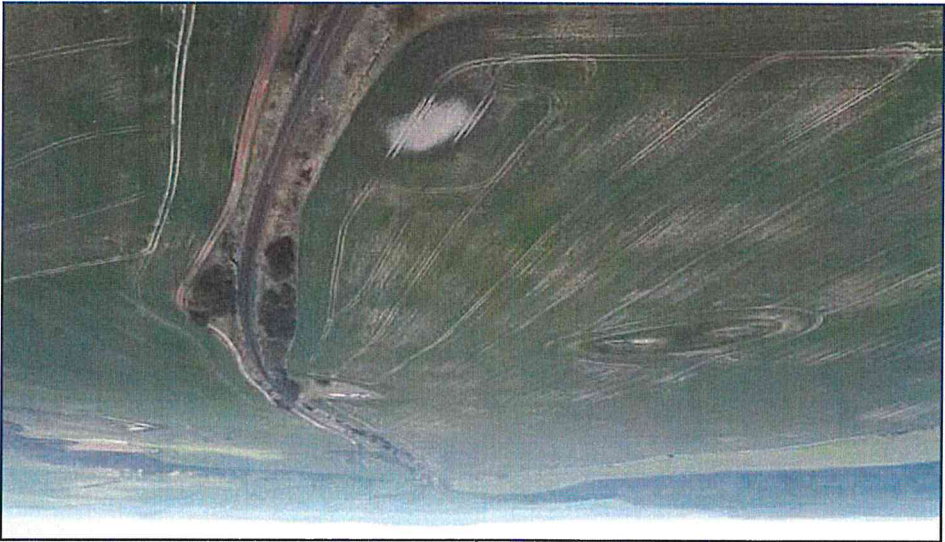




BEBAUUNGSPLAN NR.13  
"SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIKANLAGE  
STADT STRASBURG (UCKERMARK) - LAUENHAGEN"



UMWELTBERICHT



PLANVERFASSEN

M.Sc. Lisa Menke  
Dipl.-Biol. Dennis Wohler  
Dipl.-Ing. Oliver Hellweg

BEARBEITER

PROJEKTSTAND

Endfassung

DATUM

12.09.2023

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Inhalt</b>                                                     |           |
| <b>1. Einleitung und Grundlagen</b>                               | <b>2</b>  |
| 1.1. Anlass und Aufgabe                                           | 2         |
| 1.2. Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes                | 2         |
| <b>2. Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen</b>                | <b>5</b>  |
| 2.1. Einleitung                                                   | 5         |
| 2.2. Raumordnung und Landesplanung                                | 5         |
| 2.3. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern 2009          | 6         |
| 2.4. Schutzgebiete                                                | 7         |
| <b>3. Standortmerkmale und Schutzgüter</b>                        | <b>8</b>  |
| 3.1. Mensch und Nutzungen                                         | 8         |
| 3.2. Oberflächen- und Grundwasser                                 | 9         |
| 3.3. Geologie, Boden und Fläche                                   | 10        |
| 3.4. Klima und Luft                                               | 11        |
| 3.5. Landschaftsbild                                              | 12        |
| 3.6. Lebensräume und Flora                                        | 14        |
| 3.7. Fläche                                                       | 18        |
| 3.8. Fauna                                                        | 19        |
| 3.9. Biologische Vielfalt                                         | 21        |
| 3.10. Kulturgüter                                                 | 21        |
| 3.11. Sonstige Sachgüter                                          | 21        |
| <b>4. Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt</b>                    | <b>21</b> |
| 4.1. Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens            | 21        |
| 4.2. Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens             | 21        |
| 4.2.1. Erschließung                                               | 21        |
| 4.2.2. Baubedingte Wirkungen                                      | 21        |
| 4.2.3. Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen                     | 22        |
| 4.2.4. Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen | 22        |
| 4.3. Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut    | 22        |
| <b>5. Eingriffsermittlung und Eingriffskompensation</b>           | <b>23</b> |
| 5.1. Eingriffsermittlung                                          | 23        |
| 5.2. Eingriffskompensation                                        | 25        |
| <b>6. Eingriffsbilanz</b>                                         | <b>26</b> |
| 7. Hinweise auf Schwierigkeiten                                   | 27        |
| 8. Zusammenfassung                                                | 27        |
| 9. Quellenangabe                                                  | 28        |

## 1. Einleitung und Grundlagen

### 1.1. Anlass und Aufgabe

Die Stadt Strassburg (Uckermark) beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 13 „Sondergebiet Photovoltaikanlage – Stadt Strassburg (Uckermark) - Lauenhagen“ zur Vorbereitung des Baus und Betriebs einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nordwestlich der Stadt Strassburg (UM).

Das Plangebiet gehört verwaltungsgemäss zur Stadt Strassburg (UM) im Landkreis Vorpommern-Greifswald und verläuft nördlich und südlich entlang der Bahnstrecke Neubrandenburg – Pasewalk. Die vom Plangebiet beanspruchte Fläche stellt sich als intensiv genutzte Ackerfläche dar.

Aufgrund von Art und Umfang des Vorhabens sowie dessen Lage im Außenbereich ist die Aufstellung eines Bebauungsplans zur Schaffung des benötigten Baurechts erforderlich.

In der vorliegenden Planung wird das Plangebiet als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Anlage“ 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.

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

Die Vorhabenfläche liegt auf dem Gebiet der Stadt Strassburg (Uckermark), im Landkreis Vorpommern - Greifswald.

Das Plangebiet für die Entwicklung der Photovoltaikanlage befindet sich nördlich und südlich der Bahnstrecke Neubrandenburg - Pasewalk. Das Umland ist landwirtschaftlich geprägt.

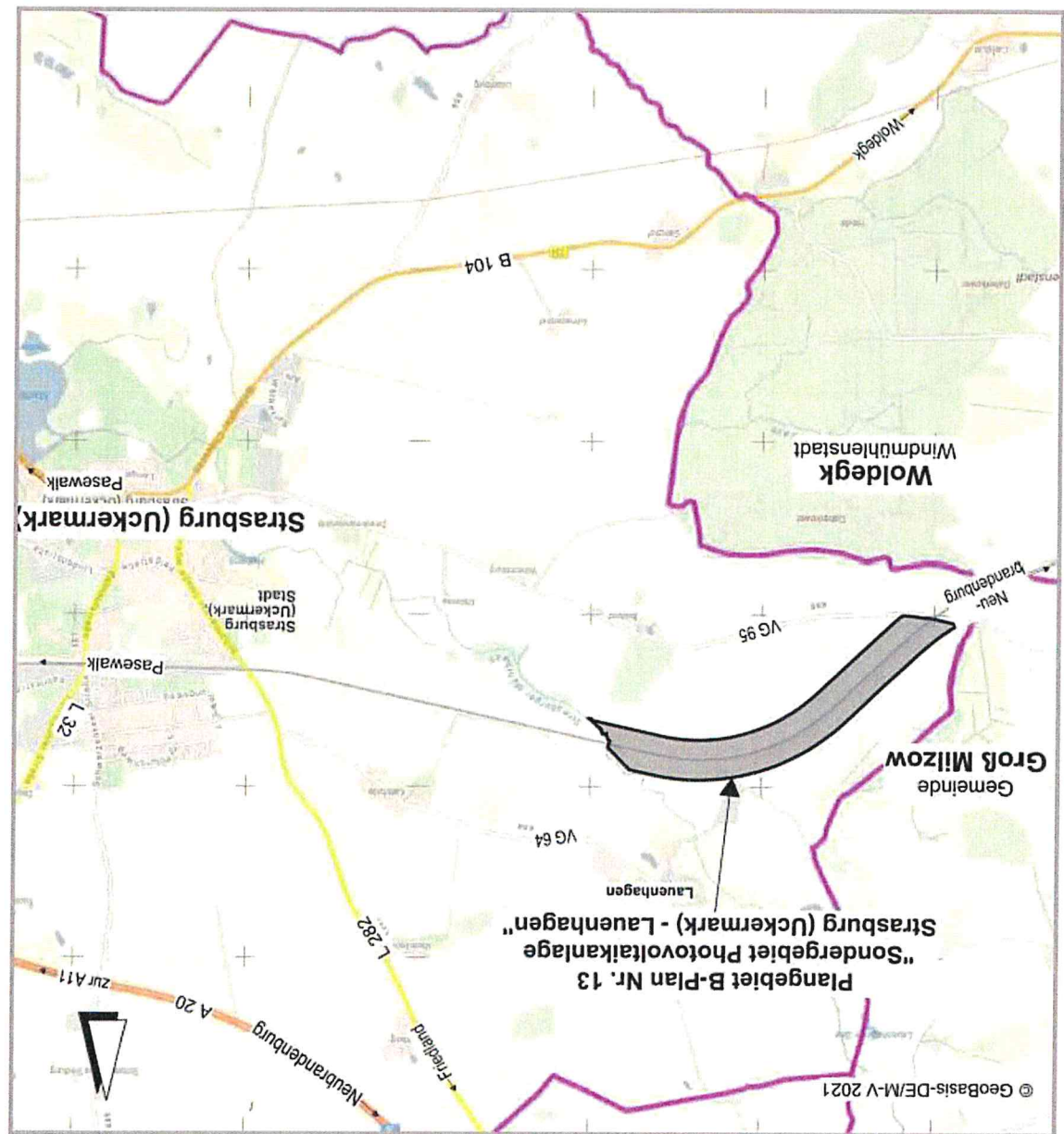
Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke der Gemarkungen Strassburg und Lauenhagen:

- Gemarkung Strassburg, Flur 10, Flurstück Nr. 7 und Teilflächen aus den Flurstücken Nr. 3, 4, 5, 6, 8/1, 13, 14/1,

- Gemarkung Lauenhagen, Flur 2, Flurstücke Nr. 19, 23, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, und 51/1 sowie Teilflächen aus den Flurstücken Nr. 4/28, 16, 17, 20, 22/1, 51/3, 52/1 und 52/2.

Er umfasst eine Fläche von ca. 53,3 ha, wobei das im B-Plan festgesetzte Baugelände zur Solarstromerzeugung eine Größe von 30,8 ha hat.

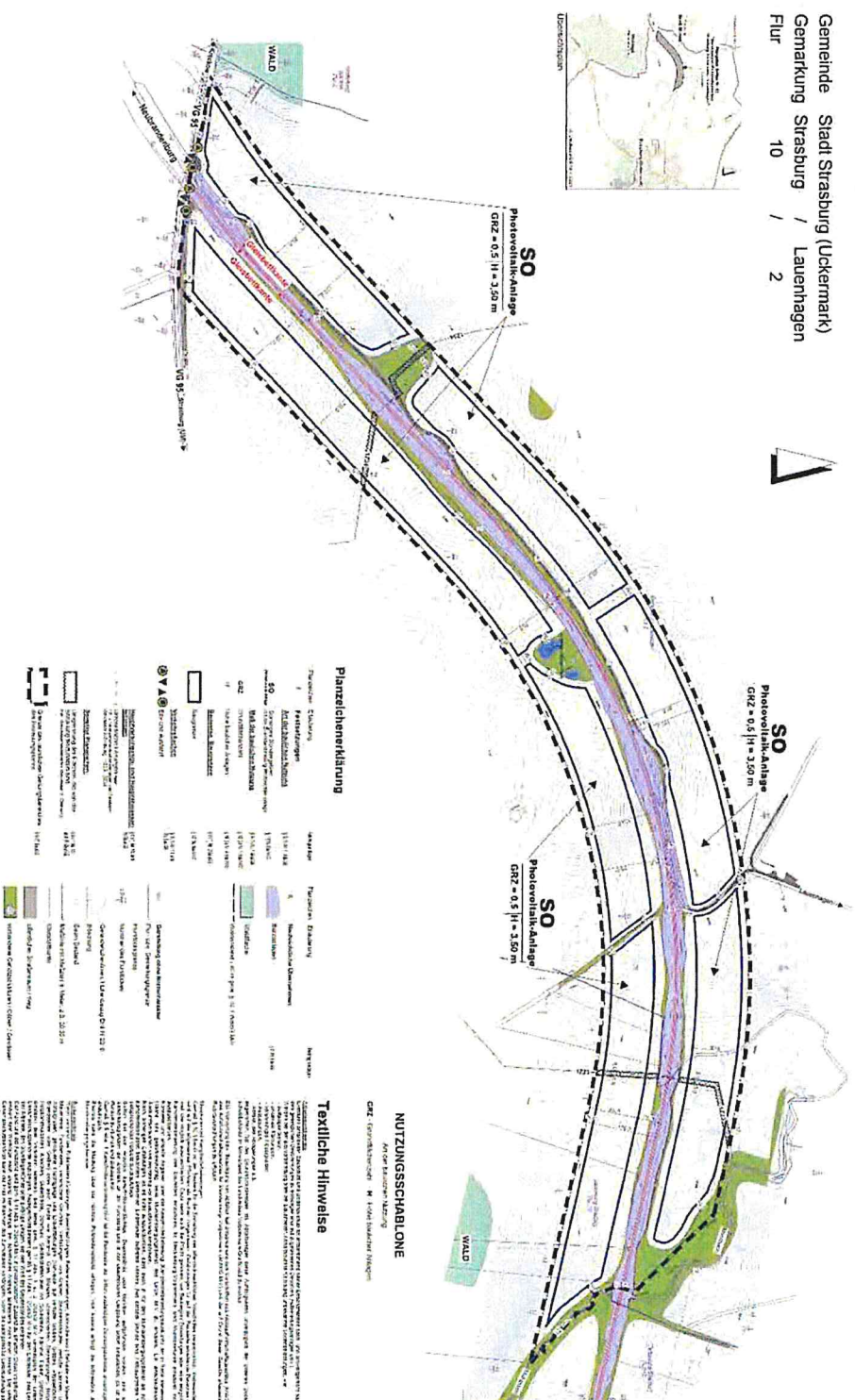
Abbildung 1: Lage des Plangebietes auf der Topografischen Karte. Quelle: Satzung über den Bebauungsplan Nr. 13, Stand 06.09.2023.



Seite - 4 -

**Teil A - Planzeichnung, M 1 : 3000**

|           |                              |
|-----------|------------------------------|
| Gemeinde  | Stadt Strassburg (Uckermark) |
| Gemarkung | Strassburg / Lauenhagen      |
| Flur      | 10 / 2                       |



## NUTZUNGSSCHABLONE

An der Universität Wuppertal

## Textilliche Hinweise

[illegible]

## 2. Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen

## 2.1. Einleitung

Die nachfolgenden Teilkapitel nehmen Bezug auf relevante, übergeordnete Programme und Rahmenpläne des Landes M-V bzw. der Planungsregion Vorpommmer-Greifswald. Deren Aussagekraft ist nicht nur auf den (über-) regionalen Kontext beschränkt, sondern lässt durchaus auch Lokalbezüge zu.

## 2.2. Raumordnung und Landesplanung

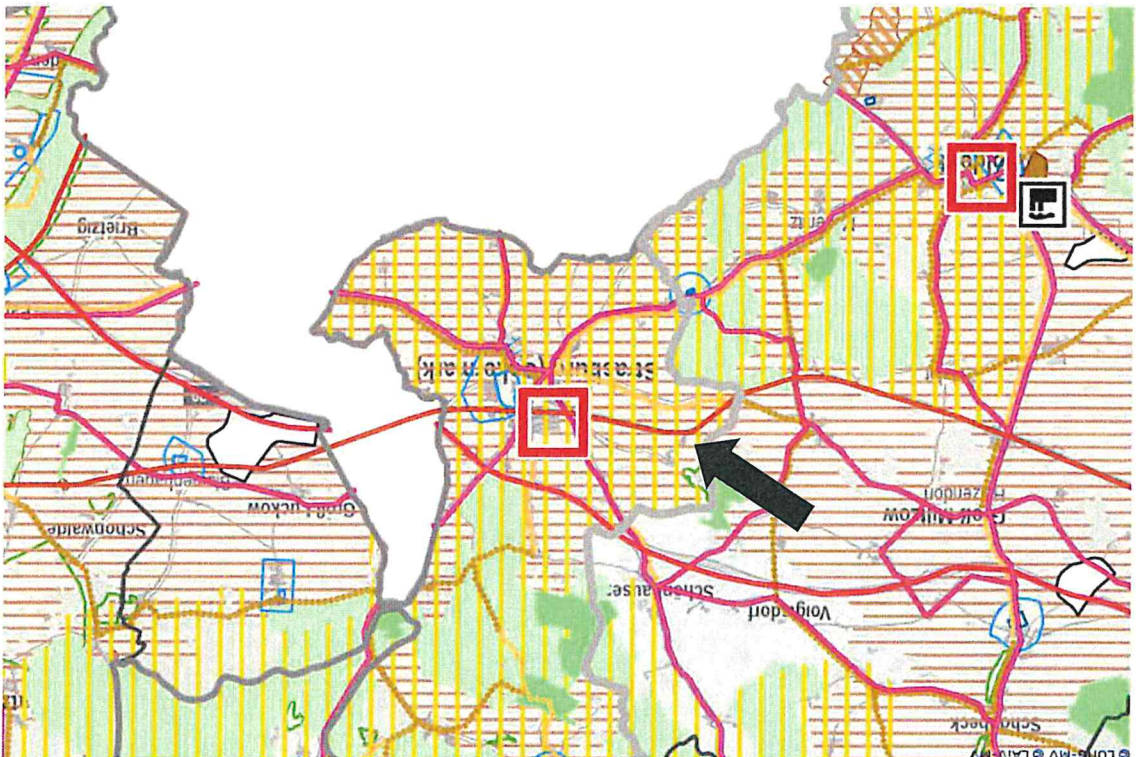


Abbildung 3: Gesamtkarte (Ausschnitt) des RREF VP 2018, Lage des geplanten Vorhabens: Pfeil.

Bei der Vorhabenfläche handelt es sich um eine Ackerfläche, die unmittelbar nördlich und südlich an die Bahnstrecke Neubrandenburg-Pasewalk angrenzt. Im RRP ist diese Fläche als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ausgewiesen. Ein raumordnerischer Konflikt ist nicht zu erwarten, da die Novelle des Erneuerbaren Energiegesetz für die Errichtung von Solaranlagen ein 200 m breiter Streifen entlang von Verkehrsstrassen als besonders geeignet einstuft. Daraus resultiert eine nachhaltige wirtschaftliche Nutzung der Fläche. Der Bundesgesetzgeber befürwortet eine Nutzung dieser Straßen- bzw. bahnp parallelen Flächen ausdrücklich. Diese Voraussetzungen werden durch die unmittelbar angrenzende Bahnstrecke erfüllt.

Das Plangebiet ist darüber hinaus im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010) als Tourismusentwicklungsraum ausgewiesen. Gemäß Grundsatz 3.1.2 (1) und (4) des RREP MS 2011 gilt es, deren Eignung, Sicherung und Funktion für Tourismus und Erholung besonders Gewicht beizumessen. Bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben ist dies besonders zu berücksichtigen. Allerdings grenzt das Vorhabengebiet direkt an eine überregionale Bahnstrecke. Aus diesem Grund ist die Vorhabentfläche nicht für eine touristische Nutzung prädestiniert, und ein raumordnerischer Konflikt ist diesbezüglich nicht zu erwarten.

## 2.3. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern 2009

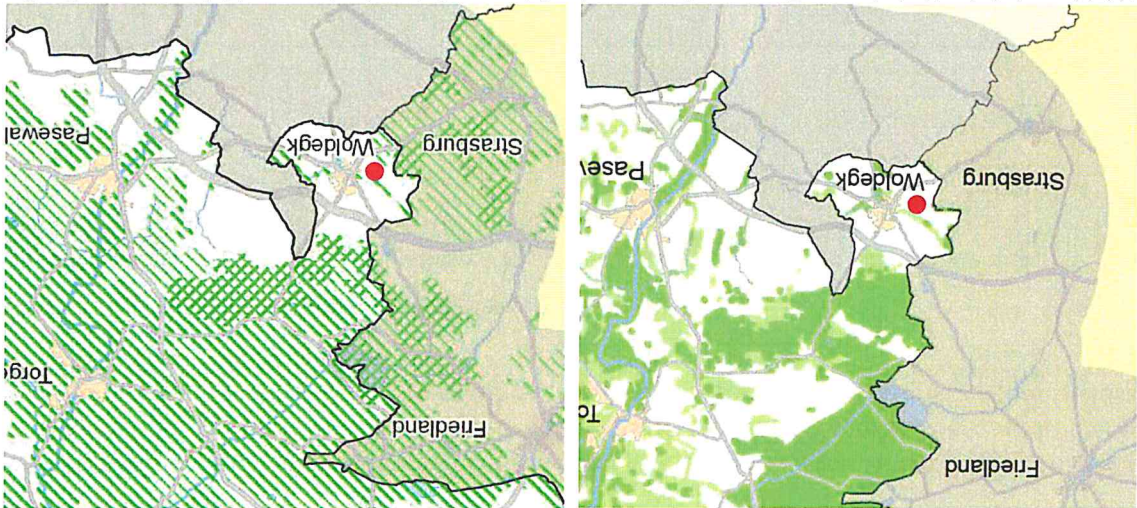


Abbildung 4: links: Vordach im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Quelle: Textkarte 3 GLRP VP 2009; rechts: Vordach im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Quelle: Textkarte 8 GLRP VP 2009.

Gemäß Abb. 5 befindet sich der geplante Vordachstandort nicht innerhalb von Bereichen mit hoher und sehr hoher Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Das Landschaftsbild am Standort wird mit einer geringen bis mittleren Schutzwürdigkeit (Stufe 1 von 4) bewertet.

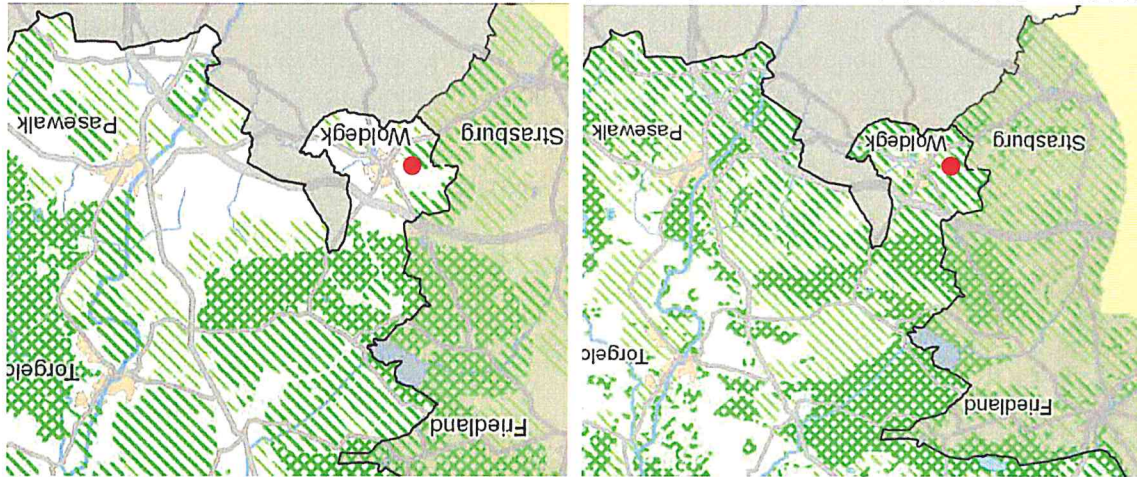
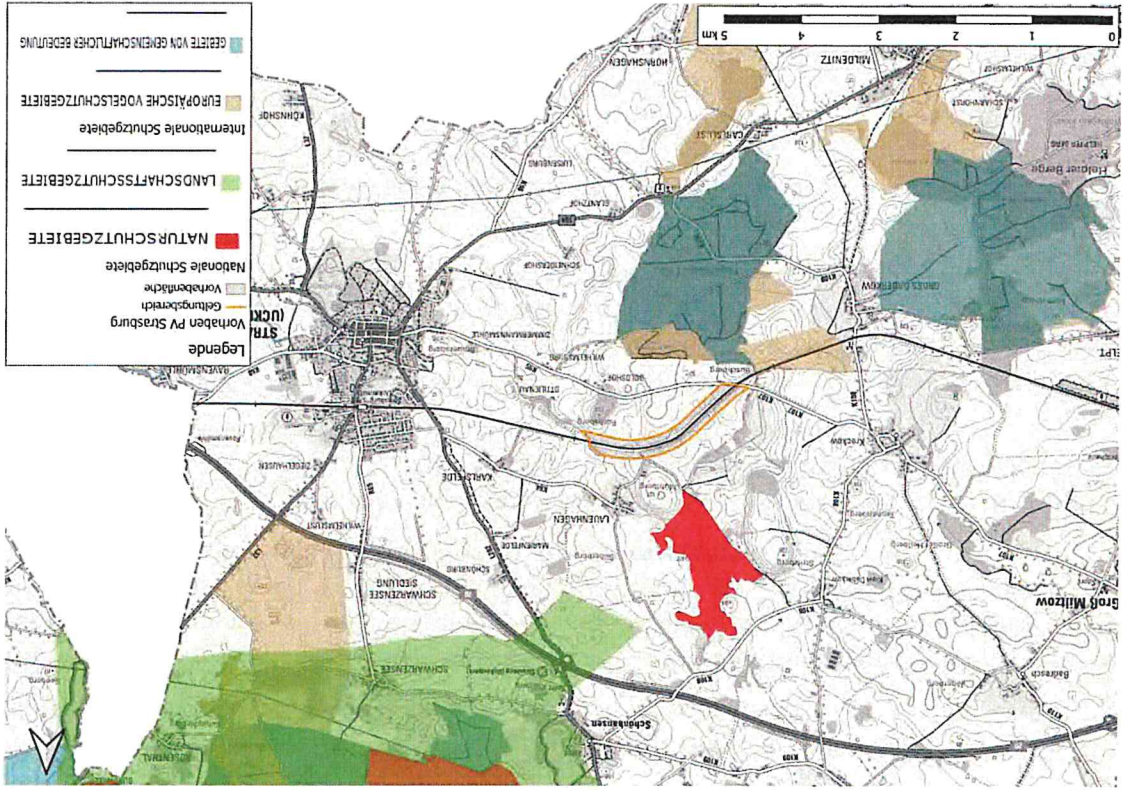


Abbildung 5: links: Vordach im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Böden. Quelle: Textkarte 4 GLRP VP 2009; rechts: Vordach im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Freiräume. Quelle: Textkarte 9 GLRP VP 2009. (Hinweis GLRP VP: Fehler in Beschriftung, Woldegk und Strassburg vertauscht)

Gemäß Abb. 6 befindet sich der geplante Vordachstandort im Bereich mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit des Bodens (Stufe 3 von 4). Das geplante Vordach befindet sich in einem Freiraum der Stufe 1 mit geringer Schutzwürdigkeit. Die Lage des Plangebietes unmittelbar entlang einer Bahnstrecke führt zu keiner weiteren Zerschneidung bedeutsamer Freiräume.

- SPA DE 2547-471 Feldberger Seenlandschaft und Teile des Voldegker Hügellandes, Entfernung ca. 200 m südwestlich
- Abbildung 8 verdeutlicht die Lage des Vorhabens im Zusammenhang mit nationalen und internationalen Schutzgebieten. Folgende Schutzgebiete befinden sich im weiteren Umfeld: QGIS 3.16, Kartengrundlage: Topografische Karte LAIV-MV 2023.
- Abbildung 7: Nationale und internationale Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (orange). Karte erstellt mit



## 2.4. Schutzgebiete

Abbildung 7 verdeutlicht, dass am Standort ein Fließgewässer mit einer vom natürlichen Referenzzustand gering bis mäßig abweichender sowie stark abweichender Strukturverläuft, weitere Lebensraumstrukturen sind nicht gekennzeichnet. Die dargestellten Maßnahmen im Vorhabenbereich beziehen sich demzufolge auf den Fließgewässerabschnitt mit Entwicklungserfordernissen gemäß Bewirtschaftungsvorplanung nach EU-Wasserrahmenrichtlinie.

Abbildung 6: links: Vorhaben im Zusammenhang mit Arten und Lebensräumen. Quelle: Planungskarte Arten und Lebensräume GLRP VP 2009; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit geplanten Maßnahmen. Quelle: Planungskarte Maßnahmen GLRP VP 2009.



- GGB DE 2548-301 Daberkower Heide, Entfernung ca. 250 m südwestlich
- GGB DE 2547-374 Wald- und Kleingewässerlandschaft Helpter Berger, Entfernung ca. 1.900 m südwestlich
- Naturschutzgebiet NSG 274 „Lauenhagener See“, Entfernung ca. 535 m nördlich
- Landschaftsschutzgebiet L30a Brohmer Berge (Mecklenburgische Seenplatte), Entfernung ca. 1.850 m nördlich
- SPA DE 2448-401 „Brohmer Berge“, Entfernung ca. 3.500 m nordöstlich

Durch die schutzgebietsseitige Begrenzung der Straße K 107 von der Planung beanspruchten Ackerfläche ist gewährleistet, dass die Planung keine über die Schutzgebietsgrenzen hinaus ragenden Habitate der Zielfarten beansprucht. Somit ist davon auszugehen, dass die Umsetzung der Planung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des SPA in seinen maßgeblichen Gebietsbestandteilen führen wird. Gleiches gilt im übertragenen Sinne für das südlich gelegene Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet), für welches keine Zielfarten genannt sind.

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

### 3. Standortmerkmale und Schutzgüter

#### 3.1. Mensch und Nutzungen

##### Wohn- und Erholungsfunktion

Nördlich der Bahntrasse liegt die Ortschaft Lauenhagen in einer Entfernung von ca. 325 m zum Planvorhaben, die teilweise von Siedlungsräumen umgeben sind.

In unmittelbarer Nähe, eingebettet zwischen Bahndamm und dem geplanten östlichen Teil der PV-Fläche befindet sich ein Einzelgebäude im Außenbereich, welches vorhabenstetig von dichten Gehölzstrukturen in alle Richtungen abgeschirmt ist. Das Gebäude befindet sich im unmittelbaren Wirkungsbereich der Bahntrasse und ist entsprechend vorgedüngt.

Südlich der Bahn liegen die Siedlungen Ottilienau, Wilhelmshagen und Boldshof in Entfernungen von > 500 m. Diese werden vorhabenstetig durch Gehölzstrukturen des Strassburger Mühlenbachs sowie des Fuchsberges optisch abgeschirmt.

Eine Beeinträchtigung der Wohnfunktion wird überdies durch den schadstoff- und lärmfreien Betrieb der Anlage vermieden. Die Moduloberflächen verursachen im Übrigen keine relevanten Spiegel- bzw. Blendeffekte, da die Strahlungsenergie zum größten Teil absorbiert wird und Reflexblenden 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 bislang keine Rolle. Das gesamte Plangebiet wird bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Weiter nördlich sowie südlich befinden sich kleinere und größere Waldflächen. Die Planinhalte geraten diesbezüglich entfernungsbedingt nicht in Konflikte.

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

Die Photovoltaikflächeneinrichtung ist als zeitlich begrenzte Zwischennutzung für 40 Jahre zulässig. Die Frist beginnt mit dem Zeitpunkt des Inkrafttretens des Bebauungsplanes. Als Folgenutzung wird die landwirtschaftliche ackerbauliche Nutzung festgesetzt.

### 3.2. Oberflächen- und Grundwasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich kleinere Oberflächengewässer, der Strassburger Mühlbach sowie verrohrte Fließgewässer II. Ordnung (1223, 1234) unterirdisch durch das Plangebiet. Alle vorhandenen Strukturen werden im B-Plan Nr. 13 berücksichtigt und bleiben frei von Überbauung.

Außerdem liegt das Vorhabengebiet außerhalb von Wasserschutzgebieten. So ist eine Betroffenheit des Grund- und Oberflächenwassers durch die Planinhalte bereits räumlich ausgeschlossen.

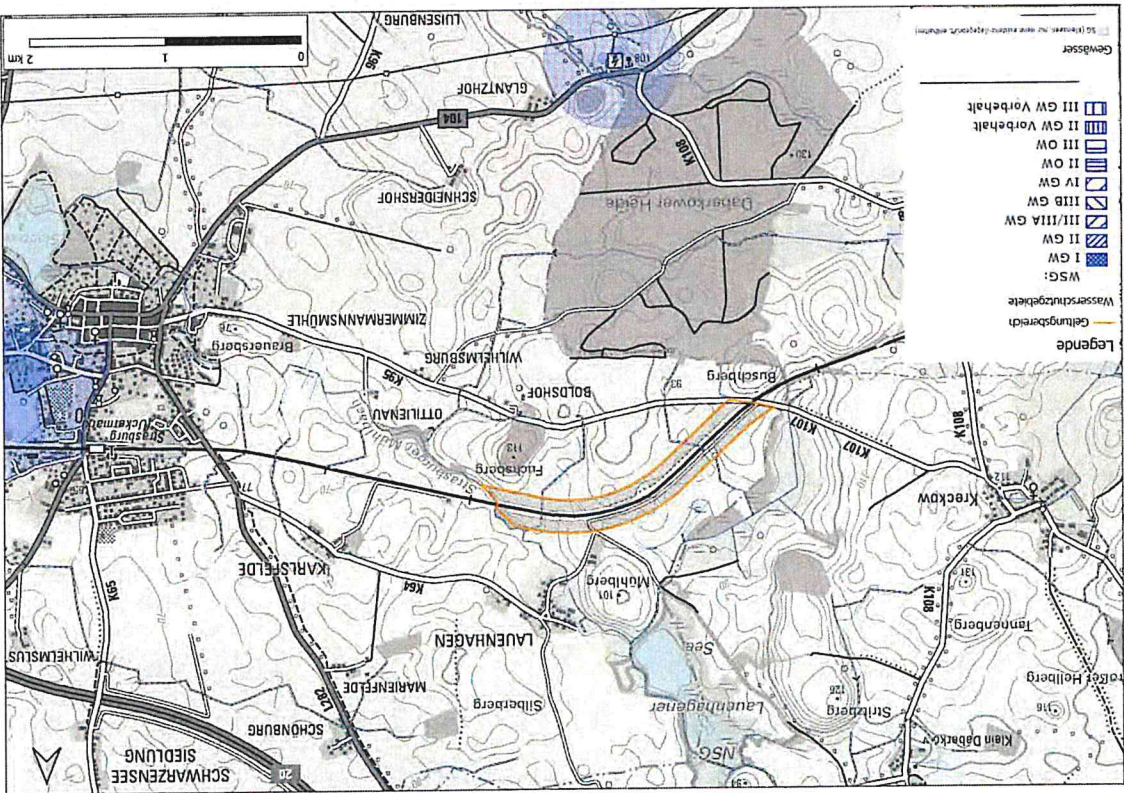


Abbildung 8: Vorhabengebiet im Kontext zu Wasserschutzgebieten, Oberflächengewässern und verrohrten Gräben. Karte erstellt mit QGIS 3.16, Kartengrundlage: Topografische Karte LAIV-MV 2023.

### 3.3. Geologie, Boden und Fläche

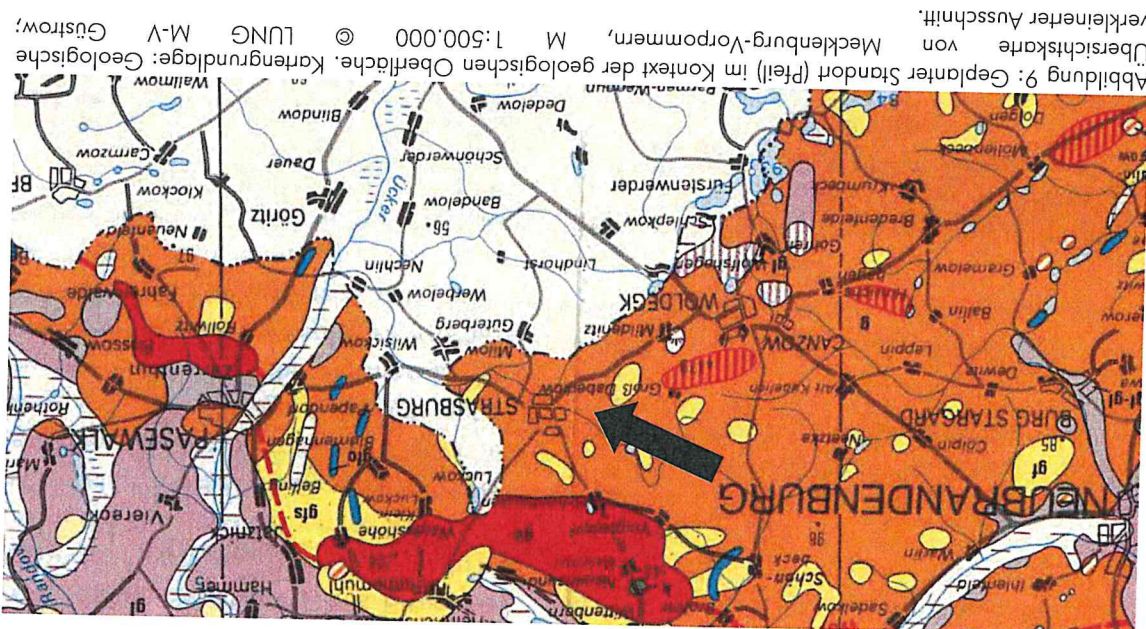


Abbildung 9: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der geologischen Oberfläche. Kartengrundlage: Geologische Übersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt.

Das Vorhabengebiet ist im Bereich des Geschiebelehm-/mergels der weichselezeitlichen Grundmoräne sowie abschnittsweise in den glazifluvialen Sanden der Hochflächchen lokalisiert (Abb. 9). Die nachselezeitliche Bodenentwicklung führte zur Ausprägung von Lehm-/Sand-Parabraunerde-Pseudogley (Braunstaugley)/Pseudogley (Staugley) auf Endmoräne und Gebieten mit starkem Relief (mit Stauwasser- und/oder Grundwassereinfluss, auf kuppig bis hügelig, heterogen und steinigem Gelände (Abb. 10, Fläche 15).

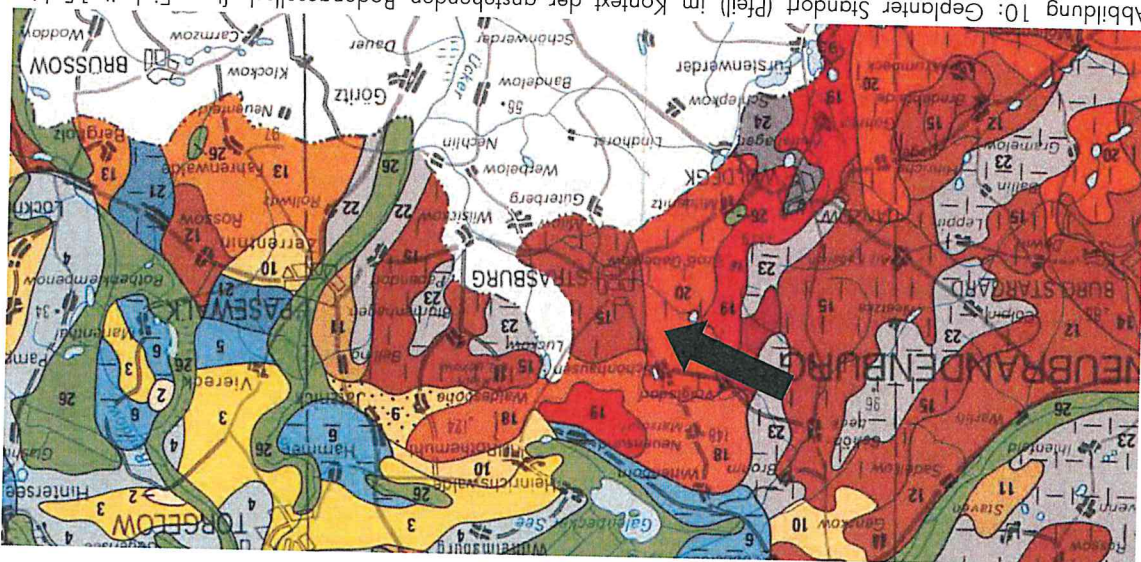


Abbildung 10: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der anstehenden Bodengesellschaften, Einheit 15 hier Tiefland-/Lehm- und Parabraunerde, eben bis flachkuppig. Kartengrundlage: Bodentopographische Karte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow.

Das Vorhaben beansprucht ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzten Kulturboden, so dass infolge der Teil- und Vollversiegelung keinestfalls seltene und/oder besonders schützenswerte Bodengesellschaften betroffen sein werden. Da die Solarmodule auf geramten Pfählen gründen, liegt der Flächenanteil der Versiegelung lediglich bei ca. 1 %. Die Überbauung führt indes nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen.

### 3.4. Klima und Luft

Das Plangebiet liegt in der Planregion Mecklenburgische Seenplatte (Abb. 15). Im Gutachten Landschaftsrahmenplan der Region sind folgende Aussagen zum Klima enthalten:

„Das Klima der Planungsregion ist durch einen doppelten Übergangscharakter gekennzeichnet. In west-östlicher Richtung besteht ein übergeordneter großräumiger Klimaübergang vom ozeanisch geprägten subatlantischen zum kontinentalen Klima des eurasischen Kontinents. Die Planungsregion liegt im Bereich des noch stark ozeanisch geprägten Klimas, wobei an der südöstlichen Grenze (Uckermark/Heide, Uckermarkisches Hügelland) kontinentale Einflüsse bereits deutlich feststellbar sind. Dieser großräumige Klimaübergang wird von Nord nach Süd durch den Übergang vom Küstenklima der Ostsee zum Binnenlandklima überlagert“ (GLRP VP 2009 Seite 11-128).

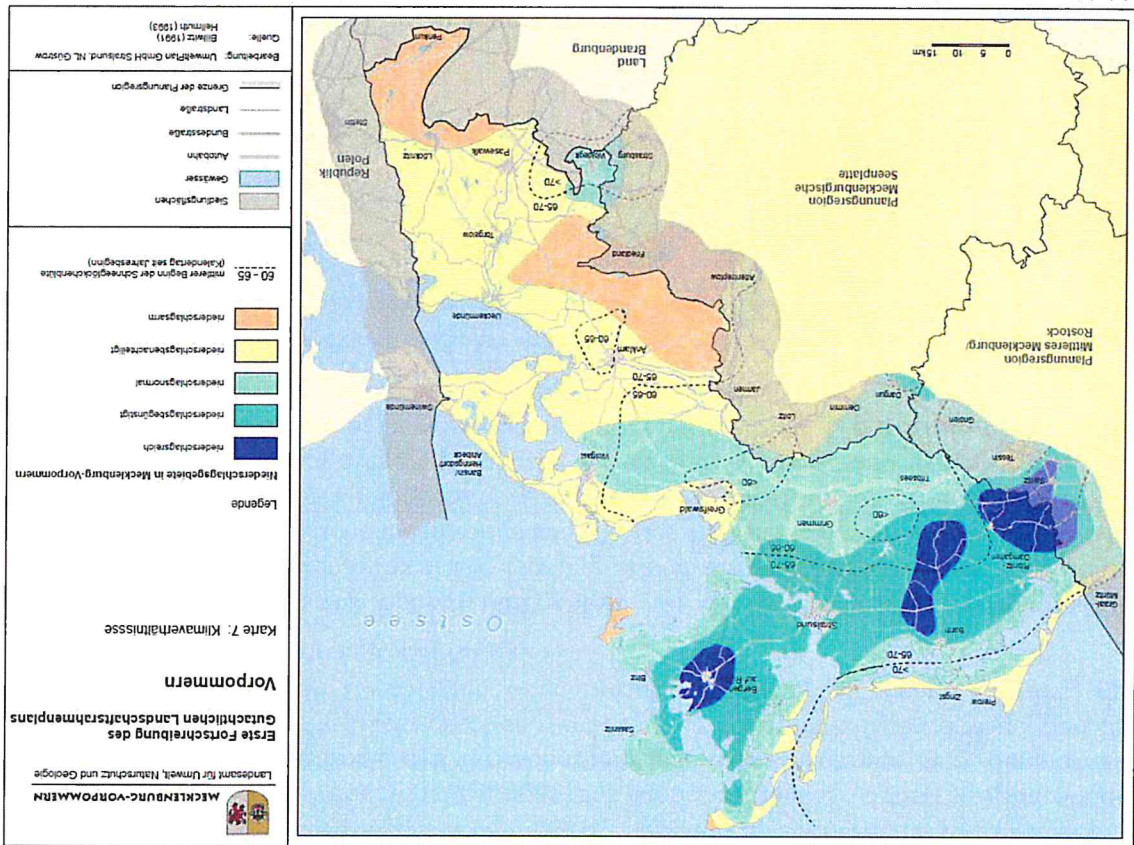


Abbildung 11: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der Klimaverhältnisse. Karte 7 Klimaverhältnisse GLRP VP 2009.

Die Planung trägt dem Klimaschutz im Sinne von § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG durch Ausbau regenerativer Energienutzung Rechnung und dient zudem der Umsetzung der im Klimaschutzgesetz (KSG) verankerten Ziele zur Begrenzung der Erderwärmung.

Gem. § 13 Abs. 1 KSG gilt:

„Die Träger öffentlicher Aufgaben haben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Die Kompetenzen der Länder, Gemeinden und Gemeindeverbände, das Berücksichtigungsgebot innerhalb ihrer jeweiligen Verantwortungsbereiche auszugestalten, bleiben unberührt. (...)“

Mit der vorliegenden Planung berücksichtigt die Gemeinde diese Regelung vollumfänglich.

### 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).

Das Plangebiet wird derzeit optisch maßgeblich von der größtenteils dammartig erhöht angelegten Bahntrasse vorgeprägt. Die Planung erfolgt insoweit nicht in einem naturnahen Raum mit erhöhter Landschaftsbildwertigkeit. Mit der Festsetzung einer Maximalhöhe von 3,50 m ist die Photovoltaikanlage nicht geeignet, eine darüber hinaus gehende, *erhebliche* Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu verursachen – dies wäre beispielsweise bei exponierter Lage innerhalb einer naturnahen Umgebung der Fall. Die insoweit anthropogen stark vorgeprägte Ausgangssituation ist nachfolgend dokumentiert.

Die nachfolgenden Fotos dokumentieren die zuvor beschriebene Situation im Nahbereich.



Abbildung 12: Blick vom Strassburger Mühlbach in Richtung Osten nach Strassburg (Lückemark), rot gekennzeichnet. Quelle: Drohnenvideo, AKE, 03/2022.

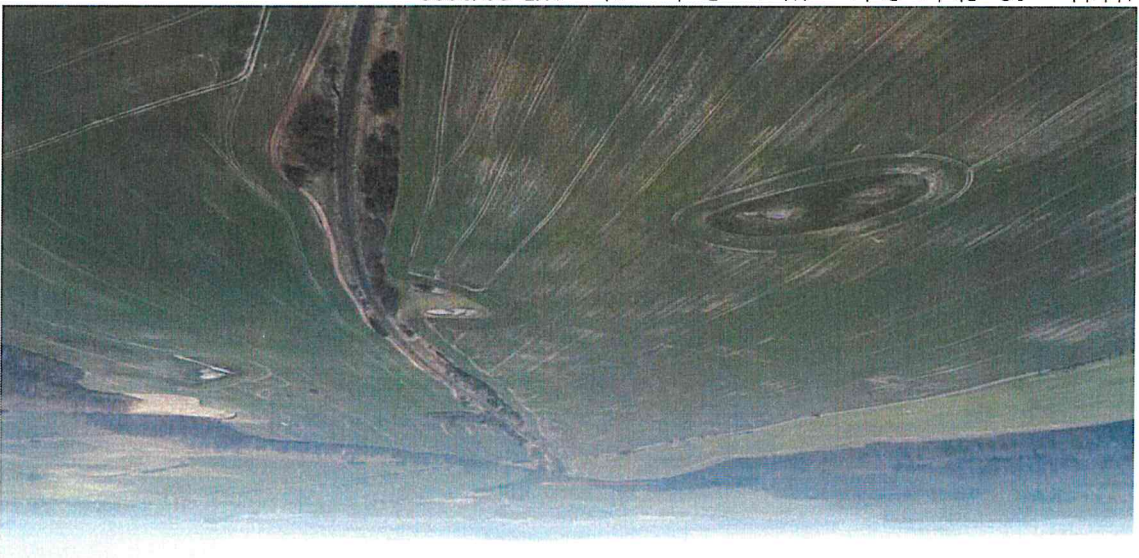


Abbildung 13: Blick in Richtung Westen. Drohnenvideo, AKE, 03/2022.



Abbildung 14: Blick vom östlichen Rand des Plangebietes in Richtung Südwesten, links oben im Bild Siedlungen Ottlienau, Wilhelmsburg und Boldshof, recht oben im Bild Karstfelde. Quelle: Drohnenvideo, AKE, 03/2022.



Abbildung 15: Blick vom östlichen Rand des Plangebietes in Richtung Westen, links oben im Bild die Siedlung Lauenhagen; Futtermittelwerk südlich von Lauenhagen sowie Einzelgebäude an der Bahntrasse. Quelle: Drohnenvideo, AKE, 03/2022.

### 3.6. Lebensräume und Flora

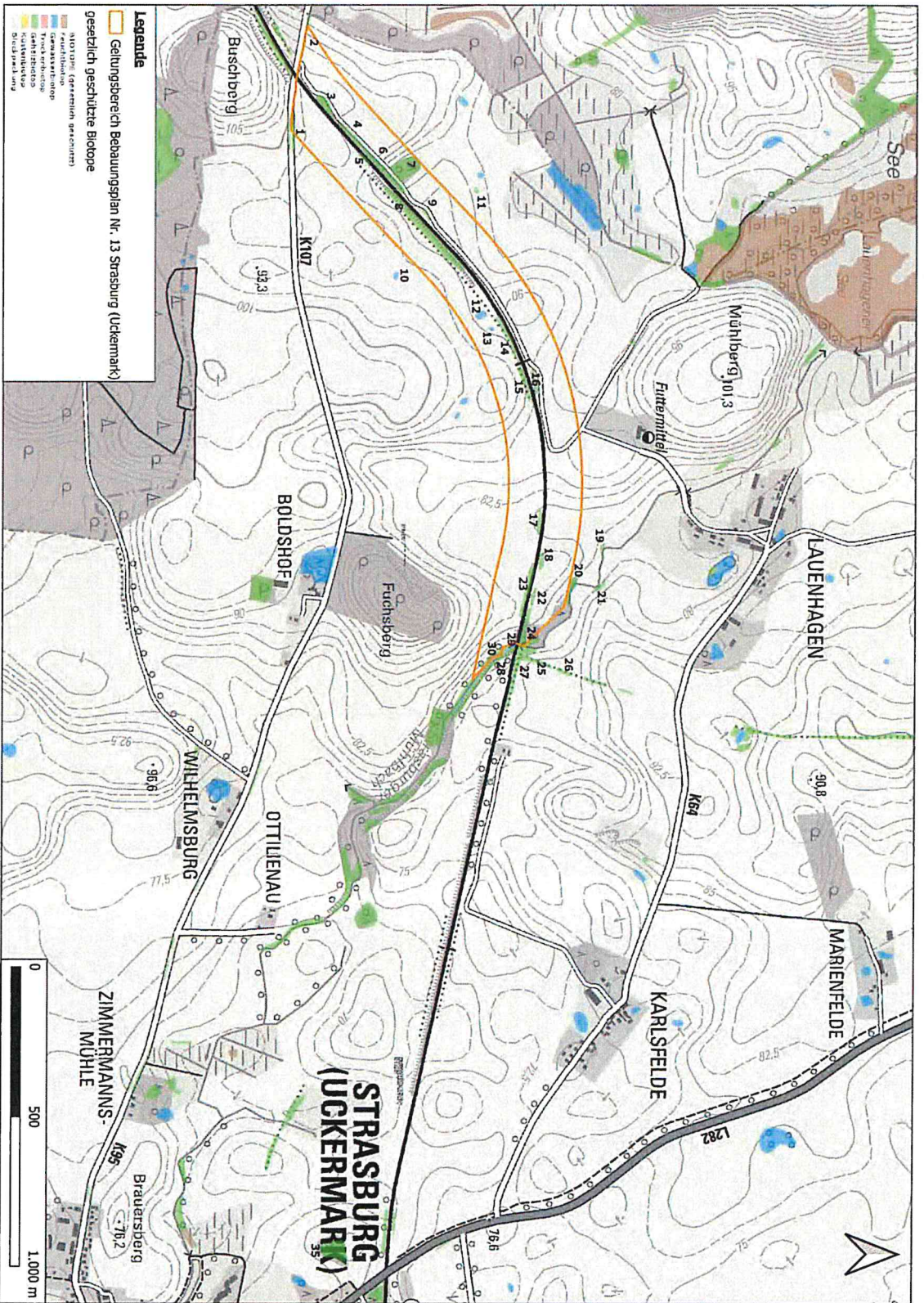


Abbildung 16: Gesetzlich geschützte Biotope im Umfeld des Vorchabens (orange) gemäß Biotopkataster MV. Karte erstellt mit QGIS 3.16, Kartengrundlage: LAIV-MV 2022.

Innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 13 befinden sich laut Biotopkataster MV folgende gesetzlich geschützte Biotope:

1. Laufende Nummer im Landkreis: UER02122  
Biotopname: Hecke  
Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldhecken  
Fläche in m<sup>2</sup>: 1.139
2. Laufende Nummer im Landkreis: UER02120  
Biotopname: Hecke  
Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldhecken  
Fläche in m<sup>2</sup>: 1.139
3. Laufende Nummer im Landkreis: UER02123  
Biotopname: Gebüsch, Strauchgruppe  
Gesetzesbegriff: naturnaher Feldgehölze  
Fläche in m<sup>2</sup>: 1.910
4. Laufende Nummer im Landkreis: UER02125  
Biotopname: Hecke  
Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldhecke  
Fläche in m<sup>2</sup>: 1.482
5. Laufende Nummer im Landkreis: UER02126  
Biotopname: Hecke  
Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldhecke  
Fläche in m<sup>2</sup>: 532
6. Laufende Nummer im Landkreis: UER02127  
Biotopname: Hecke, Saum, Böschung  
Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldhecken  
Fläche in m<sup>2</sup>: 3.351
7. Laufende Nummer im Landkreis: UER02128  
Biotopname: Feldgehölze, Weide  
Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldgehölze  
Fläche in m<sup>2</sup>: 5.248
8. Laufende Nummer im Landkreis: UER02132  
Biotopname: Hecke, strukturreiche, Saum/Böschung  
Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldhecke  
Fläche in m<sup>2</sup>: 8.494
9. Laufende Nummer im Landkreis: UER02130  
Biotopname: Hecke  
Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldhecke  
Fläche in m<sup>2</sup>: 482
10. Laufende Nummer im Landkreis: UER02131  
Biotopname: temporären Kleingewässer, undiff. Röhricht  
Gesetzesbegriff: stehende Kleingewässer, einschl. Uferveg.  
Fläche in m<sup>2</sup>: 314
11. Laufende Nummer im Landkreis: UER02134  
Biotopname: Gebüsch, Strauchgruppe, Weide  
Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldgehölze  
Fläche in m<sup>2</sup>: 233
12. Laufende Nummer im Landkreis: UER02136  
Biotopname: permanentes Kleingewässer, Staudenflur, Gehölz  
Gesetzesbegriff: stehende Kleingewässer, einschl. Uferveg.  
Fläche in m<sup>2</sup>: 799
13. Laufende Nummer im Landkreis: UER02137  
Biotopname: temporäre Kleingewässer, verbusch
14. Laufende Nummer im Landkreis: UER02138  
Biotopname: Hecke, Saum, Böschung  
Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldhecke  
Fläche in m<sup>2</sup>: 1.755
15. Laufende Nummer im Landkreis: UER02158  
Biotopname: Hecke, lückiger Bestand, lückenhaft, Saum, Böschung  
Gesetzesbegriff: naturnaher Feldhecke  
Fläche in m<sup>2</sup>: 1.386
16. Laufende Nummer im Landkreis: UER02159  
Biotopname: Hecke, Saum/Böschung, lückiger Bestand, lückenhaft  
Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldhecke  
Fläche in m<sup>2</sup>: 1.296
17. Laufende Nummer im Landkreis: UER02164  
Biotopname: Hecke, Saum/Böschung, strukturreiche  
Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldhecken  
Fläche in m<sup>2</sup>: 917
18. Laufende Nummer im Landkreis: UER02167  
Biotopname: Hecke, Saum/Böschung, strukturreiche  
Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldhecken  
Fläche in m<sup>2</sup>: 730
19. Laufende Nummer im Landkreis: UER02178  
Biotopname: Gebüsch, Strauchgruppe  
Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldgehölze  
Fläche in m<sup>2</sup>: 312
20. Laufende Nummer im Landkreis: UER02180  
Biotopname: Gebüsch, Strauchgruppe  
Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldgehölze  
Fläche in m<sup>2</sup>: 1.386
21. Laufende Nummer im Landkreis: UER02191  
Biotopname: Gebüsch, Strauchgruppe  
Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldgehölze  
Fläche in m<sup>2</sup>: 632
22. Laufende Nummer im Landkreis: UER02171  
Biotopname: Hecke, Saum/Böschung, strukturreich  
Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldhecke  
Fläche in m<sup>2</sup>: 608
23. Laufende Nummer im Landkreis: UER02168  
Biotopname: Hecke, Saum/Böschung, strukturreiche  
Gesetzesbegriff: naturnaher Feldhecken  
Fläche in m<sup>2</sup>: 2.320
24. Laufende Nummer im Landkreis: UER02176  
Biotopname: Hecke, Saum/Böschung, strukturreich  
Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldhecke  
Fläche in m<sup>2</sup>: 2.382
25. Laufende Nummer im Landkreis: UER02190  
Biotopname: Hecke, strukturreich  
Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldhecken

|                                                                                           |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 26. Laufende Nummer im Landkreis: UER02199                                                | Fläche in m <sup>2</sup> : 1.241 |
| Biotopname: Hecke, strukturreich                                                          |                                  |
| Gesetzesbegriff: naturnaher Feldhecke                                                     | Fläche in m <sup>2</sup> : 591   |
| 27. Laufende Nummer im Landkreis: UER02185                                                |                                  |
| Biotopname: Hecke                                                                         |                                  |
| Gesetzesbegriff: Naturnaher Feldhecken                                                    | Fläche in m <sup>2</sup> : 4.098 |
| 28. Laufende Nummer im Landkreis: UER02174                                                |                                  |
| Biotopname: Graben, Gehölz, Saum/Böschung                                                 |                                  |
| Gesetzesbegriff: Naturnaher Bruch-, Sumpf- und Auwälder                                   | Fläche in m <sup>2</sup> : 3.447 |
| 30. Laufende Nummer im Landkreis: UER02174                                                |                                  |
| Biotopname: Graben, Gehölz, Saum/Böschung                                                 |                                  |
| Gesetzesbegriff: Naturnaher Bruch-, Sumpf- und Auwälder                                   | Fläche in m <sup>2</sup> : 1.604 |
| 29. Laufende Nummer im Landkreis: UER02172                                                |                                  |
| Biotopname: Straßburger Mühlenbach                                                        |                                  |
| Gesetzesbegriff: Naturnaher und verbauter Bach- und Flussabschnitt, einschl. der Uferveg. |                                  |

Die aufgeführten Biotopflächen liegen innerhalb bzw. angrenzend zum Geltungsbereich des B-Plans. Es handelt sich überwiegend um Heckenstrukturen entlang der Bahnanlage sowie kleinere Fließ- und Standgewässer.

Innerhalb der durch die Baugrenze definierten überbaubaren Sondergebietsfläche befinden sich überdies keine geschützten Biotopflächen, eine direkte Beeinträchtigung kann somit ausgeschlossen werden. Es sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass sich die Situation für die geschützten Biotopflächen durch die temporäre Aufgabe der ackerbaulichen Nutzung im direkten Umfeld durch den dann ausbleibenden Einsatz von Düngung und Pestiziden eher verbessern wird.

Nachfolgende Bilder dokumentieren die Biotopstruktur im Geltungsbereich und dessen Umfeld:

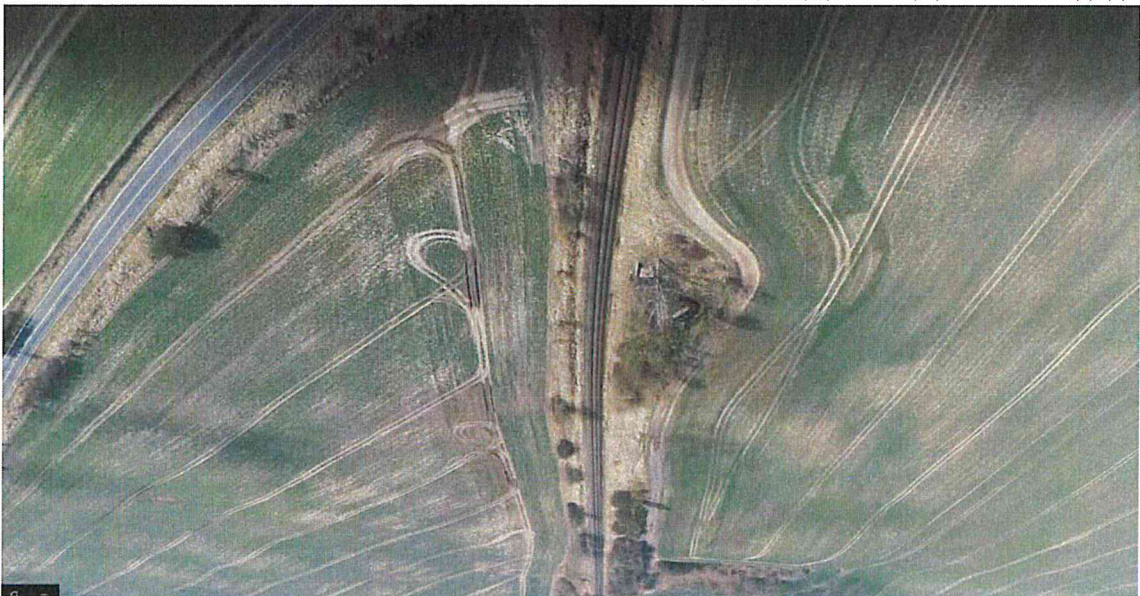


Abbildung 17: westlicher Rand des Plangebietes, Biotopstruktur entlang der Bahntrasse (Biotope 1-7 vgl. Karte  
Abbildung 16. Quelle: Drohnenvideo, AKE, 03/2022.



Abbildung 18: Biotope 7 (vgl. Karte, Abb. 16), Quelle: Drohnenvideo, AKE, 03/2022.



Abbildung 19: Biotope 12 und 13, 14 (vgl. Karte, Abb. 16), Quelle: Drohnenvideo, AKE, 03/2022.



Abbildung 20: Strassburger Mühlbach, Biotop 20-30 (vgl. Karte, Abb. 16), Quelle: Drohnenvideo, AKE, 03/2022. Quelle: Drohnenvideo, AKE 03/2022.



Abbildung 21: südlicher Teilabschnitt Mühlbach, Biotop 28-30 (vgl. Karte, Abb. 16), Quelle: Drohnenvideo, AKE, 03/2022.

### 3.7. Fläche

Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen führen zwar zur *Überbauung* von Freiflächen, nicht aber zu deren irreversiblen Verbrauch durch Versiegelung. Die an und unter der Bodenoberfläche gegebenen biotischen und abiotischen Standortfunktionen bleiben unter und zwischen den Modulen nahezu vollständig erhalten. Untermauert wird der Erhalt der Flächenfunktion durch die Festsetzung als *Zwischennutzung* mit einer *zeitlichen Begrenzung* auf 40 Jahre mit anschließender Rückführung der Fläche zur ackerbaulichen Nutzung.

Störungssarme Freiräume werden indes durch die bahntrasseparallele Anordnung innerhalb eines 120 m breiten Korridors nicht beansprucht.

### 3.8. Fauna

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

Innerhalb eines derzeit ackerbaulich genutzten Gebiets nördlich und südlich der Bahntrasse Neubrandenburg – Pasewalk soll auf einer Fläche von ca. 30,8 ha eine PV-Anlage errichtet und betrieben werden. Ausreichende Mindestabstände vermeiden jedwede negative Auswirkungen auf die umgebenden nationalen und europäischen Schutzgebiete. Von der betroffenen Fläche geht derzeit eine für den Artenschutz untergeordnete Bedeutung aus. Deren Habitatsfunktion bleibt mindestens vollständig erhalten, eine deutliche Verbesserung dieser Funktion ist infolge der Umwandlung von Acker in extensives Grünland jedoch wahrscheinlich.

Folgende artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen:

- Bodenbrütende Vögel: Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz der in den Acker(rand)flächen potenziell brütenden Arten außerhalb des Zeitraums 01.03. bis 31.07. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit unvermeidbar, sind die betreffenden Flächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen/Grubbern/Eggen vegetationsfrei zu halten, oder mit Hilfe von Flatterbändern das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.
- Insbesondere zugunsten von Kranich und Höckerschwan ist ein Korridor mit einer Breite von mindestens 20 m zwischen Kleingewässern sowie südlicher Ackerfläche (vgl. Abb. 22) freizuhalten und dementsprechend nicht einzuzäunen.
- Amphibien: Vom 01.03. bis 01.10. Errichtung von Amphibienzäunen, Kontrollen und Absammeln der Amphibienzäune in Bereichen, in denen Wanderungen von Amphibien nicht auszuschließen sind (vgl. Abb. 22).

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 Jahressmahd oder extensiver Beweidung führt zu einer dauerhaften Entwicklung eines für Insekten, Wiesensbrüter, jagende Fledermäuse gleichermassen attraktiven Biotops.

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

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.

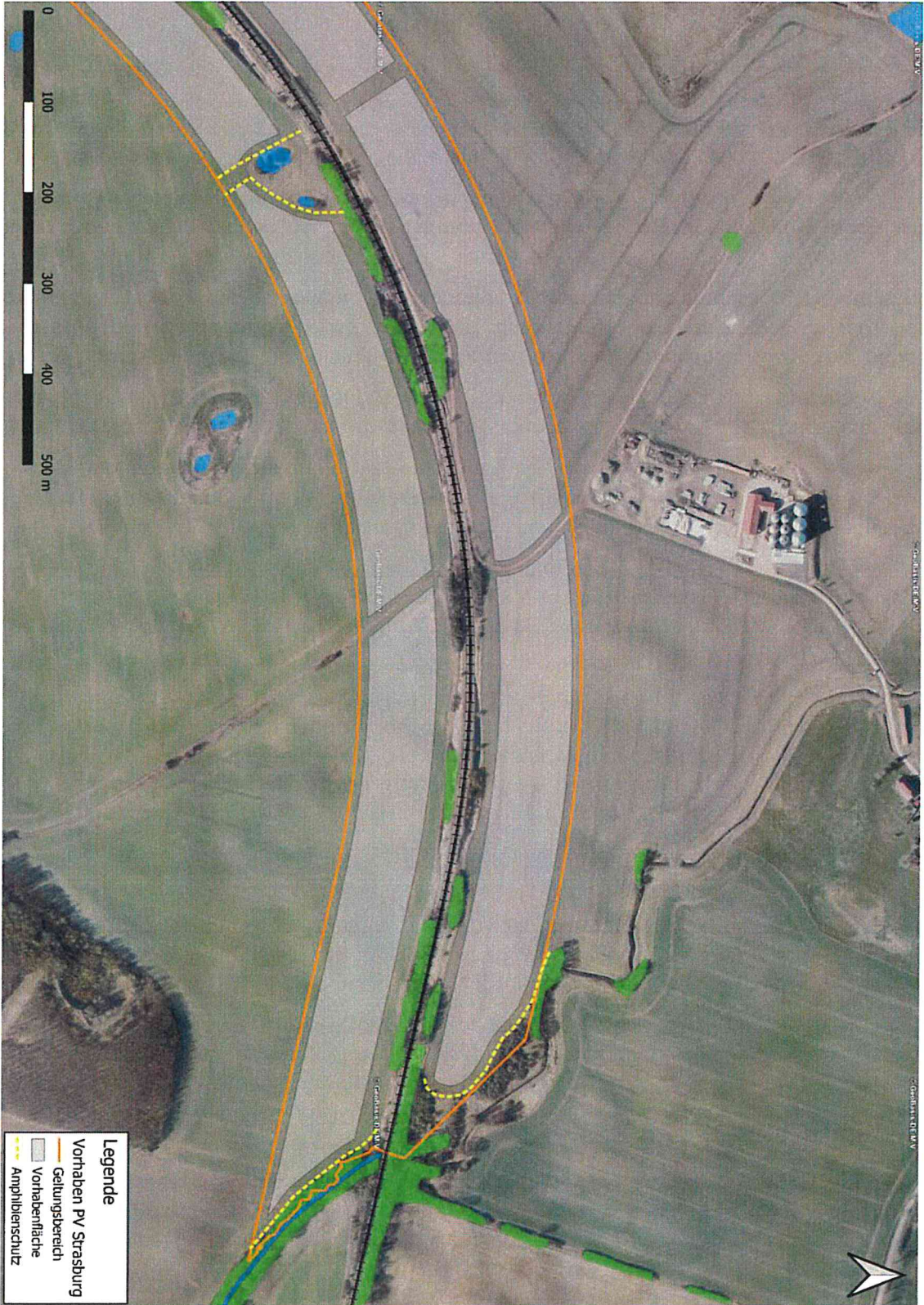


Abbildung 22: Lage der empfohlenen Amphibienschutzzone (gelb gestrichelt) während der Bauphase. Der südlich der Bahntrasse von Umzäunung freizuhaltende Korridor zum Schutz der dort potenziell brütenden Arten Kranich und Höckerschwan bleibt durch die Anordnung der Amphibienschutzzone frei passierbar für die noch nicht flugfähigen, aber fußläufig sehr mobilen Kranich- bzw. Schwankenküken.

### 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 Pläne ist, wie oben beschrieben, infolge der Umwandlung der ackerbaulichen Nutzung zu einer artenreichen Staudenflur eine deutliche 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 Erschließung erfolgt über mehrere Zufahrten, da das Plangebiet durch die Bahnanlage und den Mühlbach unterteilt ist. Gemäß Bauungsplan erfolgt die Erschließung der beiden westlichen Planbereiche über die bereits vorhandenen Zufahrten ausgehend von der südlich des Plangebietes verlaufenden Kreisstraße VG 95, die die Ortschaft Kreckow mit der Stadt Straßburg (UM) verbindet. Innerhalb der Fläche sind, um eine fortlaufende Wartung der Anlage zu ermöglichen, einfache Erschließungsanlagen z.B. in Form einiger Rasenschnittwege hinreichend. Voraussichtlich müssen infolge der Tragfähigkeit des Bodens und des sich entwickelnden Grünlandes jedoch keine Erschließungswege angelegt werden. Dies erfordert keine Festsetzungen gesonderter Verkehrsflächen nach § 9 Abs. Nr. 11 BauGB.

#### 4.2.2. Baulingende Wirkungen

In der Bauphase (max. 3 Monate) der Photovoltaikanlage ist ggf. mit einem vorhabenbedingten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Die Belastung wird jedoch bei weitem nicht das Maß erreichen, das durch die Ackerbewirtschaftung mit Agrarmaschinen gegeben ist. Nach Installation der Tragwerke und Paneele werden sich Bodengefüge (beansprucht wird hier streng genommen kein Boden, sondern Lockergestein) 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. Hier von 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 Stahlsstützen der Modultische zu Versiegelungen auf einem Gesamtmflächenanteil 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 deutlichen Erhöhung der Wiesenbrütendichte und des Artenspektrums (z.B. Feldlerche, Heiðelerche, Feldschwirl, Wachtel, Goldammer, Graumammer) zu rechnen, zumal die Zerstörung von Gelegen durch Befahren / Begehen infolge der geringen Frequenzierung 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 eine seither intensiv genutzte, strukturreiche Ackerfläche beansprucht und im Sinne einer ökologischen Wertsteigerung zu einer Staudenflur umgewandelt.
- Die Vorhabenfläche befindet sich nicht in einem störungsarmen Freiraum, sondern liegt direkt an der befahrenen Bahnlinie Neubrandenburg - Pasewalk.
- 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 unter Heranziehung 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 STADT STRASBURG (UM)

über den Bebauungsplan Nr.13

"Sondergebiet Photovoltaikanlage - Stadt Strasburg (Uckermark) - Lauenhagen"

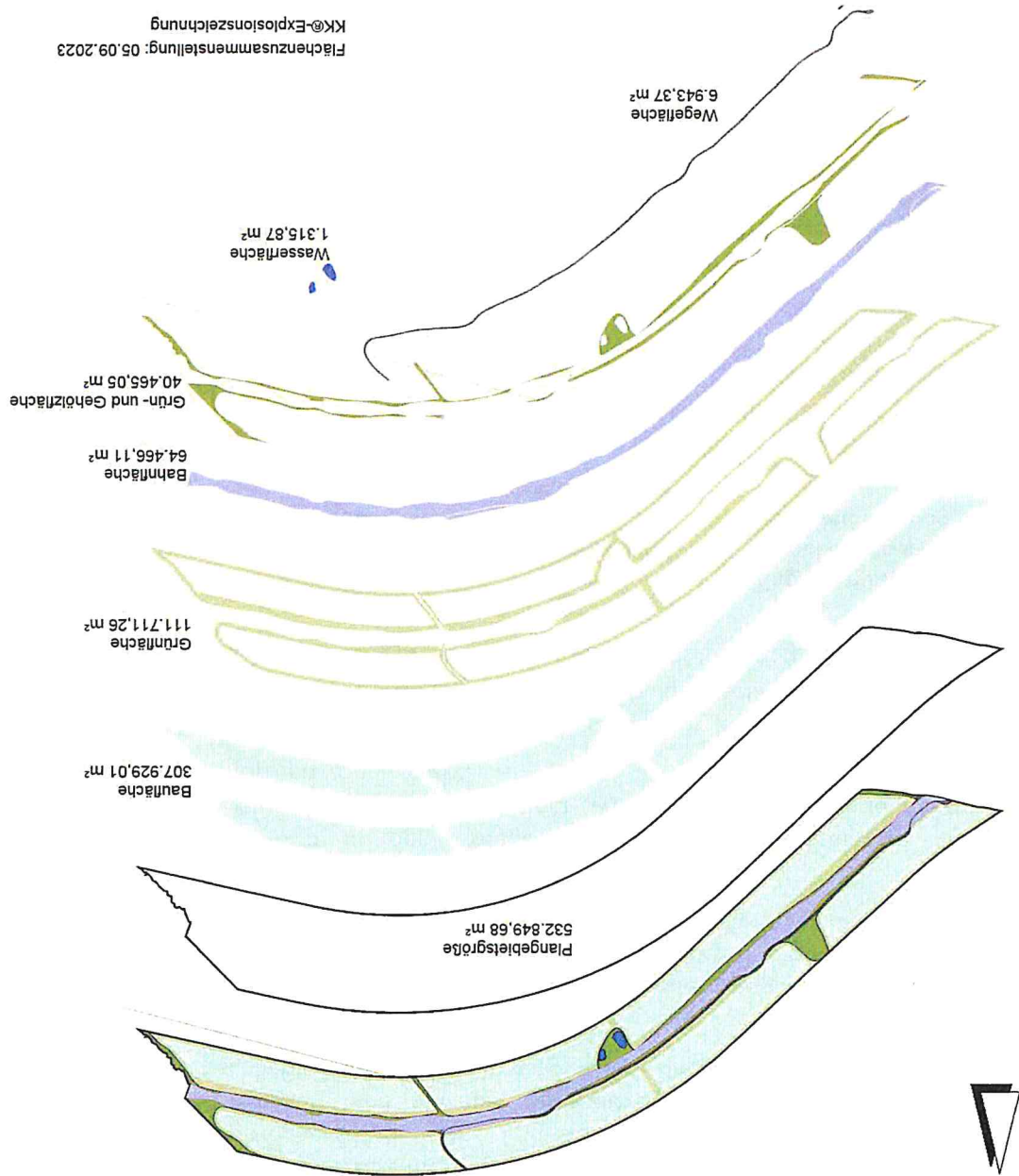


Abbildung 23: Aufschlüsselung der im Geltungsbereich vorhandenen, bebaubaren und nicht bebaubaren Flächen. Quelle und Darstellung: BAB Wismar 2023.

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

Entsprechend der Festsetzung einer GRZ 0,5 wird hier zur Ermittlung des Eingriffs die baurechtlich maximal mögliche Biotopüberbauung in Ansatz gebracht. Abb. 26 dient hierbei als Grundlage, die darin enthaltenen Werte werden nachfolgend (auf volle Quadratmeter gerundet) zur Berechnung verwendet. Der Geltungsbereich umfasst hiernach eine Fläche von 532.850 m<sup>2</sup>, davon sind 224.902 m<sup>2</sup> nicht bebaubar (Fläche DB, Wald, Vegetation), so dass sich eine Bezugsfläche für die GRZ von 307.948 m<sup>2</sup> ergibt. Die GRZ ist mit 0,5 festgesetzt. Daraus resultiert eine maximal überbaubare Fläche von 153.974 m<sup>2</sup>. Die Bebauung kann ausschließlich innerhalb der festgesetzten Baufenster auf einer Gesamtfläche von 307.929 m<sup>2</sup> erfolgen.

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

Der Biototyp 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.

Da für den betroffenen Biototyp ein Abstand < 100 m zu vorhandenen Störquellen (Bahngleise) besteht, wird ein Lagefaktor von 0,75 angesetzt. Die Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung ergibt sich aus folgender Formel:

$$\begin{aligned} &\text{Fläche des betroffenen Biototyps} \times \text{Biotopwert des betroffenen Biototyps} \times \text{Lagefaktor} = \text{Eingriffsäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m² FÄQ]} \end{aligned}$$

Die Entwicklung artenreicher Staudenfluren auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen kann kompensationsmindernd berücksichtigt werden: Für die Zwischenmodulfläche (307.929 m<sup>2</sup> - 153.974 m<sup>2</sup> = 153.955 m<sup>2</sup>) wird ein Wert von 0,8 für die kompensationsmindernde angesetzt, für die maximal überschrittene Fläche (153.974 m<sup>2</sup>) ein Wert von 0,4. Das Flächenäquivalent für kompensationsmindernde Maßnahmen wird über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt:

$$\begin{aligned} &\text{Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme in m²} \times \text{Wert der kompensationsmindernden Maßnahme} = \text{Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m² FÄQ]} \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} &\text{Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m²]} - \text{Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m²]} = \text{korrigierter multifunkt. Kompensationsbedarf [m²]} \end{aligned}$$

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

Biotoptbesetzung/ Biotopveränderung

307.929 m<sup>2</sup> X KWL 1 X LGF 0,75 =230.945 m<sup>2</sup> EFA

Kompensationsmindernde Maßnahmen

Überschirmte Fläche: 153.974 m<sup>2</sup> X 0,4 = 61.590 m<sup>2</sup> EFA  
Zwischenmodulflächen: 153.955 m<sup>2</sup> X 0,8 = 123.164 m<sup>2</sup> EFA

Gesamt = 184.754 m<sup>2</sup> EFA  
Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von insgesamt 230.947 m<sup>2</sup> EFA - 184.754 m<sup>2</sup> EFA = 45.193 m<sup>2</sup> EFA (Eingriffs-Flächenäquivalent).

## 5.2. Eingriffskompensation

Insgesamt ca. 111.711 m<sup>2</sup> Acker in den Randbereichen werden 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 als Kompensationsmaßnahme berücksichtigt werden.  
Die Entwicklung von ehemals Acker zu einer solchen Staudenflur kommt gem. Anlage 6 HZE M-V folgenden Maßnahmenentypen nahe:

|        |                                                                                                    |     |      |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| Ziffer | Maßnahme                                                                                           | KW  | max. |
| 2.30   | Umwandlung von Acker                                                                               |     |      |
| 2.31   | Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen                                                        | 3,0 | 4,0  |
| 2.32   | Umwandlung von Acker in extensive Weiden                                                           | 2,0 |      |
| 2.33   | Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese                                | 2,0 |      |
| 2.34   | Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Weide                                   | 1,5 |      |
| 2.35   | Anlage von Extensivacker (Ackerwildkrautfläche) mit dauerhaft naturschutzgerechter Bewirtschaftung | 3,0 |      |

Je nach Bewirtschaftungsregime (Mäh oder Beweidung) und Zielbiotop (Grünland oder Brache) variieren die Kompensationswerte zwischen 1,5 und 3,0. Da sich in Freiflächen-PV-Anlagen nicht nur die Mähd, sondern auch die extensive Beweidung insb. mit Schafen bewährt und etabliert hat, wird für die hier mögliche Kompensationsfläche ein Kompensationswert von 2,0 angesetzt. Die Maßnahmenflächen erstrecken sich über die Wirkzonen I und II der angrenzenden Störquelle (Bahntrasse). Im 50 m-Wirkebereich der Bahntrasse wird gem. Anlage 4 HZE MV 2018 ein entsprechend reduzierter Leistungsfaktor von 0,5 sowie ein reduzierter Leistungsfaktor von 0,85 für die Wirkzone II (200 m) festgelegt. Nachfolgende Abbildung verdeutlicht die Wirkzonen innerhalb der Maßnahmenflächen.

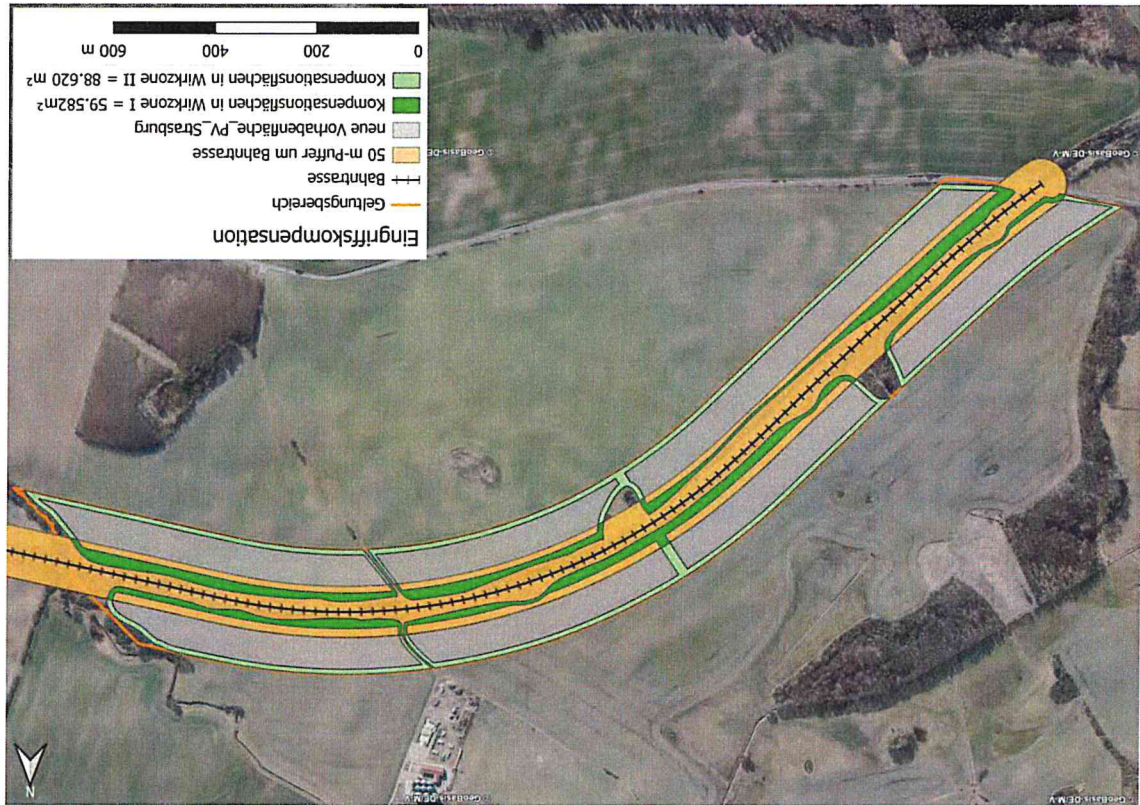


Abbildung 24: Maßnahmenflächen in den Wirkzonen I und II entlang der Bahntrasse.

| Fläche der Kompen-<br>sationsmaßnahme<br>[m²] | x | Kompensationswert<br>der Maßnahme | x | Leistungs-<br>faktor | = | Kompensationsflächen-<br>äquivalent für beein-<br>trächtigte Kompensati-<br>onsmaßnahme<br>[m² KfÄ] |
|-----------------------------------------------|---|-----------------------------------|---|----------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|-----------------------------------------------|---|-----------------------------------|---|----------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

|                                            |           |   |         |         |                 |
|--------------------------------------------|-----------|---|---------|---------|-----------------|
| Wirkzone I                                 | 59.582 m² | X | KWZ 2 X | LF 0,5  | = 59.582 m² KfÄ |
| Wirkzone II                                | 52.129 m² | X | KWZ 2 X | LF 0,85 | = 88.620 m² KfÄ |
| $\Sigma = 148.202 \text{ m}^2 \text{ KfÄ}$ |           |   |         |         |                 |

Insgesamt generiert sich aus der Kompensationsmaßnahme für beide Wirkzonen ein rechnerischer Kompensationswert von 148.202 m² KfÄ.

## 6. Eingriffsbilanz

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

- FÄQ<sub>Eingriff</sub> Lebensräume und Flora: 45.193 m² EFA

Zur Kompensation des Eingriffs werden den 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** 148.202 m<sup>2</sup> KfÄ

Es entsteht in der Bilanz ein rechnerischer Kompensationsüberschuss in Höhe von rund 103.009 m<sup>2</sup> FÄQ, der ggf. auch zur Kompensation anderer Eingriffe verwendet werden kann. In jedem Fall sind die im Geltungsbereich geplanten Maßnahmen geeignet, eine Vollkompensation des Eingriffs herbei zu führen.

Mit der o.g. Maßnahme ist der auf Grundlage der HZE M-V 2018 ermittelte Eingriff vollständig kompensierbar.

## 7. Hinweise auf Schwierigkeiten

Nennenswerte Probleme oder Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes traten infolge der klar umrissenen städtebaulichen Zielstellung und der umfangreichen wissenschaftlichen Kenntnisse zur Wirkung von Freiflächen-PV-Anlagen insb. auf Natur und Landschaft nicht auf.

## 8. Zusammenfassung

Der Bebauungsplan Nr. 13 "Sondergebiet Photovoltaikanlage – Stadt Strassburg (Uckermark) - Lauenhagen" und das diesem zu Grunde liegende Planverfahren hat bis auf das Schutzgut "Pflanzen und Lebensräume" keine erheblichen Auswirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter. Die ermöglichen 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 40 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 oder extensiver Beweidung 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 Vermeidungsmaßnahmen nicht einschlägig:

- Bodenbrütende Vögel: Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz der in den Acker(rand)flächen potenziell brütenden Arten außerhalb des Zeitraums 01.03. bis 31.07. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit unvermeidbar, sind die betreffenden Flächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen/Grubbern/Eggen vegetationsfrei zu halten, oder mit Hilfe von Flatterbändern das Anlegen einer Brutstätte zu verhindern.
- Insbesondere zugunsten von Kranich und Höckerschwan ist ein Korridor mit einer Breite von mindestens 20 m zwischen Kleingewässer sowie südlicher Ackerfläche (vgl. Abb. 25) freizuhalten und dementsprechend nicht einzuzäunen.
- Amphibien: Vom 01.03. bis 01.10. Errichtung von Amphibienzäunen, Kontrollen und Absammeln der Amphibienzäune in Bereichen, in denen Wanderungen von Amphibien nicht auszuschließen sind (vgl. Abb. 25).

Eine darüber hinaus gehende umweltprüfungsrelevante Betroffenheit der übrigen Schutzgüter im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ergibt sich nicht.

## 9. Quellenangabe

Fischer-Hüftele, 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 (2022/2023): Kartenportal Umwelt M-V, [www.umweltkarten.mv-regierung.de](http://www.umweltkarten.mv-regierung.de)

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