



# Begründung und Umweltbericht

zur Satzung über den

Bebauungsplan Nr. 7 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Glashagen“,  
der Gemeinde Wittenhagen

## Entwurfssfassung

### Auftraggeber

Gemeinde Wittenhagen, vertreten durch Herrn Bürgermeister Beeskow  
über Amt Miltzow  
Bahnhofsallee 8a  
18519 Sundhagen OT Miltzow

### Auftragnehmer:

**wagner** Planungsgesellschaft  
Fischerbruch 8  
18055 Rostock

### Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Thomas Schlenz  
M.Sc. Daniel Schmidt

Rostock, den 12. Juni 2025

## Inhaltsverzeichnis

<b>Begründung</b>	<b>5</b>
<b>1 Erfordernis der Planaufstellung</b>	<b>5</b>
<b>2 Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs</b>	<b>5</b>
2.1 Lage des Planungsgebietes	5
2.2 Kartengrundlage	5
2.3 Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 7	6
2.4 Eigentumsverhältnisse	6
<b>3 Planungsrechtliche Situation</b>	<b>6</b>
3.1 Übergeordnete Planungsvorgaben	6
3.1.1 Energiepolitische Ziele / Zielabweichungsverfahren (ZAV)	6
3.1.2 Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung	7
3.1.3 Denkmalschutz	8
3.1.4 Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile	9
3.1.5 Artenschutz	9
3.1.6 Nationale und internationale Schutzgebiete	9
3.1.7 Trinkwasserschutzzone, WHG, LWaG MV und EG-WRRL	9
3.1.8 Bergbauberechtigungen	10
3.2 Städtebauliche Planungen der Gemeinde	11
3.2.1 Flächennutzungsplan, Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB	11
3.2.2 Landschaftsplan	11
3.2.3 Die Satzung tangierende weitere Planungen	11
<b>4 Bestandsaufnahme</b>	<b>11</b>
4.1 Topographie	11
4.2 Vorhandene Bebauung, Flächennutzung und Vegetation	11
4.3 Verkehrserschließung	12
4.4 Ver- und Entsorgung	12
4.5 Brandschutz, Bereitstellung von Löschwasser (Bestand)	13
4.6 Deutsche Bahn AG / Vodafone GmbH	13
<b>5 Planung</b>	<b>15</b>
5.1 Vorhabenbeschreibung	15
5.2 Begründung der Festsetzungen	17
5.2.1 Art der baulichen Nutzung	17
5.2.2 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche, Baufelder	17
5.2.3 Maß der baulichen Nutzung, Höhenfestsetzungen	17
5.2.4 Zulässigkeit von Nutzungen bis zum Eintritt bestimmter Umstände	18
5.2.5 Verkehrserschließung	18
5.2.6 Ver- und Entsorgung	19
5.2.7 Brandschutz	19
5.2.8 Grünordnung, Grünflächen und Gewässerrandstreifen	21
5.2.9 Naturschutzfachlicher Ausgleich	22
5.2.10 Festsetzungen zum Artenschutz	22
5.2.11 Bodenschutz und Grundwasserschutz	22
5.2.12 Immissionsschutz	23
5.3 Nachrichtliche Übernahmen	25
5.3.1 Biotopschutz	25
5.3.2 Wald und Waldabstand	25
<b>6 Prüfung möglicher alternativer Standorte</b>	<b>25</b>
<b>7 Auswirkungen der Planung</b>	<b>27</b>
7.1 Auswirkungen auf die Gemeindeentwicklung sowie auf relevante Schutzgüter	27
7.2 Öffentlichkeitsbeteiligung	27
7.3 Kosten	27
<b>8 Flächenbilanz</b>	<b>28</b>

<b>Umweltbericht</b> .....	<b>30</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>30</b>
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes .....	30
1.1.1 Anlass .....	30
1.1.2 Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes .....	30
1.1.3 Kurzbeschreibung des Vorhabens und der Festsetzungen .....	32
1.2 Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....	32
1.2.1 Gesetze .....	32
1.2.2 Übergeordnete Planvorgaben .....	33
Gutachtliches Landschaftsprogramm – GLP (2003).....	33
Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern – GLRP VP (2009).....	34
Nationale und internationale Schutzgebiete .....	34
Gesetzlich geschützte Biotope und Geotope.....	36
Sonstige gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile und Baumschutz .....	37
Flächennutzungsplan .....	37
<b>2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b> .....	<b>38</b>
2.1 Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens .....	38
2.1.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Erholung .....	38
2.1.2 Schutzgut Wasser.....	39
2.1.3 Schutzgut Boden.....	42
2.1.4 Schutzgut Fläche .....	43
2.1.5 Schutzgut Klima / Luft, Lufthygiene und Nutzung erneuerbarer Energien .....	46
2.1.6 Schutzgut Landschaft - Landschaftsbild .....	48
2.1.7 Schutzgut Flora – Biologische Diversität.....	50
2.1.8 Schutzgut Fauna – Biologische Diversität.....	52
2.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	61
2.1.10 Wechselwirkungen .....	61
2.1.11 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen.....	62
Hochwasserschutz: .....	62
Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern .....	62
2.1.12 Kumulationswirkung von Gefahren und Risiken im Zusammenhang mit anderweitigen Planungen .....	62
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	64
2.2.1 Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens (Nullvariante) .....	64
2.2.2 Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens.....	64
2.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	66
2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen66	66
<b>3 Eingriffsbilanzierung</b> .....	<b>67</b>
3.1 Ermittlung des Eingriffes / Kompensationserfordernisses .....	67
3.2 Ableitung des Kompensationserfordernisses .....	74
3.3 Ableitung und Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen .....	74
<b>4 Zusätzliche Angaben</b> .....	<b>76</b>
4.1 Hinweise auf Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der umweltrelevanten Informationen .....	76
4.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen .....	76
4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	76
4.4 Referenzliste der herangezogenen Quellen.....	79

# Begründung

## 1 Erfordernis der Planaufstellung

Die Gemeinde Wittenhagen beabsichtigt im Bereich der Ortslage von Glashagen auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche bis zu einem Abstand von 200 m beidseitig der Bahnstrecke Grimmen-Stralsund, für eine Fläche von ca. 60,31 ha die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen.

Mit der EEG-Novelle 2021 und 2023 sollen die Maßnahmen zum Klimaschutz in Deutschland durch verstärkte Ausweitung Erneuerbarer Energien beschleunigt werden. Mit dem in Rede stehenden Vorhaben soll ein Beitrag zum dringend notwendigen Ausbau der Erneuerbaren Energien zur Erreichung der Klimaziele Deutschlands geleistet werden.

Vom entgegenstehenden Ziel der Raumordnung aus dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V), welches laut Ziffer 5.3 Abs. 9 als **Ziel der Raumordnung (Z)** verbindlich vorgibt, dass Freiflächen-PV-Anlagen ausschließlich im 110-m-Streifen neben Verkehrsstraßen und Bahnstrecken sowie auf Konversionsstandorten zulässig sind, kann entsprechend des Beschlusses des Landtages (Nr.122/21 vom 11.06.2021) abgewichen werden, wenn die Abweichung durch ein Zielabweichungsverfahren genehmigt wird. Entsprechend soll die Genehmigung im Ergebnis des Zielabweichungsverfahrens für die vorliegende Planung vor Satzungsbeschluss eingeholt werden. Das Vorhaben stellt dabei gemäß der Bewertungsmatrix „Voraussetzungen ZAV-Freiflächenphotovoltaik“ (MWITA MV: 31.05.2022) einen Sonderfall entsprechend des EEG 2021 dar, bei dem ein ZAV durchzuführen ist.

Weiterhin sind eine Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild, die Berücksichtigung der Belange von Umwelt- und Naturschutz sowie eine gesicherte Erschließung im Rahmen der B-Planaufstellung zu prüfen und zu gewährleisten.

§ 35 Abs. 1 Nr. 8 b) bb) BauGB kommt hierbei nicht zum Tragen, da das Vorhaben längs an einem eingleisigen Schienenweg des übergeordneten Netzes geplant ist. Bei der Photovoltaikanlage Glashagen in der Gemeinde Wittenhagen handelt es sich somit nicht um ein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich. Aufgrund von Art und Umfang des Vorhabens sowie dessen Lage im Außenbereich wird zur Schaffung des benötigten Baurechts die Aufstellung eines Bebauungsplans im Regelverfahren erforderlich.

## 2 Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs

### 2.1 Lage des Planungsgebietes

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Vorpommern-Rügen, Amt Miltzow, in der Gemeinde Wittenhagen, im südlichen Randbereich der Gemeinde, beidseitig der Bahnschienen, nördlich und südlich des Ortsteils Glashagen. Die nächstgrößeren Städte sind Grimmen im Süden (ca. 5,5 km), Franzburg im Westen (ca. 12 km) und Stralsund im Norden (ca. 16 km). Die nächste größere öffentliche Straße (Bundesstraße B194) befindet sich ca. 1 km westlich vom Plangebiet.

### 2.2 Kartengrundlage

Als Plangrundlage wird der Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüros Haff Vermessung M. Eng. Kathi Schwarzkopp (ÖbVI) vom 15.10.2023 verwendet. Als Grundlage dient die automatisierte Liegenschaftskarte vom Oktober 2023 des Kataster- und Vermessungsamtes, Landkreis Vorpommern-Rügen (Dienststelle Stralsund).

Die Liegenschaftskarte wurde seitens des beauftragten Vermessungsbüros nach Aktualität am 16.05.2025 geprüft. Es wurden keine Änderungen des ALKIS-Ausschnittes festgestellt.

Lagesystem: ETRS 89 Z33

Höhenbezug: DHHN 2016 (Angaben in Meter über NHN)

Hinweise des Landkreises Vorpommern-Rügen, Abt. Kataster und Vermessung:

- Es sind für Flurstücke im Geltungsbereich derzeit keine Liegenschaftsvermessungen geplant, vorbereitet oder zur Übernahme eingereicht worden.
- Die Flurstücke befinden sich im Flurneuordnungsverfahren „Wittenhagen“. Auf ggf. einschränkende Regelungen des Flurbereinigungsgesetzes wird hingewiesen und Rücksprache mit der ausführenden Stelle empfohlen.

### **2.3 Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 7**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 7 umfasst nachfolgende Flurstücke der Gemeinde Wittenhagen:

Gemarkung Glashagen, Flur 1, Flurstücke 48 teilweise (tw), 49 tw, 50 tw, 51 tw, 52 tw, 53 tw, 54 tw, 55 tw, 56 tw, 57 tw, 58 tw, 108 tw, 109 tw, 110 tw, 112 tw, 114 tw, 115 tw, 116 tw, 223 tw, 226 tw, 227 tw und 228 tw.

Der Geltungsbereich teilt sich in vier Bereiche und wird damit begrenzt:

- im Norden durch Waldflächen,
- im Osten durch landwirtschaftliche Flächen,
- im Süden durch den Graben 15:0.53/5,
- im Westen durch landwirtschaftliche Flächen,
- eine Bahnschiene durchläuft als zentrale Nord-Süd-Achse das Plangebiet (nicht Teil des Plangebietes),
- die Ortschaft Glashagen durchtrennt das Plangebiet als zentrale Ost-West-Achse (nicht Teil des Plangebietes).

Die Größe des Geltungsbereichs beträgt insgesamt ca. 60,31 ha.

### **2.4 Eigentumsverhältnisse**

Die Fläche des Geltungsbereichs (oben genannte Flurstücke) befindet sich im privaten Eigentum. Der Vorhabenträger und die betroffenen Privateigentümer schließen in Form eines Pachtvertrages über den Zeitraum der Nutzung, eine vertragliche Vereinbarung zur Nutzung der Flächen ab, die eine dingliche Sicherung und eine Baulast beinhaltet.

## **3 Planungsrechtliche Situation**

### **3.1 Übergeordnete Planungsvorgaben**

#### **3.1.1 Energiepolitische Ziele / Zielabweichungsverfahren (ZAV)**

Durch Verabschiedung des Klimaschutzgesetzes am 31.08.2021 hat die Bundesregierung verbindliche Ziele zur CO<sub>2</sub>-Einsparung und Treibhausgasneutralität definiert. Um diese zu erreichen, muss Deutschland wesentlich mehr zubauen als bisher geplant. Für die Erreichung dieser Ziele ist allein ein jährlicher Zubau von ca. 22 GWp an PV in Deutschland notwendig, was der ca. dreifachen Zubaumenge der bisherigen Rekordjahre 2009-2011 entspricht. Trotz dieser signifikanten Steigerung lässt sich

dies auf ca. 2,5 % der landwirtschaftlichen Nutzflächen realisieren. Im Jahr 2023 wurden deutschlandweit lediglich 14 GW installiert, ein weiteres Wachstum ist erforderlich, um die Ziele zu erreichen.

Das Land Mecklenburg-Vorpommern geht mit dem Ansatz zur Schaffung eines konkreten Zielabweichungsverfahrens, um eine Möglichkeit zu bieten Photovoltaikanlagen auf bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen zu errichten, einen wichtigen und richtigen Schritt in Richtung Klimaschutz und nimmt somit eine Vorreiterrolle in Deutschland ein. Dies ermöglicht gleichzeitig wichtige Möglichkeiten für Investitionen, den Infrastrukturausbau und die Steigerung der Wertschöpfung in ländlichen Räumen in ganz Mecklenburg-Vorpommern.

Aufgrund der geplanten Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen über 110 m Abstand zu Schienenwegen hinaus, ist die Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens (ZAV) zwingend. Die tabellarische Übersicht des vom Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit Mecklenburg-Vorpommern veröffentlichten Kriterienkataloges, wurde seitens der Gemeinde Wittenhagen bereits vollständig bedient. Die Bestätigung des Ministeriums erfolgt im Rahmen der Genehmigung des ZAV.

#### Genehmigung des Zielabweichungsverfahrens:

Mit Schreiben des Ministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit Mecklenburg-Vorpommern vom 05.02.2025 ergeht die Zulassung der Zielabweichung für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Glashagen“ der Gemeinde Wittenhagen in Bezug auf die Planung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage im Bereich 110 bis 200 Meter zur Bahnstrecke Berlin-Stralsund. Es wird eine Abweichung von dem im Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016 festgelegten Ziel der Raumordnung, dass landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden dürfen, zugelassen.

### **3.1.2 Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung**

Die Gemeinde Wittenhagen ist administrativ der Planungsregion Vorpommern und dem Landkreis Vorpommern-Rügen zugehörig. Die Gemeinde ist zudem dem Amt Miltzow angehörig. Die Stadt Grimmen stellt das Mittelzentrum im Nahbereich der Gemeinde Wittenhagen dar.

#### **Landesraumentwicklungsprogramm**

Die Gemeinde Wittenhagen gehört gemäß aktuellem LEP M-V, in Kraft getreten am 27.05.2016, zum Nahbereich des Zentralen Orts Grimmen. Zudem wird die Gemeinde Wittenhagen als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft dargestellt.

Gemäß dem **Ziel der Raumordnung (Z)** 4.5 (2) darf die landwirtschaftliche Nutzung ab einer Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden.

*Anmerkung der Gemeinde: Die Bodenwertzahlen im Plangebiet liegen unter 50 Bodenpunkten. Demnach ist die Umwandlung in eine andere Nutzung mit dem Ziel 4.5 (2) des LEP M-V, 2016 vereinbar.*

Im Kapitel Energie wird unter Ziffer 5.3 Abs. 9 LEP-LVO M-V, als **Ziel der Raumordnung (Z)** verbindlich vorgegeben, dass landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem 110-m-Streifen beiderseits Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächen-PV-Anlagen genutzt werden dürfen.

*Anmerkung der Gemeinde: Zur Ermöglichung einer erweiterten Projektzulässigkeit über ein Zielabweichungsverfahren (ZAV) und die aktuellen Überlegungen zur An-*

*passung der Vorgaben des LEP M-V zur Zulässigkeit entsprechend der Regelungen des EEG siehe Kapitel 1 dieser Begründung!*

### **Regionales Raumentwicklungsprogramm**

Als Teil der Planungsregion Vorpommern liegt die Gemeinde Wittenhagen im Zuständigkeitsbereich des regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (RREP VP), welches in der Fassung der Bekanntmachung vom 19.08.2010 vorliegt.

Folgende allgemeine Ziele und sonstige Darstellungen sind im RREP VP hinsichtlich Planungsgegenstand und Fläche des Bebauungsplans Nr. 7 enthalten:

### **Gesamträumliche Entwicklung**

Die Gemeinde Wittenhagen und damit auch das Plangebiet, sind dem ländlichen Raum zugehörig. Die ländlichen Räume sind nach Ziffer 3.1.1(1) des RREP VP als Wirtschafts-, Sozial- und Naturraum weiterzuentwickeln. Nach Ziffer 3.1.1(2) sollen die vorhandenen Potenziale mobilisiert und genutzt werden.

Nach Ziffer 3.1.1(4) sind Gemeinde und Plangebiet als strukturschwacher Raum eingestuft. Nach Ziffer 3.1.1(5) sollen in den strukturschwachen ländlichen Räumen die vorhandenen Entwicklungspotenziale gestärkt werden. Mit der Entwicklung neuer wirtschaftlicher Funktionen für die Ortschaften in diesen Räumen sollen die Räume so stabilisiert werden, dass sie einen attraktiven Lebensraum für die Bevölkerung bieten. Nach Ziffer 3.1.1(6) sollen als wirtschaftliche Grundlagen für die strukturschwachen Räume zum Beispiel die Bereiche Tourismus, Gesundheitswirtschaft, Lebensmittelwirtschaft, nachwachsende Rohstoffe **und erneuerbare Energien** unterstützt werden.

### **Zentrale Orte, Siedlungsentwicklung**

Der Gemeinde Wittenhagen kommt nach Ziffer 3.2 keine zentralörtliche Funktion zu.

Entsprechend Ziffer 4.1(3) ist bei den Orten ohne zentralörtliche Funktion die Gewerbe- und Wohnbauentwicklung am Eigenbedarf, der sich aus Größe, Struktur und Ausstattung der Orte ergibt, zu orientieren.

Anmerkung der Gemeinde: *Bei der vorliegenden Planung ist die Wohnbauentwicklung nicht betroffen.*

### **3.1.3 Denkmalschutz**

Denkmale sind gemäß § 2 (1) DSchG MV Sachen, Mehrheiten von Sachen und Teile von Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht, wenn die Sachen bedeutend für die Geschichte des Menschen, für Städte und Siedlungen oder für die Entwicklung der Arbeits- und Wirtschaftsbedingungen sind und für die Erhaltung und Nutzung künstlerische, wissenschaftliche, geschichtliche, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen (§ 2 (1) DSchG MV).

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind keine Denkmale im Geltungsbereich bekannt. Unbenommen hiervon gilt:

Sollten während Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde 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 sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

### **3.1.4 Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile**

Die Betrachtung geschützter Landschaftsbestandteile, inklusive des Baumschutzes, für das Plangebiet, erfolgt in Kapitel 1.2.2 des der Begründung anhängigen Umweltberichtes in den jeweiligen Abschnitten.

### **3.1.5 Artenschutz**

Im Rahmen der B-Planaufstellung wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) erstellt. Hierdurch wird die Berücksichtigung der Belange des besonderen Artenschutzes sichergestellt.

Zur Abklärung der Erfordernisse des besonderen Artenschutzes nach den §§ 44 bis 47 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und insbesondere hinsichtlich der Verbotsstatbestände nach § 44, wurde das Plangebiet anhand der Biotopkartierung von UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL (2022) und hinsichtlich der Habitatpotenzials, der floristischen Artenzusammensetzung sowie des möglichen Vorkommens streng und / oder besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten (europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FHH-Richtlinie) überprüft. Zur sachgerechten Prüfung der Belange des Artenschutzes wurde eine mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abgestimmte faunistische Erfassung zu den relevanten, geschützten Artengruppen der Brut, Zug- und Rastvögel, Reptilien sowie Amphibien durch ein einschlägiges Gutachterbüro durchgeführt.

Im Ergebnis der Kartierung (UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL 08/2024) konnte durch fehlende Nachweise im Plangebiet und z.T. auch im erweiterten Planungsumfeld eine Relevanz der Planung für die Artengruppe der Amphibien sicher ausgeschlossen werden. Im Ergebnis der Brutvogelkartierung wurden jedoch Reviere der Feldlerche innerhalb des Plangebietes und innerhalb der betroffenen Sondergebietsfläche ermittelt. Bei der Feldlerche wurden 7 Brutreviere festgestellt. Zur Aufrechterhaltung einer dauerhaften Eignung des Plangebietes als Feldlerchenhabitat werden Maßnahmen notwendig (Vgl. Kapitel 5.2.10).

Bei den Rastvögeln geht aus dem Kartierbericht hervor, dass das Plangebiet keine wesentliche Relevanz für das lokale Rastgeschehen aufweist, sodass keine diesbezüglichen Handlungserfordernisse bestehen.

Die Zauneidechse wurde mehrfach entlang der Bahnstrecke Berlin-Stralsund, welche das Plangebiet unterteilt, nachgewiesen und nutzt den für sie günstigen Habitatkomplex aus Bahndamm (Böschung), Staudenflur und Gehölzen. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten werden ebenfalls Vermeidungsmaßnahmen für die Bauphase notwendig (Vgl. Kapitel 5.2.10). Ein direkter Eingriff in das Habitat der Zauneidechse ist jedoch nicht Teil der Planungsabsicht und wird nicht mit den Festsetzungen vorbereitet.

Bei den anderweitigen, artenschutzrechtlichen relevanten Artengruppen kann im Rahmen der erfolgten Habitat- und Relevanzanalyse ein Vorkommen sowie eine Betroffenheit der Arten sicher ausgeschlossen werden (Vgl. hierzu ausführlich im Artenschutzfachbeitrag 06/2025).

### **3.1.6 Nationale und internationale Schutzgebiete**

Die Betrachtung der Schutzgebietskulisse im Umfeld des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 7 erfolgt in Kapitel 1.2.2 des der Begründung anhängigen Umweltberichtes im Abschnitt zu den nationalen und internationalen Schutzgebieten.

### **3.1.7 Trinkwasserschutzzone, WHG, LWaG MV und EG-WRRL**

Das Plangebiet liegt nicht in einem aktuell festgesetzten oder noch festzusetzenden Wasserschutzgebiet einer Wasserfassung.

Die Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) des Bundes und des Landeswassergesetzes (LWaG) MV in der jeweils aktuell gültigen Fassung sind einzuhalten.

Die Lagerung und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist gemäß § 20 LWaG M-V anzeigepflichtig. Bohrungen für Erdwärmesonden und Brunnen sind Erdaufschlüsse, welche gemäß § 49 Wasserhaushaltsgesetz ebenfalls der Anzeigepflicht unterliegen. Erdaufschlüsse sind Arbeiten, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar oder mittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können.

#### EG-Wasserrahmenrichtlinie

Die EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) stellt den Mitgliedstaaten das Ziel, innerhalb realisierbarer Zeiträume einen „guten Zustand“ der Gewässer herzustellen. Gemäß dieser Richtlinie und den in der Folge erlassenen Rechtsvorschriften des Bundes und des Landes M-V hatte die Wasserwirtschaftsverwaltung des Landes Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme zur Erreichung der Umweltziele in den Gewässern Mecklenburg-Vorpommerns aufzustellen.

Das Plangebiet des B-Plans Nr. 7 befindet sich in der Flussgebietseinheit (FGE) Warnow / Peene.

Es gelten die Artikel 1 und 4 der EG-WRRL, die jede nachteilige Änderung des Zustandes eines Oberflächengewässers (Verschlechterungsverbot) untersagen. Dabei sind alle Oberflächengewässer zu schützen, zu verbessern und zu sanieren, mit dem Ziel, einen guten Zustand der Oberflächengewässer (Verbesserungsgebot) zu erreichen. Künftige Nutzungen dürfen die WRRL-Zielerreichung nicht gefährden und zu keiner Verschlechterung des Gewässerzustandes führen.

### **3.1.8 Bergbauberechtigungen**

Das Vorhaben des Bebauungsplanes Nr. 7 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Glashagen“ der Gemeinde Wittenhagen ist von einer unbefristeten Bergbauberechtigung Bergwerkseigentum (BWE 022/90) "Grimmen-Papenhagen" betroffen. Diese BWE wurde erteilt zur Aufsuchung und Gewinnung von flüssigen Kohlenwasserstoffen. Inhaber dieser BWE ist die Firma NEPTUNE Energy Deutschland GmbH.

Auf dem Flurstück 115 Flur 1 Gemarkung Glashagen befindet sich eine verwahrte ehemalige Erdöl-/Erdgasbohrung (Kohlenwasserstoffe) E Grimmen 21/64. Der Bohransatzpunkt dieser Bohrung hat folgende Koordinaten:

Rechtswert: 4567996,1; Hochwert: 6003721,1; Teufe: 1875 m

(Gauß-Krüger-Abbildung, bezogen auf das Erdellipsoid von Bessel - 3° Streifensystem, 4. Streifen)

Dem Bergamt liegen keine Daten über die Zuverlässigkeit der ermittelten Lagekoordinaten des Bohransatzpunktes vor. Mängel der Verwahrung sind auch zukünftig nicht vollständig ausgeschlossen. Vor diesem Hintergrund ist im Umkreis von 15 m um den Bohransatzpunkt (auch keine Solar- bzw. Photovoltaikanlagen) eine Überbauung der verwahrten Bohrung ausgeschlossen, um im unwahrscheinlichen Fall langfristig Wartungsarbeiten zu ermöglichen. In einem Umkreis von mindestens 50 m um den Bohransatzpunkt soll eine Überbauung mit Gebäuden ausgeschlossen werden. Das Vorhandensein von früheren Einrichtungen (z.B. Leitungen, Kabel, Schlammgruben usw.) im Umfeld dieser genannten Bohrung kann nicht ausgeschlossen werden.

Es erfolgte eine Leitungsabfrage der NEPTUNE Energy Deutschland GmbH. In ihrer Rückmeldung wurde mitgeteilt, dass sie nicht betroffen sind. Weitere Angaben wurden nicht gemacht.

Der Bohrpunkt sowie entsprechenden Abstandsradien wurde in der Planzeichnung beachtet. Der Planersteller übernimmt keine Garantie zur Lagerichtigkeit.

### **3.2 Städtebauliche Planungen der Gemeinde**

#### **3.2.1 Flächennutzungsplan, Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB**

Die Gemeinde Wittenhagen verfügt über einen Flächennutzungsplan, der seit dem 02.01.2002 wirksam ist.

Der Flächennutzungsplan stellt für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 7 Flächen für die Landwirtschaft nach § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB dar.

Das Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB ist in Anbetracht von Zielstellung und Planungsinhalt des in Aufstellung befindlichen B-Plans, eine großflächige Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen, nicht erfüllt.

Daher ist es Absicht der Gemeinde, den Flächennutzungsplan für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 7 partiell zu ändern. Die Änderung des FNP soll dabei zeitgleich zur Aufstellung des B-Plans im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB erfolgen.

Hierfür hat die Gemeinde bereits einen Aufstellungsbeschluss zur 4. Änderung des FNPs in ihrer Sitzung der Gemeindevertretung am 24.04.2023 gefasst.

#### **3.2.2 Landschaftsplan**

Die Gemeinde Wittenhagen verfügt derzeit über keinen Landschaftsplan.

#### **3.2.3 Die Satzung tangierende weitere Planungen**

Weder auf der Fläche selbst noch in direktem Umfeld bestehen rechtskräftige Satzungen nach BauGB oder sonstige Planungen, welche für das Vorhaben von Bedeutung sind.

### **4 Bestandsaufnahme**

#### **4.1 Topographie**

Die Topographie des Geltungsbereiches zeigt Höhen zwischen ca. 15,4 m über NHN im südöstlichen Bereich und ca. 21,4 m über NHN im nördlichen Bereich des Plangebietes.

#### **4.2 Vorhandene Bebauung, Flächennutzung und Vegetation**

Der gesamte Geltungsbereich des B-Plans Nr. 7 ist nicht bebaut. Die Fläche wird aktuell, abgesehen von einzelnen bestehenden Gehölz- und Gewässerbiotopen, intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Fläche wird derzeit auf fünf Schlägen mit einer regionaltypischen Fruchtfolge aus Wintergetreide, Winterrapse und Mais bewirtschaftet.

Im Geltungsbereich selbst bestehen im nördlichen Randbereich nach § 2 LWaldG MV geschützte Waldflächen.

An der südlichen Plangebietsgrenze sowie nördlich der Ortslage Glashagen verlaufen die offenen Gräben.

[Hinweise des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern, Abt. Landwirtschaft:](#)

- Ackerlandflächen mit über 50 Bodenpunkten sind von der Planung nicht betroffen.

#### **4.3 Verkehrserschließung**

Innerhalb des Plangebietes bestehen keine befestigten Wege. Erreichbar sind die einzelnen Teilflächen des Plangebiets über die zentral gelegene Ortsdurchfahrt Glashagen sowie einem Gemeindeweg entlang des südwestlichen Plangebietes. Darüber hinaus bestehen Wege entlang der Schienen im nordwestlichen Plangebiet.

#### **4.4 Ver- und Entsorgung**

Für den Betrieb der PV-Anlage ist von den Ver- und Entsorgungsmedien ausschließlich das Stromversorgungsnetz von Relevanz.

##### **Stromleitungen**

Im Planungsbereich befinden sich Leitungsbestände der E.DIS Netz GmbH. Die Leitungsführung ist lediglich näherungsweise in der Planzeichnung dargestellt.

##### Hinweise der E.DIS Netz GmbH:

- Im Planbereich befindet sich ein Mittelspannungskabel, welches neben dem Plattenweg entlang der Bahntrasse verläuft. (nordwestliches Baufeld 1)
- Das Mittelspannungskabel darf nicht überbaut werden.
- Es ist ein 4 m breiter Schutzstreifen vorzusehen. Der Mindestabstand des Schutzstreifenrandes zum Kabel beträgt 1,5 m. Die Zugänglichkeit zu diesem Schutzstreifen muss für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten jederzeit gewährleistet sein.
- Für die Bestimmung der Lage des Schutzstreifens ist die genaue Ermittlung der Kabellage erforderlich. Hierzu ist eine Kabeleinweisung erforderlich.
- Einen Konflikt mit der 20-kV-Freileitung ist in den einzelnen Planbereichen nicht erkennbar.
- Die Hinweise und Vorgaben des „Merkblattes zum Schutz der Verteilungsanlagen“ sind zu beachten.
- Es ist notwendig bei der Bestimmung der Lage und Breite des Schutzstreifen die E.DIS rechtzeitig einzubinden.
- Über Art, Anzahl und Lage der Einspeisepunkte für die erzeugte Energie in unser Netz können im Rahmen der TöB-Beteiligung keine Aussagen getroffen werden.

##### **Telekommunikationslinien**

Im Planungsbereich befinden sich erdverlegte, oberirdische und hochwertige Telekommunikationslinien der Telekom. Diese Telekommunikationslinien (T) sind lediglich näherungsweise in der Planzeichnung dargestellt. Für die verkehrstechnische Erschließung des südöstlichen Plangebietes (Baufeld 4) wird eine Überführung bzw. eine Durchfahrt unter der Telekommunikationslinie erforderlich. Eine Abstimmung mit der Telekom ist erforderlich, um, soweit notwendig, ggf. eine Umverlegung der Telekommunikationslinie abzustimmen.

##### Hinweise der Deutschen Telekom GmbH:

- Telekommunikationslinien/ -anlagen werden gewöhnlich auf einer Grabensohle von 60 cm ausgelegt. Eine abweichende Tiefenlage ist wegen Kreuzungen anderer Anlagen, infolge nachträglicher Veränderung der Deckung durch Straßenumbauten u. dgl. und aus anderen Gründen möglich.

- In Kreuzungspunkten mit einer Telekommunikationslinie ist die genaue Tiefenlage durch Querschlag zu ermitteln.
- Es ist die Originalüberdeckung wiederherzustellen, die Trassenbänder sind über die Anlagen neu zu verlegen. Bei Freilegung der Telekommunikationslinien während der Baumaßnahme sind diese durch geeignete Maßnahmen zu schützen und zu sichern.
- Sollte eine Umverlegung der vorhandenen Telekommunikationslinien erforderlich sein, ist dies rechtzeitig, mindestens 16 Wochen vor Baubeginn, anzuzeigen. Die Kosten sind vom Veranlasser zu tragen.
- Anfragen zur Einholung von „Schachtscheinen“ bzw. dem „Merkblatt über Aufgrabung Fremder“ können von den ausführenden Firmen unter: [Planauskunft.Nordost@telekom.de](mailto:Planauskunft.Nordost@telekom.de) gestellt werden.
- Sollte es zu einer Beschädigung kommen, ist dies bei der Deutschen Telekom anzuzeigen.

#### **4.5 Brandschutz, Bereitstellung von Löschwasser (Bestand)**

Bisher bestehen im Plangebiet keinerlei Infrastrukturen, um die Anforderungen des Brandschutzes sicherzustellen.

Gemäß § 2 Abs. 1 Ziffer 4 des Gesetzes über den Brandschutz und die Technischen Hilfeleistungen durch die Feuerwehren für Mecklenburg-Vorpommern vom 31.12.2015, in der derzeit gültigen Fassung, ist die Gemeinde verpflichtet, die Löschwasserversorgung als Grundschutz in ihrem Gebiet sicherzustellen.

Für Photovoltaik-Freiflächenanlage sind spezifische Brandschutzmaßnahmen erforderlich, welche in einem Brandschutzkonzept zu erarbeiten sind.

Das zu erarbeitende Brandschutzkonzept ist mit dem Landkreis Vorpommern-Rügen, Abteilung Brand- und Katastrophenschutz sowie der örtlich zuständigen Feuerwehr und der Gemeinde abzustimmen und entsprechend zu realisieren.

(siehe auch Kapitel 5.2.7 „Brandschutz“)

#### **4.6 Deutsche Bahn AG / Vodafone GmbH**

Seitlich der Bahngleise ist mit technischen Anlagen und Kabeln der Deutschen Bahn und der Vodafone GmbH (in Verwaltung für die Deutsche Bahn) zu rechnen.

DB InfraGO AG: „F 2926 CU“ rechts der Bahn (östlich der Bahnstrecke)

DB InfraGO AG: „F 5851“ links der Bahn (nicht im Geltungsbereich des BP Nr. 7)

Vodafone GmbH: „F 5926 LWL“ rechts der Bahn (östlich der Bahnstrecke)

Die Maßangaben der Leitungsabfrage sind nicht geeignet für eine exakte Verortung in der Planzeichnung des BP Nr. 7. Die Darstellung der unterirdischen Hauptversorgungsleitung „DB/V“ erfolgte daher nur sehr grob und lediglich rein informativ.

Es ist eine örtliche Einweisung durch einen Mitarbeiter der Deutschen Bahn (DB Kommunikationstechnik GmbH) und auch der Vodafone GmbH erforderlich. Wurde die exakte Lage der Leitungen ermittelt, sind die erforderlichen und geforderten Mindestabstände einzuhalten. Die Lage der Baugrenze ist bei Bedarf an den Mindestabständen anzupassen.

##### Hinweise der Deutschen Bahn:

- Bei den Flächen der DB AG handelt es sich um gewidmete Eisenbahnbetriebsanlagen, die dem Fachplanungsvorbehalt des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA) unter-

liegen. Änderungen an Eisenbahnbetriebsanlagen unterliegen demnach dem Genehmigungsvorbehalt des EBA.

- Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen führen können.
- Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls vom Vorhabenträger auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen.
- Ein widerrechtliches Betreten und Befahren des Bahnbetriebsgeländes sowie sonstiges Hineingelangen in den Gefahrenbereich der Bahnanlagen ist gemäß § 62 EBO unzulässig und durch geeignete und wirksame Maßnahmen grundsätzlich und dauerhaft auszuschließen. Dies gilt auch während der Bauzeit.
- Es wird hiermit auf § 64 EBO hingewiesen, wonach es verboten ist, Bahnanlagen zu beschädigen oder zu verunreinigen, Sicherungseinrichtungen unerlaubt zu öffnen oder andere betriebsstörende sowie betriebsgefährdende Handlungen vorzunehmen.
- Photovoltaik- bzw. Solaranlagen sind blendfrei zum Bahnbetriebsgelände hin zu gestalten. Sie sind so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung ausgeschlossen ist. Sollte sich nach der Inbetriebnahme eine Blendung herausstellen, so sind vom Bauherrn entsprechende Abschirmungen anzubringen.
- Es wird darauf hingewiesen, dass auf oder im unmittelbaren Bereich von DB Liegenschaften jederzeit mit dem Vorhandensein betriebsnotwendiger Kabel, Leitungen oder Verrohrungen gerechnet werden muss.
- Die angrenzende Bahnstrecke ist elektrifiziert. Wir weisen hiermit ausdrücklich auf die Gefahren durch die 15.000 V Spannung der Oberleitung hin und die hiergegen einzuhaltenden einschlägigen Bestimmungen.
- Oberflächen- und sonstige Abwässer dürfen nicht auf oder über Bahngrund abgeleitet werden. Bahneigene Entwässerungsanlagen dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden.
- Es sind Flucht- bzw. Rettungswege freizuhalten, um die Sicherheitspflichten nach § 4 AEG erfüllen zu können. Zufahrten zu den Bahnbetriebsanlagen müssen ständig frei und befahrbar sein und dürfen durch die geplante Maßnahme nicht beeinträchtigt werden.
- Künftige Aus- und Umbaumaßnahmen sowie notwendige Maßnahmen zur Instandhaltung und dem Unterhalt, in Zusammenhang mit dem Eisenbahnbetrieb, sind der Deutschen Bahn weiterhin zweifelsfrei und ohne Einschränkungen zu gewähren.
- Sofern die Baugrenzen gleichzeitig der Einfriedung entsprechen, sind die Belange der Unterhaltung der bahnparallel verlaufenden Gräben mit der vorliegenden Bebauungsplanung ausreichend berücksichtigt.
- Für alle zu Schadenersatz verpflichtenden Ereignisse, welche aus der Vorbereitung, der Bauausführung und dem Betrieb des geplanten Vorhabens abgeleitet werden können und sich auf Betriebsanlagen der Eisenbahn auswirken, kann sich eine Haftung des Bauherrn ergeben.

#### Hinweise der Vodafone GmbH:

- Es ist eine örtliche Einweisung erforderlich.
- Die Forderungen der Kabelschutzanweisung sind strikt einzuhalten.

- Sollte bei den Bauarbeiten auf den Plänen nicht angegebene TK-Kabel oder TK-Anlagen stoßen werden, ist die DB Kommunikationstechnik GmbH bitte unverzüglich zu informieren.
- Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die DB Kommunikationstechnik GmbH für Beschädigung an Telekommunikationsanlagen, die auf übermittlungsbedingte Planungenauigkeiten zurückzuführen sind, keine Haftung übernimmt. Im Falle von Ungenauigkeiten oder Zweifel an der Plangenauigkeit darf mit der Baumaßnahme nicht begonnen werden, bevor diese durch die DB Kommunikationstechnik GmbH ausgeräumt sind.

## **5 Planung**

### **5.1 Vorhabenbeschreibung**

Die am Standort Glashagen geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage umfasst eine Fläche von ca. 60,31 ha.

Die nachfolgende Anlagenbeschreibung und die nachfolgende technische Konfiguration stellen nur das Konzept dar. Die genaue Anlagenkonfiguration (exakte Modulanzahl, Modulhersteller und -typ, genaue Gesamtnennleistung der Anlage, Anzahl der Trafostationen etc.) kann sich im weiteren Planungsverlauf ändern.

(Stand: 22.05.2025)

Die Firma WIND-projekt GmbH & Co. 43. Betriebs-KG (im Folgenden nur „WIND-projekt“ genannt) beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen östlich und westlich entlang der Bahnstrecke „Stralsund-Berlin“ im Ortsteil Glashagen der Gemeinde Wittenhagen. Das Plangebiet wird im Norden durch ein Waldgebiet und im Süden durch das bestehende Windeignungsgebiet „4/2015 Papenhagen“ begrenzt. Im Osten und Westen werden Abstände zu Wohnbebauungen der Ortslage Glashagen eingehalten. Die örtliche Nähe zum Umspannwerk Klein Lehmhagen ermöglicht einen Netzanschluss mit geringen Erdarbeiten. Die Kombination von Solar- und Windenergie an einem Umspannwerk erhöht zusätzlich die Netzstabilität und damit die Versorgungssicherheit mit grüner Energie.

Mit dem Vorhaben „PVA Glashagen“ leisten die Gemeinde Wittenhagen und WIND-projekt einen wichtigen Beitrag zum Ziel der Bundesregierung, den Bruttostromverbrauch in Deutschland bis 2030 zu 80 % aus Erneuerbaren Energien abzudecken. Der Betrieb der PVA wird über eine ortsansässige Betreibergesellschaft realisiert. Zusätzlich werden mit der Gemeinde Glashagen Möglichkeiten der kommunalen Beteiligung im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrags vereinbart.

Die geplante PVA erstreckt sich auf landwirtschaftlichen Flächen, die gemäß der Landesentwicklungsplanung M-V (Stand 2016) vorrangig für die Solarenergienutzung vorgesehen sind sowie auf Flächen, die einer zusätzlichen Prüfung im Rahmen eines vereinfachten Zielabweichungsverfahrens bedürfen. Der durch die Gemeinde beantragten Zielabweichung wurde mit Schreiben vom 05.02.2025 durch die oberste Landesplanungsbehörde zugestimmt. Es ist eine entsprechende Bauleitplanung vorzunehmen, in welcher die weitere Detailplanung inkl. der notwendigen fachspezifischen Gutachten bewirkt wird.

Der Gesamtgeltungsbereich des Vorhabens wird im Rahmen der Bauleitplanung und in Abstimmung mit der Gemeinde Wittenhagen in Baufeldern (1 bis 4) entwickelt.

Gemäß dem aktuellen Planungsstand und in Abstimmung mit der Gemeinde umfasst das Planungsgebiet der PVA den 110 m Bereich sowie die Erweiterung auf den 200 m Bereich beidseitig entlang der Bahnstrecke. Unter Berücksichtigung der mit der Gemeinde abgestimmten freizulassenden Flächen und den im Rahmen der raumordnerischen Zielabweichung zulässigen Flächen ergeben sich mehrere Baufelder, wel-

che für die Solarenergienutzung in Frage kommen. Auf diesen Flächen können PVA mit einer Gesamtanlagenleistung von bis zu 60 MWp errichtet werden. Dies entspricht einem theoretisch prognostizierten Energieertrag von 57 Mio. kWh und damit dem durchschnittlichen Stromverbrauch von ca. 16.500 Haushalten.

Die PVA besteht aus Einzelmodulen, welche auf Montagegestellen in Reihen aufgestellt werden. Für eine minimale Versiegelung der Flächen erfolgt die Bodenverankerung der Montagegestelle durch Pfahlgründungen. Die Flächen zwischen den Modulreihen werden gemäß Empfehlung begrünt, sodass sich auf den Flächen eine artenreiche Vegetation entwickeln kann. Die technisch bedingte Freihaltung der Flächen von aufkommenden Gehölzen mittels mehrschüriger Jahresmahd oder extensiver Beweidung führt zu einer nachhaltigen Entwicklung eines insbesondere für Insekten, Wiesenbrüter und jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Biotops.

Zur Maximierung des Energieertrags ist die Ausrichtung der PV-Module von großer Bedeutung. Die Module werden standardmäßig nach Süden ausgerichtet, wobei auch eine östliche oder westliche Ausrichtung möglich ist, um Verschattungseffekte zu vermeiden sowie um systemdienlich auch in den Morgen- und Abendstunden einen Stromertrag zu erzielen. Die detaillierte Planung der Flächenbelegung wird parallel zur Bauleitplanung konkretisiert. Hierbei sind Grünstreifen zur Vermeidung von Blendwirkungen, Transport- und Wartungswege sowie Umrichter- und Transformatorstationen zu berücksichtigen. Weiter werden die einzelnen Baufelder durch Zaunanlagen und Überwachungstechnik vor dem Betreten Unbefugter gesichert.

Des Weiteren sind als Nebenanlage zur PVA im Bereich der zentralen Transformatorstationen Batteriespeicher in Containerbauweise vorgesehen. Die Batteriespeicher nehmen erzeugte Strommengen der PVA auf, welche z. B. in den Mittagsstunden durch die öffentlichen Übertragungsnetze nicht mehr aufgenommen werden können. Zu späteren Zeiten, z. B. in den Abendstunden, werden die Strommengen eingespeist. Die Batteriespeicher ermöglichen dadurch einen zusätzlich netzdienlichen Betrieb der PVA. Die Batteriespeicher sollen als Nebenanlage der PVA betrieben werden und eine Beteiligung der Gesamtanlage an Innovationsausschreibungen gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz ermöglichen.

Die Erschließung der Baufelder findet über öffentliche Straßen und möglichst bestehende Wirtschaftswege statt um eine unnötige Flächenversiegelung zu vermeiden. Für die netzseitige Erschließung wird eine Kabeltrasse in Form von Erdkabeln geplant. Vorgesehen ist die Einspeisung am bestehenden Umspannwerk Klein Lehmhagen.

Das Vorhaben „PVA Glashagen“ ist Teil des Entwicklungskonzepts „Grüne Gemeinde Wittenhagen“, in dem die Umstellung auf eine grüne Energieversorgung in der Gemeinde angestrebt ist. In einer Kooperationsvereinbarung zwischen der Gemeinde Wittenhagen und WIND-projekt vom 18.09.2019 verpflichten sich die Parteien zu Aktivitäten, welche die Akzeptanz von Erneuerbaren Energien vor Ort – sowohl bei der Erzeugung als auch dem Verbrauch – schaffen sollen und damit einen wichtigen Schritt zur „Grünen Gemeinde“ beitragen. Möglichkeiten der Beteiligung von Gemeinde und Bürgern werden in Abstimmung mit der Gemeinde geprüft.

Nach Ablauf der Betriebsdauer erfolgt ein Rückbau aller baulichen Anlagen der PV-Freiflächenanlage. Die Vorhabenfläche steht dann ohne Einschränkung wieder für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung. Dies soll über einem Städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger verpflichtend geregelt werden.

## **5.2 Begründung der Festsetzungen**

### **5.2.1 Art der baulichen Nutzung**

Die Festsetzungen zur Zweckbestimmung des Baugebietes sowie die festgesetzten zulässigen Nutzungen sind zur Realisierung des unter Punkt 5.1 erläuterten geplanten Vorhabens erforderlich.

Entsprechend der ausschließlichen Zielsetzung, eine großflächige Freiflächen-Photovoltaik-Anlage mit der Möglichkeit der Stromspeicherung zu errichten, wird die Zweckbestimmung auch hierauf beschränkt. Andere Nutzungsarten, auch als Nachnutzung nach Ablauf der Betriebszeit, sind nicht vorgesehen. Eine Ausnahme hiervon bildet die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung nach Nutzungsaufgabe der Photovoltaiknutzung, geregelt durch § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB.

Die zulässigen Nutzungen bzw. baulichen Anlagen umfassen entsprechend neben den Modulen zur Solarstromgewinnung, einschließlich deren Unterkonstruktion unter anderem auch Trafostationen, Batteriespeicher in Containerbauweise und sonstige erforderliche technische Anlagen, welche zum Betrieb und zur Wartung erforderlich sind. Dazu zählen insbesondere die Wechselrichter aber auch ggf. erforderliche zusätzliche Anlagen- und Technikräume.

Die Anlagen für die erforderliche interne verkehrliche Erschließung sind als gängige untergeordnete Nebenanlagen ebenfalls Teil der zulässigen Nutzungen.

### **5.2.2 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche, Baufelder**

Die Grundstücksfläche, welche mit der PV-Anlage überbaut werden kann, wird mittels einer Baugrenze festgesetzt. In Bezug auf die derzeit gültigen raumordnerischen Belange ist in der Planzeichnung (Teil A) der 110-m-Abstand parallel zu den Schienenwegen beidseitig zur Bahnstrecke dargestellt. Mit den festgesetzten Baugrenzen ist die Erweiterung der Photovoltaikflächen +90 m, also bis 200 m Abstand parallel und beidseitig zur Bahnstrecke bereits berücksichtigt. Mit den festgesetzten Baugrenzen werden die überbaubaren Bereiche des gesamten Plangebietes zwecks Vereinfachung der beschreibenden Verortung in die Baufelder 1 bis 4 unterteilt.

Zu dem im nördlichen Randbereich des Plangebietes festgestellten Waldbestand nach § 2 LWaldG des Landes M-V (Baufelder 1 und 2) wird mit der Baugrenze und somit der geplanten Hauptnutzung ein Abstand von 30 m eingehalten. Zu den gesetzlich geschützten Biotopen hat die Baugrenze ein Abstand von mindestens 5 Metern einzuhalten. Von der oberen Böschungskante des im südlichen Randbereich des Plangebietes verlaufenden Grabens (Baufelder 3 und 4) ist ebenfalls mindestens ein Abstand von 10 Metern einzuhalten.

Bereiche, die mit dem Planzeichen Nr. 15.8 PlanZV „Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind“ gekennzeichnet sind, dürfen nicht mit sonstigen Nebenanlagen überbaut werden, das schließt auch Einhausungen mit ein. Die jeweilige nähere Zweckbestimmung ist in der Planzeichnung genannt. Diese freizuhaltenden Bereiche dienen z.B. der ungehinderten Erreichbarkeit von vorhandenen Leitungsbeständen (an der Bahntrasse, beidseitig), dem Zugang und der Pflege von Gräben, einer baulich ununterbrochenen Fläche für Feldlerchen sowie der Vermeidung einer Abgrenzung eines großflächigen gesetzlich geschützten Biotops aus der freien Landschaft.

### **5.2.3 Maß der baulichen Nutzung, Höhenfestsetzungen**

Das Maß der baulichen Nutzung wird in einer Größenordnung festgesetzt, das zum einen das Vorhaben einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in geplanter Gestaltung rea-

lisiert werden kann, gleichzeitig aber die Inanspruchnahme der relevanten Schutzgüter auf das notwendige Maß beschränkt bleibt.

Die Unzulässigkeit der GRZ-Überschreitung nach § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO gewährleistet zudem, dass der Eingriff, insbesondere was die Auswirkungen auf Boden, Grundwasserneubildung und die Vegetation betrifft, auf das erforderliche Maß beschränkt bleibt.

Die Festsetzung der maximal zulässigen Höhe der PV-Anlage folgt gleichem Prinzip. Durch die zulässige Höhe kann die PV-Anlage in der bezogen auf die Stromgewinnung optimierten Form realisiert werden, gleichzeitig wird die Auswirkung auf das Landschaftsbild durch die Höhenbeschränkung möglichst gering gehalten.

Da mangels hinreichender fester baulicher Anlagen ein Höhenbezug auf den Bestand schwierig ist, beziehen sich die Festsetzungen zur maximalen Höhe baulicher Anlagen auf NHN. Da die bestehende Geländeoberfläche insgesamt doch beachtliche Höhenunterschiede von bis zu ca. 6 m aufweist, werden für einzelne Teilbereiche unterschiedliche, an der jeweiligen Geländehöhe orientierte maximal zulässige Höhen für alle baulichen Anlagen im Plangebiet festgesetzt.

Die textliche Festsetzung (Teil B der Satzung) zur zulässigen Abweichung von den festgesetzten maximale Höhen bzw. Oberkanten für bauliche Anlagen, ausschließlich für Kameramasten, dient der Sicherung der Photovoltaikanlage und ist somit betriebswirtschaftlich zwingend erforderlich. Die Kameraüberwachung hat nach geltenden gesetzlichen Regeln (bspw. Datenschutz) zu erfolgen und es sind öffentliche Bereiche davon auszuschließen.

#### **5.2.4 Zulässigkeit von Nutzungen bis zum Eintritt bestimmter Umstände**

Mit dieser Festsetzung soll sichergestellt werden, dass nach der Nutzungsaufgabe der PV-Anlage kein erneutes Bebauungsplanverfahren erforderlich ist, um die ursprüngliche Nutzung als Landwirtschaftsfläche wiederherzustellen. Alle Rückbauerfordernisse, um eine ungehinderte Landwirtschaftsnutzung zu gewährleisten, sind in einem städtebaulichen Vertrag zu sichern.

#### **5.2.5 Verkehrserschließung**

Die vier einzelnen Teilbereiche des Plangebietes werden separat an das öffentliche Verkehrsnetz angeschlossen. Die beiden westlich der Bahnstrecke befindlichen Teilbereiche (Baufelder 1 und 3) können direkt an die angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen ohne großen Aufwand angeschlossen werden. Die beiden östlich der Bahnstrecke befindlichen Teilgebiete (Baufelder 2 und 4) sind über die Ortsdurchfahrt von Glashagen anzuschließen. Hier sind jedoch zusätzlich Wirtschaftswege, teilweise parallel zur Bahnstrecke, herzustellen.

Aufgrund der Beschränkung auf die Bau- und Lieferfahrzeuge während der Bauphase und maximal mittelgroße Servicefahrzeuge zur Gewährleistung der Wartung und des dauerhaften Betriebs, ist eine Ausbaubreite von ca. 4,5 bis 5 m ausreichend. Gemäß der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ ist die Befahrungsmöglichkeit durch Löschfahrzeuge zu gewährleisten.

Die interne Erschließung der Sondergebiete (Baufelder 1 bis 4) erfolgt im Anschluss an die geschotterte o. g. Zuwegung und soll als freizuhalten Flächen angelegt werden, die bei Bedarf (Wartung, etc.) befahren werden können.

Diese Fahrwege stellen untergeordnete Nebenanlagen dar und sind daher Bestandteil des festgesetzten Sondergebiets.

### 5.2.6 Ver- und Entsorgung

Im Plangebiet sind lediglich die Ableitung der anfallenden Niederschläge sowie die Anbindung an das übergeordnete Stromversorgungsnetz von Relevanz.

#### Niederschlagswasser

In Anbetracht der zur Versickerung geeigneten Bodenverhältnisse und der geringfügigen Versiegelung (so kann das anfallende Regenwasser auch unter den Modulflächen versickern) ist gewährleistet, dass das anfallende Niederschlagswasser vollständig im Plangebiet versickern kann.

Lediglich bei Ausfall von Pumpenanlagen zur Entwässerung der angrenzenden offenen Gräben, ist mit einem Übertreten von Wasser über die Grabenböschung zu rechnen.

#### Umgang mit anfallendem Schmutzwasser und wassergefährdenden Stoffen

##### Hinweis des Landkreises Vorpommern-Rügen, Abteilung Wasserwirtschaft:

Für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gelten insbesondere die Vorgaben und Belange des WHG und der AwSV. Auf das Sorgfaltsgebot gemäß § 5 WHG wird hingewiesen. Die Lagerung und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind gemäß AwSV u. U. prüf- und anzeigepflichtig (z.B. notwendige Trafos).

Soweit eine Reinigung der Solarmodule erforderlich wird, ist das Waschwasser aufzufangen und, wie vorgesehen, vollständig dem Abwasserbeseitigungspflichtigen, dem Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Grimmen, zu übergeben. Die Versickerung des Reinigungswassers ist grundsätzlich nicht erlaubnisfähig. Der Einsatz von Reinigungsmitteln ist nicht zulässig.

Sollten im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich werden, sind sie gesondert auszuweisen und bei der Wasserbehörde nach § 8 WHG mindestens einen Monat vor Baubeginn zu beantragen. Der Verbleib des anfallenden Wassers ist im Vorfeld mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen.

#### Anschluss an das Stromversorgungsnetz

Der geplante Netzverknüpfungspunkt zum Einspeisen des in der PV-Anlage erzeugten Stroms ist am Umspannwerk Klein Lehmhagen (südlich des Windparks), Netzbetreiber ist die E.DIS AG. Eine Reservierung des Netzanschlusses liegt dem Vorhabenträger bereits vor.

Die Freiflächen-PV-Anlage wird über Erdkabel mit dem Netzverknüpfungspunkt gemäß geltender Normen verbunden.

### 5.2.7 Brandschutz

Die erforderlichen Vorkehrungen und Maßnahmen zum Brandschutz und zur Bereitstellung von Löschwasser werden zwischen dem Sachgebiet Brandschutz beim Landkreis und der örtlich verantwortlichen Feuerwehr sowie dem Vorhabenträger und der Gemeinde andererseits vorhabenbezogen abgestimmt.

Für die Photovoltaik-Freiflächenanlage sind spezifische Brandschutzmaßnahmen erforderlich, welche in einem Brandschutzkonzept zu erarbeiten sind:

#### Brandschutzkonzept

Der Löschwasserbedarf für das Vorhaben beträgt 30 m<sup>3</sup>/h für 2 Stunden auf beiden Seiten der Bahnstrecke. Die Löschwassermenge ist zentral im Plangebiet vorzuhalten. Die Sicherstellung der Löschwassermenge ist der Brandschutzdienststelle des Landkreises Vorpommern-Rügen vor Aufnahme der Nutzung der Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-Anlage) nachzuweisen.

Für den gewaltfreien Zugang der Feuerwehr zu den Bereichen der PV-Anlagen sind Feuerwehrschießungen zu verbauen. Diese sind schriftlich bei der Brandschutzdienststelle des Landkreises Vorpommern-Rügen zu beantragen.

Es ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 für das Gesamtobjekt zu erstellen und mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.

Um die Erreichbarkeit im Brandfall mit Feuerwehrfahrzeugen zu ermöglichen, müssen die Zuwegungen zu den Baufeldern auf beiden Seiten der Bahnstrecke entsprechend der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ gestaltet sein.

Freiflächen-Photovoltaikanlage bestehen i.d.R. aus nichtbrennbaren Gestellen, den Solarpaneelen, Kabelverbindungen und weiteren elektrotechnischen Betriebsmitteln (Wechselrichter, Transformatoren, Steuerungstechnik). Als Brandlast der technischen Anlage verbleiben hauptsächlich Kabel und je nach Ausführung einzelne Bestandteile der PV-Module. Eine weitere Brandlast ist die Vegetation unterhalb und zwischen den Modulen. Die größte Brandgefahr ergibt sich aus elektrischen Fehlfunktionen, welche zu Lichtbögen oder unzulässiger Wärmeentwicklung führen.

Ziel der Brandbekämpfung ist vornehmlich die Verhinderung der Ausbreitung eines Brandes auf benachbarte Anlagenteile und die Umgebung. Es ergeben sich vorbeugende Maßnahmen des Brandschutzes in Form von: Einhaltung des Waldabstandes, baulicher Unterteilung der PV-Anlage in Teilabschnitte, sachgemäße Installation und Instandhaltung der elektrischen Anlage (erd- und kurzschlussicher), Schutz von Kabeln gegen mechanische Beschädigungen sowie Verminderung der Brandlast durch regelmäßige Mahd und Entfernen des Mahdgutes.

Für Batteriespeichercontainer ergeben sich zusätzliche vorbeugende Maßnahmen: Dauerhafte und mehrfach redundante Systemüberwachung mit Sicherheitsabschaltung gemäß Sicherheitskonzept des Batteriespeicherherstellers, zentrale Brandmeldeanlage und dauerhafte Fernüberwachung der technischen Anlagen, feuerhemmende Aufstellfläche (Kieselbett).

PV-Anlagen sind abgeschlossene elektrische Betriebsstätten und dementsprechend vor dem Zugriff durch Unbefugte zu sichern. Im Brandfall können unterwiesene Einsatzkräfte Zutritt erhalten. Die Transformator- und Wechselrichterstationen sowie Speichercontainer sind vom direkten Zugriff durch Einsatzkräfte ausgenommen und mit Warnhinweisen auszustatten.

Für den Havariefall sind des Weiteren folgende Maßnahmen geplant:

- Abstimmung zur Bereitstellung eines etwaigen Löschwasserbedarfes zur Verhinderung der Brandesausbreitung;
- Einweisung der örtlich zuständigen Feuerwehr in die PV-Anlage;
- im Falle eines Brands erfolgt in Absprache mit dem Bewirtschafter der angrenzenden Flächen eine Mahd, um ein Übergreifen der Flammen zu vermeiden.

Das zu erarbeitende Brandschutzkonzept ist mit dem Landkreis Vorpommern-Rügen, Abteilung Brand- und Katastrophenschutz sowie der örtlich zuständigen Feuerwehr abzustimmen und entsprechend zu realisieren.

#### Hinweise des Landkreises Vorpommern-Rügen, Abt. Brand- und Katastrophenschutz

- Es sind ausreichende Anfahrts-, Durchfahrts- bzw. Wendemöglichkeiten für Fahrzeuge der Feuerwehr und des Rettungsdienstes zu schaffen. Um der zuständigen Feuerwehr im Schadensfall einen gewaltfreien Zugang zum Gelände und zur Löschwasserversorgung zu ermöglichen, wird die Installation einer Feuerwehrschießung (Halbprofilzylinder) empfohlen.
- Die Bereitstellung der erforderlichen Löschwasserversorgung von mindestens 30 m<sup>3</sup> ist in der weiteren Planung zu beachten und in der Erschließungsphase

- umzusetzen. Zur Bemessung der 30 m<sup>3</sup> wurde als Vergleichsobjekt ein Einzelanwesen im Sinne des Punkt 5 des Arbeitsblattes W 405 der DVGW herangezogen.
- Die Sicherstellung der Löschwasserversorgung mittels Löschwasserkissen oder unterirdischen Löschwasserbehältern gemäß DIN 14230 wird von der Brandschutzdienststelle als geeignet angesehen.
  - Vorgesehene Feuerwehrläne sind gemäß DIN 14095 zu erstellen und mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.
  - Das Löschwasser ist gemäß dem Arbeitsblatt W 405, Stand: Februar 2008, des DVGW für den Zeitraum von 2 Stunden, innerhalb eines Radius von 300 m bereitzustellen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass dieser Radius die tatsächliche Wegstrecke betrifft und keine Luftlinie durch Gebäude bzw. über fremde Grundstücke darstellt.
  - Gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 4 des Gesetzes über den Brandschutz und die Technischen Hilfeleistungen durch die Feuerwehren für Mecklenburg-Vorpommern vom 31. Dezember 2015, in der derzeit geltenden Fassung, ist die Gemeinde verpflichtet die Löschwasserversorgung, als Grundschutz, in ihrem Gebiet sicherzustellen.

### 5.2.8 Grünordnung, Grünflächen und Gewässerrandstreifen

Die Grünordnung im Plangebiet wird im Wesentlichen durch eine festgesetzte Grünfläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB und getroffenen Naturschutzfestsetzungen entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB bestimmt. Die Begrünung (Umwandlung von Acker zu extensiver Grünlandfläche) der von den Modulen überschirmten Flächen sowie der Zwischenflächen und sonstigen Freiflächen erfolgt über die Maßnahme M4.

Alle Baufelder grenzen an ihrer jeweiligen südlichen Geltungsbereichsgrenzen an Gewässer II. Ordnung: Graben 53/4/1 offen (Baufeld 1), Graben 53/4/1 verrohrt (Baufeld 2), Graben 53/5 offen (Baufelder 3 und 4).

Die Grünflächen südlich der Baufelder 3 und 4 stellen einen Puffer als Gewässerrand- und Entwicklungstreifen zum südlich an das Plangebiet angrenzenden Graben (Graben 53/5; einem Abzweig der Kronhorster Trebel) dar. Mit einer Breite von 10 m ab Böschungsoberkante des Grabens wird mit der festgesetzten Grünfläche eine Bebauung (auch keine Einhausung) bereits grundsätzlich ausgeschlossen. Die Festsetzung einer Umgrenzung von Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, ist auf Grünflächen nicht möglich, da Grünflächen im Grunde keine Bauflächen darstellen. Der festgesetzte Grünstreifen ist mit seinen 10 m Breite für einen Gewässerschutz- und Gewässerrandstreifen, dessen Zuwegung und für den Erhalt des Naturhaushalts und Lebensraums im Uferbereich hinreichend bemessen.

#### Hinweise des Wasser- und Bodenverbandes „Trebel“:

- Zum Gewässer 046-53/4/1 (offen) ist ein seitlicher Abstand, gemessen ab der Böschungsoberkante, zu beiden Seiten von mindestens 7 m freizuhalten.
- Zum Gewässer 053-53/5 (offen) ist ein seitlicher Abstand, gemessen ab der Böschungsoberkante, zu beiden Seiten von mindestens 7 m freizuhalten.
- Diese Bereiche dienen der Gewässerunterhaltung und Entwicklung, daher sind diese von baulichen Anlagen freizuhalten.
- Zum Gewässer 046-53/4/1 (verrohrt) ist ein seitlicher Abstand, gemessen ab Rohrachse, zu beiden Seiten von mindestens 10 m einzuhalten.
- Bauliche Anlagen in den Gewässerrandstreifen oder über den Anlagen wird nicht zugestimmt.

- Eine Zugänglichkeit dieser Unterhaltungstreifen muss jederzeit gewährleistet werden und darf eine Unterhaltung nicht erschweren.

### 5.2.9 Naturschutzfachlicher Ausgleich

Die Eingriffsausgleichsbilanzierung erfolgt in Kapitel 3. des der Begründung anhängigen Umweltberichtes. Der berechnete Eingriff in Höhe von 400.929 EFÄ [m<sup>2</sup>] wird von einem Ökokonto in der Landschaftszone Vorpommersches Flachland abgebucht.

*Ob eine naturschutzfachliche Kompensation durch Realmaßnahmen in der Gemeinde erfolgen kann, wird im laufenden Verfahren geprüft und / oder ein konkretes Ökokonto ergänzt.*

### 5.2.10 Festsetzungen zum Artenschutz

Zur Vermeidung von potenziellen Artenschutzkonflikten gemäß § 44 BNatSchG (siehe Kapitel 3.1.6) werden verschiedene Maßnahmen notwendig. Unter Berücksichtigung des im jeweiligen Baufeld innerhalb oder angrenzend vorkommenden Brutvogelspektrums werden spezifische Bauzeitenregelungen festgesetzt, die die Baufeldfreimachung sowie den Beginn jeglicher Bauarbeiten im der Brutzeitraum der jeweiligen Vogelarten ausschließen (AF1). Hieran ist eine Vergrämnungsregelung angeknüpft (AF4), die den Übergang von der landwirtschaftlichen Vornutzung bis zur Baufeldfreimachung und dem Beginn der Bauphase in den Baufeldern regelt, um zu verhindern, dass es zu Verbotstatbeständen auf verbrachten Flächen kommt. Mit AF5 wird weiterhin zu den sich ohnehin im Plangebiet nach Umsetzung der Planung bestehenden Freiflächen eine weitere explizit als Freifläche für die Feldlerche festgesetzt.

Zudem ist eine Durchschlupfhöhe von 15 cm im unteren Bereich des Einfriedungszaunes der Freiflächen-Photovoltaikanlage für Kleintiere zu gewährleisten (AF2). Zum Schutz der Zauneidechsen ist vor Beginn ihres Aktionszeitraumes und vor Beginn der Baufeldfreimachung sowie der Bauphase eine Leiteinrichtung (ein Reptilienschutzzaun) über die gesamte Länge der Bahntrasse im Plangebiet aufzustellen (AF3). AF6 regelt zudem ein angepasstes Pflegeregime im Plangebiet.

### 5.2.11 Bodenschutz und Grundwasserschutz

Nachfolgende allgemeine Hinweise von Trägern öffentlicher Belange:

#### Hinweise des Landkreises Vorpommern-Rügen

##### **Bodenschutz:**

- Der Mutterboden ist, sofern in deutlicher Ausprägung vorhanden, im Bereich der zu überbauenden Flächen abzuschleppen, in nutzbarem Zustand zu erhalten, vor Vernichtung zu schützen und an geeigneter Stelle wiederzuverwenden. Dies gilt auch für die Kabeltrassen.
- Aushub, der im Zuge der Tiefbauarbeiten anfällt, wird getrennt nach Unter- und Oberboden am Ort in Mieten zwischengelagert und später in den entsprechenden Schichtungen wieder eingebaut. Eine Durchmischung der Bodenschichten oder Beimischung von Fremdstoffen ist zu vermeiden. Der Oberboden wird im Bereich der Wege und Stellflächen abgetragen. Der Abtrag erfolgt in einer Tiefe von 15 bis 20 cm.
- Das natürliche Bodenrelief ist zu erhalten. Geländeabträge und Geländeauffüllungen sind zu vermeiden.
- Als Zufahrten sind soweit wie möglich vorhandene Wege zu nutzen, um die Bodeninanspruchnahme zu minimieren.
- Die Wege-, Stell- und Wartungsflächen sind aus teilversiegelnden, wasser- und luftdurchlässigen Belägen herzustellen, um den Eingriff in den Boden- und Wasserhaushalt zu minimieren.

- Zur Minimierung der bauzeitlichen Bodenverdichtung ist ein Befahren mit schweren Baumaschinen nur bei geeigneten Bodenverhältnissen zulässig. Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist verdichteter Boden tiefgründig zu lockern.
- Die während der Bauzeit genutzten Verkehrs- und Montageflächen sind nach Ende der Betriebszeit zu rekultivieren.
- Dazu sind alle baubedingten Fremdstoffe (Abfälle, Schotter, Vlies etc.) rückstandsfrei von den Flächen zu entfernen. Der Ausbau des Befestigungsmaterials ist rückstandsfrei durchzuführen. Beim Ausbau ist sicherzustellen, dass eingebaute Tragschichten rückstandsfrei entfernt werden und dabei keine Vermischung von Schotter, Füllsand und dem natürlichen Unterboden stattfindet.
- Durch die Baumaßnahmen verursachte nicht natürliche Verdichtungen sind zu beseitigen. Für den Unterboden ist eine geeignete Tiefenlockerung bis zur Untergrenze der Verdichtungszone durchzuführen. Auf rekultivierten Flächen hat der Ober- und Unterboden durchwurzelbar und wasserdurchlässig zu sein.
- Nach Ende der Betriebszeit sind die Anlagen zurückzubauen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Es ist darauf zu achten, dass auch die Kabel geborgen und ordnungsgemäß entsorgt werden.
- Schadstoffeinträge sind durch die Verwendung von technisch einwandfreien Geräten und Baumaschinen während der Bauphase zu vermeiden; so sind zum Schutz von Boden und Grundwasser vor Schadstoffeintrag, das Warten, Reinigen und Betanken der Baustellenfahrzeuge nur auf geeigneten, gesicherten Flächen zulässig.
- Um die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden möglichst gering zu halten, sollte die Beauftragung einer bodenkundlichen Baubegleitung durch einen bodenkundlich qualifizierten Sachverständigen erfolgen. Für die bodenkundliche Baubegleitung wird neben der DIN 19731 Ausgabe 5/98, die Verwendung des BVB-Merkblattes Band 2- Bodenkundliche Baubegleitung BBB, Leitfaden für die Praxis (Bundesverband Boden) und die Arbeitshilfe – Baubegleitender Bodenschutz auf Baustellen, Schnelleinstieg für Architekten und Bauingenieure empfohlen.

#### **Grundwasser:**

- Erdaufschlüsse, beispielsweise für Baugrunduntersuchungen, sind gemäß § 49 WHG der unteren Wasserbehörde spätestens einen Monat vor Beginn anzuzugehen.
- Für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gelten insbesondere die Vorgaben und Belange des WHG und der AwSV. Auf das Sorgfaltsgebot gemäß § 5 WHG wird hingewiesen. Die Lagerung und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind gemäß AwSV u. U. prüf- und anzeigepflichtig (notwendige Trafos).
- Das ggf. bei der Reinigung der Module (mit chemischen Zusätzen) anfallende Abwasser ist aufzufangen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Entsorgungsnachweise sind auf Verlangen der Behörde vorzulegen.

### **5.2.12 Immissionsschutz**

#### **Blend- und Störwirkung**

Zur Frage der eventuellen Blend- und Störwirkung von Lokführern, Straßennutzern und Anwohnern durch eine in Glashagen/Gemeinde Wittenhagen zu installierende Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV Glashagen I), wurde im Auftrag des Vorhabenträgers bereits ein Gutachten erstellt (Gutachten G06/2024, Dr. Hans Meseberg - LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult, Berlin, 5. Februar 2024)

Aus dem Ergebnis des Gutachtens ergeht kein Festsetzungserfordernis für den Bebauungsplan Nr. 7.

Nachfolgend die Zusammenfassung des Gutachtens:

„Es wurde untersucht, ob die geplante PV-Anlage Glashagen ein Blendrisiko für Lokführer auf der Bahnstrecke Berlin-Stralsund und Kraftfahrer auf Ortsstraßen in Glas-

hagen erzeugt und ob sich in Wohn- und Gewerbegebäuden (Immissionsorten) aufhaltende Personen durch von der PV-Anlage reflektiertes Sonnenlicht gestört oder belästigt werden.

Lokführer- und Kraftfahrerblendung tritt bei der Vorbeifahrt an der Anlage nicht auf. Die Anforderungen der „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ werden bei allen Immissionsorten in Glashagen erfüllt.

Gegen die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Glashagen mit dem geplanten Modullayout ist aus Sicht des Unterzeichners [*Anm.: des Gutachtens*] nichts einzuwenden.“

### **Allgemein**

Mögliche Beeinträchtigungen durch Schall- und/oder Lichtemissionen werden durch entsprechende Anlagenkonfiguration vermieden bzw. minimiert.

### **Lärmemissionen**

Photovoltaik-Anlagen (PVA) weisen aufgrund der Bauweise und Funktionsweise grundsätzlich keine wesentlichen Geräuschemissionen auf. Von den üblicherweise in PVA geplanten Trafostationen, Wechselrichtern und ggf. Batteriespeichercontainern gehen Geräusche aus, welche außerhalb des Plangebietes kaum wahrnehmbar sind.

Einzelne Bauteile weisen bei Vollastbetrieb üblicherweise Schalleistungspegel wie folgt auf: Wechselrichter (ca. 65-70 dB(A)), Mittelspannungstransformatoren (ca. 75-80 dB(A)), Batteriespeichercontainer (ca. 65-70 dB(A)). Die Schalleistungspegel gelten für Vollast. Vollast tritt bei Wechselrichtern und Transformatoren aufgrund der erforderlichen Sonneneinstrahlung nur tagsüber ein. Bei Batteriespeichern entstehen Geräuschemissionen aufgrund der verbauten Lüfter zur Kühlung der Anlage. Die Lüfter zur Kühlung arbeiten ebenfalls hauptsächlich tagsüber. Die Geräuschemissionen treten in geringer Höhe im Plangebiet auf. Die benannten Bauteile werden meist zentral im Plangebiet errichtet. Aufgrund der Modulreihen erfolgt eine zusätzliche Abschirmung zwischen den geräuschemittierenden Anlagen und der Ortslage.

Aufgrund des gewählten Abstandes der Baugrenzen zur nächstgelegenen Wohnbebauung sind im Umfeld des Plangebietes keine Beeinträchtigungen von Wohn- und Erholungsnutzungen zu erwarten. Ein weitergehendes Schallgutachten ist nicht erforderlich.

### **Strahlenbelastung**

Es sind keine Auswirkungen durch elektromagnetische Strahlungen zu erwarten.

Auszug aus Energieatlas Bayern: „Photovoltaikmodule erzeugen Gleichstrom. Die dabei auftretenden elektrischen und magnetischen Gleichfelder sind für die Gesundheit unproblematisch. Das elektrische Feld ist in wenigen Zentimetern kaum noch nachweisbar, das magnetische Feld nimmt im Abstand von 30 bis 50 cm Werte an, die dem natürlichen Erdmagnetfeld entsprechen.“

### **Elektroinstallationsanlagen und Stromspeicher**

Hinweise des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern, Abt. anlagenbedingter Immissionsschutz:

- Die Errichtung und der Betrieb von Elektroinstallationsanlagen mit einer Oberspannung von 220 Kilovolt oder mehr einschließlich Schaltfelder (ausgenommen eingebaute Elektroinstallationsanlagen) ist genehmigungsbedürftig im Sinne des BImSchG und nach Anhang 1 der 4. BImSchV der 1.8 V zuzuordnen.
- Power-to-Gas-Anlagen als Stromspeicher (Elektrolyseanlagen) bedürfen ebenfalls einer Genehmigung nach dem BImSchG, es handelt sich um Anlagen der Nr. 4.1.12 GE des Anhangs 1 der 4. BImSchV. Je nach Menge des vorhandenen

Wasserstoffs sind bei solchen Anlagen ebenfalls Vorschriften des Störfallrechts (12. BImSchV) einschlägig.

*Anmerkung der Gemeinde: Es sind im Plangebiet keine Wasserstoff- (H2) Anlagen und somit keine „Power-to-Gas“-Anlagen zulässig.*

### **5.3 Nachrichtliche Übernahmen**

#### **5.3.1 Biotopschutz**

Die im Plangebiet verorteten, nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Biotope werden nachrichtlich übernommen. Gemäß § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V sind alle Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der geschützten Biotope führen können, unzulässig.

#### **5.3.2 Wald und Waldabstand**

Der nördlich des Geltungsbereiches festgestellte Wald gemäß § 2 LWaldG M-V bedingt einen Waldabstand entsprechend § 20 Abs.1 LWaldG M-V von 30 m von der Waldgrenze zu den Photovoltaikmodulen als bauliche Anlagen. Es ergibt sich somit keine Betroffenheit von Waldflächen durch die Umsetzung der Planung. Die Darstellung erfolgt als Nachrichtliche Übernahme gemäß § 9 Abs. 6 BauGB. Es erfolgt ein Hinweis zu Waldfläche nach § 2 LWaldG.

Bei untergeordneten, baulichen Nebenanlagen, die zur funktionalen Umsetzung des Vorhabens notwendig sind, gilt die Pflicht zur Einhaltung des Waldabstandes gemäß § 4 WAbstVO M-V nicht für standortgebundene Transformatoren, Schalt- und Reglerstationen bis 20 m<sup>2</sup> Grundfläche und 4 m Höhe, Einfriedungen sowie Aufschüttungen, soweit sie nicht höher als 2 m sind.

Die Waldabstandsverordnung des Landes Mecklenburg-Vorpommern ist am 31.12.2024 ausgelaufen, ist jedoch zum 15.02.2025 neu in Kraft getreten und gilt dann vorerst bis zum 31.12.2029.

## **6 Prüfung möglicher alternativer Standorte**

Die Gemeinde ist im Rahmen ihrer räumlichen Planung gehalten, mögliche alternative Standorte für einzelne Nutzungsarten zu untersuchen; dies gilt grundsätzlich auch für Standorte zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

An Prüfkriterien werden zu Grunde gelegt:

- Erfüllung der Vorgaben der Landesplanung zur Zulässigkeit von Freiflächen-PVA's,
- sowie des EEG zur erhöhten Einspeisevergütung,
- Auswirkungen auf den Natur- und Artenschutz,
- mögliche Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen insbesondere hinsichtlich der zukünftigen Orts- und Siedlungsentwicklung,
- Aufwand zur Herstellung einer gesicherten Erschließung,
- Flächenverfügbarkeit.

Zunächst kann sich die Gemeinde bei der Alternativenprüfung auf ihr Territorium beschränken, da sie darüber hinaus keine Planungshoheit besitzt. Die Gemeinde verfügt über Bundesstraßen und Schienenwegen, somit ist die Forderung der Beschränkungen aus Ziffer 5.3 Abs. 9 des LEP M-V, dass landwirtschaftlich genutzte Flächen für Freiflächen-PVA in einem Streifen von 110 m beiderseits in Anspruch genommen

werden dürfen, bereits gegeben. Lediglich für eine Erweiterung des Streifens um 90 m ist ein Zielabweichungsverfahren anzustreben (welcher bereits positive beschieden wurde).

In der Gemeinde bestehen durchgängig landwirtschaftlich genutzte Flächen, i.d.R. mit intensiver Nutzung. Die Flächen des Plangebietes bestehen überwiegend aus landwirtschaftlichen Flächen mit geringer Bodenwertigkeit (<49). Die sonstigen landwirtschaftlichen Flächen im Gemeindegebiet weisen überwiegend höherwertige Böden auf.

Was den Naturschutz betrifft, so sind einzelne geschützte Landschaftsbestandteile bzw. Biotop über die gesamte Gemeinde verteilt. Damit ist hier keine Fläche eindeutig vorzuziehen.

Die Fläche des Plangebietes befindet sich außerhalb internationaler bzw. nationaler Schutzgebiete. Durch die unmittelbare Nähe zur Bahnstrecke Berlin-Stralsund, die das Plangebiet unterteilt, den Siedlungsflächen der Ortschaft Glashagen und einem Windpark südlich des Plangebiets sind die Vorhabenflächen bereits vorbelastet und unbelasteten Alternativflächen vorzuziehen. Zudem haben die faunistischen Erfassungen keine erheblichen Planungshindernisse aus artenschutzrechtlicher Sicht gemäß § 44 BNatSchG aufgezeigt, die eine Alternativstandortsuche erfordern.

Was eine mögliche Beeinträchtigung des Siedlungsbestands betrifft, so hält die ausgewählte Fläche zu allen Seiten einen hinreichenden Abstand zu bestehenden Bauungen. Darüber hinaus sind bereits vorbelastete Flächen entlang der Bahntrasse nicht für neu auszuweisende Wohnbebauung vorgesehen.

Schließlich lässt sich auch die Zuwegung ohne großen Aufwand herstellen. Bei dem ausgewählten Standort ist die Zuwegung auf ein Minimum reduziert herstellbar.

Die Trassenanbindung zur Stromeinspeisung erfolgt in südliche Richtung zum nahegelegenen Umspannwerk Klein Lehmhagen. Somit wird eine lediglich auf ein Minimum reduzierte Beanspruchung von Gemeindeflächen erforderlich.

Im Ergebnis der Alternativenprüfung drängt sich keine in erheblichem Maße geeignetere Fläche auf.

Weitere untersuchte Flächen (durch Anregungen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung zum Vorentwurf):

- Die Errichtung der PVA innerhalb des Windeignungsgebietes ist aufgrund der Vorgaben des LEP MV (Kapitel 5.3) sowie des RREP VP (Kapitel 6.5) nicht möglich.
- Flächen südlich des Windeignungsgebietes / Windparks befinden sich nicht mehr in der Gemeinde Wittenhagen.
- Entlang der B194 im Gemeindegebiet besteht keine Flächenverfügbarkeit. Die Bereiche sind durch das Windeignungsgebiet, Waldflächen, zu hohe Bodenpunkte sowie aufgrund angrenzender Vegetationen und geschützte Biotop nicht überplanbar.

Im Gemeindegebiet konzentrieren sich somit die PVA auf bereits vorbelastete, zerschnittene Flächen entlang der Bahnstrecke. Dies entspricht auch den restriktiven Vorgaben durch die Raumordnung. Freiflächen werden im Gemeindegebiet nicht beansprucht. Böden mit einer hohen Bodenwertigkeit werden so für die landwirtschaftliche Nutzung gesichert.

## **7 Auswirkungen der Planung**

### **7.1 Auswirkungen auf die Gemeindeentwicklung sowie auf relevante Schutzgüter**

Mit der Umsetzung des B-Plans Nr. 7 sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Gemeindeentwicklung verbunden. Es entstehen auch keine zusätzlichen Anforderungen an die von der Gemeinde vorzuhaltende technische oder soziale öffentliche Infrastruktur.

Mögliche Auswirkungen auf die relevanten Schutzgüter werden i.R.d. Umweltprüfung untersucht und dargestellt.

Das Vorhaben trägt zum beschleunigten Umstieg von fossilen Brennstoffen zu einer weitgehend CO<sub>2</sub>-neutralen Energieerzeugung bei.

### **7.2 Öffentlichkeitsbeteiligung**

Dem Bauleitplan-Verfahren vorausgegangen ist seit 2019 eine intensive Kooperation und Kommunikation zwischen dem zukünftigen Vorhabenträger und der Gemeinde. Die Gemeinde fasste daraufhin im Januar 2021 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 7 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Glashagen“.

Im Rahmen der Erstellung des Vorentwurfes des Bebauungsplanes Nr. 7 wurde die Öffentlichkeit frühzeitig über die Planung unterrichtet. Hierzu erfolgte die öffentliche Auslegung der Vorentwurfsunterlagen im Zeitraum vom 06.01. bis 06.02.2025.

Alle von den Bürgern gegebenen Anregungen wurden hinsichtlich Plausibilität, rechtlicher Grundlagen und Machbarkeit geprüft.

Im Rahmen der Entwurfserstellung des B-Planes wurden unter anderem Abstände zur Wohnbebauung vergrößert, Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege von Natur und Umwelt konkretisiert, notwendige Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen werden in Umfang und Gestalt mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt, ausreichende Abstände zwischen den Baufeldern und Feldwegen eingeplant, die durch eine extensive Begrünung artenreiche und naturnahe Räume entstehen lassen.

Im Städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger (nicht Teil der Satzung des Bebauungsplanes), welcher vor Inkrafttreten des B-Planes abzuschließen ist, wird unter anderem die Sicherung der Erfüllung und Gewährleistung der Maßnahmen mittels Bankbürgschaft durch den Vorhabenträger geregelt. Negative Auswirkungen auf Straßen und Wege sind nicht zu erwarten, sollten jedoch unerwartete Schäden durch die Bauarbeiten auftreten, werden diese durch den Vorhabenträger behoben. Ebenso ist im Rahmen des Städtebaulichen Vertrages festzulegen, dass etwaige Realmaßnahmen zur Deckung des naturschutzfachlichen Ausgleichs wenn möglich im Gemeindegebiet realisiert werden sowie dass nach Ablauf der Betriebsdauer der Rückbau aller baulichen Anlagen der PV-Freiflächenanlage erfolgt und die Vorhabenfläche dann ohne Einschränkung wieder für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung steht.

### **7.3 Kosten**

Sämtliche Planungs-, Herstellungs- und Rückbaukosten, einschließlich der externen Erschließung und des naturschutzfachlichen Ausgleichs sind vom Vorhabenträger der Anlage bzw. von seinem rechtlichen Nachfolger zu übernehmen. Dies ist über einen städtebaulichen Vertrag vor Rechtskraft des Bebauungsplanes zu sichern.

**8 Flächenbilanz**

<b>Art der Festsetzung</b>	<b>Fläche in ha</b>
Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik“ nach § 11 BauNVO	58,38
Verkehrsflächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB	0,30
Grünflächen	0,46
Flächen für Biotop, Maßnahmen	1,02
Flächen für Wald (§ 2 LWaldG)	0,15
<b>Geltungsbereich gesamt</b>	<b>60,31</b>

# Umweltbericht

nach § 2a BauGB

zur Satzung über den  
Bebauungsplan Nr. 7 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Glashagen“  
der Gemeinde Wittenhagen

(Anlage zur Begründung)

# Umweltbericht

## 1 Einleitung

### 1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

#### 1.1.1 Anlass

Die Gemeinde Wittenhagen beabsichtigt im Bereich der Ortslage von Glashagen auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche bis zu einem Abstand von 200 m beidseitig der Bahnstrecke Grimmen-Stralsund, für eine Fläche von ca. 60,31 ha die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen.

Mit der EEG-Novelle 2021 und 2023 sollen die Maßnahmen zum Klimaschutz in Deutschland durch verstärkte Ausweitung Erneuerbarer Energien beschleunigt werden. Mit dem in Rede stehenden Vorhaben soll ein Beitrag zum dringend notwendigen Ausbau der Erneuerbaren Energien zur Erreichung der Klimaziele Deutschlands geleistet werden.

§ 35 Abs. 1 Nr. 8 b) bb) BauGB kommt beim Vorhaben nicht zum Tragen, da es längs an einem eingleisigen Schienenweg des übergeordneten Netzes geplant ist. Bei der Photovoltaikanlage Glashagen in der Gemeinde Wittenhagen handelt es sich somit nicht um ein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich. Aufgrund von Art und Umfang des Vorhabens sowie dessen Lage im Außenbereich wird zur Schaffung des benötigten Baurechts die Aufstellung eines Bebauungsplans im Regelverfahren erforderlich.

Entsprechend § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Hierzu findet Anlage 1 des BauGB Anwendung. Mit vorliegender Unterlage wird die Vorgabe des § 2 Abs. 4 BauGB erfüllt.

#### 1.1.2 Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Vorpommern-Rügen, Amt Miltzow, in der Gemeinde Wittenhagen, im südlichen Randbereich der Gemeinde, beidseitig der Bahnschienen, nördlich und südlich des Ortsteils Glashagen. Die nächstgrößeren Städte sind Grimmen im Süden (ca. 5,5 km), Franzburg im Westen (ca. 12 km) und Stralsund im Norden (ca. 16 km). Die nächste größere öffentliche Straße (Bundesstraße B194) befindet sich ca. 1 km westlich vom Plangebiet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 7 umfasst nachfolgende Flurstücke der Gemeinde Wittenhagen:

Gemarkung Glashagen, Flur 1, Flurstücke 48 teilweise (tw), 49 tw, 50 tw, 54 tw, 55 tw, 56 tw, 57 tw, 58 tw, 108 tw, 109 tw, 110 tw, 112 tw, 114 tw, 115 tw, 116 tw, 223 tw, 226 tw, 227 tw und 228 tw.

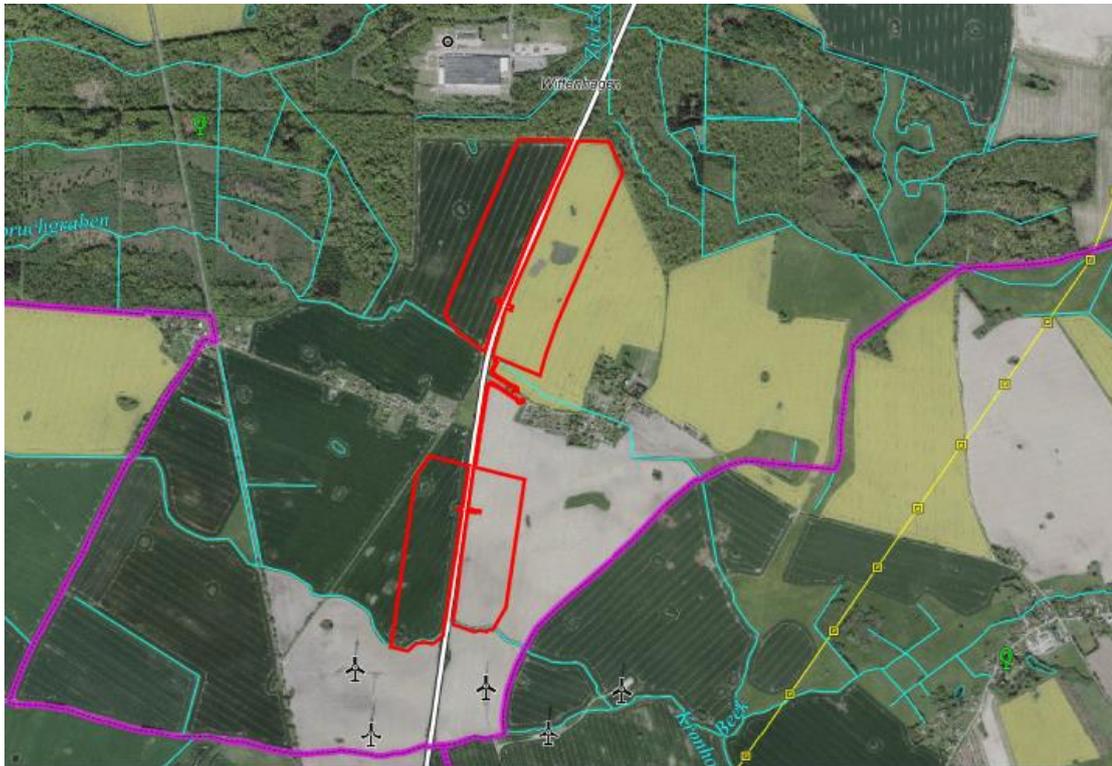
Der Geltungsbereich teilt sich in vier Bereiche und wird damit begrenzt:

- im Norden durch Waldflächen,
- im Osten durch landwirtschaftliche Flächen,
- im Süden durch den Graben 15:0.53/5,
- im Westen durch landwirtschaftliche Flächen,

- eine Bahnschiene durchläuft als zentrale Nord-Süd-Achse das Plangebiet (nicht Teil des Plangebietes),
- die Ortschaft Glashagen durchtrennt das Plangebiet als zentrale Ost-West-Achse (nicht Teil des Plangebietes).

Die Größe des Geltungsbereichs beträgt insgesamt ca. 60,31 ha.

Nachfolgende Abbildung veranschaulicht die Lage des Plangebietes im Kontext zu den um- und anliegenden Nutzungen:



**Abb. 1: Standort der Planung im Kontext zu umliegenden Nutzungen (Geoportal MV/LUNG 2024), Standort B-Plan Nr. 7 = rot, ohne Maßstab**

Der Standort wird derzeit im Wesentlichen durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung mit regionaltypischer Fruchtfolge mit Wintergetreide und Mais auf überwiegend sandig geprägtem Boden gekennzeichnet. Das Plangebiet weist zudem insgesamt mehrere unterschiedlich stark degradierte Kleingewässer bzw. Ackerhohlformen auf. Zentral wird der Geltungsbereich durch Siedlungsflächen der Ortschaft Glashagen und in der Nordsüdachse durch die Bahnstrecke Berlin-Stralsund in vier Teilflächen separiert. Entlang der Bahngleise haben sich umfangreiche Gehölzstrukturen und Staudenfluren etabliert. Nördlich wird das Plangebiet durch einen Sonstigen Eichen- und Eichenmischwald begrenzt. Im Süden schließt sich ein Graben als Abzweig der Kronhorster Trebel an, gefolgt von einem Komplex mit Windernergieanlagen. In der topographischen Ausprägung weist das Gelände Höhenunterschiede von bis zu 6 m auf und liegt im Bereich von knapp unter 15 m NHN bis knapp über 21 m NHN (Normalhöhenull bezogen auf die Geländehöhe).

Gemäß Anlage 5 der Hilfen zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE M-V 2018, Stand 2019) ist eine Photovoltaik-Freiflächenanlage kein Vorhaben, von dem mittelbare Beeinträchtigungen auf die Umwelt bzw. die Schutzgüter ausgehen. Besondere Erfordernisse im Bereich der Schutzgüter hinsichtlich der Planung haben sich im Scoping nicht ergeben. Der Untersuchungsraum zur Erfassung der Umweltfolgen beschränkt sich daher bei vorliegender Planung im Wesentlichen auf die direkt

angrenzenden Bereiche mit einem Puffer von etwa 50 m um den Geltungsbereich, jedoch einschließlich der Siedlungsflächen der Ortschaft Glashagen.

### **1.1.3 Kurzbeschreibung des Vorhabens und der Festsetzungen**

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan wird die bauleitplanerische Grundlage für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage auf ca. 60,31 ha bisher ackerbaulich genutzter Fläche geschaffen. Entsprechend wird die für die PVA vorgesehene Fläche als Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik“ festgesetzt. Die mit PVA überschränkte Fläche wird dabei durch die festgelegte Grundflächenzahl (GRZ) von ca. 0,6, ohne Überschreitungsmöglichkeit für zulässige Nebenanlagen auf ca. 60 % der Fläche des Sondergebiets beschränkt; demnach ca. 38,24 ha von 63,73 ha. Entsprechend der wechselhaften Geländetopographie im Geltungsbereich in der Spanne von ca. 16-21 m Geländehöhe in Bezug zu Normalhöhennull (NHN) wird bereichsweise eine bauliche Oberkante (OK) von 21-26 m bezogen auf NHN festgesetzt, um für die PVA eine bauliche Höhe von 4 m zu ermöglichen.

Um im B-Plan Nr. 7 eine gesicherte Erschließung im Sinne von § 30 BauGB gewährleisten zu können, erfolgt die Anbindung der Photovoltaikanlage an das öffentliche Straßennetz über Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung an die Straße „Glashagen“ in Richtung Stoltenhagen.

Die weiteren nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB getroffenen Festsetzungen dienen der Herstellung einer Verträglichkeit mit Naturschutz- und Umweltbelangen. Dies erfolgt durch eine Begrünung und extensive Pflege der modulüberschränkten Flächen sowie der Zwischenräume. Angrenzende und im Geltungsbereich eingefasste naturschutzrechtliche Schutzobjekte werden durch entsprechend festgesetzte Abstände bzw. Puffer ebenfalls berücksichtigt. Weiterhin werden Artenschutzmaßnahmen gesichert.

## **1.2 Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes**

Die nachfolgenden Ausführungen zu den gesetzlichen Rahmenbedingungen nehmen Bezug auf die naturschutzfachlich relevanten Gesetze und übergeordnete Programme und Rahmenpläne des Landes Mecklenburg-Vorpommerns bzw. der Planungsregion Vorpommern.

### **1.2.1 Gesetze**

Nachfolgende Gesetze fanden bei der Bearbeitung dieser Unterlage Berücksichtigung:

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist,

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist,

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. S. 306) geändert worden ist,

Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 06. Januar 1998. Letzte berücksichtigte Änderung: § 25 neu gefasst durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392),

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Februar 2025 (BGBl. 2024 I Nr. 52) geändert worden ist.

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V), vom 23.02.2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546),

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist,

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (nicht amtliche Bezeichnung: Vogelschutzrichtlinie),

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (nicht amtlich: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie = FFH-Richtlinie), zuletzt geändert am 13. Mai 2013 (mit Wirkung zum 01. Juli 2013),

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

### **1.2.2 Übergeordnete Planvorgaben**

Die übergeordneten Ziele und Vorgaben der Raumordnung aus dem Landesraumentwicklungsprogramm und dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm, die den Rahmen für den B-Plan Nr. 7 der Gemeinde Wittenhagen bilden, werden bereits in der Begründung zusammengefasst (Vgl. Kapitel 3.1.2 der Begründung). Nachfolgend wird sich daher auf die übergeordneten Planvorgaben aus dem naturschutz- und umweltfachlichen Bereich fokussiert.

#### **Gutachtliches Landschaftsprogramm – GLP (2003)**

Das Gutachtliche Landschaftsprogramm weist gem. Karte VII den Geltungsbereich des B-Planes nicht als Bereich mit herausgehobener Bedeutung für die Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen oder als Bereich mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholungsfunktion aus. Er wird ebenfalls nicht als Bereich mit besonderer Bedeutung für den Biotopverbund, Freiraumstruktur und Küstengewässer klassifiziert. Aufgrund des kleinen Maßstabes der Darstellung ist die Aussage jedoch in den nachgelagerten Planwerken zu überprüfen

Das Lebensraumpotential wird für den B-Plan Nr. 7 und das Planungsumfeld nach Karte Ib auf der Grundlage von Strukturmerkmalen der Landschaft mit gering bis mittel eingestuft (Bewertungsstufe 1 – als geringste Wertstufe). Eine höhere Bewertungsstufe (Bewertungsstufe 2 mittlere bis hohe Wertigkeit) ist für angrenzende Waldbereiche ablesbar.

In der Karte V „Schwerpunktbereiche zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen“, werden dem Geltungsbereich und dem Planungsumfeld die Maßnahme „Verbesserung der Struktur offener Agrarlandschaften“ zugeordnet. Das Landschaftsbildpotential der Fläche des Plangebietes wird gem. Übersichtskarte IV Landschaftsbildpotential als gering bis mittel eingestuft. Im erweiterten Planungsumfeld werden die Bahnstrecke Berlin-Stralsund und die B194 als störende Landschaftsbildelemente bezeichnet. Der südlich des Plangebietes verortete Windpark wäre gemäß Karte IV ebenfalls als störendes Element zu werten, ist in dem Planwerk jedoch noch nicht verzeichnet. Die nördlich ans Plangebiet angrenzenden Waldflächen wer-

den jedoch als hoch bis sehr hoch (Stufe 3 von 4) hinsichtlich des Landschaftsbildpotenzials bewertet. Entsprechend werden die nicht durch Zerschneidungsachsen und ihre Wirkzonen beeinträchtigten Bereiche im Geltungsbereich als landschaftlicher Freiraum (Kernbereich) der untersten Stufe 1 (gering) in Karte 7a des GLP dargestellt, mit geringer Funktionsbewertung (Stufe 1) gemäß Karte 7b.

### **Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern – GLRP VP (2009)**

Die naturschutzfachliche Bewertung des Plangebietes aus dem Gutachtlichen Landschaftsprogramm wird auf der Ebene des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Vorpommerns bestätigt und konkretisiert. Der Bereich des Plangebietes, ist laut Karte II nicht Teil des Biotobverbundes im weiteren oder engeren Sinne. Nördlich des Plangebietes sind jedoch Elemente des Biotopverbundes dargestellt. Als Ziel der Raumentwicklung bzw. Anforderungen an die Raumordnung wird das Plangebiet gem. Karte IV nicht als Bereich mit besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen ausgewiesen. Der nordöstliche Teilbereich des Plangebietes lässt sich grob in eine Fläche einordnen, für die eine hohe Funktionsbewertung zur Sicherung der Freiraumstruktur (Vorschlag für Vorbehaltsgebiete Naturschutz und Landschaftspflege zur Freiraumsicherung) in Karte IV dargestellt wird. Gemäß Karte III (Schwerpunktebereich und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen) ist das Plangebiet agrarisch geprägte Nutzfläche, in der nach Maßgabe des GLRP VP eine Strukturanreicherung (in den östlich gelegenen Teilen des Plangebietes) durchgeführt werden soll. In diesem Sinn ist die Umwandlung von intensiv genutzter Ackerfläche zur Photovoltaikanlage mit extensiv gepflegten und begrünter Zwischenflächen aufgrund verbesserter Habitatsigenschaften für Brutvögel, Insekten, Amphibien und weiterer Artengruppen als positive Strukturanreicherung zu werten.

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan weist in der Karte 8 das Plangebiet als einen Bereich mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes aus (unterste Stufe).

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan weist den Geltungsbereich gem. Karte 13 als keinen Bereich mit herausragender Bedeutung oder mit regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft aus.

Eine erhöhte/besondere Schutzwürdigkeit von Arten und Lebensräume (Karte 3), des Grundwassers (Karte 6) sowie landschaftlicher Freiräume (Karte 9) werden für den Geltungsbereich und sein direktes Planungsumfeld im GLRP VP nicht aufgezeigt.

Eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit besteht laut Karte 4 für das Plangebiet jedoch für das Schutzgut Boden. Der Graben des Plangebietes wird im GLRP VP nicht näher klassifiziert, jedoch ist die Kronhorster Trebel, von der der Graben abzweigt, als deutlich bis merklich geschädigtes Fließgewässer (Karte 5) gekennzeichnet, welches erheblich verändert bzw. stark morphologisch überprägt ist (Karte 14) und somit in seiner Strukturgüte vom natürlichen Referenzzustand mäßig bis stark abweicht (Karte I).

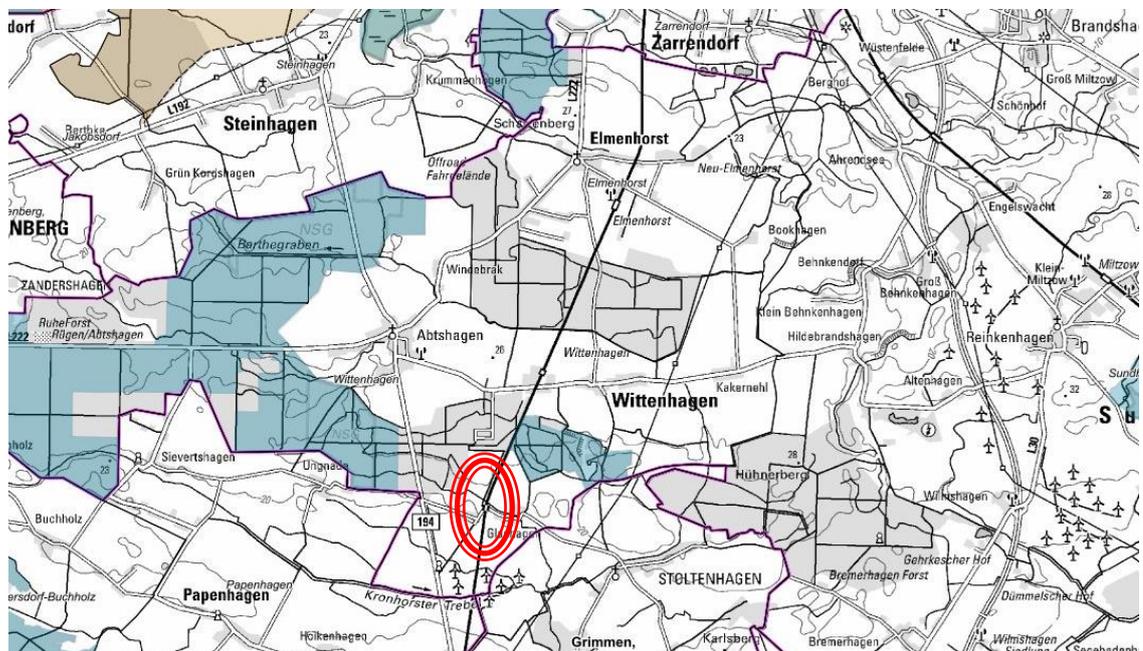
### **Nationale und internationale Schutzgebiete**

Das nächstgelegene Besondere Schutzgebiet (BSG), vormals Europäisches Vogelschutzgebiet bzw. Special Protection Area (SPA), DE 1743-401 Nordvorpommersche Waldlandschaft liegt in einer Entfernung zum Plangebiet von ca. 8 km. Aufgrund der großen Entfernung ist eine Beeinträchtigung durch Umsetzung der Planinhalte sicher auszuschließen und erfordert keine weitere Prüfung. Das gleichnamige Besondere Schutzgebiet (BSG), vormals FFH-Gebiet, DE 1743-301 Nordvorpommersche Waldlandschaft grenzt nördlich fast unmittelbar an den Geltungsbereich vom B-Plan Nr. 7. Eine Überplanung der Fläche des Schutzgebietes oder ein direkter Eingriff in die ge-

geschützten Waldflächen sind jedoch nicht Teil der Planungsabsicht. Zur Feststellung, ob durch Umsetzung der Planung erhebliche (mittelbare) Beeinträchtigungen durch Umsetzung der Planung eintreten können, die sich auf das Schutzziel des GGB, FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) oder nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Arten auswirken, wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Im Ergebnis des Prüfverfahrens ist auszuschließen, dass das Vorhaben Beeinträchtigungen auf Anhang II-Arten oder prioritäre Arten (den Eremiten) und Lebensräume bewirken wird. Aufgrund der Entfernung des Plangebietes zu den relevanten Habitaten der Anhang II-Arten und Lebensraumtypen des GGB und den am Standort bestehenden Vorbelastungen ist im Abgleich mit potentiell negativ wirksamen Wirkfaktoren aus dem Plangebiet festzustellen, dass keine Beeinträchtigungen verursacht werden.

Schlussfolgernd ist durch Aufstellung des B-Planes Nr. 7 „Sondergebiet Photovoltaik Glashagen“ der Gemeinde Wittenhagen eine Verträglichkeit mit Natura 2000 und dem GGB DE-1743-301 „Nordvorpommersche Waldlandschaft“ zu attestieren.

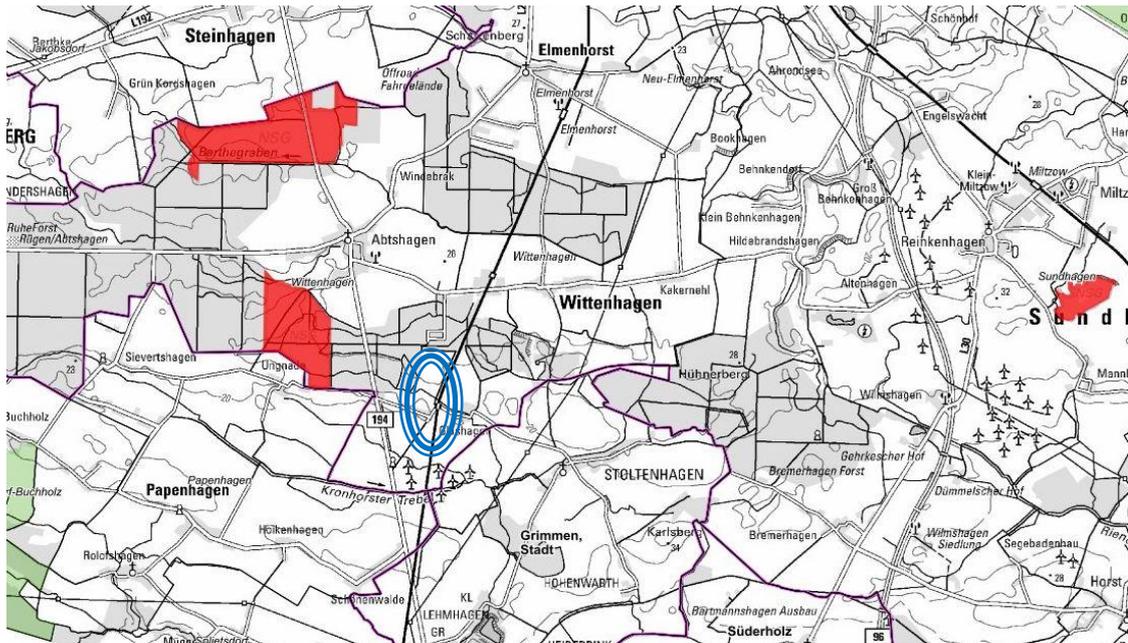
Der Landkreis Vorpommern-Rügen bestätigt diese Beurteilung in seiner Stellungnahme vom 28.01.2025.



**Abb. 2: GGB (blau) und BSG (braun) im Umfeld der Planung (blau), GAIA-MV (LUNG 06/2024)**

Das zur Planung nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet LSG 001 Hellberge liegt in einer Entfernung von über 6 km zum Plangebiet, sodass eine Beeinträchtigung sicher ausgeschlossen werden kann. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet NSG 046 Wittenhagen befindet sich etwas über 1,6 km westlich zum Plangebiet. Eine Beeinträchtigung der Schutzziele und des Zustandes des durch Waldflächen geprägten Schutzgebietes im Zusammenhang mit der Umsetzung der Planung kann aufgrund der Entfernung sicher ausgeschlossen werden. Flächennaturdenkmale werden ebenfalls nicht durch die Aufstellung des B-Planes Nr. 7 berührt.

Weiterhin liegt das Plangebiet nicht innerhalb der großflächigen Schutzkategorien des Naturparks, Nationalparks oder Biosphärenreservats.



**Abb. 3: Naturschutzgebiete (rot) und Landschaftsschutzgebiete (grün) im Umfeld der Planung (blau), GAIA-MV (LUNG 06/2024)**

### Gesetzlich geschützte Biotope und Geotope

Entsprechend § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V sind alle Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der geschützten Biotope führen können, unzulässig.

Im Biotopverzeichnis des Landes MV., abgerufen über das Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (letzter Abruf 10.06.2025) sind vier nach § 20 NatSchAG M-V gesetzte Biotope verzeichnet. Bei den Biotopen handelt es sich um ein verbuschtes, permanentes Kleingewässer mit Ufervegetation (NVP10487) im nordöstlichen Teil des Geltungsbereiches (GB), ein permanentes Kleingewässer mit Röhricht (NVP10467) und permanentes Kleingewässer mit Gehölz (NVP10416) im südwestlichen Teil des GB. Weiterhin ist ein permanentes Kleingewässer mit Röhricht (NVP10426) im südöstlichen Teil des GB verortet. Es ist zudem eine umfassende Biotopkartierung erfolgt (UMWELTPLANUNG BARKOWSKI UND ENGEL 04/2022), bei der vorgenannte Biotope bestätigt werden konnten. Das Biotop NVP10487 (nö. GB) wurde in der Biotopkartierung und in der Vermessungsgrundlage lediglich noch als Feuchtgebüsch (VWN) bzw. Mesophiles Laubgebüsch (BLM) erfasst. Es ist damit nicht mehr als Kleingewässer zu klassifizieren, unterliegt jedoch als Feldgehölz ebenfalls dem Schutzstatus gemäß § 20 NatSchAG M-V. Das Kleingewässer NVP10426 (sö. im GB) wurde ebenfalls stark entwässert als Rasiges Großseggenried (VGR) und Rohrglanzröhricht (VRR) erfasst. Bei dem im sw. GB nahe der Straße „Glashagen“ gelegenen Gewässer (NVP 10467) wurde eine noch etwas geringere Einschränkung bzgl. der hydrologischen und trophologische Situation erfasst, da hier noch ein permanenter Wasserkörper mit einer Schwimmblattpflanzflur (Seerose – SET) besteht. Daneben wird das Biotop durch ruderalen und feuchte Staudenflur (RHU/VHF), einen Älteren Einzelbaum (BBA) und Keintröhricht (VRK) geprägt. Im selben Teilbereich wurde das am Graben gelegene Kleingewässer als Wasserschwadenröhricht (VRW), Staudenflur (RHU) und Gehölzsaum (VSX) erfasst. Unmittelbar innerhalb der Teilbereiche wurden jedoch keine weiteren gesetzlich geschützten Biotope erfasst. Unwesentlich in das Plangebiet hineinragend oder unmittelbar an diesen angrenzend wurden einige, überwiegend linear ausgeprägte Feldhecken bzw. Feldgehölze entlang der Bahnstrecke Berlin-Stralsund erfasst, die ebenfalls dem gesetzlichen Schutz nach § 20

NatSchG M-V unterliegen. Die konkrete Lage der Biotope ist dem Biotoptypenplan von UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL zu entnehmen.

Durch die mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 7 getroffenen Festsetzungen und dem damit ermöglichten Vorhaben einer Photovoltaik-Freiflächenanlage werden keine der erfassten gesetzlich geschützten Biotope überplant bzw. beseitigt. Die Gehölzbiotope entlang der Bahnstrecke werden zzgl. eines Puffers von 1,50 m bei der Festsetzung des Sondergebietes ausgespart. Zu den anderweitig innerhalb des Plangebietes verorteten Biotopen mit Schutzstatus wird ein Puffer von 5 m festgesetzt. Durch den verringerten Nährstoffeintrag nach Umsetzung der Planung ist eine zumindest geringfügige Aufwertung der Kleingewässerbiotope im Geltungsbereich zu erwarten. Eine erhebliche Beeinträchtigung von nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Biotopen durch Aufstellung des B-Plans Nr. 7 kann somit sicher ausgeschlossen werden.

Ebenfalls nach § 20 NatSchG M-V **gesetzlich geschützte Geotope** befinden sich gemäß der Angaben des Kartenportals Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (letzter Abruf 10.06.2025) nicht innerhalb des Plangebietes und des Planungsumfeldes.

### **Sonstige gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile und Baumschutz**

**Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile** sind gemäß den Angaben des Kartenportals Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (letzter Abruf 10.06.2025) nicht innerhalb des Plangebietes und des Planungsumfeldes verzeichnet.

**Baumschutz:** Es besteht die „Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Gemeinde Wittenhagen“ (2019), die lediglich in Hausgärten stehende Bäume schützt, welche nicht bereits durch § 18 NatSchAG M-V oder durch andere Rechtstexte geschützt sind. Folglich findet die Satzung im Geltungsbereich keine Anwendung, da hier Außenbereich besteht und keine Hausgärten vorhanden sind.

Entsprechend sind die innerhalb des Plangebietes verorteten Einzelbäume gemäß § 18 NatSchAG M-V zu beurteilen, welches Bäume mit einem Stammumfang ab 100 cm, gemessen in Höhe von 1,30 m zu geschützten Bäume erklärt. Die Beseitigung von geschützten Einzelbäumen sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind verboten.

In einer Baumgruppe (Nr. 67 im Biotoptypenplan) befindet sich eine Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) mit einem Stammumfang von 126 cm und am Kleingewässer Nr. 154 steht eine Sal-Weide (*Salix caprea*) mit einem Stammumfang von 283 cm (Nr. 152), welche damit beide geschützte Bäume gemäß § 18 NatSchAG M-V sind. Zu beiden Bäumen wird mit der Baugrenze der eingemessene Kronendurchmesser der Bäume zzgl. eines Puffers von 1,50 m ausgespart, um eine Beschädigung der Bäume zu vermeiden

### **Flächennutzungsplan**

Die Gemeinde Wittenhagen verfügt über einen Flächennutzungsplan, der seit dem 02.01.2002 wirksam ist.

Der Flächennutzungsplan stellt für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 7 Flächen für die Landwirtschaft nach § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB dar.

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Schutzgutbezogene Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

#### 2.1.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Erholung

Bestand und Bewertung: Das Plangebiet des B-Plans Nr. 7 weist im Bestand als intensiv genutzte Landwirtschaftsfläche keine wesentliche Aufenthalts- und Erholungsfunktion für den Mensch auf. Das Passieren des Plangebietes über die Straße „Glashagen“ und einen Wirtschaftsweg in Richtung des nördlichen angrenzenden Waldgebietes, entlang der Bahngleise, ist jedoch möglich.

Der Ortsteil Glashagen mit zwei Siedlungsflächen, zwischen den vier Teilflächen des B-Plans Nr. 7 gelegen, stellt den Siedlungsbereich dar, welcher in kürzester Distanz ca. 100 m zu der innerhalb der Baugrenzen festgesetzten Hauptnutzung liegt. In den Siedlungsflächen findet überwiegend Wohnnutzung statt. Immissionstechnisch ist das Plangebiet durch die unmittelbar angrenzende Bahnstrecke Stralsund-Berlin vorbelastet. In unter 160-170 m Entfernung beginnt zudem ein Windpark mit 6 Windenergieanlagen.

Betroffenheit durch das Vorhaben:

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage werden keine zusätzlichen Wohnbauflächen in der Gemeinde ermöglicht, welche durch die bestehenden Emissionen am Standort beeinträchtigt werden können und als Immissionsorte zu betrachten wären.

**Anlagen und baubedingte Auswirkungen** durch etwaige Emissionen auf im Umfeld gelegene Siedlungsbereiche sind vorhabenbedingt bei der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage sicher auszuschließen. Während der Bauzeit entstehen durch Anlieferung und Montage zeitlich beschränkte Lärmemissionen. Gemäß Vorhabenträger erfolgt ein Großteil der Montagetätigkeiten ohne erhöhte Lärmemissionen. Tätigkeiten mit erhöhten Lärmemissionen beschränken sich auf wenige Wochen je Bauabschnitt. Aufgrund der kurzen Bauzeit und der Entfernung zum Plangebiet ist von einer geringen, temporären Beeinträchtigung der umliegenden Wohnnutzungen in Glashagen auszugehen. Der Baulärm ergibt sich voraussichtlich durch das Einbringen der Standfüße der PV-Module in nur geringem Maße, da die Standfüße bei dem im Plangebiet vorherrschenden Sandböden mittels schonendem Pressverfahren oder Vibrationsrammung eingebracht werden können. Eine erhebliche **baubedingte Auswirkung** durch **Baulärm** ist bei Ausschluss der Bauphase im Nachtzeitraum (22.00-06:00) jedoch auszuschließen. Gesetzliche Ruhezeiten werden eingehalten.

Potenzielle Blendwirkung der Photovoltaik-Freiflächenanlage erfährt im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ebenfalls Berücksichtigung. Blendwirkung als Licht wird im Gesetz nach § 3 Abs. 2 und 3 BImSchG als relevante Immission bzw. Emissionen definiert. Ob Blendwirkung benachbarte Nutzungen erheblichen beeinträchtigt, ergibt sich aus den „Hinweise(n) zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (LAI 2012). Erheblichkeit entsteht, wenn schutzwürdige Räume (z.B. Wohn-, Büro- und Schlafräume) zu den Nutzungszeiten über einen längeren Zeitraum beeinträchtigt werden – hierbei wird von 30 min/Tag oder 30 h im Kalenderjahr ausgegangen.

Zur Überprüfung und Abklärung etwaiger Blend- und Störwirkung von Lokführern, Straßennutzern und Anwohnern in der Ortschaft Glashagen durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage wurde ein Gutachten erstellt (LSC LICHTTECHNIK UND STRAßENAUSSTATTUNG CONSULT 2024). Im Ergebnis des Gutachtens wird konkludiert, dass entsprechend die Anforderungen der Hinweise zur Messung, Beurteilung und

Minderung von Lichtimmissionen“ bei allen Immissionsorten erfüllt werden und keine erhebliche Belästigung sowie Störung der sich in Wohn- und Gewerbegebäude aufhalten Personen durch reflektiertes Sonnenlicht auftritt. Weiterhin tritt keine Lokführer- und Kraftfahrerblendung auf. Es bestehen keine gutachterlichen Bedenken gegen die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Siedlungsbereiche des Ortsteils Glashagen (als relevante Immissionsorte) sowie des Schienen- und Straßenverkehrs als **anlagenbedingte Auswirkung** ist daher sicher auszuschließen. Eine erhebliche Beeinträchtigung auf die Erholung als Teilaspekt der menschlichen Gesundheit im weiteren Sinne ist ebenfalls nicht abzuleiten. Der Wirtschaftsweg, mitsamt begleitender Grün- und Gehölzstrukturen, der die Ortschaft Glashagen mit dem nördlich des Plangebietes gelegenen Wald verbindet, der als Naherholungsgebiet nutzbar ist, bleibt erhalten. Ausgehend von der im Bestand geringen Erholungsfunktion mit nicht nutzbaren Ackerflächen ergibt sich innerhalb des Plangebietes ebenfalls keine wesentliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Umsetzung der Planung.

**Betriebsbedingte Auswirkungen** auf das Schutzgut ergeben sich vorhabenbedingt durch den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht. Für eine gesundheitlich für Menschen problematische Strahlenbelastung durch die Photovoltaikmodule gibt es keine Anhaltspunkte, da die elektrischen und magnetischen Gleichfelder nur auf wenige Zentimeter überhaupt nachweisbar sind (Vgl. Kapitel 5.2.12 der Begründung). Lärmemissionen entstehen bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen nur vereinzelt unter Volllast bei intensiver Sonneneinstrahlung. Bei den Wechselrichtern können dann Schalleistungspegel im Bereich von ca. 65-70 dB(A)), Mittelspannungstransformatoren im Bereich von ca. 75-80 dB(A)) und bei Batteriespeichercontainern im Bereich von ca. 65-70 dB(A)) auftreten. Die Schalleistungspegel entfallen jedoch im Nachtzeitraum weitestgehend und sind außerhalb des Zeitraums der Volllastleistung ebenfalls reduziert. Aufgrund der Abstände der Baugrenzen zum Siedlungsbereich sind entsprechend keine erheblichen Emissionen auf sensible Nutzungen des Siedlungsbereiches abzuleiten (siehe auch Kapitel 5.2.12 der Begründung).

Zusammengefasst entstehen durch Umsetzung der Planung keine **erheblichen bau- sowie anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen** auf das Schutzgut. Bezüglich des Teilaspekts der Erholung und Erholungsnutzung ergeben sich durch die Planung keine wesentlichen Änderungen.

## 2.1.2 Schutzgut Wasser

### Teilschutzgut: Oberflächenwasser

#### Bestand und Bewertung:

Im Biotopverzeichnis des Landes MV., abgerufen über das Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (letzter Abruf 30.05.2024) sind vier permanente Kleingewässer verzeichnet. Bei den Biotopen handelt es sich um ein verbuschtes, permanentes Kleingewässers mit Ufervegetation im nordöstlichen Teil des Geltungsbereiches (GB), ein permanentes Kleingewässer mit Röhricht und permanentes Kleingewässer mit Gehölz im südwestlichen Teil des GB. Weiterhin ist ein permanentes Kleingewässer mit Röhricht im südöstlichen Teil des GB verortet. Bei der erfolgten Biotopkartierung (UMWELTPLANUNG BARKOWSKI UND ENGEL 04/2022) wurde der aktuelle Zustand der Kleingewässer festgestellt. Das Kleingewässer im nordöstlichen GB wurde lediglich noch als Feuchtgebüsch ohne Wasserführung erfasst. Das Kleingewässer im südöstlichen GB wurde ebenfalls stark entwässert als Großseggenried und Rohrglanzröhricht erfasst. Bei dem im südwestlichen GB, nahe der Straße „Glashagen“ gelegenen Gewässer wurde eine noch etwas geringere Einschränkung bzgl. der hydrologischen und trophologische Situation erfasst, da hier noch ein permanenter Wasserkörper mit einer Schwimmblattpflur mit Seerosen besteht. Im selben

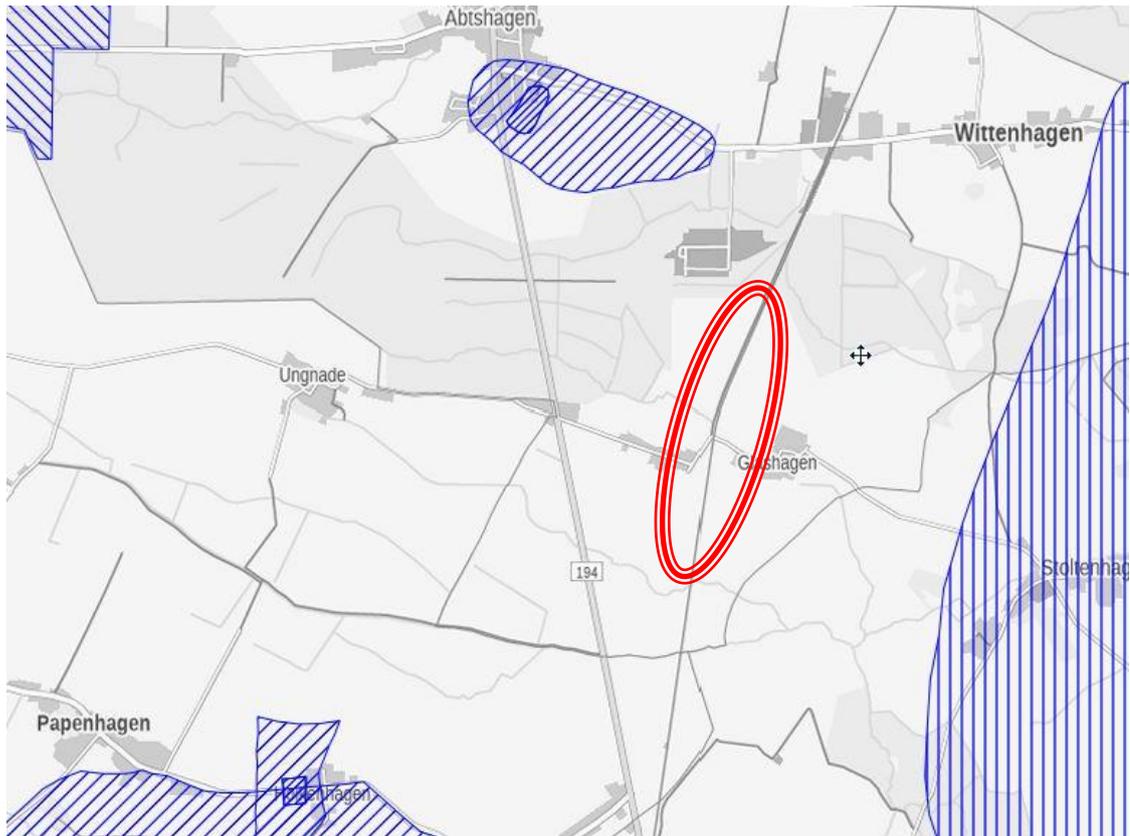
Teilbereich wurde das am Graben gelegene Kleingewässer als Wasserschwadenröhricht mit Staudenflur und Gehölzsaum erfasst. Zusammenfassend kann konstatiert werden, dass alle Kleingewässer im Plangebiet aufgrund der langjährig angrenzend stattfindenden intensiven ackerbaulichen Nutzung beeinträchtigt und zum Teil beim Verlanden sind.

Südlich des Geltungsbereiches (südliche Teilflächen) bzw. des Sondergebietes verläuft zudem der Graben 15:0.53/5 als Abzweig der Kronhorster Trebel. Gemäß der Angaben GLRP VP (siehe Kapitel 1.2.2) ist das Fließgewässer Kronhorster Trebel als mäßig bis stark beeinträchtigt einzustufen. Aufgrund der Lage des Grabens innerhalb von intensiv genutzter landwirtschaftlicher Fläche und einem geringen Pufferstreifen im Bereich von ca. 5 m unterliegt der Graben großen Nährstoffeinträgen. Südlich der nordöstlichen Teilfläche verläuft zudem der Graben Nr. 15:0:53/4/1.

**Betroffenheit durch das Vorhaben:** Eine **bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigung** des Teilschutzgutes bezogen auf die Gräben und die im Geltungsbereich befindlichen Kleingewässer sind vorhabenbedingt, durch die getroffenen Festsetzungen zum Schutz des Kleingewässers sowie im Hinblick auf die entfallende Vornutzung sicher auszuschließen. Mit der Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen sowie mit dem festgesetzten, vergrößerten Pufferbereich des Kleingewässers ist von einer deutlichen Reduktion nutzungsbedingter Einträge und dementsprechend von einer Verbesserung der Gewässerqualität durch Umsetzung der Planung auszugehen.

#### **Teilschutzgut: Grundwasser**

**Bestand und Bewertung:** Dem Landesmessnetz Grundwasser nach liegen die Grundwasserhöhengleichen im Plangebiet im Bereich von ca. 16,50-19,50 m mit Gefälle in südöstliche Richtung. Die Grundwassergeschüttheit wird größtenteils als „hoch“ und im nordwestlichen Teil des Plangebietes als „mittel“ eingestuft. Der Grundwasserleiter wird damit als „quasi bedeckt“ mit einer Mächtigkeit der Deckschichten von 5-10 m und „bedeckt“ mit einer Mächtigkeit bzw. einem Grundwasserflurabstand von über 10 m angegeben. Die bindigen Deckschichten im Geltungsbereich und im Planungsumfeld bestehen aus weichseleiszeitlichem Geschiebemergel und der Grundwasserleiter besteht aus glazifluvialen Sanden im Weichsel-Komplex. Das Plangebiet liegt zum großen Teil in einem Bereich, in der die Süß-/Salzwassergrenze im Bereich von 26-50 m Tiefe liegt. In einer kleinen Fläche vom südwestlichen Teilbereich des Plangebietes liegt die Grenze im Bereich von >0 m, sodass eine oberflächennahe Versalzung vorliegt. Hinsichtlich der vorhandenen Grundwasserressourcen wird das restliche Plangebiet jedoch als potenziell nutzbares Dargebot mit hydraulischen und chemischen Einschränkungen eingestuft. Das nutzbare Dargebot entspricht 1.398 m<sup>3</sup>/d (Kubikmeter pro Tag). Eine chemische Einschränkung stellt der geogene Einfluss (Chloridbelastung) dar. Es besteht eine hydraulische Einschränkung durch mögliche Fehlbohrungen. Die mittlere Grundwasserneubildungsrate beträgt im Plangebiet 268,4 mm/a (Millimeter im Jahr), teilt sich im Plangebiet jedoch in zwei sich abwechselnde Zonen, mit geringer bis sehr hoher Neubildungsrate (50-100 und >250 mm/a) (alle Angaben entsprechend Geoportal MV vom LUNG, Abruf Juni 2024). Das Plangebiet des B-Plan Nr. 7 liegt nicht innerhalb eines festgesetzten Wasserschutzgebietes (siehe Abb. 4). Nordwestlich des Plangebietes befindet sich ca. 850 m entfernt das Wasserschutzgebiet Abtshagen der Zone III und II und östlich ca. 1500 m entfernt das Wasserschutzgebiet Hohenwart, ebenfalls mit der Zone III.



**Abbildung 4: Wasserschutzgebiete im Umkreis des Plangebietes (rot) (Geoportal MV / LUNG 2024)**

**Betroffenheit durch das Vorhaben:** Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes wird die Ablösung der bisherigen ackerbaulichen Nutzung zugunsten der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ermöglicht, bei der die nicht versiegelte Fläche begrünt und als Grünland gepflegt wird. **Baubedingt** sind bei sachgemäßer Bautätigkeit keine Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers zu erwarten, der eine hohe Geschüttheit aufweist. **Anlagenbedingt** erfolgt im Vergleich zur Vornutzung eine sehr geringfügig erhöhte Überbauung und Flächenversiegelung durch minimale Versiegelung der Standfüße der Modultische sowie notwendige technische Anlagen wie Trafos. Die innere Erschließung soll über einen nicht befestigten Wirtschaftsweg in jedem Baufeld erfolgen. Durch den äußerst geringen Anteil der Vollversiegelung an der Gesamtfläche ist von keiner signifikanten Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und des Oberflächenabflusses auszugehen. Durch die mit der Photovoltaikanlage einhergehende Begrünung der Frei- und Zwischenflächen, bei gleichzeitig ausbleibender Verdichtung durch Bewirtschaftung mit schwerem landwirtschaftlichem Gerät ist **anlagenbedingt** sogar von einer zunehmenden Verbesserung der Bodeneigenschaften nach Umsetzung der Planung hinsichtlich der Eigenschaften des Bodens, Wasser rückzuhalten, auszugehen.

**Betriebsbedingte Auswirkungen**, z.B. Einleitung von Chemikalien und anderen Gefahrenstoffen in das Grundwasser, sind durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht zu erwarten. Eine Reduktion vom Nährstoffeintrag aus landwirtschaftlicher Vornutzung ist ebenfalls nach Umsetzung der Planung anzunehmen.

Insgesamt ergeben sich für die Umsetzung der Planung keine Anhaltspunkte zur Beeinträchtigung des Teilschutzguts Grundwasser und des Teilschutzguts Oberflächen und des Schutzguts Wasser insgesamt.

### 2.1.3 Schutzgut Boden

#### Bestand und Bewertung:

Gemäß der Aussagen im GeoPortal.MV des LUNG (Abruf Juli 2024) mit Geologischer Karte (GK 50) werden die Bodenverhältnisse im Plangebiet in der oberen Schicht überwiegend durch Geschiebemergel der Hochflächen und Schmelzwasserablagerungen auf stark reliefierten Hochflächen im Rückland der Pomm. Haupteisrandlage charakterisiert. Der oberflächige Boden ist damit durch Schluff und Sand geprägt, außerdem kiesig und steinig, gering tonig und oberflächlich zu Geschiebelehm verwitternd. Im Bereich der Schmelzwassersande ist der Boden fein- bis grobkörnig, wechselnd kiesig und oberflächlich entkalkt. In Nebenprägung bzw. in der unteren Schicht besteht im Bereich der Schmelzwassersande ebenfalls eine Ausprägung durch Geschiebemergel der Hochflächen. In dieser Ausprägung wird den bestehenden Bodenverhältnissen im Geltungsbereich ein Bodenfunktionsbereich mit erhöhter Schutzwürdigkeit (Stufe 3 im Spektrum von 1-5) zugeordnet (Entsprechend Gutachtlichem Landschaftsprogramm und Darstellung im GeoPortal.MV), was sich auf die unversiegelten Ackerflächen bezieht. Den nördlichen ans Plangebiet angrenzenden Waldflächen wird eine hohe Schutzwürdigkeit (Stufe 4) zugewiesen. Weiterhin wird dem Plangebiet und dem Planumfeld ein mittleres bis hohes, teilweise sehr hohes Risiko hinsichtlich potenzieller Nitratauswaschungsgefährdung zugeordnet. Lediglich südlich der Waldfläche wird kein Risiko dargestellt. Die potenzielle Winderosionsgefährdung wird überwiegend ebenfalls mit geringem bis mittlerem Risiko eingestuft, die potenzielle Wassererosionsgefährdung jedoch als gering bis sehr gering.

In derzeitiger Nutzung besteht keine Versiegelung des Bodens im Geltungsbereich. Aufgrund der bisher durchgeführten, konventionell landwirtschaftlichen Bewirtschaftung ist von einer gewissen Verdichtung des Bodens im Bestand auszugehen, die sich durch den Einsatz schwerer Agrarmaschinen ergibt.

Vorbelastungen in Form von Altlastenverdachtsflächen sind derzeit nicht bekannt.

Die Bodenwertzahlen im Plangebiet rangieren in einer Spanne von 19-47 und drücken damit eine sehr geringe bis mäßige Bodenfruchtbarkeit aus.

#### Betroffenheit durch das Vorhaben:

Für das Schutzgut Boden sind bei sachgemäßer Baudurchführung und vorschriftsgemäßigem Rückbau der Baustelleneinrichtungen keine erheblichen **baubedingten Beeinträchtigungen** zu erwarten. Durch die Straße „Glashagen“ (Flurstück 237, Flur 1, Gemarkung Glashagen) besteht bereits ein nahegelegener Verkehrsweg über den die östlichen Teilflächen an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden werden können, ohne eine hohe Neuversiegelung zu verursachen. Die westlichen Teilflächen sind hierüber bereits angebunden. Baubedingt können somit gleichfalls schutzgutbezogene Beeinträchtigungen vermieden werden, da die Anlieferung der Module über die bestehende Verkehrsanbindung erfolgen kann.

In Betrachtung der **anlagenbedingten Auswirkungen** ergeben sich durch die innere und äußere Erschließung sowie die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen lokale Veränderungen der Bodenstruktur, wie Verdichtungen und Versiegelung. Vorhabenbedingt beschränkt sich die unmittelbare Beanspruchung von Boden auf die Standfüße der PV-Module, notwendige Nebenanlagen wie Trafostationen oder Batteriespeicher sowie die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung. Nach Angaben des Vorhabenträgers werden die Standfüße etwa 1,70 m in den Boden gerammt, die jedoch nur eine Fläche von insgesamt ca. 70 m<sup>2</sup> versiegeln. Im Bereich beanspruchter Flächen kommt es zur nachteiligen Veränderung von Filter-, Speicher- und Puffereigenschaften. Im Bereich der vormals ackerbaulich genutzten, nach Umsetzung der Planung begrüntem Zwischenraum- und Freiflächen ist jedoch eine Verbesserung der

Bodenfunktionen zu erwarten. Insgesamt ist die anlagenbedingte Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden als sehr gering und nicht erheblich einzustufen.

Das Vorhaben greift auf keine sonderlich fruchtbaren Böden zu.

**Betriebsbedingte Auswirkungen** durch Verunreinigungen des Bodens oder Abfälle sind vorhabenbedingt im laufenden Betrieb nicht zu erwarten und können sicher ausgeschlossen werden.

#### 2.1.4 Schutzgut Fläche

##### Bestand und Bewertung:

Die bisherige Nutzung in den im Plangebiet gefassten Flächen ist zum weit überwiegenden Teil durch eine intensive ackerbauliche Nutzung auf fünf Schlägen und mit Fruchtfolgen von Wintergetreide, Winterraps und Mais geprägt. Zuckerrüben und Sommergerste wurden im Zeitraum von 2020 nur untergeordnet auf einzelnen Schlägen angebaut. Die Randstreifen der angrenzenden Nutzungen nehmen hierzu im Vergleich nur marginale Flächenanteile ein. Es handelt sich hierbei um Waldfläche nördlich angrenzend, Staudenfluren und Gehölze entlang der Bahnstrecke Berlin-Stralsund, welche das Plangebiet zentral unterteilt sowie die Randbereiche von den Gräben.

Die Fläche des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 7 fasst insgesamt 60,31 ha. Der Anteil landwirtschaftlich bzw. ackerbaulich genutzten Fläche nimmt dabei einen Anteil von rund 59,18 ha ein, was ca. 98 % der Gesamtfläche entspricht. Bei den verbleibenden rund 1,13 ha (ca. 2 % der Gesamtfläche), die sich vordringlich aus Staudenflur, Gehölzen, den Kleingewässern sowie dem Randstreifen der Gräben zusammensetzt, findet keine aktive Nutzung statt.

Große Teile des Plangebietes sind als Kernbereich landschaftlicher Freiräume im GeoPortal MV verzeichnet. Die innerhalb des Plangebiets befindlichen Kernbereiche landschaftlicher Freiräume sind in Abbildung 5 dargestellt. Die unzerschnittenen landschaftlichen Freiräume als Bereiche der Landschaft, die von Bebauung, befestigten Straßen, Haupt-Eisenbahnlinien und Windenergieanlagen freigehalten werden sollen, wurden 2001 anhand eines Wirkzonenmodells und weiterer Bewertungskategorien ermittelt und weisen damit einen erheblich veralteten Datenbestand auf. Es wurde daher überprüft und in Abbildung 5 dargestellt, wo die Darstellung der Kernbereiche anzupassen ist. Im Ergebnis wurde entsprechend des verwendeten Wirkzonenmodells eine 600 m Wirkzone (Windenergieanlagen liegen im Windeignungsgebiet 04/2015 „Papenhagen“) von den relevanten, südlich des Plangebiets stehenden Windenergieanlagen abgetragen. Unter Berücksichtigung der nachgetragenen Wirkzonen befinden sich in den westlich gelegenen Teilflächen des Plangebietes 12,15 ha innerhalb des Kernbereichs der Stufe 2 und 11,18 ha innerhalb eines Kernbereichs der Stufe 4 in den östlich gelegenen Teilflächen des Plangebietes. Dem westlich der Bahnstrecke gelegenen Kernbereich landschaftlicher Freiräume wird äquivalent in der Funktionsbewertung Stufe 1 (geringe Funktion) zugeordnet. Abweichend wird dem Kernbereich landschaftlicher Freiräume östlich der Bahnstrecke in der Funktionsbewertung Stufe 3 (hohe Funktion) zugeordnet.



**Abbildung 5: Geltungsbereich B-Plan Nr. 7 (rot), Kernbereich Landschaftlicher Freiraum Stufe 4 (grün), Stufe 2 (gelb), Wirkzone Windenergieanlage (blauer Kreis) (Geoportal MV / LUNG 2025)**

Betroffenheit durch das Vorhaben:

Insgesamt werden für das festgesetzte Sonstige Sondergebiet „Photovoltaik“ 58,38 ha Fläche beansprucht. Entsprechend der festgesetzten GRZ von 0,6 können hierfür maximal 60 % der Fläche für die Nutzung mit baulichen Anlagen beansprucht werden; das entspricht rund 35,03 ha. 2,49 ha im Sondergebiet sind fest als Fläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 10 festgesetzt, die von Bebauung freizuhalten ist.

Gemäß Angaben des Vorhabenträgers sollen von der Sondergebietsfläche im Rahmen der vorgeschriebenen GRZ von 0,6 etwa 58 % für die Photovoltaik-Modultische beansprucht werden, was einer Fläche von ca. 33,86 ha entspricht. Eine Überschreitungsmöglichkeit entsprechend § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO wird ausgeschlossen, sodass innerhalb des Sondergebietes 2 % der Fläche (etwa 1,17 ha) für Nebenanlagen genutzt werden können, wenn 58 % der Fläche für die Hauptnutzung beansprucht werden.

Ausgehend von vergleichbaren Vorhaben wird von der Verwendung von Standfüßen für die Modultische mit sehr geringer Auflagefläche ausgegangen und damit einhergehend pauschal von einer Versiegelung von 2 m<sup>2</sup> je ha Fläche. Auf einer in den Sondergebieten beanspruchten Fläche in Höhe von rund 35,03 ha entspricht das einer tatsächlichen Versiegelung im Ausmaß von rund 70 m<sup>2</sup>. Die von PV-Modulen überstandenen Flächen sowie die Zwischenräume zwischen den Modulreihen werden begrünt. Als Modulreihenabstände sind 3,50 m vorgesehen. Neben der geplanten Hauptnutzung, für die rund 58 % der Sondergebietsfläche beansprucht wird, erfolgt eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme für technische Infrastruktur (z.B. Trafos) und den Einfriedungszaun. Die konkrete Flächeninanspruchnahme für Nebenanlagen, einschließlich der Erschließung, wird auf Ebene der Ausführungsplanung im Rahmen der planungsrechtlichen und der vorgegebenen GRZ konkretisiert. Die entsprechend nach § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB festgesetzte Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft beansprucht eine Fläche von 1,02 ha. Es handelt sich hierbei um Pufferflächen um die Ackerhohlformen sowie die noch im Plangebiet verorteten Randstreifen entlang des Bahndammes, die als Reptilienhabitat und durch geschützte Gehölze erhalten werden sollen. Ebenfalls wird ein Teil des Grabens 0:53/4/1 bei der nordwestlichen Teilfläche miteingefasst. Am Gewässerrandstreifen des Grabens 15:0:53/5, welcher entlang der südlichen Teilflächen des Plangebietes verläuft, wird eine Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB mit einer Gesamtfläche von 4.610 m<sup>2</sup> festgesetzt. Für festgesetzte Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“ entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB werden zusätzlich 3.024 m<sup>2</sup> Fläche beansprucht. Zusätzlich bestehen 1.509 m<sup>2</sup> nachrichtlich übernommene Waldfläche im nördlichen Geltungsbe- reich.

**Baubedingte Auswirkungen** auf das Schutzgut Fläche sind aufgrund der temporären Begrenztheit grundlegend gering. Für die Anlieferung der Bauteile bzw. PV-Module und die Montagefahrzeuge können weitestgehend vorhandene Erschließungsstraßen (Straße „Glashagen“) genutzt werden – die weitere Anbindung der östlichen Teilflächen des Plangebietes erfolgt durch die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“, welche ebenfalls an die öffentliche Straße „Glashagen“ anbinden. Die geschaffene Erschließung wird nach Abschluss des Baugeschehens zur Wartung und ggf. durch Rettungsfahrzeuge genutzt. Eine **baubedingte** Beanspruchung externer Flächen ist damit nicht notwendig und es ergeben sich baubedingt insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut.

Betreffend **anlagenbedingter Auswirkungen** ist festzuhalten, dass die Umsetzung der Planung das Schutzgut in geringem bis mittlerem Ausmaß beeinträchtigt. Mit der faktisch durch das festgesetzte Sondergebiet beanspruchten Fläche von maximal 35,03 ha (im Rahmen der festgesetzten GRZ von 0,6) werden nominell große Flächen beansprucht, jedoch erfolgt für die PVA selbst ca. 70 m<sup>2</sup> für die Standfüße der Module nur eine äußerst geringe Versiegelung. Im Bereich der durch die Module überstandenen Fläche geht die Flächenbeanspruchung jedoch gegenüber der Vornutzung mit einer Förderung der Naturhaushaltsfunktionen durch das Begrünungskonzept einher. Die Erschließungsstrukturen sollen größtenteils unversiegelt angelegt werden, die Konkretisierung derselben erfolgt jeder erst nachgelagert im Rahmen der Anlagenplanung. Weiterhin kann die mit Errichtung der PV-Anlage ein-

hergehende Flächeninanspruchnahme vorhabenbedingt, hinsichtlich potenzieller Wiederaufnahme der Vornutzung oder anderweitiger Planungsabsichten mit vergleichsweise geringem Aufwand rückgängig gemacht werden.

Anlagenbedingt erfolgt jedoch anteilig die Überplanung eines Kernbereichs landschaftlicher Freiräume der Stufe 1 mit der Funktion Stufe 1 westlich der Bahnstrecke und eines Kernbereichs landschaftlicher Freiräume der Stufe 4 mit der Funktion Stufe 3. Die Inanspruchnahme erfolgt jedoch in der Randzone des Kernbereichs im Anschluss an die Bahnstrecke Berlin-Stralsund, an einen Windenergiepark sowie die Ortschaften Wittenhagen und Glashagen. Ebenfalls werden Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht im Sinne des Modells zur Ermittlung der landschaftlichen Freiräume (LUNG 2001, teilaktualisiert 2008) als Zerschneidungselement mit entsprechender Wirkzone aufgeführt.

**Betriebsbedingte Auswirkungen** schließen sich vorhabenbedingt aus, da die Umsetzung der Planung keine gesteigerte, anthropogene Aktivität auf der Fläche und somit keine unsachgemäße Nutzung dieser bedingt wird.

Insgesamt ist für das Schutzgut Fläche eine geringe bis mittlere, jedoch nicht erhebliche Beeinträchtigung durch Umsetzung der Planung des B-Plans Nr. 7 zu konstatieren.

### 2.1.5 Schutzgut Klima / Luft, Lufthygiene und Nutzung erneuerbarer Energien

#### Bestand und Bewertung:

Gemäß der Darstellung des GLRP Vorpommern (2009) liegt die Gemeinde Wittenhagen in einem niederschlagsnormalen Gebiet. Die Gemeinde liegt zudem im Übergangsbereich vom ozeanisch geprägten, subatlantischen Küstenklima der Ostsee zum Binnenlandklima.

Im Bestand weist das Plangebiet keine Bebauung auf. Das Plangebiet wird jedoch durch die Siedlungsflächen der Ortschaft Glashagen geteilt. Dementsprechend ergeben sich nur in geringem Maße die klimatischen Aspekte bzw. Vorbelastungen des Siedlungsbereiches bzw. urban geprägter Gebiete. Ein Großteil des Plangebietes wird durch Ackerfläche geprägt, die hinsichtlich ihrer kleinklimatischen Wirkung eine stark untergeordnete Rolle spielt. Flächige Vegetationsstrukturen, v.a. Gehölze, finden sich hauptsächlich in den Randbereichen des Plangebietes. Nördlich an den Geltungsbereich schließen sich Waldflächen der Nordvorpommerschen Waldlandschaft an, welche hinsichtlich ihrer lokalklimatischen Funktion als bedeutender einzustufen sind.

Eine wesentlich bedeutsame Funktion für die Kalt- und Frischluftherzeugung der Region ist im Bestand für die bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen auszuschließen. In diesem Sinne weisen Brachland, Grünland oder Gartenland mit kurzrasiger Vegetation Potenziale zur Kaltluftentstehung auf. Unbestellte Ackerflächen oder in dichter Kultur bewachsene Flächen sind demgegenüber deutlich eingeschränkt wirksam. Die in den Randbereichen der Planung verorteten Gehölzstrukturen bzw. Freiflächen wirken sich jedoch begrenzt positiv auf die kleinklimatische Situation vor Ort aus; es sind zumindest positive, mikroklimatische Effekte anzunehmen. Diese entstehen durch Verschattungseffekte sowie Wasserrückhaltung in Kombination mit Verdunstungseffekten.

Im Rahmen der bisher konventionell stattfindenden landwirtschaftlichen Nutzung nach guter fachlicher Praxis ergibt sich im Bestand eine geringe Luftbelastung durch ggf. fossil betriebene Fahrzeuge sowie Maschinen und sich hieraus ergebender Abgase. Diese sind jedoch auf wenige Fahrzeugeinsätze im Jahr beschränkt. Grundsätzlich sind im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen auch Staubemissionen möglich.

Eine Nutzung erneuerbarer Energien erfolgt im engeren Sinn derzeit nicht auf der Fläche des Geltungsbereiches. Eine Nutzung von Biokraftstoffen im laufenden landwirtschaftlichen Betrieb ist möglich.

Mit den dargestellten Bodenverhältnissen im Plangebiet (Vgl. 2.1.3 Schutzgut Boden) werden keine erhöhte Speicherfunktion von CO<sub>2</sub> indiziert. In diesem Kontext beherbergt das Plangebiet im Bestand, mit Ausnahme von den Gehölzen in den Ackerhohlformen, nur randlich Gehölzstrukturen, in denen CO<sub>2</sub> gebunden wird.

#### Betroffenheit durch das Vorhaben:

**Baubedingt** sind aufgrund der zeitlichen Beschränktheit der vergleichsweisen sehr kurzen Bautätigkeit und bei Einhalten der umweltrelevanten Vorgaben für die Baumaschinen keine erheblichen Auswirkungen auf Luftqualität und Klima zu erwarten.

Betrachtet man die **anlagenbedingten Auswirkungen** erfolgt nach Umsetzung der Planung mit Begrünung der durch die PV-Module überstandene Fläche sowie der Zwischenräume und extensiver Pläne, die Herstellung einer geeigneten Vegetationsstruktur für die Kalt- und Frischluftentstehung. Die somit gegenüber der Vornutzung verbesserte klimatische Funktion des Plangebietes wird jedoch z.T. wieder durch die Überdeckung der PV-Modultische gemindert. Die nach derzeitigem Kenntnisstand geplanten Erschließungsstrukturen sollen größtenteils unversiegelt hergestellt werden, sind jedoch von untergeordneter Relevanz für das lokale Kleinklima zu betrachten. Insgesamt kann **anlagenbedingt** somit von einer geringen Verbesserung oder im Mindestmaß von der Aufrechterhaltung der Bestandssituation ausgegangen werden. Eine Auswirkung auf die Klimafunktionen der angrenzenden Gehölzstrukturen ergibt sich nicht, da in diesen durch die Planung kein Eingriff vorbereitet wird.

Dementsprechend führt die im Plangebiet vorgesehene Nutzung nicht zu einer Zerstörung eines potenziellen Kalt- und Frischluftentstehungsgebietes oder zu einer erheblich nachteiligen Beeinflussung des lokalen Mikroklimas. Durch Umsetzung der Planung ist zudem von einem verringerten Eintrag von Luftschadstoffen auszugehen.

Hinsichtlich der **betriebsbedingten Auswirkungen** auf das Schutzgut ergeben sich keine Anhaltspunkte für Beeinträchtigungen der Lufthygiene. Kleinklimatisch können sich im aktiven Betrieb bei entsprechender Sonneneinstrahlung Aspekte der Abwärme ergeben. Bei Freiflächenanlagen besteht doch gegenüber PVA auf Dachflächen eine bessere Durchlüftung, so dass der Wirkeffekt im Freiland als nicht erheblich einzustufen ist. Zudem sind Betreiber einer Anlage bestrebt, möglichst Module mit sehr hohem Wirkungsgrad einzusetzen und Abwärme zu vermeiden, um damit einen größtmöglichen Energiegewinn erzielen zu können.

Insgesamt ergeben sich durch Umsetzung der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft, Lufthygiene.

#### Nutzung Erneuerbarer Energien - Klimawandel:

Das Vorhaben ist zudem im übergeordneten Kontext des durch anthropogene Einwirkung beschleunigten und intensivierten Klimawandels zu bewerten, dessen Folgewirkungen sich in ökologischen, ökonomischen und sozialen Schäden bzw. Problemen widerspiegeln. Diesbezüglich ist zudem die aktuelle geopolitische Situation zu berücksichtigen, die den bundesweiten Bedarf, aber auch den Bedarf auf lokaler Ebene der Städte und Gemeinden vorgibt, die Nutzung fossiler Rohstoffe drastisch zu reduzieren und den Ausbau erneuerbarer Energien erheblich zu beschleunigen. In diesem Aspekt (entsprechend § 1a Abs. 5 BauGB) und für den Gesamtzusammenhang des Schutzgutes ist das Vorhaben uneingeschränkt als positiv zu bewerten.

Vom Vorhabenträger wird für die Anlage eine Leistung von ca. 60 MWp angegeben, was einem Energieertrag von 57 Mio. kWh entspricht und damit dem jährlichen Stromverbrauch von ca. 16.000 Haushalten in Deutschland.

## 2.1.6 Schutzgut Landschaft - Landschaftsbild

### Bestand und Bewertung:

Im Kartenportal des LUNG (letzter Abruf Juni 2024) wird das Plangebiet hinsichtlich seines Landschaftsbildpotenzials als im Bestand ackerbaulich genutzte Fläche nicht näher kategorisiert bzw. keinem konkreten Landschaftsbildpotenzial zugeordnet. Dementsprechend erfolgt eine Bewertung des Landschaftsbildraumes als gering – mittelwertig. Das Gutachtliche Landschaftsprogramm (2003) wertet die Bahnstrecke Berlin-Stralsund und die Straße B194 im direkten und erweiterten Planungsumfeld als störende Landschaftsbildelemente. Der südlich des Plangebiets verortete, nach 2003 errichtete Windpark ist als ebensolches zu werten. Die nördlich angrenzenden Wald- und damit verbundene Grünlandflächen sind hinsichtlich ihres Landschaftsbildpotenzials verzeichnet und werden als Landschaftsbildraum mit hoch bis sehr hoch bewertet.

Das Plangebiet ist in seiner äußeren Gestalt im Wesentlichen durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung charakterisiert, die auf fünf Schlägen hauptsächlich mit Fruchtfolgen aus Wintergetreide, Winterraps und Mais bestellt wird. Topographisch weist der Geltungsbereich Höhen zwischen ca. 15,4 m über NHN im südöstlichen Bereich und ca. 21,4 m über NHN im nördlichen Bereich des Plangebietes auf.

Das Plangebiet mit seinen vier Teilflächen wird optisch durch drei Bereiche eingefasst. Nördlich durch Waldflächen der Nordvorpommerschen Waldlandschaft, südlich durch den Graben 15:0:53/5 und im Anschluss ein Windpark sowie zentral durch die Siedlungsbereiche der Ortschaft Glashagen. Die nordwestliche Teilfläche wird südlich zudem vom Graben 15:0:53/4/1 begrenzt. Zudem werden die Teilflächen durch die Bahnstrecke Berlin-Stralsund untergliedert. Die Schutzgut bezogene Störwirkung der Bahntrasse wird in der Bestandssituation z.T. durch die sporadisch entlang der Gleise wachsenden Feldgehölze/-hecken gemindert.

Die Erlebbarkeit der Landschaft des Plangebietes ist im begrenzten Umfang über die Straße „Glashagen“ zwischen den vier Baufeldern und über einen Wirtschaftsweg entlang der nordwestlichen Teilfläche möglich, welcher in die nördlich gelegenen Waldflächen hineinmündet.

Bezogen auf die im Plangebiet Heutige Potenziell Natürliche Vegetation (HPNV – GLRP VP 2009), die durch Typischen-Walgersten-Buchenwald geprägt wäre, ist das Landschaftsbild im Plangebiet und Planungsumfeld als nicht naturnah einzustufen.

Abgesehen von den am Bahngleis wachsenden Gehölzstrukturen und einigen Ackerhohlformen innerhalb der ackerbaulich genutzten Fläche ergeben sich im Plangebiet und den weiteren Offenlandschaften im Planungsumfeld keine weiteren markanten, landschaftsbildprägenden Strukturen und Elemente, die besondere Sichtbeziehungen erlauben.

Betroffenheit durch das Vorhaben: Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG können Eingriffe in Natur und Landschaft auch durch Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verursacht werden. Ein Vorhaben stellt einen Eingriff dar, wenn es zu einer erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Dies ist i.d.R. der Fall, wenn es zu sichtbaren, nachteiligen Veränderungen der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt kommt bzw. wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt. Hierfür sind die Parameter „Vielfalt“, „Eigenart“, „Naturnähe/Kulturgrad“ und „Schönheit“ hilfreiche Indikatoren zur Gegenüberstellung der Bestandssituation und vorbereiteter Nutzungen. Das Plangebiet weist im Bestand eine hohe kulturelle Überprägung durch die ackerbauliche Nutzung und eine geringe Naturnähe hinsichtlich seiner vorhandenen Biotope und naturräumlichen Ausstattung auf, sodass für diesen Parameter durch Umsetzung der Planung keine signifikante Beeinträchtigung abzuleiten ist. Da ein

Großteil des Plangebietes als intensiv genutzte Ackerfläche ausgeprägt ist und in dieser nur einige geringe Strukturevielfalt (z.B. Feldgehölze) vorherrscht, erfolgt ebenfalls keine maßgebliche Beeinträchtigung des Parameters „Vielfalt“. Bis auf die nördlich ans Plangebiet angrenzende Waldfläche sind die großflächigen, landwirtschaftlich genutzten Schläge im Geltungsbereich, welche durch die Bahnstrecke Berlin-Stralsund unterteilt werden, in ihrer Eigenart wenig markant und weisen keine besonderen landschaftsbildprägenden Elemente auf. In der topographischen Situation ergeben sich ebenfalls wenige Besonderheiten, die Einfluss auf das Landschaftsbild besitzen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Parameters der Eigenart kann ebenfalls ausgeschlossen werden. Gleichfalls „Schönheit“ als eher subjektiver Parameter anzusehen ist, ergeben sich keine wesentlichen Anhaltspunkte für eine erhebliche Beeinträchtigung. Durch die Armut an landschaftsbildprägenden Elementen und besonderen Sichtbeziehungen ist zunächst keine besonders „schöne“ Landschaft in der Bestandssituation zu konstatieren, die sich beispielsweise durch heterogene Gehölzstrukturen, dem Vorhandensein größerer Wasserflächen oder besonderen geologischen Ausprägungen ergeben würde. Da subjektiv empfundene Schönheit in der sinnlichen Wahrnehmung auch durch freie unverstellte Sicht entstehen kann, die nach Umsetzung der Planung gemindert wird, ist in diesem Parameter eine gewisse Beeinträchtigung abzuleiten. In Gesamtbetrachtung der Parameter erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild.

**Baubedingte Auswirkungen** sind aufgrund deren temporären Beschränktheit nicht als erheblich einzustufen.

Bezogen auf die **anlagenbedingten Auswirkungen** ist, ausgehend von der Bestandssituation, das durch die Planung ermöglichte Vorhaben nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu werten. Die landschaftsbildprägenden Strukturelemente und Grünzäsuren werden durch die Planung nicht berührt und für die Umsetzung des Vorhabens wird eine, bezogen auf das Schutzgut, geringwertige Fläche überplant. Das Plangebiet wird im Bestand zumindest nach Norden und Süden hin eingefasst.

In der Bestandssituation bestehen aber auch ohnehin nur eingeschränkte Möglichkeiten zur optischen und sinnlichen Wahrnehmung des Gebietes und zur Erfassung markanter, landschaftsbildprägender Strukturen, so dass auch in diesem Aspekt nur eine geringfügige, nicht erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts durch die Planung zu erwarten ist. Beeinträchtigungen sind jedoch für eine geringe Zahl von Nutzern der Ortschaft Glashagen bzgl. freier Sicht in die Landschaft zu erwarten, obgleich die Schutzgutsfunktion in der Bestandssituation als bereits vorbelastet einzustufen ist. Um eine Beeinträchtigung der Nutzer der Ortschaft Glashagen zu reduzieren, wurde gegenüber dem Stand des Vorentwurfes eine Verkleinerung des Geltungsbereiches im südöstlichen und im südwestlichen Baufeld festgelegt, was ein Abrücken der Planung vom Siedlungsbereich bedeutet. Das südwestliche Baufeld besitzt nun in kürzester Distanz einen Abstand von über 100 m zum Siedlungsbereich und das südöstliche Baufeld einen Abstand von über 200 m.

**Betriebsbedingte Auswirkungen** sind vorhabenbedingt nicht zu erwarten und sicher auszuschließen. Mit der geplanten Nutzung geht keine erhöhte, menschliche Aktivität einher, die sich auf das Schutzgut auswirken könnte.

Insgesamt ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild durch Umnutzung der bisher ackerbaulich genutzten Fläche zur Photovoltaik-Freiflächenanlage, mit Begrünung der Freiflächen.

### 2.1.7 Schutzgut Flora – Biologische Diversität

Bestand und Bewertung: Aufbauend auf die vorliegende Biotopkartierung von UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL (2022) wird das Plangebiet selbst lediglich von folgenden Biotoptypen charakterisiert (Vgl. auch Biotoptypenplan):

1. Sonstiger Eichen- und Eichenmischwald (1.6.8 – WEX)
2. Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (1.10.3 – WXS)
3. Mesophiles Laubgebüsch (2.1.2 – BLM – Überlagerungsbiotop von VWN), geschützt nach § 20 NatSchAG M-V
4. Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (2.2.1 – BFX), geschützt nach § 20 NatSchAG M-V
5. Strauchhecke (2.3.1 – BHF), geschützt nach § 20 NatSchAG M-V
6. Strauchhecke mit Überschildung (2.3.2 – BHS), geschützt nach § 20 NatSchAG M-V
7. Baumhecke (2.3.3 – BHB), geschützt nach § 20 NatSchAG M-V
8. Älterer Einzelbaum (2.7.1 – BBA), geschützt nach § 18 NatSchAG M-V
9. Jüngerer Einzelbaum (2.7.2 – BBJ), geschützt nach § 18 NatSchAG M-V
10. Baumgruppe (2.7.3 – BBG), geschützt nach § 18 NatSchAG M-V
11. Graben mit intensiver Instandhaltung (4.5.2 – FGB)
12. Laichkraut- und Wasserrosen-Schwimmblattflur (5.4.2 – SET), geschützt nach § 20 NatSchAG M-V
13. Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer (5.4.5 – SEV), geschützt nach § 20 NatSchAG M-V
14. Rasiges Großseggenried (6.1.3 – VGR), Überlagerungsbiotop von VRR, geschützt nach § 20 NatSchAG M-V
15. Rohrglanzgrasröhricht (6.2.4 VRR), geschützt nach § 20 NatSchAG M-V
16. Wasserschwadenröhricht (6.2.5 VRW), geschützt nach § 20 NatSchAG M-V
17. Kleinröhricht an stehenden Gewässern (6.2.10 VRK), geschützt nach § 20 NatSchAG M-V, Überlagerungsbiotop von VRR
18. Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte (6.4.2 – VHF), Überlagerungsbiotop von VHD
19. Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte (6.5.1 – VWN), geschützt nach § 20 NatSchAG M-V
20. Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte (6.5.2. – VWD), geschützt nach § 20 NatSchAG M-V
21. Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern (6.6.6 – VSX), geschützt nach § 20 NatSchAG M-V
22. Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (10.1.3 – RHU)
23. Ruderaler Kriechrasen (10.1.4 – RHK)
24. Sandacker (12.1.1 – ACS)
25. Wirtschaftsweg versiegelt (14.7.4 OVW)

Naturschutzfachlich ist der Geltungsbereich insgesamt als geringwertig einzustufen, da der Hauptanteil der Fläche im Bestand durch ackerbauliche Nutzung geprägt wird.

Die Ackerfläche ist durch Sandacker (12.1.1 ACS) geprägt, welche auf fünf verschiedenen Schlägen mit regionaltypischer Fruchtfolge von Wintergetreide, Winterrraps und Mais bestellt wird. Gemäß Kartierbericht wurde lediglich eine verarmte Segetalvegetation erfasst. Im Sinne des Schutzgutes ist in der Bestandssituation im Verhältnis für die Fläche des Plangebietes eine floristische Artenarmut zu konstatieren. Höherwertige oder geschützte Biotoptypen bestehen im Plangebiet vorwiegend in den Randbereichen oder im Kontext der Ackerhohlformen, die vom Geltungsbereich eingefasst werden. Die nördlich ans Plangebiet angrenzenden Waldflächen sind dabei durch Laubeichenmischwald geprägt. Die Feldgehölze und –hecken befinden sich vorwiegend entlang der Bahngleise zwischen den Teilflächen des Plangebietes und zum Teil in den entwässerten Kleingewässern bzw. Ackerhohlformen. Die Zusammensetzung der Feldgehölze besteht aus Obstbäumen, Weiden und tw. Zitterpappeln.

Die nicht vollständig verlandeten Kleingewässer im Plangebiet werden unter anderem durch Ästigen Igelkolben und Seerosenschwimmblattpflanze charakterisiert. In den Hohlformen dominieren jedoch Röhrichte, Seggenriede, Wasserschwaden und Rohrglanzgras.

Die vor allem am Bahngleis auftretenden Staudenfluren im Plangebiet werden durch nitrophile Arten wie die Große Brennnessel oder die Acker-Kratzdistel geprägt, ebenso dem dominanten Land-Reitgras.

Ferner finden sich keine Hinweise im Kartierbericht auf gefährdete oder geschützte Arten der Roten Liste für M-V. oder des Florenschutzeskonzeptes des Landes M-V. Hinsichtlich der **Biodiversität** als Teilaspekt des Schutzgutes Flora ist dem Plangebiet damit nur eine untergeordnete Funktion zuzuordnen.

#### **Betroffenheit durch das Vorhaben:**

**Baubedingt und anlagenbedingt** sind im Zuge der Umsetzung des Vorhabens keine Vegetationsverluste während der Baufeldfreimachung bzw. Bodenaufbereitung zu erwarten, da die Planinhalte ausschließlich auf vorgenuzter Ackerfläche umgesetzt werden. Es wird angestrebt unmittelbar nach geschaffenen Baurecht und erteilter Baugenehmigung die Planinhalte umzusetzen und damit die bisherige Widmung als landwirtschaftliche Fläche aufzuheben. Sofern es zu Verzögerungen im Übergangs- und Genehmigungsprozess kommt, ist das kurzfristige Aufkommen von Spontanvegetation denkbar, die ggf. obiger Vegetation ähnelt, die sich vor Umbruch auf dem Acker ansiedelt. In diesem Fall wären keine gefährdeten Pflanzenarten betroffen.

Nach Umsetzung der Planung ist nach erfolgter Begrünung von einem deutlichen Anstieg der Biodiversität im Sinne des Schutzgutes im Plangebiet auszugehen, da sich nach Umsetzung der Planung ein extensiv gepflegtes Grünland entwickeln kann.

Hiervon sind lediglich die voll- und teilversiegelten Flächen ausgenommen, die durch die innere und äußere Erschließung sowie für technische Infrastruktur entstehen.

Die nach §§ 18 und 20 NatSchAG M-V im Plangebiet bestehenden, geschützten Gehölzstrukturen werden entsprechend nachrichtlich übernommen und unterliegen keiner Beeinträchtigung durch Umsetzung der Planung.

**Betriebsbedingte Auswirkungen** ergeben sich durch Umsetzung der Planung nicht. Entsprechend der festgesetzten Nutzung und Schutzbereiche für die geschützten Gehölzstrukturen und insbesondere der Kleingewässer bzw. Ackerhohlformen ist durch den deutlich verminderten Schad- und Nährstoffeintrag eine biologische Aufwertung zu prognostizieren.

Insgesamt ist durch Umsetzung der Planung von einer Steigerung der floristischen Biodiversität im Plangebiet auszugehen. Es ergeben sich keine erheblichen Beein-

trächtigungen des Schutzgutes Flora, des Teilaspekts der Biodiversität oder geschützter Gehölzstrukturen.

### 2.1.8 Schutzgut Fauna – Biologische Diversität

#### Bestand und Bewertung:

Anhand der vorgenommenen Biotoptypenkartierung (UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL 2022) kann das Habitatpotenzial für die faunistische Artengesamtheit im Plangebiet eingeschätzt werden. Zudem erfolgte die Erfassung mehrerer im Sinne von § 44 BNatSchG relevanter Artengruppen und es wurde ein Artenschutzfachbeitrag erstellt (Vgl. Kapitel 3.1.5 „Artenschutz“ in der Begründung. Mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde wurden umfassende Kartierungen für die überplanten und die angrenzenden Flächen für die Gruppe der Brut-, Zug- und Rastvögel sowie der Herpetofauna (Amphibien und Reptilien) durchgeführt (UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL 2024). Eine ausführliche Betrachtung der nach § 44 BNatSchG geschützten Artengruppen erfolgt im für den B-Plan Nr. 7 der Gemeinde Wittenhagen angefertigten Artenschutzfachbeitrag.

Potenziell nutzbare Habitate ergeben sich v.a. an den linearen Gehölzstrukturen entlang der Gleisanlagen der Bahnstrecke Berlin-Stralsund sowie den nördlich ans Plangebiet angrenzenden Waldflächen. In diesen ist von zahlreichen Brutplätzen von klassisch gehölzbrütenden Vogelarten auszugehen. Aufgrund des Fehlens geeigneter Altbäume innerhalb des Plangebietes ist jedoch von keiner Eignung für Gehölzhöhlen- bzw. Nischenbrütern auszugehen. Lediglich an einem Kleingewässer im südwestlichen Bau Feld steht eine Sal-Weide (*Salix caprea*) mit einem Stammumfang von 283 cm (Nr. 152), bei der aufgrund der Stammdicke eine Höhlenbildung möglich wird. Für Fledermäuse, Insekten, Spinnen und Vögel stellen die Gehölze entlang der Bahnstrecke und die nördlich angrenzenden Waldflächen zudem Nahrungshabitate dar. Für Fledermäuse können sie zudem wichtige Leitstrukturen darstellen. Ebenso ist eine Nutzung als Überwinterungshabitat für Amphibien und Reptilien nicht ausgeschlossen. In Abhängigkeit ihrer hydrologischen Beschaffenheit können die im Plangebiet verorteten Kleingewässer einen Aufenthaltslebensraum oder ein Laichhabitat für Amphibien darstellen. Der Gleisdamm der Bahnstrecke Berlin-Stralsund bietet im Zusammenhang mit den Staudenflur und Hecken entlang der Gleise ein größeres Potenzial für Zauneidechsen. Die intensiv genutzten Ackerflächen weisen im Bestand ein nur sehr geringes Lebensraumpotenzial auf. Für bodenbrütende Vogelarten weisen insbesondere Kulturen mit Winterraps aufgrund der dicht stehenden Reihen schlechte Bedingungen auf. Zum Teil haben sich die bodenbrütenden Vogelarten in den letzten Jahren jedoch an die Besiedelung einiger Kulturen intensiv genutzter Äcker gewöhnt. Hinsichtlich des Bodenedaphons ist dem Plangebiet in aktueller Nutzung eine nur sehr geringe Lebensraumfunktion zuzuordnen.

#### Avifauna

Das Plangebiet ist durch den zwischen den Teilflächen stattfindenden Schienenverkehrs der Bahnstrecke Berlin-Stralsund sowie die nahegelegenen Siedlungsflächen der Ortschaft Glashagen und ebenfalls der weiter südlich verorteten Windenergieanlagen für störungsintolerante Vogelarten als ungeeignet einzustufen. Im Ergebnis der 8 Erfassungstermine zur Feststellung des vorhandenen Brutvogelspektrums wurden die in den randlich Gehölzstrukturen zu erwartenden Gehölzbrüter (Baumbrüter, Gebüschbrüter und Freibrüter im Randbereich von Gehölzen) festgestellt. Bei den festgestellten Gehölzbrütern handelt es sich u.a. um die einigermaßen störungstoleranten Fitis (*Phylloscopus trochillus*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Neuntöter, Amsel (*Turdus merula*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Rotkehlchen, Buchfink (*Fringilla coelebs*), Nachtigall (*Luscinia me-*

*garhynchos*), Feldschwirl (*Locustella naevia*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) sowie Kuckuck (*Cuculus canorus*).

Auf der Ackerfläche selbst wurden innerhalb des Geltungsbereiches insgesamt 7 Feldlerchenreviere (*Alauda arvensis*) festgestellt.

Der Brutvogelbestand im Plangebiet und im direkten Planungsumfeld wird nachfolgend tabellarisch und mit den verorteten Brutrevieren auf den Abbildungen dargestellt:

**Tab. 1: Brutvogelbestand im Plangebiet und Planungsumfeld (UMWELTPLANUNG BAR-KOWSKI & ENGEL 2024)**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutz/Gefährdung*	Status**
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	MV V, BRD 3	BV
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	MV 3, BRD 3	BV
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	MV 2, BRD 2	BV
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	MV 3, BRD V	BV, NG, ÜF
Grausammer	<i>Emberiza calandra</i>	MV V, BRD V, BASV-S	BV
Kranich	<i>Grus grus</i>	EG, EG 338	NG, ÜF
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	BRD 3	BV
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	BRD 3	EG 338
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	MV V, EG	BV
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	MV V, EG, EG 338	NG, ÜF
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	EG, EG 338	NG
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BRD 3	NG, ÜF
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	EG 338	BN
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	MV 3	BV
<b>Arten der Vorwarnliste</b>			
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	MV V	BV
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	BRD V	BV, NG
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	MV V, BRD V	NG
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BRD V	BV

**Erläuterungen:**

\*) Gefährdung:

VÖKLER et al. (2014): MV 2 = in Mecklenburg-Vorpommern stark gefährdet; MV 3 = in Mecklenburg-Vorpommern gefährdet; MV V = in Mecklenburg-Vorpommern in der Vorwarnliste geführt.  
 RYSLAVY et al. (2021): BRD 2 = in der BRD stark gefährdet; BRD 3 = in der BRD gefährdet; BRD V = in der BRD in der Vorwarnliste geführt.

Schutz:

BASV-S = nach Bundesartenschutzverordnung Anhang 1 Spalte 3 „streng geschützte“ Art;

EG 338 = Nach der Verordnung (EU) Nr. 338/97 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels streng geschützte Art;

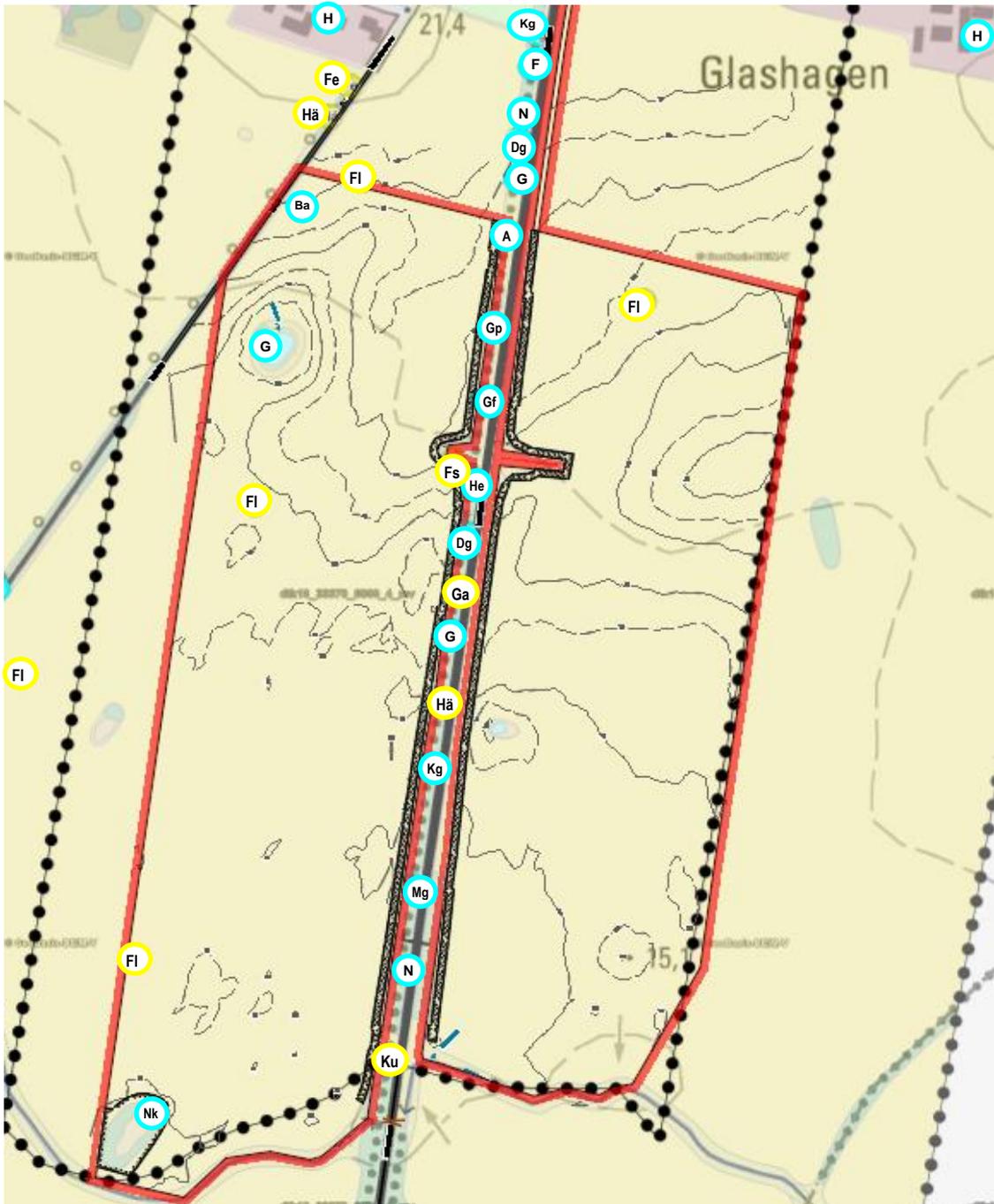
EG = Nach der Richtlinie 2009/147/EG (EU-Vogelschutzrichtlinie) sind für diese Vogelarten besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

\*\*) Status:

BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast zur Brutperiode, ÜF = Überflieger.

Kürzel	deutscher Name	wissenschaftlicher Name			
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>	Kg	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Kl	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
Bm	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Hä	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Ku	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	N	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Nk	Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>
Fl	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Nt	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>
Fs	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
Fe	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
F	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Sd	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
Gp	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Wa	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Wb	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>
Ga	Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	Wz	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>
Gf	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Wls	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
H	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
He	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>
Kb	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			





**Abb. 6b: Brutvogelreviere im und am Geltungsbereich (UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL 2024)**

Insgesamt ist für die Vorhabenfläche in den Baufeldern selbst eine geringe Anzahl an Brutvogelrevieren im Verhältnis zur Fläche des Plangebietes und somit eine geringe Habitatqualität zu konstatieren.

Zur Erfassung des Rastgeschehens wurden im Zeitraum von Februar 2021 bis Januar 2022 insgesamt 18 Begehungen durch ein Gutachterbüro durchgeführt. Insgesamt wurden dabei 19 Arten erfasst. Der Anteil der 11 im Untersuchungsgebiet erfassten Vogelarten, die geschützt oder gefährdet sind, wird in nachfolgender Tabelle dargestellt:

**Tabelle 2: Liste der streng geschützten bzw. gefährdeten Zug- und Rastvogelarten sowie Nahrungsgäste und Arten der Vorwarnliste im Untersuchungsgebiet (UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL 2024)**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutz/Gefährdung*
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BRD 3, EG 338
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	MV 3, BRD V
Kranich	<i>Grus grus</i>	EG, EG 338
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	EG 338
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	MV V, BRD 3
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	MV 3, BRD 1, BASV-S, 2 <sup>W</sup>
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	MV V, EG 338, EG, 3 <sup>W</sup>
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	EG, EG 338
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	BASV-S, EG
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BRD 3
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	BASV-S, BRD V
<b>Arten der Vorwarnliste</b>		
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	MV V, BRD V

**Abkürzungen**

\*) Gefährdung:

VÖKLER et al. (2014): MV 3 = in Mecklenburg-Vorpommern gefährdet; MV V = in Mecklenburg-Vorpommern in der Vorwarnliste geführt.

RYSLAVY et al. (2021): BRD 1 - in der BRD vom Aussterben bedroht; BRD 3 = in der BRD gefährdet; BRD V = in der BRD in der Vorwarnliste geführt.

Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013): 2<sup>W</sup>: stark gefährdet; 3<sup>W</sup> gefährdet.

Schutz:

BASV-S = nach Bundesartenschutzverordnung Anhang 1 Spalte 3 „streng geschützte“ Art;

EG 338 = Nach der Verordnung (EU) Nr. 338/97 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels streng geschützte Art;

EG = Nach der Richtlinie 2009/147/EG (EU-Vogelschutzrichtlinie) sind für diese Vogelarten besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

Im Ergebnis der Zug- und Rastvogelkartierung und in Auswertung der hierzu vorliegenden Pläne von UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL (2024) lässt sich die „Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion für rastende Wat- und Wintervögel“ (I.L.N. 2009) bestätigen, die das Plangebiet und seine angrenzenden Flächen nicht als Rastgebiet der Stufe 2 oder höher einstuft. Das Plangebiet und das Untersuchungsgebiet sind somit nicht als bedeutendes Rastgebiet für die Vogelarten der Feuchtgebiete und des Offenlandes zu klassifizieren. Die relevanten Rastvogelgruppen – Kraniche, Gänse, Möwen, Limikolen, Schwäne und Enten wurden über den gesamten Kartierungszeitraum nicht in hoher Individuenzahl oder gar nicht rastend im Plangebiet und sogar im erweiterten Untersuchungsraum erfasst. Ende März und Mitte Juli 2021 rasteten lediglich jeweils zwei Kraniche, Mitte August drei Kraniche innerhalb des Geltungsbereiches. Von den genannten Artengruppen fanden sogar nur in sehr eingeschränktem Umfang Überflüge im Plangebiet statt. Diesbezüglich wurden der Kranich (Februar, März, Oktober 2021), Singschwan (Februar 2021) und Blässgans/Saatgans (Februar 2021) überfliegend erfasst. Demgegenüber wurde in mehreren Monaten gar keine rastenden/überfliegenden Vögel oder lediglich der Mäusebussard erfasst (überfliegend bzw. auf Nahrungssuche oder ansitzend. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden die Pläne zur Darstellung des Zug- und Rastgeschehens nicht im Umweltbericht dargestellt und können im Kartierbericht von UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL (2024) eingesehen werden.

### Fledermäuse

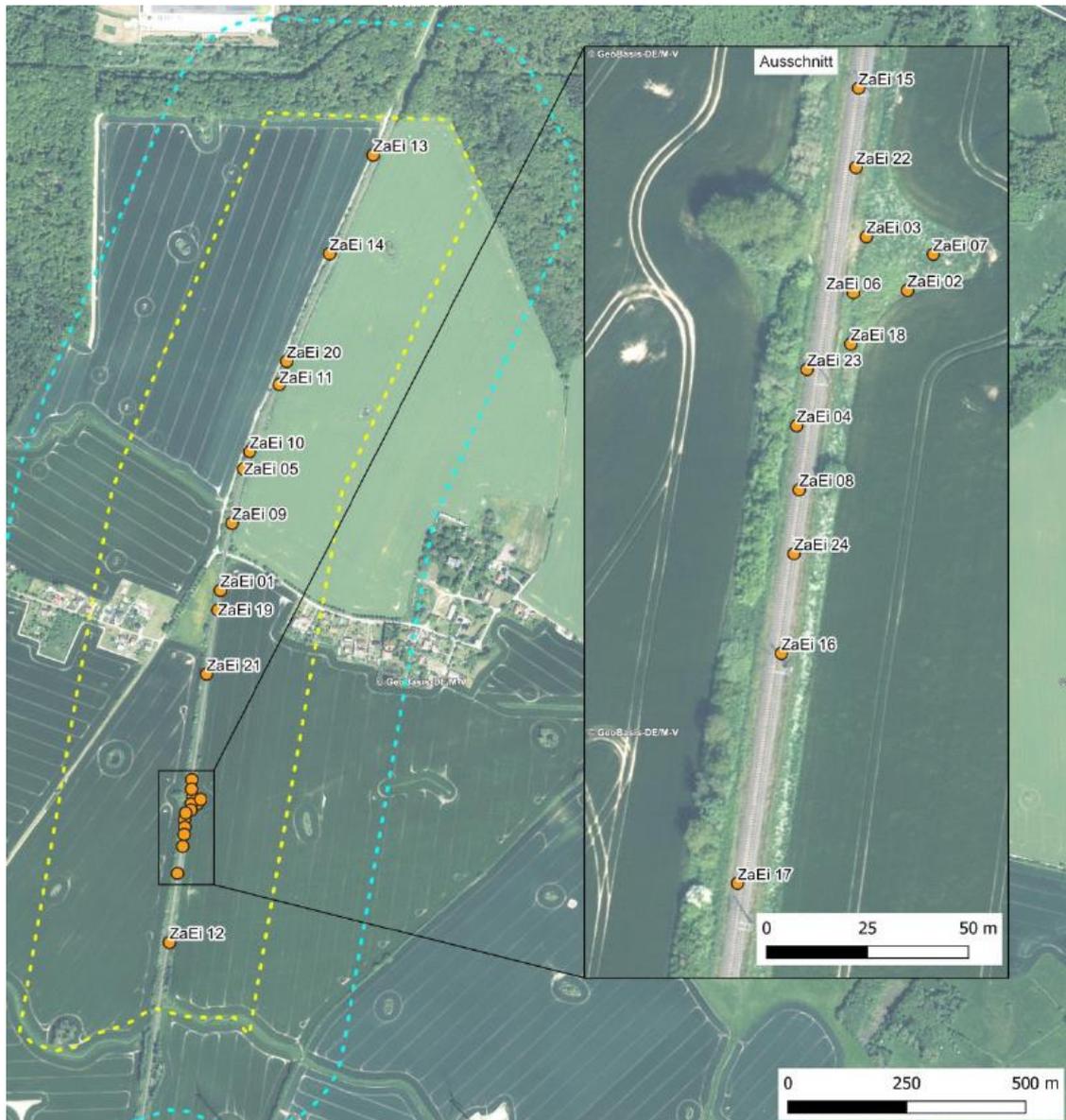
Eine separate Fledermauskartierung ist nicht erfolgt. Mit Ausnahme einer älteren Weide, die im südwestlichen Baufeld an einem Kleingewässer verortet ist, befindet sich im Plangebiet kein vorhandener Altbaumbestand oder Gebäudestrukturen, die als Fledermausquartiere eine Relevanz besitzen. Die das Plangebiet unterteilende Bahnstrecke Berlin-Stralsund ist aufgrund ihrer anliegenden, linearen Gehölzstrukturen potenziell als Transferroute/Leitstruktur und Jagdhabitat für Fledermäuse nutzbar.

### Herpetofauna

Durch die im Plangebiet verorteten Kleingewässer und die Gehölzstrukturen im Verbund mit Staudenfluren entlang der Bahnstrecke Berlin-Stralsund sind sowohl für die Artengruppe der Amphibien als auch für die Reptilien Lebensraumpotenziale vorhanden. Bei beiden Artengruppen erfolgte eine faunistische Erfassung an den relevanten Habitatstrukturen.

Im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 7 befinden sich fünf Kleingewässer in unterschiedlich stark beeinträchtigtem hydrologischen Zustand bzw. hiervon zwei vollständig verlandete Ackerhohlformen. Im Ergebnis wurden im gesamten Kartierzeitraum keine Nachweise von Amphibien erbracht. Die Gutachter (UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL 2024) bewerten alle Gewässer im Untersuchungsgebiet (UG) als nur geringfügig geeignet als Amphibienlebensraum. So weist das Gewässerbiotop Nr. 154 (siehe Biotoptypenplan) einen Fischbesatz auf und die weiteren Kleingewässer im UG führen lediglich temporär Wasser, sind durch einen dichten Vegetationsbestand geprägt und stark verschattet, was eine Besiedelung durch Amphibien erschwert. Die verschatteten Gräben nördlich des Plangebietes innerhalb der Waldflächen werden durch die Gutachter ebenfalls als ungeeigneter Lebensraum gewertet. Durch die geringe Eignung der Gewässer im UG als Lebensraum sowie der weiteren Habitatausstattung und derzeitigen Nutzung (intensiver Ackerbau) ist ebenfalls das Vorhandensein von relevanten Wanderkorridoren auszuschließen.

Um die Nutzung des Plangebietes durch Zauneidechsen zu überprüfen, wurde eine gesonderte Begutachtung veranlasst (UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL 2024). Es erfolgte eine eingehende Suche im Bereich der relevanten Strukturen und Freiflächen. Im Ergebnis erfolgten Nachweise von insgesamt 24 Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet (siehe Abb. 7). Im Plangebiet bzw. direkt angrenzend oder zwischen Teilflächen liegend, jedoch ausnahmslos entlang der Bahnstrecke, wurden 21 Individuen erfasst. Folglich stellen die durch Aufstellung des B-Planes überplanten Ackerflächen kein Teil des Zauneidechsenhabitates dar.



**Abb. 7: Reptiliennachweise im UG** (UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL 2024)

In den Baufeldern ist die Lebensraumfunktion für die weiteren faunistischen Artengruppen als stark eingeschränkt zu bewerten. Lebensräume für zum Beispiel Spinnen und Insekten finden sich mit den an die Baufelder angrenzenden Gehölzstrukturen.

#### Betroffenheit durch das Vorhaben

**Baubedingt** wird es zu Beeinträchtigungen durch Baumaschinen und Baufahrzeuge und insbesondere deren Geräuschmissionen kommen. Aufgrund der geringen Bauzeit sind diese jedoch temporär stark beschränkt wirksam. Entsprechend dem während der Kartierung festgestellten Artenspektrum kann einer erheblichen Beeinträchtigung jedoch durch eine Bauzeitenregelung und Vergämnungsmaßnahmen vorgebeugt werden.

Durch **Umsetzung der Planung** wird es **anlagenbedingt** zur Beseitigung von überwiegend geringwertigen Flächen bzw. Biotopen kommen, die wenig Lebensraumpotential, insbesondere für anspruchsvolle Arten, bieten. Im Ergebnis der bereits untersuchten Artengruppen wird es zu keinen wesentlichen Habitatverlusten im Bereich der überplanten Ackerfläche kommen. Im Rahmen von Monitorings untersuchte Pho-

tolvoltaik-Freiflächenanlagen, in Regionen Brandenburgs und Mecklenburg-Vorpommerns, z.B. bei der PVA-Anlage der Stadt Barth (Anlage liegt in derselben Region wie das Vorhaben), weisen demgegenüber eine deutliche erhöhte Artenvielfalt im Bereich der Fauna gegenüber der Vornutzung mit intensiver Landwirtschaft auf. Nach Umsetzung der Planung mit Begrünung der nicht versiegelten Flächen und extensivem Pflegekonzept ist daher im Plangebiet mit einer deutlichen gestiegenen Anzahl an Insekten, Spinnen und Kleintieren zu rechnen. Das Reptilienhabitat kann sich mit Einschränkungen auf die nach Umsetzung des Vorhabens begrüneten Flächen erweitern. Der vom Vorhabenträger ausgewählte Reihenabstand mit 3,50 m stellt hinsichtlich der besonnten Fläche nicht den optimalen Reihenabstand von 5 m für Reptilien dar, aber vor allem in den Randbereichen der Anlage ist von einer erweiterten Besiedelung der Anlage durch Zauneidechsen auszugehen. Es erhöht sich jedoch die Durchwanderbarkeit der Flächen des Plangebietes für Reptilien und andere Kleintiere. Ein Wildwechsel größerer Säugetiere, der in der Bestandssituation zum Teil durch die Gleistrasse erschwert ist, wird für den Bereich des Plangebietes durch die Einfriedung eingeschränkt, ist jedoch im Kontext des erweiterten Gebietes und entlang der Einfriedung weiterhin möglich.

Im Kartierungsjahr erfolgte die Erfassung von insgesamt 7 Feldlerchenrevieren im Plangebiet. Nach derzeitigem Kenntnisstand und ausgehend von ein Revierdichte von 9 ha je Feldlerche in der Bestandssituation, was eine unterdurchschnittliche Lebensraumqualität widerspiegelt, ist davon auszugehen, dass die Feldlerchen die Vorhabenfläche in mindestens gleicher Dichte wiederbesiedeln können. Da entsprechend der Festsetzungen mindestens 40 % als Freifläche verbleiben, wird davon ausgegangen, dass sich nach Umsetzung der Planung gute Lebensraumbedingungen für die Feldlerche erhalten. Die innere Erschließung gemäß Vorhabenträger soll zudem durch unversiegelte Freihaltekorridore angelegt werden. Potenziell gut geeignete Brutplatzmöglichkeiten für die Feldlerche ergeben sich vor allem in den Rand- und Übergangsbereichen der Freiflächenphotovoltaikanlage. Übergangsbereiche, u.a. zwischen zwei landwirtschaftlich genutzten Schlägen werden häufig von Feldlerchen zur Brut genutzt. In den Rand- und Übergangsbereichen entstehen begrünte Freiräume von 5-15 m Breite, die damit gute Lebensraumbedingungen für die Feldlerche bieten. Solche Freiräume entstehen im Plangebiet nach Umsetzung der Planung u.a. an der südlichen Grenze des Geltungsbereiches entlang des Grabens 15: 0:53/5 und grundsätzlich in den Zwischenräumen der vier Baufelder zwischen Baugrenze und Baugebietsgrenze, jeweils zu den Gleis abgewandten Seiten. Gegenüber dem Planungsstand im Vorentwurf wird zusätzlich im nordwestlichen Baufeld, ergänzend zum Waldabstand, eine Fläche mit 40 m Breite festgelegt, die begrünt wird und dem Pflegekonzept Plangebiet unterliegt. Ohne den Waldabstand einberechnet, ergibt sich damit noch mal eine Freifläche von 3.456 m<sup>2</sup>, die extensiv zum Vorteil der Feldlerche bewirtschaftet wird und als Habitat dienen kann. Bezüglich der Besiedelung der Feldlerche bisher als intensiv genutzte Ackerflächen und zu Freiflächen-PVA umgenutzte Flächen zeichnet sich als Stand der Forschung ab, dass Feldlerchen in Freiflächen-PVA mindestens gleichbleibende und zumeist bessere Lebensraumbedingungen und Möglichkeiten zur Ansiedelung vorfinden (Vgl. u.a. Peschel; Peschel 2025: 63, 75, 113). **Anlagenbedingt** sind zusammenfassend keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fauna und die Biodiversität abzuleiten.

**Betriebsbedingte Auswirkungen** sind vorhabenbedingt für das festgestellte Artenspektrum nicht zu erwarten.

Auf Grundlage der vorangegangenen Prüfung des Lebensraumpotenzials sowie der bereits vorliegenden kartierten Artengruppen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fauna zu erwarten. Entsprechend dem verfolgten Planungsziel ergibt sich keine Beseitigung wertvoller und genutzter Habitatstrukturen. Mittelbar erheblich beeinträchtigende Wirkungen auf die lo-

kale Fauna sind vorhabenbedingt ebenfalls nicht zu erwarten. Dementsprechend kann auch nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Biologischen Vielfalt ausgegangen werden. Mit der Aufwertung der bisher als ackerbaulich genutzten Fläche gehen zudem erhebliche Steigerungen des Habitatpotenzials einher, sodass ein Anstieg der Biodiversität zu prognostizieren ist.

### 2.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestand: Innerhalb der Grenzen des Geltungsbereiches bestehen keine baulichen Anlagen und demzufolge Baudenkmale. Nach aktuellem Kenntnisstand bestehen keine Bodendenkmale im Plangebiet. Bei Fund eines bisher nicht verzeichneten Bodendenkmals können mögliche Veränderungen oder Beseitigungen nach § 7 DSchG M-V genehmigt werden, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieses Bodendenkmals sichergestellt wird.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Wittenhagen von 2001 weist auf keine Denkmale im Vorhabengebiet hin.

In der Ortschaft Glashagen wird das Gutshaus an der Adresse „Glashagen 24“ als Baudenkmal mit der laufenden Nr. 348 geführt. Das Baudenkmal besitzt einen Abstand von ca. 250 m zur nordöstlichen Teilfläche des Plangebietes, welche dem Gutshaus am nächsten liegt. Das Grundstück des ehemaligen Gutshauses ist zu den angrenzenden Ackerflächen durch einen heterogenen Gehölzbestand eingegrünt.

Betroffenheit durch das Vorhaben: Im derzeitigen Kenntnisstand wird von keiner erheblichen, **bau-, anlagen- und betriebsbedingten** Beeinträchtigung des Schutzgutes ausgegangen. Im Geltungsbereich sind keine Baudenkmale vorhanden. Das ca. 250 m vom Plangebiet entfernt gelegene Baudenkmal, das ehemalige Gutshaus in der Ortschaft Glashagen, wird aufgrund der Entfernung und der vorhandenen Eingrünung des Grundstücks mittelbar nicht negativ beeinträchtigt. Im Falle von Zufallsfunden im Bereich der Bodendenkmäler bei Erdarbeiten ist gemäß § 11 Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde 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.

Sonstige Sachgüter und –Zusammenhänge werden durch die Planung nicht berührt. In seiner Stellungnahme zum Vorentwurf vom 28.01.2025 weist der Landkreis Vorpommern-Rügen auf keine im Plangebiet vorhandenen Denkmale hin und gibt darüber hinaus keine Hinweise zu möglichen Betroffenheiten.

### 2.1.10 Wechselwirkungen

Die nach Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig im unterschiedlichen Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexen Wirkungsgefügen zu betrachten.

Stark miteinander verknüpft sind beispielsweise die Schutzgüter Fläche, Boden und Grundwasser. In diesem Wirkungsgefüge, einschließlich Flora und Fauna, sind keine erheblich nachteiligen Wechselwirkungen auf den Naturhaushalt und die Umwelt zu prognostizieren.

Die Auswirkungsbetrachtung der einzelnen Schutzgüter, ist in den vorangegangenen Kapiteln bereits umfassend erfolgt. Eine erhebliche Kumulation aufgrund von Wechselwirkungen ist nicht zu erwarten, da im Bereich der einzelnen Schutzgüter ausschließlich geringe, nicht erhebliche Beeinträchtigungen erfolgen. Z.T. ergeben sich durch Ablösung der bisherigen Nutzung mit Beeinträchtigung der Schutzgüter und im

Rahmen des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzepts positive Auswirkungen auf die Schutzgüter und das Wirkungsgefüge dieser untereinander.

#### **2.1.11 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen**

Im direkten Umfeld der Planung bestehen keine Industriegebiete oder Betriebe mit gefährlichen Stoffen oder Fahrgütern. Laut den Daten des Kartenportals Umwelt Mecklenburg-Vorpommern befindet sich der Gewerbe- und Industriestandort Groß Lehnhagen in über 3 km zum Plangebiet, mit Emissionen von Schwel- und Stickoxiden, Staub- und Feinstaub, Kohlenstoffmonoxid- und Kohlenstoffdioxid sowie flüchtigen organischen Verbindungen. Ein erheblicher Einfluss auf das Vorhabengebiet ist aufgrund der Entfernung und hinsichtlich des Eintretens schwerer Unfälle und Katastrophen sicher auszuschließen. Die nächstgelegene Windenergieanlage befindet sich südwestlich des Plangebietes in ca. 160-170 m Entfernung. Trotz der relativen Nähe lassen sich keine Katastrophenfälle ableiten, die sich auf das Vorhaben relevant auswirken könnten. Es sind keine Biogasanlagen im Umfeld der Planung verzeichnet. Zudem ergibt sich vorhabenbedingt keine Steigerung menschlicher Aktivität im Geltungsbereich, für die eine erhöhte Sicherheitsbedürftigkeit bestünde.

Es besteht ein allgemeines, aber geringes Risiko durch Unfälle, die mit dem angrenzenden Bahnbetrieb einhergehen können. Ein solches Unfall- bzw. Katastrophenergebnis ist jedoch als sehr unwahrscheinlich einzustufen. Durch den Bau und den Betrieb der PVA wird ein Risiko durch Unfälle im Zusammenhang mit dem angrenzenden Bahnbetrieb nicht maßgeblich vergrößert. Zudem liegt Gutachten vor (LSC LICHTTECHNIK UND STRAßENAUSSTATTUNG CONSULT 2024), welches keine Auswirkungen und erheblichen Blendwirkungen auf den Schienen- und Straßenverkehr feststellen konnte.

Eine Zugänglichkeit für den Brandschutz und Löschfahrzeuge wird im Rahmen der geplanten Erschließung entsprechend der geltenden technischen Regelwerke sichergestellt, so dass im Eintreten eines Brandfalles geeignete Löschmaßnahmen eingeleitet werden können. Für mit Umsetzung der Planung ebenfalls mögliche Batteriespeichercontainer ergeben sich zusätzliche vorbeugende Maßnahmen, mit denen einem Katastrophenfall entgegengewirkt werden kann. Aufgrund der Entfernung zum Siedlungsbereich besteht keine Gefährdung von Menschen.

#### Hochwasserschutz:

Das Plangebiet liegt in keinem Hochwasserrisikogebiet. Im Plangebiet und im Planungsumfeld sind weiterhin keine Überflutungsflächen von Hochwasserereignissen geringer, mittlerer und hoher Wahrscheinlichkeit dargestellt. Eine Verschlechterung hinsichtlich extremer Hochwasserereignisse ist durch Umsetzung der Planung ebenfalls nicht zu erwarten, da die Versickerungsfähigkeit des Bodens nicht maßgeblich beeinflusst wird.

#### Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Vorhabenbedingt erübrigt sich das Anfallen von Abfällen und Abwässern des Siedlungsbereiches. Während der Bauphase und Wartung anfallende Abfälle werden durch die Betreiber der PVA entsprechend entsorgt.

#### **2.1.12 Kumulationswirkung von Gefahren und Risiken im Zusammenhang mit anderweitigen Planungen**

Es besteht Kenntnis von anderweitigen Planungen bzw. Vorhaben in der Gemeinde und im erweiterten Planungsumfeld. In ca. 1,2 km Entfernung, nördlich des Plangebietes, besteht der im Jahr 2022 beschlossene B-Plan Nr. 3 „Sondergebiet Photovol-

taikanlage hinter der alten Parkettfabrik“ der Gemeinde Wittenhagen mit einer Fläche von 2,6 ha. Es handelt sich damit um ein vergleichsweise kleines Vorhaben zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Gemäß der zugehörigen Biotopkartierung (UHLE 2013) werden für das Vorhaben, anders als für den B-Plan Nr. 7 statt Ackerflächen, überwiegend gewerblich bereits vorgenutzte und z.T. versiegelte Flächen (eine Konversionsfläche) überplant. Im Umweltbericht zum B-Plan Nr. 3 wurde festgestellt, dass nach gegenwärtigem Kenntnisstand unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der Umweltauswirkungen keine erheblichen Umweltauswirkungen von der Umsetzung der Planung ausgehen.

Nordöstlich des Plangebietes, in über 5 km Entfernung, besteht zudem der im Jahr 2024 beschlossene B-Plan Nr. 2 „Photovoltaikanlage Neu-Elmenhorst“ der Gemeinde Elmenhorst, östlich entlang der Bahnstrecke Berlin-Stralsund verlaufend. Das Plangebiet fasst 14,1 ha. Gemäß Biotoptypenkarte (ELBBERG 2021) wird für das Vorhaben Lehacker (intensiv genutzter Acker) überplant. Im Umweltbericht zum B-Plan Nr. 2 der Gemeinde Elmenhorst wird konstatiert, dass alle unvermeidbaren, erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen adressiert wurden. Als erhebliche Beeinträchtigung wird in der zusammenfassenden Erklärung der Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung, in den hierdurch beanspruchten Bereichen und die Überdachung von Fläche durch Versiegelung genannt.

Nordöstlich in ca. 650 m Entfernung zum Plangebiet befindet sich zusätzlich der 7,8 ha große Geltungsbereich des B-Planes Nr. 8 „Sondergebiet Photovoltaik südlich der Dorfstraße 52, OT Wittenhagen“, für den bisher ein Aufstellungsbeschluss von Juni 2022 vorliegt. Gemäß Mitteilung vom Amt Miltzow (09/2024) wurde die Aufstellung des B-Planes Nr. 8 ausgesetzt, da zu hohe Bodenwerte vorliegen. Stattdessen wird jedoch noch mit der Aufstellung des B-Planes Nr. 9 „Sondergebiet Photovoltaikanlage nördlich der alten Parkettfabrik, OT Wittenhagen“ auf ca. 5 ha Fläche ein äquivalentes Vorhaben verfolgt. Die Planung mit Aufstellungsbeschluss vom März 2023 erfolgt überwiegend auf Ackerfläche. Das Ergebnis der Umweltprüfung liegt im derzeitigen Stand noch nicht vor.

Im derzeitigen Kenntnisstand sind bei vorgenannten Vorhaben im Planungsumfeld vom B-Plan Nr. 7 der Gemeinde Wittenhagen keine erheblichen Umweltauswirkungen festzustellen oder solche zu identifizieren, die im Zusammenhang mit anderen Vorhaben erheblich kumulative Auswirkungen verursachen. Weiterhin wurde bei keinem der vorgenannten Vorhaben auf mit der Planung einhergehende erhebliche Risiken für schwere Unfälle und Katastrophen hingewiesen bzw. sind diese bei den Vorhaben abzusehen, bei denen noch kein Umweltbericht vorliegt.

Im Bestand bestehen zudem im erweiterten räumlichen Umfeld der Planung noch der Solarpark Grimmen (ca. 9 ha), entlang der Bahnstrecke Berlin-Stralsund und der Solarpark Groß Lehnhagen (ca. 19 ha), westlich der B194.

In Betrachtung der Aufstellung des B-Planes Nr. 7 der Gemeinde Wittenhagen sind aufgrund der vorhabenbedingt geringen Auswirkungen auf die Umwelt sowie den Naturhaushalt nachzeitigem Kenntnisstand und aufgrund vorliegender Umweltprüfung ebenfalls keine Kumulationswirkungen zu vorgenannten Planungen im erweiterten Planungsumfeld zu identifizieren. Vorhabenbedingt entstehen damit im Gemeindegebiet keine schwerwiegenden Gefährdungs- und Risikofaktoren, die für ggf. künftige Planungen der Gemeinde und Nachbargemeinden relevant sein könnten.

## **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes**

### **2.2.1 Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens (Nullvariante)**

Bei der Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die derzeitige Nutzung (Intensivlandwirtschaft in regionaltypischer Fruchtfolge) weiterhin aufrechterhalten werden würde.

Die Nutzungsintensität des Plangebietes bliebe auch ohne Umsetzung der Planinhalte weitgehend unverändert. Bei Nichtdurchführung der Planung entfallen weiterhin die geplante Begrünung und extensive Pflege der bisher ackerbaulich genutzten Flächen und die damit verbundenen positiven Effekte auf den Naturhaushalt und die Schutzgüter. Ebenso entfällt der kommunale Beitrag zum Umstieg auf erneuerbare Energien zum Entgegenwirken des anthropogen intensivierten Klimawandels entsprechend der Handlungsanweisung nach § 1a Abs. BauGB.

### **2.2.2 Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens**

Durch Umsetzung des Vorhabens ergeben sich geringfügige Auswirkungen bei den Schutzgütern durch teil- und vollversiegelte Flächen. Dem gegenüber ergeben sich durch die Ablösung der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung und Aufwertung nicht versiegelter Flächen Aufwertungspotenziale im überwiegenden Anteil der Schutzgüter. Zudem wird ein Beitrag zum Umstieg auf die Versorgung mit erneuerbaren Energien geleistet.

**Tabelle 3: Übersicht – schutzgutbezogene Auswirkungen des Vorhabens**

<b>Schutzgut</b>	<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	<b>Anlagenbedingte Auswirkungen</b>	<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temporärer Aushub für Baugruben und Kabelkanäle, Temporäre Bodenverdichtung durch Maschinenbetrieb und Lagerfläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bodenverdichtung und -beanspruchung durch zusätzliche Versiegelung; hierbei Verringerung der Bodenfunktionen in den zusätzlich beanspruchten Bereichen</li> <li>▪ Verbesserung der Bodenfunktionen in den begrüntem Bereichen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -keine Auswirkungen</li> </ul>
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temporäre Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtung und Lagerung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neuversiegelung und Flächeninanspruchnahme für die PVA und technische Infrastruktur sowie Erschließung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -keine Auswirkungen</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -Temporäre Verringerung von Grundwasserneubildung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geringe Einschränkung der GW-Neubildungsrate aufgrund Neuversiegelung und erhöhter Oberflächenabfluss im Bereich der zusätzlichen Versiegelung</li> <li>▪ Erhöhung Wasserrückhaltung in begrüntem Bereichen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -keine Auswirkungen</li> </ul>
Klima/ Luft, Lufthygiene	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lärm- und Staubentwicklung infolge Bauaktivität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ geringfügige Veränderung des Mikroklimas durch Neuversiegelung und ausgeglichen durch Begrünungsmaßnahmen</li> <li>▪ Verringerung von Staubemissionen</li> <li>▪ Beitrag zu Umstellung auf Erneuerbare Energien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sehr geringe Effekte auf das Schutzgut durch Abwärme</li> </ul>
Flora, Fauna und Biodiversität	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Akustische u. optische Beeinträchtigungen der Fauna, durch Bauaktivitäten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sehr Geringe Verluste von bisher nutzbaren Habitaten</li> <li>▪ Zusätzliche Habitatspotenziale durch Begrünung und Aufgabe intensiver Nutzung</li> <li>▪ Vorsorge durch Monitoring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine Auswirkungen durch Maßnahmenkonzept</li> </ul>
Landschaft /Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ temporäre Beunruhigungen und Störungen des Landschaftsbilds /Einschränkungen Sichtbeziehungen durch Bau-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ geringfügige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und bisheriger Sichtbeziehungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -keine Auswirkungen</li> </ul>

	fahrzeuge/ Maschinen		
Mensch, menschliche Gesundheit, Erholung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ temporäre Lärmbelastung durch Bauaktivität und Baufahrzeuge im erweiterten Planungsumfeld</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ keine erheblichen Auswirkungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ - keine Auswirkungen</li> </ul>
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -keine Auswirkungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ --keine Auswirkungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ -keine Auswirkungen</li> </ul>

### 2.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Eine ausführliche Standortalternativenprüfung wurde bereits in Kapitel 6 der Begründung durchgeführt. In der Umweltprüfung besitzt diesbezüglich v.a. Relevanz, ob nach Maßgabe des § 44 BNatSchG artenschutzrechtlichen Kenntnisstand eine geeignetere Fläche zur Durchführung des Planungsziels geeignet ist. Hinsichtlich möglicher Standorte für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage stellt eine intensiv genutzte Ackerfläche grundlegend einen Standort dar, in dem sich vergleichsweise geringe Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das vorhandene Artenspektrum prognostizieren lassen. Eine hohe Rastgebietsfunktion und Nutzung als Nahrungshabitat durch Greifvögel kann diesbezüglich ein zu berücksichtigender Faktor bei der Standortwahl sein. Im Plangebiet besteht nach derzeitigem Kenntnisstand und auf die erfolgte Begutachtung gestützt, weder eine erhöhte Rastgebietsfunktion noch eine erhöhte Nutzung als Nahrungshabitat für Greifvögel. Damit ergeben sich vor allem im Gemeindegebiet keine unmittelbar geeigneteren Standorte. Zudem bestehen am Standort im Rahmen eines Vermeidungs- und Maßnahmenkonzeptes Möglichkeiten zur ökologischen Aufwertung der Flächen und zur Förderung artenschutzrechtlich bedeutsamer Arten.

Anderweitige Nutzungsmöglichkeiten der Fläche selbst stellen überwiegend intensivere Eingriffe dar, insbesondere wenn eine Planungsabsicht verfolgt wird, die eine Siedlungsnutzung oder Gewerbe- und Industriestandorte ermöglicht. Ohne Anbindung an bestehende Siedlungsflächen wären diese Nutzungsmöglichkeiten auch durch die Flächeninanspruchnahme entgegenstehend zu § 1a Abs. 2 BauGB abzulehnen, die eine Innenentwicklung im Vorrang vorgibt. Aufgrund des aktuellen Nutzungsdrucks auf ackerbaulich genutzte Flächen stellt auch eine Aufforstung oder eine Umwandlung in Grünland nicht zwangsläufig eine sinnvolle Planungsalternative dar.

### 2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Allgemein: Gem. § 1a Abs.3 Satz 1 BauGB sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB auch Vermeidung und Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung gelten jedoch ebenfalls die naturschutzrechtlichen Regelungen, welche den Verursacher verpflichten, Beeinträchtigungen zu vermeiden und unvermeidbare Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten (§ 15 BNatSchG). Die Pflicht zur Vermeidung hat Vorrang vor Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Vor der Ableitung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist deshalb zunächst darzustellen und zu prüfen, durch welche Vorkehrungen die jeweiligen Beeinträchtigungen zu vermeiden sind. In vorliegendem Fall können nachfolgende Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen erfolgen:

- Verminderte Flächeninanspruchnahme und Versiegelung durch Nutzung von Standfüßen für die Modultische sehr geringer Oberfläche (Gesamtversiegelung hierdurch ca. 70 m<sup>2</sup>)

- Spezifische Bauzeiten- und Vergrämungsregelungen (Schutz der Fauna)
- Erhalt aller im Plangebiet und angrenzend verorteten Gehölzstrukturen (Schutz von Flora und Fauna)
- Schonende Lagerung von Baumaterialien, Vermeidung von zusätzlicher Oberbodenverdichtung während der Bauphase durch Nutzung der vorhandenen oder bereits hergestellten Straßen, Wege und sonstigen befestigten Flächen.
- Ordnungsgemäße Entsorgung von boden-, wasser- und luftbelastenden Stoffen während der Bau- und in der Betriebsphase (Schutz des Bodens und des Grundwassers).
- Schutz des vorhandenen Baum- bzw. Gehölzbestandes vor schädigenden Einflüssen nach den anerkannten Regeln der Technik, ggf. im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung und Mindestabstand der PVA zum Schutz der Wurzelbereiche.
- Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen (>45°) vermieden, bzw. Gruben schnellstmöglich wieder verschlossen werden
- Begrünung sämtlicher durch PVA überschränkter Flächen und sonstigen Freiflächen im Sondergebiet und extensive Pflege der Flächen mit Mahd oder durch Schafbeweidung
- Innere Erschließungswege werden weitestgehend unversiegelt durch freigehaltene Bereiche angelegt
- Verringerung durch Nährstoff- und Schadstoffeintrag in geschützte Biotope durch vergrößerte Pufferflächen
- Nutzung einer landschaftlich bereits durch störende Landschaftsbildelemente vorbelastete Fläche (Schutz des Landschaftsbildes)
- Ordnungsgemäßer Rückbau und Recycling der Anlage nach Beendigung des Betriebs
- Rekultivierung von Verkehrs- und Montageflächen und Auflockerung baubedingter Verdichtungen nach Beendigung der Bauzeit
- Sicherstellung des Erhalts des Mutterbodens/Oberbodens durch Abtrag und fachgerechte Lagerung sowie Wiederausbringung
- Vorgaben zur Pflege zum Schutz der Zauneidechse (Schutzgut Fauna)
- Brand- und Sicherheitskonzept zur Verhütung/Bekämpfung von Brand- und Störeeignissen (Schutzgut Mensch)

### **3 Eingriffsbilanzierung**

#### **3.1 Ermittlung des Eingriffes / Kompensationserfordernisses**

Allgemein: Die Umsetzung des Vorhabens stellt einen kompensationspflichtigen Eingriff i.S.d. § 14 BNatSchG bzw. § 12 NatSchAG M-V dar.

Es handelt sich beim Eingriffstyp bzw. beim Vorhaben um die Anlage einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PVF). Für Photovoltaik-Freiflächenanlagen bestehen vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz zwei Fachaufsichtliche Erlasse zur Bilanzierung von PVF (27.05.2011 und 28.09.2016).

Die Bestimmung des Kompensationserfordernisses erfolgt jedoch im Wesentlichen nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (HzE M-V. 2018, Stand 2019), welche vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern erstellt wurden. Gemäß S. 4 HzE 2019, Stand 2019 sind die Erlasse von 2011 und

2016 ausschließlich für Zulassungsverfahren zu verwenden, die bereits vor 2018 gestartet haben. Dies trifft auf den B-Plan Nr. 7 der Gemeinde Wittenhagen nicht zu. Voraussetzung für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs bildet die Erfassung und Bewertung der durch die Umsetzung der Planinhalte betroffenen Biotoptypen. Die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen erfolgt unter Verwendung der aktuellen Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2013). Die in den HzE vorgegebenen Bewertungen der Biotoptypen beruht auf der Codierung einer älteren Ausgabe der Kartieranleitung des Landes M-V (LAUN 1998).

### **Biotopwertermittlung**

Für die betroffenen Biotoptypen erfolgt eine Biotopwerteinstufung in Anlehnung an die Anlage 3 der HzE 2018 M-V über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“. Maßgeblich ist der höhere Wert des jeweiligen Kriteriums. Das Kompensationserfordernis wird unter Berücksichtigung dieser Werteinstufung entsprechend folgender Zuordnung (durchschnittliche Biotopwerte) bestimmt:

**Tabelle 4: Ermittlung des Biotopwertes**

Wertstufe (nach Anlage 3)	Durchschnittlicher Biotopwert
0	1 – Versiegelungsgrad*
1	1,5
2	3
3	6
4	10

\*Bei Biotoptypen mit Wertstufe „0“ ist kein Durchschnittswert vorgegeben. Er ist in Dezimalstellen nach o. a. Formel zu berechnen (1 minus Versiegelungsgrad).

Bei UVP-pflichtigen Vorhaben, bei direkter Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope und bei geplanten Vorhaben in größeren Flächen (ab 0,5 ha) eines Biotops ab der Wertstufe 3 ist nicht der durchschnittliche Biotopwert (siehe Tabelle 5) bei der Bestimmung des Kompensationsbedarfes in Ansatz zu bringen, sondern über eine differenzierte floristische und faunistische Kartierung die tatsächliche Ausprägung des Biotops zu bestimmen. Anhand der Kartiererergebnisse erfolgt dann nach den Vorgaben der Anlage 4 (HzE) die Festlegung des Biotopwertes.

**Tabelle 5 Ausführliche Biotopwertermittlung**

Wertstufe	Unterer Biotopwert	Durchschnittlicher Biotopwert	Oberer Biotopwert
1	1	1,5	2
2	2	3	4
3	4	6	8
4	8	10	12

Der Bereich des Eingriffes erfolgt jedoch auf bisher und bis zur Umsetzung der Planung intensiv genutzter Ackerfläche, für die aufgrund ihrer geringen Wertigkeit und als nicht geschütztes Biotop lediglich der durchschnittliche Biotopwert abzuleiten ist. Bei Biotopen mit der Wertstufe 0 ergibt sich der Biotopwert aus der Zahl 1 abzüglich des bestehenden Versiegelungsgrades. Die Ackerfläche ist im Bestand ggf. anteilig verdichtet, jedoch nicht versiegelt. Im Randbereich der südwestlichen Teilfläche des Sondergebiets ist zudem in geringfügigem Maß das Biotop einer Staudenflur (RHU) betroffen. Nachfolgende Tabelle listet alle Biotope, ihre Wertstufen sowie den zugeordneten Biotopwert auf.

**Tabelle 6: Biotopwerte der kartierten Biotope, die einem Eingriff unterliegen**

Biotop	Gef.	Reg.	Wertstufe	Biotopwert	Biotopwert – Versiegelung (bei Wertstufe 0)
Sandacker (ACS – 12.1.1)*1	0	0	0	1	1-0 = 1
Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU – 10.1.3)	2	1	2	3	-

Gef. = Gefährdung; Reg. = Regenerationsfähigkeit

\*1 Gemäß der Geologischen Karte (GK 50) wird das Plangebiet in der oberen Schicht überwiegend durch Geschiebemergel der Hochflächen und Schmelzwasserablagerungen auf stark reliefierten Hochflächen im Rückland der Pomm. Haupteisrandlage charakterisiert. Der oberflächige Boden ist damit durch Schluff und Sand geprägt, außerdem kiesig und steinig, gering tonig und oberflächlich zu Geschiebelehm verwitternd. Im Bereich der Schmelzwassersande ist der Boden fein- bis grobkörnig, wechselnd kiesig und oberflächlich entkalkt. In Nebenprägung bzw. in der unteren Schicht besteht im Bereich der Schmelzwassersande ebenfalls eine Ausprägung durch Geschiebemergel der Hochflächen. Insgesamt ist die überplante Ackerfläche damit nicht als Lehacker, sondern als Sandacker einzustufen. Hinsichtlich des Biotopwertes ergibt sich aus dieser Einstufung kein unterschiedlicher Biotopwert.

### Art des Eingriffes

Entsprechend der Eingriffsintensität wird unterschieden in Biotopbeseitigung mit Totalverlust und mit Funktionsverlust. Beeinträchtigungen, die einen Totalverlust der Biotopfunktion nach sich ziehen, sind Flächenversiegelungen aller Art. Bei Vollversiegelungen erhöht sich das Kompensationserfordernis um einen Zuschlag von 0,5 und bei einer Teilversiegelung um 0,2 auf der jeweiligen Fläche.

### Ermittlung des Lagefaktors

Die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen wird über Zu- und bzw. Abschläge des ermittelten Biotopwertes berücksichtigt (Lagefaktor).

**Tabelle 7: Lagefaktor**

Lage des Eingriffsvorhabens	Lagefaktor
< 100 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	0,75
100 m bis 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,00
> 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,25
Innerhalb von Natura 2000-Gebiet, Biosphärenreservat, LSG, Küsten- und Gewässerschutzstreifen, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 3 (1200-2399 ha)	1,25
Innerhalb von NSG, Nationalpark, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 4 (> 2400 ha)	1,50
* Als Störquellen sind zu betrachten: Siedlungsbereiche, B-Plangebiete, alle Straßen und vollversiegelte ländliche Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Freizeitanlagen und Windparks	

Für den Geltungsbereich ist aufgrund verschiedener, berührter Teilaspekte des Lagefaktors eine differenzierte Berechnung durchzuführen und nicht derselbe Lagefaktor für das gesamte Sondergebiet anzurechnen.

Die überplanten Flächen liegen nicht innerhalb einer der aufgeführten Schutzgebietskategorien, jedoch z.T. innerhalb eines landschaftlichen Freiraumes der Stufe 4 (siehe Kapitel 2.1.4 Schutzgut Fläche). In diesen Bereichen wäre ein Lagefaktor von 1,5 zu verwenden. Durch die Siedlungsbereiche Glashagen, die südlich des Plangebietes verorteten Windenergieanlagen und das nördlich des Plangebietes innerhalb der Waldfläche verortete Gewerbe liegt der Geltungsbereich vollständig in einem Abstand von unter 625 m zu vorhandenen Störquellen. Anteilig liegen Bereiche des festgesetzten Sondergebietes in < 100 m Abstand zu vorhandenen, bereits genannten Störquellen. Weitere Störquellen sind die Straße „Glashagen“ und Wirtschaftsweg mit Betonplatten (vollversiegelter ländlicher Weg). Somit ergeben sich Bereiche, für die ein Lagefaktor von 0,75 zu verwenden ist und gestörte Bereiche im Landschaftlichen Freiraum der Stufe 4, für die entsprechend der HzE 0,25 vom Lagefaktor abzuziehen ist, wodurch sich ein Lagefaktor von 1,25 ergibt. Letzteres betrifft jedoch nur einen sehr geringen Flächenanteil (133 m<sup>2</sup>). Der das Plangebiet unterteilende Schienenweg ist faktisch sicherlich als Störquelle zu werten, wird jedoch nicht als Störquelle nach Definition der HzE bezüglich des Lagefaktors angeführt. In den Sondergebieten bestehen zudem nach § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB festgesetzte Freiflächen, die von Bebauung freizuhalten sind. Auf diesen Flächen erfolgt zwar ein Funktionsverlust in dem Sinn, dass das Ackerbiotop nach Umsetzung der Planung nicht mehr fortbesteht. Diese Flächen bestehen jedoch nach Umsetzung der Planung als extensiv begrünzte und unbebaute Fläche fort, die dann eine naturschutzfachliche Wertigkeit in mindestens gleicher Höhe besitzen, sodass hier faktisch kein Funktionsverlust entsteht. Entsprechend werden die Freiflächen von den Eingriffsflächen subtrahiert. Im nordwestlichen Baufeld bestehen insgesamt 13.348 m<sup>2</sup> Freifläche, im nordöstlichen 4.722 m<sup>2</sup>, im südwestlichen 3.444 m<sup>2</sup> und im südöstlichen 3.411 m<sup>2</sup>. Zum besseren Verständnis sind nachfolgend die Eingriffsfläche, ihre Verortung sowie der zugehörige Lagefaktor aufgeführt; etwaige Abzüge durch Freiflächen sind an der jeweiligen Eingriffsfläche vermerkt (<sup>F</sup>):

**Tabelle 8: Eingriffsflächen und zugeordneter Lagefaktor**

Eingriffsflächenverortung	Fläche in m <sup>2</sup>	Lagefaktor
Nordwestliche Teilfläche des Plangebietes ohne Zu- und Abschlüge	65.395 <sup>F1</sup>	1
Nordwestliche Teilfläche des Plangebietes im Störbereich	75.077 <sup>F2</sup>	0,75
Nordöstliche Teilfläche des Plangebietes ohne Zu- und Abschlüge	20.406	1
Nordöstliche Teilfläche des Plangebietes im Störbereich	63.973 <sup>F3</sup>	0,75
Nordöstliche Teilfläche des Plangebietes im Landschaftlichen Freiraum der Stufe 4	91.330	1,5
Nordöstliche Teilfläche des Plangebietes im Landschaftlichen Freiraum der Stufe 4 und im Störbereich	133	1,25
Südwestliche Teilfläche des Plangebietes ohne Zu- und Abschlüge	105.085 <sup>F4</sup>	1
Südwestliche Teilfläche des Plangebietes im Störbereich	21.333*	0,75
Südöstliche Teilfläche des Plangebietes ohne Zu- und Abschlüge	91.605 <sup>F5</sup>	1
Südöstliche Teilfläche des Plangebietes im Landschaftlichen Freiraum der Stufe 4	20.314	1,5
Private Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung im Störbereich	2.542	0,75
Private Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung ohne Zu- und Abschlüge	482	1
Summe	557.675	

\*Davon sind 148 m<sup>2</sup> als Staudenflur ausgeprägt. Alle anderen Flächen sind als Ackerbiotop definiert. Für die Zuordnung des Lagefaktors ist der Biototyp zunächst unerheblich.

<sup>F1</sup>71.870 m<sup>2</sup> abzüglich 6.475 m<sup>2</sup> Freihaltefläche

<sup>F2</sup>81.950 m<sup>2</sup> abzüglich 6.873 m<sup>2</sup> Freihaltefläche

<sup>F3</sup>68.625 m<sup>2</sup> abzüglich 4.722 m<sup>2</sup> Freihaltefläche

<sup>F4</sup>108.529 m<sup>2</sup> abzüglich 3.444 m<sup>2</sup> Freihaltefläche

<sup>F5</sup>95.016 m<sup>2</sup> abzüglich 3.411 m<sup>2</sup> Freihaltefläche

Die Ausdehnung der Störfaktoren sind dem angepassten Biototypenplan zu entnehmen. Nachfolgend werden die Eingriffsflächen mit dem gleichen Lagefaktor zusammengefasst:

**Tabelle 9: Eingriffsflächen zusammengefasst mit zugeordnetem Lagefaktor**

Eingriffsflächenverortung	Fläche in m <sup>2</sup>	Lagefaktor
Eingriffsfläche ohne Zu- und Abschlüge	282.973	1
Eingriffsfläche im Störbereich	162.925*	0,75
Eingriffsfläche im Landschaftlichen Freiraum der Stufe 4	111.644	1,5
Eingriffsfläche im Landschaftlichen Freiraum der Stufe 4 und im Störbereich	133	1,25
Summe	557.675	

\*Hiervon sind 148 m<sup>2</sup> Staudenflur, **so dass sich die Ackerfläche mit dem Lagefaktor 0,75 auf 162.777 m<sup>2</sup> beläuft**. Alle anderen Flächen sind als Ackerbiotop definiert. Für die Zuordnung des Lagefaktors ist der Biototyp zunächst unerheblich.

Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen)

Innerhalb des Plangebietes ergibt sich auf der Fläche des festgesetzten sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik“ ein Funktionsverlust für die überplante Ackerfläche (Biotop ACS – 12.1.1 „Sandacker“). Das Sondergebiet weist insgesamt eine Fläche von 583.742 m<sup>2</sup> auf und abzüglich der Fläche, die von Bebauung freizuhalten ist 554.651 m<sup>2</sup> (Tabelle 8 und 9 berücksichtigen in der Summe der Flächen zusätzlich 3.024 m<sup>2</sup> für die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung). Die Versiegelung erfolgt durch die Standfüße der Modultische der Photovoltaikanlagen sowie durch die zulässigen Nebenanlagen. Die mit dem Boden verankerten Standfüße der Modultische nehmen insgesamt eine Fläche von ca. 70 m<sup>2</sup> ein. Der Vorhabenträger geht zur Umsetzung des Vorhabens hinsichtlich der mit Modultischen überschrilmten Fläche von rund 58 % des Sondergebietes aus, was einer Fläche von 338.570 m<sup>2</sup> entspricht, sodass 2 % im Sondergebiet mit Nebenanlagen überbaut werden können, also 11.675 m<sup>2</sup>. Die Fläche der äußeren Erschließung ergibt sich durch die festgesetzte private Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Wirtschaftsweg, welche benötigt wird, um an das öffentliche Verkehrsnetz anzuschließen. Die Größe der Fläche beläuft sich auf 3.024 m<sup>2</sup>. Die Verkehrsfläche liegt nicht im Landschaftlichen Freiraum, jedoch teilweise innerhalb des 100 m Radius zu einer der Störquellen, die Straße „Glashagen“ und Siedlungsflächen.

Die gesamte Fläche der Biotopbeseitigung (Funktions- und Totalverlust), durch Festsetzung des sonstigen Sondergebietes und durch Festsetzung der privaten Verkehrsfläche, beläuft sich entsprechend Tabelle 8 und 9 auf 557.675 m<sup>2</sup>. Ein Totalverlust tritt lediglich in Bereichen ein, die vollversiegelt werden.

Zum besseren Verständnis erfolgt nachfolgend eine Darstellung der Flächengrößen, für die über den Funktionsverlust hinaus, eine Vollversiegelung und damit ein Totalverlust erfolgt:

**Tabelle 10 Flächenermittlung Biotopbeseitigung mit Totalverlust (Vollversiegelung)**

Biotop	Eingriffsverortung	Eingriffstyp	Fläche in m <sup>2</sup>
Sandacker (ACS-12.1.1)	Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik“	Nebenanlagen (Vollversiegelung)	11.675 (Vv)
Sandacker (ACS-12.1.1)	Im Bereich von Flurstück 237 (Straße Glashagen)	Äußere Erschließung – Wirtschaftsweg (Vollversiegelung)	3.024 (Vv)
Sandacker (ACS-12.1.1)	Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik“	Standfüße der Modultische (Vollversiegelung)	70 (Vv)
Gesamt			14.769 (Vv)

\*Vv = Vollversiegelung

Nachfolgende Tabelle gibt den anhand von Tabelle 8 und 9 dargestellten und mithilfe des Biotoptypenplanes und des B-Plans ermittelten Flächeninanspruchnahme sowie das entsprechend abgeleitete Eingriffsflächenäquivalent (m<sup>2</sup> EFÄ) wieder.

**Tabelle 11 Biotopbeseitigung mit Total- und Funktionsverlust**

Biotop	Fläche in m <sup>2</sup>	Biotopwert	Lagefaktor	EFÄ [m] <sup>2</sup>
Sandacker (ACS-12.1.1)	282.973	1	1	282.973
Sandacker (ACS-12.1.1)	162.777	1	0,75	122.083
Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU – 10.1.3)	148	3	0,75	333
Sandacker (ACS-12.1.1)	111.644	1	1,5	167.466
Sandacker (ACS-12.1.1)	133	1	1,25	166
<b>Gesamt</b>	<b>557.675</b>			<b>573.021</b>

#### Berechnung der Funktionsbeeinträchtigung der betroffenen Biotope (mittelbare Beeinträchtigung)

Gemäß 2.4 der HzE 2018 (ergänzt 2019) können neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen (Funktionsverlust/Totalverlust) in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung), d.h. sie sind nur eingeschränkt funktionsfähig. Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biototypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen. Da die Funktionsbeeinträchtigung mit der Entfernung vom Eingriffsort abnimmt, werden zwei Wirkzonen unterschieden, denen als Maß der Funktionsbeeinträchtigung ein Wirkfaktor zugeordnet wird (Tabelle). Die räumliche Ausdehnung (Wirkbereich) der Wirkzonen hängt vom Eingriffstyp ab. Die Eingriffstypen und die zu berücksichtigenden Wirkbereiche sind der Anlage 5 zu entnehmen.

Gemäß Anlage 5 der HzE wird eine Photovoltaik nicht als Vorhabentyp gelistet, der eine mittelbare Beeinträchtigung in Wirkzonen auslöst. Die steht im Einklang mit den Erlässen zur Bilanzierung von PVF Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (27.05.2011 und 28.09.2016), nach denen ebenfalls keine mittelbare Beeinträchtigung zu ermitteln ist.

Bei der festgesetzten, privaten Erschließungsstraße handelt es sich um einen öffentlich nicht zugänglichen Erschließungsweg, der lediglich während der Bauzeit durch Baufahrzeuge genutzt wird und ansonsten nur sporadisch für Wartungsfahrzeuge oder im Katastrophenfall für Löschfahrzeuge nutzbar ist. Damit stellt die Fläche keinen Vorhabentyp gemäß Anlage 5 (der HzE) dar, von dem ein Wirkbereich ausgeht.

#### Berechnung der Versiegelung und Überbauung

Nach 2.5 der HzE 2018 (Stand 2019) sind bei der Beseitigung von Biotopen zusätzliche Kompensationsverpflichtungen für Versiegelung und Überbauung zu berücksichtigen. Hierbei wird zwischen Teil- und Vollversiegelung unterschieden. Für die versiegelte Fläche des Biotops ist bei Teilversiegelung ein Zuschlag von Fläche x 0,2 und bei Vollversiegelung ein Zuschlag von Fläche x 0,5 zu berechnen. Im B-Plan Nr. 7 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Glashagen“ sind keine teilversiegelten Flächen festgesetzt und in der Eingriffsbilanzierung daher nicht zu berechnen. Die vollversiegelten Flächen sind in Tabelle 10 aufgegliedert und ergeben sich aus der Verkehrsfläche der äußeren Erschließung sowie den Standfüßen der Modultische sowie den Nebenanlagen. Nachfolgend sind die Zuschläge für Vollversiegelung zusammengestellt.

**Tabelle 12: Berechnung der Zuschläge für Versiegelung**

Biotop	Teil-/Vollversiegelung versiegelte Fläche	bzw.	Zuschlag für Teil- /Vollversiegelung	EFÄ in m <sup>2</sup>
Sandacker (ACS-12.1.1)	14.769		0,5	7.385
Gesamt	14.769			<b>7.385</b>

### 3.2 Ableitung des Kompensationserfordernisses

Aus dem berechneten Eingriffsflächenäquivalent ergibt sich durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf.

**Tabelle 13: Berechnung des Kompensationserfordernisses**

Summe aus	Eingriffsflächenäquivalent für Kom- pensation in m <sup>2</sup>
Berechnung der Biotopbeseitigung (Total- und Funktionsverlust)	573.021
Berechnung der Zuschläge für Versiegelung	7.385
<b>Gesamt</b>	<b>580.406</b>

Nach der Bestimmung des Kompensationserfordernisses ergibt sich entsprechend ein Eingriffsflächenäquivalent für die Kompensation von gerundet 580.406 m<sup>2</sup> EFÄ.

### 3.3 Ableitung und Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen

Kompensationsmindernde Maßnahmen:

Gemäß Maßnahme 8.30 bzw. 8.32 der HzE M-V (2018, Stand 2019) können die Zwischenmodulflächen sowie die durch die Module überschrömtten Flächen begrünt werden, was kompensationsmindernd berücksichtigt angerechnet werden kann. Mit der Maßnahme M4 setzt der B-Plan Nr. 7 eine extensive Grünlandnutzung entsprechend der Vorgaben der Maßnahme 8.30 der HzE fest. Bei einer festgesetzten GRZ von bis zu 0,75, es ist eine GRZ von 0,6 festgesetzt, wobei gemäß Vorhabenträger 0,58 (58 %) des Sondergebietes für die Modultische bzw. die überschrömtte Fläche beansprucht werden sollen, kommt die Berechnung der Maßnahme 8.32 zur Anwendung. Demnach ist für die Zwischenmodulflächen eine Kompensationsminderung von 0,5 und für die überschrömtten Fläche eine Kompensationsminderung von 0,2 zu berechnen. Bei kompensationsmindernden Maßnahmen entfällt die Prüfung eines Leistungsfaktors. 40 % des sonstigen Sondergebietes können nicht durch die Photovoltaikmodule oder Verkehrsflächen überbaut werden und können daher als Zwischenmodulfläche begrünt werden. 58 % der Fläche sind durch Modultische überschrömt; die überschrömtte Fläche kann ebenfalls begrünt und angerechnet werden. Freifläche die bei der Berechnung des Funktionsverlustes nicht berücksichtigt wurde, wird hier nicht erneut kompensationsmindernd angesetzt (24.926 m<sup>2</sup> Fläche, die von Bebauung freizuhalten ist).

Nachfolgende Tabelle stellt die anrechenbaren Kompensationsmaßnahmen und ihre Flächengrößen, inklusive ihres Kompensationswertes und ggf. Leistungsfaktors, zusammen:

**Tabelle 14: Berechnung der kompensationsmindernden Maßnahme**

Maßnahme	Fläche in m <sup>2</sup>	Kompensationswert	Leistungsfaktor	KFÄ in m <sup>2</sup>
Kompensationsminderung				
<b>M4: Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland (Zwischenmodulflächen)</b>	223.526*1	0,5	-	111.763
<b>M4: Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland (überschirmte Flächen)</b>	338.570*2	0,2	-	67.714
<b>Gesamt</b>				179.477

\*1: Die Zahl ergibt sich aus der nicht durch Module überschirmten Fläche, also der verbleibenden Freifläche im Plangebiet. Entsprechend einer GRZ von 0,6 verbleibt ein Flächenanteil von 0,4 bzw. 40 % der Fläche im Sondergebiet als Freifläche. Damit ergibt sich aus 583.742 m<sup>2</sup> Sondergebietsfläche, abzüglich 24.926 m<sup>2</sup> Fläche die von Bebauung freizuhalten ist, somit 558.816 m<sup>2</sup>, multipliziert mit 0,4 (Freifläche) = 223.526 m<sup>2</sup>.

\*2: Die Zahl der überschirmten Fläche ergibt sich aus der Gesamtgröße des Sondergebietes 583.742 m<sup>2</sup> multipliziert mit der beanspruchten Fläche für die Modulfläche bzw. der hierdurch überschirmten Fläche (entspricht 58 % / 0,58) = 338.570.

Damit steht dem rechnerisch ermittelten Kompensationsbedarf in Höhe von 580.406 EFÄ [m<sup>2</sup>] eine Kompensationsminderung in Höhe von 179.477 KFÄ [m<sup>2</sup>] gegenüber.

Das verbleibende Kompensationsdefizit im Wert von 400.929 KFÄ [m<sup>2</sup>] soll durch Realkompensation auf einer geeigneten Fläche im Gemeindegebiet oder von einem geeigneten Ökokonto in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“ abgebucht werden, welches möglichst einen adäquaten Zielbereich „Agrarlandschaft“ aufweist und in derselben Landschaftszone wie das Vorhaben liegt. Die ermittelten KFÄ [m<sup>2</sup>] sind auf Antrag vom Ökokonto abzuziehen – die Abbuchung ist vor Satzungsbeschluss verbindlich zu sichern bzw. zu reservieren. Antragssteller ist der Vorhabenträger im Einvernehmen mit dem Amt Miltzow, als das zuständige, verwaltende Amt für die Gemeinde Wittenhagen. *Potenzielle Flächen zur Realkompensation werden derzeit noch geprüft, eine Konkretisierung der Kompensationsmaßnahme oder des Ökokontos erfolgt im laufenden Verfahren.*

Die Maßnahmen zur Kompensation werden nachfolgend näher erläutert:

**Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland (Zwischenmodule und überschirmte Flächen bei einer GRZ bis zu 0,75)**

Entsprechend der Maßnahme 8.30 der HzE 2018 (Stand 2019) des Landes M-V. werden die Freiflächen der Photovoltaikanlage sowie die von den Modulflächen überschirmten aber nicht überbauten bzw. versiegelten Flächen durch Saatgut aus gebietseigenen Herkünften mit heimischen Arten oder Selbstbegrünung begrünt und maximal zweimal jährlich gemäht (Extensivpflege). Eine Schafbeweidung mit einem Besatz von max. 1 Großvieheinheit (GVE) je ha ist ebenfalls zulässig.

**Abbuchung vom Ökokonto / Realkompensation auf Fläche im Gemeindegebiet:**

*Ob eine naturschutzfachliche Kompensation durch Realmaßnahmen in der Gemeinde erfolgen kann, wird im laufenden Verfahren geprüft und / oder ein konkretes Ökokonto ergänzt.*

## **4 Zusätzliche Angaben**

### **4.1 Hinweise auf Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der umweltrelevanten Informationen**

Bei Zusammenstellung der umweltrelevanten Informationen sind keine erheblichen Schwierigkeiten aufgetreten. Zur Schließung von Kenntnislücken wurden ergänzende Begutachtungen einzelner Artengruppen beauftragt.

Es sind keine immissionsrelevanten Betriebe im Umfeld der Planung bekannt, die eine spezifische Abfrage von umweltrelevanten Informationen erfordert hätten (siehe Kapitel 2.1.11).

### **4.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Nach § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Überwachung obliegt dem Amt Miltzow als administrative Instanz der Gemeinde Wittenhagen.

Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt. Durch das Monitoring bestehen daher keine Auswirkungen auf die Rechtmäßigkeit der zugrundeliegenden Planung und es besteht kein Rechtsanspruch Dritter am Monitoring und auf Folgemaßnahmen.

Zentraler Ansatzpunkt des Monitorings ist, festzustellen, ob nicht vorhersehbare Umweltauswirkungen, die auf zukünftigen Planungen oder Kenntnislücken beruhen (Vgl. Kapitel 4.1), eintreten. Bei im Rahmen des Monitorings festgestellten, erheblichen Umweltauswirkungen kann sich im Sinne von § 1 Abs. 1 S. 1 BauGB die Erforderlichkeit ergeben, eine Änderung der Planung vorzunehmen.

Teil des Monitorings nach § 4c BauGB ist auch die Überwachung von Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und sonstigen (Pflanz-)Maßnahmen. Es besteht eine allgemeine Überwachungspflicht und Mitwirkungspflicht (Hinweispflicht) der zuständigen Naturschutzbehörde als Ordnungs- und Auskunftsbeförde sowie der anderweitigen Fachbehörden hinsichtlich der anderweitigen umweltbezogenen Belange.

### **4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Glashagen“ der Gemeinde Wittenhagen sollen die bauleitplanerischen Voraussetzungen zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einer Fläche von ca. 60,31 ha geschaffen werden. Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage soll dabei auf bisher ackerbaulich genutzter Landwirtschaftsfläche umgesetzt werden. Entsprechend der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6, ohne Überschreitungsmöglichkeit beschränkt sich die Flächeninanspruchnahme im Sonstigen Sondergebiet „Photovoltaik“ durch den Überstand bzw. die Überschirmung der Photovoltaikmodule und die notwendigen technischen Nebenanlagen auf 60 % der Fläche. Es ergeben sich 40 % Freifläche (Freibereiche und Abstand zwischen den Modulreihen), die zusammen mit der von den Modulen überschrömtten Fläche begrünt und extensiv gepflegt werden sollen. Hierbei ist ein Mahdregime oder eine Schafbeweidung möglich.

Durch die Planung werden keine **gesetzlich geschützten Biotope, Bäume und Schutzgebiete** berührt bzw. beeinträchtigt. Die gesetzlich geschützten Kleingewäs-

ser innerhalb des Geltungsbereiches profitierten nach Umsetzung der Planung von einem größeren Schutzstreifen und vom verminderten Nährstoffeintrag.

Mit der angestrebten Planung ergeben sich geringe Auswirkungen auf die **Schutzgüter Boden und Fläche**. Etwa 70 m<sup>2</sup> versiegelter Fläche entfallen auf die Standfüße der Photovoltaikmodule. Innere Erschließungswege sollen gemäß dem Vorhabenträger durch Freihaltekorridore unversiegelt hergestellt werden. Während in den teil- und vollversiegelten Bereichen der Planung eine Beeinträchtigung der Bodenfunktion erfolgt, ist in den begrünten Freiflächen eine Verbesserung der Filter- und Speichereigenschaften des Bodens zu erwarten. Beim **Schutzgut Wasser** ist eine Beeinträchtigung der Planung im Bereich der **Oberflächengewässer** und des **Grundwassers** sicher auszuschließen. Das Grundwasser ist im Plangebiet durch das Vorhandensein von bindigen Deckschichten geschützt und zudem geht mit der Planung keine Nutzung einher, die das Einleiten von schädlichen Stoffen in den Boden und das Grundwasser verursachen könnte.

Durch die mit der Planung einhergehende Flächeninanspruchnahme ist von nur geringen Funktionsverlusten im Bereich der Schutzgüter **Flora und Fauna** sowie der **Biodiversität** auszugehen. Die bestehende, intensive ackerbauliche Nutzung ergibt im Bestand derzeit nur geringe Lebensraumpotenziale für Pflanzen- und Tierarten. Zur Bestandsbewertung wurde eine faunistische Erfassung durchgeführt. Für die im Randbereich des Plangebietes entlang den Gleisen festgestellten Zauneidechsen können Beeinträchtigungen durch Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Es wurden keine Amphibien im Plangebiet erfasst. Die überplante Ackerfläche dient gemäß der Erfassung der Feldlerche als Lebensraum. Für die Feldlerche herrschen nach Umsetzung der Planung gute Lebensraumbedingungen. Die angrenzenden Gehölzstrukturen werden als Lebensräume durch die Photovoltaikanlage nicht erheblich beeinträchtigt. Bei der Rastvogelkartierung konnte für das Plangebiet kein Rastgeschehen festgestellt werden, so dass eine Beeinträchtigung durch die Planung ebenfalls ausgeschlossen ist. Bei den floristischen Erfassungen wurden erwartungsgemäß keine gefährdeten oder seltenen Pflanzenarten erfasst – es ist nach Umsetzung der Planung von einer Zunahme der Artenanzahl auszugehen.

Das Schutzgut **Landschaft – Landschaftsbild** wird durch Umsetzung der Planung, gemessen an der Vorbelastung in geringem Maße und nicht erheblich beeinträchtigt. Landschaftsbildprägende Strukturen werden nicht überplant. Das Plangebiet wird dreiseitig bereits durch Gehölzstrukturen sowie die Gleisanlage der Bahnstrecke Berlin-Stralsund eingefasst.

Das Schutzgut **Mensch** wird durch Umsetzung der Planung nicht erheblich beeinträchtigt. Für die nächstgelegenen Siedlungsbereiche der Ortschaft Glashagen konnten keine erheblichen Immissionen festgestellt werden, die sich durch den Betrieb der geplanten Photovoltaikanlage ergeben.

Beim **Schutzgut Klima / Luft** sind lokal keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Das Vorhaben leistet jedoch einen kommunalen Beitrag zur **Nutzung erneuerbarer Energien**, um der Beschleunigung des **Klimawandels** entgegenzuwirken.

Im Bereich des Schutzgutes **Kultur- und Sachgüter** ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Beeinträchtigungen. Es sind keine Baudenkmale im Plangebiet vorhanden und es sind keine zwingenden Hinweise auf vorhandene Bodendenkmale bekannt. Durch die angestrebte Nutzung ergeben sich **Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern** - erhebliche nachteilige Auswirkungen im Wirkungsgefüge der Schutzgüter lassen sich jedoch nicht ableiten. Im Zusammenhang mit weiteren potenziellen Planungen in der Gemeinde oder Nachbargemeinden lassen sich keine erheblichen **Kumulationswirkungen** ableiten.

Vorhabenbedingt sind die Belange der **Abfall- und Abwasserversorgung** bei vorliegender Planung nicht erheblich.

Hinsichtlich der **Vorbeugung von Unfällen und Katastrophen** ergeben sich im Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand keine zu beachtenden Erfordernisse. Nach derzeitiger Daten- und Kenntnislage ergeben sich keine Handlungserfordernisse für **Extremhochwasserereignisse**. Das Amt Miltzow besitzt am Standort für die Gemeinde eine Überwachungspflicht hinsichtlich unvorhergesehener, nachteiliger Umweltauswirkungen und die jeweiligen Fachbehörden können hier entsprechend ihrer Mitwirkungspflicht Hinweise zu beachtenden Umweltbelangen geben.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist die Planung verträglich mit den Belangen von Natur- und Umweltschutz.

Es ergibt sich zudem ein rechnerisch ermittelter Kompensationsbedarf in Höhe von 580.406 EFÄ [m<sup>2</sup>] für die Planung, welchem eine Kompensationsminderung in Höhe von 179.477 KFÄ [m<sup>2</sup>] gegenübersteht. Das Kompensationsdefizit im Wert von 400.929 KFÄ [m<sup>2</sup>] soll von einem geeigneten Ökokonto in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“ abgebucht werden, welches möglichst den adäquaten Zielbereich „Agrarlandschaft“ aufweist.

#### 4.4 Referenzliste der herangezogenen Quellen

##### Literaturquellen:

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2022): FFH Bericht 2019. Vollständige Berichtsdaten. Tierarten. Pflanzenarten. Lebensraumtypen. < <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019> >, letzter Abruf 22.06.2024

BSW – BUNDESVERBAND SOLARWIRTSCHAFT E.V.; NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V. (2021): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Berlin.

GASSNER; WINKELBRANDT; BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Heidelberg.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2019): ARTEN DER ANHÄNGE II, IV UND V DER FFH-RICHTLINIE - <[HTTPS://WWW.LUNG.MV-REGIERUNG.DE/INSITE/CMS/UMWELT/NATUR/ARTENSCHUTZ/AS\\_FFH\\_ARTEN.HTM](https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm)>, 22.06.2024

LAUN - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2009) Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Vorpommern. 1. Fortschreibung. Güstrow.

LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (HRSG.) (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung, Schriftenreihe Heft 3/1999. Güstrow.

LUNG (2024): GeoPortal.MV (GAIA). Im Internet unter: <https://www.geoportal-mv.de/portal/> letzter Abruf 22.06.2022

LUNG (2024): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Im Internet unter: [e. letzter Abruf 22.06.2022](#)

MINISTERIUM FÜR ARBEIT, BAU UND LANDESENTWICKLUNG (2005) LEP M-V (Landesentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern). Schwerin.

MLU MV – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN (HRSG.) (2019): Hinweise zur Eingriffsregelung. Neufassung 2018, Stand 2019. Schwerin.

PESCHEL ET AL. (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. Berlin.

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

REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN (2010): Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern. Greifswald.

SCHLEGEL ET AL. (2021): Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Biodiversität und Umwelt. Zürich

TRAUTNER (2020): Artenschutz. Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis. Vollständige Berichtsdaten. Tierarten. Pflanzenarten. Stuttgart (Hohenheim)

VOEKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Matzlow-Garwitz

ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN (2024): Flora-MV. Floristische Datenbank Mecklenburg-Vorpommern < <https://www2.flora-mv.de/>>, letzter Abruf 22.06.2024

### Pläne

Flächennutzungsplan der GEMEINDE WITTENHAGEN (2002)

WAGNER PLANUNGSGESELLSCHAFT (2022) – Biotoptypenplan zum B-Plan Nr. 7 „Sondergebiet Photovoltaik Glashagen“ der Gemeinde Wittenhagen (Stand Vorentwurf)

### Gutachten

LSC LICHTTECHNIK UND STRAßENAUSSTATTUNG CONSULT (2024) : Gutachten G06/2024 zur Frage der eventuellen Blend- und Störwirkung von Lokführern, Straßennutzern und Anwohnern durch eine in Glashagen/Gemeinde Wittenhagen zu installierende Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV Glashagen I). Berlin.

UMWELTPLANUNG BARKOWSKI & ENGEL (2024): Kartierbericht zu den Arten/-gruppen Brutvögel, Zug-/Rastvögel, Reptilien, Amphibien und Biotope zum Vorhaben Photovoltaik Wittenhagen. Bad Doberan

WAGNER PLANUNGSGESELLSCHAFT (2024): Artenschutzfachbeitrag (AFB) zum B-Plan Nr. 7 „Sondergebiet Photovoltaik Glashagen“ der Gemeinde Wittenhagen. Rostock

WAGNER PLANUNGSGESELLSCHAFT (2024): FFH-Vorprüfung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 7 „Sondergebiet Photovoltaik Glashagen“ der Gemeinde Wittenhagen. Rostock