmaßnahmen das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.***

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt zwangsläufig eine Umwandlung von Acker zu einer artenreichen Staudenflur. Die technisch bedingte Freihaltung der Flächen von aufkommenden Gehölzen mittels mehrschüriger Jahresmahd oder extensiver Beweidung führt zu einer dauerhaften Entwicklung eines für Insekten, Wiesenbrüter, jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Biotops unter der Maßgabe, dass die Jahresmahd zugunsten der sich in der Fläche einstellenden Bodenbrüter nach dem 31.07. stattfindet. Dies gilt insbesondere für die Ausgleichsfläche im Süden des Plangebiets.

Unter Einhaltung der oben genannten Vermeidungs- und Pflegemaßnahmen ergeben sich keine projektbedingten Verbortstatbestände im Sinne §44 BNatSchG.

Eine darüber hinaus gehende Durchführung vorbeugender Maßnahmen zur Förderung bestimmter Arten (CEF-Maßnahmen) ist nicht erforderlich.

Die sonstigen Auswirkungen der Planinhalte auf die allgemeinen Funktionen des Schutzgutes Tiere werden, sofern erforderlich, methodisch über den Biotopwertansatz der Hinweise zur Eingriffsregelung HZE MV 2018 abgebildet. Besonderer Artenschutz und die Eingriffsregelung ergeben so eine vollumfängliche Berücksichtigung des Schutzgutes Tiere.

3.9. Biologische Vielfalt

§ 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG definiert die Biologische Vielfalt folgendermaßen:

„Die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen.“

Durch die derzeit intensive ackerbauliche Nutzung ist die Arten- und Individuenvielfalt im Plangebiet derzeit eingeschränkt. Bei Umsetzung der Planinhalte ist, wie oben beschrieben, infolge der Einstellung der ackerbaulichen Nutzung und Entwicklung einer artenreichen Staudenflur eine Erhöhung zu erwarten. Insofern ergibt sich durch die Errichtung einer PV-Anlage kein negativer, sondern voraussichtlich positiver Einfluss auf die biologische Vielfalt.

3.10. Kulturgüter

Im Geltungsbereich befinden sich nach bisherigem Kenntnisstand keine Bodendenkmale.

3.11. Sonstige Sachgüter

Eine negative Betroffenheit von sonstigen Sachgütern ist nicht zu erwarten.

4. Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt

4.1. Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens

Es ist damit zu rechnen, dass ohne Umsetzung der PV-Anlage die intensive landwirtschaftliche Nutzung aufrechterhalten wird.

4.2. Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens

4.2.1. Erschließung

In Anbetracht der geplanten Nutzung sind die Anforderungen an die verkehrliche Erschließung gering.

Die Lage der Plangebietszufahrt ist im Plan gekennzeichnet und führt über einen vorhandenen Weg ausgehend von Vogelsang.

4.2.2. Baubedingte Wirkungen

In der Bauphase (max. 3 Monate) der Photovoltaikanlage ist allenfalls temporär mit einem vorhabenbedingtem Verkehrsaufkommen durch Baumaschinen, An- und Abtransporte zu rechnen. Die Belastung wird jedoch bei weitem nicht das Maß erreichen, das durch die Ackerbewirtschaftung mit Agrarfahrzeugen gegeben ist.

Nach Installation der Tragwerke und Paneele werden sich Bodengefüge und Vegetation aufgrund der dann weitgehend unterlassenen Untergrundbelastung erholen. Die Pfosten der Tragwerke werden in den Boden eingerammt, eine zusätzliche Versiegelung z.B. durch Anlage von Punkt- oder Streifenfundamenten erfolgt nicht.

Zur Vernetzung der Module und zur Einspeisung des gewonnenen Stroms ist ggf. die Verlegung von Erdkabeln in Gräben von ca. 0,7 m Tiefe und max. 0,6 m Breite notwendig. Der Eingriff ist durch die Festsetzung nach Art und Maß der baulichen Nutzung des Bebauungsplans nicht gesondert zu betrachten. Hiervon ist jedoch nur anthropogen bereits stark veränderter bzw. beanspruchter Kulturböden betroffen.

Im B-Plan ist eine Grundflächenzahl von 0,5 festgesetzt. Darin berücksichtigt sind die Gelände-„Überdachung“ durch die PV-Module sowie die etwaig unterirdische Verlegung von Kabelsträngen. Die damit verbundene Störung der Bodenmatrix wird sich jedoch im Laufe der Jahre wieder durch natürliche Kryo- und Bioturbation (Gefügebildung durch Frost und

Organismen) regenerieren und geht nicht über die derzeitige ackerbauliche Nutzung hinaus. Es sei darauf hingewiesen, dass die Boden- und Biotopfunktion durch die Modulüberbauung allenfalls unerheblich beeinträchtigt wird. Anhand inzwischen zahlreicher Freiflächen-PV-Anlagen ist erkennbar, dass sich auch unter den Modulen eine geschlossene, artenreiche Staudenflur bildet und insofern auch die Bodenfunktionen keiner (erheblichen) Beeinträchtigung unterliegen können.

4.2.3. Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Anlagebedingt kommt es durch Installation der Stahlstützen der Modultische zu Versiegelungen auf einem Gesamtflächenanteil von ca. 1 %.

Nach Inbetriebnahme der Photovoltaik-Anlage ergibt sich auf der Fläche selbst keine erhebliche Belastung. So erfährt der zuvor intensiv genutzte Ackerstandort eine Umwandlung zu einer artenreichen, landwirtschaftlich nicht genutzten Staudenflur, deren in der Regel mehrschürige Mahd oder extensiven Beweidung (meist mit Schafen) zur Freihaltung der Paneele vorgesehen ist. Insofern ist mit einer Erhöhung der Wiesenbrüterdichte und des Artenspektrums (z.B. Feldlerche, Heidelerche, Feldschwirl, Wachtel, Goldammer, Grauammer) zu rechnen, zumal die Zerstörung von Gelegen durch Befahren / Begehen infolge der geringen Frequentierung der Fläche auf ein Minimum reduziert ist.

Im Vergleich zum Ausgangszustand (Intensiv-Acker) ergibt sich durch die Vorhabenrealisierung insgesamt eine ökologische Aufwertung der Lebensraumfunktionen auf der Fläche.

4.2.4. Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen

Folgende Gesichtspunkte zielen auf die weitestgehende Einschränkung des Eingriffs und artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände:

- Es wird seither intensiv genutzte, strukturarme Ackerfläche beansprucht und im Sinne einer ökologischen Wertsteigerung für die Dauer des PV-Betriebs zu einer extensiven Staudenflur entwickelt.
- Die Vorhabenfläche befindet sich nicht in einem störungsarmen Freiraum, sondern in direkter Nachbarschaft zu Bahntrassen.
- Die technisch bedingte Freihaltung der Fläche von aufkommenden Gehölzen mittels einjähriger Mahd im Spätsommer führt zur Entwicklung eines insb. für Wiesenbrüter und Insekten attraktiven Biotops.

4.3. Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut

Die Umsetzung der Planinhalte stellt durch Überbauung einen kompensationspflichtigen Eingriff in die Schutzgüter Lebensräume und Pflanzen dar. Dieser Sachverhalt wird nachfolgend über den Biotopwertansatz der Methodik „Hinweise zur Eingriffsregelung in MV“ (HZE MV, Neufassung 2018) quantitativ ermittelt.

Die Beeinträchtigung der übrigen Schutzgüter ist, wie im Einzelnen bereits erläutert, jeweils entweder nicht gegeben oder unerheblich im Sinne der Eingriffsdefinition.

5. Eingriffsermittlung und Eingriffskompensation

5.1. Eingriffsermittlung

SATZUNG DER GEMEINDE LALENDORF

über den Bebauungsplan Nr. 8 "Sondergebiet Photovoltaik an der Bahn in Lalendorf"

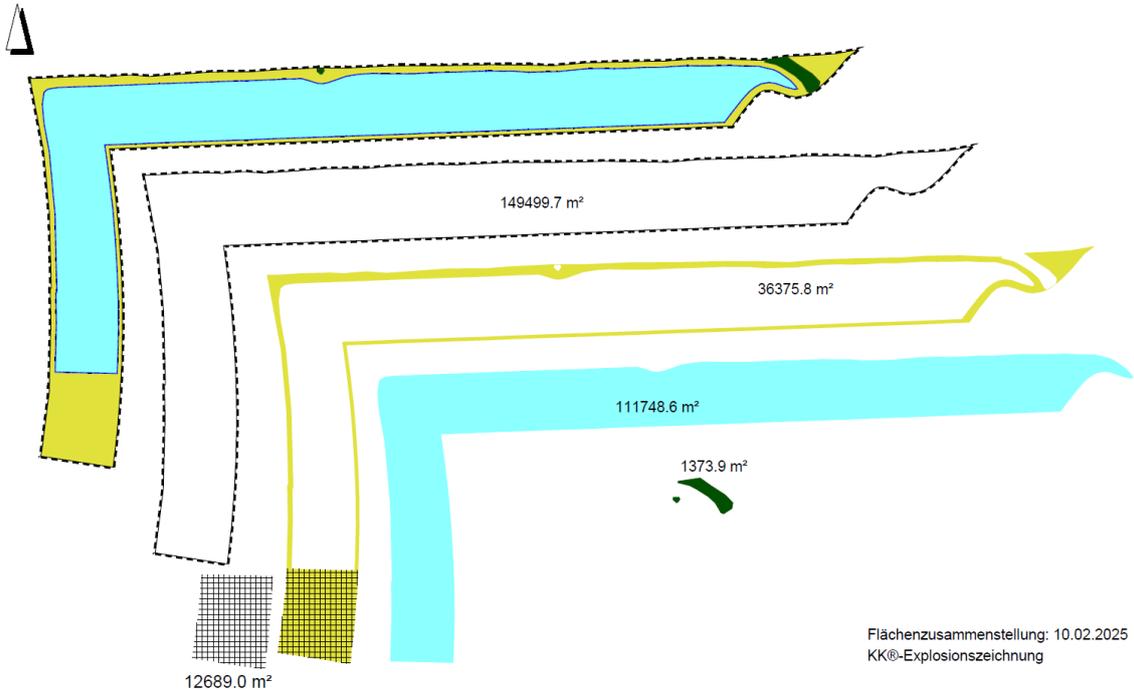


Abbildung 21: Aufschlüsselung der im Geltungsbereich vorhandenen, bebaubaren (blau) und nicht bebaubaren Fläche (grün). Quelle und Darstellung: D & K 2025.

Die vorgenannte Methodik verfolgt den biotopbezogenen Ansatz bei der Ermittlung von Eingriffen. Ausschlaggebend ist dabei die anteilige Größe der jeweils betroffenen Biotoptypen. Deren ökologische Wertigkeit fließt in die Bewertung der Intensität des Eingriffs und die Bemessung des daraus resultierenden Kompensationsbedarfs ein. Der Eingriff erfolgt gemäß der bauleitplanerischen Festsetzungen ausschließlich in den Biotoptyp „Acker“.

Entsprechend der Festsetzung einer GRZ 0,5 wird hier zur Ermittlung des Eingriffs die baurechtlich maximal mögliche Biotopüberbauung in Ansatz gebracht. Abb. 21 dient hierbei als Grundlage, die darin enthaltenen Werte werden nachfolgend zur Berechnung verwendet.

Der Geltungsbereich umfasst hiernach eine Fläche von 149.500 m², davon sind die Gehölzflächen faktisch nicht bebaubar, so dass sich eine Bezugsfläche für die GRZ von 148.126 m² ergibt. Die GRZ ist mit 0,5 festgesetzt. Daraus resultiert eine maximal überbaubare Fläche von 74.063 m². Die Bebauung kann ausschließlich innerhalb des festgesetzten Baufensters auf einer Gesamtfläche von 111.749 m² erfolgen.

Die in Anlage 3 der HZE M-V ausgeführten Wertstufen Regenerationsfähigkeit und Gefährdung (in Anlehnung an die Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands) fließen methodisch dabei grundsätzlich in die Ermittlung des Kompensationserfordernisses ein.

Der Biotoptyp Acker wird in den Kategorien der naturschutzfachlichen Wertstufen Regeneration und Gefährdung jeweils mit einer Wertstufe von 0 bewertet, sodass sich durchschnittlicher Biotopwert von 1 ergibt.

Die Bahntrassen sind im Sinne von Anlage 5 HZE MV 2018 bei der Eingriffsermittlung als Vorbelastung zu werten. Gem. Kap. 2.2 HZE MV 2018 ergibt sich im Abstand von < 100 m

zu den Bahntrassen ein Lagefaktor von 0,75, zwischen 100 und 625 m ein Lagefaktor von 1,0.

Die Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung ergibt sich aus folgender Formel:

$$\text{Fläche des betroffenen Biototyps} \times \text{Biotopwert des betroffenen Biototyps} \times \text{Lagefaktor} = \text{Eingriffsäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m}^2 \text{ FÄQ]}$$

Die Entwicklung artenreicher Staudenfluren auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen wird kompensationsmindernd berücksichtigt werden, für die Zwischenmodulfläche (37.686 m²) wird ein Wert von 0,8 für die Kompensationsminderung angesetzt, für die maximal überschirmte Fläche (74.063 m²) ein Wert von 0,4. Das Flächenäquivalent für kompensationsmindernde Maßnahmen wird über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt:

$$\text{Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme in m}^2 \times \text{Wert der kompensationsmindernden Maßnahme} = \text{Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m}^2 \text{ FÄQ]}$$

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

$$\text{Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m}^2] - \text{Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m}^2] = \text{korrigierter multifunkt. Kompensationsbedarf [m}^2]$$

Es ergibt sich für das geplante Vorhaben folgende Flächenberechnung und Kompensationsermittlung:

Biotopbeseitigung/ Biotopveränderung

100.395 m ²	X	KWZ 1	X	LGF 0,75	=	75.296 m ² EFÄ
11.354 m ²	X	KWZ 1	X	LGF 1,00	=	11.354 m ² EFÄ
Gesamt:						86.650 m ² EFÄ

Kompensationsmindernde Maßnahmen

Überschirmte Fläche:	74.063 m ²	X	0,4	=	29.625 m ² EFÄ
Zwischenmodulflächen:	37.686 m ²	X	0,8	=	30.149 m ² EFÄ
Gesamt=					<u>59.774 m² EFÄ</u>

Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von insgesamt 86.650 m² - 59.774 m² EFÄ = 26.876 m² EFÄ (Eingriffs-Flächenäquivalent).

5.2. Eingriffskompensation

Insgesamt ca. 23.687 m² Acker werden in den Randbereichen mit eingezäunt, aber nicht überbaut. Diese Flächen sind keine Modulzwischenflächen, sondern Randflächen außerhalb der PV-Anlage. Sie können daher infolge der darauf einsetzenden Entwicklung von Acker zu einer artenreichen Staudenflur zunächst grundsätzlich auch als Kompensationsmaßnahme berücksichtigt werden.

Gleiches gilt für die südseitig vorgesehene Kompensationsfläche (12.689 m²).

Die Entwicklung von ehemals Acker zu einer solchen Staudenflur entspricht gem. Anlage 6 HZE M-V dem Maßnahmentyp 2.31:

Maßnahme 2.31 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen

Beschreibung:

Umwandlung von Ackerflächen durch spontane Begrünung oder Initialeinsaat mit regionaltypischem Saatgut in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese

Anforderungen für Anerkennung:

- 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
- dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September
- dauerhaft kein Einsatz von Düngemitteln oder PSM
- Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50% der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“)
- Mindestbreite 10 m
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle
- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
 - Entwicklungspflege durch Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
 - Bei vermehrten Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes sollen mit der uNB frühere Madtermine vereinbart und durchgeführt werden
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
 - Mahd nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes
 - je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre
 - Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
- Mindestflächengröße: 2.000 m²

Bezugsfläche für Aufwertung: Maßnahmenfläche

Kompensationswert: 3,0

Mögliche Zuschläge: + 1,0, wenn nicht vor dem 1. September gemäht wird

Abbildung 22: Auszug aus Anlage 6 HTE MV 2018, Maßnahmentyp 2.31.

Da die Flächenpflege in den mit eingezäunten Randbereichen per Mahd aus logistischen Gründen in das extensive Gesamtpflegeregime (mehrschürige Jahresmahd) integriert werden muss, ist hier eine Jahresmahd alleine nach dem 1. September nicht möglich, sehr wohl aber nach dem 1. Juli eines jeden Jahres.

Da die Randbereiche eine Breite von < 10 m aufweisen, ist ihre Anrechenbarkeit als Kompensationsmaßnahme bei strikter Anwendung der HZE MV 2018 allerdings nicht gegeben.

Dies gilt jedoch nicht für die festgesetzte Kompensationsfläche südlich des bebaubaren Bereichs (12.689 m²), der insofern alle Anerkennungsvoraussetzungen erfüllt. Hier ist unabhängig von der Flächenpflege innerhalb der PV-Anlage eine weitere Extensivierung dahingehend möglich, dass eine Jahresmahd nach dem 1.9. möglich ist. Der Kompensationswert beträgt hier demnach 4,0.

Ca. 45 % der Maßnahmenfläche (ca. 5.710 m²) befindet sich gem. Anlage 5 HZE MV in der Wirkzone I (50 m) der westseitig angrenzenden Bahntrasse. Hier ergibt sich in Anwendung von Kap. 4.6 i.V.m. Anlage 5 HZE MV eine störquellenbedingte Reduzierung der Maßnahmen Wirksamkeit (Leistungsfaktor 0,5).

Unter Beachtung der Formel ergibt sich für die Maßnahme ein Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) von:

Fläche der Kompensationsmaßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	x	Leistungs-faktor	=	Kompensationsflächen-äquivalent für beeinträchtigte Kompensationsmaßnahme [m ² KFÄ]
--	---	--------------------------------	---	------------------	---	--

5.710 m² x KWZ 4 x LF 0,5 = 11.420 m² KFÄ

6.979 m² x KWZ 4 x LF 1,0 = 27.916 m² KFÄ

Insgesamt generiert sich aus der Kompensationsmaßnahme ein Kompensationswert von 39.336 m² KFÄ.

6. Eingriffsbilanz

Die geplante Errichtung und der Betrieb einer PV-Anlage am Standort sind mit folgendem unvermeidbaren Eingriff und Kompensationsbedarf verbunden:

- **FÄQ_{Eingriff} Lebensräume und Flora: 26.876 m² EFÄ**

Zur Kompensation des Eingriffs werden Randflächen innerhalb des Geltungsbereichs eingezäunt und unterliegen dann einer ungestörten Entwicklung von Acker zu einer artenreichen Staudenflur, die in das Mahd- bzw. Beweidungsregime zwischen und unter den Modulen integriert wird:

- **FÄQ_{Maßnahme} 39.336 m² KFÄ**

Es entsteht in der Bilanz ein rechnerischer Kompensationsüberschuss in Höhe von 12.460 m² KFÄ, der jedoch als solcher nicht in Anwendung gebracht wird, sondern lediglich zur Abpufferung etwaiger Prognoseunsicherheiten in der Eingriffsbewertung bzw. technisch bedingter Abweichungen in der späteren Ausführung dienen kann. Insofern sind die im Geltungsbereich geplanten Maßnahmen geeignet, eine Vollkompensation des Eingriffs herbei zu führen.

7. Hinweise auf Schwierigkeiten

Nennenswerte Probleme oder Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes traten infolge der klar umrissenen städtebaulichen Zielstellung nicht auf. Die Ergebnisse der Standorterfassung lassen im Zusammenhang mit den unter besonderer Beachtung artenschutzrechtlicher und -fachlicher Belange entwickelten Festsetzungen des B-Plans bei Einhaltung der Bauzeitenregelung zugunsten der Bodenbrüter keine artenschutzrechtlichen Konflikte erwarten.

8. Zusammenfassung

Der Bebauungsplan Nr. 8 „Sondergebiet Photovoltaikanlage an der Bahn in Lalendorf“ im Landkreis Rostock und das diesem zu Grunde liegende Planverfahren hat bis auf das Schutzgut „Pflanzen und Lebensräume“ keine erheblichen Auswirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter. Die ermöglichten Eingriffe und Landschaft lassen sich vollständig ausgleichen. Der Ausgleich erfolgt über die Entwicklung von Acker zu einer artenreichen Staudenflur innerhalb des Geltungsbereiches während der festsetzungsgemäß auf 30 Jahre begrenzten Nutzungsdauer.

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt zwangsläufig eine Unterbrechung der ackerbaulichen Nutzung. Es wird sich auf der Fläche eine artenreiche Staudenflur entwickeln. Die technisch bedingte Freihaltung der Flächen von aufkommenden Gehölzen mittels mehrschüriger Jahresmahd führt zu einer dauerhaften Entwicklung eines für Insekten, Wiesenbrüter, jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Biotops. Im Ergebnis der artenschutzfachlichen Prüfung sind Verbotstatbestände entsprechend § 44 Bundesnaturschutzgesetz (erhebliche Beeinträchtigung streng geschützter Arten) unter Beachtung der folgenden Bauzeitenregelung zugunsten von Bodenbrütern nicht einschlägig:

- **Bodenbrüter gesamt: Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz der etwaig in der Fläche oder an deren Rand brütenden Bodenbrüter vor dem 01.03. oder nach dem 31.07. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Bauzeit unvermeidbar, sind die betroffenen Flächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen/ Eggen vegetationsfrei zu halten, oder – sofern dies nicht möglich sein sollte – mit Hilfe anderer geeigneter Vergrümmungsmaßnahmen das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.**

Eine darüber hinaus gehende umweltprüfungsrelevante Betroffenheit der übrigen naturschutzrelevanten Schutzgüter im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ergibt sich nicht, da der Eingriff (26.876 m² EFÄ) vollumfänglich auf der festgesetzten Kompensationsfläche innerhalb des Geltungsbereichs mittels Umwandlung von Acker zu einer artenreichen, extensiv durch Jahresmahd jeweils nicht vor dem 1.9. gepflegten Staudenflur kompensiert wird (39.336 m² KFÄ).

Diese Maßnahme steht im Kontext der gesamten PV-Freifläche, deren bebauungsfrei bleibenden Randflächen sowie die Unter- und Zwischenmodulflächen sich ebenfalls infolge der 30-jährigen Unterbrechung der intensiven ackerbaulichen Nutzung mit extensiver Pflege zu einer artenreichen Staudenflur entwickeln werden. Zudem unterbleibt auf der gesamten Fläche während der Nutzungsdauer von maximal 30 Jahren jeglicher Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln.

Eine weitere Betroffenheit weiterer Schutzgüter besteht nicht.

9. Quellenangabe

Fischer-Hüftle, Peter (1997): Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft aus der Sicht eines Juristen; in Natur und Landschaft, Heft 5/97, S. 239 ff.; Kohlhammer Stuttgart.

Geologisches Landesamt M-V (1994): Geologische Übersichtskarten M-V; Schwerin.

Köppel, J./ Feickert, U./ Spandau, L./ Straßer, H. (1998): Praxis der Eingriffsregelung, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

Landesvermessungsamt MV: Div. topographische Karten, Maßstäbe 1:10.000, 1:25.000, 1:100.000.

LUNG M-V (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung M-V, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Neufassung 2018

LUNG M-V (2007): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg

LUNG M-V (2023/2024): Kartenportal Umwelt M-V, www.umweltkarten.mv-regierung.de

LUNG M-V (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern.

10. Anhang

- Biotoptypenkarte (Erfassung vom 10.08.2023), Format A3