

BEBAUUNGSPLAN NR. 5  
„SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIKANLAGE  
LÜDERSHAGEN-BAHN“  
GEMEINDE HOPPENRADE  
LANDKREIS ROSTOCK



Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 2 BauGB

Dieser Plan wurde in der Zeit vom 23.06.2025 bis 22.07.2025 im Internet eingestellt.

Dieser Plan hat in der Zeit vom 23.06.2025 bis 22.07.2025 öffentlich ausgelegen.

Dieser Plan wurde in der Zeit vom 23.06.2025 bis 22.07.2025 über das Bau- und Planungsportal M-V zugänglich gemacht.

UMWELTBERICHT



STADT  
LAND  
FLUSS

PARTNERSCHAFT MBB HELLWEG & HÖPFNER

Dorfstraße 6, 18211 Rabenhorst

Fon: 038203-733990

Fax: 038203-733993

[info@slf-plan.de](mailto:info@slf-plan.de)

[www.slf-plan.de](http://www.slf-plan.de)

PLANVERFASSER

---

BEARBEITUNG

M. Sc. Julian Speicher  
Dipl.-Ing. Oliver Hellweg

---

PROJEKTSTAND

Entwurf

---

DATUM

28.03.2025

---

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Einleitung und Grundlagen.....</b>	<b>- 2 -</b>
1.1.	Anlass und Aufgabe .....	- 2 -
1.2.	Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes.....	- 2 -
<b>2.</b>	<b>Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen .....</b>	<b>- 5 -</b>
2.1.	Beschleunigter Ausbau der Nutzung regenerativer Energie .....	- 5 -
2.2.	Raumordnung und Landesplanung.....	- 7 -
2.3.	Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg 2007 .....	- 8 -
2.4.	Nationale und internationale Schutzgebiete.....	- 9 -
<b>3.</b>	<b>Standortmerkmale und Schutzgüter .....</b>	<b>- 10 -</b>
3.1.	Mensch und Nutzungen .....	- 10 -
3.2.	Oberflächen- und Grundwasser.....	- 11 -
3.3.	Geologie, Boden und Fläche.....	- 11 -
3.4.	Klima und Luft .....	- 12 -
3.5.	Landschaftsbild .....	- 13 -
3.6.	Geschützte Biotope .....	- 14 -
3.7.	Lebensräume und Flora .....	16
3.8.	Fauna.....	17
3.9.	Biologische Vielfalt .....	18
3.10.	Kulturgüter .....	18
3.11.	Sonstige Sachgüter.....	18
<b>4.</b>	<b>Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt .....</b>	<b>19</b>
4.1.	Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens.....	19
4.2.	Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens .....	19
4.2.1.	<i>Erschließung</i> .....	19
4.2.2.	<i>Baubedingte Wirkungen</i> .....	19
4.2.3.	<i>Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen</i> .....	19
4.2.4.	<i>Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen</i> .....	20
4.3.	Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut .....	20
<b>5.</b>	<b>Eingriffsermittlung und Eingriffskompensation .....</b>	<b>21</b>
5.1.	Eingriffsermittlung.....	21
5.2.	Eingriffskompensation.....	24
5.2.1.	<i>Maßnahme 1 – Intern</i> .....	24
5.2.2.	<i>Maßnahme 2 - Extern</i> .....	26
<b>6.</b>	<b>Eingriffs-Ausgleichbilanz .....</b>	<b>29</b>
<b>7.</b>	<b>Hinweise auf Schwierigkeiten .....</b>	<b>29</b>
<b>8.</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>29</b>
<b>9.</b>	<b>Quellenangabe.....</b>	<b>31</b>
<b>10.</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>32</b>

# 1. Einleitung und Grundlagen

## 1.1. Anlass und Aufgabe

Die Gemeinde Hoppenrade hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Lüdershagen-Bahn“ zur Vorbereitung des Baus und Betriebs einer Freiflächen-Photovoltaikanlage südöstlich der Ortschaft Lüdershagen 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 4 Baufelder. Die im Bebauungsplan mit „Bereich 1“ gekennzeichneten Teilflächen befinden sich innerhalb eines 110 m Korridors südlich der Bahnstrecke Krakow am See – Güstrow.

Die Entwicklung der Bereiche 2 bis 4 weichen zurzeit noch von den Zielen des Landesraumentwicklungsprogramms M-V ab. Der Bereich 2 umfasst einen im Bundesgesetz (EEG 2023) verankerten bis zu 200 m breiten bahnparallelen Bereich. Der Bereich 3 umfasst einen im Bundesgesetz (EEG 2023) verankerten bis zu 500 m breiten bahnparallelen Bereich. Der Bereich 4 umfasst eine Restfläche im Südosten des Planbereiches.

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 Hoppenrade im Landkreis Rostock und umfasst die Flurstücks 37/1, 37/2, 38 und 48 in der Flur 2 der Gemarkung Lüdershagen.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes setzt sich aus 2 Teilflächen zusammen und umfasst eine Fläche von ca. 33 ha südöstlich der Bahnstrecke Krakow am See – Güstrow. Bei der Vorhabenfläche handelt es sich um Ackerflächen, die teilweise unmittelbar an die Bahntrasse angrenzen.

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 im 110 m - Korridor eine Fläche von 5,0 ha. Davon werden 1,4 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche mit einer Wertzahl ab 50 zur Errichtung der PV-Anlage genutzt. Damit ist das Vorhaben nicht raumbedeutsam und nicht von den o.g. Zielen der Raumordnung erfasst.

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.

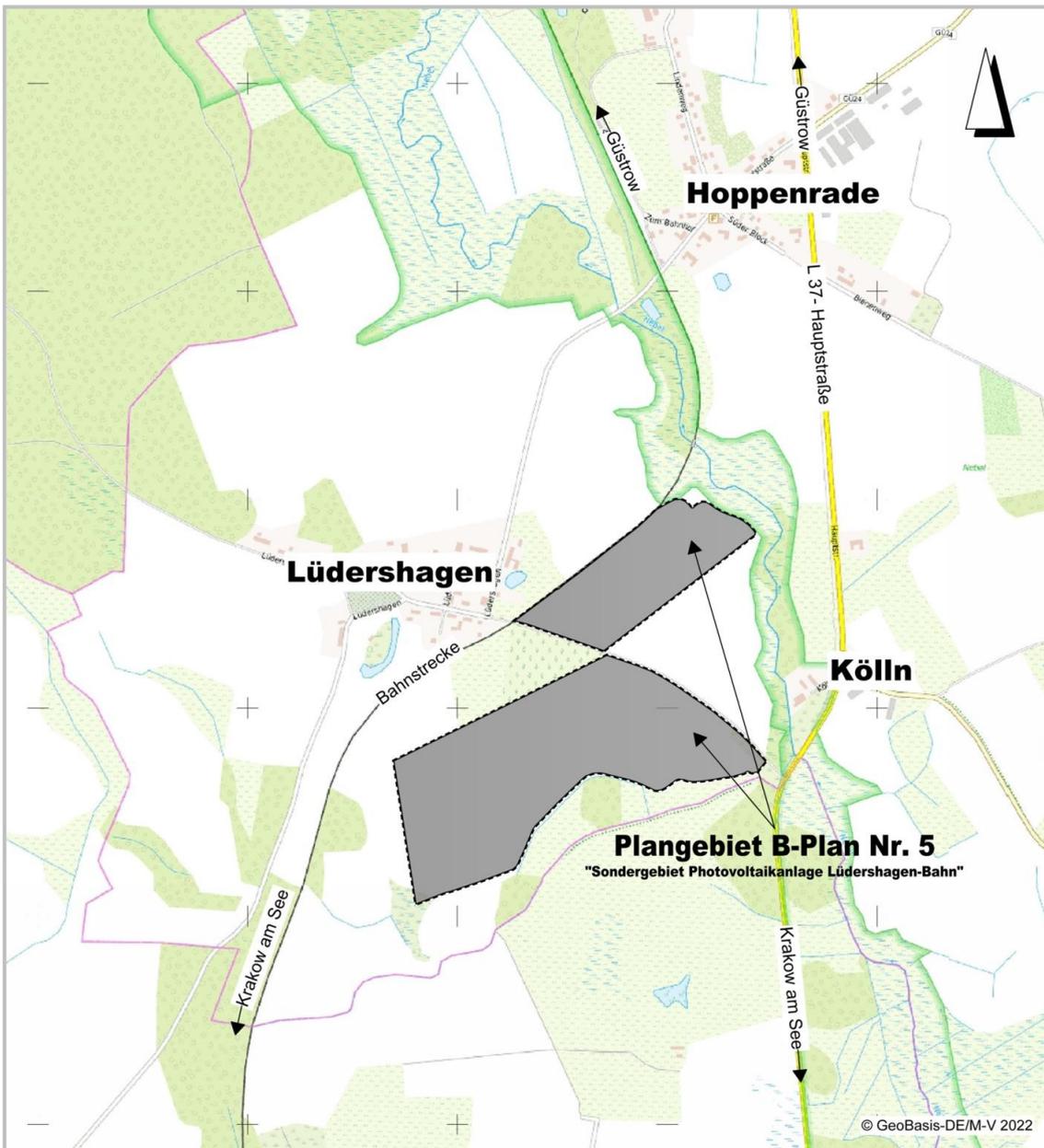
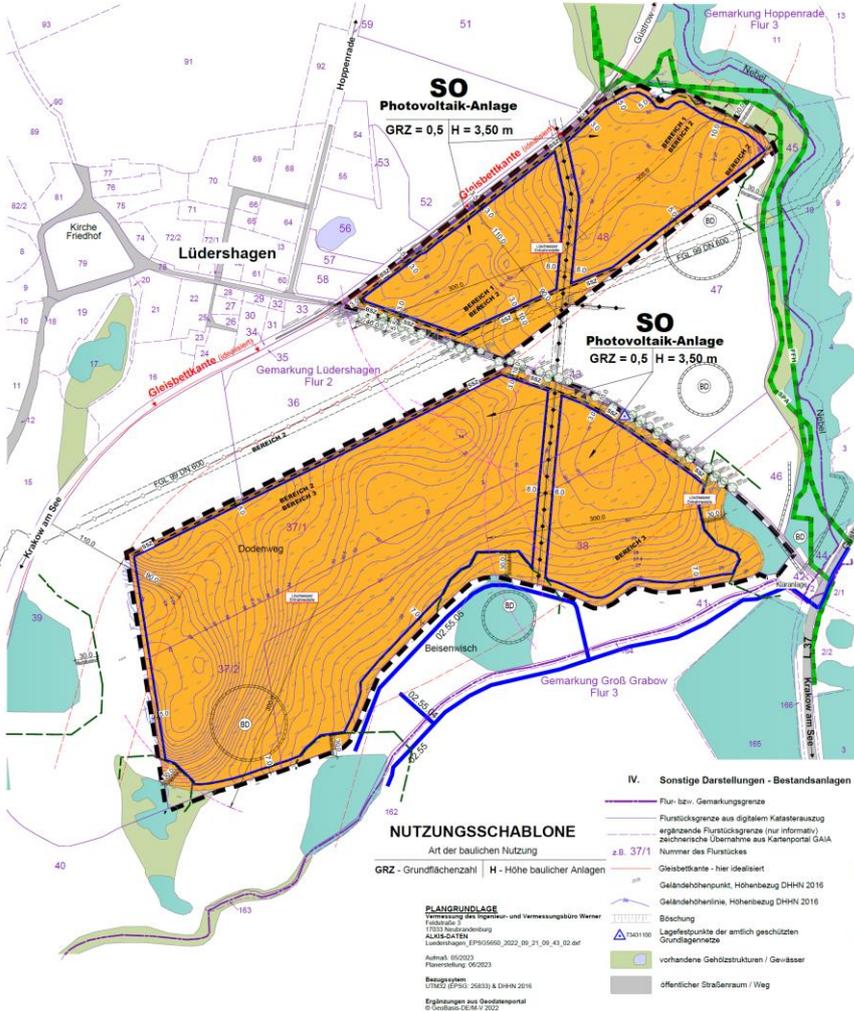


Abbildung 1: Planflächen des B-Plan Nr. 5 südöstlich von Lüdershagen. Quelle: Begründung B-Plan Nr. 5.

# SATZUNG DER GEMEINDE HOPPENRADE über den Bebauungsplan Nr. 5 "Sondergebiet Photovoltaikanlage Lüdershagen-Bahn"

Teil A - Planzeichnung, M 1 : 3000

Gemeinde Hoppenrade  
Gemarkung Lüdershagen  
Flur 2



### Planzeichenerklärung

Planzeichen	Erläuterung	Nutzungsgrad
<b>I. Festsetzungen</b>		
<b>Art der baulichen Nutzung</b>		
SO	Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Anlage	§ 1(1) Nr. 1 BauZB
<b>Maß der baulichen Nutzung</b>		
GRZ	Grundflächenzahl	§ 1(1) Nr. 1 BauZB
H max	Höhe baulicher Anlagen als Höchstmaß	§ 1(2) Nr. 1 BauZB
<b>Beweise, Baugrenzen</b>		
[Symbol]	Baugrenze	§ 1(1) Nr. 2 BauZB
[Symbol]	Verkehrflächen	§ 1(1) Nr. 11 BauZB
<b>Sonstige Planzeichen:</b>		
[Symbol]	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes	§ 1(1) BauZB
[Symbol]	Trennlinie der Bereiche entspr. LEP, EEG, ZAV	
<b>BEREICH 1</b>		
[Symbol]	Streifen 110 m ab Gleisbetankungs-entfer. EEG und Zellen LEP ca. 0,5/0,6 ha	
<b>BEREICH 2</b>		
[Symbol]	Streifen von 110 m, 200 m ab Gleisbetankungs-entfer. EEG und Zellenbereich LEP ca. 0,5/0,6 ha	
<b>BEREICH 3</b>		
[Symbol]	Streifen von 200 m, 100 m ab Gleisbetankungs-entfer. EEG und Zellenbereich LEP ca. 10,7 ha	
<b>BEREICH 4</b>		
[Symbol]	Streifen abt. 500 m ab Gleisbetankungs-entfernung LEP, EEG und LEP ca. 2,12 ha	
<b>Darstellung ohne Normcharakter</b>		
[Symbol]	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG	§ 1(1) Nr. 2
[Symbol]	BSZ: Bierschützzone, Höhe 3,00 m	
[Symbol]	SSZ: Sichtschutzzaun, Höhe 2,20 m	
[Symbol]	Löschwasserentnahmestelle - Leistung 48 m³/h bereitzustellen für 2 Stunden	
[Symbol]	Löschbereich der Entnahmestelle - Umkreis 300 m	
[Symbol]	Maßlinie mit Maßzahl in Meter, z.B. 7,00 m	
<b>II. Nachrichtliche Übernahmen</b>		
[Symbol]	Unterirdische Leitungen	Nur ON (TRG) Ferngasleitung FGL 69 - DN 600 mit bestehendem Schutzstrahl (z. B. 10,0 m)
[Symbol]	Oberirdische Leitungen	Nur 20 kV- und 10 kV-Netze (Netz GmbH (AL-4070-S-3x0,6/0,9) sowie AS-4 (70+1) 3x0,6/0,9) mit bestehendem Schutzstrahl (z. B. 10,0 m)
[Symbol]	Umgebung von Anlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen	Nur: Bismarckdenkmal (Eisenstadt, Statue 1874)
<b>III. Hinweise</b>		
[Symbol]	Grenze Naturschutzgebiete	Nur: FFH - nach EU-Richtl. geschütztes Fauna Flora Habitat-Gebiet SPA - EU-Vogelschutzgebiet (Special Protection Area)
[Symbol]	Vorhandene Wäldfläche	§ 1(1) BauZB
[Symbol]	Gewässer II. Ordnung	§ 4(2) 1 BauZB
[Symbol]	Vorhandene Wäldfläche	§ 1(1) BauZB
[Symbol]	Waldabstand - 30 m gem. § 20 LWaldG M-V	
[Symbol]	Ablesekurve Bestand nach Vermessung - Darstellung des gemessenen Kronendurchmessers	§ 1(1) BauZB

Abbildung 2: Auszug aus der Satzung (Entwurf) B-Plan Nr. 5 der Gemeinde Hoppenrade, 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 = Tourismusschwerpunktraum.

Der räumliche Geltungsbereich befindet sich südlich der Bahnstrecke Krakow am See - Güstrow. Bei der Vorhabenfläche handelt es sich um eine Ackerfläche, die teilweise unmittelbar an die Bahntrasse angrenzt.

Bezüglich der im Raumentwicklungsprogramm MMR 2010 dargestellten Vorrangfläche für Landwirtschaft wurde bereits eingangs erläutert, dass das Vorhaben mit den Zielen der Raumordnung vereinbar ist. 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.

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

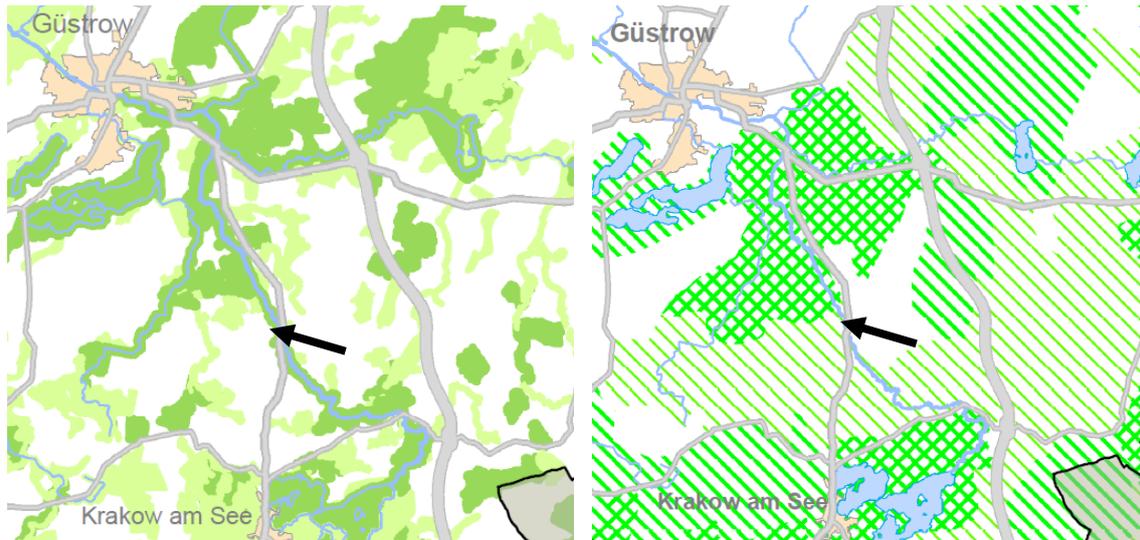


Abbildung 4: links: Vorhaben (Rechteck) im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Quelle: Textkarte 3 GLRP MMR 2010; rechts: Vorhaben (Rechteck) im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Quelle: Textkarte 8 GLRP MMR 2007.

Gemäß Abbildung 4 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 mittleren bis hohen Schutzwürdigkeit (Stufe 2) bewertet.

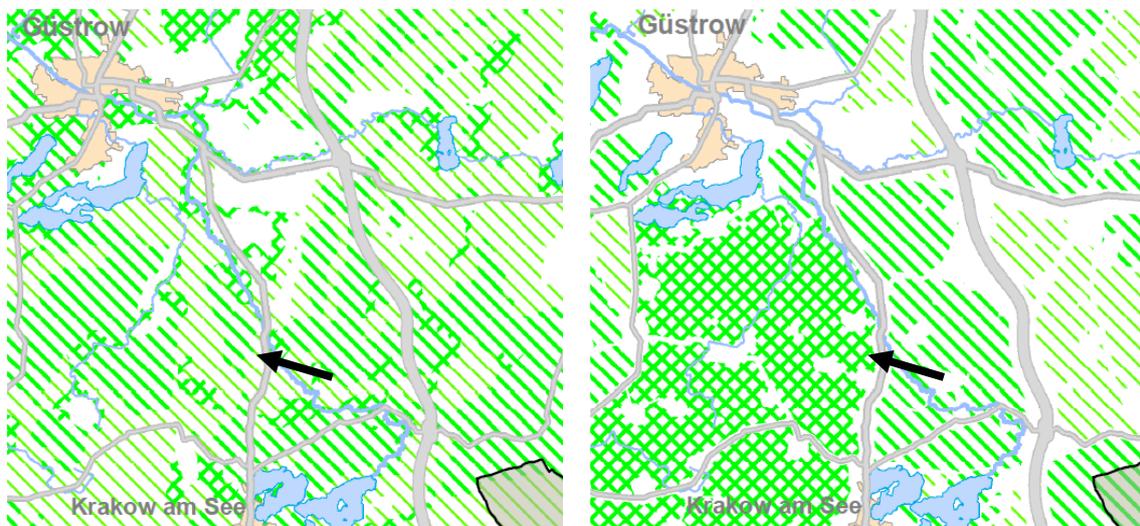


Abbildung 5: links: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Böden. Quelle: Textkarte 4 GLRP MMR 2010; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Freiräume. Quelle: Textkarte 9 GLRP MMR 2007.

Gemäß Abbildung 5 befindet sich der Vorhabenstandort im Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Bodens (Stufe 2). Teile des geplanten Vorhabenstandortes befinden sich im Bereich mit sehr hoher Schutzwürdigkeit des Freiraums der Stufe 4, andere in Stufe 1 mit geringer Schutzwürdigkeit.

In Anbetracht der nördlich verlaufenden Bahnstrecke und einer durch den Geltungsbereich verlaufenden 20 kV-Leitung sind Störquellen vorhanden, die eine Einstufung als Freiraum mit Stufe 4 und einer entsprechend sehr hohen Schutzwürdigkeit nicht rechtfertigen.

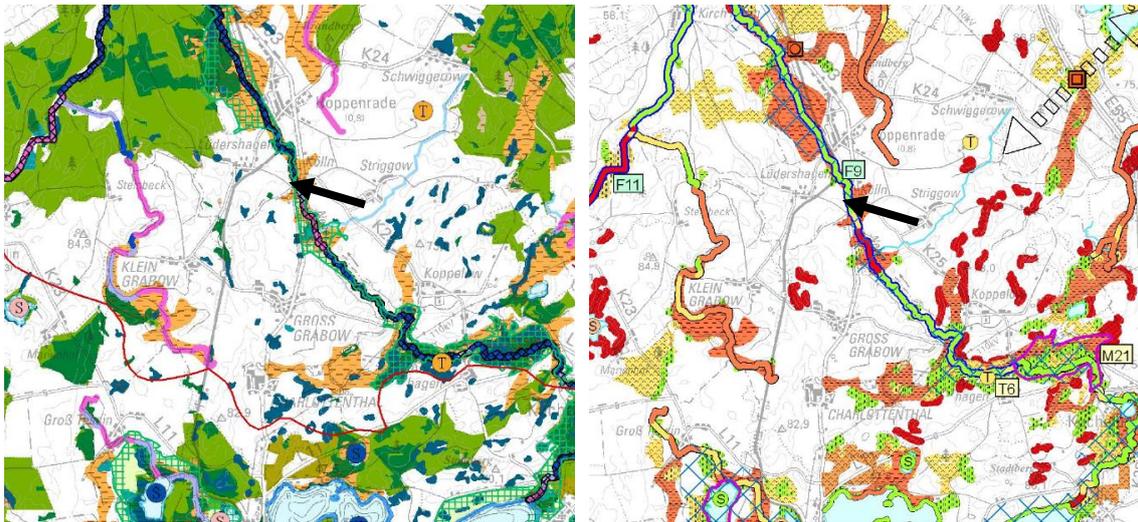


Abbildung 6: links: Vorhaben im Zusammenhang mit Arten und Lebensräumen. Quelle: Planungskarte Arten und Lebensräume GLRP MMR 2010; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit geplanten Maßnahmen. Quelle: Planungskarte Maßnahmen GLRP MMR 2007.

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

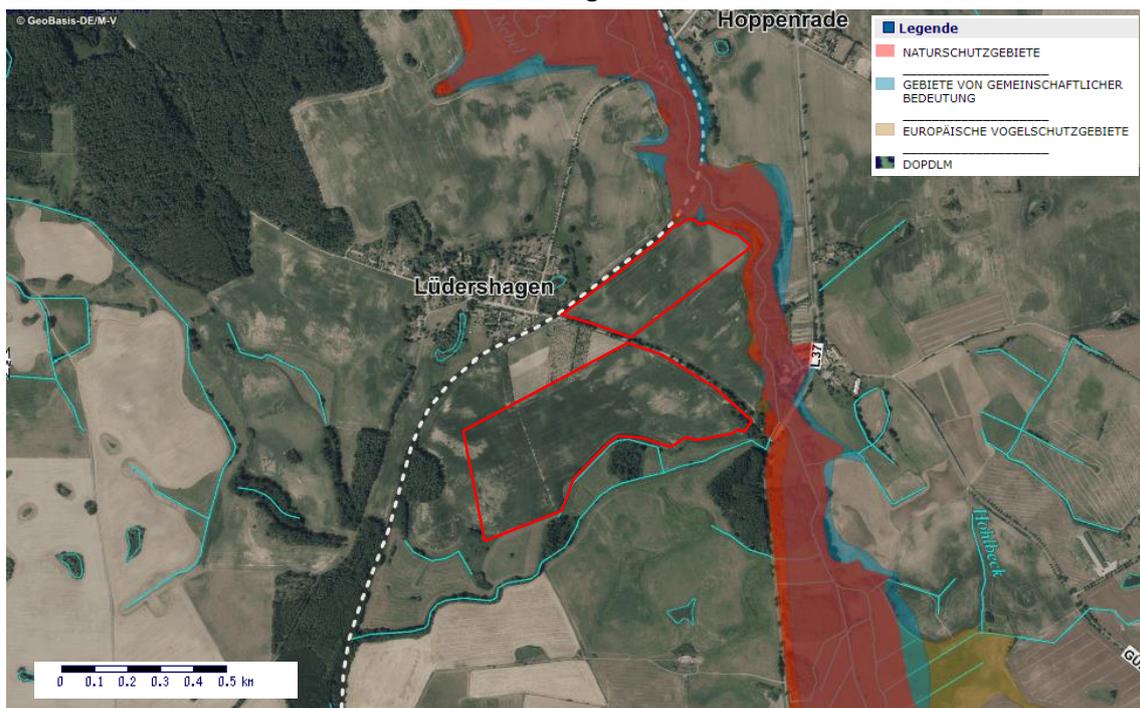


Abbildung 7: Plangebiet im Zusammenhang mit internationalen Schutzgebieten (Natura 2000) und nationalen Schutzgebieten (Natur und -Landschaftsschutzgebiet). Kartengrundlage: Umweltkartenportal M-V 2025.

Abbildung 7 verdeutlicht die Lage des Plangebiets im Zusammenhang mit nationalen und internationalen Schutzgebieten. Die zum Geltungsbereich nächstgelegenen Schutzgebiete sind nachfolgend aufgeführt:

Östlich des Vorhabengebietes befinden sich

- das FFH-Gebiet DE\_2239-301 Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern
- das Vogelschutzgebiet (VSG) DE 2239-401 Nebel und Warinsee

- das Naturschutzgebiet NSG 137 Nebel

Der nördliche Bereich des Bebauungsplanes grenzt unmittelbar an die europäische Schutzgebiete GGB DE 2239-301 und VSG DE 2239-401. Die separat erstellte Unterlage zur NATURA 2000-Verträglichkeit beschäftigt sich ausführlicher mit möglichen Auswirkungen des Vorhabens.

Hiernach ist eine Beeinträchtigung der Natura2000-Gebiete ausgeschlossen.

### **3. Standortmerkmale und Schutzgüter**

#### **3.1. Mensch und Nutzungen**

##### **Wohn- und Erholungsfunktion**

Die zum Plangebiet nächstgelegene Wohnbebauung ist die bebaute Ortslage von Lüdershagen nördlich der Bahntrasse vom Vorhabengebiet durch Siedlungsgrün und die bahnrassensbegleitende Gehölze getrennt. Auf Grund der vorhandenen abschirmenden Vegetation entlang der Bahntrasse zwischen der PV-Anlage und dem Ort Lüdershagen sowie der Ausrichtung (Blick von Lüdershagen auf die rückwärtigen Gestelle der Modultische) kann eine Blendwirkung ausgehend von der PV-Anlage 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**

Forstwirtschaft spielt 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 zum Teil innerhalb eines durch eine Bahntrasse stark vorbelasteten Korridors von einseitig 110 m.

Südlich der Ortslage Lüningshagen befindet sich die Ferngasleitung (FGL) 99 DN 600 der ONTRAS Gastransport GmbH. Die ungefähre Lage sowie der Schutzbereich wurden nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

Von Nord nach Süd quert das Plangebiet die oberirdische 20 kV Leitung der WEMAG Netz GmbH (AL-H070-S 3x95" sowie „AS-HI 70-H 3x95/15"). Die ungefähre Lage sowie der Schutzbereich wurden nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.



Das Vorhabengebiet ist in der weichseleiszeitlichen Grundmoräne (lila=Weichselglazial, Feinsand, schluffig im Becken) lokalisiert. Die nacheiszeitliche Bodenentwicklung führte zur Ausprägung von Sand-Gley/ Braunerde- Gley (Braungley)/ Podsol-Gley (Rostgley); spätglaziale Tal- und Beckensande, mit Grundwassereinfluss, eben bis flachwellig. (Abb. 9, blau).

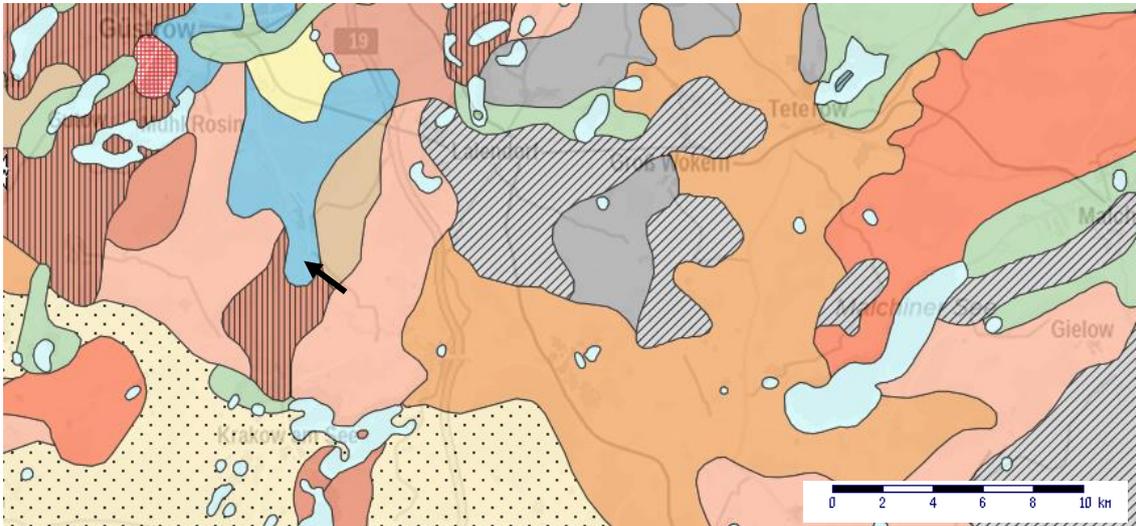


Abbildung 9: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der anstehenden Bodengesellschaften, Einheit 5 Sand-Gley/ Braunerde- Gley (Braungley)/ Podsol-Gley (Rostgley); spätglaziale Tal- und Beckensande, mit Grundwassereinfluss, eben bis flachwellig. Kartengrundlage: Bodenübersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, 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 am Rande eines niederschlagsbegünstigten Gebietes.

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.).

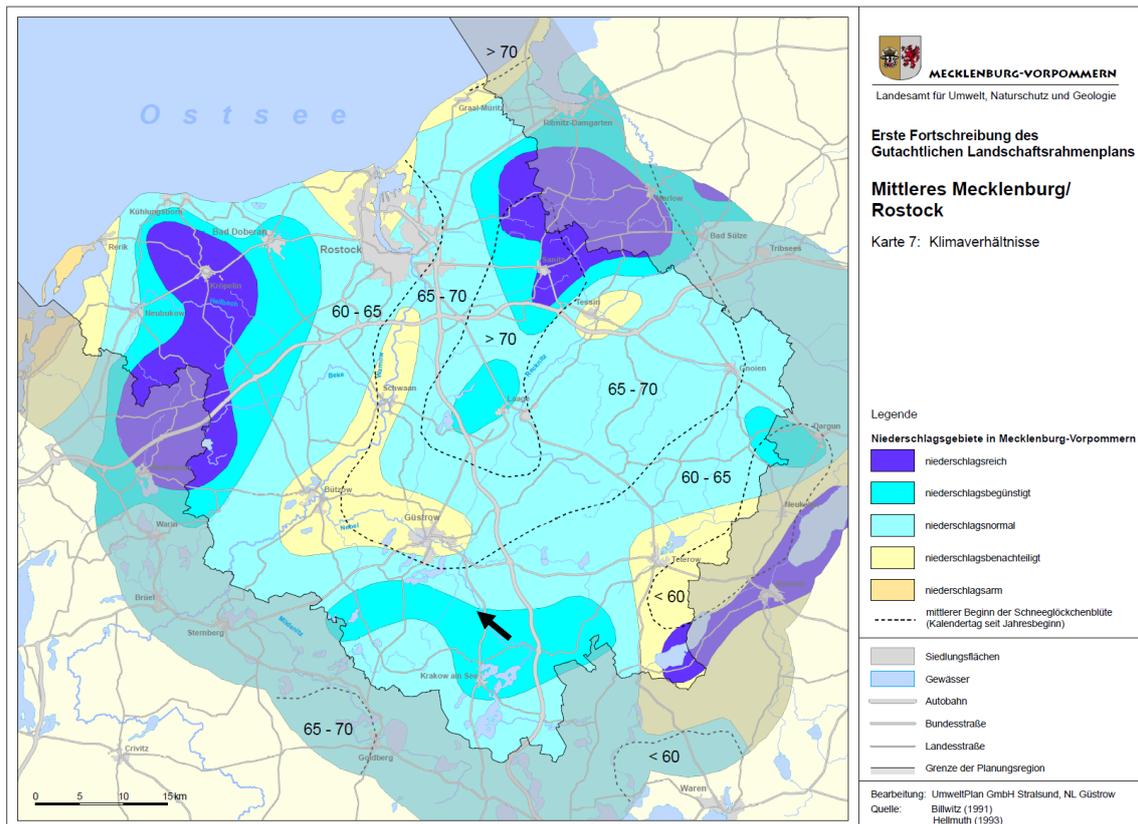


Abbildung 10: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der Klimaverhältnisse. Karte 7 Klimaverhältnisse GLRP MMR 2007.

### 3.5. Landschaftsbild

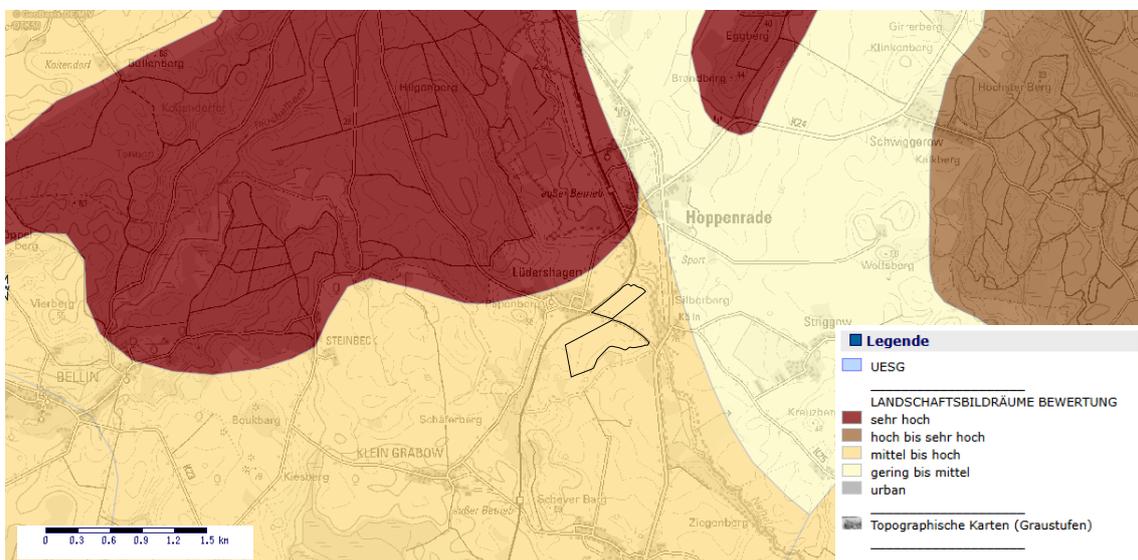


Abbildung 11: Planbereich im Kontext der Bewertung der Landschaftsbildräume. Quelle: Geoportal M-V 2025

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

Auf Grund der vorhandenen abschirmenden Vegetation entlang der Bahntrasse zwischen der PV-Anlage und dem Ort Lüdershagen sowie der Ausrichtung (Blick von Lüdershagen auf die rückwärtigen Gestelle der Modultische) kann eine Blendwirkung ausgehend von der PV-Anlage ausgeschlossen werden.

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.

### 3.6. Geschützte Biotope

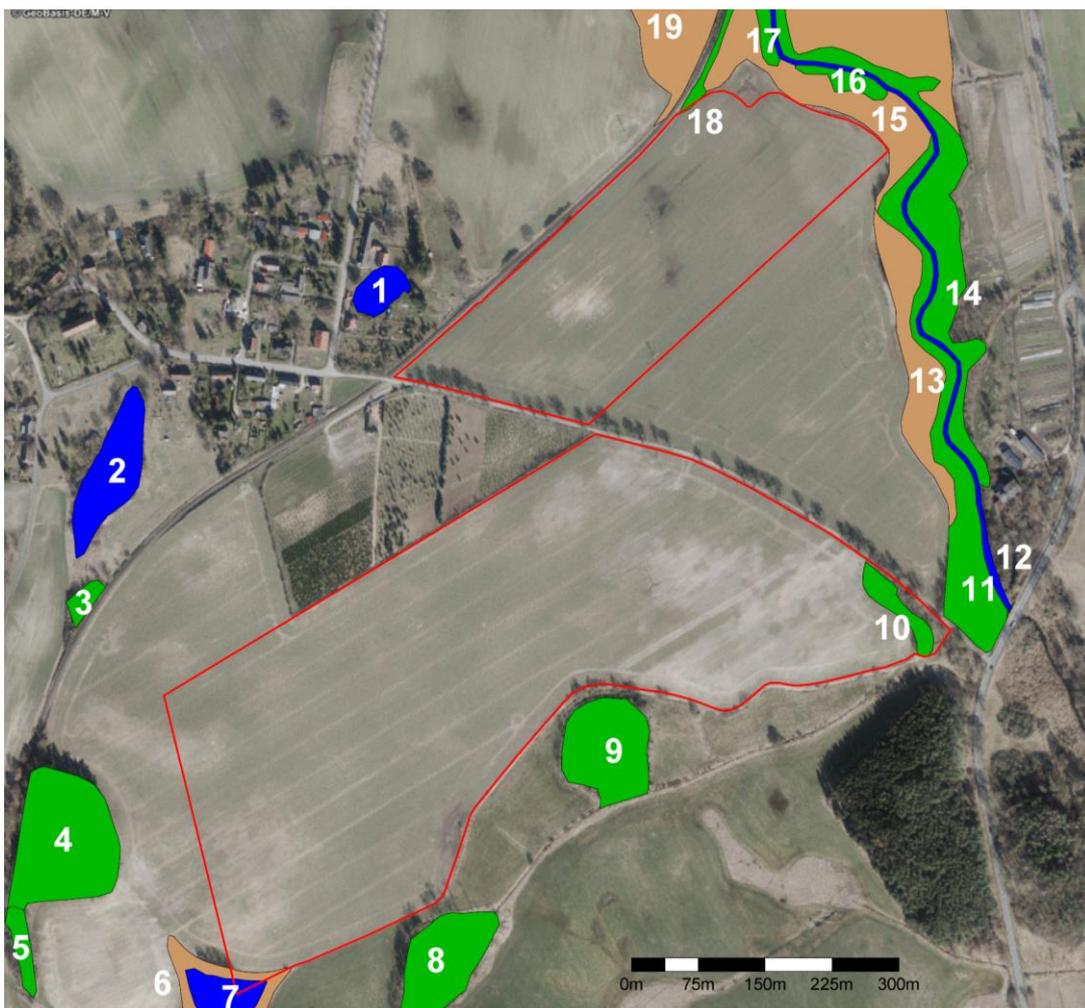


Abbildung 12: Geltungsbereich B-Plan Nr. 5 im Zusammenhang mit geschützten Biotopen laut Biotopkataster MV. Kartengrundlage: Geoportal M-V 2025, unmaßstäbig.

Innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 5 befinden sich laut Biotopkataster MV folgende gesetzlich geschützte Biotope (Die Nummerierung entspricht der in Abbildung 12):

**1.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14885**

Biotopname: permanentes Kleingewässer; Weide; Pappel  
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.  
Fläche in ha: 0.2377

**2.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14877**

Biotopname: permanentes Kleingewässer; Phragmites-Röhricht; Hochstaudenflur; verbuscht, Weide  
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.  
Fläche in ha: 0.7516

**3.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14872**

Biotopname: Gebüsch/Strauchgruppe, Weide  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze  
Fläche in ha: 0.1082

**4.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14863**

Biotopname: Feldgehölz, Kiefer  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze  
Fläche in ha: 1.4903

**5.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14857**

Biotopname: Graben; Gehölz; Erle  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder  
Fläche in ha: 0.1723

**6.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14861**

Biotopname: Feuchtgrünland; Phragmites-Röhricht; Großröhricht, Großseggenried; aufgelassen  
Gesetzesbegriff: Röhrichtbestände und Riede  
Fläche in ha: 0.7563

**7.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14862**

Biotopname: permanentes Kleingewässer; Typha-Röhricht; Weide; verbuscht; Phragmites-Röhricht; Gehölz, Erle  
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.  
Fläche in ha: 0.3721

**8.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14866**

Biotopname: Feldgehölz, Erle, Esche, Birke, Fichte  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze  
Fläche in ha: 0.8818

**9.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14879**

Biotopname: Erlen-Eschen-Bruchwald südwestlich von Kölln  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder  
Fläche in ha: 0.9511

**10.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14887**

Biotopname: Baumgruppe, Weide, Esche, Erle

Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze  
Fläche in ha: 0.2345

**11.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14889**

Biotopname: Fluss, Erle, Weide  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder  
Fläche in ha: 1.3976

**12.Laufende Nummer im Landkreis: GUE24030**

Biotopname: Nebel  
Gesetzesbegriff: Naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte, einschl. der Ufervegetation  
Fläche in ha: 0.7111

**13.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14896**

Biotopname: Feuchtgrünland; Hochstaudenflur, Phragmites-Röhricht; Großröhricht, verbuscht  
Gesetzesbegriff: Röhrichtbestände und Riede  
Fläche in ha: 0.9598

**14.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14907**

Biotopname: Fluss, Erle, Esche  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder  
Fläche in ha: 1.7880

**15.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14909**

Biotopname: Fluss, Hochstaudenflur, Phragmites-Röhricht  
Gesetzesbegriff: Röhrichtbestände und Riede  
Fläche in ha: 1.1632

**16.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14912**

Biotopname: Fluss, Erle  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder  
Fläche in ha: 0.1622

**17.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14913**

Biotopname: Fluss, Erle  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder  
Fläche in ha: 0.1570

**18.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14906**

Biotopname: Hecke, Weide, verbuscht, Saum/Böschung  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecken  
Fläche in ha: 0.1177

**19.Laufende Nummer im Landkreis: GUE14914**

Biotopname: Feuchtgrünland; Hochstaudenflur, Phragmites-Röhricht  
Gesetzesbegriff: Röhrichtbestände und Riede  
Fläche in ha: 2.5765

Der Geltungsbereich tangiert drei der im Biotopkataster MV als geschützt registrierten Biotope. Diese befinden sich jedoch außerhalb der Baugrenzen, so dass eine direkte Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.

### 3.7. Lebensräume und Flora

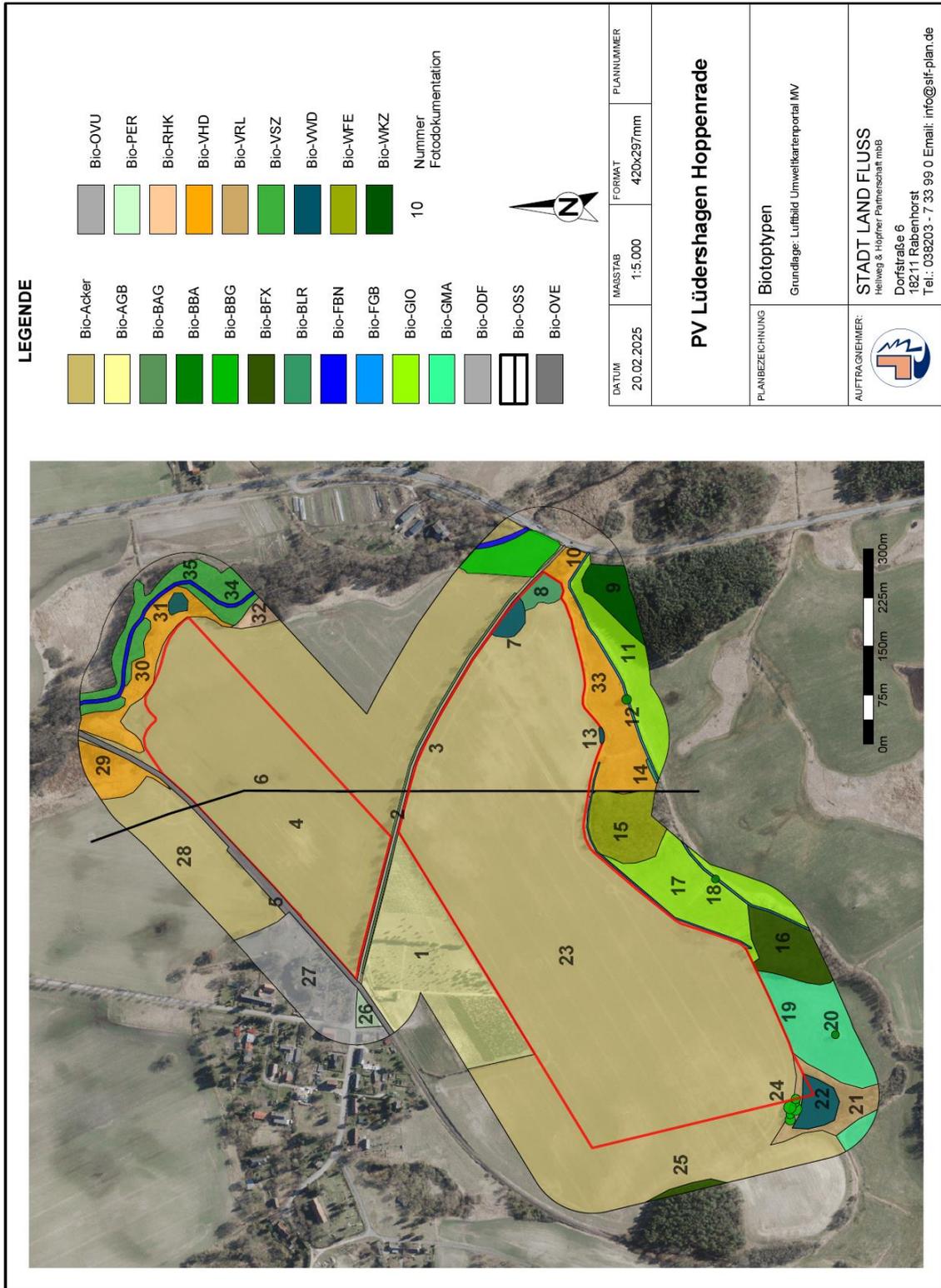


Abbildung 13: Biotypenkarte. Verkleinerte Darstellung Anlage 1 STADT LAND FLUSS 2025. Kartengrundlage Luftbild Umweltkarten MV.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen. An die Baugrenze grenzende Biotope und Bereiche sind als ökologisch höherwertig einzustufen, bleiben aber vom Vorhaben unberührt.

Es sei bereits in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass mit Umsetzung der Planinhalte die aktuell intensiv ackerbauliche Nutzung im Randbereich des

Geltungsbereiches für die festgesetzte Nutzungsdauer unterbrochen und durch ein extensives Pflegeregime der sich auf diesen Flächen einstellenden artenreichen Staudenflur ersetzt wird.

Nachfolgende abgebildete Biotoptypenkarte sowie eine Fotodokumentation der Biotoptypen im Plangebiet befinden sich als Anlage 1 bzw. Anlage 2 im Anhang.

### 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. 33 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 10.08. 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 jeweils nach dem 10.08. stattfindet.**

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 südwestlichen Bereich des Planvorhabens ist ein Bodendenkmal bekannt, das durch die geplanten Maßnahmen berührt werden, weil es innerhalb der Baugrenzen liegt. Jegliche Bodendenkmale innerhalb des Geltungsbereiches und im Umfeld dessen wurden gemäß § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen (Denkmäler nach Landesrecht). Die entsprechend in der Planzeichnung gekennzeichneten Bodendenkmale sind Denkmale, deren Veränderung oder Beseitigung nach § 7 DSchG M-V genehmigt werden kann, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieser Bodendenkmale durch eine anerkannte archäologische Grabungsfirma sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat gem. § 6 (S) DSchG M-V der Verursacher des Eingriffs zu tragen. Bergung und Dokumentation sind mit der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Rostock abzustimmen und müssen vor Beginn jeglicher Erdarbeiten sichergestellt sein.

Zum Schutz der Bodendenkmale sind in diesen Bereichen die Rammfundamente für die Modultische auf das geringste und notwendigste Maß zu reduzieren und eine unterirdische Kabelverlegung nicht zulässig.

Wenn überdies während etwaiger Erdarbeiten unvermutet Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Rostock zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur- und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich hierfür sind die Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktagen nach Zugang der Anzeige bei der Behörde.

### 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 Lüdershagen. Die Einfahrten zu den Plangebietsbereichen können so gestaltet werden, dass keine Alleebäume beeinträchtigt werden. Es werden vorhandene Lücken genutzt.

#### 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 Mahd oder extensiven Beweidung (meist mit Schafen) zur Freihaltung der Paneele vorgesehen ist. Insofern ist mit einer Erhöhung der Wiesenbrückerdichte 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.
- Teile der Vorhabenfläche befindet sich nicht in einem störungsarmen Freiraum, sondern in direkter Nachbarschaft zu einer Bahntrasse und einer oberirdischen Stromleitung.
- 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**

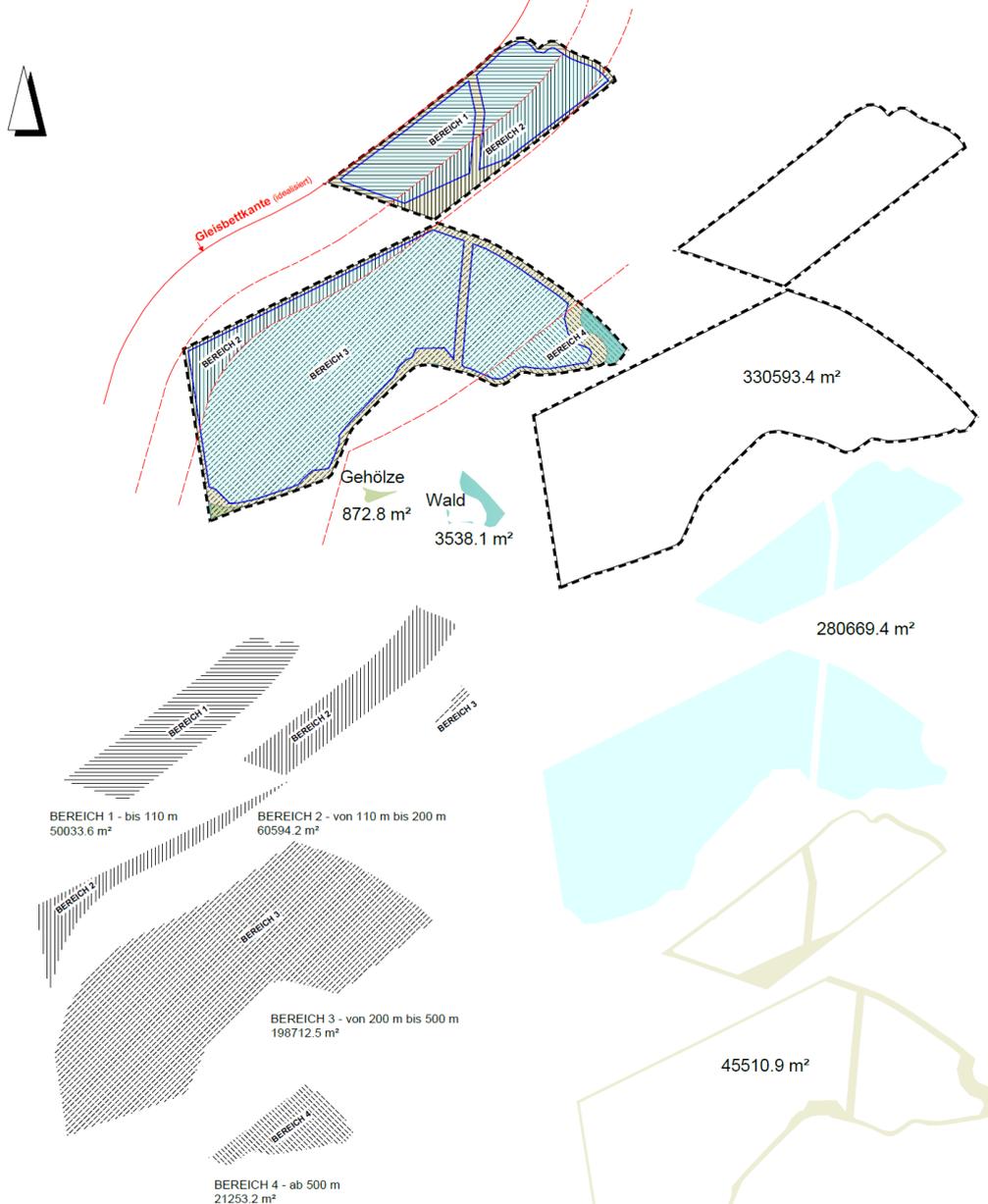
Die Umsetzung der Planinhalte stellt durch Überbauung einen kompensationspflichtigen Eingriff in die Schutzgüter Lebensräume und Pflanzen dar. Dieser Sachverhalt wird nachfolgend über den Biotopwertansatz der Methodik „Hinweise zur Eingriffsregelung in MV“ (HZE MV, Neufassung 2018) quantitativ ermittelt.

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 HOPPENRADE** über den Bebauungsplan Nr. 5 "Sondergebiet Photovoltaikanlage Lüdershagen-Bahn"



Flächenzusammenstellung:  
KK®-Explosionszeichnung 06.01.2025

Abbildung 14: Aufschlüsselung der im Geltungsbereich vorhandenen, bebaubaren (blau) und nicht bebaubaren Fläche (grün). Quelle und Darstellung: D & K 2024.

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. 14 dient hierbei als Grundlage, die darin enthaltenen Werte werden nachfolgend zur Berechnung verwendet.

Tabelle 1: Projektkennzahlen Freiflächensolaranlage Lüdershagen Gemeinde Hoppenrade.

1	2	3	4	5	6	7
Geltungsbereich (m <sup>2</sup> )	Fläche Baufeld (m <sup>2</sup> )	Randflächen	Wald/Gehölze	GRZ	maximale überbaubare Fläche (m <sup>2</sup> )	Zwischenmodulfläche (m <sup>2</sup> )
					(Nr.1-Nr.4)*Nr.5	Nr.2-Nr.6
<b>330.593</b>	<b>280.669</b>	<b>45.513</b>	<b>4.411</b>	<b>0,5</b>	<b>163.091</b>	<b>117.578</b>

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 der Bahntrasse ein Lagefaktor von 0,75, zwischen 100 und 625 m ein Lagefaktor von 1,0.

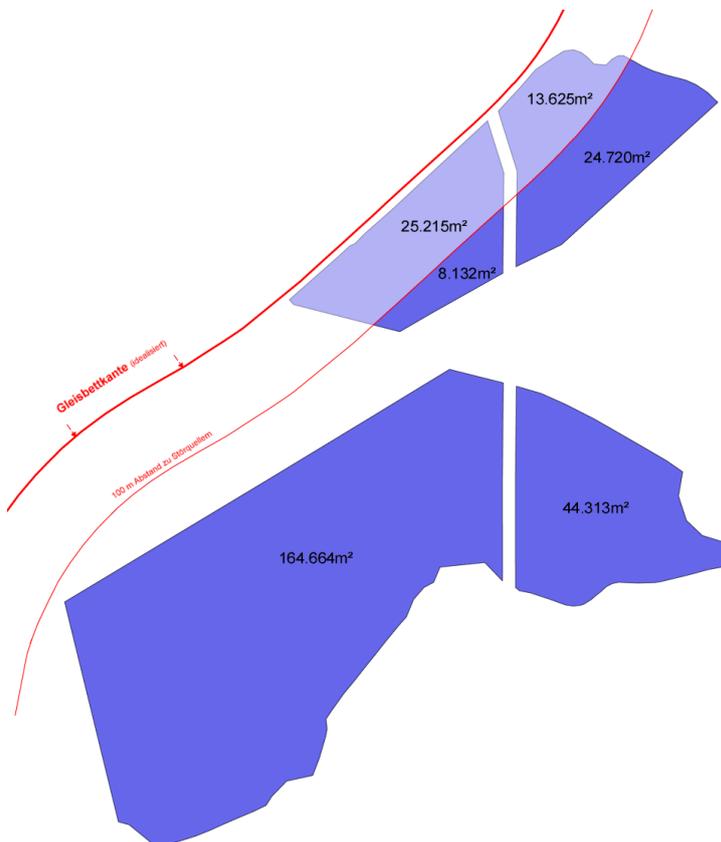


Abbildung 15: Schematische Darstellung zur Festlegung des Lagefaktors.

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

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

Tabelle 2: Berechnung des Eingriffsflächenäquivalentes Freiflächensolaranlage Lüdershagen

Fläche [m <sup>2</sup> ] des betroffenen Biototyps	x	Biotopwert des betroffenen Biototyps	x	Lagefaktor	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung [m <sup>2</sup> EFÄ]
38.840	x	1	x	0,75		29.130
241.829	x	1	x	1		241.829
<b>280.669</b>				<b>Summe</b>		<b>270.959</b>

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

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

Tabelle 3: Berechnung der kompensationsmindernden Maßnahme Freiflächensolaranlage Lüdershagen

Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme [m <sup>2</sup> ]	x	Wert der komp.-mindernden Maßnahme	=	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m <sup>2</sup> FÄQ]
<b>Überschirmte Fläche</b>				
163.091	x	0,4	=	65.236
<b>Zwischenmodulflächen</b>				
117.578	x	0,8	=	94.062
		<b>Summe</b>	=	<b>159.299</b>

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

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

Tabelle 4: Berechnung des korrigierten Eingriffsflächenäquivalentes Freiflächensolaranlage Lüdershagen

Teil-Kompensationsbedarfe	Multifunktionaler Kompensationsbedarf	-	KFÄ der komp.mindernden	=	Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf EFÄ
Biotopbeseitigung	270.959	-	159.299		<b>111.660</b>

Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von 111.660 m<sup>2</sup> EFÄ (Eingriffs-Flächenäquivalent).

## 5.2. Eingriffskompensation

### 5.2.1. Maßnahme 1 – Intern

In den Randbereichen des Geltungsbereiches werden Acker 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.

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

<b>Maßnahme 2.31</b>	<b>Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen</b>
----------------------	--

#### **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 vermehrtem 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 m<sup>2</sup>

**Bezugsfläche für Aufwertung:** Maßnahmenfläche

**Kompensationswert:** 3,0

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

Abbildung 16: 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.

Randbereiche mit einer geringeren Breite als 10 m werden nicht für die Kompensationsmaßnahme in Ansatz gebracht.

Für die Berechnung des Kompensationsflächenäquivalentes werden auch Störquellen berücksichtigt. Bei Störquellen gem. Anlage 5 HZE MV wird der Leistungsfaktor in der Wirkzone I auf 0,5 und in der Wirkzone II auf 0,85 reduziert.

Bezüglich der in den Randbereichen stattfindenden Kompensationsmaßnahme sind Bahntrassen mit einer Wirkzone I von 50 m und Wirkzone II von 200 m sowie ländliche Wege mit einer Wirkzone I von 30 m zu berücksichtigen. Nachfolgende Abbildung verdeutlicht die anrechenbaren Flächengrößen der einzelnen Leistungsfaktoren.

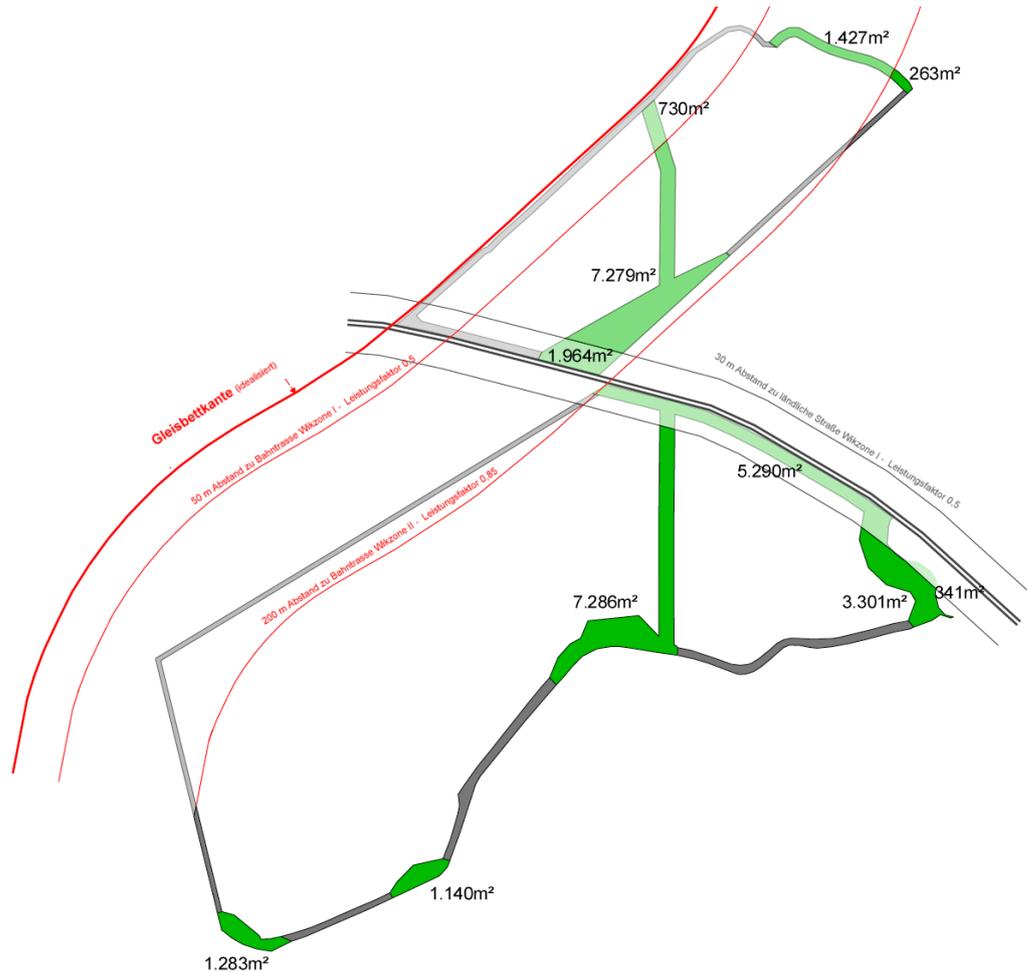


Abbildung 17: Schematische Darstellung der anrechenbaren Flächengrößen nach Leistungsfaktoren.

Das Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) berechnet sich gemäß folgender Formel:

Fläche der Kompensationsmaßnahme [m <sup>2</sup> ]	x	Kompensationswert der Maßnahme	x	Leistungsfaktor	=	Kompensationsflächenäquivalent für beeinträchtigte Kompensationsmaßnahme [m <sup>2</sup> KFÄ]
--	---	--------------------------------	---	-----------------	---	---

Tabelle 5: Berechnung des Kompensationsflächenäquivalentes der Maßnahme 2.31

Fläche [m <sup>2</sup> ] der Kompensationsmaßnahme	x	Kompensationswert der Maßnahme	x	Leistungsfaktor	=	Kompensationsflächenäquivalent [m <sup>2</sup> KFÄ]
7.984	x	3	x	0,5		11.976
8.706	x	3	x	0,85		22.200
13.010	x	3	x	1,00		39.030
<b>Summe</b>						<b>73.206</b>

Insgesamt generiert sich aus der Kompensationsmaßnahme ein Kompensationswert von **73.206 m<sup>2</sup> KFÄ**.

### 5.2.2. Maßnahme 2 - Extern

Die im Plangebiet vorgesehene Kompensationsmaßnahme 6.31 Anlage 6 HZE MV führt zu einer Reduzierung des Gesamtkompensationsbedarfs auf einen **Restbedarf** von:

$$111.660 \text{ m}^2 \text{ EFÄ} - 73.206 \text{ m}^2 \text{ KFÄ} = 38.454 \text{ m}^2 \text{ EFÄ.}$$

Zur Deckung dessen ist die Realisierung weiterer Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans aber innerhalb in der vom Eingriff betroffenen Landschaftszone 3 „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ nötig (s. Abb. 18).

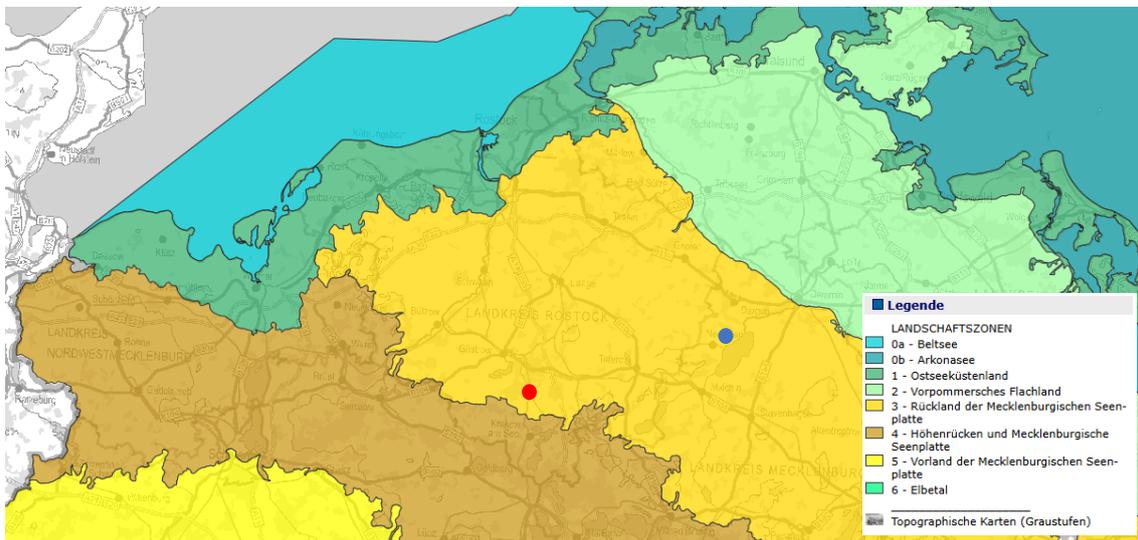


Abbildung 18: Lage des Eingriffs (roter Punkt) und der geplanten Kompensationsmaßnahme (blauer Punkt) im Kontext mit der naturräumlichen Gliederung, hier Landschaftszonen MV. Quelle: Kartenportal Umwelt MV 2025.

Die Deckung der Eingriffsflächenäquivalente erfolgt über die Kompensationsmaßnahme „Warsower Moorwiesen“. Eine ausführliche Beschreibung des Gesamtvorhabens befindet sich im Anhang als Anlage 4.

Für das Vorhaben „Freiflächensolaranlage Lüdershagen-Bahn“ wird auf dem Flurstück 24, Flur 1, Gemeinde Warsow eine entsprechende Teilfläche zu einer aufgelassenen Mähwiese entwickelt. Das Flurstück 24 hat weit größere Kapazität als für den B5 benötigt wird.

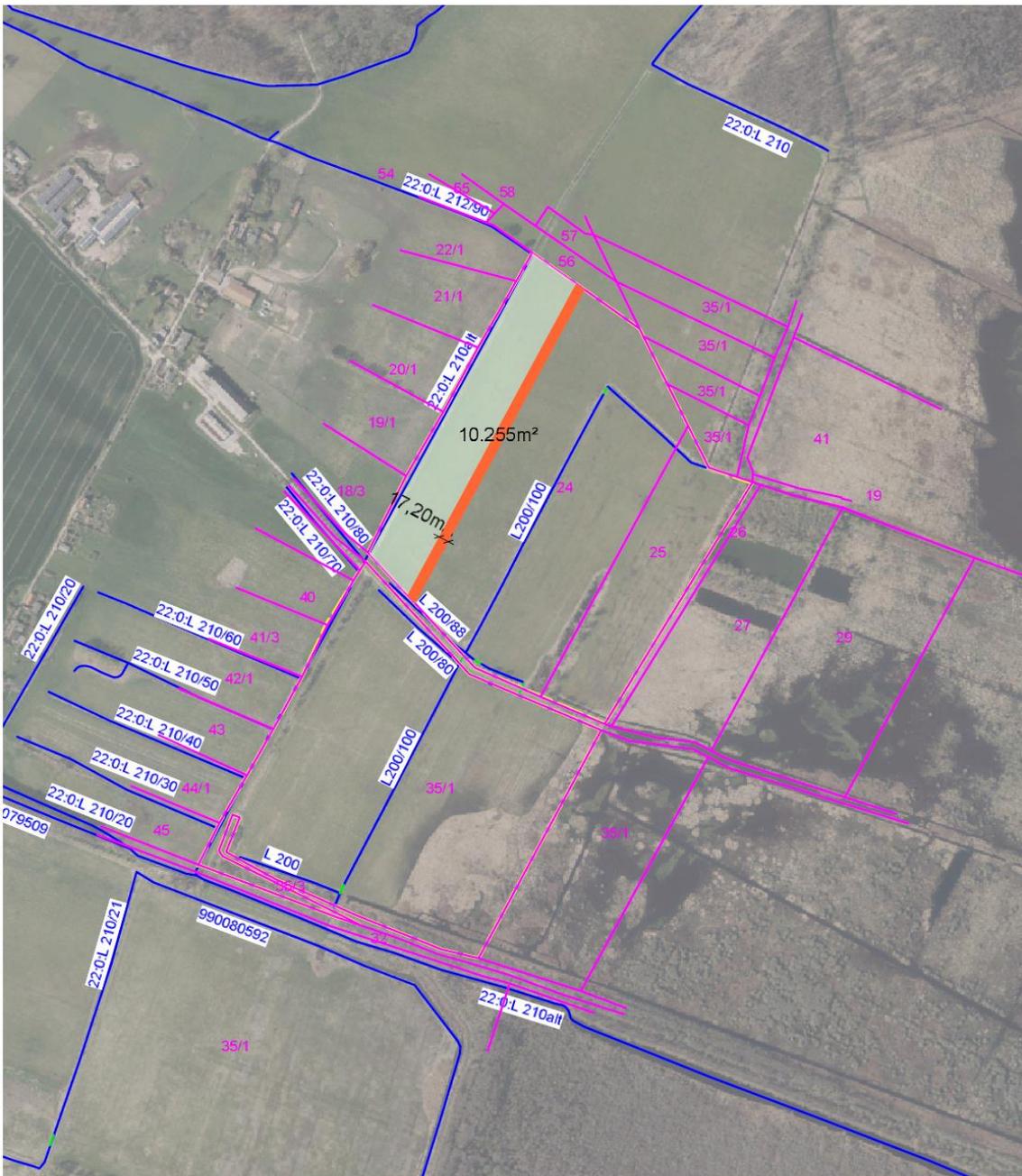
Tabelle 6: Überblick über die zur Verfügung stehenden Kompensationsflächenäquivalente auf dem Flurstück 24, Flur 1, Gemarkung Warsow in den „Warsower Moorwiesen“

Nr.	Gem.	Flur	Flst	Zielbiotop	Größe gesamt (m <sup>2</sup> )	anrechenbare Bezugsfläche	KWZ	LF	m <sup>2</sup> KFÄ
1	Warsow	1	24	Mähwiese	223.117	139.893	3	1	419.679
	Warsow	1	24	Mähwiese		64.588	3	1	193.764
<b>Zuschlag Lage im SPA / Freiraum 4 (10 %):</b>									<b>61.344</b>
<b>Zuschlag Lage im NSG (15 %):</b>									<b>92.016</b>
<b>Kompensationsflächenäquivalent gesamt (m<sup>2</sup>):</b>									<b>766.804</b>

Für die Deckung der benötigten Eingriffsflächenäquivalente ist die Sicherung und Umwandlung von 10.260 m<sup>2</sup> Realfläche notwendig.

Tabelle 7: Kompensationsmaßnahme auf dem Flurstück 24, Flur 1, Gemarkung Warsow in den „Warsower Moorwiesen“

Nr.	Gem.	Flur	Flst	Zielbiotop	Größe gesamt (m <sup>2</sup> )	anrechenbare Bezugsfläche	KWZ	LF	m <sup>2</sup> KFÄ
1	Warsow	1	24	Mähwiese	223.117	10.255	3	1	30.765
<b>Zuschlag Lage im SPA / Freiraum 4 (10 %):</b>									<b>3.077</b>
<b>Zuschlag Lage im NSG (15 %):</b>									<b>4.615</b>
<b>Kompensationsflächenäquivalent gesamt (m<sup>2</sup>):</b>									<b>38.456</b>



**Legende**

- Gräben
- Plangebiet
- 35/1 Flurstück/-nummer
- Flächenanteil Kompensation B5 Hoppenrade
- andere Kompensationsmaßnahme



DATUM	MAßSTAB	FORMAT	PLANNUMMER
21.02.2025	1:10.000	210x297mm	
<b>Kompensationsmaßnahme "Warsower Moorwiesen"</b>			
TITEL	Kompensationsfläche B5 Lüdershagen Gem. Hoppenrade		
<span style="font-weight: bold; font-size: small;">KumNatura GmbH &amp; Co. KG</span>			

Abbildung 19: Verortung der Kompensationsmaßnahme in den „Warsower Moorwiesen“. Verkleinerte Darstellung Anlage 3. Kartengrundlage: Luftbild Kartenportal Umwelt MV 2025.

## 6. Eingriffs-Ausgleichbilanz

Der Gesamtkompensationsbedarf unter Berücksichtigung der eingriffskompensierenden Maßnahme beläuft sich auf insgesamt:

<b>Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf</b>	<b>EFÄ:</b>	<b>111.660 m<sup>2</sup></b>
<b>Kompensation</b>		
Maßnahme 1 – intern: Mähwiese im B.-Plangebiet	KFÄ	73.206 m <sup>2</sup>
Maßnahme 2 – extern: Mähwiese „Warsower Moorwiesen“	KFÄ	38.456 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtkompensationsflächenäquivalent</b>	<b>KFÄ</b>	<b>111.662 m<sup>2</sup></b>
<b>Nach Umsetzung der Maßnahmen besteht KEIN verbleibender Kompensationsbedarf.</b>		

## 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. 5 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Lüdershagen-Bahn“ 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 sowie über eine externe Maßnahme in den „Warsower Mähwiesen“.

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 10.08. 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 (111.660 m<sup>2</sup> EFÄ) vollumfänglich durch die Kompensationsmaßnahmen 1 und 2 kompensiert wird (111.662 m<sup>2</sup> KFÄ).

Diese Maßnahmen stehen 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 negative 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 (2025): Kartenportal Umwelt M-V, [www.umweltkarten.mv-regierung.de](http://www.umweltkarten.mv-regierung.de)

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

## 10. Anhang

- Anlage 1 Karte Biotoptypen
- Anlage 2 Fotodokumentation Biotoptypen
- Anlage 3 Karte Externe Kompensationsmaßnahme
- Anlage 4 Gesamtbeschreibung Kompensationsmaßnahme „Warsower Moorwiesen“